

14004/B

A xxx B1a

Handwritten text, possibly a signature or name, located at the top of the page. The text is faint and difficult to decipher.

Handwritten text, possibly a date or number, located in the upper middle section of the page.



From: Eugene

1709

7.15. —

3.3

164:00

35350

STEPH. BLANCARDI

P. & M. D.

OPERA

MEDICA, THEORETICA,

PRACTICA

ET

CHIRURGICA,

Quæ omnia variis observationibus, experimentis, tam
ex corporibus valetudinariis, cadaveribus, quam
ex Mechanicis,

Illustrantur & Elucidantur,

Cum figuris æneis accuratissimis.

TOMUS PRIMUS.

Casimirus.



Guerron

Apud { LUGDUNI BATAVORUM,
JORDANUM LUGTMANS } 1701.
CORNELIUM BOUTESTEIN. }

Handwritten signature or stamp at the bottom.

STEVEN BLANDARD

1854

OPERA

MEDICA THEORETICA

CHIRURGICA

WILLIAM BLANDARD
LONDON



THE WELLCOME TRUST
10, BEDFORD SQUARE, LONDON, W.1

Serenissimo, Celsissimo.

G U I L L I E L M O.

A NGLIÆ. SCOTIÆ. & HIBERNIÆ. REGI. ORTHO-
DOXÆ. AVITÆ. RELIGIONIS. FIDELI. VERI-
TATIS. PROPUGNATORI. FORTISSIMO. STRE-
NUISSIMO. HEROICIS. REBUS. GESTIS. PARTIM. DUC-
TU. PARTIM. AUSPICIIIS. & LEGIONIBUS. VICTRICI-
BUS. CLASSIBUSQUE. MISSIS. IN. HIBERNOS. MEDI-
TERRANEI. MARIS. ORAS. & AMERICAM. FOEDERATI.
BELGII. GUBERNATORI. EJUSDEMQUE. LIBERTATIS.
TERRA. MARIQUE. VINDICI. HÆREDITARIO. IMPERA-
TORI. AUSPICATISSIMO. AUGUSTO. PATRIÆ. PATRI.
BELLORUM. DOMESTICORUM. EXTINCTORI. SOCIO-
RUM. DEFENSORI. FIDISSIMO. VARIARUM. ERUDI-
TIONUM. & BONARUM. ARTIUM. TUTORI. FAUTO-
RI. & CULTORI. VIRORUM. FAMA. CELEBRIUM. PA-
TRONO. IMO. LIBERALISSIME. AC. SPONTE. PROSE-
CUTUS. EST. PRINCIPI. CUI. PAREM. NEC. ORIENS.
NEC. OCCIDENS. SOL. VIDET. NEQUE. UNQUAM. VI-
DEBIT. OPUS. HOC. DE. MEDICINA. THEORETICA. &
PRACTICA. DEDICAT. SACRÆ. MAJESTATI. EJUS.

DEVOTISSIMUS. CLIENS.

S T E P H A N U S B L A N C A R D U S.

P. & M. D.

E L E N C H U S

Eorum qua Continentur in Tomo I.

- I. DIATRIBE DE FERMENTATIONE.
- II. MANUDUCTIO AD CHYMIAM.
- III. MEDICINÆ INSTITUTIONES.
- IV. PHARMACOPOEA AD NORMAM HUIUS OPERIS
ADORNATA;

In Tomo II.

- I. PRAXIS MEDICA.
- II. INSTITUTIONES CHIRURGICÆ.
- III. APHORISMI QUIDAM, AD PRAXIN MEDICAM &
CHIRURGICAM SPECTANTES.

STEPH. BLANCARDUS
LECTORIBUS

Εὐπράττειν.

S Istuntur vobis *Opera* nostra, *Theoretica & Practica*: Nostra dico, quia primum Marte nostro & nullis ferè auxiliis adjutus, secundum nostra fundamenta ea delineare exoptavi; Deinde his peractis, ab aliis culminis Medici Principibus consilium petere stabat sententia: evolvi itaque hujus & præteriti ævi doctissimos & exercitatissimos Professores & Doctores, qui de Medicinæ apicibus, tam in Germania, Gallia, Anglia, quam Belgio, &c. ex Professo disseruere. Inter hos potiozem locum tenent, Veteres, *Hippocrates, Galenus, Celsus*, aliique plures, qui primo glaciem perfregerunt, Herculi que clavam extorserunt. Deinde Recentiores, ut *Boyle, Hildanus, Aquapendens, Bartholinus, Willisius, Sylvius, Ettmullerus, Bohnius, Tulpius, Stalpart van der Wiel, Van Solingen, Cranen, Nuk, Bontekoe, Muis, &c.* quorum nomina in Indice hujus operis exhibentur. Hi post veteres Iovi fulmen eripuerunt, artemque Phœbæam curatius poliverunt. Qui fuerunt Eruditionis gloriæque genuini hæredes ac successores, penes quos totius artis residebat Principatus.

Hisce fontibus degustatis, tantisque scriptis perlustratis, inveni plurima, quæ ipse omiseram, & hæc, tanquam mea, prioribus scriptis inferere non puduit; quia opiniones vel meis respondebant, vel quæ non, ita immutavi, ut mea fierent, quam ob rem Illustres illos Viros ubique locorum non allegavi, quod mutato sensu, fieri non licuit.

Prodit ergo hoc opus in sex partes divisum. Prima agit de *Fermentatione* & particularum intestino motu, quæ tanquam *Physica* præcedit; spectat enim summoperè ad rem Medicam intelligendam, & Artem altius, quam solet, rimandam: nam in succis nostri corporis tam sanis quam morbofis, intestini motus non tantum observantur, verum Medicamentorum vires ab eo quam maximè dependent.

Et quoniam Ars Medica Chymicis operationibus carere nequit, *Chymicam Manuductionem* adjungere, proficuum duxi; tum ut corporum sublunarium Analysin accurate intelligas; tum ut medicamina delicatiora & minori quantitate ægris, (apozemata fastidientibus) porrigas.

Quibus bene intellectis, ad *Medicinae Institutiones* fit progressus: ac cognoscas, quo modo cibi, &c. digerantur, succi separentur, immutentur, & in nutrimentum, &c. facecant; ut corpus deinde alimento convenienti in uno statu permaneat ac conservetur; postea qua de causa in morbosum statum inclinet & desciscat; ultimò proponuntur Media, quibus corpus morbis defatigatum, de novo in integrum restauretur.

Porro, quoniam Chymia, ubique locum non habet, aliquando ex variis simplicibus, secundum artem electis, præparatis & junctis, variæ mixturæ, & Remedia resultant, ideoque *Pharmaciam*, ad nostram normam, Tyronibus præscribere non erubuit; quoniam præparaciones seu composita, quæ in plurimis pharmacopœis reperiuntur, maximâ ex parte inutilia, mutila, & ἀπρόβλητα sunt.

Fundamentis hisce Theoreticè jactis, dedimus in secundo Tomo *Praxin Medicam & Chirurgicam*, priori ædificio exactè congruentem; quibus de morbis tam succorum, quam partium solidarum particulatim & speciatim agitur, deque eorum Curatione & Remediis. In formulis præscribendis vulgarem & à plurimis sæculis receptam Methodum insistere nolui, quoniam memet Pharmacopœis non adstrictum habeo; ideoque hæc omnia ad meum animum dirigere consultius duxi.

Præterea, ne videar solum Tyronibus hæc omnia depinxisse, observationes rarissimas & electas immiscere Senioribus Medicis apprimè utiles, jucundas & dociles duxi: easque non tantum ex cadaverum Anatomicâ inspectione hausit, sed & varios ægrorum casus & sanationes adjungere libuit. Observationes caput totius artis sunt.

In calce tandem quosdam *Aphorismos*, nostris regionibus convenientes; tanquam pro corollario, annectere, haud incongruum judicavi; qui sæpe legendo, familiares redduntur.

In scribendis terminis, nihil significantibus, ut de *naturâ*, *naturalibus*, *præter naturalibus*, *non naturalibus*, &c. (sunt enim ignorantiaæ asyla) non ingressus veterem viam: ne verborum sæce inutili polluat vera ratiocinatio: hisce quippe neglectis, obscurioribusque numeris Platonicis omissis, mentem meam multò clarius explicare conatus sum: quapropter etiam simplici usus stylo, ne tropis, allegoriis, ambiguitatibus & superfluis narratiunculis me intellectu difficilem & intricatum redderem: & ut scripta legentibus faciliora in quibusdam locis forent, tabulas æneas accuratè incisas adjicere decebat. Nolui itaque cum anseribus glacitare, cum corvis crocitare, cum ranis coaxare.

Hic itaque videtis omnia mea Arcana, omnia Secreta, nam qui videt meam methodum, videt mea Secreta: nihil mihi reservavi, nihil occultavi, omne enim bonum generi humano communicativum. Legite hic flores, & sepositis rabularum libellis ad amœniora subinde mellimela confugite.

Vale, Amice Lector, & nostris hisce fruire ac utere laboribus.

STEPH. BLANCARDI
DIATRIBE
DE
FERMENTATIONE

&

Corporum motibus quibusdam intestinis.

A

Scaliger, *Exerc.* 197. S. I.

Sapientum sententias oppugnare paratius est, quam suam tutò alienis committere iudiciis.

Idem, *Exerc.* 306.

Nihil infelicius iis ingeniis, quæ mordicus tenent, majores nostros nihil ignorasse.

STEPH. BLANCARDI
 DIATRIBE
 DE
 FERMENTATIONE
 &
 Corporum motibus quibusdam intestinis.

I. CAPUT.

DE RERUM PRINCIPIIS, QUIBUS FERMENTATIO PERAGITUR.



Non dubium est, quin in corporibus *internus* quidam invenia-
 tur motus, quoniam mutationes, quas continuo in illis specu-
 lamur, illum satis palam faciunt: ast quomodo rerum muta-
 tiones fiant, necdum Philosophi consentiunt; id mihi nego-
 tii dari credidi, ut Fermentationis *Ανάλυσιν* clarè ac distin-
 ctè explicarem, & primo, sed breviter, à rerum Principiis,
 seu Elementis initium ducam.

Datur
 rerum cor-
 poralium
 internus
 motus.

Principia igitur seu *Elementa* solum ea sunt, quæ admodum simplicia
 existunt, nulloque modo ex aliis constantur, alias non essent Principia,
 sed corpora Elementata seu mixta. Ex iis igitur Principiis omnia corpora con-
 stant, quæ, si ab eâ Formâ desciscant, in eadem Principia iterum resolvuntur.

Ex quibus
 Principia
 consistunt.

Thales ex Veteribus Primus, qui aliquod Principium constituit, omnia
 ex solâ aquâ nasci putabat, quod veritati non nihil congruit, nam qui in cen-
 tum terræ pondo salicis furculum plantaverit, post aliquot annos ar-
 borem plus quam centum libras pendentem habebit, sine alicujus terræ fe-
 rè jacturâ. Similiter ex eadem terræ quantitate, tanta peponum copia ex-
 crescet, ut terræ pondus longè superet. Item si aliquod *Alcabeft* detur,
 omnia in puram aquam resolvens, illa opinio majorem Authoritatem si-
 bi conciliaret.

An omnia
 ex aqua
 consistunt.

Quod attinet salicum, peponumve incrementum, absque terræ sensibili
 imminutione, ratio hæc est: plantas quidem aqua nutriri, sed certum quo-
 que esse aquam vulgarem simplex & homogeneous non esse Principium: a-
 qua enim, quâ terra sæpe irrigabatur, omne alcali & acidum secum absor-
 bebat, quæ omnia simul, aëris ope, in plantæ poros impellebantur: ipsa
 item terra magnum est alcali, quod ab aëris acido continuò teritur, pau-
 casque particulas deperdebat: nam acidum illud sese in poros istius terræ al-
 cali-

Rejectio.

calicæ affiduo insinuans, alcali solvebat ut sese facile cum aqua misceret; jactura interim quam terra inde habebat, non erat tanti, quin ex aëre materia sufficienti satis copiâ surrogetur, reparaturque.

Aqua non est simplex principium.

Ex ipsâ aquæ corruptelâ patet simplex haud esse Principium, de quibus postea differendi dabitur copia. Hæc quoque terrestres particulas, quas continebat, in terra relinquebat, atqui tantum alcali, acido, ramosisque particulis stipata, plantæ fibrillas ingrediebatur, ita ut omne quod terrestre tam in aëre quam aquâ erat, ejus defectum restauraret.

Num detur Alcahest?

De *liquoris Alcahest*, (cum talem nunquam viderim) existentiam nihil affirmare possum; ac quia illum clarè & distinctè concipere nequeo, num detur, non frustra dubitarem: si enim existeret, in quâ igitur lagenâ aliove quovis vase conservaretur? solum illud argumentum sufficit, ne credamus ejus existentiam. Sed dicunt, quod omnia in aquam resolvat, adjectione hujus aut illius mixti; atqui tunc verum non esset Alcahest; & si corpus aliquod in liquorem aqueum resolvatur, tunc eundem simplicem esse aquam nego; quemadmodum aqua falsa aut aliquod lixivium filtrando summe depuratum plurimas particulas oculis nostris occultat, ita quoque cum liquore Alcahest se res habet, in cujus porulis corpuscula, visum fugientia, occultantur, quæ tamen ab eodem resoluta erant.

Si detur *Alcahest* tale seu *universale solvens* vel *menstruum*, tunc illud munus meritò aëri adscribendum est: is enim recipit omnes è terrâ ascendentes particulas, quarum ope omne vegetabile, animale ac minerale non tantum sua incrementa habet, sed etiam destruitur sensim, corrodit metalla, imo ipsum aurum intactum non relinquit, quod alias ignis vehemētissima tortura non destruitur. Is est *Mercurius volans* & universalissimus, qui per Atmosphæram continuò volat & currit; ascendit ad Jovem, descendit iterum ad terram & ipsum tartarum; nullibi exclusus, ubique præfens.

Nec aquæ particula mutant figuram.

Thaletis itaque *ὑπόθεσις* vera non est; deinde si omnia ex aquâ purissimâ proveniant, omnis rerum existentia aqua esset; & si alia corpora ex eadem gignantur, particularum figuræ mutationem subirent, quod fieri de aqueis particulis vero non est simile.

Peripateticorum quadriga examinatur.

Aliud Philosophorum genus Quadrigâ *Ignis, Aëris, Aquæ ac Terræ* contentum est, & à rei veritate non procul affeclæ abesse videntur; per *Ignem* enim possumus *Materiam primam* seu *subtilem* intelligere, quæ lucem dat: *Aërem* vero ac *Aquam* pro secunda, quæ pellucida est: *Terram* denique pro tertiâ, quæ lucem remittit; verum Philosophi ejus temporis, quia hoc sensu eadem Principia minimè acceperant, quod ex *Aristotele* ejusdemque ordinis affeclis sufficienter patere novimus, id propter in eorum descendere sententiam, haud sedet sententia.

Chymicorum Principia rejiciuntur.

Chymicorum quoque cohors cum suo *Sale, Sulphure & Mercurio* prodit, at singula accuratè considerata, constant ex plurimis particulis figurâ diversis, ideoque in Elementorum numerum accenseri nequeunt. Accuratiores paulo Chymici, alia obtrudunt nobis Principia, ut sunt *Spiritus, Sal, Acidum, Sulphur, Aqua, & Terra*: neque hæc penitus rejicienda sunt, at

ast quoniam adhuc ex heterogeneis constant particulis, omniaque *Φαινόμενα* per eadem solvi nequeunt, non quidem pro Elementis planè accipienda, nec tamen ex toto penitus rejicienda, si fumantur præsertim pro particulis orbem terrarum constituentibus.

Quorsum ergo nos vertemus, si enumerata in Elementorum numerum Cartesii Principia. relegari non possunt? Clariss. R. *Cartesius* in scriptis reliquit à Deo unicam esse creatam materiam, quæ per extensionem nota est, quæque figurâ multum differt, à quâ omnis motuum diversitas dependet. Omne enim quidquid Deus creavit, materia est & motus, quæ duo ab invicem concipi nequeunt: ex generali illa materia ejusque vario motu tria rerum *Principia* seu *Elementa* resultabant: *Primum* igitur *Lux* vocatur, quæ per totum universum assiduo ab uno vortice in alium fulminis in modum irradiat. *Secundum* est *Pellucidum*, ut *Aër*, qui à primâ materiâ continuo illustratur, suumque lumen per eundem transmittit. *Tertium*, est omne *Obscurum*, vel ea materia, à quâ radii reflectuntur, ut est *Terra*, & quidquid ex eadem producit. Omnes hæc materiæ, inter se solummodo Figurâ, Magnitudine & per consequens Motu differunt. Si enim omnes ejusdem essent Figuræ ac Magnitudinis, ejusdem quoque Motus forent, eodemque modo animam nostram afficerent, visum, odoratum, auditum, &c. uniformem nobis præberent, quod absurdum, & contra omnem experientiam; ceram enim ex aliis constare particulis, quam Aurum aut Argentum nemo negabit. Alkali toto cælo differt ab Acido ac particulis oleosis, &c.

Tria hæc Principia in Principio invicem commixta & confusa erant, ut Materia subtilis quid. indigesta moles seu Chaos, quæ ob motuum diversitatem in hoc statu diu manere non poterant, sed propter varium motum diversimodè quoque collocabantur, ut *Cartesius* accuratè explicavit. Horum Principiorum tenuissimum *Subtilis materia* seu *prima* appellatur, tali modo à summo Plaste creata, ut in continuo motu sit, cæterorumque motuum, in rebus creatis existentium, causa existat: cujus particulæ certam figuram non habentes, indefinitâ varietate, figuris aliorum corporum movendis, aptæ natæ sunt: quæque spatia, ab aliis relicta, adimplent.

Horum Principiorum *Secundum*, priori minorem accepit motum, ex tenuibus ac fluidis globulis æthereis constans, quorum minores à subtili materiâ majoribus majorem acceperunt motum. Illi porro globuli per interstitia seu intervalla triangularia lucem materiæ primæ transmittunt. Globuli ætherei quid.

Tertium Elementum ex longè crassioribus conflatum est particulis, Figurâ ab invicem quam maximè diversis, quæ pro Figuræ ac Magnitudinis varietate, à primâ ac secundâ materiâ diversimodè moventur ac premuntur. Tertium Elementum quid. Omnes illæ particulæ solidiores, firmiores ac prioribus graviore sunt, & quia luminis radios reflectunt, opacæ existunt. Pro motuum ac pressio- rum etiam varietate, quam hæc corpuscula subeunt, omnes Formarum dissimilitudines, resultant; pro particularum quippe rotunditate, longitudine, ramositate, rigiditate, lævitate, flexibilitate, politurâ, &c. innumeræ quoque soliditates ac mollities oriuntur. Hoc præprimis in cerâ liquet,

quet, quando à calore quovis in actum ducitur, longè mollior fit, quam antea erat, cum à calore necdum movebatur, ast à globulis æthereis magis comprimebatur.

Experi-
menta.

Quando duo corpora rigida superficiebus invicem se tangunt; adeo ut Aër seu globuli ætherei planè ab utriusque superficie excludantur, illa corpora foris ab iisdem globulis cœlestibus ita firmiter ad invicem premuntur, ut unum ab altero ne vi quidem magnâ, aut poudere admodum gravi inferiori corpori inferius appenso queat divelli. Idem pueri norunt, qui corium aliquod salivâ imprægnatum filici applicant, ac funis ope integros lapides è terrâ evellunt: vel cum duo marmora superficie admodum politâ invicem applicantur, adeo ut globuli aërei superficies intrare non possit, ad infimum magnam ponderis molem appendere potes, antequam inferior lapis à superioris superficie separetur. Vulgare tantum experimentum à Pharmacopæis, Pictoribus &c. mutuandum, cum rotando seu vertendo lapides aut pigmenta in tenuissimum pulverem redigunt, nonnunquam continget, ut rotator à lapide præparatorio, nisi vehementiori vi, avelli nequeat, quod tantum à pressione globulorum æthereorum peragitur, quod enim agitando in pulverem impalpabilem redigebatur, omnes illos globulos excludat. Vide Tab. III. Fig. 1. & 2. ubi Industrius *Mutsenbroek* explicationem dabit. & Tabulam IV. Fig. 1: ubi ob eandem rationem corium cohæret lapidi.

Quomodo
corpus
solidum
efficiatur.

Itaque duæ non tantum particulæ, sed & per plurimæ aliæ hoc ritu ad invicem premuntur, & solidum corpus, quod grave est, efficiunt: cum enim intra illarum spatia vix Prima & nequaquam Secunda materia sese insinuare possit, eadem corpora paucos motus patiuntur. Sed quoniam superficies diversimodè variari possunt; ita quoque corporum pressiones, motusque infinitis ferè modis variant, efficiuntque corporum diversam durtiem, gravitatem, levitatem, mollitiem &c. quod in metallis, lapidibusve observatur.

Secundus
modus.

Alio quoque modo idem fieri haud est impossibile, cum nimirum particulæ ramosas habeant particulas, eæque promiscuè hamorum instar inter se jaceant, contingit ut hamus unus alteri, quasi intricetur; quemadmodum nuperrimè apud Mercatorem quendam conspiciebam corbem hamis & harpaginibus plenum, quorum uno elevato, plurimi invicem implicati elevabantur, & sic deinceps alii, ut cuilibet experiri est; catenæ enim in modum mutuo cohærent. Hinc difficile non est concludere, illam particularum concatenationem, per consequens solidum corpus efficere. Pro varietate porro variorum ramorum, variat quoque tenacitas ac firmitudo, ille quippe concatenationis modus tenacior multo præcedenti est, quæ facilius destruebatur, ideoque secundus modus tenacior est & firmior, minusque fragilitati expositus, quia necessario hic rami ac hamuli prius debebant rumpi ac divelli, ubi in priori particularum situs duntaxat mutatur, ac nullatenus ulla ramusculorum fractio, ut hic, requiritur. Hæc itaque particularum unio est in gummi speciebus, resinis, oleis, variisque animalium partibus, lignis, pilis, glutine &c.

Inter

Inter illas concatenationum species, corpuscula inveniuntur, quæ ab utrisque participant, hoc est, scabriora, cavernosiora primisque minus polita sunt, nec adeo ut secunda ita ramosa; hæc propter mediocrem motum ac pressionem quibusdam superficieculis sibi invicem adhærent ut priores particulæ. Porro curvis suis ac cavernosis particulis inuncantur, ut in secundâ protulimus specie; adeo ut non tam facile ac prior species, facilius tamen quam secunda, frangantur.

Tertius
modus.

Hinc duæ causæ existunt, quæ corporibus firmitudinem ac soliditatem conciliant, nempe varia particularum adhæsiō, ac globulorum æthereorum pressio.

Duæ fir-
mitudinis
causæ.

Ex Tertiâ materiâ nobis particulæ variæ figuræ fiunt: primo enim occurrunt *particulæ salinæ, quæ corpuscula sunt oblonga, firma, rigida, cuneisque figurâ haud dissimilia*. Hæc salia figurâ admodum differunt, quod ex Mercurii præcipitatione imprimis liquet, quæ nunc flava, nunc alba, rubra &c. existit, pro varietate nempe particularum salinarum, quibus liquor Mercurialis in præceptis datur.

Figura
particula-
rum sali-
narum.

Sal in *Alcali Fixum, Volatile* ac *Mixtum* dividitur. *Fixum Alcali* tam rigidis constat particulis, ut ne ignis quidem ipse possit idem in capitellum destillatorium elevare, vel ex crucibulo candido in altum sublimare, ita constans in igne permanet. Sal illud simplex esse non constat, sed corpus in vitrum ferè redactum, sive id fiat Sulphure, uti *Helmontio* placet; sive arenosa quædam materia fuerit admixta, non secus ac arena & alcali in vitrum rediguntur: atque hinc manifestum est, quare alcali fixum, quemadmodum aurum, ignis torturâ subjugari non possit: ante enim incensionem particulæ salinæ volatiles erant, quod in putrido ligno extra dubium ponitur, cujus sal essentielle una cum sulphureis particulis se in fugam conjecerat, adeo ut nullum vel valde parum salis fixi ex cineribus retineatur; è contra, in ligno necdum putrido ac cremato, alcali magnam copiam reperies.

Quotuplex
sal.

Sal illud
non est
simplex.

Secunda salis species volatilis est, quæ non tantum levi igne in altum elevatur, sed & gravia corpuscula secum in sublime rapit; illam potius purum & putum sal esse mea fert opinio. Sal Fixum quippe ob terrestrium quarundam particularum admixtionem in verum vitrum abiisse videtur, atque exinde multo gravius factum, in altum attolli ab igne non potest; è contra volatile à terrestri maritatione liberatum, facile in sublime rapitur. Ambo tamen vehementer ab affuso acido effervescent, de quibus postea.

Sal volati-
le.

Tertiasalium species ex Alcali constat & acido, quod purum Alcali non est, ut sunt Alumen, Vitriolum, Nitrum, sal Marinum &c. quæ nec ab affuso Alcali aut Acido effervescentiam ineunt.

Sal Mix-
tum.

Hinc perceptu non difficile, quænam corpora ex acidis, ac quænam ex Alcali constent; quippe si Acidum supra Alcali effundatur, ac vice versa Alcali supra Acidum, effervescentiam concitabunt, ast si ex utrisque conflatum sit, nec ab alcali nec ab acido Effervescentia ulla orietur. Illudque tunc *sal concentratum & saturatum* appellari solet, hoc est, in quo po-

Sal con-
centratum
quid.

Alcali ab
aëre im-
prægnatur
acido.

ri falis alcali prorsus à cuspidibus acidis saturantur. Quo Alcali diutius aëri libero exponitur, eo magis acidi copiâ imprægnatur, nam Alcali, ex quo igne potenti omne acidum evulsum est, acido de novo saturabitur, modo Jovi nudo exponatur: atque hoc præsertim in capite mortuo Vitrioli liquet, ex quo quamvis vehementissimâ ignis torturâ acidum fit expulsum, ab aëre tamen postea de novo imprægnabitur, quod destillando iterum elici potest. Salia fixa etiam diutinâ calcinatione multum acidi imbibunt, nam post longam calcinationem minus ab acido affuso effervescent.

In plantis
& animalibus
copia
falís.

Salia magnâ copiâ in *Vegetabilibus* reperiuntur, ac præsertim in *Animalibus*. *Metalla* & *Mineralia* ex acido & alcali videntur constare, præcipue *Argentum* & *Cuprum*, quia ab utrisque afficiuntur. *Plantæ* nonnullæ acidi copiam elargiuntur; in *Animalibus* autem, ne minimâ particula acidi ac alcali fixi (nisi in excrementis, aut si ægrotent) reperitur.

Acrimonia ab
alcali & acido
dependet.

Omnis *Acrimonia* ab acido dependet ac alcali, quibus sublatis nulla acrimonia existit, quia cæteræ particulæ benignius afficiunt.

Acidi figura.

Acidum quoque ex longis, rigidis, ac inflexilibus constat particulis, utrinque gladii instar secantibus, idquæ acutis.

Salis varii
effectus.

Pro figurarum ac pororum falis varietate, Effervescentiarum, aliorumque effectuum, saporis nempe, operationum medicamentorum &c. diversitates resultant.

oleosæ particula
sunt ramo-
sæ.

Tertia particularum species *Ramosa* est, instar ramorum arboris, ideoque oleum suis ramulis tam firmiter aliis corporibus adhæret, ut vix avelli queat. Hæc quoque pro ramorum varietate, sive sint plurimæ, paucæ, longæ, breves, crispæ, implexæ, involutæ ac contortæ etiam variis modis variant, ac nos afficiunt.

Aquosæ lubricæ sunt.

Quarta species, Aquosæ particula sunt, quæ oblongæ, flexiles ac læves videntur esse, hinc ex linteamentis madefactis facilius se extricant, quam ramosæ, seu oleosæ particulae.

II. C A P U T.

DE FERMENTATIONE ET EFFERVESCENTIA, QUÆ AB ALCALI ET ACIDO ORIUNTUR.

Fermentatio in
genere quo-
tuplex.

FERMENTATIONIS VOX communiter sumitur pro omni alteratione, quæ corporibus spontè contingit; Ex. gr. cum massa farinacea, lac, vinum, cerevisia acorem contrahunt: Fermentatio vini, cerevisiæ, aliorumque liquorum facile fermentescuntium. *Secundo*, pro alteratione in *Vegetabilibus* & *Fructibus*, eorumque *Augmentatione* ac *Maturatione*. *Tertio*, accipitur pro *Alteratione* in succis nostri corporis, ut in *Subactione* cibi in chylum, *Sanguificatione*, &c. *Quarto*, pro fœni, castanearum, &c. *Incalescentia* ac *sphacelo*: pro *incalescentia* item sanguinis in febribus, tumoribus &c. *Quinto*, pro *Putrefactione*, *Ranciditate*, *Mucoris* contractione, *Carie*, *Arefactione* &c. *Sexto*, sub fermentationis nomine

variæ quoque Effervescentiæ ac præcipitationes veniunt, tam ab alcali & acido, quam ab acido ac Terebinthinæ spiritu seu oleo, &c. excitatæ. *Septimo*, ignis vario modo productus, pro eadem quoque accipitur: Sic etiam lumen & calor. *Octavo*, rerum itidem dissolutiones, præsertim mediante igne & aquâ. *Nono*, Coagulatio, CrySTALLISATIO, Congelatio, &c. sub eadem quoque continentur. *Decimo*, huc pertinent Medicamentorum operationes in corpore nostro: Item odores ac sapes, quibus varie afficiuntur. Horum autem primæ alterationi præcipuè Fermentationis vox tribuitur.

Ut igitur ad Fermentationem tractandam propius accedamus, primo recensenda sunt, quæ ad eam pertinent. Omne enim quod Fermentationi subicitur, minimè ex particulis Homogeneis constare debet, quia particulæ ejusdem formæ se invicem non afficiunt, quamvis à materiâ subtili de loco in locum moveantur, si humida sint, ut in aquis destillatis, quæ nunquam corruptioni obnoxie sunt, modo ab aère præserventur. Contrarium video, cum nonnihil farinæ aquis admisceatur, post paucas horas acescit.

Secundo, ad Fermentationem *sufficiens liquoris requiritur quantitas*, abque enim eo particulæ loco dimoveri nec dilatari materia possit, quod in obviis Fermentationibus conspicitur; farina enim sola per se nunquam fermentescet, nec acorem contrahet, nisi aqua vel aliud simile admisceatur; tunc enim particulæ farinacæ ansam arripiunt, ut in aquâ dissolvantur ac dilatentur.

Tertio, aquæ currentes nunquam foetent, quia transitus materiæ subtilis alio longè modo in fluente quam stagnante peragitur: Ideo *si fermentatio promoveri debeat, motus agitationis adesse non debet*, alias meatus & pori, qui prius à materia subtili formabantur, planè rumpuntur, adeo ut ipsius transitus prorsus mutetur, ac de novo alii meatus excitentur; ideoque omnis liquor, si post inchoatam fermentationem agitur, non tam perfecte denuo fermentescet, sed turbulentus manebit.

Quarto ut fermentatio rectius instituat, *Spatium*, in quo peragitur, *sit satis amplum*, necesse est, ut materia debito modo expandi possit, si enim nimis angustum foret absque aère, particulæ se ut decet, moveri non possunt, neque bullulæ, quæ inter fermentandum exitantur conspici.

Quinto, *aëris accessus adsit oportet*; aër quippe & subtilis materia principales causæ sunt tam premendo, quam movendo: per has maximâ ex parte Fermentatio promovetur. Hinc Zythopepta seu Cerevisarius unus præ alio præstantiorem cerevisiam coquit. Pro certo mihi narratum, Coctorem fuisse, qui foramen aliquod in officinæ pariete habebat, per quod copiosus ventus ac aër, hyemali præsertim tempore, irruebat. Instabant sæpe famuli apud cerevisiæ coctorem, ut clauderet, tandem annuente coctore, foramen calce ac lapidibus clausum fuit, postea vero nunquam probam cerevisiam coquere potuit, & tamen causam ignorabat; denique in memoriam incidebat in muro fuisse foramen, quod ite-

rum apperiebatur, ac statim, aperto foramine cerevisia, ut prius, ritè fermentabatur; Ideoque aëris ac subtilis materiæ debitus aditus præcludi non debet.

Experimenta per Machinam pneumaticam. Res Fermentativæ in *Antlia Pneumatica Torrecelliana*, exhausto aëre, se magis expandunt, quia globulorum æthereorum pars maxima, quæ materiam fermentantem ad invicem premebat exantlata fuit, adeoque nullum impedimentum remansit, cujus ope expansio illa impediretur. Instrumenta vide in Tab. prima & secunda.

Ne liquor sit nimium calidus. Sexto, requiritur *ne liquor nimis caleat*, nam particularum ignearum nimius motus impedit, ne materia subtilis poros idoneos excudat; quoniam diu enim lac, cerevisia &c. coquantur, nunquam fermentescunt, neque acorem contrahent.

Nec ipse aër sit nimium calidus. Septimo, *nimius quoque aëris calor* causa est, ut cerevisiæ à Fermentationis opere frustrentur, calida enim cum sit cerevisia & ex cacabo seu cortina calidè prompta, ac cum aër calore æstuet, illa refrigerari non potest, quia diu nimis calida manet: cum enim particulæ igneæ exhalant iterum aliæ earum locum repetunt, adeo ut Zythi liquor diu in motu teneatur, nec ad statum Fermentationi commodum pervenire possit: Sic etiam quando aër nimium calet, ac liquor fermentescere incipit, tum iterum nimis maturè acefcit, quia continuâ motitatione continuum particularum subtilium effluvium subit, quæ particulæ deciduæ vulgo *Spiritus* vocantur: acidum igitur aëris ad hunc liquorem aditum acquirens, nisi liquor ipse acidum in se contineat, subito acore afficitur.

Spiritus quid. Octavo, oportet *aër aut liquor ne ipse nimium frigeat*, quia aëris pressio liquores qui fermentationi exponuntur, nimium premit, adeoque subtilis materiæ influxus, nonnihil deficiens, meatus sufficienti copiâ non sibi excudit, nec particulæ ab invicem satis dimoventur. Hinc liquet quare hieme cerevisiæ probitas diutius perstet, quam æstate.

Nono, non tantum ad Fermentationem globuli ætherei ac subtilis materia requiruntur, sed in corporibus ipsis alcali, acidum, particulæ ramosæ seu oleosæ præsto esse debent. Nam si acidum duntaxat ac alcali adessent, nulla Fermentatio, sed Effervescentia oriretur: motus item particularum non esset tardus, sed admodum subitus, hinc inter Fermentationem & Effervescentiam quædam distinctio est, prior enim tardius, posterior vero celerius perficitur. Lubricæ iterum ac ramosæ particulæ suo interventu causa ac impedimentum sunt, ut motus retardetur; cum enim Alcali vel Acidum alterutrum aut utrumque per hanc aut illam particulam ramosam vel lubricam à motu impeditur, eodem ferè modo, quemadmodum canis catenæ alligatus dum transeuntem mordere desiderat, impeditur, ne quempiam lædat.

Quæ particula adhuc requirantur. Decimo, requiritur *ne liquores sint nimium tenaces*: ramosæ enim ac pingues particulæ, impedimento sunt (ut statim innuebam) ne *alcali ac acidum* à subtiliæthere de loco moveantur: hinc Hispanicum vinum tantam fermentationis vim non subit quam Gallicum, quia uvæ in Hispania aliisque vicinis locis plenior maturitatem nanciscuntur, adeoque pinguiores existunt.

Ne sint nimium tenaces.

Quod

Quod igitur inter Fermentandum advertimus, sunt rerum Fermentantium expansiones, Fermentando enim per plurimam vesiculam oboriuntur, quia ramosam particulam ab humiditate viscositatem acquirunt, ac sibi invicem adherent: Gluten illud internam materiam fermentativam plenum existens, a materia subtili movetur, ac magis magisque expanditur: Interim glutinosa illa materies externam ab omni parte a globulis aethereis premitur; & quia pressio externa & interna undique aequalis existit, nulla nascenti vesiculam destructionem molitur, ac ob eandem causam vesicula etiam rotunda nascitur: quemadmodum autem illud in una fit, ita quoque in mille millenis myriadibus contingit. Jam nemo non videt intervenientibus istis bullulis, fermentativam illam materiam plus spatii requirere, ac latius, quam alias, extendi. Vesiculam hanc seu bullulam in placentis ex Fagopyri farinam conflatis satis conspiciuntur, quae foraminulis plene sunt, cum Fermentum quoddam admixtum habeant: Fermentativa haec materia, quae vesiculis continetur, illas adeo expandit, ut tandem aliquando rumpantur, quia vis, ab igne in vesiculis orta, potentior est, quam ab aere premente resisti possit: non secus ac vitra rotunda, liquore quovis impleta, ac optime clausa, si ad ignem collocentur, a vaporibus sese in vitro expandentibus, ilico rumpuntur. Et quam vehemens sit illa vis, norunt illi, qui aëolipilam aquam replent, ac prunis candentibus exponunt, tunc enim magno strepitu ac fragore expansi vapores venti instar foras erumpunt.

Rerum expansionis quomodo fiat.

Secundo, Fermentatio in uno quam in alio subjecto multo clarior conspicitur; quippe in cerevisia ac pasta acescente motus ille oculis nostris non adeo obvius est, quam in cerevisia saliente, quae cantharis clausis asservatur & a Belgis *Bottel-bier* vocatur.

Clarius in uno quam alio subjecto fermentatio liquet. Odor & Spuma.

Tertio, in liquoribus fermentescens odorem saepe advertimus, & cum evaporatione alicujus humiditatis, spumam quoque in superficie ac similia.

Sedimentum.

Quarto, sedimentum seu praecipitatum, Amurcam nempe, Facem &c. videmus. Quia illud, quod has particulas ramulis suis admixtum tenebat, jam est expulsus, ejectus & avulsus, &c. Reliquum vero, quod grave erat, ac non amplius retineri poterat, deorsum premebatur, & praecipitatur.

Quinto, finis fermentationis est, ut res fermentescens ab imperfectiori statu ad statum magis perfectum & vinosum ac spiritus vini similem tendat, qui perfectior est ac particulis mobilioribus constat: Sed saepe impedimenta occurrunt, quibus materia fermentativa ab intentione frustratur, & abortus instar suffocatur. Hinc mustum, aliive succi recentes nihil spiritus praebent, nisi prius fermentationi expositi fuerint, particulaeque longe aliter disponantur.

Ab imperfecto statu perfectiorem intendit.

Sexto, post Fermentationem liquores acorem contrahunt, qui, cum Fermentationis motus erat in ἀκμή, incipiebat; verum minimè advertebatur, ex eo quod alcali, cum particulis ramosis impedimento fuerant: postea autem ramosis particulis ab acido dissectis & conscissis: acidum non amplius ab aliis particulis refrænatur, ast sui juris fiunt & mediante linguam animad-

Quomodo post fermentationem liquores acescant.

madvertuntur: si vero ulterius acefcant, aciditate fuâ gustus organa altius feriunt.

Ac de novo fermentescere incipiunt. *Septimo*, cum liquores modo debito Fermentationis ope defæcati fuerint, nunquam de novo Fermentationem inibunt, nisi aliquid Heterogenei admisceatur quod liquorem defæcatum iterum in motum concitat.

Cur nullos Spiritus det si diu nimis dureret.

Ultimo, si Fermentatio nimis diu duret, nullos spiritus præbent, sed in acidum mutantur, quia ob nimium motum spiritus avolant, & in fugam ire coguntur; istæ enim particulæ Spirituosæ ob ramositatem vinculis suis acidum cogebant, abjectis autem compedibus, acidum suas partes agit, eodem ferè modo ac maniaci cum ex Morotrophio aufugerint.

III. C A P U T.

D E P A N I F I C I O.

Panificium explicat.

Is, quæ ad fermentationis phænomena in genere pertinent, explicatis, animus est particulatim ea rimari, ut tandem tota Fermentationis Doctrina nobis clarè innotescat; adeundus primo pistor, ejusque *σιτοποιία* contemplanda venit. Pistrinum cum intravimus, panem Fermento aut cerevisiæ flore subigi & depfi, antequam elbano committat, vidimus.

Fermenti indoles.

Præcipuum igitur nobis erit, *Fermenti indolem* omniaque ea, quæ panem elevant, rarefaciuntve ad examen revocare. Fermentum illud fit ex farinâ triticeâ vel secaliceâ, subactâ & crudâ; hæc pro triticeo pane, illa vero pro secaliceo servatur. Hæc massa vel per se acefcit, vel mediantibus aliis admixtis, quibus massa facile acefcere solet; cum nihil additur, longius requiritur intervallum antequam debitum contraxerit acorem. Fit igitur hæc massa ex farinâ & aquâ, quibus subactis, mediante hoc vehiculo omnes particulæ solvuntur, nempe alcalicæ, acidæ, ramosæ, &c. adeo ut alcali & acidum tam tenaciter à particulis oleosis seu ramosis non amplius vinciantur quan antea; aqua enim, occasione datâ, volvitur circum particulas rigidas; verum cum particulæ ita invicem, ob ramositatem, sibi adhæreant, massa primo tenax est, lenta & viscosa, cujus poris & meatibus aditus, pro globulorum æthereorum transitu, nullus patet, adeo ut per consequens ob meatuum angustiam subtilior materia, quæ & cœlestis est ignis, tantum permeare debeat: Hisce pro vero habitis, particulæ rigidæ hoc motu continuò moventur, quâ ratione, acidum (cujus particulæ, ab utrinque scindunt & aucipites sunt) ramosas olei particulas, quæ illum in vinculis tenebant, diffecat, conscindit & in frustula minima dirimit: Acidum interim per gradus in statum liberum perveniens, in ipsâ massâ farinaceâ movetur, eodem ferè modo ac Æstatis tempore culices confusè inter se volare videmus; ideoque omnia in quæ acidum incidit in minutissimas moleculas dividuntur; interea loci plurimi spiritus volatiles in fugam adiguntur, si Fermentatio diutius perseveret: sed pistor, antequam eo usque perveniat, ne nimis acefcant, præcavere novit.

Quomodo fiat.

Particulæ in massa quomodo moveantur.

Alter quidem *modus* pistoribus magis in usu est, quod nempe, massæ a-
cescendæ & acetum & salem adjungant, aut fæcem seu florem cerevisiæ
admisceant; aut sumunt crudi panis massam, quæ Fermentum istud ad-
mixtam habet, quamque, ut acorem contrahat, reponunt. Illud solum-
modo fit, ut acor eo citius induceretur: nam, quia mediante hoc acido,
quod adjectum est, plurimæ particulæ in motum concitantur, ab initio ad-
jectionis conscindunt & diffecant, adeo ut à ramosis liberentur. Ita *cerevi-*
sia fax etiam ex variis particulis acidis composita est, quæ motibus con-
citandis, eodem modo ac massa acida, de qua statim egi, apta nata
est.

Fermen-
tum quo-
modo alio
modo fiat.

Alii cineribus smegmaticis (vulgo *pot-ash*) utuntur, quibus panem, li-
bave elevent: sal enim, quod continet est Alkali fixum, cujus ope, acidæ
particulæ in massâ farinaceâ fermentantur, & per consequens, materia fer-
mentanda dilatatur, elevatur, & rarefcit, unde, pasta & bullas & oculos, ut
dicunt, acquirit. Omnia enim vegetabilia, ut triticum, secale, hordeum
avena &c. ex acido & alcali aliisque particulis constant. Nam frumen-
ta omnis generis Chymicis operationibus exponantur, & acidum & alcali,
præter oleum, aquam, terram &c. obtinebis.

Cineres
smegmati-
ci quomo-
do elevant
panem.

Frumentum igitur quodcumque, moliturâ in farinam redactum, ex parti-
culis salium volatilium & fixorum constat, imo & ex acidis & oleosis seu
ramosis &c. hæ ex vehiculi aquosi penuriâ, sese neququam explicare pos-
sunt, sed è contra adeo firmiter à globulis æthereis ad invicem premuntur,
ut omnis vis, qua subtilis materia in particulas illas tenues nititur, non suf-
ficiat, pressionem illam superare: nam unius militis vires non sufficiunt con-
tra viginti quinque, vis enim major superat.

Farina ex
quibus par-
ticulis con-
stat.

Verum si & fermentum cum aquâ admixtum fuerit, ex particulis illis acti-
vis & auxilium & subsidium cum spatio satis amplo acquirunt. Aqua enim
in formâ fluidâ & per consequens mobili conservatur, quare ipsius particu-
læ flexiles circumdant alias salinas, ramosæ deinceps acidas, quarum pun-
cturâ minimè lingua afficitur, quia vinculis sunt comprehensæ, unde sapor
dulcis provenit. Acidum interim, cum aliquo modo ramosas particulas con-
scindat ac diffecet, ignis calore & motu in fugam cum aliis particulis aliqua-
tenus convertitur, atque hinc odore gratissimo panis nostras ferit nares, pa-
nis enim recens ex clibano prodiens non malè spirat: & quia adhuc varias
continet tenues particulas, optimum etiam præbet saporem, palato non in-
gratum.

Unde sapor
dulcis &
odor in pa-
ne.

Pane jam depresso subacto, antequam fornaci pistor coquendum com-
mittat, mixturam habet liquidam ex farinâ & aquâ confectam, qua panis
mediante penicillo oblinat, alii syrupum vulgarem sumunt, aut ovi albumi-
na: sit ut sit, linimentum illud debet esse azymum & valde tenax. Panis
hic, cum à calore in clibano incipiat exhalare, pulmentum illud viscidum
exterius illitum exsiccat, cujus induratione crustula obducitur, hacque ra-
tione fit, ne particulæ volatiles in pane contentæ exhalent: hæ igitur, con-
fuso modo in massâ hac tenaci adhuc & viscidâ existentes, ignis ope in mo-
tum concitantur, adeo ut hinc & inde, sursum & deorsum agitentur: illa

Panis cur
oblinatur.

Panis cur
elevatur.

igitur agitatione omnia ista foraminula & spongiosæ cavitates, quæ in pane fermentato inveniuntur, excavantur; verum, si exhalarent, inque fugam verterentur, omnis panis fieret gravis & minimè levis: motus enim ignis causa est motus istius acidi, quo variæ particulæ minutim conscissæ ac contritæ panem relinquere & avolare nituntur, verum crusta ab initio inducta, ne aufugiant, impedit, hinc motum intensiorem acquirunt, panemque elevant, intumescere faciunt & spongiosum reddunt. Particulis porro aquosis ab initio aliquantisper exhalatis, foraminula seu bullæ excavatæ concidere, ob vehiculi aquosi defectum, nequeunt, adeo ut expansæ manere cogantur: at si massa nimis fuerit madida, facile collabuntur, ac panis iterum subfidit; columnæ enim horum pororum & meatuum, ob imbecillitatem, à prementibus globulis æthereis facile concidunt.

Placentæ
quomodo
fiunt.

Mulierculæ nostræ, placentas conficientes, ollam, in qua mixtura farinea est, ad focum, tectam reponunt, aut vento committunt; aut circa rimam fenestræ vel januæ, ubi aër frigidus magnâ vi irruit, collocant; aut lecto fovent, &c. mixturâ farineâ ad focum collocatâ, particulæ activæ & fermentativæ, ab ignis calore, per ollæ poros penetrante, in actum primo suscitantur, adeo ut acidum fermenti & alcali, in farinâ existense, in motum stimulentur, quia una particula in aliam incidens, reflectitur, aut invicem comprimuntur: aliæ iterum in minutissimas particulâs conscinduntur &c. iste itaque motus Fermentationi quidem & spongiositati proxima existit causa. Ollâ nunc ab unâ parte satis calefactâ, aliud latus calori opponunt, ut omnes particulæ in actum ducantur. Atque hæc fiunt absque agitatione, agitando enim omnes bullæ meatusque collabascerent, particulæ maximè activæ in fugam se conjicerent, & massa & placentæ graves fierent.

Fermenta-
tio, quæ
fit per aeri-
um.

Tempore hyemali, inquam, frigori fermentandam materiam exponunt, aut circa januam semi patentem, per cujus aperturam multum aëris frigidi ruit, collocant. Hoc modo Fermentationis modum institui, quibusdam haud vero simile videretur, nisi ab experienciâ certiores facti essent, ideoque rationes investigandæ, quæ sufficiunt, huic motui explicando. Circumstant igitur frigus, impedimento est, ne particulæ farineæ, proximè lateribus interioribus adhærentes, vix in motum concitentur, verum magis à globulis æthereis premantur, adeo ut nullus, pro globulis intrandis, aditus pateat; sed pori, meatusque angustiores facti, subtilem, tantum materiam admittunt: hujus introitu omnes particulæ in motum concitantur; motus tunc imperium exercens, dominatum in omnes particulas sibi vindicat. *Secundo*, ob frigoris ἀντιπερισσίου exhalatio impediatur, adeo ut subtilis materia intus remanens, & excurrere impotens, ibi in omnes farineæ particulas motum vehementiorem concitaverit, unde placentæ, lagana, globuli, crustula &c. spongiosa redduntur.

Quomodo
in lecto
fermenta-
tio proce-
dat.

Alium esse modum dixi, cum nempe lecto aut stragulis committunt. Considerandum hic venit, globulos æthereos, ob innumera, sibi invicem incumbentia, filamenta, excludi, quemadmodum lux in densissimis sylvis vix admittitur, ita etiam hic se res habet. Porro in ipsâ lanâ meatus & pori

pori perplurimi sunt, quorum angustias subtilis admodum celerrimaque materia facile subit: Olla deinde una cum mixturâ fermentanda lecto commissâ; eundem motum acquirat, cujus ope particulæ activæ alcalicæ & acidæ, ut antea dictum, in motus stimulantur, totamque massam elevant & intumescere faciunt.

Ex germinato frumento si conficiatur farina, spontè sua, absque alicujus fermenti aut fæcis additione, elevatur. Particulæ enim in frumento existentes & aquâ imbutæ, solvuntur & in motus concitantur, quod statim docuimus, cum de Malto seu Byna erit agendi tempus. Ejusmodi farinâ, clibano immisâ, particulæ activæ ab ignis calore ita agitantur & quaquaversus moventur, ut non tantum exinde panis elevetur, verum ob vehementem agitationem & crustæ indurationem, exhalare non possunt, ideoque in crustam illiduntur, ac, quia continuo reflectuntur, medulla ab ipsa crusta dirumpitur, adeo ut si quando panis in segmenta secetur, crustam à mica separatam conspicias, atque hoc præsertim fit, si insuper massæ fermentum aut fæx addatur.

Ex germinato frumento, quomodo fermentatio fit.

Alia adhuc fermenta sunt ut sapo, Vini spiritus, ova, Saccharum, mel &c. quæ pani admiscuntur, cum fermentationi exponitur. Quod saponem attinet, ex Alkali constat & oleo aut balænarum pinguedine: Illud Alkali cum acidis jungitur particulis in frumento existentibus, oleum relinquunt, hinc perceptu, ex ante dictis, facile est, quomodo hoc modo fermentatio procedat. Porro aquæ si immisceatur sapo, agitando plurimas excitat bullas, quia particulæ ramosæ, quamvis alcalicas particulas lacertis suis comprehendant, invicem adhuc concatenatæ sunt, aëremque contentum intra bullam servant, ex eo quod externus aër bullam æqualiter ab omni parte premat eamque rotundam efficiat. Hisce positis, contingere potest, motu caloris in ipso pane particulas aquosas in vaporem verti; sapo interim per totam massam admixtus, hisce vaporibus undecunque inflatur, levemque panem efficit.

Ex Saponem.

Spiritus autem *vini*, constans ex particulis admodum levibus & facile agilibus, plurimum quoque acidi continet, atque eo mediante, cumque subtili materiâ, principia, massam constituentia, in actum, ducuntur.

Spiritus vini.

Avium quoque ova, cum plurimas obtinere particulas & activas & volatiles, mediante ignis motu pisturam elevant; præter hoc, quæ viscidæ sunt indolis, ut sapo, intra massæ intervalla majora sibi spatia procurant, quæ, cocto pane, ita manent.

Ovis.

Saccharum etiam & apum dulcedo, &c. ex variis particulis acidis & activis constans, imo & viscidis, partim alcali quod est in farina; oppugnant, partim viscosis suis particulis, ut de saponem aut ovis dictum, elevant.

Saccharo, melle &c.

IV. CAPUT.

DE MALTI CONFECTIONE, DE ZYTHOPEPSIA AC PRÆPARATIONE FOLIORUM THEÆ.

DE pistoria arte satis actum, tempus & ordo postulant, adeamus fornacem, in quâ Frumentum & hordeum in *Maltum* convertuntur, & ipsam cerevisiæ officinam: ibi videndum, quasnam alterationes frumentum subeat; nisi enim quædam particularum mutatio accidat, ipsa cerevisia esset turbida semper & limosa, ac ferè ab omnibus Spiritibus frustrata.

Quid jam
intuen-
dum.

Ex quibus
conficiatur
cerevisia.

Hordeum, *zea*, sive *spelta*, ut & *triticum* & *Fagopyrum* conficiendæ cerevisiæ in usum vocantur. Ad præparandum igitur Maltum, Hordeum vel aliud Frumentum, ex quo illud Maltum lubet producere, in labris ligneis cum aquâ maceratur, in quibus tumescit: atque hæc operatio absolvitur duobus vel tribus diebus & noctibus, prout aër fuerit calidus aut frigidus, & frumentum magis vel minus induratum. Hisce absolutis, aqua reliqua effunditur, vel mediante Siphone depromitur, postea omnis materia supra pavementum siccum & lapideum sternitur, & æqualiter ad altitudinem ferè semi pedis dispergitur, alias nimis cito exsicaretur, & nullas emitteret gemmas: interim bis vel ter de die, ne incalescat, palis commovetur; ac tam diu ibi exponitur & agitur, donec ad certam proportionem germinatio pervenerit. Materia deinde accumulata latius per pavementum dispergitur, & multâ agitatione impeditur, ne ulterius germinet, & exsicce- tur: posthæc Fornaci committitur ad ulteriorem exsiccationem procurandam; atque hoc modo apta evadit, ut exinde farina fiat, cui dulcedo maxima adest. Ista methodus vulgaris est, qui ulterius de hac re erudiri vult, *Dodonæum*, *M. Schokium* & cæteros authores adeat, qui plures præparationes descripserunt. Sunt qui non fornaci, sed vento exponunt & siccant, hinc cerevisia seu *calia* ex simili Malto excocta, *Wind bier* vocatur.

Et fornaci
exponitur.

Quid ulte-
rius facien-
dum.

Cum jam nobis enarratio fuerit, instar eorum, qui Maltum præparant, & non philosophico more, commodius conclave quærendum, ut de hac materiâ ratiocinando exquisitior instituaturn sermo.

Quid Fru-
mento ac-
cidat inter
maceran-
dum.

Primo igitur vidimus frumenti semina Aquâ macerari, ut nempe particulae mobiles & subtiles, mediante hoc liquore, in actum ducantur. Porro magis turgebant, & eorum corpus in omni dimensione extendebatur: hujus rei causâ eodem modo fit, ac in feminibus terræ commissis. Seminum corticem si quando intueamur, in eo plurimos canaliculos & meatus reperies: si deinde terræ committas, aut macerationi exponas, contingit, ut mediante subtili materiâ, omnia fulminis instar penetrante, aëris globuli ex poris expellantur: porro cum nullum vacuum in illis relinquitur, corpuscula proximè adjacentia in aëris locum sufficiuntur, atque hæc erant aquosa, quorum figura instar anguillæ est, cum magna lubricitate. Hæc igitur particulae circumvolvuntur circa fibrillas teneras, quibus in illis poris obviant, atque ibi firmiter iis adhærent; interim hoc liquore magis & magis feminum penetralia pervadente, subtilis materia æthereorum globu-

Quomodo
aëris glo-
buli expel-
lantur &
subtilis
materia
pravalet.

lorum preffioni prævalet, adeo ut particulæ acidæ, alcalicæ, oleofæ, & fi quæ aliæ fint, in majorem motum concitentur, quam antea habebant; ante enim irrigationem, aëris preffio major erat, & subtilis materiæ motus minor. Turgescentibus igitur hifce corticibus, interventu particularum aquofarum, gradatim à subtili materia plures & majores pori cuduntur, hoc est, illi meatus & fibrillæ, ex quibus femina constant, relaxantur & majora interstitia accipiunt, in quorum poros anguilliformes istæ aquofæ adiguntur: atque ob illum particularum nifum semen ipsum extenditur & increfcit, illaque extenfio iterum ulteriori extenfioni caufa exiftit, & hoc ritu aër egrediens alias omnis generis particulas intrudit. Ifta porro feminis expansio tamdiu durat, donec tandem istius umbilici germen cum fua radice extra vaginulam foras erumpat; & quod mirum, in quibusdam cortex licet duriffimus hac turgescentia tamen explicatur & aperitur.

Quomodo
feminatur-
gefcant.

Quando tunc frumentum in hoc ftatu est, omnis aqua detrahitur, & Frumentum ita germinans in pavementum lapideum, huic operi, ne incaldefcat, magis idoneum, effunditur: nam ligneum incaldefcentiæ majorem anfam præberet, ex eo quod major subtilis materiæ copia illud, quam lapideum pertranfeat, ideoque pedibus noftris ligneum ob majorem caliditatem magis prodeft, quam lapideum. Frumentum illud fibi invicem medio-criter densè accumulatur, ut omnes particulæ aquofæ, quæ circum corticem & intus remanferint, magis ad centrum feminis premantur, & germen, ut dictum, in quo tota planta confiftit, magis & magis foras protrudatur: quando jam ad certam proportionem germinaverit, signum iis est, Elementa feu principia ad summum gradum perveniffe; nam fi istius feminis vires ulterius expanderentur, minimæ particulæ effent disperditæ & canaliculi rupti; ut istius rei effet cautio, frumentum jam densè accumulatum minus densè difpergitur; fed antequam ulterius mihi progrediendum fit, dum Frumentum germinationi expositum fuerit, aliquoties fingulis diebus agitur, & quasi in fulcos finditur, ne nimis incaldefcat & suffocetur, tunc enim prorfus nigredine & sphacelo inficeretur. Quo enim modo incaldefcentia illa fit, poftea audiemus.

Cur in pa-
vimentum
lapideum
fternatur.

Quomodo
germina-
tio fiat.

Hordeum vel frumentum jam germina emittens, tantâ copiâ non accumulatur, partim ut à celeri germinatione impediatur, partim ne ulterius germina emittat, quod melius fiebat cum denfius grana fibi invicem erant incumbentia, & incaldefcentiæ Principium fiebat; erat enim tunc temporis cudendis illis minimis canaliculis & subtilis materiæ penetrationi commodior occasio, quam cum frumentum magis ventilabatur, nam eo tempore aqueæ particulæ exhalant, adeo ut ulteriori germinationi, ob ficcitatem insequentem, ifta ventilatio impedimentum fit: quicquid enim aquofum est, celeri germinationi caufa est.

Cur fru-
mentum
ventilatur,
&c.

Postquam frumentum ad gradum fuum debitum germinaverit, illud fornaci tanquam cacabo aut fartagini committitur, & agitando fupra ignem benignum, ne aduratur, exficcatur: & illa agitatio & exficcatio tamdiu peragitur, donec nulla aquofitas fuperstes maneat, quæ germinationi antea

Fornaci
exponitur.

servierat; post igitur aquositate evaporationem *Maltum* dicitur & nonnullis Græcis βύνη; hisce peractis molituræ exponeni aptum evadit.

Cur cerevisia non sit tenax.

Omnes ergo particulæ activæ & facile mobiles hoc modo dissolvuntur promptitudinemque acquirunt, qua melius aquæ admiscendæ, cerevisiæque coquendæ redduntur: alias enim nimis viscida & tenax & Fermentationi minus utilis esset cerevisiæ coctio. Ventilatio ideoque maximè necessaria est, ne frumenti germen nimis pullulet, si enim hoc fieret, omnes particulæ maximè activæ emanarent, & quicquid minus bonum erat, relinqueretur.

Foliorum Theæ præparatio.

Hisce huc usque explicatis, tempus nos vocat ad cerevisiæ coctorem, ut videamus modum, quo cerevisia coquitur & fermentatur: sed antequam ulterius procedam, incidit mihi modus, cum de Malti confectione agimus, quo Chineses, Japonenses, Tartari, &c. *folia istius Excellentissimi fruticis* forbitioni nostræ apta reddunt. Folia enim quæcunque vernali tempore legerint in fornace aut ferreo lebeti, huic operi accommodato, sensim sensimque calefieri sinunt, quibus flaccescentibus, supra tenuem mattam effundunt, qua & folia leniter fricantur & involvuntur, quemadmodum videmus, cum ex Chinâ & Orientali India huc adferuntur. Folia sic involuta iterum lebeti aut fornaci, ut ulterius exsiccentur, & humiditas superflua sensim auferatur, committunt: interim fricant folia, & ea involvunt, donec omnia intorta & involuta sint. Exsiccatio illa tamdiu peragitur, donec omnis humiditas ope ignis avolaverit, ac *Theæ* folia digitis facile in pulverem rediguntur: foliis jam frigefactis, illa in thecis stanneis aut plumbeis, bene obturatis, ne aër iis noceat, conservantur.

Ratio præparationis.

Illæ præparatio, quam descripsimus, nullam aliam ob causam fieri videtur, nisi ut particulæ, quæ antea tenaces, ingratae, &c. erant, exsiccando, in altiorem statum vehantur. Particulæ quippe, quæ antehac à globulis æthereis nimis premebantur, & parum movebantur, ab ignis calore magis ab invicem recedebant & locum mutabant. Quæ jam erant cuspidatæ & acutæ ex vinculis particularum ramosarum exsiliabant sui que juris fiebant, unde & particularum major motus oriebatur: nam particulæ hæ se mutuo scindentes ac cædentes tenacitatem suam deperdunt & fractu faciliores evadunt; quia particulæ aquosæ & ramosæ eas non amplius ligant, sed in liberiore statu existunt. Hinc & sapor gratior est: particulæ enim hæ adeo friabiles blandiore sapore linguam, quam antea, cum majori vinculo erant coadunatæ, afficiunt: eodem modo ac in Malto, quod etiam cerevisiæ gratiorem saporem reddit, quam frumentum crudum.

Thea quare ab aëre servanda.

Post foliorum illorum siccationem, ab aëris injuriis conservantur, alias lentorem acquirunt, quia particulæ aquosæ & acidæ ex ipso aëre iterum ipsorum poros repetunt, illosque ingrediuntur, tuncque *Theæ* & sapor & vires pessum eunt. Porro & subtiliores *Theæ* particulæ, à motitatione materiæ subtilis, avolant & in auras ducuntur.

De coffea.

Illud quod diximus de *Thea*, idem accidit *Coffea fabis*. Nam ob tostionem particulæ ex quibus conflatae sunt, ita immutantur, ut alias vires & sapor-

sapores acquirant. Sed adeundus jam est cerevisarius, ut erudiamur de iis rebus, de quibus statim erat sermo, nempe de cerevisiæ coctione & Fermentatione. Coctio & maceratio *Malti* jam moliti variis peragitur modis, quos omnes recensere animus non est, cum scopus non sit, omnia cerevisiarum genera coquere, sed solummodo internas actiones & motus intueri: primo igitur *Maltum* mola tritum in aquâ maceratur calidâ. Postea in aliam cerevisariam cortinam seu lacum ex hoc vase deproinitur, post coctionem refrigeratur, deinde vasis committitur & fermentatur, seu potius in quandam similitudinem vini corrumpitur.

De cerevisiæ coctione.

Circa coctionem hæc phænomena nobis occurrunt, nempe quo ritu particulæ hæ cum aquâ misceantur, & in succum mutantur. *Malti* igitur particulæ, ante earum præparationem densè invicem premebantur, & vinculis quasi annectebantur; sed postea quam sui juris sint factæ, facile in pulverem comminuebantur, uti etiam statim de *Theâ* retulimus. Adeoque si superfundatur aqua, facillimè particulæ aqueæ, ob lubricitatem, figuramque acuminatam, in *Malti* poros, mediante subtilis materiæ agitatione, adiguntur: & illud certum est, quia per ipsum *Maltum* ejusmodi subtilis materia continuo fulminis instar perfluit; quæ si exeat, aliud quid sequi, quod ejus locum occupat, necesse est, & illud sunt illæ proximè adjacentes particulæ aqueæ, nam motuum semper circulus est. Illæ denique particulæ aquosæ, alias ramosas, rigidas, oblongasque continuo circumdant, adeo ut *Maltum* hisce sensim saturetur & ejus substantia crassior evadat.

Quid inter macerandum fiat.

Huic rei non parum contribuit ignis calor & æstus: nam cum liquor calesceri incipit, major quoque motus accedit, & *Maltum* citius expanditur. Atque hanc ob rem possunt particulæ aquosæ citius subtilis materiæ motum sequi, ac sese intricare cum particulis ramosis & oleosis ipsius *Malti*, easque circumvolvere.

Quid contribuat calor.

Ignis, constat ex Alkali & Acido, quæ à subtili materiâ celerrimè inter sese moventur & agitantur, quæ cum sint rigidæ & acutæ particulæ, quid aliud, aquâ existente calidâ, nisi omnia conscindere & secando quævis obvia lacerare. Hinc liquet, quomodo ipsius *Malti* particulæ, quæ adhuc sibi invicem firmiter adhærent, dissolvuntur & à mutuâ cohæsione separantur, unde & liquor omnis spissior evadit instar chyli aut cerevisiæ non fermentatæ.

Ignis ex Alkali & acido constat.

Quid efficiant.

Ignis calore jam imminuto, omne quicquid à particulis aqueis non poterat circumvolvi, fundum cogitur petere, quia corpuscula illa crassa quam aqua tardius moventur, adeoque majorem quoque pressionem debebant pati, & præcipitari.

Quomodo quædam corpuscula præcipitantur.

Subsidentia illâ peractâ, chylus coctus in aquiminaria effunditur, ut sensim refrigeretur, nam quamdiu particulæ tanto motu movebantur, minorem patiebantur pressionem: pressio enim illa & nisus ei contrarius fermentationi promovendæ non parvam præbent occasionem. Cum jam modus sit inter motum subtilis materiæ & pressionem globulorum æthereorum, *Fermentatio* incipit, quæ hoc modo peragitur.

Cerevisia quomodo refrigerationi exponitur.

Cerevisiæ
fermen-
tatio
quomodo
fiat.

Si poros lignei aquiminarii consideres, ita sunt dispositi, ut multam subtilis materiæ copiam admittant, quod in lapideis non ita fit; materia igitur illa illos poros & meatus pervadens, ab ipsis chyli poris absorbetur, qui adhuc ex plurimis corpusculis viscidis & tenacibus constat: materia subtilis, ab illis particulis ramosis & viscidis circumdatur, & continuo movendo, bullulas excitat, ideoque fermentatio & bullæ ad latera semper primo conspiciuntur ascendere; nam materia illa subtilis minorem patitur pressionem, ideo sursum cogitur ire; atque illud tamdiu continuatur, donec in superficie magna spumæ, à bullulis excitatæ, copia collecta fuerit. Interim dum hæc peraguntur, omnes illæ particulæ viscidæ & tenaces à subtili materiâ conscinduntur & quam celerrimè agitantur. Nam particulæ alcalicæ & acidæ ita mutuo agitantur à subtili materiâ, quemadmodum culices æstatis tempore; hinc ergo patet, liquorem illum tam tenacem non posse manere, sed ob corpusculorum disjunctionem majorem fluiditatem acquirere; nam quicquid ab aquâ non circumligatur, in præceps dejicitur ad fundum. Verum cerevisiarius hæc non expectat, ideoque hoc prævenit committendo doliis; si enim ad illum statum perveniret, omnes particulæ subtilissimæ exhalando in auras avolarent, & vapposa relinqueretur cerevisia, illudque coctori non parum damni adferret. Cerevisia cum fuerit vasis infusa tignis imponitur seu sustentaculis ligneis, vasisque os summum apertum relinquitur, tunc eodem modo subtilis materia per dolii affulas penetrat, ut de Aquiminario dictum; itidem & bullulæ hoc ritu gignuntur, & quia porro circa dolii gulam sive orificium bullarum copia congregatur, una post alteram bulla exprimitur, ac cerevisia sic defæcatur, vasa postea replentur, & operculantur.

Defæcata
cerevisia
dat
spiritus,
& si
nimium
fermen-
tetur,
acetum.

Defæcata cerevisia, ut exinde spiritus destillatione proliciatur apta nata est, quia acidum ramulis oleosis circumvolutum, avolare paratum est: at si fermentatio ulterius promoveatur, acesceret cerevisiæ cinnus, & in acetum facefferet. Nam subtilis illa materia magis & magis ac dolium & liquorem penetrans acidum ab involutis particulis ramosis, liberat, & tandem sui juris fit, deinde quicquid ramosum est ab aquâ circumducinon potest; ad fundum præcipitatur, adeo ut acidum & aqua victoriam habentia, acetum nobis repræsentent.

Quid sit
spiritus.

Spiritus enim nihil aliud sunt nisi liquor ex alcali, acido & oleo constans; oleosæ igitur particulæ sensim una cum terrestribus præcipitantes, acidum, alcali & aqua, arctiori vinculo combinantur, adeo ut commixtio eadem non sit, ut antea, cum spiritus exinde destillari poterant. Cerevisia quoque apta redditur, ut exinde spiritus destillari possit; nam ante fermentationem, alcali & sulphur sive oleum nimis arctè ad invicem premebantur, adeo ut eorum vincula arctissimè esset juncta, & hiñc aquositas facilius elevabatur, quam quod spirituosum erat. Hæc autem combinatio erat causa, qua particulæ pungentes & acutæ linguam & nares afficere non potuerant, sed mediante fermentatione cum venerunt in liberiores statum, & linguam & nares magis ferient; exinde quoque liquet causa, cur ab ipso chylo sive cerevisiâ non fermentatâ non inebriemur, quod symptoma tamen ex cerevisiâ fermentatâ accidit.

Et quo-
modo su-
scitentur.

Fer-

Fermentatio hanc adfert utilitatem, nempe ut liquores crassi, subtiliores & tenuiores reddantur, & particulæ crassæ, quæ ab aquâ circumvolvi non poterant, deorsum premantur; tertio ut liquor evadat vinosior, & pellucidior. Ultimo, cum fermentatio in summo fuerit gradu, & acidum liberatum ab oleosis particulis, magistratesque partes agat, acidus liquor repræsentatur. Ideoque cerevisiarii divendunt suam cerevisiam cum maxima fermentationis vis fuerit enervata.

Fermentationis utilitas.

Nonnunquam admiscunt cerevisiæ *lupuli summitates, scarleæ flores & folia*, imo & *Brabanticam myrtum* sive *Gagel*, *Coriandrum* & *Cardamomum*: illa ingredientia propter eorum particulas mobiles non tantum procurant fermentationem citiorem, sed etiam facilius caput petunt & ebrietatem inducunt. Prout jam cerevisiæ coctores majorem vel minorem consistentiam sive crassitiem in cerevisiis volunt, etiam citius vel tardius fermentantur; adeo ut corruptio in una quam in altera magis dominetur; cerevisiæ enim bonæ notæ, ob crassitiem tardius ad fermentationem stimulantur, & segnius corruptelam subeunt, nam particulæ in hoc liquore de loco in locum à subtili materiâ moveri tam facile non possunt; hinc liquet quare non tam citius acefcant, quam tenues & vilioris notæ cerevisiæ, quarum particulæ majora habent spatia, ut sese liberius moveant, quam crassiores cerevisiæ.

Quid cerevisiæ admiscetur.

Fermentationem promovent.

Cerevisia tenuis citius acefcit quam crassa.

Et aër & locus etiam non parum fermentationi inserviunt, prout foramina ventilatoria sive spiracula sunt hoc vel illo modo in parietibus disposita. Aëris itaque sufficiens accessus impediendus non est: sine enim aëris ventilatione cerevisiæ in lagenis per aliquot menses & annos, sine aliqua mutatione recentes conservantur, quod hic loci à nonnullis receptum est; aliquot lagenas cerevisiâ fermentatâ implent, & ora subere diligenter, ut aëri aditus præcludatur, obturant: & hoc modo semper tibi erit cerevisia optima & recens, sine ullo sensibili acore.

Locus & aer quid ad fermentationem faciunt.

Verum *cerevisia saliens* non ita cogitur, quia tertia ferè canthari pars aëre repleta manet: cerevisia illa componitur ex vini tartaro, aromatis quibusdam & saccharo, cantharus & clauditur subere & funibus. Particulæ activæ hic ob præsentiam aëris & spatium satis amplum facilius de loco in locum moveri possunt: nam subtilis materia liquorem continuo pertransit, qua cerevisiæ turbidus motus inducitur, & cantharus bullulis repletur, donec ulterius impleri non possit, neque bullulæ sese expandere. Parata tamen continuo subtilis materia in canthari exteriori cortice, innumeris quasi globulis aut sphæruis vel potius telis aut tubis aërem emittentibus, ut si canthari os aperiatur, subito poros superficiei penetret, & liquorem contentum maxima vi, tantisque cum bullulis, tanquam tot tubis aërem efflantibus, exilire faciat: subtilis enim materia liquori admixta bullularum seu vesicularum instar repræsentat; eodem modo ut & aër humido cuiuspiam admixtus & tubulo vitreo oblongo contentus, etiam vesiculas concitat, si concutiatur. Particulæ porro cerevisiæ, per se & ex addito saccharo tenaces valde factæ, sua ramositate, vesicularum tenacitati causa existunt, & eadem ratione non statim evanescent, sed per aliquot tempus, post nati-

Cerevisia saliens.

Ratio.

Bullularum origo.

Quid tem-
pora anni
coctura ce-
reviſiæ
contri-
buant.

Præter locum commodum & aëris ſpiracula, etiam anni tempus & aquæ adverti debent: nam tempore æſtatis calidiſſimo, ut & brumali frigidiffimo cereviſiarum fermentatio & defæcatio non ritè procedit, & earum quaſi maturatio aliquatenus pervertitur. Malti cocturæ principium Aprilis & Martii menſis, nec non Septembris aëris diſpoſitio optima judicatur; tunc enim nec æſtus prædominatur nec frigus; & exinde cereviſiæ vinoſiores fiunt, nec tam cito aceſcunt, nam inter globulos æthereos & materiam ſubtilem, quoad preſſionem & motionem major intercedit æqualitas: eodem modo ut duo athletæ, corporis robore æquales, alter alterum ſubjugare non poſſunt, alterum enim alteri reſiſtere par eſt. Verum hiemali tempeſtate, ob frigus preſſio prævalet, & æſtate ſubtilis materiæ motus.

Ut & aquæ
textura.

Huic quoque rei non parum aquæ textura largitur, quo enim fuerit ſimplicior, eo cereviſia melioris evadet conditionis: ſi enim ſimplex maximè & pura ſit, majorem Malti quantitatem imbibit; è contra, quando multas ſalfas, muriaticas, aliasque particulas admixtas habet, eaſque circumvolvitur, ſeſe circa malti corpuscula circumducere eaque tanta quantitate imbibere & abſorbere quam aqua puriſſima, non poteſt. Impura quoque quam ſimplex citius corrumpitur: ſi enim ſaturata fuerit particulis heterogeneis, ſubtilis materia per lineam rectam tunc tranſire non poteſt, quemadmodum per puram putam, verum ob particulas rigidas & denſas, continuo reflectitur hinc & inde; ſic naſcitur motus confuſus, eodem modo ut in iis rebus, quæ ſpontè incaleſcunt, & per conſequens putrefactionem inferunt, ut poſtea docebitur.

Et veſtio.

Per maria & rivus ſi cereviſia vehatur, eo guſtui gratior redditur & magis vinoſa, nam cum puer in urbe Bredæ ſcholas olim frequentabam, non advertere potui ibidem loci cereviſiam iſtius eſſe ſaporis, quam quæ Amſtelodamum navibus adfertur. Hujus mutationis rationem hanc eſſe puto, nempe per motum, quem naves ſuſtinent, cereviſiam jam fermenteſcentem, ulterius & melius defæcari, quam ſi cellis condita fuiſſet. Et hoc in omnibus cereviſiis de loco in alium veſtis advertitur, nempe illas veſtione meliores quam antea fieri. Nam cum dolia in cellis in quiete erant, maximâ ex parte fermentatio ad latera vaſis erat & non item in medio hanc ob cauſam inæqualitas inter fermentandum adeſt, ideoque cereviſia nec tam vinoſa nec tam ſpirituofa evadit; ſed quando motus, qui navi accidit, etiam vaſis communicatur, liquor quoque in medio exiſtens fermentationem quoque melius abſolvit quam alias. Ethæc eſt ratio, cur cereviſiæ ex aliis regionibus huc allatæ indigenis præferantur.

An Hordeo
florefcen-
te cereviſia
de novo
fermente-
tur.

Hordeo florefcente rura cum læta ſunt, dicitur cereviſia jam diu coctæ, fermentata, & defæcata, tunc de novo fermentationem incurere. Sed illa cauſa non tam dependere videtur à floribus vel ab illo tempore cum in flore eſt, quam à ſubtili materiâ, quæ iterum poros vaſis penetrando de novo motum & per conſequens fermentationem liquori inducit: nam ſi eo tempore in cellis frigidiffimis & ab aëris calore remotiffimis dolia fuerint locata, iſte fermentationis motus non oboritur, qui fieret, ſi ab hordeo florente proveniret.

An-

Antequam officinâ egrediamur, & de Vinis nobis dicendum est, prius Quare sâpo enarrare decet, illud, quod Coctori nostro cerevisiæ ante aliquot annos accidit, & à multis pro incantamento habebatur, fortè quia in vicinia quædam deformi facie anicula habitabat. Inter famulos porro unus erat, qui ut putabat, à Magistro malè erat habitus, in vindictam tabulatum, infra quod cerevisia coquebatur, sâpone nigro ungebat; inter coquendum igitur à vaporibus calidis sâpo liquefiebat, & guttatim in coquentem cerevisiam decidebat, post refrigerium & cadis infusionem nulla oriebatur fermentatio, vel saltem incompleta; illud sæpe repetitis vicibus contigit. Cerevisiarius quid monstri esset, nesciebat, oleum & operam, ut dicitur, perdebat, omniâque pessum ibant, exauctorabat omnes famulos, alii- que in illorum locum suffecti sunt, sed incassum, quamdiu destillabat sâpo: tandem fallaciâ detecta, & remoto sâpone, ut ante optimam coquebat cerevisiam. fermenta- tionem im- pediat.

Huic rei causa fortasse hæc erit, nempe sâpone coctioni admixto, ipsius Ratio particulæ oleosæ se consociant chyli particulis ramosis, & ita invicem cohærent, adeo ut subtilis materia, quæ circa fermentationis actionem primarius præfectus est, impotens factus sit utrasque ab invicem separare. Porro meatus istius laticis alio modo sunt dispositi, adeo ut debito modo eos permeare non possit; ideoque liquor manet ac si non à Malto, sed ex hordeo crudo coctus fuisset. Plura de cerevisiæ cocturâ potuissem enodare, sed hæc pauca explicasse sufficiet, properabimus interim ad alia.

V. C A P U T.

DE FERMENTATIONE ET ALTERATIONIBUS, QUÆ VINIS ACCIDUNT, ITEM DE MUSTO.

EX Officinâ cerevisiariâ pervenimus ad œnopolium. Multum nocumen- Quomodo ti hac tempestate attulit vitibus nostris grando copiose nimis de cœlo mis- uvæ ex sa; botris enim necdum in maturitatis statu existentibus, grandinis vis ma- grandine gna in illos ruebat, unde & uvæ non nihil contundebantur, illisque canali- indure- culorum accessit fractura, qua succis in vesiculas, ex quibus uvæ constant, scant. via denegata fuit: ruptis igitur hisce vesiculis, canaliculisque, accipiendis & transmittendis succis inepti evaserunt, postque exsiccationem succi adhuc contenti, in iisdem congelati fuerunt, unde durities nata, quæ eodem modo producitur quo in animalibus *scirrhus*.

Novilunio aut plenilunio existente, uvas succo impleri & maturescere cre- Et novilu- ditur, & non sine ratione hoc perhibetur, Lunare enim lumen majorem vi- nio vel detur afferre motum aëri, quam corniculata luna; vortex quippe lunaris, plenilunio in quo circumducitur, ab orbibus Veneris & Martis premitur, adeo ut circu- mature- lum regularem non describat, sed irregularem sive ovalem, & plus quam scant & ovalem, adeo ut in parte angustiore istius circuli existente, citius circulum succo re- plentur. absol-

absolvit, quam in latiore. Propterea luna vel nova vel plena circa terram celerius movetur, quia spatia, quæ pertransit, angustiora sunt, & non conceditur eam vel punctum sui cursus decedere. Ratio itaque manifesta est; nam cum in plenilunio aut novilunio major sit motus, succi etiam in uvas ex terrâ & radice copiosius premi necesse est, quam luna cornuta, & minori motu incedente. Sed si solare lumen non accedat, frustra esset lunare; nam subtilis illa materia fulminis in modum omnia penetrat, partes ab invicem separat, & denique Fermentationem & maturationem procurat.

Musti
confectio.

Non infert
ebrietatem
nec spiri-
tum dat.

Uvæ jam in summo maturitatis gradu existentes, leguntur: quamvis uvæ Hispanicæ, ut & canarinæ & chiæ debeant esse plus quam maturæ. Uvæ porro in lacu sive cupa vinaria vel pedibus calcantur vel ligneis instrumentis contunduntur, post hæc succus exprimitur, qui nomine *Musti* venit. Succus iste recens expressus, si magnâ copiâ bibatur, nullam ebrietatem ciet; verum post Fermentationem, statim animadvertis, si nimium ingurgitaveris, *vinum vicisse virum*. Imo & recens mustum nullum dabit destillando spiritum, sed laticem duntaxat aquosum, cui & oleum foetidum subsequitur.

Mustum igitur videtur esse latex, in quo particulæ aquosæ cum cæteris particulis admodum laxè junguntur, ideoque aquosa pars prius ascendit alembicum: imo & acidum & alcali, reliquæque particulæ solummodo in meatibus istius aquæ feruntur. Hanc ob rem post musti haustum liberior rem quicquid in eo aquosum est, tantum per vasa lactea sanguinis rivis intrat, & reliquum per intestina & anum excernitur: & exinde ratio manifesta est, cur ex esu uvarum & musti usu non incurrimus ebrietatem. Sed postquam in vasis ille succus in quiete fuerit constitutus (vasa enim ex ligno queruo vel ex castanearum affulis, aquâ calidâ & ustione purgatis, conficiuntur) subtilis materia per lineam rectam penetrare non potest, sed ab unâ particulâ in aliam reflectitur, & iste motus continuo duplicatur, & bullas excitat, eodem modo, ac de cerevisia antea dictum, atque sic tandem quædam incallescencia vinis accidit, quæ ex vini calore apparet; meatus enim istius liquoris tam angusti sunt & contracti, ut globulis cœlestibus præcludatur introitus; quas vias & meatus materiæ subtilitantum introire conceduntur; cujus quoque motus caloris productioni causa existit. Motu hoc jam existente, particulæ alcalicæ & acidæ ab invicem continuo recedunt & inter sese moventur, tamdiu donec acidum superaverit alcali: interim particulæ ramosæ seu oleosæ cingunt hamis ceu manibus & acidum præhendunt & involvunt, ut & particulæ aquosæ apprehendunt alcalicas ita, ut mutuo nullo modo lædere possint, nec invicem appropinquare. Acido jam & Alcali, ab utraque materiâ involutis, majori volatilisationi & vini spirituositati non exigua causa existit. Cum autem acidum, cum omnibus suis particulis oleosis & ramosis principatum teneat, etiam maximâ ex parte ei motus conceditur: alcali interim una cum aqueis particulis combinatum & junctum, ob gravitatem, ad fundum, secundum motus regulas, premitur: aqua tamen levior particulis alcalicis, ob pressionem illam & alcali & terrestres particulas relin-

Mustum
quomodo
in vinum
mutatur.

linquit, & aqua cæteris acidis & alcalicis una cum oleosis jungitur, & hoc modo vini materia conficitur. Particulæ alcalicæ ab aqueis denudatæ, & ad fundum pressæ, ad invicem comprimuntur, ita ut globuli ætherei illas ab invicem separare nequeant, sed invicem incumbunt, eodem modo, ut duo lapides marmorei, & optimè politi sibi firmiter adhærent: (vide Tab. I. fig. 2. & Tab. IV. fig. 1.) hisce ita positis, aliæ & item aliæ accedunt particulæ, & hoc modo vini *tartarum* constituitur. Particulæ porro multo graviores, & ex variâ figurâ constantes, crassamen aliquod sive facem in fundo aut ad latera constituunt. Motus ille in doliis tam magnus est, ut ipseliquor, vasorum os exiliens, effundatur: sed de fervescente musto, dolia clauduntur.

Uvæ nimis si fuerint maturæ, aut mustum defrutum & in sapam redactum, Fermentatio non tam ritè procedit, idque ob humiditatis inopiam, & particularum ramosarum copiam, quarum mutuo nexu cæteræ particulæ non ita facile agitantur, & per consequens Fermentationis motus impeditur: & hæc est causa, quod illæ vinorum species majorem obtinere dulcedinem, nam alcalicæ particulæ minus ad fundum potuere præcipitari. Præterea, ob eandem rationem ex ejusmodi vinis minor spirituum copia, quam ex aliis magis fermentatis, elicitur. Uvæ enim si tempore vindemiæ sint optime maturæ, & vina consistentiâ spissa, vini spiritus carius venditur: sed è contra, si fuerit minus generosum & quasi dilutum, melius fermentescit, & majorem præbet spirituum copiam. Ideoque vinum creticum, & quod ad nos Hispania mittit, & ex insulis Fortunatis adfertur, spirituum destillationi minus aptum est. Post ergo musti Fermentationem per se pellucidum redditur, nam omnes particulæ, quæ in vini poris continebantur, jam fundum petunt, adeo ut luminis radii facilius liquorem pertranseant.

Sed ut vina citius clarescant, artem œnopolæ adhibent: utuntur nempe ovorum albo, aut ichthyocollam vino, donec mollescat, maceratam sumunt; deinde doliis vino plenis infundunt, baculo aliove instrumento bene miscent, perque diem unum aut alterum expectant, donec ad fundum subsederit materia, & eadem opera omne, quod vinum jam fermentatum reddebat adhuc turbidum, in præceps trahitur: nam quicquid in vini poris heterogeneum existerat, à viscosis istius ichthyocollæ aut albuminis ramulisprehenditur, & quia reliquis particulis minus agitantur, à globulis æthereis una deorsum premuntur. Atque hac methodo vina, alias tardius clarescentia, brevi temporis spatio, diaphana reddunt: sed illud expectandum, vina sapore non parum immutari.

Quædam vina sunt rubra, imo ob saturum colorem atra: atque ita redduntur, quia mustum, alias pellucidum evasurum, una cum uvarum rubrarum aut nigrarum retrimentis sive folliculis Fermentationi committitur: & hoc modo tinctura, quæ folis corticibus inerat, fermentando vinis communicatur.

Mustum nonnunquam recens pressum, ita vasis committitur, ut neque aër accedere possit, neque Fermentationem inire; circulis enim ferreis, ne dolia rumpantur, firmiter clauduntur. Imo ut ulterius à motu Fermentationis

Tartarum
quomodo
fiat.

Cur vina
pinguia
minus sint
spirituosa.

Vina arte
quomodo
clara red-
dantur.

Rubra
quomodo
conficiantur.

Vinum
perpetuum
quid.

nis prohibeatur, vasa subterra conduntur. Mustum illud dicitur *ἀειγλυκὸν*, sive *Mustum perpetuum* (belgis *stomme wyn*). & licet Fermentatio impediatur, subit tamen tempore magnam alterationem, præsertim si aëri accessus concedatur. Mustum illud œnopolæ & vini elutriatores fervant, ut vinis emedullatis & enervatis de novo, hujus affusione, vires restituant.

Quomodo
vina à
Fermen-
tatione
prohibean-
tur.

Ne in Fermentationem vina facile incidant, doliis œnopolæ, antequam vinis implent, sulphureum linteum (vulgo *lugt*) accensum intrudunt. Asfulæ enim lignæ ipsius sulphuris acido implentur, & hæc est causa, cur alcali, quod in vino est sub jugo continetur: si enim alcali priores partes ageret, Acidum statim cum eo in arenam descenderet, & inter ea, mutuum fieret bellum: ideoque cellarii advertunt, cum dolia ferè evacuata sunt & vinum fit fugiens, acidumque sulphuris vino fuerit admixtum, & epotum, reliquum adhuc in dolio existens rancidum (vulgo *kantig*) & fermentescens evadit; partim ob defectum istius acidi, partim ob lignei vasis tincturam vino communicatam.

Cur nullus
aër in
doliis
admittatur,
&
vino alio
iterum
repleantur.

Vina Gallica ut & Rhenana, præsertim cum in doliis aliquo tempore fuerint recondita, dolia iterum novo vino implentur. Quippe si in cadis multum aëris contineatur, Fermentationi occasio datur, verum repletis vasibus illud non ita obtingit; ideoque nonnulli civium solent integrum cadum lagenis committere, & depromere, illasque subere, excludendo prius aërem, obturant; atque hoc modo in cellis diu, sine mutatione ferè ullâ, præservant. Excluso enim aëre ex doliis aut lagenis, à materiâ subtili particulæ in vini liquore existentes, de loco in locum recedere, nec ab invicem reflecti, ac intricari, vel reverberari queunt, quam si multum aëris esset præsens: remoto enim aëre, removetur quoque pressio, & ob hanc causam materia illa subtilis, per rectos tantum poros pertransire debet, absque ferè ullâ particularum motitatione. Nam ob aëris præclusionem, omnes particulæ eodem modo se habent; ac tela ab arcuum nervis admodum tensa, & jam jam ab emissore emittenda; sic in vino, admissio enim aëre, statim gradus ad fermentandum esset paratus.

Qua ratio-
ne succi
conserventur
cum
oleo.

Hinc quoque ratio liquet cur succi nonnulli, ut limonum, rosarum, &c. ob olei affusionem, diu conserventur; mediante enim oleo aër à succis præcavetur; adeo ut particulæ Fermentativæ ex aëre aut ipsius aëris pressio magistrales partes hic agere non possint.

Et sac-
cnaro.

Idem, ut ante nobis de vinis Hispanicis erat sermo, ob multiplices particulas ramosas non tam facile Fermentationem subire posse, idem dico de succis additione sacchari conservatis: ramosæ enim sacchari particulæ, ob vinculum cum acidis & alcalicis, non tam facile à subtili materiâ moventur, nisi parum adjiciatur tantum, tunc sæpe in motum Fermentationis adiguntur, & vinosam acquirunt indolem. Pauculum enim sacchari facis vicem non raro supplet, ex sale enim essentiali (quod ex alcali & acido constat) componitur.

Quomodo
ab aëre
calido.

Tempestate calidâ vinis non raro Fermentationis motus accidit, quia sæx, sive vini crassamen, quod in fundo est, iterum in motum concitatur, & cum

cum vino miscetur; eo enim tempore materia subtilis tantas vires exerit, ut globulorum æthereorum pressio inde debilitetur: eo quoque tempore dum hæc fiunt, vinum redditur turbidum; & si diu ita maneat, aliquatenus enervat, viresque generosas non parum deperdit, nisi quis hoc vel illo modo restituatur, & medeatur. Vinarii sive vini elutriatores illa tunc ilico elutriant, sive de vase in vas transferunt; nam ob acidum quod continetur in aëre, & ob motum inter elutriandum, Fermentationis actus non nihil obtunditur; quemadmodum supra de sulphure [accenso vasis indendo] dictum est, ita & alcali hoc quoque modo vinculis quasi coercetur. Et hanc ob rem quidam lac dulce vinis admiscent, quo ilico acescente, alcali viribus enervatur, ast quia hac præparatione non diu in bono statu retinentur, statim ante ulteriorem corruptionem divenduntur.

in fermentationem incidunt.

Remedium.

Vina pendula, quæ instar mucilaginis tenuioris viscida sunt, *calcis viva* adjectione meliorescunt, vel ejus defectu *ustum alumen*, vel *talcum* sumunt. Alcali enim in vino deficiente, particulae aquosæ acidis & oleosis ramulis appropinquant, adeo ut unius generis particulae alterius motum impendant; aqueæ enim anguillulæ tam ob acidas cuspidas quam ob ramositatem particularum oleosarum intricantur, eodem modo ac acetum una cum suis aqueis particulis à ramulis oleosis præhenditur, ut videre est in componendo unguento nutrito, sic dicto, nam licet quædam particulae ex lithargyrio admisceantur, vires equidem non sufficiunt, ut una cohors super alteram regat, idque eo magis, quia pori ipsius alcali jam ab oleo obturati sunt, eodem modo ac bombyces & erucæ, respirare nequeunt, punctis respiratoriis oleo oblitis.

Medicatio vini penduli.

Vinis igitur in hoc statu existentibus alcali quoddam requiritur, ut ex silicibus calcinatis, & calce vivâ, hoc enim modo acidum iterum suo alcali jungitur, & quod aquosum erat sui juris fit: postquam igitur mutuo efferverint, vinum ferè in pristinum restituitur statum, sed semper aliquid de bonitate deperdit: eodem quoque modo rhenanis vinis medela adhibetur.

Ratio.

Quædam *vina marcida* fiunt, acescentia & vapposa; ea restituuntur, si fæx vinosa de optimâ sorte iis admisceatur, atque sic fermentando pristinas vires acquirunt, imo sæpe meliorantur.

Vini marcidati restitutio.

Super vini historiâ integrum librum possem scribere, sed hæc paucula sufficient, ad vini indolem enodandam.

Hydromel sive *mulsum* ex aqua coquitur & melle. *Sicera*, vinum ex pyris & ribeisis rubris similibusque succis vinosis, eodem quoque modo Fermentationem ineunt, nisi quod hisce liquoribus materia quædam fermentativa adjiciatur, ut ante corruptionem Fermentatio instituat: post defervescentiam vasa clauduntur, alias vires omnes in auras volarent.

De mulso sicera &c.

VI. CAPUT.

DE MUTATIONIBUS, QUÆ LACTI, CASEO, ET BUTYRO ACCIDUNT.

De qua re
fit sermo
habendus.

Hicce ita feliciter peractis, adeundi jam sunt ruricolæ, ut tentemus, quid emolumenti ad nostram Doctrinam de *Lacte*, *Butyro* & *Caseo* accedat.

Hic non
tractabitur
de chyli-
ficatione.

Hic chylicationis Historiam enarrare visum non est, cum super hac re postea sim scripturus: scopus hic est solummodo inquirere, quo ritu extra corpus lac recens mammis vel uberibus emulctum varias mutationes incurrat; quomodo acescat, coaguletur, inque caseum & butyrum cogatur.

Quid acci-
dat, cum
lac diu
steterit.

Cum mihi de quocunque animali lac sit, & in quieto loco ponatur, à tempore repositionis omnes particulæ, ex quibus lac conflatur, ab invicem secedunt. Oleosæ particulæ, sive Lactis cremor & flos superiorem sedem, cæteræ graviores inferiorem petunt: porro quicquid aquosum est in medio relinquitur, & sensim acescit. Lac perfectior animalium chylus est, ex alcali & acido cum oleosis aliisque particulis laxa textura, cujus corpuscula, ob pressionem globulorum æthereorum & motu subtilis materiæ, in quietis statu, singula, pro sua gravitate, in locum debitum premuntur: adeo ut particulæ oleosæ, quæ omnium levissimæ & maximè mobiles sunt, non tam firmiter cum aliis sociantur, quin facile ab illis secedere & altiorem locum petere possint: reliquæ autem majorem pressionem passæ, in inferiorem necessario locum trudi debent, quæ ob motus circulum, leviores ex spatiolis suis depellunt, superficiemque constituunt.

Quomodo
acescat.

Sed si diutius steterit lac, acorem contrahit, præsertim æstatis tempore. Ratio hæc esto, nempe, quod particulæ oleosæ, quæ antea cuspides acidæ ramulis suis tanquam lacertis præhendebant, & in vaginis quasi continebant, ob subtilis materiæ continuum motum pressionemque globulorum, ab invicem solvuntur, adeo ut particulæ acidæ sui juris factæ, undique scindant & dilacerent, ac linguæ nostræ saporem imprimant, qui à nobis *Acidus* dicitur.

Cur non
acescat
supra
ignem.

Quo aër fuerit calidior, eo facilius lac acorem contrahit; ratio est, quod particulæ ramosæ citius ob motum majorem ad superficiem trudentur, & sic celerior particularum ab invicem dissociatio; oppugnabit forte quispiam, dicendo, cur lacti illa mutatio supra ignem non accidat, ubi ingens calor adest? huic questionem rehero, motum ab igne excitatum, particularum præcipitationi & elevationi, nimis esse vehementem, hinc potius confusio fit, quod in fundo erat, in sublime rapitur; sic ex superficie iterum in tartarum præcipitatur. Multum quoque aquæ exhalando disperditur, adeo ut acidæ particulæ angustiori vinculo cum ramosis jungantur: & hæc est causa, quod præcipitatio prohibeatur, & non tam facile, ut ante, instituat: anguillæ enim aqueæ particulis dislocandis & loco mutandis laxiora præbebant spatiola.

Su-

Suspensio supra ignem lacte, cur, cum vehementius debito coquitur, tam citissimè elevatur, & ebulliendo aheni marginem transcurrit? Quia materia subtilis ipsius ignis aheni fundum penetrans, à lactis liquore, præsertim à particulis ramosis excipitur & comprehenditur, hinc fiunt bullæ plurimæ, & sensim elevatur lac, adeo ut aheni labia facile transcurrat: idem phænomenon non contingit aquæ, quæ non, ut lac, tantæ particularum tenacium & ramosarum copiæ, particeps est, ideoque tam ingens bullularum quantitas ibi cudi nequit, hancque ob causam materia subtilis ab igne rectâ lineâ poros penetrat & liberè exit, sine aquæ elevatione, quod in lacte ob particularum cohærentiam fieri non potuit.

Quare bulli-
endo ele-
vetur & a-
qua non.

Hoc modo *lactis coagulationem* fieri autumem: si mihi sit coagulum, vulgo *leb* (quod tinctura est ex aceto vel sero acido & vitulino abomato; quod & cum aliis rebus fieri potest, ut cum cremore tartari, lacte ebutyrato, floribus articocali, &c.) & lacti calido infundam, postque mixtionem exactam in cellâ vel alibi reponam, lac coagulabitur & consistentiâ erit spissius. Ratio non obscura est, cuspidibus enim acidis impedio, quod ante fluidum & in motu erat, jam non amplius possit moveri, & ob confusionem particularum acidarum & rigidarum tardius agitari. Affuso enim acido, omnes ramosæ particulæ cum acidis ita intricantur & gravantur, ut ob gravitatem minus fluiditati aptæ sint. Globulis cœlestibus jam prævalentibus, graves illæ particulæ ad invicem comprimuntur, & crassum seu coagulatum lac nobis repræsentant; inter cujus spatiola quod aquosum erat, sive serum, aliquatenus cum oleo junctum, interfluit, ideoque initio adhuc dulce est. Nota quod *coagulum* fit ex quarto vituli ventriculo, *abomato* dicto, quando necdum nempe gramina gustaverint, sed tantum lac, nostratibus dicitur de *Rode*, *huive*, *menigvoude* & *Broek*.

Lactis coa-
gulatio
quomodo
fiat.

Annotandum quoque est, *lac ab uno acido quam ab altero magis coagulari*. Si enim mihi sit coagulum, quod in sese abomati particulas volatiles continet, aut lac ebutyratum, uti & articocali flores, coagulatum erit molle magis & lævigatum, gustuique gratius. Contrarium cum aceto, cremoreve tartari eveniet; lac enim magis coactum & durioris consistentiæ invenies. Hujus differentiæ rationem in hisce consistere credo, quod particulæ unius acidi, magis de alcali participant, adeoque graviore, quam alterius: hinc liquet, particulas oleosâs à graviore acido minus posse comprehendere, quod à magis sincero & simplici fit, & sic, quia à simpliciori oleosâ magis arripiuntur, coagulatum evadit coactius, nam tanta feri copia in poris non remanet, quemadmodum quidem in prioribus.

Lac ab uno
acido ma-
gis quam
ab alio coa-
gulari.

Si lacti alcali quoddam vel fixum vel volatile admisceatur, non tam cito coagulabitur nec acescet, quia acidum in ipsis poris alcalicis retinetur, hinc datur occasio, ne acidum prædominetur.

Quomodo
coagulatio
impedia-
tur.

Lac mediante acido volatili coagulatum, magis ad superficiem elevabitur quam ab acido minus volatili, & ratio manifesta est, nam meatus & pori in prioris lactis coagulatione ob angustiam, vix aqueas particulas ad-

mit-

Cur coagu-
latum lac
gravitate
vel levitate
differat.

mittebant, sed subtiliorem potius materiam, hinc minor, ob levitatem, oriebatur pressio: ast in posteriori lacte multo adhuc angustiores erant, & particulae ad invicem magis compressae, quia subtili materiae minor perfluendi copia erat, quam in priori: hinc liquet, in posteriori pressionem globulorum aethereorum prevalere: & illud in caseo clarius apparet, qui magnam coactionem passus est, cujus meatus admodum angusti existentes, minorem globulorum & materiae subtilis portionem in sese admittunt, quam antea, cum particulae prelum necdum fuerant passae.

Lac quo
modo ex
uberibus
mulgetur.

Missam faciamus lactis historiam, & ex villâ contemplanda adeamus prata, & eccam tibi rusticam ubera extendentem & blandientem, nequid doloris causetur: hoc modo meatus papillarum, qui antea rotundiorum habebant figuram, nunc oblongiorem acceperunt, hoc est à rotundâ figurâ, in ovalem; à superioribus ad inferiora manibus ubera tractat, & mulcet, qua continuo ex glandulis liquor lacteus succedit, quia nullum datur vacuum. Meatus enim illi seu ductus Galactophori antea majorem aëris copiam continebant, quam cum illis figura erat ovalis & mulgendo extractus: necessario tunc intelligimus, lac aëris locum occupasse. Infans enim matrem sugens, primoprehendit papillam, & labiis totum os claudit, hoc modo ex papillâ primo exfugit aërem, & per consequens succedit lac.

Lactis re-
positio in
cellis.

Rustica jam per cribum lac emulctum, ne essent pili admixti, colat, tunc refrigerationi exponit, nam ante refrigerium non elevatur cremor; tunc in alveos ligneos, ad ignem bene exsiccatos, suffundit: deinde in cella lactaria reponit. Alvei isti non à solari igne exsiccantur, fortè ob nimiam imbecillitatem: sed ex stramine ignem struunt, & maximè ex fabarum stipitibus: nunquam utuntur ligneo aut ex cespitibus igne; idque evitando forsan fumo. Derelinquunt porro per biduum aut triduum, sæpe per brevius spatium aliquando diutius, prout aër fuerit calidus vel frigidus: nam hiemali tempore, quia tam cito acorem non contrahit, diutius asservari licet. Verum si nimius adesset calor, contingit, post collectum cremorem, lac reliquum (vulgo *Vlote-melk*, vel *Versaande-melk* dictum) caseo conficiendo ineptum reddi. Particulae enim caseosae, ob motum caloris celerem ab invicem separantur, & butyro pro parte raro adherent, & alia pars ob grumos duos mutuo vix sociatur, quia ramuli & hamuli aliis particulis ita sunt repleti, ut vicinis jungi nequeant.

Butyri
confectio.

Cremor jam, cum ad debitam acescentiam pervenerit, & particulae oleosae, quae *cremorem* efficiunt, densius invicem sunt congregatae, cremorem patellis planis (vulgo *Room-schotel*) colligant, inque vas aliud satis capax infundunt: quando deinde in hoc vase (Belgis *tyne*) cremor sufficientem acceperit crassitiem & acorem, hoc est, cum particulae acidæ magis acescunt, ut supra dictum, & oleosae sui juris fiunt, ex hoc vase in aliud pyramidale optime mundatum (Rusticis *de kerne*, vel *boter-stande*, cujus basis est lata, sed superior pars, angusta admodum) effundunt. In eodem habetur contus, cui à parte inferiore asserculus rotundus, foraminibus pertusus, affixus est. Hoc instrumento continuo agitant & omne quicquid serosum est, ex ramulis oleosis trudent, atque hac

concussione & motione quicquid oleosum est, magis & majori copiâ invicem adhæret, quod *Butyrum* constituit. Ex hoc vase porro pyramidali colligitur & alveis ligneis excipitur, deinde manibus probè aquâ calidâ lotis, *Butyrum* magis subigunt ferumque reliquum exprimunt; subactio illa quoque in eum finem instituitur, ut eo magis evaderet tenax; inter subigendum aquam frigidam sæpe, ne *butyrum* præ calore diffluat aspergunt, post hæc bene salitur, & cultro sæpius quasi pectinando persecatur, ut hoc modo omnes pili cultri aciei adhæreant: ultimo deinde venum exponitur.

Alium ferè observant hieme aut frigido tempore modum, nam lac emulctum in alveis non refrigeratur, sed statim vasi capaci (*de tyne*) infunditur, & loco calido vel circa focum committitur, hoc enim modo citius consistentiam crassam & acorem acquirit. Vel si bruma nimis urat, ferum candens immergunt, vel ahenum externè nitidum, aquâ fervente plenum, super imponunt, & si hoc non fieret, lac redderetur mucidum, & butyro conficiendo prorsus ineptum. Porro, postquam statum optimum acquisiverit, vasi pyramidali infunditur cum aquæ moderate tepidæ quantitate, nam si nimium affundatur, ingratum & ut dicitur adustum acquirit sapor.

Butyrum æstivum colore flavo intensiori multo & pinguius hiemali & albidiori colore, imo ex Hollandiâ melior provenit copia quam ex Frisia. Ratio esse videtur, quod flavum *butyrum* pinguius est, & album magis macrum; & flavum heterognearum particularum minorem habere copiam quam album, nam apud Hollandos pinguius est alimentum, quam apud Frisios: imo & gramen facile scænum pinguedine superat. Quid sit color & in quibus consistat, dicemus *capite decimo tertio*.

Postquam *butyrum* per aliquod tempus insulsum fuerit, aut muriâ non ritè conditum, rancidum evadit & ingrati saporis, eodem modo ut olea aliaque. Causa est, quando oleum sive ramosæ particulæ, ita à calore moventur, ut quasi videantur particulas falsas & acidas ex lacertis detrudere, unde ob acutas particulas, lingua & nasus aliquomodo magis afficitur, unde ille ingratus & rancidus sapor, nam si ramosæ particulæ nullas heterogeneas sibi haberent admixtas, nulla saporis foret mutatio; vel si cum aliis mutuam esset vinculum, & in loco frigido erant, non tam cito quædam in sapore mutatio esset expectanda.

Jam primo examinandum venit, cur lac alveis ligneis, ut cremor in altum tridatur, committatur; qui alvei excavati sunt, sed non admodum profundi, ast oblongi: credo hoc fieri, quia magna profunditas cremoris separationi esset impedimento, & longius quoque requireretur tempus. Et quo superficies erit latior, eo aptior cremoris elevationi, ut & collectioni: æqualiter quoque acescit; alias alia pars esset aliâ acidior.

In alveis exsiccandis, rustici singulis vicibus exquisitè accurati sunt. Atque is eorum scopus est, ne quid aciditatis in iis remaneat, nam si quid aciditatis remaneat, ad similem acorem & pravum saporem aliquid contribueret, hanc ab causam sollicitè eos fervidâ aquâ eluunt. Porro si alveis con-

Butyri va-
rietas colo-
rum.

Quomodo
rancidum
fiat.

Cur alveis
committat-
tur.

Alvei quo-
modo ex-
siccandi-

ti-

tinuo denegetur exsiccatio, facile putredinem contraherent, hinc ingratus butyro induceretur sapor, quoniam multum acidi in poris ligni remanferit. Ab omni cespitem & lignorum fumo alveos quoque arcent: particulæ enim fumi ramosæ ejusque sal volatile facile humidis adhærent, & si illud alveis accidat, certè & ipsi butyro iste sapor imprimetur, ideoque ignem facile flammantem struunt, nimirum stramine, fabarum stipitibus &c.

Cur in ligneis & non in fictilibus colligatur cremor.

In ligneis etiam alveis, non item in fictilibus excipitur lactis cremor. Hoc fit, quia per ligni poros major subtilis materiæ copia perfluit, quam per vasa figulina, propterea lignea vascula acescendo lacti multo erunt aptiora, quia particulæ, lac constituentes, eo magis ab invicem moventur.

Cur lac colligendo cremori in frigidis cellis reponatur.

Rogabitur fortè, cur lac in cellis, quæ dicuntur, lacteis, cremori colligendo, reponatur, in quibus nullum solare lumen, sed multum frigoris adest? Hoc, quantum judico, fit ut cremoris separatio, & lactis acescentia æqualiter fierent; si enim calor prævaleret, lac revera acesceret, ante cremoris elevationem, atque, experientia & ratione magistris, butyrum conficitur impurum, nam caseosas sæpe, expertus ex Frisia loquor, continet particulas. Nimius enim calor in causa est, quod particulæ lacteæ nimium agitantur, unde globulorum æthereorum pressio, quæ admodum requiritur, valde debilitatur, eodem modo fere, ut mox diximus, de lacte supra ignem pendente; verum tamen, licet motus debilis admodum sit, nihil equidem obstat, ne serum acesceret.

Quare sæpe butyrum non conficiatur.

Sed quid est in causa, quod nonnulli rustici, faciunt, quicquid faciunt, nullum butyrum colligant, Æthiopemque lavent? hujus rei ratio duplex est, *primo* enim lac culpandum venit, quod & tenax nimium & viscosum, quando pecus ægrotat. Ob visciditatem quippe, quicquid est ramosum, ita invicem catenis quasi stringitur, ut ab aliarum particularum consortio vix aut ne vix separari possit, laborent butyrum conficiendo quandiu volunt. *Secundo*, evenit ob aliquod flagitium alicujus nequam hominis, cum vasi butyro conficiendo injiciatur saccharum, sal, sapo & similia. Hæc omnia lacti tenacitatem inducunt, atque hinc particulæ ramosæ, ex quibus butyrum constat, ab aliis viscidis separari nequeunt, invicem quia concatenantur, atque exinde facile colligimus nullum inde colligi butyrum. Itidem & sal butyro separando impedimentum est, quod ex particulis constat rigidis & acutis. Conto licet continuo moto, interim tamen aqueæ particulæ, quæ anguillarum instar sunt, semper ob lubricitatem decidunt, & nullo modo circumvolutæ manent: particulæ itaque salinæ, ab aquearum particularum circumvolutione liberæ, ramosis admiscuntur, quarum amplexu impeditur, ne butyrum colligatur: exempli gratia, si manibus comprehendo plurimos calamos, non erit possibile amico manum porrigere.

Fulmen cur noceat.

Fulmen quoque butyro conficiendo nocuum; cum enim athmosphæra à nubibus valde premitur, inferior aër valde incalescit, præsertim sub tecto & in cubiculis clausis: aëris quippe globuli tunc minus moventur, nisi solummodo per motum intestinum ipsius materiæ subtilis, de qua postea. Calore

re intra domos ita prævalente, ipse quoque cremor five collectaneum lac in vase majori (nobis *de Tyne*) magis quoque agitatur, adeo ut particulæ non quidem acescant, sed potius putrefactionis gradum induant, unde plurimæ particulæ caseosæ ab ipso fero separantur, quæ separari non debebant, atque hæc omnia subtilis materia efficiebat. Istæ porro ramosis particulis adhærebant, unde butyrum redditur grumosum, ac difficulter in massam subigitur.

Cur butyrum ex collectaneo lacte paratum ejusdem non sit commatis, quam ex cremore rogabit aliquis? per collectaneum lac intelligo illud, cui necdum cremor est ademptus, sed ut emulctum est, vasi majori infunditur, absque ulla partium separatione. Hujus rei ratio est, quod cremor multo pinguior sit, & minorem casei quantitatem in sese contineat: verum quod ex collectaneo lacte colligitur, ob caseosas particulas minus est pingue; caseosum enim illud in lacte ebutyrato (vulgo *afgetapte melk*) cremore destituto, & caseis conficiendis apto remanebat.

Ex cremore melius conficitur quam ex lacte collectaneo.

Sed quare *lac serosum* seu *Ebutyratum hiemale melius est æstivo*? per lac Ebutyratum illud intelligo, quod post Ebutyrationem in vase pyramidalis remansit. Illam redderem rationem, quod æstate citius acorem induit; & ut acidus sapor debilior fieret, majorem aquæ quantitatem affundunt.

Cur Lac Ebutyratum hiemale præstet æstivo.

Ast quomodo *butyrum causa esse potest, ne ebulliat aqua*? de hac re hanc rationem reddimus, nempe, si aqua sine butyro ebulliat, quædam bullulæ efformantur, quia particulæ igneæ per aheni fundum penetrantes, poros ipsius aquæ ingrediuntur, & ab aqueis particulis comprehenduntur, adeo ut inde bullulæ resultent, nam spatiola intermedia, ignem continentes dilatantur, & aqua circumstans ab omni parte expellitur. Hæc porro bullulæ ad superficiem, ut locum cæteris succedentibus relinquunt, pelluntur: atque hæc omnes, quia ignis magna vi fit, adiguntur, hoc motu subito elevantur. Si vero Butyrum innatet, sciendum est illud constare ex particulis ramosis, quarum pori & meatus recipiendis particulis igneis, easdemque emittendis, multo aptiores existunt. Nam quicquid igneum ad superficiem veniens, omnesque anguillas aqueas quasi perterebrans, rariorem ibi invenit materiem, quæ citius quam aqua & recipit & emittit. Videmus quantitatem anguillarum, sibi incumbentium, non habere tanta spatiola quam fasciculi è ramis præcisus confecti, vel anchoræ invicem densius aggestæ; & hanc similitudinem habere locum in aquæ spatiolis & butyri liquet præprimis quod oleum & butyrum multo leviora sint quam aqua; hinc concludendum est majora spatiola efformari intra ramosas butyri & olei particulas, quam intra aqueas.

Butyrum causa est ne ebulliat aqua.

Ratio quæritur, cur *butyri rancidi sapor, magis advertatur si cum aceto preparatur, quam sine eo*? respondetur acutas & scindentes aceti particulas ob majorem motum altius linguæ superficiem penetrare; quarum agitatione etiam istæ butyri rancidi altius insinuantur, quod non fieret si butyracei ramuli gustus organum tangerent, qui ob flexibilitatem non adeo scindunt, ideoque anima nostra minus læsionem advertit, quam si ab acidis auxilium mutuarent. Hinc quoque ob admixtum pani acidum fermentum, segmenta eodem butyro obducta malè sapiunt.

Cum aceto magis afficitur quam sine.

Lac cum
saccharo
non ebullit.

Alia proponitur quæstio, *quam ob rem, ob admixtum saccharum, lac non ebulliat?* rehero, saccharum habere tales ramosas particulas, quæ cum oleosis, in lacte existentibus, facile conjunguntur ita, ut bullulæ, quas ignis constituebat, minus, quam antea tumeant, hinc bullulæ minores quoque redduntur, quam si lac esset sine saccharo: hisce bullulis igitur minori extensione existentibus sicque manentibus, etiam lactis materia minus tumeat: adeoque ignis particulæ per spatiosa ista minora & rotunda facilius ad superficiem vehuntur, atque in auras avolant. Nam si bullulæ habeant figuram rotundam, majora relinquuntur spatiosa, ignis fugæ aptiora.

Casei coactio ex lacte dulci.

Diversis difficultatibus de lacte & butyro explicatis, adeunda est *τυροποιος* five casei coactio: ut Butyrum, ita quoque caseus ex omni conficitur lacte. Primus itaque modus est, lac, ut ex uberibus pressum in lebeti calefiat, cui jam satis calido iusta coaguli (belgis *Lebbe*) quantitas infunditur, de quo ante dictum. Sed si nimis addatur, caseus evadit tenax & ingratus, sapitque coagulum (nostratibus *lebbig smaken*) nam nimia spiculorum acidorum, quæ coagulum continet, caterva, butyri aut olei ramulos nimium extendere faciunt, adeo ut lingua obferocitatem istius acidi magis lædatur, quam si acidæ particulæ minori copia in butyraceis ramulis continerentur. Certum enim est & indubitatum, quo major heterogenearum & alienarum particularum copia à ramulis butyrum constituentibus continentur, eo & sapor quoque alienior, butyrum enim & oleum purissimum nunquam non erit dulcissimum. Coagulo porro lacti admixto, illud horarum duarum aut trium spatio quieti reponunt; cum jam coagulaverit, proplasmatis seu Typis infundunt; postea diligenter curant, ut serum exprimatur, & massa coagulata mediocriter sale aspergatur. Seri expressio fit, ne cavitates relinquuntur, & caseus à seri corruptione præcaveatur, nam & ipse inficeretur. Sed salitura instituitur, non tantum ut esset sapore delicatior, sed etiam, ut id, quod in coagulo erat insuave gustui non esset incommodum.

Et ebutyrato.

Altera Methodus est hæc. Conficiunt caseum ex lacte ebutyrato, quod in vase pyramidalis remanserit. Illud igitur excipiunt lebetibus, & ad ebullitionem ferè incalescere curant, & in cellis reponunt tamdiu, donec quantitatem sufficientem collegerint. Postea, quicquid collectum, simul tepescere sinunt, cui quoque coagulum affundunt, tuncque massa coagulatur, salitur, aromatizatur vel succo stercoris ovilli coloratur, & in caseum premitur. Iste caseus quoque coagulum sapit, ideoque non nisi post annum unum, duos aut tres boni evadit saporis. Prior casei species pinguedine prævalet, quia omnem lactis florem continet, quem altera species non habet, & si quid remanserit, plurimas rigidas particulas ramulis præhendunt.

Quâ de causâ caseus ex lacte collectaneo confectus palato magis arridet si vetustus fuerit? hoc fit, quia juniores casei particulæ nimium coherent nimiamque patiuntur pressionem, unde lingua nequaquam aut vix movetur, verum tempore materia subtilis massam pervadit, particulasque acidas, quæ à ramolis continebantur, liberat reddit; unde tenaces particulæ magis ac magis conscinduntur: acidum jam in libero statu existens,

stius, magis linguam nostram afficit, quam antea, cum ab oleosis claustris firmiter concludebatur. Ast si caseus cogatur ex lacte dulci, cui flos adhuc inest, sapidior multo existit recens, quia in lacertis ipsius olei in majori copiâ existentis, acidum majora quoque spatiosa invenit, ideoque ab illo lingua melius afficitur, nam globulorum æthereorum pressio ibidem adeo prævalens non est.

Sed exigitur ratio, cur nonnulli rustici caseum oleo illinant, cum, aut sine pigmento rubro, flavo, &c? hoc fit, quia ab oleo omnes pori clauduntur, adeoque magis angustantur, ac per consequens subtilior materia transire quam antea oportet, cujus ope particulæ, caseum constituentes leniter moventur, & quasi fermentantur; acidum enim & alcali ex ramulis oleosis egredientia, magis nos afficiunt, quam in iis clausa. Groningenses bynæ excoctæ committunt per aliquod tempus; Limburgenses fimo, solummodo tantum, ut subtilis materia poros casei pervaderet, eodem modo ac in Bina & fimo, cujus motu particulæ caseosæ aliter moventur, unde & sapor palato magis placet.

Cur caseus oleo illinatur.

Bynæ excoctæ & fimo exponitur.

VII. C A P U T.

DE MUTATIONE QUÆ SEMINIBUS CONTINGIT, ITEM DE GERMINATIONE, ET MATURATIONE PLANTARUM ET FRUCTUUM.

DE variis lactis phænomenis cum sit actum, adeundus est hortus noster, ut perspiciamus quomodo semen terræ commissum se habeat, ut planta ex eo producat, & fructus maturecant. Ordinis gratia igitur primum de semine, ad radicem, truncum, ramos, folia, flores, fructus &c. acturi sumus, ut variam eorum intueamur mutationem.

De semine agendum.

Inter semina, fabarum, pisorum, lupinorum &c. genus, maximum erit, & ut in iis aliquid demonstraretur accommodatissimum; minima enim semina, nisi microscopium adhibeas, visum ferè effugiunt. *Fabæ* igitur, *pisa*, &c. *duas habent tunicas* sive involucra, *chorion* nempe & *Amnion*, quæ, si recentia fuerint, aut in aquâ macerata, facile decorticantur. Verum exsiccata, firmiter pisis aut fabis adhærent. In crassiori fabæ parte, *foraminulum* conspicitur usque in externum involucrum hians, diversum à petiolo, cui accreverat faba, locatum; foraminulum illud finem sortitur versus cuspidem, quam postea vocabimus *radiculam*. In recentibus melius quam in exsiccatis conspicitur, tunc enim cuspidem alicujus aciculæ admittit, sed in exsiccatis evanescit ferè.

Habent duo involucra.

Foraminulum.

Decorticatâ fabâ, ipsa in conspectum prodit, in qua triplex substantia est advertenda. Prima est ipsa faba, quæ si à parte posteriore sive dorso dividatur, duæ partes apparebunt, quod & ferè omnibus seminibus contingit, quamvis reperiuntur, quæ in plures partes dispescuntur, ut sunt semina nasturtii, & alia in nullas, ut *Hordeum*, *triticum* & similia. In parte ipsius

Duo lobi.

fabæ sima, *duo* inveniuntur *corpuscula*, quorum medio duæ illæ partes (quæ fabam in duos lobos dividunt, ut diximus) annectuntur. Maxima horum corpusculorum pars extra fabam est sita, *Vaginulâ* ex cortice efformata, conclusâ, cui prædictum foraminulum respondet, verum hæc in omnibus locum non habet, illud corpusculum in cunctis reperitur feminibus, diciturque *Radicula*, nam ex eadem radix efformatur. Altera hujus corpusculi pars intra duos fabæ lobos, in quibus ab utraque parte cavitas est, concluditur; quam radícula minor & tenerior, ideoque ei tam accuratè provisum est, ne à frigore, calore, humiditate, &c. lædatur. Hæc non ex unico corpusculo conflata est, verum ex plurimis foliolis, unde truncus producitur & folia. In Phaseolis & lupinis, item in juglandium nucibus hæc manifestè apparent. Diciturque mihi *Germen*. Ex illis igitur corporibus omnia femina constant.

Figura 2. Tab. IV.

REPRÆSENTAT LUPINUM MEDIO DISSECTUM.

- a. a. Duæ partes mediæ Lupini corpus constituentes.
- b. Radicula.
- c. Germen, ex visibilibus foliolis constans.
- d. Sulcus est, sive cavitas, aut Vaginula in qua germen intra a. a. continebatur.

Figura 3. Tab. IV.

EXHIBETUR FABÆ, SIVE PHASEOLUS, CUJUS LITERÆ EADEM, AC FIGURA 2. EXPRIMUNT.

Tertia
membrana.

Præter cortices jam descriptos, ipsi lobi tenui & pellucida obducuntur membrane, quæ vix separari potest: imo non tantum exterius, sed etiam interius, ubi duo isti lobi invicem applicantur, ut & radícula cum germine eadem investiuntur. Illa quoque una cum planta nutritur, ubi & lobi è contrario arefcunt & decidunt.

Fibræ.

Radicula porro & *Germen* communes habent *Fibras*, quæ primo majoribus & deinde minoribus ramulis ad lorum peripheriam magnâ copiâ excurrunt. Nam ex radícula tres excurrunt fibrarum fasciculi, unus Germini destinatur, & duo reliqui in singulos lobos excurrunt. *Fibrillæ* porro germinis, versus omnes ramos & folia mittuntur, ut & illæ, quas radícula obtinuit, singulis radiculæ ramulis tribuuntur. *Fibrillæ* istæ per corpus ipsius fabæ exspatiantes, radiculæ sunt, quæ ex fabæ substantiâ tamdiu alimentum radiculæ & germini adferunt, donec ipsa radícula sui juris fit facta & jam jam radículas in terram egerit, jamque ex ipsâ terrâ alimentum habere cæperit.

Quomodo
femina ab

Fabæ structuram aliorumque feminum perspeximus; enarrandum nunc est, quomodo crescere incipiunt. Quam primum faba, aliudve semen terræ man-

mandatur, aquosæ particulæ per corticis poros continuo immittuntur, quic-^{aqua tur-}
quid enim aqueum, facile movetur, facileque corticem penetrat, circum-^{gescant,}
volvens fabæ ramosas particulas. Et hæc omnia fiunt, quia subtilis mate-^{antequam}
ria semen continuo perreptat, post cujus excursus, aliud quid succedere ^{crescunt.}
necessum est, atque hinc & materia subtilis, & globuli ætherei occasionem
acquirunt, qua, secundum pororum proportionem, aquam per corticem
intrudunt, unde & in fabæ aut seminis lobos mittitur.

Fabæ textura ex plurimis vesiculis, uti & animalium pulmones, constans,
succo istoc impletur & extenditur, atque sic, quoniam major ac indies
major istius humiditatis copia intruditur, humor iste per plurimas fibrillas
perfluit, quæ ipsam fabæ aut seminis corpus perreptant; maxima pars versus
radicem incedit, verum minima germini largitur. Porro fibrillæ hac suc-
corum assidua pressione extenduntur, & per foramen prædictum erumpere
incipiunt. *Radicula* hæc pedetentim erumpens in terræ gremio radices agit,
sive in ipsam terram premitur; & quandoquidem humorum influxus per
ipsam fabæ texturam minuitur, tanto plus per corticem radiculæ ipsi radici
accedit. Humor iste tunc sursum versus in maximas fabæ fibrillas adigitur,
quæ sese tanquam in duo folia expandit; verum reliquæ multo minores exi-
stentes altius magis in ipsum germen distribuuntur, cujus foliola quoque ex-
pansionem patiuntur, unde & fibrillarum major ac major expansio. Quod
etiam folia illa ipsius fabæ crassa, nutrimento non vacent, certum est ex
eo, quia eorum moles non tantum augetur, & extenditur, sed & virorem
acquirunt, atque hoc fit tantum donec foliola tenera ac germinis fibrillæ
aptitudinem obtinuerint, ut alimentum crassius in se recipiant, postque
hæc ob penuriam exsiccantur, moriuntur & decidunt, planta per se sub-
sistente.

Uti *Radicula* in ipso semine ita & *Radix* cutim seu corticem obtinuit;
huic *corticalis* quædam *substantia* proxima est, cujus principium etiam è ra-
diculâ est, atque hæc spongiæ in modum ex innumeris porulis constat quo-
rum capacitates vesicularum in modum continuo humoribus, tam quod
latitudinem quam longitudinem expanduntur. Porro pro magnitudine aut
parvitate pororum, hujus aut illius figuræ corpuscula intruduntur, hinc
colorum diversitas; alius enim humor rubro superbit colore, alius viridi,
albo, flavo, aquoso, lignoso &c.

Cortice remoto lignosæ fibræ sese produnt, quæ & in radícula erant.
Fibrillæ istæ etiam ex tubulis constant, in longitudinem extensæ, sed non
in latitudinem, imo & earum textura variis in locis, quam cortici, fir-
mior est, imo & tubuli & meatus ab iis plurimum differunt. Earum tu-
buli, licet ubique in plantis appareant, in radicum tamen extremitatibus
non raro oscula aperta habere hæud dubium est. Hic quasi in orbem spar-
si varios meatus cum cortice communes habent. Fibræ illæ lignosæ radio-
rum instar à centro sive medullâ ad corticem euntes apparent, inter quas
alia quædam substantia interjacet, cujus meatus in latitudinem expansi sunt, à
lignosis differentes, qui solummodo, in longitudinem constituuntur, & à corti-
calibus qui & in longitudinem & latitudinem extensionem habent, discrepant.

Medulla.

Subsequitur nunc *medulla*, quæ, ut plurimum medium locum tenet, cujus origo quoque ex radiculâ est, quamvis alias è corticali substantiâ provenire videatur. Ubi radicis cortex tener, ibi medulla crassior, & è contra ubi crassior cortex, medulla quoque tenerior habetur. Ambo unius formæ poros in longitudinem & latitudinem extensos obtinere. Fibræ lignosæ, quamvis meatibus angustis gaudeant, nihilominus tamen fistularum instar cavæ sunt, & medullosa substantia intus vestita. Corticalis substantiæ seu cutis officium est, ut secundum pororum proportionem tales particularum figuræ admittantur, quales ab aëre premente intrudi possunt; quibus cortex debito modo, minimeque ad crepaturaam turgescit; hinc in fibras lignosas succi & particulæ proportionatæ fluunt, & sic deinceps in alias partes.

An humorum periodus instituitur.

Num *humorum* quædam *periodus*, uti in animalibus, instituitur, necdum pro certo habere possum, nam animadvertere nondum licuit. Opinio mihi est per corticem, omnes vesiculas sive sacculos succo impleri, & ab illis in lignosas fibras trudi, quæ omnes pro magnitudinis capacitate has aut illas particulas admittunt. Fistulæ istæ ligneæ superius in truncum ascendunt, & inferius in ipsam radicem: quas sursum & deorsum succus iste perluit, hinc ratio patet, cur Arbores ac plantæ in altitudinem & latitudinem excrescant. Verum sacculi maximè in latitudinem sese extendunt, hinc plantis crassities accedit. Succus illi, quia constant ex particulis figurâ differentibus, continent corpuscula ramosa & facile flexilia, quæ levi negotio circa plantarum fibrillas volvuntur: aliæ interim figurâ oblongâ, haud difficile meatus & intercapedines relictas implent, hinc plantarum corpus firmitudinem & soliditatem acquirit, atque hoc modo plantæ nutriuntur.

Plantarum nutritio.

Inter truncum & radicem pars, semper magis arcta, est firmior, imo & omnes partes, trunci molem constituentes, antea quoque in ipso germine reperiebantur. Radii à centro ad circumferentiam euntes, singulis annis circulo augentur, quamdiu in vivis sunt. Fibræ enim lignosæ recens cretæ, quæ hoc anno corticem perreptant, futuro anno novum circulum cum eo constituunt. Medulla quæ hoc anno & virore superbit, & succo turget, sequenti anno albedinem simul & ariditatem induit, verum cortex, propter assiduam cum fibris lignosis inplantationem, semper vi-
ret.

à Principio ad finem usque fistulæ lignosæ continuo cavæ sunt, quod in quercino ligno apprimè liquet; raro istæ mutuo inosculantur. In asscribus vetustis cavitates conspiciamus, verum in juniore ligno medulla implentur, quamvis in unoquam in alio plus aut minus. Præter hanc, intus alias fistulas continet, si non medulla, saltem membranulis quibusdam tenuioribus repletas. Microscopio quoque tertia species detecta.

Singulæ tamen fibræ fistulam constituunt, licet quædam sese habeant uti *Canna Indica*, verum in ligno ex triginta, quadraginta imo ex centum fistulis constare videtur. Medulla quæ inter radios est, ut medulla in cortice in latitudinem, & non omnino in altitudinem aut longitudinem cum cavitatibus suis incedit. Nihil aliud medulla videtur quam quædam vesicu-

cu-

ularum exaggeratio, licet quædam per membranulas interfepientes videantur in cellulas divisæ. Plantæ omnes, medullâ carentes, ut plurimum sine ramis vivunt, quemadmodum, gramin, arundo, triticum &c. paucum enim nutrimenti habent, quo alias medulla dives est.

Ad succi ascensionem duo semper requiri videntur scopi; etenim in quibusdam lignosum corpus cum cortice communionem habet, prout in veteribus truncis cuivis apparet; in quibus medulla plane exucca est; vel corpus lignosum cum medullâ communicat, uti in ramulis recens enatis conspicitur: præsertim in plantis quarum corticale corpus plerumque maximam partem, aut non raro totum inseritur.

Partes omnes quæ truncum constituunt, etiam in ipso germine & ramis inveniuntur, imo & ipsa medulla, quod per microscopia indubium est, quæ omnia necessario sequuntur; cum enim succus Fig. 4. in Tab. IV. ex radice à basi latiori ad angustius spatium trudatur, hoc est, ad B. B. tunc in radice A. plus succi erat, quam per angustius spatium B. ob spatium minus amplum transire poterat: Itaque fibræ coguntur, una cum succis, qui illas comitantur, ad latera C. C. C. C. erumpere, & formam alicujus germinis seu gemmæ constituere. Succus porro continuo in gemmam trahi, enasci truncum procurant & veluti alteram arborem fieri: ut magis hæc procurentur, in nonnullis plantis nodi habentur, in eum nempe finem, ut succi aliquantulum morando majori copiâ affluant; fibrasque ad latera emittant.

Ipsius rami expansiones quoque *folia* sunt, exterior quippe foliorum membranula, eadem est ac rami cortex. *Venulæ* vero sive fibræ folium percurrentes non differunt à fibris rami; ita quoque substantia sive vesiculæ haud absimiles sunt medullæ sive rami cortici interiori. Folia necdum expansa, planè invicem convolvuntur & plicantur.

Spinæ vel sunt lignosæ, uti in uva crispa spina, acuta, Paliuro, &c. vel corticales, quemadmodum in rosis, uviscrispis, &c. quæ etiam nihil aliud esse videntur quam fibræ quædam enascentes; ejusdem quoque idolis sunt Lanugo & Tubuli, ne ab aliis herbis lædantur, & ut perspiratio esset facilis, videntur constitui.

Exterior floris pars sive *Calix* non tantum ex cute, verum etiam ex cortice & fibris lignosis contextus videtur: singula enim folia istius calicis quemadmodum cætera folia facta esse verisimile est, nempe ex cute, cortice, medulla, fibris lignosis &c. quibusdam etenim floribus, ejusmodi calice carentibus, ut Tulipæ, firmiora ideoque elargita sunt folia. Ideoque partim majoris firmitudinis gratia *calix* natus est; partim ne foliola tenera ab injuriis aëris lædantur: hanc ob rationem Caryophylli obtinere, propter teneritudinem, calicem firmum. Ipsa florum tenella foliola ex iisdem partibus quoque constant ac viridia illa, quæ & mirè ante eorum plenam explicationem involvuntur & plicantur. Non aliter animadvertere possum, quin villosa capillamenta, stamina, globuli &c. florum etiam ex cute, cortice, fibris lignosis &c. originem sumant.

Quando succi ad ramusculorum extremitates devenerunt, à particulis

cras-

crassis maximâ ex parte esse orbati videntur, adeo ut folia & flosculi delicatiorum & teneriorum succum accipiant, quam quidem cortex, aliæve fibræ: illud quippe indubium in ipsa sambuco, cujus cortex fortissimè purgat, non tantum *καθα* sed. & sæpe *ἀνα*: è contra flosculi & baccæ sudorem potius movent, vel lenem saltem catharsin procurant; adeo ut succus in radicis cortice contentus alius sit, quam in fibris lignosis (quæ nonnunquam resina aut gummi, uti in abiete, Tithymallo &c. apparet) & alius in medulla, & item alius in canaliculis, qui intra lignosos habentur: par exemplum exstat in corpore animalium, nam ratione canaliculorum diversus quoque liquor eos pervadit. Hinc flosculi elegantioris & fragrantioris odoris sunt, ex eo solummodo, quod canaliculi sive venulæ, quas pertranseunt succi, tenuioris & delicatioris texturæ sint, ita ut particulæ transeuntes pro viis, quas perfluunt, accommodentur.

Cur quidam flores vespertino tempore claudantur & alii aperiantur.

Quare flosculi circa vesperam, imo & nebuloso tempore, claudantur, & radiante sole, rursus aperiantur? Hoc contingit, quia omnes canaliculi florum folia perreptantes à calore solari magis expanduntur quam occidente sole, aut frigidiori aëre, hinc expandentibus fibris, aliquid (nam vacuum est impossibile) succedere debet, nempe terræ humor, quo nutriuntur. Sole enim succi moventur, unde & major in floribus & plantis diaphoresis resultat; & decedentium porro harum particularum relictus locus tum demum ab ascendentibus succis suppletur, ita ut plantæ systema expansum teneatur.

Alii item flores è contra, vesperi, noctu, aut aëre nebuloso aperiantur, ut sunt flores *Alceæ vesicariæ*, *Lysimachis virginiani*, &c. Hoc fit, quia constant ex admodum tenerâ texturâ, ideoque à minimo calore illorum succi dilatantur, & vesiculæ ex quibus constant rumpuntur, flaccescunt & exarescunt: ast remoto calore, eorum canaliculi quidem expanduntur, sed non ad crepaturam. Atque hæc etiam à nimio subtilis materiæ influxu, & globulorem æthereorum pressione dependent.

Est & *Herba*, *Mimosa* seu *Viva* dicta, quæ, si manus adhibeatur tantum, licet non tangatur, statim flaccescit, ejusque foliola quasi contrahuntur. Fortasse tenues particulæ foliis contentæ, invisibilem cum particulis ex manu affluentibus ineunt effervescentiam, quâ peractâ, foliola impotentes fiunt, se erigant, ast remota manu, & viribus recollectis, iterum eriguntur.

Post florum casum sequuntur fructus, quorum exterior cortex membranæ rami aut trunci respondet: eodem modo habet caro fructuum cum cortice & Medullâ similitudinem; & fibræ fructus percurrentes cum canaliculis ligneis. Non absimilem texturam semina fructibus conclusa obtinere, quia constant ex membrana seu cortice, medulla, lignosis fistulis, &c. ab ejusmodi structurâ seminum thecæ, vesiculæ, capsulæ aut putamina neutiquam aliena sunt: semina illa mediante umbilico hujusmodi capsulis cohærent, qui in Avellanis nucibus non tantum satis conspicuus est, sed & oblongus, cujus ope nutrimentum accipiunt. Si nux contenta consideretur ut cor, tunc superior pars erit Basis, à putaminis igitur basi ab

interiori parte incedit umbilicus ex variis fibris in unum funiculum colligatus, juxta nuclei latus, & in ejus mucronem five inferiorem partem implantatur; verum in Amygdalis res se aliter habet.

FIGURA 5. 6. 7. TAB. IV.

- A. Est Nux avellana, repræsentans uterum Humanum, in quo nucleus crevit.
 B. Nucis putamen est, in quo residet nucleus cum suis membranis, quod cum fundo seu Placenta F. fundi viridis involucri cohæret, ut in mulierum utero fieri solet; quod post maturitatem, ut fætus ab utero, decidit.
 C. Nucleus ipse membranis suis involutus.
 D. Umbilicus est ab E. ad F. tanquam ad placentam, excurrens: itaque F. fig. 6. erit placenta, & E. funiculus umbilicalis, quo vascula in nucleum ducuntur. Atque hæc in recenti nuce mirè conspiciuntur.

Brevibus nunc absolvimus plantarum texturam, & modum quo crescunt. Quoad succorum circuitum, antea monuimus, eum adhuc esse obscurum, imo certè necdum ita planum, quandiu enim certior in hac re non fuerim factus, tandiu judicium mihi suspendendum sit, necesse est. Imo necessarium haud videtur, cum refluxus humorum non opus sit statuere, quia plantæ in magnâ copiâ eos evaporant. Adeo ut solummodo ascensus eorundem admittendus; & succis evaporantibus circulus quoque corporum fit, & ne aliquod vacuum supponatur fieri, loca relicta succis iterum implentur; nam particulæ evaporantes premunt aërem versus radicis corticem, & is vicinum succum & sic deinceps in ipsam plantam. Vegetabilia perspirare manifestum est ex eo, quod campi, sinapios semine fertiles, dum in flore sunt, longè lateque odorem gratissimum emittant; idem animadvertitur de fragis, fabis romanis, &c. Succi igitur per corticem tanquam per spongiam sequestrantur, & partim in medullam eunt, partim ad fistulas lignosas, earumque intercapedines mittuntur. Eo loci ubi nutritio major requiritur, etiam copiosior & medulla & succus est; nam in inferiore arborum parte vel paucus adest, vel exucca. Ergo vesiculæ antedictæ, succo ex medullâ turgidulæ, causa sunt, quod suo impetu & pressione ex trunco gemmæ producantur, quæ tandem in ramos facessunt.

Sed unde illud, rogabitur, quod radices quædam, si terra non eximantur, singulis annis profundius in terram submergantur, uti sunt tuliparum, hyacinthorum, Narcissorum, &c. bulbi? cui respondendum, bulborum plantas succo quodam glutinoso abundare, qui non ita facile perspirat, adeo ut major subtilis materiæ copia pertranscat, quam succi. Materia igitur hæc extra plantam tunc existens, necessario aërem, aliaque corpora in ipsam radicis molem premit; ferè eodem modo uti in magnete: à pluvia & terra molli facile quoque profundè submergantur, ac à terræ superficie, premuntur.

Cur bulbi
singulis an-
nis profun-
dus mer-
gantur.

FIGURA 8. TAB. IV.

A.A.A. Crocus est florem emittens, cum suo bulbo.

B.B.&c. Plantæ effluvia.

C.C.&c. Sunt particulæ aëreæ, quibus effluvia iterum ad radicem pelluntur, ut aquosæ particulæ D.D.D. in plantam truantur.

Periodus
succorum
quomodo
fiat.

Succi ex
arboribus
emanantes.

Quidam, ut monstrant succorum *periodum* arboribus inesse, foramine eas ad lignum usque pertundunt, & non ulterius. Hoc verno tempore instituunt, cum gemmas emittunt & virescere incipiunt, post enim illud tempus fibræ admodum rigescunt, adeo ut ineptæ evadant tantæ succi copię suggerendæ. Ex hoc foramine magna istius humoris emanat quantitas, potui facile inserviens. Liquor iste ex cortice ipso non destillat, neque ex ligno, verum ortum sumere videtur ex intercapedine, quæ est inter corticem & lignum, forte ex illis fibrillis, quibus cortex ligno implantatur. Cortice enim solummodo læso nihil succi profluit, ast semper, si illum perforaveris. Quo aër frigidior, eo minus, tardiusque fluunt, unde conjectarem, liquorem hunc hiemali tempore omni motu carere, vel saltem tardissime ascendere. Facto ejusmodi foramine, si arbor latitudine quatuor digitorum infra prædictum foramen, ferro aliquomodo ad lignum usque ferretur, per superius foramen effluxus iste ad dimidium quidem diminuetur. Si eadem latitudine supra foramen ferrando profundius secetur truncus, nihil quicquam ex eo foramine dimanabit. Hoc experimento quidam succorum circuitum per vegetabilia probare nituntur. Verum si in animum ducas, per segmentum inferius illatum, liquorem stillare, mirum non est è foramine minus deplere: porro, quando supra foramen ferrâ incidatur, & defluxus profusus desinat, & infra foramen ad dimidium minuat, haud mirum est, cum iste liquor qui per factum foramen, & sectionem inferius adactam fluere solebat, nunc per superius emanare incipit. Ita ut nihil aliud possim concludere, quam quod humorum circuitus ab inferioribus superiora versus fiat.

Tithymallus viridis & adhuc terræ insistent, si frangatur, lacteum succum æque ex parte superiore quam ex inferiore effluxurum, aliquis dicet. Verum illud exemplum pro me militare magis videtur; si enim circulus esset, certissimè fibræ haberent valvulas, quibus recursus impediretur; & quod ex superiori furculo decidit, fit, quia cum plantam per medium dissectabam, per plures fibras lædebam, aëre interim in succum, qui in medio erat, vim faciente, hunc extrorsum premebat, quatenus ubi fibræ erant fauciata: verum advertes ex inferiori trunco plus succi emanaturum.

Surculus
eius eos-
dem fru-
ctus non
ferat ac
truncus,
cui insitus.

Sed quare succuli, qui trunco alicujus arboris inferuntur, eosdem fructus non ferunt ac truncus, cui insertus? roganti sciendum, omnes arbores non esse ejusdem fibrarum & meatuum texturâ, & per consequens gemmas sive oculos inosculatos, uti furculos non habere canaliculos, qui ligni aut corticis canaliculis, quibus inserti sunt, tam exactè respondent; hinc sequitur, quod succi ascendentes ejusmodi particulas tantum furculo largiantur,

quæ

quæ solummodo à furculi fibrillis admitti possunt, atque à furculo tales fructus produci, qui ab arbore, de qua sumptus erat, ferebantur, & minimè pares iis, qui ex ipso trunco, in quo insertio facta est, producebantur.

Quare quarundam arborum rami, uti & Herbarum ramusculi, si terræ inplantentur, crescant, & radices agant? hoc magis de fruticibus, quam veris solidisve arboribus verum est, quarum fibræ minus flexiles sunt: *Secundo*, videtur hosce ramusculos plurimam diaphoresin habere, & modo, antea ostenso, magnam humoris copiam per corticem, terræ infixum, intrudi. Fibræ nunc, quæ & deorsum æquè sunt ac sursum, humorem suum à parte inferiori æquè bene accipiunt quam à superiore, ex quibus non ita mirum videri debet, quomodo radix accrescat fibrillascunt & dilatantur, & quia folia emittere non possunt, in ramusculos tantum desinunt, qui & ipsæ radices sunt. Verum hoc non contingit omnibus arboribus, quia cortex ejusmodi meatus & poros nequaquam obtinuit.

Sunt plantæ, & inter eas salix, Tilia, Vitis, Ribesium, Hedera arborescens, Fragaria, &c. quæ inverso ordine crescere possunt, hoc est, quod respiciebat radicem, fiat summitas, & quod summitatem respiciebat, fiat radix. Sed hic tantum canaliculi sunt considerandi, per quos succi ultro citroque fluere possunt, cum valvulæ, aut nimia soliditas nihil obstant.

Sed quomodo fit, quod plantæ quædam sine semine crescant, ut sunt *Musci & Fungorum* species? hoc sequenti, nisi fallor, modo peragitur, nempe, quando tellus ex pluviâ aut alias admodum compacta fit & minimè perspirabilis, fit, ut subtilis materia illam transiens, ei inhæreat, vel saltem tardius effluat: nihilominus tamen per meatus quosdam erumpens, secum viscidas quasdam particulas rapit, quæ, cum sibi invicem tenaciter adhæreant, motui subtilis materiæ non obediunt, verum quasi in unum truncum formantur; subtilis nunc materia, una cum particulis exhalantibus non perpendiculariter ascendens (nam ab incumbente & premente aëre aliquatenus flectitur & incurvatur) iterum deorsum non nihil declinatur; atque hoc modo, materiam, *jungi* corpus constituentem, perlustrans, istius particulas incurvare curat.

Plantæ sine semine quomodo crescant.

Pressio interim desuper adeo magna est, ut tam facile semet ipsam extricare haud queat, verum ab inferiore pilei parte, quo fungi truncus te-
gitur, exhalare cogitur; & cum hæc ordine & per rectas fiat lineas, ideo-
que pileus iste interius striis quibusdam fimbriatis, latis, & elevatis or-
natur. Atque eodem ferè modo musci species nascuntur ex arboribus,
ligno, terra &c. de quibus in Institutionibus postea locutus.

Fungus & muscus.

FIGURA 9. TAB. IV.

A.A.A.A. Fungus adhuc in vigore.

B.B. Subtilis materia una cum particulis succulentis sursum lata, propter globulorum æthereorum pressionem deorsum premuntur.

F 2

C.C.C.C. Est

C.C.C.C. Est materia subtilis primo in altum sublata, sed nunc ob pressionem prædictam ad fungi circumferentiam incurvata.

D.D.D.D. Globuli prementes.

Cur folia à quibusdam arboribus decidant ab aliis non.

Sed cum in horto adhuc versamur, & quotidie de ejusmodi rebus Philosophandi copia nobis datur, ulterius paulum, ut progrediamur, lubet; igitur quærerem, qui fiat, quod nonnullæ arbores, instante hyeme, foliis priventur, aliæ vero non? Huic quæstioni respondendum, quasdam arbores materiam habere, quæ, adveniente hyemis frigore, concrefcit, majorem enim patiuntur pressionem, unde & meatus ita obstruuntur, ut omni succo alimentoso transitus denegetur; interim humiditate exhalante, folia ficciora redduntur, & ob particulas loco mutatas color viridis evanescit, & flavum ostendunt. Succus iste porro, cum per petiolum incedere non possit, facit, quod fibræ, quibus continetur, nonnihil excrescant & elongentur, unde gemmæ seu oculi origo. Fibræ interim istæ, cum longiores sint, quam quæ per petiolum in folium abeunt, à petioli fibris abrumpuntur propter ariditatem, hinc levi momento, facile folia decidunt. Reliquæ vero arbores, quæ per totam hyemem foliis virentibus ornantur, materiam habent longè mobiliorem, & ut globulorum æthereorum pressionem melius resistent, aptiorem, hinc succi illi diutius in cursu continuantur, cum nulla occasio, ut decidant folia, detur.

Flores ex eodem semine cur hic & non alibi multiplicentur.

Ante quinque aut sex annorum lustra ab hortulano quodam mihi Garyophyllorum femina dabantur, quæ horto nostro commisi: de eodem semine quoque in alio sevit horto. Quæ in nostro crevère, plantas producebant floribus multiplicibus & magnis; verum semen ab ipso satum, omnes flores, præter unum, simplices dabat. Hujus rei rationem, hanc esse judico: quod nempe nutrimentum, sive abundet sale, aut acido, sive ramosis particulis, in hac quam in aliâ terrâ in majori aut minori copia resideat: fortè & in nostro horto particulæ istæ magis ad feminis aut plantæ texturam subeundam fuerunt aptæ, quam in hortulani fundo. Nutrimentum utique in majori abundantia, aptiori figurâ, motuque debito plantam ingrediens, causa existit, cur flores quoque multiplicentur; verum si omnia sese contrario modo habeant, simplices fiunt.

Quomodo plantæ in locis alienis degenerent.

Sed quare plantæ indigenæ earumque femina, in aliis terræ tractibus fata, viribus & formâ degenerant, buod & peregrinis plantis huc allatis, hic loci contingit? illud fit, quia plantæ aut femina tam procul advecta, in peregrino solo aut majorem accipiunt à globulis æthereis pressionem, aut subtilis materiæ majorem transfluxum. Secundo, quod ex aliena terra illas particulas non inveniant, quibus frui solent in propriis regionibus: hinc igitur frustratis, sæpe nullos quoque flosculos producunt. In Persia, Mala persica venena sunt; & in nostris tamen regionibus non ingrata. Hic Brassica optimum est nutrimentum, & alibi amara est & ingrati saporis: adeo ut hæc mutatio inde dependeat, quod omnes terræ tractus non uniusmodi habeant particulas.

Unde

Unde hoc fit, quod cepa, Aloë, Telephium similesque plantæ extra Cur quæ-
dam plan-
tæ extra
terram
crescant. terram crescant, si in aëre suspendantur? hoc fit, quia ob particulas visco-
sas, quas habent; non facile exsiccantur, & per consequens succum suum
retinent: *Secundo*, hoc modo subtili materiæ occasio datur, qua succi in
summitates plantæ adiguntur, unde foliorum emissio & viror depen-
det.

Circa fructuum *maturationem*, illud adhuc notandum, quod in primor- Fructuum
maturatio-
eorumque
saporum
mutatio. diis astringant, & tandem acidum saporem acquirant, deinde gratam dul-
cedinem obtineant. Istius rei causa est, quod per diuturnum subtilis ma-
teriæ fluxum, particulæ in fructibus existentes loco assiduo mutantur. *Se-
cundo*, quo canaliculi arborei adultiores sint, eo & succi magis magisque
mutantur; nam canaliculi isti paulatim crassiores redduntur, adeo ut crassæ
illæ, rigidæ, acidæ & astringentes particulæ non admittantur, nisi solum-
modo eæ, quæ à ramosis sint circumvolutæ, unde ratio patet, quod quæ
ante acidæ fuerant, nunc dulces reddantur & grati saporis. Idem in pyris
& malis, quæ Hyeme servantur, advertitur, quæ cum leguntur dura sunt
& pessima gustui; verum appropinquante vere, & si stramine fuerint tecta,
aut supra pavementum asseribus combinatum jacuerint, vel in sacco secum
portata, imo & fructibus ejusdem ferè fortis, sed maturis, admixta sint,
continget, ut materia subtilis, continuo fluxu & refluxu, ab hoc malo in
aliud proximè jacens, & hinc in aliud, particulæ continuo motu de loco in
locum pellantur, particulisque alcalicis una cum acidis & oleosis optimè com-
binatis, gratissimum palato referant saporem.

Si duri & immaturi fructus maturioribus committantur, fit, subtilem ma- Ut molles-
cant post
lectionem. teriam per maturos multo celerius fluere quam per immaturos & duros, mate-
ria porro subtilis tantâ celeritate ex poris maturi fructus, vel potius, qui ma-
jorem passi Fermentationem, effluens, in alios proximè jacentes flectitur,
cujus appulsu & transfluxu particulæ immaturi fructus in majorem motum
& actum ducuntur, & per consequens maturantur. Atque hujusmodi ma-
teriæ subtilis esse transmissionem, satis superque apparet, si in oporothecam
eo, odor mihi nares feriet, qui non alicunde venit quam ab assidua Fer-
mentatione. Hæcce mala nunc per motum aliorum malorum adjuvari, a-
bundè manifestum est ex illis, quæ in prandium assata habuimus, nam à
celerrimo ignis motu mollitiem induerunt, quia mali particulæ continuo se-
cando & scindendo ab invicem separatæ sunt & ita molles redditæ, ut vel
infans edentulus gingivâ & absorbeat. Hinc ratio manifesta cur in sacco
gesta citius quam frigori exposita mollescant. Captui quoque facilius est,
quomodo pavementum ligneum, stramina, fœnum & similia maturitatem
fructibus largiantur. Quia nempe eorum beneficio subtilior & multo mo-
bilior materia quam per lapideum movetur; atque ille motus malis com-
municatus, ea maturefcere curat, uti supra inuimus: nam quando parti-
culæ in malo contentæ fermentationem ineunt, motus prævalet & pressio
diminuitur & imperio subjicitur, atque hinc malorum maturitas.

Quædam folia & flores versus meridiem, solem semper aspiciunt, & nun-
quam septentrionem. Illud fit, quod particulæ ipsius plantæ ab australi

Folia & flores qui-
dam cur so-
lis faciem
aspiciant.

parte ope subtilis materiæ magis moventur. *Secundo*, minori pressione à meridie quam à parte aquilonari existente, necessario motum & particulæ decedentiam versus notum majorem esse oportet, quam in oppositum polum; adeo ut vegetabilium fibræ illum motum sequentes, & pressiones cedentes, in notam partem flectantur. Hinc ratio, quare flores non ad perpendicularum crescentes, versus solis $\phi\omega\sigma\iota\upsilon$ vertuntur.

Vegetabilia
quomodo
nascantur.

Ut vegetabilia ritè crescant, aër calidus requiritur; quando sol vernali tempore paulatim ex ariete in taurum, & sic in gemini signum &c. elevando transit, calor, ob radios magis ad perpendicularum euntes, augetur; hinc omnia fermenta terræ gremio conclusa, in motum concitantur, quorum auxilio plantæ novum succum acquirunt: Pressio quoque aëris tam magna non est, motu enim solari altius vapores elevantur, quare omnia, ut sese extendant liberius spatium nanciscuntur: Verum hyeme appropinquante, motus iste caloris diminuitur, & pressio prævalere incipit, hinc succorum retardatio, & in plantas major pressio, qua omnia arefcere & velut mori videntur.

VIII. C A P U T.

DE INCALESCENTIA RERUM SPONTANEA (VULGO
BROEYEN) ET QUID PER EAM INTELLIGATUR.

Fœnum,
aliæque res
quomodo
incale-
scant.

DUm ruri moramur, res postulat, ut examinemus quomodo *Fœni me-
ta* in apertas flammas erumpat, aliæque res per se uti sunt rosæ, sambuci flores, linteamenta & similia, incalescant. Quando enim fœni moles incalescere incipit, tunc fœnum nimis madidè & recens aggestum est: Hinc optimè causam concipimus, quare incalescat, nam si siccum fuisset ei incalescentia non contigisset. Causa itaque in hoc sita est, nempe quod in partibus, gramen aut fœnum constituentibus, adhuc multæ particulæ resident, quæ à subtili materiâ celerrimè movebantur, verum quamdiu singulæ particulæ per se liberæ erant, prementes globuli ætherei tantum singulas fœni particulas valebant, ut hoc motu in flammas apertas erumpere nequiverint: Sed quoniam aliquot myriades istarum madidè repositarum particularum sibi invicem aggestæ sunt, occasionem globuli ætherei in extimam metæ superficiem, ut premant, nascuntur, verum cum ad intimas particulas sese ob continuam effluentiam, insinuare non possit, interiores meatus adeo angusti facti sunt, ut solummodo ignis cœlestis seu materia subtilis admittatur; hæc ab unâ particulâ in aliam vecta, continuo ab alia in aliam reflectitur, & ita motus multiplicatur; particulis igitur istis motui obsequentibus, primo oritur calor, invalescente eo æstus, & viribus magis magisque accrescentibus tandem flamma & ignis oritur: Nam motus iste tandem ita celer est, ut globuli ætherei planè ex subtilis materiæ poris excludantur; etiam eorum pressio nisus tam magnus erat, ut nec vapor nec subtilis materia ab interioribus e-
ma-

manare vix potens fuerit. Et hoc modo incalescentia (Belgis *Broeying*) in foeni metâ nascitur.

Ita se quoque res habet in sambuci floribus, rosisque, & aliis herbis, quæ nimis madidè invicem aggestæ, ob globulorum æthereorum exclusionem, ope subtilis materiæ, in motum confusum agitantur, hoc est, quod ea ab unâ, uti dictum, particulâ in viciniam reflectitur, & iterum in aliam repercutitur, unde motus multiplicatur, & calor emergit. Notandum quoque poros post carptos flores & lectas herbas ita disponi, ut aptæ natæ sint, tantum subtilis materiæ fluxum admittere.

Sæpè nostrates dicunt quod lintea, papyrus, imo & castaneæ sint igne quasi suffocata (*vervuurt*.) Illud fit, quia nonnullam humiditatem continent, & eo modo, ut ante dictum, incalescentiam subeunt; hisce ita incalescentibus, subtilis materia omnia minutim scindit & secat, non secus ac ipse ignis, & relinquit corpus nigrum post sese, quæ effecta quoque post lignum igne exustum videmus. Hæc igitur genuina est causa, qua lintea, papyrus & cætera nigra evadunt, & castaneæ corruptæ: Nam si quotidie agitatae & eventilatæ fuissent, major globulis æthereis patuisset in plurimas aditus, imo & ansa subtili materiæ, ut efflueret liberius, non denegata fuisset.

Hæc est eadem causa de Malto, cujus in superioribus mentio erat, nam, nisi quotidie eventiletur, incalescentia fit & gradus ad corruptionem. Verum ne eam subeat, in pavementum lapidibus stratum spargitur. Nam hordeo germinante, ipsius hordei quoque particulae in motu sunt, & celeriore habuissent agitationem, si invicem mansissent aggestæ, quod ventilando prohibetur.

Neceffe quoque erat hic de incalescentiâ sanguinis, in febribus, &c. loqui, verum cum hæc in *Institutionibus nostris medicis* occurrunt, lectorem ad eas dimitto, ubi satis superque de ea re dictum.

IX. C A P U T.

DE PUTREDINE, RANCORE, SITU, MUCORE, CARIE, RUBIGINE, ITEM QUOMODO VARIE RES à CORRUPTIONE PRÆSERVENTUR, ITEM DE CORPORA BALSAMANDI MODO.

RUre rediens domum, varia invenio corrupta, & putrefacta, lubet ergo nonnihil de hisce ratiocinari. Omnia igitur corpora, ex plurimis particulis energeticis, aquosisque constantia, facile in *putredinis* statum con- Putredo jiciuntur, uti sunt fructus molles, herbæ, carnes animalium, &c. cum per plurimas Fructus particulis activis abundant, uti salinis, acidis, oleosis, &c. illæ paulatim magis ac magis à subtili materiâ moventur, adeo ut pressio plus quam antea, debilitetur. Plurimis volatilibus tunc de-
den-

dentibus, & acidis, à conjugio cum oleosis, liberis & minimè retentis; acidæ exercent, nam cæteræ vel in auram abiere, vel sub jugum missæ. Acidum illud, quia continuo movetur, omne quicquid ei obvium est secat, scindit, findit, unde fibrillarum in fructibus tanta mollities, quæ *Putredo* appellari solet.

Quidam fructus aut per se putrescunt, aut contusione. Putredo in pyris præsertim locum habet, quæ nostratibus *Beursig* dicuntur, cum interiora mollia sint & putrescant, exterius vero adhuc integra & illæsa conspiciantur: Hæc fiunt eodem modo ac de fœni meta dictum, nempe specie incallescenciæ: Subtilis enim materia ab omni parte influens, necessario à circumferentia in centrum suis radiis cadit, uti radii alicujus rotæ, qui à circulo in axem terminantur. Jam intellectu haud difficile est, in centro celeriolem & multo majorem fieri motum, dum à centro iterum cogitur, ut reflectat; itaque principia in pyro existentia magis dissolvuntur; quicquid interim acidum est, principatum tenet, & tota inde pyri textura diffringitur.

Qui à contusione aut aliâ læsurâ putrescunt, fit, quia fructus textura dissoluta est: Vesiculis ergo & canaliculis non ita, ut olim expansis, emanantes succi majorem occasionem nanciscuntur ut avolent. Antea enim in vesiculis istis & canaliculis conclusi erant, non secus ac aër in vesicâ flatu distentâ, verum nunc, cum liberiolem nacti exitum, facilius in auras abeunt, & hoc modo acidum prævalere incipit, adeo ut non tantum, quod corruptum est, scindat, findat & rumpat, verum etiam illud, quod adhuc integrum est, & sic putredo ex una in alium fructum facili negotio transire possit. Porro inter motus intestinos primatum ducunt Fermentationes, & (de quibus nunc sermo) Putrefactiones, quæ uti in genere fiunt à movente extrinsecus impellente, nempe vel materia subtili, vel aëre, ita in specie motum hunc instrumentaliter perficiunt, particulæ acidæ & urinosæ, quæ mechanica sunt instrumenta, mediantibus quibus omnes istæ mutationes, quæ sub fermentatione & putrefactione contingunt, perficiuntur. Fermentatio quidem fit dominante acido & in novam texturam cum urinosis & pinguis, aliisque particulis coalescente, unde in omni Fermentatione nova texturæ mutatio accidit; in putrefactione vero enervatum est acidum, fatiscit pingue & emergit urinosum, seu Alcalinum, hinc soluta penitus missione particularum textura concreti successive penitus aboletur. Hinc se omnia fermentantia ad aciditatem plus minus sensibilem inclinant & tandem repetitis vicibus rectè acescunt: è contra vero putrescentes res copiosum Sal Volatile urinosum suggerunt, ut ante putrefactionem paucum vel nullum vestigium. Hinc ea, quæ acidi modum cohibent fermentationes etiam sistunt, è contra quæ istud enervant atque infringunt ad rei putrescentiam disponunt.

Herbarum
florescentia
& exsiccatio.

Post herbarum lectionem, statim illæ flaccescunt & tabescunt, & si in magnâ quantitate non aggerantur, siccitatem induunt: Alias putrescunt. Flaccescunt igitur, quia materia subtilis eas continuo trajicit, & particulas subtiliores in herbis contentas secum rapit: Occasione porro omni abreptâ, qua

qua de novo succi herbam intrent, nova quoque expansio prohibetur, & globulorum æthereorum vis increfcit, pressio in herbas augetur, & flaccescere coguntur. Eadem herba, si supra tabulam locetur, & eadem causa contentus humor expellatur, exsiccabitur: nam succis in auras pulsis, mortuum & exuccum corpus relinquitur. Eandem ob causam, quæ Aromata spirant, multum de ejusmodi particulis deperdunt, nisi ab aliis ramosis retineantur: Nam Cinamomum, Caryophylli, Hyssopus, Rosmarinus, Lauri folia, &c. plurimas sibi aromáticas particulas servant: Verum Cochlearia, Nasturtium, &c. nihil post siccationem quicquam retinent: Ratio est quod perpauca habeant ramosas particulas: Licet *oleum cochleariæ* paretur, ast ex magnâ & incredibili quantitate parum olei prodit: Verum ob particulas volatiles tantâ caliditate, ac ipse ignis, linguam afficit adeo, ut oleum cinamomi longè superet.

Si herbæ in metam quasi aggerantur, & succis evaporandis nulla detur occasio, putrescunt, uti in hortis conspicitur, ubi hortulanus Zizania aliasque inutiles herbas conjecerat, in putredinem abiere & impinguandis terris serviebant. Ista putrefactio per modum incalescentiæ peragitur, de qua antea sermo fuit, verum ipsius gradus minor est, & tantum & vix ulterius quam ad teporem devenit, nisi herbarum prius nonnihil siccatarum ingens monticulus esset congestus. Subtilis materia intus in alias partes præpotens, omnia calefacit, cujus motu particulæ ab invicem moventur, quare fibrillarum textura, qua folia constant, per motum istius alcali & acidi prorsus dissolvitur. Avolant interim volatiles particulæ, quantum queunt, & corpus, quasi mortuum, relinquunt, una cum multo sale fixo, crassis particulis acidis, & quibusdam particulis oleosis dissolutis; hæ si cum aquâ evaporent, nares foetore feriunt, nam in fugam tenuioribus actis, coguntur crassiores, quæ una cum aqueis elevantur, vi quasi in narium nervulos adigi, unde ingrata sensatio.

Quando nunc vinum, cerevisia, aliusve liquor, à particulis fermentativis & activis sunt orbat, in acetum fit degeneratio: acetum rursus, cum perdiderit particulas acidas, corrumpitur & vermes producit, qui admodum exigui, anguillarum minimarum in modum, quos nonnunquam convivis mensæ assidentibus monstravi: iique ex semine quopiam, in putrescentiæ statu, nati sunt. Liquor enim iste paulatim tenacior & viscidior evadēbat, ita ut in superficie membrana admodum crassa enasceretur, quæ in optimo aceto nunquam concrefcet. Membrana hæc & incrassatio illa hoc modo producit: cum nempe aceto plurimæ ejusmodi viscosæ particulæ insint, quod aquoso aceto facile contingere potest, fit, quando subtiliores particulæ acidæ fugam evaporando nituntur instituere, à viscidis illis & tenacibus continuo retinentur; quæ omnes in summâ superficie collectæ, & mutuo cohærentes, densius ad invicem comprimuntur, quam inferiores, quæ in majori motu sunt: & illud est quod nobis membranam illam viscidam & tenacem ostendit, quæ aceto vappescenti incumbit. Eodem quoque modo membranæ in cerevisiæ & vini superficie ortum trahunt: subtiliores enim particulæ & magis mobiles, mediante subtili materiâ, continuo ad evapo-

Liquores
vapposi cur
tenaces
fiant.

randum suadentur, verum ab aliis glutinosis in mora detinentur; viscosis interim simul in superficie collectis, crusta quasi formatur, quæ fitus est & mucor cujusvis liquoris.

Ut corpora putrescant. Animalia, quamdiu in vivis sunt, humores habent seu succos, bono ordine moventes; verum hisce gradum sistentibus, moritur corpus, quod corrumpitur; cum gravi foetore. Quam primum cadaver morti addictum, subtilis materia per illud alio longe modo movetur, quam ante: quod nempe in vivo animali expandebatur, nunc magis ad invicem comprimitur, nam omnia subsident; hinc omnes meatus angustiores redduntur, & subtilior multo pars ignis istius cœlestis, quam antea, transit, unde subtiliores sales, ramosæ & scindentes particulæ, magis etiam, quam antea, in motum concitantur, è quibus quædam evaporant, & ingratum conciliant odorem: interim particulæ, corpus constituentes, ab alcali & acido scinduntur, discecantur &c. quemadmodum ante hoc de pomis dictum, & cadaver humidum & putridum relinquitur: si quando contingat, ut capulo committatur emortuum corpus, & sepulchro destinetur, eodem quoque modo putrescit, ac enarratum fuit. Verum si occasio sit, ut cadaveris humiditas in ipsius capuli afferes possit intrudi, vel per rimas in terram siccam emanare, corpora sicca conservantur: textura porro cadaveris antea millenis modis putrescendo conscissa, & dissecta, nihil aliud quam cinerem relinquit; nam si cadavera, aliquot annos sepulta, attingas, in pulverem concidunt, *Pulvis & umbra sumus*. Illud quoque caries est, & incineratio, quæ etiam in lignis, aliisque rebus quotidie animadvertitur; spontè sua in pulverem rediguntur, cum non tantum particulæ aquosæ, verum etiam ramosæ sive resinosæ una cum salinis & acidis in auras avolaverint, tunc materiam pulverulentam relinquunt.

An vermes ex putredine. Ex putredine oriri vermes, vulgaris est opinio. Verum si experimenta, quæ *Dominus Franciscus Redi* & Ego super hac refecimus, consideres certè hac in re dubitanti satis fiet: lagenas quasdam implebat carne, pisce, &c. quarum unam bene claudebat; alteram, eadem materia repletam, nequaquam obligabat: postremam, dicit, vermibus fuisse repletam: verum in priori ne quidem unicus conspiciebatur; ad priorem nullus muscis erat accessus, qui alteræ non erat denegatus: est enim mecum in eâ sententiâ, omnes illos vermes ex ovis, quæ muscæ pepererunt, oriri: & hoc verum est, nam illi vermes tandem in nymphas & muscas transeunt, secundum nostra experimenta, quæ luci olim dedimus. *Secundo*, rogabitur, quæ vermes in corpore nostro producantur, qui tamen minimè Metamorphosi illi subjecti sunt? respondeo, illa ova deglutiri una cum cibus, inque intestinis calore foveri & eniti; interim crescentibus illis, nulla fit in nymphas mutatio, quia aër calidus & siccus in intestinis non est; sed humor, quo impeditur, ne spolia exuant; hinc istius prioris status continuatio; hinc etiam, ob maturitatem generatio nova. Legant qui volunt, *Theatrum de insectis*, quod Belgico ideomate luci exposui, idemque, si Deus velit, postea latinè dabo.

Casu quodam penuarium nostrum inspiciens, comperio & *Oleum & Butyrum*.

tyrum esse *rancidum* & *fracidi saporis*; cantharos *mucorem* redolentes, & panem *situ* obductum: *Ranciditatis* quidam sunt gradus, qui ut magis & minus ab invicem saltem differre videntur. Prior magis corporibus oleosis, uti amygdalis, nucibus, &c. competit. Alter carni infumatæ aut vento siccatae, piscibusque tribuitur: ultimus vero butyro & oleis. Illud fit, quando in corporibus illis, quæ ex plurimis particulis oleosis constant, & acidas, salinasque suis complexibus retinent, subtilis materia eas à vinculo suo liberat, tunc quicquid salinum & acidum, sed coactè, effervescentiam ineunt; ob particularum aquosarum enim paucitatem, mutuo exactè non attingunt; adeo ut particulæ acidæ & salinæ duntaxat avolare, & ex ramosis complexibus sese liberare nitantur. Quod antea nobis gratum saporem & odorem largiebatur, nunc ob particulas fugam molientes contrarium planè experimur: hinc muriâ præservatur butyrum, ut ob salinarum particularum rigiditatem ignis cœlestis repercuteretur, ne in particulas ramosas, & quas lacertis amplexas retinet, vim exerceat; sine enim muriâ facile iis vis infertur. Porro quicquid oleosum frigidis locis exponi debet, alias salmo fumo induratus, perna & Lardum rancida evadunt, si nimis igni vicina fuerint suspensa: ideoque in altiori camini parte locantur, ne iis ab ignis calore nocumentum accedat. Si quando Indiam, ultra æquinoctialem lineam, navigare animus sit, butyrum in vasis plumbeis vietur, vel argillâ sale mixtâ dolium loricatur. Plumbum enim & salinas particulas, ex rigidis constare corpusculis, certum est; hinc minor occasio ad motum anomalum concitandum, nam quicquid subtili materiæ non permeabile est, maximâ ex parte repercutit eam: hinc butyrum, ferè illæsum, transportatur.

Ranciditas, unde.

Si quando in pharmacopoliis oleum exprimitur, & amygdala prius fuerunt calefacta aut tosta, tunc oleum rancidum fit, idque solummodo ob ignis, in oleosas particulas, motum. Verum si desideretur absque ignis accessu, minorem quidem sibi exprimet copiam, sed sine ullo rancore, dulcem gustu & gratam; ignis enim torturâ particulæ plurimæ ex ramosarum amplexibus ita in fugam vertuntur, ut ferè in libertatem constituantur.

Olea expressa, ut rancorem contrahant.

Contraxerunt canthari, quia clausi diu fuerunt, mucidum odorem, nam eo tempore, cum parieti appendebantur, necdum intus omni humiditate erant orbati, interim meatus & poruli istius terræ induratae, exquâ confecti sunt canthari, eodem humore, fuerunt referti. Humor igitur iste ex particulis constabat fermentativis: itaque subtilis materia ab exteriori parte per canthari latera intrans, causa fuit, quod particulæ humidæ intus, meatibus istis conclusæ, in motum concitabantur: illæ porro ex canthari ore effluere nequientes, nam operculo conclusus erat, ibidem loci quasi suffocabantur, & corruptionem subibant; verum aperto cantharo, & aëri accessu dato, iterum motibus conciliandis instigabantur: hinc nares ferientes, iis jucundus minimè, sed mucidus & situm sane redolens impertiebatur olfactus sensui. Porro si cerevisia, vinum aliisque liquor cantharis ita mucidis infundatur, istæ particulæ facile latici infuso communicatur, quia ab influxu subtilis materiæ in materiam liquidam facillimè trans-

Canthari muciditas unde.

feruntur, unde liquor mucidus, ingratum linguæ saporem conciliat.

Situs lanuginosus.

Mucor, meâ sententiâ, à situ lanuginoso (Belgis *Schimmel*) duntaxat gradibus differt. *Situs* ergo ille pilosus, eodem modo ut fungi & muscus è terræ gremio, arborum corticibus, &c. nascuntur. Omnia enim, quæ mucori & fitui obnoxia sunt, primo sint, visciditate quasi-clausa admodum, necesse sint: unde subtilis materia tantâ vi non tantum particulas activas secum rapere, sed & tenaces, ramosasque elevare conatur. Interea porulos cudunt, per quos materia evaporanda in altum tollitur; sed quia corpusculis illis, ob globulorum æthereorum pressionem, & particularum tenacitatem tam altus ascensus denegatur, coguntur sese ad latera incurvare: illa igitur incurvatio, si circa meatus aut petioli cuspidem fiat, capitulum sæpe rotundum repræsentat. Porro prout particularum figuræ proportionem habeant, & motus fuerit imbecillior vel viribus potentior, etiam istæ lanugines ab invicem magis aut minus differunt, uti & idem fungorum, & muscorum generi contingit.

FIGURA 10. & 11. TAB. IV.

- A. A. Repræsentat situm seu excrescentiam muscosam, ex mespilo excretam & microscopio visam.
B. B. Sic quoque lichen seu muscus pulmonaris ope microscopii exhibetur.

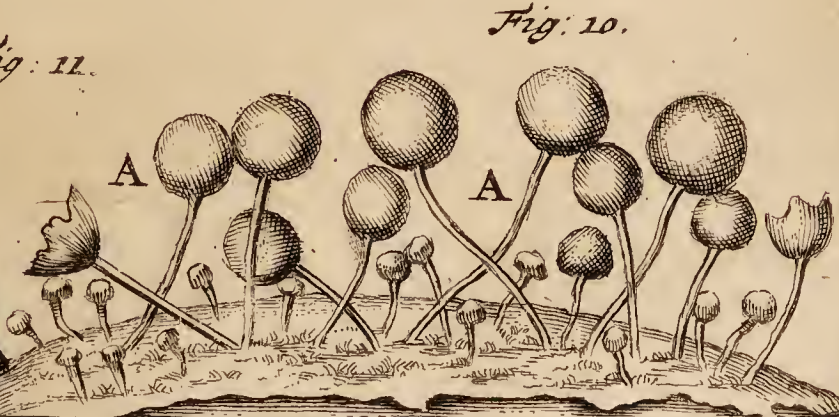
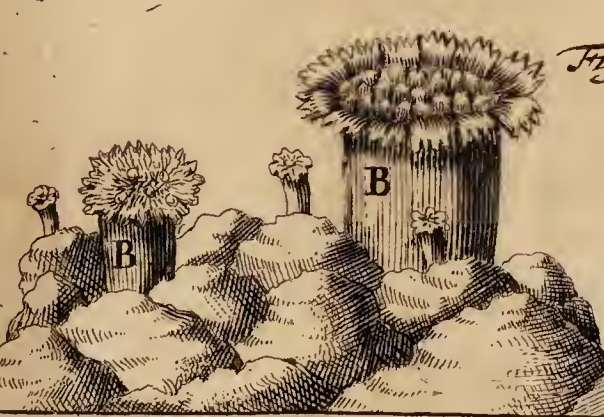
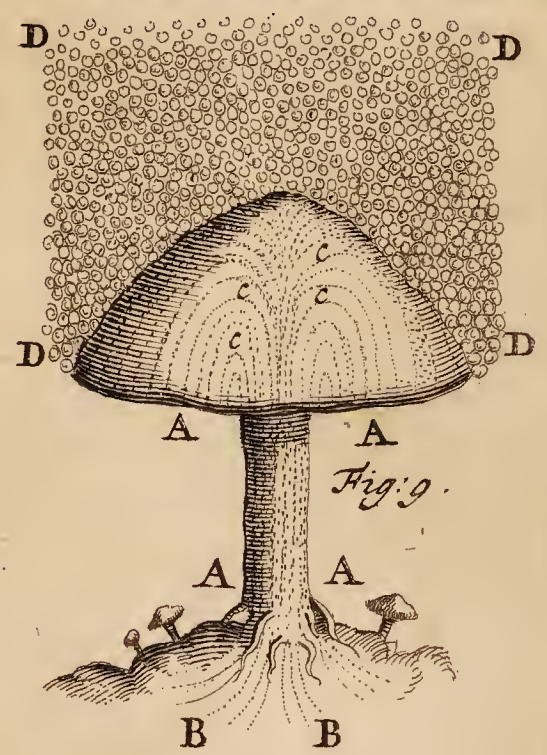
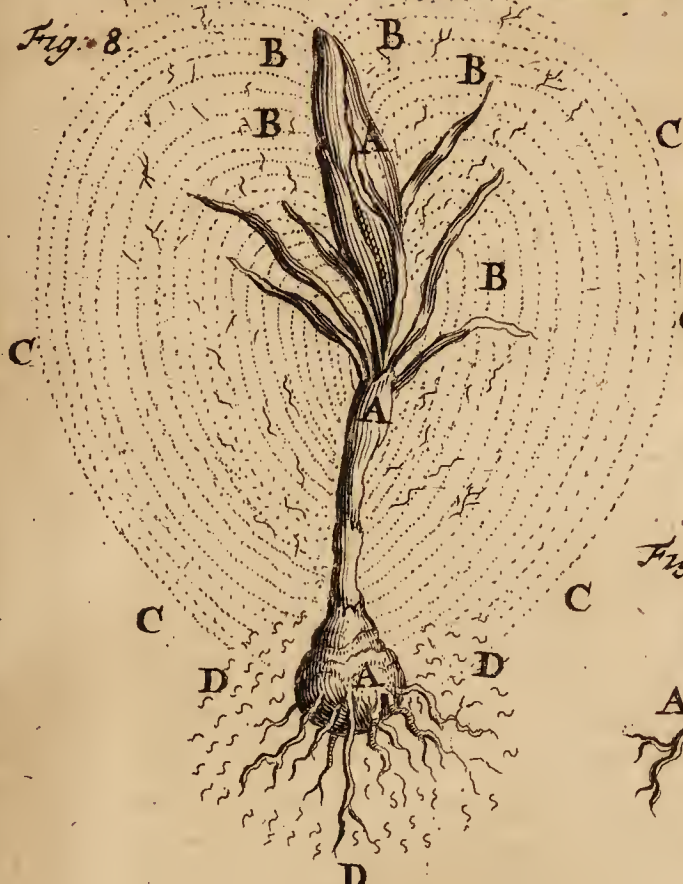
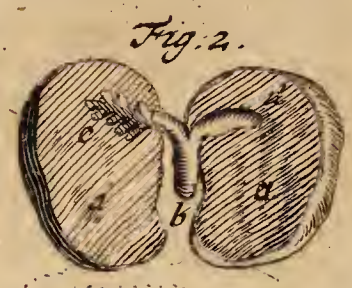
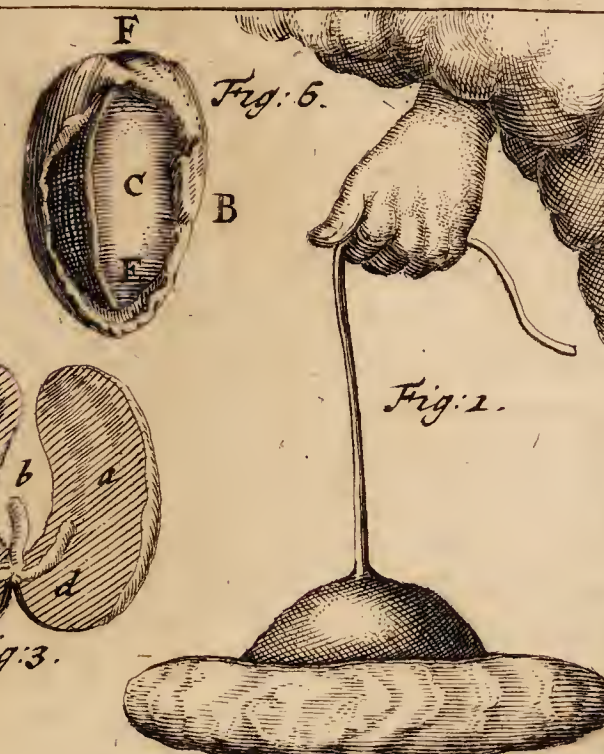
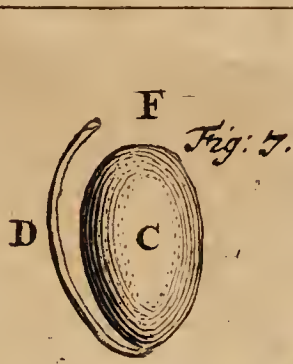
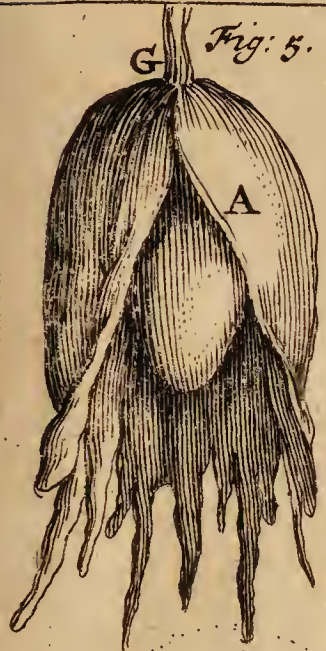
Rubigo, ærugo.

Ferri, Chalybisque Rubigo, & Flos cupro efflorescens sive *ærugo*, etiam inter corruptionis species referre oportet: fiunt enim quando humectantur; cujus liquoris particulæ metallicas particulas rigidas & non facile flexiles amplexibus suisprehendunt, unde & illis ad movendum latus campus datur, unde & particulæ magis solubiles solvuntur, & in modum musci efflorescentes, *φύσιν* alicujus rubiginis ostendunt. Verum promptius illud negotium peragitur, si liquor rigiditate alicujus salis acuetur, cujus ope quicquid humidum, quasi tot vectibus in metallum rigidum adigitur, plurimisque quasi ictibus id ipsum solubile reddit. Vel, si aqua acido sit saturata, metalli compages conscinditur & minutim dividitur, unde plurimæ particulæ dissolvuntur, & *Rubiginem* aut *Æruginem* repræsentant.

Nunc adhuc alii restant dissolvendi nodi, quomodo scilicet quædam corpora mediante sale, aceto, oleo, saccharo, melle, &c. à corruptione præservari possint: item quænam sit causa, quare corpora, balsamo imbuta, per aliquot annos in statu suo permaneant.

Præservandi modus cum sale.

Tempore Novembris, instante hyeme, solent plurimæ familiæ, præsertim in Hollandia, bovem aut porcum mactare, cujus caro sale vel muriâ condita, in ver insequens & ulterius à corruptelâ servatur; idem Societas nostra Indiæ Orientalis procurat, ut Epibatæ, alique qui in Indiam vehuntur, tempore vectionis cibentur: Verum incalescente aëre, carneque
nimis



nimis parcè sale aspersâ, corruptio incipit cum putredine comitante. Hujus rei ergo ratio in hoc consistit, quod si salis nihil addetur, caro omnis in putrilaginem & putredinem, non sine fœtore magno, abiret; simplex enim aqua una cum aliis particulis facile à subtili materiâ in majorem motum concitantur: Porro particulæ aqueæ circum rigidas volventes, difficilius moventur, quam si nondum illasprehendissent; ideoque minor motus carni aut rei conditæ introducit. Accedit, quod materia subtilis tanquam à millenis clypeis reflectatur, eodem modo ac olim milites, qui, urbem debellaturi, sese in unum congregabant corpus, & scutis confertis adversus impetum lapidum, telorumque jactum tegebant, unde & *Testudines* dicti. Hoc itaque modo repercutitur quoque subtilis materia, ne caro lædatur: Verum si multitudo particularum aquearum superet salinas, nonnullus subtilis materiæ in carneam patet aditus, unde motus anomali & confusi oriuntur, & has insequitur *corruptio*.

Salmo, haleces, caro aliaque fumo indurata, prius, uti dictum, sale largius asperguntur, ut nempe à corruptione præserventur, deinde caminis fumum assidue recipientibus committuntur: à calore ignis, supra focum exstructi, particulæ aqueæ à complexu cum salinis dissolvuntur & expelluntur, unde caro aut pisces exterius à globulis æthereis magis comprimuntur, & in unum contrahuntur. Fumus porro, quia constat ex plurimo sale volatili, atque oleo, una cum acidi tantillulo, iterum loca ab aqueis relicta, quamvis poris magis angusta, occupat; & hoc modo, clausis porulis, fit, ne volatiles particulæ subjecto inhærentes, facile avolent; nam quando quædam particularum cohors exprimitur, alia necessario insequi, quia nullum datur vacuum, oportet. Quidquid porro oleosum & ex ramosis constat particulis, fermentandis rebus, etiam impedimentum est; nam ramulis suis reliquas particulas arctè vincit & connectit, quâ de causâ libere moveri & fermentari nequeunt. Maximâ ergo aquosarum particularum parte in auram pulsâ, salinæ quibus caro condita, carnis moli magis appropinquantur, unde omnis injuria à subtili materiâ carni inferenda, ut de clypeis & scutis supra dictum, reflectitur, avertiturque. Neque corruptelam patietur, nisi humidi quantitas prius augeatur. Quæstio adhuc est, (licet hic de coloribustractandi locus non sit) cur infumata, præsertim caro, intensiorem habeant colorem, rubrum nempe vel obscurè potius rubicundum, quam si soli muriæ fuissent commissa: illud fit, quia sal illud volatile in fumo contentum, cum acido sale, ex quo muria lixiviat, aliquatenus effervescentiæ motum ineunt, unde particularum oleosarum, quæ partim in fumo, partim in carne continentur, quædam dilatatio & exaltatio, eodem modo ac sulphur in vino contentum, per spiritus salis armoniaci affusionem, non tantum rubicundam tincturam repræsentat, verum & obscurè rubrum.

Acetum, Limonum succus, aliaque acida nonnulla à corruptione præservant, nam juniores Cucumeres, Capparum flosculi Petroselinum marianum, & quæ deinceps hujus farinæ sunt, aceto condiuntur fortissimo, & hoc modo in ver & æstatem usque servantur: acida quoque fortissima sint oportet, nam aquosa nimis & debilia condituræ planè inepta sunt,

Et ratio.

Mediante fumo induratio.

Quomodo acidis condiamus.

Ratio.

quia præservanda corrumpuntur, putrescunt & foetent. Cum itaque alibi ostensum sit, acida habere cuspides, quarum aptitudine facile alcalicos poros ingrediuntur; ita quoque condita ex plurimo alcali constant, in cuius poros, cuspides acidi, ope subtilis materiæ motus adiguntur, & hoc modo omnes illi meatus obstruuntur, adeo ut cœlestis ignis in particulis illis fermentativis adeundis nimis debilis sit, hinc condita diu facta tecta conservantur: Ideoque, ne motus externus ex calore solari aut alias, ea lædat, cellis includuntur frigidis. Verum si contingat, ut acidum nonnullam movendi habeat libertatem, in subjectum, jam condituræ expositum, tanquam millenis ensibus & acubus infertur, adeo ut omne, ei obvium, in partes minutissimas conscindatur: eodem modo uti nuper in popinâ conspeximus, ibi leporem aceto irrigabant, & linteo, eodem madido, involvebant, ne, post aliquot dies convivis, in proximo triclinio accumbentibus, esset tenax admodum & masticationi minus obediens: Nam hoc modo caro minutissimè conscinditur, quia acidum suis acutis particulis in continuo motu est, & in carnis quoque texturam vi impellitur, quâ de causâ dissolvitur, unde & palato gratior longè evadit, & dentes minus lædens.

Oleo & pingui cætera à corruptione defendimus.

Ratio.

Conservandis quibusdam rebus non minus idonea censentur *olea*, imo & omne *quicquid pingue*, uti antea monui; nam succi è vegetabilibus expressi, eorum affusione diu sine corruptionis periculo asservantur: Hinc mulierculæ nostræ carnem jurulentam per totam hiemem ab omni corruptela defendunt, modo jus in spissam consistentiam coquatur, & pinguedinis modica pars in superficie relinquatur. Oleum igitur materia est, ex particulis ramosis contexta, quæ, si occurrant fibrillis carneis aliisve indolis particulis, involvuntur circa easdem, & pori obstruuntur, quare subtilis materia magnâ ex parte reflecti oportet, unde pro internis particulis movendis minor motus concitatur quam antea, & per consequens res diutius præservantur. Humidum quoque aqueum vi ignis propterea expellunt, quia facile motui subtilis materiæ morigerum esse potest. Oenopolæ porro dolia sua, quibus spiritum vini infundunt & asservant, exterius oleo illinire solent, non tantum ut ea à corruptione, arceant, sed ne subtilissimi spiritus, per poros & meatus, alias apertos, avolent. Eandem ob causam Societas Indiæ Orientalis caseos, vasis ligneis prius oleo illitis, committunt: Imo casei ab ipsis caseariis eodem inunguntur. Eadem ratione oleo & cerâ coquitur suber, ut pori, quos suber habet, nulli liquori, lagenis infuso, essent patuli.

Saccharo, melle.

Non minus à corruptione arcent *saccharum* & *Mellis* materia. Quando nempe magnâ aquæ vi miscentur, ita ut à subtili materiâ particulæ eorundem corpus constituentes, facile in motum adigantur, fermentationem subeant, & vinosum liquorem, sive *mulsum* constituent: Verum si minor aquæ copia sit admixta, minus quoque spatium, movendis particulis, erit, nam intercapedines longe angustiores sunt, ideoque quicquid ramosum aut viscosum in saccharo, melleve invenitur, magis sibi invicem approximat, ita ut eodem, quemadmodum de oleo dictum, modo, poruli obstruan-

struantur & angustentur, ne scilicet aliquid ex mobilibus corpusculis intus admittatur, vel saltem tanto minori copiâ, ne ordo motus istius debilis confundatur; verum si syrupi minus consistentes fuerint, motus non raro, præsertim calidis in locis, citius perturbatur; verum non tantum ipse syrupi liquor, sed & quidquid eo conditum fuit. Si condituræ saccharo fuerint crystallizata, pori multo angustiores sunt, quare & omnem motum vehementem avertunt, uti de clypeis salinis dictum. Quomodo nunc crystalli ex saccharo &c. fiant, postea dicetur.

Cum spiritu quoque vini, plurima conservantur, cujus liquor admodum spiritus tenuis est, & per omnes meatus, corporis injecti, penetrabilis, quâ de causa, superfluum humiditatem absorbet, quæ corruptioni primo aditum præbebat: porro illa corpora, similem ferè motum sequuntur, adeo ut corpusculorum dissimilium nulla pugna; & quia omnia ejusdem sunt motus, ejusdemque materiæ subtilis transfluxus, se mutuo præservant.

Ope solius spiritus vini, vel cum spiritu salis armoniaci imprægnati, aut solo terebinthinæ spiritu, eandem ob rationem, integra cadavera humana à corruptione defendi possunt. Idem fit mediante muriâ ex vulgari sale & alumine factâ, nam per integrum annum & ulterius cadavera, eodem liquore innoxia servantur, & eo colore habui post longam condituram, ac si recens fuissent demortua. Cadavera porro Aloë, Myrrhâ, cæterisque balsamis, aromatibusque condita, omnem ex corporibus humidis humiditatem in se recipiunt, & denuo, quia partium etiam sunt mobilium, in aërem evomunt, quâ de causâ cadaverum moles exsiccat & per aliquot annos conservatur.

Sed Balsamandi modus melius instituitur, cum omnes in corpore succi injectione liquoris per arterias, elutriantur, & postea spiritus vini largâ immixtione omnis humiditas absorbetur, & deinde partes inflentur, ventoque, ut exsiccentur, exponantur. Corpora ita exsiccatione indurata, vernice illinuntur, cujus ramositate, omnes pori obstruuntur, ne quid, corruptionem minitans, intromittatur. De hac materia videatur ad calcem anatomie meae reformatæ.

X. C A P U T.

DE EFFERVESCENTIA, SIVE SUBITO CORPORUM
INTESTINO MOTU.

DE Fermentatione quid dicendum erat, vidimus, transeundum ergo ad Effervescentiam, gradibus à priori differentem. Nihil aliud ergo est, quam subitus motus, ex mixtione alcali & acidi excitatus.

Alcali, duplex est, alterum volatile, alterum fixum; differunt in eo, quod volatile, constat ex particulis, magis simplicibus & minoribus, quæ facilius in motum concitantur: verum quod fixum est, multo gravius existit, & ignis.

Quid sit
efferve-
scentia.

Differentia
inter alcali
volatile &
fixum.

ignis vi non elevatur, propterea quoque *fixum* vocatur. Gravitatem inde acquisivit, quod vel particulæ plurimæ salinæ superficieculis suis invicem adhæreant, uti in selenitide, gypso, scissili lapide &c. videre est, quæ maximâ copiâ, lamellarum in modum cohærent, ideoque graviore redduntur, majoremque pressionem à globulis æthereis patiuntur, quam ut ab igne elevari possint: vel *fixitatem* acquisivere, quod terrestrioribus quibusdam particulis conjunctæ sint, quæ vitri instar firmiter ad invicem premuntur; hinc ratio patet, cur effervescencia cum volatili, citius quam cum fixo procedat: imo & fixum, licet difficulter, in volatile mutari potest. Porro & alcali volatile & fixum deinceps plurimos poros & meatus habet, qui imbibendo acido apti nati sunt.

Acidum
quid.

Quidquid porro *acidum*, quemadmodum sæpe hic & alibi annotavimus, constat ex particulis oblongis, rigidis, & utrinque ancipitibus, prætereaque instar gladii cuspidatis. Videntur nihil aliud esse quam cultri & gladii, qui à subtili materiâ in aëre variè agitantur: nam particulæ omnes, singulatim sumptæ, motui minimo facile obsequuntur.

Si salî alcalino, quod etiam ex longis & politis particulis constat, acidum affundatur, alterum ab altero repercutitur, uti globuli lapidei à lapideo & polito pavimento repercuti coguntur; vel potius si gladii admodum rigidi cuspidibus suis in idem vi conjiciantur, reflecti cogentur; quæ rejectio alium adhuc motum contitat: dum enim particulæ incipiunt confundi, omnes æthereos globulos expellunt, ita ut per intercapedines triangulares subtilis tantum materia perfluat, qua ille motus concitetur. Tertio, cum particulæ istæ ita mutuo fricantur & repercutiuntur, ignem suscitant, non secus ac filex in chalybem illifus igneas scintillulas producit. Motus ille tamdiu continuatur donec cuspides vel sunt fractæ & obtusæ, vel poris istius alcali sunt insinuatæ, unde primo motus tarditas, & motuum furor cessat, quem subsequitur tranquillitas.

Peractâ hac effervescentiâ, neque acidum animadvertitur neque alcali, sed utriusque acredo obtusa magis est, & linguæ papillæ minus læduntur, quia alcali particulis acidis saturatum, gravis est, & per consequens altius penetrare non potest. Postquam igitur omne acidum in Alcalinis poris, ceu in vaginis, susceptum fuerit & absortum, tam vehementer non penetrat ac antea cum in libero statu erat, hinc sapor non parum immutatus. In antlia Boyleana effervescencia velocior est, quia exhaustis globulis æthereis, expansio minus impeditur.

Fermentatio ab effervescencia gradibus differre videtur, nam in Fermentatione omnia tardiora incedunt, verum in effervescencia velociora, quia in priori impedimentum aliarum particularum est, in posteriori autem omnia libera sunt. Res enim fermentescibiles admixtas habent plurimas particulas ramosas, quibus acidum & alcali ita ligatur, ut non nisi tardiori motu moveri possit, qui motus tamdiu continuatur, donec ab illis vinculis in liberum statum sese posuerit, & magistras partes acceperit. Ast in effervescentibus rebus liberum & minimè impeditum alcali & acidum est, quæ absque ullo impedimento invicem confricantur, hinc causa existit, cur
tam

tam citissimè suos motus absolvunt. Item inter effervescendum major æstus excitatur, & citior bullularum spumatio; quippe si iste motus subitaneus in lagenâ angusti colli fiat, illa certissimè, ob particularum expansionem, ilico frangetur.

Quicquid jam inter effervescendum istius alcali & acidi coaluerit, facile in pristinum statum redigitur, idque in alcali purum & acidum purum, quæ iterum de novo effervescentiam ineunt; verum in Fermentatione idem non fit, nam videmus acetum & vinum nunquam denuo in mustum μεταμόρφωζεν, quia nempe inter fermentandum plurimæ particulæ abscedunt, & aliæ, quæ sensim avolant: verum activæ necdum in auras solutæ, adeo facile ex fermentatis eliciuntur, quam ex iis quæ effervescentiam passæ sunt.

Utriusque solutioni humidum aliquod requiritur, quod ex calcerecens factâ manifestum est: hæc ex lapidibus aut concharum genere uritur, qui acidum continent, & multum alcali. Ignis comburens hic in agendo Principem locum tenet, qui continuo in lapidem calcarium magnâ vi adigitur, quare quicquid obvium est, premitur, & minutim in corpuscula innumera conscinditur: lapides enim isti vel conchæ antea non tantum à globulis æthereis admodum ad invicem premebantur, verum & particulæ ex quibus constabant aliquatenus concatenatæ erant, cum scilicet variâ figurâ existebant, ideoque ignis partim suo motu, partim conscindendo, verberando & conterendo lapidem istum aut conchas dissolvebat, adeo ut quicquid alcalinum aut acidum continebant, in liberum statum mittebatur. Verum cum nulla materia aderat, qua particulæ ad invicem illidebantur & movebantur, omnes erant non secus ac navium classis continenti imposita, quæ non facile ventis movetur, ast si aquis innatet, levissimo vento naves ad invicem illiderentur, præsertim dormiente nauclero, & quando in angusto res versantur. Idem fere calci contingit, cujus particulæ in quiete sunt, verum si quando aqua affunditur, particulæ utriusque indolis occasionem, ut moveantur, nanciscuntur, quâ, motu subtilis materiæ ad invicem reperiuntur, quæ actio *Effervescentia* nobis vocatur. Hunc subsequitur calor, quia particulæ movendo eodem modo invicem adiguntur, ac duæ filices, si mutuo concutiantur, ignem fundunt, unde calor & sæpe flamma, nam globuli ætherei ex loco, quem occupabant, magnâ vi expelluntur, quare materia deinde multo subtilior subsequitur, quem ignem appellamus.

Ut ostendatur calci vivæ acidum simul & Alcali inesse ex sequentibus liquet; primo quod alcali contineat manifestatur ex eo, quod si aquæ cui oleum vitrioli ad aciditatem usque adjectum fuerit, calcem admisceas, eadem dulcescet. Calx continet alcali.

Item, si omne acidum lavando è calcis mixturâ elutrietur, & calx residua exsiccet, posteaque spiritus vitrioli affundatur, de novo effervescentia orietur.

Tertio, sulphur vulgare eodem modo in aquâ calcis rubicundam tincturam contrahit & solvitur ac in liquore salis tartari, imo acido affuso præcipitem it. Perro

Porro solutioni salis armoniaci, si calx adjiciatur, omne acidum in sale armoniaco contentum à calcis alcalino sale absorbetur, & quidquid volatile sal existit à priori vinculo liberatur, quod facile avolat atque hæc sufficientiunt ad demonstrandum alcali in calce viva contineri.

Et acidum. Eadem quoque acidum possidere, sequentia indicabunt: nam si salis tartari liquor calcis solutioni affundas, præcipitatio fit & liquor albescet.

Quando calido lacti calcis solutio admiscetur, coagulabitur eodem modo ac si acidum adjectum fuisset: etiam quicquid salis volatilis continetur, fitur mediante calce. Atque hæc iis sufficient, qui Fermentationis & Effervescentiæ causam aliunde quam ab alcali & acido conantur deducere.

Acida quoque in calcem redigunt metalla & lapides, ex eo tantum, quod multum alcali contineant, quamvis ex omnibus arte chymicâ elici non possit; nihilominus certum est metalla, lapidesque tales habere poros quæ facile alcalina corpuscula admittere possunt. Porro quid acida in metalla valeant alibi dicetur, cum de chymiâ agendum erit: sufficiat hic demonstrasse quid propriè Effervescentia sit, & quomodo à Fermentatione aliisque mutationibus differat.

Alia adhuc cum oleo vitrioli & Terebinthinæ spiritu excitatur Effervescentia; cum nempe olei vitrioli compages ab affuso spiritu nonnihil laxatur, tunc quicquid oleo metallicum adhuc inerat, sui juris fit, & cum acido effervescit, hisce adjunguntur adhuc volatiles istius spiritus particulæ salinæ, quæ effervescentiam quoque augent: interim particulæ ramosæ in spiritu dissolutæ motum subtilis materiæ sequuntur, unde fumus, & nonnunquam flamma.

Alia adhuc quæstio est, cur aqua cum vitrioli oleo Effervescentiam ineat. Sciendum igitur, quod vitrioli genera acido conficiantur, quo metalla in minutissima corpuscula dividantur: porro si vitriolum in retorta ignis torturæ committatur, non tantum acidum elevatur, verum etiam per plurimæ particulæ metallinæ, quæ ob aquæ penuriam mutuo non effervescent; eodem modo ut calx, licet ex acido constet & alcali, ut supra docuimus, tamen ob aquæ defectum Effervescentia non concitatur. Itaque oleo huic adjectâ aquâ, quicquid metallicum & acidum existit, majora spatiola obtinet, & mutuo deinceps agunt, Effervescentiamque suscitant. Quidam hæc *φαινόμενα* per particulas igneas in oleo vitrioli contentas, & inter destillandum receptas explicant; sed huic opinioni necdum subscribere possum.

Porro, quæ efferbuerunt & ab invicem separantur, de novo effervescent; & rursus separata, iterum effervescent, idque sine fine; id vero in Fermentatione nunquam accidit. Effervescentia, ut subita est, ita non potest, simul atque excitata est, extinguere, quod tamen potest Fermentatio, quæ nempe defectu aquæ, aut ejus copia, aëre frigido, calore, agitatione, &c. impediri potest.

XI. C A P U T.

DE MUTATIONIBUS, QUÆ INTER SOLVENDUM,
DISSOLVENDUM, EXTRAHENDUM &c.
FIUNT.

PLeraque corpora humido solvuntur & igne. Humidi liquores varii sunt; Salia in quidam enim simplices habentur, aliæ iterum salinis, acidis, sulphureis- aqua quo- que particulis armatæ existunt. Aqua simplicissima solutioni salis fixi & vo- modo sol- latis aptissima est. Salia enim & acida, cum utraque ex rigidis & oblon- vuntur. gis particulis consent, & aquæ immittantur, ab aquosis in modum anguil- læ circum arborem circumvolvuntur. Quia porro salium corpuscula ab u- traque extremitate ejusdem sunt latitudinis, facilius & diutius aqua circum- voluta iis adhæret, quam acidis, quibus una extremitas latior est quam al- tera, hinc aqua citius delabitur ab eorum consortio. Quando nunc singu- læ particulæ aqueæ particulam salinam involverunt, reliquum salis quod in- volvi non poterat, fundum petit, & dissolvi, hoc est circumvolvi, non po- test. Verum si contingat, quod minores multo aqueas particulas reman- serint, quæ, propter brevitatem salis fixi corpuscula gravia non admittant, dissolutio hæc sive lixivium sal volatile insuper dissolvit, quod, ob exilita- tem facilius ab aqueis minoribus amplectitur.

Solâ aquâ etiam non dissolvuntur oleosa, nisi sale aliquo involuta sint, Oleosa uti in sapone liquet, qui ex sale fixo constat & oleo. Quando cardiaca à quomodo Medicis præscribuntur, quibus oleum cinamomi, caryophyllorum, &c. in aqua sol- nonnunquam ingrediuntur, oleo sacchari tantillum addunt, & ambo in vantur. mortario uniunt, deinde sensim aquam admiscunt & sic dissolvitur oleum. Particulæ enim oleosæ five ramosæ involvuntur particulis essentialibus sali- nis & acidis in saccharo existentibus; hisce accedunt aqueæ, quævolvendo non minus adhærent, & ita ex variis ritè mixtis, unicus evadit liquor: & idem de sapone dicendum. Propter eandem rationem resina alicujus vege- tabilis, cum ovi vitello aut syrupo mixta, in aquâ dissolvitur; quod Pharma- copæis notum: huic rei maximè sal & ramositas, quæ saccharo & vitello inest, contribuunt, quæ inter resinam & aquam mediatoris partes agunt, & omnia ad invicem vincuntur.

Mos Hollandis ac plerisque aliis nationibus ex Chinâ Potus Foliorum Theæ magnopere invaluit: Ergo mihi expendendum quomodo tinctura ex- trahitur. Fictili ergo rubro (ex terrâ Lemniâ vel Silesiaca factum jurares, nisi quod materia sit durissima) bene ficcatam theam indunt, cui aqua per se- mihoram in vase appropriato cocta, fervida affunditur: postea operculo ejusdem materiæ clauso: intra aliquot momenta Tinctura apparebit. Hæc omnia hoc modo fieri puto; nempe aqua à velocitate ignis mota in textu- ram foliorum theæ continuo illabitur, unde, quia ex flexibilibus constat particulis in poros repit & secum aliquid salis & sulphuris rapiens ab aliis iterum extruditur, & sic tandem, post repetitos ingressus & egressus, omne

Theæ
Tinctura,
quomodo
extrahatur.

quicquid in foliis solubile erat, extruditur, sive ab aquâ extrahitur. Interim, hac occasione datâ, aqueæ particulæ involvunt particulas salinas tenuissimis particulis oleosis circumdatas: ignis porro in continuo motu existens, ulterius à connexionione eas liberat, exque prioribus sedibus pellit; adeo ut particulæ ex foliis pulsæ, una cum aquâ fluidæ evadant, & ob refractionem luminis, ei subflavam Tincturam largiantur: quicquid enim oleosum & salinum ab aqueis corpusculis vectum & circumvolutum, impedimento est, ne lumen, uti per aquam lymphidam, rectâ viâ transeat; ast quia obliquius magis incidit, obliquiorem, seu flavum quoque nobis colorem præbet. Folia jam extracta instar capitis mortui relinquuntur inertia, vix salis aut olei tantillulum possidentia, nisi quod nimis crassum aliisque particulis nimis intricatum sit, & usui inutile. Hoc processu non tantum thea & coffea præparatur & extrahitur, verum hac methodo quoque decoctiones & apozemata Tincturam & vires liquoribus affusis deponunt, quod Pharmacopæis, imo & coquis notum.

De fennæ
tinctura
cum sale
tartari.

Pharmacopæis fennæ decocti præparatio satis frequens est, cujus color obscure flavescit, verum si sal tartari tantillulum addatur, Tinctura plane nigrescet. Hujus rei ratio, nisi fallor, hæc est: quod particulæ oleosæ circum salinas, quæ fenis inerant, volutæ sint, & ab aqueis quoque lacertis præhensæ, verum ob salinarum & oleosarum crassitiem, non ita à circumvolutatione aquearum teneri possunt, ut plane involvantur; itaque hujus oleosi salis portio involuta remanet, quæ spatiola seu intercapedines adimplet, quas lucis radii pertransire debebant, unde nobis color valde obscurus. Si quando porro particulas salinas, quæ tenues, longæ, rigidæ & simul pellucidæ sunt, iis addam, omnes aqueæ prius circumvolutionis vinculum relinquunt, & sale tartari circumflexionibus suis admittunt. Oleosæ igitur cum salinis, in fenis antea contentæ, ab aqueis planè relictæ, intercapedines magis adimpleri coguntur, hinc liquor multo obscurior evadit quam antea, cum semi tantum erant involutæ.

Atramenta
ut sunt.

Si ex Theâ, de quâ statim mentio facta, fortem tincturam elicio, eique vitriolum adjicio, totus liquor mutabitur in nigrum colorem ceu atramentum; & hoc modo fortè chinenses bombicinis colorandis Tincturam nigram ex iisdem foliis eliciunt: hoc fit, quia acidum vitriolo contentum, cum alcali ex Theâ extracto, conjungitur; hoc factò, coguntur Martiales particulæ, ex quibus vitriolum constat, sui juris esse, cum ab acido derelictæ sint, & intercapedines, in aquâ existentes, adimpleant. Fortasse Atramentum illud siccum, quod ex chinâ & japoniâ (ubi Theæ arbuscula reperitur) ad nos adfertur, ex eadem tinctura fit. Idem fit cum Gallis aut rosis rubris, granatorum corticibus &c. & vitriolo.

Metalla &
lapides
quomodo
ab acidis
liquoribus
solvantur.

Si acidum aquæ infundas, mixtura erit ferè ut militum exercitus gladiis strictis in hostem procedens, qui cum parum resistat, facile sub jugum mittit & superat; ita liquor iste acidus multum valet in metalla & lapidum genus, illa enim alcalicis particulis pollent: materia enim subtilis aqueam compagem continuo pertransiens, non tantum aqueas particulas in motum concitat, verum & gladiolos acidos; quicquid deinceps obvium itur, ex

gr.

gr. corpora alcalina, illud multifariè secando, conterendo, ferrando, &c. in pulverem minutissimum & impalpabilem, quem calcem vocamus, redigitur; vel si cuspides acidæ alcalinas fixissimè ingrediuntur, in sal neutrum vel vitriolum mutatur. Si enim spiritui nitri nonnihil argenti addatur, in liquore omne argentum solvetur, & liquor diaphanus erit, & si quid remanserit, pulveris vel calcis in modum in fundo residebit. Acidum hoc modo vim suam deperdit, quia cuspides obtunduntur vel quia in poris alcali remanserunt.

Auri corpus nec per acida solum, nec per alcalia solum destruitur, seu potius dissolvitur, verum conjugatis viribus in calcem seu pulverem redigitur. Rationem si velis, hæc esto, quod particulæ auri tam arctè sibi invicem adhæreant, & pori valde exigui sint, ita ut alcali solum non potens sit poros intrare & cœlorum in modum secare; imo & acidum per se non sufficit, omnia auri interstitia ingredi. Verum utriusque conjunctio, æqualibus viribus curat, ut arietis instar, in mœnia urbis adacti, omnia prouant. Ita quoque menstruum hoc, quo aurum solvitur, majori vi in exiguos auri poros adigitur, ejusque corporis cohæsiōnem destruit. Menstruum illud, per excellentiam *Aqua Regia*, quod Metallorum regem, sive Aurum solvat, nuncupatum; constat ex Aquâ Forti aut spiritu nitri & sale armoniaco. Auri quoque materies ex alcali & acido conflata est, eodem modo eosdem effectus prodit ac calx vulgaris salis armoniaci solutioni adjuncta, tunc enim omne acidum salis armoniaci à calcis poris devoratur, & quicquid inest salis volatilis sui juris fit: Aurum porro plus alcali habens quam acidi, uti etiam calx, sese cum acido, quod in sale est armoniaco, maritatur: volatile deinceps sal, quod antea servus, nunc manu missus ab alterâ parte interim acido auxiliatur, ut cuspides in auri poros magis magisque infigantur & partes auri confringantur. Cum nuper navim recens extructam è sicco aquis committere videbam, sub ejusdem navis carinâ naupegi cuneos ligneos ponebant, quorum pars minus crassior sub carina erat, altera magis crassa foras prominebat: eosdem cuneos non malleis inter carinam & trabem subpositam intrudebant (ut nempe posterior navis pars elevaretur, & anterior magis declivis fieret) verum aliâ utebantur machinâ, seu trabe, quam *Arietem* non malè nominant: illum porro Arietem, conjugatâ vi viris circumcirca viginti aut tringinta, in latiore cunei partem illidunt, & sic intrudendo elevatur puppis, & prora hoc modo gravior facta in aquam descendit. Non secus se res in solvendo sole mihi videtur habere; cum cuspides acidæ poris aperiendis minus habeant virium, ab aliis particulis (quæ latiores in utraque extremitate sunt, & cum ejusdem extremitatibus, adaptantur cuspidibus acidis) mediante subtili materiâ (cuneorum instar) intruduntur, atque ita per minima corpuscula aurum deteritur, & in pulverem redigitur, uti olim arietes urbium mœnia comminuere solebant.

Sed cur per aliquot menses aurum ignis violentiam, sine ulla partium detritione, sustinet, cum tamen ignis ex alcali & acido vehementissimè inter se agitato, constet? responsio est, quod acidum & alcali inter se ni-

Auri solutio per aquam Regiam.

Aurum igni resistit.

mis celeriter agitantur adeo ut ne temporis tantillum, ad conjunctionem alcali (quod in auro est) & acidi sit; utque alcali una cum acido conjugatis viribus in aurum illidatur & frangat.

Argenti corpus, aquæ regiæ injectum, manet intactum: Verum alcali argentum quoque constituens, ita cum suo acido vinctum est, ut sal volatile armoniaci à suo acido liberari non possit, ita ut menstruum nimis debile sit, & acidum mediante alcali armoniaci colligatum, in hisce phænomenis explicandis pori convenire debent cum particulis, quas admittunt, alias admitti non possunt, & metallum derodendum non afficitur.

Sapo quomodo a quis admisceatur.

Nullum in aquâ falsâ commiscetur smegma five sapo, verum in aquâ quidem dulci & immixtâ: Quippe in dulci flexiles particulæ liberæ existunt sine aliquo heterogenearum particularum amplexu. Sapo deinceps ex alcali constans & oleosis ramulis, quæ se mutuo apprehendunt, facile in aquâ simplici dissolvitur, quia haud difficile ab aqueis flexibilibus amplectitur, & maritatur: Eodem modo ac sal oleosum quod in senæ foliis est, aut quod ex Theâ aut Coffeâ extrahitur facillimè ab aqueis involvitur & coadunatur. Salem vero muriaticum si lacertis aqua comprehendat, haudquaquam saponis particulæ alcalicæ & oleosæ ab aqueis circumvolvi possunt, nam muriaticas tenebat: Poterat enim aqua falsa facilius in se abscondere salem simplicem, quam insuper alia corpuscula, crassitiem falsis augentia; quemadmodum anguilla pluribus circumvolutionibus circa baculum mediocri crassitie volvitur, & paucioribus circa arborem crassam, ita quoque baculo, quam arbori firmiter adhæret: Ergo quo pauciores particulæ salinæ in aquâ sunt, eo firmiter amplectuntur; quod minus fit, si aliæ particulæ illis conjungi velint, præsertim quæ ramosis circumdatae, & per consequens lubricæ existant. Porro non raro falsæ aquæ acidum occultant, uti in omni muriaticâ, quod in alcali occurrens vires exerit, unde saponis alcali ramosas relinquit & quicquid oleosum aut ramosum est resinæ instar inter lavandum manibus adhærescit. Hinc advertitur, quod Refinarum genus etiam solummodo compositio sit ex oleosis particulis cum paucis alcalinis sibi adjunctis.

Glutinis &c. dissolutio.

Omne quicquid glutinosum; uti gummi arabicum, gluten, tragacanthum, saccharum &c. facile ab aquoso humido dissolvitur. Eorum enim particulæ magis hamosæ & insuper rigidiores sunt, quam quæ oleum constituunt, unde facilius ab aqueis particulis circumvolvuntur, non secus ac anguilla circa ramum curvum vel radicem variè tortam. Porro quod amborum corpusculorum superficies politæ sint, & aliquantulum ad invicem premantur, ita ut ab aliâ materiâ difficile disjungantur, & illa mixtura glutinosum dabit liquorem.

Spiritus vini cur calore in nobis excitet.

Alius porro latex est spiritus vel vini vel alterius rei factus, qui constat ex plurimis acidis, ab oleosis, involutis; illa commixtio videtur efficere, quod oleum vitrioli cum terebinthinæ spiritu; nempe ut cum volatili effervescat, & sulphureum exardescere curet, uti antea observatum; hanc ob rationem spiritus illi in nobis calorem & æstum videntur concitare. Ha-

stus

stus enim spiritus istius in corpore nostro volatili sali occurrit, dum interim acidum cujuscunque spiritus cum eo effervescit, dilatatio fit totius texturæ, interim sulphuræ particulæ motum materiæ subtilis secutæ, nobis caloris sensum injiciunt, unde effectus calidus & veluti ardens, uti dictum.

Omnia sulphurea optimè sulphureis conjunguntur, quippe in Alcohol Sulphurea quomodo solvenda. vini solvitur laccæ gummi, mastix, item succinum, olea destillata & similia. Hæc enim omnia nihil aliud sunt quam olea increassata aliis particulis immixta, quæ mediante tenuiori sulphure facile penetrantur & solvuntur. Nam quemadmodum ob particularum similitudinem, Butyrum, oleum, cera, facile conjunguntur, ita oleosa, quæ resinæ continent, facile in spiritu vini solvuntur: Hac de causâ est quod minus aquoso vini spiritu, resinas, sive olea crassa, quæ in herbis, radicibus, &c. existunt, extrahamus. Verum sal, saccharum, Arabum gummi, non dissolvuntur in eo, quia eorum partes nimis graves sunt, & si conjugium aliquod initum fuerit, iterum dissolvitur, & in fundum præcipitatur: Nihilominus sal tartari aliquomodo cum spiritu vini rectificatissimo maritatur: Quia ob continuam motionem acidum aliquantisper ex amplexu oleosarum particularum liberatur, & cum alcali tartari confociatur. Oleosa interim coguntur intercapedines implere, quare lumen, rectâ viâ non transiens, aliquantum reflectitur, & nobis saturum colorem rubrum largitur. Porro quia sulphuræ particulæ continuo à subtili materiâ moventur, sui-juris partes agunt, priori acido se tandem conjungunt; alcali interim copulæ vinculum deferens, præcipitatur, & Tinctura prius rubra, nunc denuo diaphana redditur.

Ineptus quoque spiritus vini est, metallis erodendis, quia ipsius acidum Sp. vini metalla non solvit. & alcali ab oleosis particulis amplexum est & vaginulis quasi inclusum: si in metallum adigantur, idem efficiunt ac gladius vaginæ immissus afferrem penetrare nesciens.

Corpora alcalina, acido solvuntur, & acida per alealia. Verum oleosa sive sulphurea, etiam oleosis sive sulphureis solvi possunt. De hâc materiâ plurima essent singulatim tractanda, sed ea in chymia sequenda dicentur; sufficit ergo me hic in genere necessaria tantum annotasse.

XII. C A P U T.

DE PRÆCIPITATIONE QUORUNDAM CORPORUM.

DE lactis coagulatione suo loco egimus, nunc ad ea quæ ei proximè Rerum sulphurearum præcipitatio. accedunt adeamus, & hæc est primo corporum chymica arte præcipitatio. Pro exemplo fit Resinæ jalappæ præparatio, illa instituitur extrahendo resinam per spiritum vini, ut notum: Tinctura extracta rubescebat, ast quam primum aqua frigida erat affusa, liquor lacteo imbuebatur colore, & resina fundum petebat.

Hujus præcipitationis causa est, quod particulæ resinosæ eodem modo ac spiritus vini movebantur, & ob eundem motum nulla particularum con-

fu-

fusio aut vehiculi turbulencia fiebat : Verum accedente aquâ particularum unio & motus rumpebatur, adeo ut graviores ad fundum truderentur, quæ resinam repræsentabant. Resina interim intercapedines adimplens, uti in præcedenti capite notatum, rubicundus non permansit liquor, sed lacteum intuenti dabat colorem.

Sulphurea præcipitantur aquosis & acidis.

Hoc modo omnia resinosa oleosa præcipitantur, non solum aqueo liquore, sed etiam acido: Nam si sulphur vulgare mediante calce vel sale tartari & aquâ in rubicundam Tincturam coquitur, & acetum affunditur, liquor albescet, & sulphur præcipitem it: Quia acidum quod in sulphure est, ab oleo suo circumdatum, cum alcali adjecto laxis solummodo vinculis constrictum est, & hoc modo rubram præbet tincturam. Si deinceps huic mixturæ acidum affundatur, illud cum alcali, lacertis sulphureis contentum, conjungitur: Pristina ergo alcalinarum cum sulphureis sede derelictâ, fit sulphur iterum sui juris, quod ob majorem gravitatem in fundum pressum, *Lac sulphuris*, ita dictum, repræsentat.

Magisteriorum præparandi modus.

Si aliquod Metallum, lapidumve genus ab acido sit solutum liquore, & Menstruum clarum permanserit & diaphanum, nihilominus particulæ invisibiles & oculus latentes ab affuso alcali volatili aut fixo præcipitabuntur: quia istius menstrui acidum, per modum effervescentiæ, uti antea dictum, alcalicis particulis adjungitur: Acidum enim illud non tam firmiter particulis metallicis aut lapideis inhærebat, quin facile segregari & cum adjecto alcali sociari posset. Hisce positis, coguntur particulæ antea solutæ intercapedines occupare, unde liquor albescit, quæ particulæ simul ob gravitatem & motus penuriam, ab alcali, acido & ipso liquido sustineri nequeunt, ideoque ex necessitate secundum leges motus à globulis æthereis in fundum premuntur, & cæteræ ad superficiem. Ita præparantur quoque Magisteria corallorum, oculorum, cancrorum, margaritarum, uti & metallorum calces &c.

Si jam materia sulphurea, quæ simul acidum continet, alcalicis particulis adjungatur, mixtura ab acido præcipitatur, quemadmodum statim de lacte sulphuris demonstratum est.

Mercurii albi præcipitatio.

Sed unde venit, quis rogabit, si Mercurius ab aquâ forti fuerit solutus à sale marino multum aciditatis continente, aut per spiritum salis vulgaris, non minus acido pollentem, præcipitetur. Verum sciendum istius salis acidum, vel istius spiritus ex gravioribus & majoribus constare corpusculis, quam aqua fortis: illa quippe ob gravitatem poros Mercurii obstruunt, ergo particulæ tenuiores ob motum circularem rursus exprimuntur, & graviores Mercurii particulæ fundum petunt. Item, acidum quod à Mercurio absorptum est, facile elabi potens & cum alcalicis salis vulgaris vel istius spiritus sese jungens, cogitur mercurius in millenas particulas divisus in fundum delabi.

De Præcipitationibus latior postea dabitur explicandi campus, cum in sequentibus de Chymia agetur.

XIII. CAPUT.

DE IGNIS GENESI, EJUSQUE EFFECTIBUS; ITEM DE
TONITRU, FULMINE, LUMINE, COLORI-
BUS, &c.

Mutationibus producendis infimum locum non tenet *Ignis*, est enim ^{Ortus ig-} materia inter Dei producta admirabilis admodum; post enim omnium ^{nis.} rerum creationem, omnia erant mixta & confusa moles, seu chaos; quicquid crassum erat & luminis irradiationem impediēbat, Deus segregabat, unde opaci & luminosi differentia: Luminosum porro sive subtilissima materia à particulis minus subtilissimis, quas globulos cœlestes sive firmamentum vocamus in unum veluti vorticem seu orbem cogebatur, & ea Materia in sese solem, & stellas fixas continet. Quicquid porro in solis vortice ponderosissimum erat, pro majori vel minori ponderositate, magis vel minus longè à solis medio recedebat, quam materiam planetas appellamus, inter quos noster orbis à sole tertius existit: *Saturnus* vero omnium longè remotissimus: verum *Mercurius* ei proximam sedem habet. Radii porro à sole recedentes per intercapedines globulorum æthereorum versus illos planetas, maximas mutationes circa animalia, vegetabilia & mineralium genera præbet; de quibus maximâ ex parte in præcedentibus egimus, & quæ supersunt.

Si quando motum secundæ materiæ, sive globulorum æthereorum tertia ^{Aër & ig-} materia sequatur, formam habet aëris: Verum primæ sive subtilis materiæ ^{nis quid.} motui si obtemperet, formam accipit ignis, cujus motus secundâ multo celerior est, & secunda celerior tertiâ. Ignis hic sublunaris particulis terrestribus neuti-quam carere potest, iisdemque ali continuo debet.

Ignis materia vix aliud videtur quam alcali & acidum celerrimè, median- ^{Ignis con-} te subtili materia, invicem mota, quorum acie & puncturis omnia obvia ^{sistit in} conteruntur, hinc usta, destructa, calces, cineres &c. ^{motu.}

Cum globuli cœlestes omnia circa terram spatia occupent, quæ ad illo- ^{Unde ejus} rum magnitudinem accommodata sunt, & ita invicem incumbant, ut alter ^{existentia.} sine altero loco dimoveri non possit, nisi circa proprium axin, ergo interstitia inter globulos relicta, à subtiliori materiâ adimplentur: Nam omnes globuli ita se mutuo non tangunt, quin semper interstitium aliquod triangulare remanet, (vide Fig. 1. TAB. V.) & quia nullum spatium datur nisi corpusculis repletum, ergo subtilis materia interfluit. Et quamvis materies illa subtilis inter interstitia illa celerrimè moveatur, vis tamen istius adeo fracta est (nempe per globulos secundi elementi) ut vires vix in tertium elementum exercere possit, ad obsequendum illius motui, unde & ignem concitare non potens est. Verum si ab aliqua causâ globuli ætherei ab invicem concutiantur aut premantur, ignis qui inter tres, quatuor aut plures globulos invisibilis existebat, jam in unicum spatium colligitur.

Vide Figuram 2. TAB. V.

A. A. A. A. Sunt globuli ætherei, ab invicem recessi.

B. Capacitas, in qua subtilis materia colligitur.

Recessis enim ab invicem globulis, capacitas relinquitur, quæ merum nihil non continet, ergo alio quodam corpore adimpletur, quæ subtilis est materia, cujus vis unita, quam separata fortior, omnem tertii elementi obviam materiam secum rapit, modo ad illius motum assequendum capax fit, illudque ignis dicitur. Si porro ignem hunc conservare studeas, apta semper adjicienda materia est, quæ ignis motum sequi potest, ut ætherei globuli ab invicem separentur. Quo nunc ignis magis magisque accrescit, eo magis globuli isti dissipantur: Et quo decrescit magis, eo illi magis ad invicem premuntur, & intercapedines triangulares denuo tandem restituntur, & ignis nobis invisibilis fit.

Fumus
quid.

Tertii porro Elementi particulæ inter comburendum in secundi Elementi globulos adactæ, non possunt impedire ne ulterius eant, ideoque omnes illæ particulæ, quæ ignis ope versus spherulas illas progrediuntur, nobis in modum fumi repræsentantur, ignisque formam deponunt.

Ignis concutiendo
unde.

Si filicem chalybe concutiam, nihil aliud efficio, quam quod vehementer concutiendo globulos secundi elementi versus latera exiliant, ob quorum secessum ignis concitatur, qui tam celerrimè agitur, ut corpuscula à filice & chalybe derasa, interim in vitrum mutantur, vitreique globuli per microscopium repræsententur: Sic apud Indos Canneta à ventis vehementer confricata, in flammam erumpunt. Confricando enim globuli versus latera premuntur, calor primo excitatur; ille motus jam sæpius repetitus non calorem, sed ignem & flammam excitat. Ita ignem excites duobus lignis ad invicem vehementer confricatis, quod tornatoribus non est ignotum, qui Toreumata sua circulis nigris hoc modo tingunt, in lignum enim quod tornario scamno tornatur, aliud lignum affricatur, unde & fumus & non raro ignis concipitur, quam primum tornatio instituitur.

Ignis ex radiis solaribus.

Si quando solares radii à vitro concavo aut speculo excipiantur, usque dum in unicum punctum colligantur, eorum motus adeo fortis & celerrimus fit, ut globuli circumambientes punctum expellantur, & ignem repræsentent; & si quævis combustibilia, uti charta, linteamenta, pulvis pyrius &c. obvia sint, ea accendunt, radiorumque motum sequi cogunt.

Ignis & flammæ conservatio.

Elementum illud primum, quia continuo sursum à secundo pellitur, nititur quasi semper in altum tendere, & alterum pellit alterum: Adeo ut globuli, & terrestres particulæ semper illius locum occupent, alias flamma evanesceret, si ex solâ subtili constaret materiâ: Verum particulæ tertii elementi continuo mediante flammâ exhalantes, quam primum subtilem materiam intrant, ejus sequi motum coguntur. Hæ porro æreas particulas obviantes, qui continuo allaborant flammæ locum occupare, iterum reverberantur, & causa sunt quod flamma conservetur. Hæ porro maxi-

mâ

ma ex parte in altum vectæ, præsertim in medio, causa existunt, quod flamma pyramidalem habeat figuram: Et quoniam flamma in media parte celerius movetur, quam globuli, non impedire possunt, quod ulterius ascendat in altum, fumumque sive terrestres particulas exhalet. Exhalans ille fumus nullum in aëre locum invenit, nisi ille, adhuc cum subtilis materiæ viribus sociatus, aërem iterum deorsum premat, & sic per motum circularem, causa existat, quod modo solutæ particulæ rei combustibilis in flammam premantur, & hoc modo flammam perennare curent.

Si intercedant quædam particulæ, quæ motum hunc circularem impediant, evanescit flamma in auras, exempli gr. si in ignem aqua fundatur, extinguitur ignis, quia aqua omnes meatus obstruit per quos fumus exhalare debebat: *Secundo*, Aquæ gravitas causa est globulos secundi elementi in ignis locum premi, adeo ut subtilis materia triangulares intercapedines iterum intret. Ita quoque candela, fax, torris &c. si invertantur eodem modo extinguntur; nam si fumus in flammâ vi coactâ remaneat, novamque materiam flamma non accipiat, extinctionis occasio est. In ollis suffocatoriis etiam ignis extinguitur, quia globulis nullus est accessus nec recessus; qui enim in olla conclusi sunt, nimis imbecilles existunt ut flammam circulari motu sustineant, hinc sensim ignis evanescere debet.

Vini spiritus similesque spiritus inter ardendum lintea intacta relinquunt; & si alcohol vini optimè fuerit dephlegmatum, & in volâ manus accensum, illæsa manebit manus: Particulæ quippe hujus spiritus nimium subtiles sunt ut cogant crassas illas particulas eorum motui obedire, ideoque illas non tangunt.

Citius vini spiritus flammam contrahit quam aqua, quia spiritus ex brevioribus constat particulis, quæ non in modum olei invicem adhærent; adhæc meatus habet exiguos, qui accipiendo igni cœlesti apti nati sunt; verum aqueæ majorem patiuntur compressionem, & per consequens plures in sese globulos cœlestes continent, quorum poris cœlestis ignis, hospitio accipi non potest.

Carbonibus fossilibus ferrarii fabri addunt aquam, ut vehementius ardeant: Verum motus istius ignis in hac materiâ ob particulas crassiores, major & vehementior est quam in alio quovis igne; adeo ut potens sit aquam adjectam statim in vapores mutare, unde amplior expansio datur, & occasio qua globuli ab inferiore parte, flammæ majori vi appropinquantur, ut terrestri materiæ liberalior accessus pro flamma alenda succedat. Vide Figuram 2. TAB. V.

Porro quando Typographus oleum pro atramento curat coqui, & in flammis, ut fit, erumpit, non extinguit adjecta aqua: quia exhalantes particulæ, propter firmam ramorum cohæsiõnem, non sinunt aquam meatus earum intrare, sed vi unanimi à se abigunt, & mediante vapore oportunitas fit, ut flamma majoris alimonie accessus accipiat: Verum secum pulvinaria quædam portat, quæ super ardens oleum injicit, & lebetem claudit, ut globulis, à circulari motu impeditis, accessum aëris impediat, unde totalis statim sequitur flammæ cessatio.

Ligna a-
lunt ig-
nem.

Lignum etiam causa existit, qua ignis ex cespitibus structus, melius alitur, quia ligni particulæ magis rigidæ & duræ existentes, aliquatenus ab igne moventur; qui motus continuo causæ sunt, quibus aër circulari motu versus ignem premitur. Nam quando ignis particulam ligni movet, debet aër in locum ex quo ignis motus erat, & lignea particula inerat, per motum circularem succedere.

Metalla
cur non ar-
deant,

Omnis materia ex ramosis particulis constans, alendæ flammæ aptissima est, reliqua enim inepta est; crassa nimis & gravis, nisi juncta fuerit oleosis, igni struendo neutiquam valent. Particulas hujusmodi lignum habet, cespites seu turfæ, carbones, adeps, oleum, pix, resina, &c. Nam plerique lapides, metalla, & mineralia nonnulla particulis hujusmodi ramosis carent, ideoque motum subtilis materiæ sequi non possunt, propter hanc causam manent incombustibilia, præsertim aurum, cujus particulæ tam firmiter sibi invicem cohærent, ut ignis vis in illa frustranea sit; & quia particulæ istæ, catenarum & uncorum in modum invicem tanquam malleo firmiter & mirè cussæ sunt, contortæ & conjugatæ, fit quod illæ texturæ admodum firmissimæ sint, quæ ignis tortura vix dissociantur. Itaque cum Metallorum pori igneis particulis sunt repleti, candens metallum vocatur; & in metalli poris per aliquod tempus hospitantur, quia in innumeris poris incarcerantur, ex quibus uno eodemque momento erumpere non possunt; verum una particula pro altera exire molientes, sibi mutuo impedimento sunt, quarum motu reduplicato & aucto, metalla quoque nonnunquam majorem nanciscuntur calorem, quam ignis, quo candefacta sunt, possidebat. Eadem ratio est, quare tamdiu in prunis hospitetur; in quibus ignis sensim avolat & pruna vel in cineres tandem redigitur vel in atrum carbonem. Verum cum ignis ille in prunis non quiescat, omne ex quibus pruna constat, comminuit, & in infinitas particulas scindendo dividit, & nobis calx aut cineres dicuntur. Si contingat, quod particulæ terrestres exhalantes possint globulos æthereos circumvolantes retro premere, flammam five ignem constituunt; verum si contrarium contingat & retro premere non possint, ignescit tantum in se, uti in linteo usto, resticulo igniario &c. manifestum est.

Cur quæ-
dam ignis
ope indu-
rentur alia
vero mol-
lescant.

Mirantur quidam, quod ignis ope quædam indurentur; & alia mollescant. Verum rerum compagem non ignoranti, neutiquam erit mirabile; omnes enim particulæ minimæ, per consequens leves & minimi ponderis sunt, præsertim si non cum aliis concatenantur; hinc motu illius ignis aut solis facile ex corporibus trudentur, Exempli gr. in aquâ, spiritu vini, similibusque liquoribus; linteum enim iisdem madefactum, calore citissimè exiccatum vides, quia ramulos non habent: Minimo quippe caloris motu alium acquirunt motum. Verum si ejusmodi particulæ magnis gaudeant ramulis, uti *cera*, *resina*, *butyrum*, *oleum* &c. vel si invicem, tanquam catenis & uncis, concatenantur, societatis vinculum vix amittunt, verum quasi confertis manibus mutuo junguntur; ac ancilla nostra facit, quando catenam suspensam, purgatura, hinc & illinc scopis movere curat: Ita quamvis quam maximè eam moveat & circumgyrando à sordibus

bus liberare studeat, annuli nihilominus à cohæsione mutua neuti-quam solvuntur: Atque sic præsertim res sese habet, circa metallorum particulas, quæ si magna ignis tortura in motum ducantur, in fluore permanent, verum diminuto istoc ignis motu, vel planè evanido, pristinum ilico acquirunt statum.

De igne sermonem habens, nonnihil quoque de *Tonitru*, *Fulmine*, & *Fulgure* dicere reliquum. Hæc oriri videntur, quando duæ vel plures nubes supra invicem collocantur. Ex. gr. si

A B
C D

A. B. Superior fit nubes, alteri C. D. inferiori incumbens, ambæque ex *Tonitru* rariori nive compositæ fuerint, fieri potest, nubem A. B. à calido aëre liquefieri, majoremque pressionem & condensationem pati quam antea, cum adhuc ex nive constabat: Hinc materia soluta ex A. B. in nubem C. D. destillari cogebatur. Liquor interim destillans, alias particulas secum rapiens, omnes simul in substratam nubem ruunt, unde fragor magnus, quem *Tonitru* appellamus; aër enim qui inter A. C. & B. D. continebatur loco suo expelli debebat ac cedere, locumque occupare, quem nubes A. B. relinquerat; & quoniam illi motus momento contingunt, impetu quodam globuli ætherei invicem comprimuntur; hi porro ad invicem illidentes, ejusmodi sonum edunt, non secus ac borbardarum explosione fit, ubi globuli ætherei ab invicem divelluntur, & ad omnem partem premuntur; vel potius quando tympanum pulsæ, tantum non daret sonitum, si pulsando omnes globuli mutuo ad invicem non concuterentur & tremere-
Similitudo.

Cum itaque contingit, per hanc loci celerem mutationem, & de loco remotorum globulorum, talem oriri sonitum, non ita suffocari ille motus potest, verum proximè adjacentes globuli inde quoque in motum concitantur, quibus ab invicem ruptis ac fissuram patientibus, nihil aliud relinquitur, quam materia lumen nobis repræsentans, quod nobis *Fulmen* audit. Ad eundem ferè modum, ac si quando filix chalybe concutiatur, globuli inter filicem & chalybem eo momento removentur, ac ignem relinquunt, qui non statim suffocatur, verum aëri quoque proximo communicatur, & ignis in eo quoque lucet. Vide Figuram 2. Tab. V.
Fulminis causa.

Quando à nubibus æstatis tempore aër admodum comprimitur (is nempe, qui inter terram & nubes existit) igni cœlesti liberam radiationem per interstitia globulorum non conceditur, verum contra alium & alium illiditur, adeo ut confusè moveantur, interim particulis oleosis in aëre obviantes, & ad eorum motum accommodantes, nobis calescentem aërem (Vulgo *Broeyend-weer*) adverti curant, præsertim in ædibus nostris, in quibus tantus aëris motus non est, & materia subtilis diutius inter parietes & Tabulata remanet, quia ulterius vix procedere potest. Hæc itaque vespertino tempore si accidant & aër minimo motu ab invicem rumpatur, luminosum quid videmus, quod *Fulgur* appellari solet.
Fulguris causa.

De ignis
fatui origi-
ne.

Corpuscula lucida esse *Fatuos ignes* (vulgo *dwaal-ligjes* & *dwaal-kaarsties*) nemo ignorat, quæ inter globulos æthereos moventur & circumvolvuntur, verum quia globulorum illorum vis & istius ignis motus tali modo est proportionatus, ita ut alter alterum domare & superare impar sit, continuantur ejusmodi lumina per aliquod tempus; quæ, si accedamus vel celerimè appropinquando, à nobis cedunt, & retrocedentes insequuntur, hinc spectrorum & Animarum nomine vulgo veniunt; verum pronunciantibus talia, aëris motus necdum cognitus: nam si luminibus hisce appropinquem, etiam & aërem antrosum à me premo, & eodem motu *Ignem fatuum*, aëri inhærentem; verum retrogradiendo, me insequitur, quia aër qui post me est, semper locum occupat, quem reliqui, quia motuum circulus est: ejusmodi lumina sunt, quæ nonnunquam malis & velis navium, tempestatis tempore insident.

Stellæ ca-
dentes.

Stellæ cadentes, nobis inferioris Belgii *sterreschoot* ita ob similitudinem nominatæ, ex eadem materia conflatae sunt, verum ex majori viscosarum particularum multitudine constant. Materia illa aëri innatans & deorsum cadens, viscosum quid repræsentat, ex qua postea, me teste, vermes oriuntur, verum num ex ea reptilia quædam producantur, juvenis quia eram, nondum expertus asseverare queo: & quamvis insectorum familia mihi inter cætera haud ignota, tamen nihil præter rationem & experientiam scribere audeo. Idem *putridis lignis* contingit, & aquis marinis, imo & piscibus sale conditis, & quod mirum in diversis insectorum speciebus, uti in muscis quibusdam, vermibus, millepedibus &c. Idem fortè de phosphoro dicendum. Hujus phænomeni causa est, ejusmodi materiam habere tales poros ita dispositos, per quos materia subtilis sola transit, & iterum alios circa quos solummodo globuli ætherei versantur; verum quia ignis ille subtilis potentiam quandam habet ad expellendos illos globulos, lumen, duntaxat remanet languidum & non admodum micans, uti illud lunare, quod fit, quia ignis iste magnum non habet motum, ita ut particulæ tam celerrimè inter se moveri non possint ad calorem in nobis excitandum: calor enim excitatur, quando corpuscula terrea nos affricando afficiunt, unde sensatio illa nobis ignis & calor dici solet: præcipui enim ignis effectus sunt *calor* & *lumen*. Istius ligni putridi lumen in instrumento Boyleano omne exstinguitur, si aër extrahatur, at aëre iterum intromisso, illud denuo exsplendescere incipit.

Affatio, &
coctio
quid.

Cum eminus igni affideo non calorem fervidum sed languidum sentio, quia particulæ istæ ex igne volantes, à globulis æthereis aliquomodo temperantur, hinc illarum vis frangitur. Verum cominus affidenti, major erit motus sensus: & si propinquius quis accedat, ustionem patitur: hinc conceptu non difficile, quomodo coctiones & affationes instituantur; eo quippe tempore omnes particulæ igneæ in cibum ipsum adiguntur, unde confcindendo ac pungendo ab ordinariâ texturâ divelluntur, & cibipalato molliores & delicatiores redduntur. Si porro alimenta mediante aquâ aliove liquore ita mollia redduntur, tunc *cocta* dici solent, alias *assa* vel *torrefacta*. Adhæc omnes *Digestiones*, *Destillationes*; & sexenta alia, quæ in laboratoriiis chymicis ac popinis reperiuntur, quoque pertinent.

Ad

Ad pabulum igneum jure quoque accensetur *Pulvis tormentarius*, qui ex sulphure constat, nitro, carbonibus ligneis. Componitur sulphur ex acuminatis seu acidis particulis, quæ ab aliis quibusdam ramosis vinciuntur, quarum pori apti sunt, ut per eos subtilis materia transeat. Nitrum porro, constat ex particulis longis, rigidis ac politis corpusculis, quæ ab unâ parte basin latiore quam ab altera habent. Sulphure ergo & nitro conjunctis, talis pororum proportio resultat, qua particulae acidæ, quas sulphur continet, globulos æthereos, in ramosa & oleosa materiâ existentes, facile expellunt, hinc nitrosis particulis quarum corpuscula crassiora sunt, occasio suppeditatur, ut tunc simul moveantur. Cum itaque, uti diximus, nitrosæ particulae ab unâ parte latiora sint, quam ab alterâ, ejus quoque motus in acumine celerior erit quam circa latiore basin (vide *Cartesii Principia*, lib. 4. paragr. CXII.) quia globulis æthereis major vis in latiore, quam acuminatam partem conceditur: hinc cuspis erigitur in altum uti in B. primo igitur movetur in gyrum, quemadmodum in C. verum si nullum interveniat impedimentum, motus acceleratur, quod repræsentat D. interim particulae sulphuræ quaquaversum quam celerrimè idque temporis momento in alias particulas illiduntur. Harum porro particularum nitrosarum motus, cum sit major factus, ut in C. & D. necessario ignis sese quam maximè dilatare debet ac sursum elevare, quia motus istius circulus qui à nitrosis particulis efficitur, sursum est. Vide Figuram 3. Tab. V.

De pulvere pyrio ejusque explosione.

Præter jam dictum sulphur ac nitrum, adjungitur quoque carbonum pulvis; & arte quadam, mixta materia in grana redigitur. Plurimos carbones obtinere poros, & particulas crassas, unde cineres, & quasdam resinosas five oleosas, quæ facile ignem concipiunt, & vi ignis antea motæ sunt, verum aliis nonnullis concatenatæ, quæ per consequens non nisi vi quadam diffocantur, quod liquet, quoniam subtiliores ob prægressum incendium, avolaverant, crassioresque post se relinquerant.

Nitri porro & sulphuris particulae in carbonum poros intrantes, oleosis suis ramulis mutuoprehendunt. Et ne nitrosæ particulae altera post alteram accenderentur, verum omnes simul & unico momento, molâ quadam mixtum illud conteritur, in moleculas postea & grana redigitur, quod deinde cribro vario, pro diversa grani magnitudine, trajicitur. Sulphur enim primo in hoc pyrio pulvere accenditur, hinc quoque nitrum in motum adigitur, unde magnus motuum circulus, & omnes particulae simul è carbonum vinculis erumpunt.

Magnus itaque ille motus causa est qua globuli ætherei ad invicem celerrimè illiduntur; unde magnus sonitus exauditur, præsertim si à Tormentò bellico pulvis iste pyrius explodatur. Ast si huic admisceatur sal commune, cujus particulae rigidæ sunt, & circa utramque extremitatem ejusdem latitudinis; causa existunt, qua motus maximâ ex parte impediatur; nam si intercapedines (quas nitrosæ particulae, motibus suis efficiendis, in ipsis carbonibus, requirunt) aliarum particularum interventu repletæ fuerint, & per consequens impeditæ, solum duntaxat avolat sulphur, & per paucas nitrosas secum rapit, unde nullus sonitus. Reliquæ porro particulae, quia coguntur

Sal commune sonitus impedi-
mentum.

guntur illi motui obsequi, quidem simul exploduntur, verum vim non habent, qua moveant globulos æthereos, ut sonitum edant.

Aurum
fulminans.

Aurum quoque *fulminans* mirabilis quædam materia est, constans ex auro, quod in aquâ regiâ solvitur, & sale Tartari præcipitatur, edulcoratur, & in umbrâ exsiccat. Aurum illud, in aquâ regiâ sale armoniaco adjecto (alias res non succedit) solutum procul omni dubio adhuc hujus volatilis armoniaci salis particulas, ut & nitrosas in sese abscondit; & quamvis acidum, quod in aquâ regiâ est, mediante tartari sale subjugatum sit & elotum, nihilominus tamen quædam ex Tartaro remanserunt. Elutis igitur acidis particulis, illæ de sale armoniaco in motum concitantur, dum ignis ope facile liberantur & in altum sublimantur: interim hoc motu nitrosæ quoque (ex quibus maximâ ex parte aqua fortis conflatur) motum ineunt, quæ, ut dictum, suis cuspidibus majorem circulum efficiunt ut in C. & D. Fig. 3. Tab. V. superius dictum, nam ignis calor augetur; motus ergo iste majus spatium requirit, ita ut hæ & illæ ex concatenationibus & retinaculis metalli erumpant, eodem modo ac nitrum ex carbonum vinculis, ut supra annotatum. Verum unica pars istius pulveris chryloceraunii majorem strepitum edit, quam centum de pulvere pyrio. Quia retinacula istius auri rigidiora & inflexibilia magis sunt, quam carbonum. Et quod istæ particulæ ex auri vinculis erumpant, patet ex eo satis, quod aurum sub formâ rubicundi pulveris remaneat.

Lumen
quid.

Alter effectus ignis, est *Lumen*, cujus ope, corpora, extra nos existentia, nobis per colores repræsentantur. Pressio jam & diversa agitatio subtilis materiæ à sole & stellis fixis proveniens, globulos æthereos (qui circum illos & quaquaversum per omnem mundi machinam habentur invicemque appropinquantur, secundum lineam rectam) ab omni parte continuo, fortiter ac diversimodè premit, *Lumen* à nobis vocatur: quod à sole &c. ad oculos nostros pressum, fibrillas eorum afficit, quorum motus menti oblatu ac perceptus, causa existit nos advertere lumen, idemque videre.

De coloribus.

Objecta jam illa in quæ lumen illud cadit, ex variis particularum speciebus conflata sunt, quæ pro diversitate figurarum & dispositione pororum lumen illud diversimodè reflectunt; illa diversitas poro oculis nostris occurrens, diversitatem quoque *colorum* nobis repræsentat. Omnes enim particulæ politæ lumen multo aliter reflectunt, quam quando objecta scabra sunt & porosa admodum: à lapide enim duro & glabro globulus aut pila aliter reflectitur quam ab arenæ tumulo aut à pulvinari, ita quoque res se habet circa colores; vitrum transparens lumen tantum per poros rectos transmittit, ideoque diaphanum & sine colore dicitur; verum si flavum dicatur poruli magis curvi existant necesse est, & quasi angulis magis obtusis, ac sic de cæteris coloribus: de quibus hic locus non est plenè tractare: videatur *Cartesius* de lumine: hic gustum dedisse sufficiat.

XIV. C A P U T.

DE CORPORUM INDURATIONE CRYSTALLISATIONE,
CONGELATIONE &c.

ANtequam finem huic operi imponam, etiam aliquantulum de *Congelatione*, *Crystallisatione* aliorumque *Induratione* adjungam, quæ etiam nonnihil luminis dabunt in explicandis præcedentibus & futuris scriptis.

Corporum *Induratio* dependet, quod corpora minimis suis particulis, *Induratio* quasi circellis & uncis invicem concatenantur & ita cohærent, illudque unde mille modis variatur, unde variæ indurationum species resultant.

Vel corpora superficiebus suis invicem non concatenantur, verum iisdem solummodo ad invicem comprimuntur, inter quas superficieculas globulis nullus aditus patet, sed planè excluduntur, unde fit, illas ita superficiem externam cujuscunque illorum corpusculorum comprimere, ut internæ superficies ab invicem divelli nequeant. Nam si in B. corpus esset (vide figuram 2. Tab. V.) ex diversis planis superficieculis constans, quæ à circumstantibus globulis A. A. ita ad invicem comprimebantur, necesse est particulas B. ab invicem recedere non posse, quandiu A. &c. intra superficieculas B. se non insinuant, atque alteram ab alterâ non disjungunt. Illud pueri norunt, qui corium orbiculare conscissum sumunt, salivaque madefaciunt lapidique applicant, post digitis aut pede aërem inter corium & lapidem expriment, deinde corium, cui in medio funis alligatur, elevant, ita ut lapis non decidat. Marmoribus duobus bene politis idem fit, ita ut multum ponderis ad superficiem inferioris appendi possit sine ullo ab invicem lapsu. Quia nempe aër interstitia corii & lapidum subire non potest, nulla causa existit separationis: sed expressus aër externas tantum superficies premit, & mutuo cohærere facit. Vide Tab. III. Fig. 1. 2. Tab. IV. Fig. 1.

Vel flexibiles ramuli sunt, qui, quamvis satis firmiter inter se cohæreant, tamen levi quodam motu ab invicem facile divelluntur, uti in cerâ, picce &c. apparet.

Vel corpuscula poris & meatibus plena sunt, in quibus alia admiffa sunt eosque planè perforant, uti in clavo cum ligno fit. Atque hoc modo innumeræ ferè figuræ excogitari possunt, circa indurationes earumque *γενέσεις*, quæ omnes à variâ cohæsione & aëris pressione dependent.

Inter durissima corpora recensentur *Metalla malleabilia & lapidum genera*, quæ non nisi fortissimo igne fluida redduntur: verum stannum, & plumbum præsertim particulas habent multo minus mutuo concatenatas, quam ipsum ferrum, chalybs, cuprum &c. ideoque minori ignis vi mollescunt & fluiditatem nasciscuntur. Stanni & plumbi superficies magis ex planioribus particulis constare videntur, quam cætera metalla, quæ particulas habent potius ex scabris uncis & hamulis incertâ formâ constantes & mutuo tam firmiter concatenatas, eodem ferè modo ac superius de catenarum annulis

explicui. Quam primum, post fluorem ignis motus cessare incipit, iterum globulorum æthereorum pressio denuo majores partes agit, ita ut materia, ignis torturâ fluida, immobilis & consistens, ut ante, reddatur. Cum enim hamuli isti & unci tam firmiter mutuo hamantur, instar hami piscatorii, si aliis jungantur, & iterum ab aliisprehendantur, vincianturque, neuti-quam in fluore manent.

Lapidum
textura.

Ita *Gemmæ*, *Lapidesque* etiam dura sunt corpora, neuti-quam tamen ex ejusmodi uncis, uti metalla, conflata, nisi illud in mineralium familia locum habeat, quæ multum metalli continet. Sum in eâ opinione, obfacilem fragilitatem, potissimum superficieculis mutuo tangere, eodem modo ac statim de corio cum lapide, ac de marmorum cohæsione dixi: si enim omnes istæ lapidum particulæ ita invicem concatenentur uti metalla, non tam faciles essent contritu ac fractu; & ob eam causam metalla difficile franguntur & contriturantur, nisi alia sæpe habeant admixta. Illos itaque superficieculis tantum cohærere, ex alcali patet, ex quo potissimum constant: particulæ enim illæ politæ sunt, glabræ & læves, itaque facilis iis conceditur cohæsio, & pro superficieculis diversitate, varias indurationes ac lapidum mollities acquirunt: *Adamantum* quippe particulis tales concessæ superficies, quæ nullo modo in poris suis æthereos globulos admittunt, ut alia particula ab alia trudatur, quod etiam fere locum in aliis *Gemmis* habet, verum quia alias metallicas particulâs in poris admittunt, hinc adamante minus duræ & fragilitate magis obnoxix: Hinc adamas ab igne non læditur, neque in calcem redigi potest.

Et gem-
mæ.

Vitrum
quid.

Vitrum *Gemmæ* speciem præ se fert, arte chymicâ factam, differtque ab invicem pro materiæ diversitate, ex qua vitra conflantur; colore enim & peluciditate non parvâ discrepantia: ita se res habet quoque circa *Gemmas* arte factas, quæ nihil aliud, quam vitra sunt: sic vasa *Murrhina* sive *Porcellana* indigenis vasis multis *parafangis* præstantiora sunt; & qui *porcellanas* turres erigunt, minimè *Hollandicâ* indigent *glebâ*.

Vitra igitur ex arenosâ materiâ aut silicibus & alcalico sale conficiuntur, quæ non constant volatilibus aut facile avolantibus particulis, verum ex irregularibus, & angulosis, quæ ob gravitatem ignis torturâ elevari non possunt: verum quandiu in igne fluunt fluidæ manent; particulæ irregulares mutuo confricantur, angulique & eminentiæ scabræ atteruntur & franguntur, alias nulla iis concederetur cohæsio, nisi quibusdam punctis minimis: itaque inæqualitates atteri ac poliri necesse erat, & fortè quasdam flecti: vel qui jam tum flexæ & curvæ existebant, in curvitatibus istis poliebantur; adeo ut una supra aliam, rependo ac fluendo, non tantum punctis suis mutuo tangant, verum etiam superficiebus: hisce ab igne remotis frigori que expositis, ita ad invicem comprimuntur, ut non nisi vi à se mutuo frangi possint.

Vitri materia quandiu fluida est, omnigenas recipit formas, quemadmodum alia quædam fluida; verum desinente fluiditate, dura est, sed fractu facilis, & quo citius frigus suscipit, eo fragilior; de hujusmodi vitro videndus *Job. Mayow Anglus Cap. VI.* ubi tractat de *Guttis vitreis*. Durities

rities inde originem sortitur, quod particulæ rigidæ & inflexiles sint, perverso planè modo ac eæ quæ ramosæ sunt. Item quod sese immediatè tangant; vitra vero præterea admodum fragilia existunt, quia eorum superficies, quibus se mutuo tangunt, valde exiguæ sunt, & nequiquam flexiles, uti ramosæ, quæ frangi nequeunt, nisi vinculum ramusculorum dissolvatur.

Subitâ refrigeratione multo facilius vitrum frangitur, quam si tardè refrigeret; cum enim candescat, particulæ vitrum constituentes ita ab invicem protruduntur, ut non tantum Elementum primum, verum & secundum has perfluant. Refrigerato subito ergo vitro, istius particulæ rigidiores fiunt, antequam globuli secundi elementi exiverint, qui à subtili materiâ continuo moti, erumpere nituntur; una particula ab alterâ secedere impotens, contingit ut plures simul ab invicem diffiliant, unde vitra facile rumpuntur. Nihilominus tamen in vitro claro tantam pororum rectorum copiam remanere debet, ut globulis transitus liber concedatur; qui pori inter curvaturas irregularium cudebantur, quando inter rigescendum ita manebant.

Artificialis petræfactio, nihil est aliud quam rudis vitrificatio: particulæ enim istæ ob magnam ruditatem & defectum aptarum superficierum non ita ordine, uti vitrum mutuo cohærent; verum quia superficies aliquomodo poliuntur, & quoniam ipsis plurimi sinus sunt & cavitates, una cum uncis, ab igne ad invicem adiguntur & tamdiu contorquentur, ne ab invicem facile frangantur. Pro variâ nunc magnitudine harum superficierum, & mutuâ contorsione, lapidum inter se durities & molities varia existit.

Lapides qui augmentando ex aquis vel alias generantur, duorum generum sunt; alterum una cum animalibus crescit; alterum vero quando una particula alteri superficie sua adhæret. Concharum ac testarum genera, quæ inter lapides recenseri possunt, si recte intueamur, in interna earum substantiâ fibras & strias perplurimas habent, qui ab unâ parte in alteram videntur excurrere, & in modum plantarum crescere. Circa concharum & testarum aperturas videntur terminari & succum alibilem suscipere, nam ibidem loci accrescunt: vel fortè ex ipso animalculo intus concluso succum recipit, qui per totam concham ad extrema usque in circulum excurrit. Canaliculi porro hi debent quoque flecti posse & extendi, uti illud in conchis venereis liquet, quarum fibræ extendi debent, si debeant majores fieri. Alimentum hæc fibras perlluens, ex talibus factum est particulis, quod si quiescere incipiat, coagulatur & in lapideam substantiam faceffit, eodem modo ferè ac alibi de calculo renum & vesicæ dicam. Hosce lapides una cum animalibus ali, exinde liquet quod simul crescant, & animalcula conchis cohæreant; idem fit in cancris, astacis, testudinibus & nostri corporis ossibus: & denique mortuo animali contento, etiam pereunt & à mari minuuntur. Idem de coralli speciebus censendum.

Rupium lapides alique per se nascentes, superficiebus solummodo junguntur, & aliquando una particula cava est, & altera sua curvitate ei in-

hærens, & sic etiam non facile ab invicem rupturam patiuntur: atque apparet maximè in lapide Benthemenfi, qui nihil aliud videtur quam arena, quæ ob magnam sibi incumbentem gravitatem mutuo ita conjuncta est, ut superficies se invicem tangant, & quia nulla corpora arenam ita cumulatam movebant, in hoc statu permanebat, & duritiem induit.

Salium cry-
stallifatio.

à Lapidum coctione & generatione ad salium crystallisationem devenimus. Quum ita salibus crystallifandis incumbimus, uti sunt nitrum, sal commune, vitriolum &c. in aquâ soluta esse oportet; quorum liquor tamdiu evaporatur, quoad in superficie cuticula quædam apparere incipiat, deinde ab igne materia removetur & cellæ frigidæ per noctem committitur; mane inventientur tunc crystalli diaphanæ: Hucusque conficiendi methodus. Videamus nunc quomodo hæc fiat, alias nemini philosophorum satis esse facturus.

Ratio.

Salium nempe substantia necdum evaporatâ, salinæ particulæ ita ab invicem mediantibus aquosis separata, ut ne mutuus quidem concedatur contactus: Et ut propius mutuo tangant, aqua evaporatur, donec salinæ particulæ eo usque sibi appropinquaverint, ut in superficie cuticulam constituent; nihilominus cum particulæ igneæ illas adhuc in motu teneant, in fluore perdurant, verum ab igne remotis, & igneis particulis denegato aditu, debent illæ liquori adhuc immixtæ avolare, ac sic per circularem motum globuli ætherei prævalere coguntur, qui salina corpuscula ad invicem comprimunt, quod eo facilius fit, cum magnas satis habeant superficies; & ista Methodus *Crystallifatio* appellatur.

Varietas.

Crystallorum diversitas inde dependet, quod diversum habeant motum, & vario modo figuratas particulas, quæ pro variâ proportione ac ad invicem pressione has vel illas figuras constituunt. Quando enim liquor, cui salinæ particulæ insunt, ab igne removetur, nituntur omnes particulæ igneæ, vel potius materia subtilis per ejusmodi poros eosque apertissimos, primo in auras ascendere, exempli gratia perpendiculariter; verum cum motus ille celer sit, & omnes simul eodem momento per has vias exhalare non possint, particulæ illæ moventes obliquos sibi cudunt meatus, & tantam pororum multitudinem, ac eruptiones efficiuntur: Unde secundum eruptionum varietatem variæ compaginantur crystallorum figuræ: Nam contrarius globulorum premunt interim omnes salinas particulas ad invicem. *Colorum quoque varietas* inde dependet, quod particulas alicujus metalli in poris suis abscondant, unde solares radii diversimode reflectuntur & refranguntur, ideoque ex auro rubræ crystalli, ex chalybe virides, ex argento cæruleæ & sic deinceps.

Glacies.

Inter corporum indurandi rationem prætereunda non est *Glacies ac aquarum congelatio*, quæ nihil aliud est quam quies pristinæ fluiditatis, hinc liquores, plurimas valde mobiles particulas habentes, difficile gelu constringuntur, uti sunt vini spiritus, cerevisiæ optimæ notæ &c. unde aquæ fluiditas dependeat, si quis rogat, dico, particulas aquam constituentes à subtili materiâ hinc & inde continuo moveri; postquam influxus istius materiæ ad nos tantâ quantitate non amplius radios mittit, prævalentiâ conceditur

glo-

globulis æthereis, qui illas ad invicem premendo cogunt, adeo ut quiescere videantur, quamvis quies non sit, ut postea dicturus. Hac ergo pressione minor flexibilitas, at major rigiditas oritur, atque ita ad rectitudinem istæ particulæ non veniunt, sed curvè sursum & deorsum incedentes, ad invicem cohærere cogebantur, cum antea una supra aliam, ob lubricitatem, devolvebatur. Hinc concludendum aquæ poros, per quos subtilis materia meabat, antea fuisse angustiores, ut in motu manerent, verum ea recedente (hoc est, quod tanta quantitate aqueas particulas non amplius permeabat) nullæ vacuitates relinqui poterant, itaque globulis æthereis concessum erat, ut spatia relinquenda iterum supplerent. Si nunc lagena quædam aquæ sit plena, & spatiola à globulis istis dilatata, eadem aqua ex lagena truditur, quia pori sive meatus ejusdem triplo vel quadruplo majores sunt facti. Vel, si lagena subere & vesicâ fuisset colligata, diffilire cogere, quod damno meo hyemali tempore non raro expertus sum. Cum itaque vidimus, aquam congelatam rariorem & spongiosiore fieri, quia globuli ætherei aqueas particulas incurvari curant, facile cognitu erit, cur glacies innatet aquis: Quippe cum glacies levior sit aqua, fundum petere potest.

Glacies cur
rarior
quam aqua

Quando aër contra fenestras aut cellas gyrando à ventis agitur, vidimus aqueas particulas *arborum ἀφύλλωδων* & *florum* instar iisdem brumali tempore adhærere. Primo sciendum vaporem quendam humidum fenestris, januisve advolare; & cum aquæ gelu constringuntur, pressionem globulorum æthereorum priorem partem agere, ac paucas illas materiæ subtilis particulas circulari motu paulatim loco cedere, & tanquam ex centro ad circumferentiam eundo, plurimæ aperturæ ac rimæ resultant, quæ nobis in modum arborum repræsentantur; & quia globuli ætherei iterum, locum prioris materiæ supplerent, à circumferentia ad centrum veniunt, etiam obtusior pars circa centrum esse debet, & nobis sæpe arboris truncum & arboreti planitiem exhibet.

Arbores
circa fene-
stras & flo-
res.

Etiam *Nix* singularem nobis ostendit fieri modum, communiter, vel saltem sæpius sexangula est, ejusque generationem hoc modo fieri puto. Quando vapores mediante subtili materia sursum tolluntur, utique aliquid esse debet, quod eos in altum vehit, & quorum alis aqueæ illæ particulæ nituntur: Quid aliud illud esse potest quam illi globuli ætherei, circum quos, anguillarum instar, volvuntur: Interim à subtili materiâ vapores isti in fluore continentur, donec adeo sublimes sint, ut minori motu moveantur; si deinde contingat, circum aqueas illas particulas, à subtili materiâ relictas, globulos æthereos versari, & periphæria istius aquæ adeo magna sit, ut sex globuli sufficiant superficiæ contegendæ; itaque si ab omni parte æqualiter præmant, stellula nivis oriri debet; & si guttula istius aquæ major sit quantitate octo, vel plures globuli adesse debent, unde stellulæ octangulæ &c. Et hoc experimentum facile experiri possumus, si habeas globum unum, & circumponerentur alii sex, inter medium & sex circumjacentes cavitates orientur quoque sex, quod in nive conficienda locum habere potest. Vide Figuram 4. T A B. V. Nam si *a.* globulus sit,

Nivis ge-
neratio.

circum quem aqua primo superficie æquali fluebat, qui in altum aërem latus, ubi subtilis materiæ copia minor est, atque globulorum æthereorum major, tunc aqua *c. c. c.* quæ primo à globulis *b. b. b.* ob æqualem pressioem, rotundam acceperat superficiem, minus, quam antea movebatur, anguli ejusdem aquæ rigescebant, nivemque constituebant.

Arbuscula
inter de-
stillandum
ebur.

Aliquid insuper addendum, quod nuperrimè mihi ebur destillanti contigit: In recipiente plurimæ lateribus adhærebant arbusculæ, imo, quod vix rarum, integra arbuſta. Ratio erat, quod fumus & falsi liquores gyrando ex retortâ pellebantur, & particulæ salinæ volatiles ad latera erant crystallifatæ. Evaporans enim liquor nimio sale fœtus, plus in suis poris sustinere non poterat, quam circumdare debebat, adeo ut reliquum sal, quod vix circumvolvebatur, ob corpuscula plana & polita, particulis planis & politis istius vitrei recipientis lateribus adhærebat. Verum quia iste liquor à circumferentiâ minori ad majorem eructabatur, necessario in minori diametro plus salis colligitur quam in majori. Nam si ponamus radios à centro circuli ire ad circumferentiam, ita circa centrum lineæ magis invicem appropinquantur. Eodem modo salis particulæ in minori circumferentiâ magis propinquæ sibi erant, quam in majori, ubi radii ab invicem, uti de circulo dictum, dispescuntur: ex quibus jam satis intelligimus unde basis arbuscularum, earundemque rami.

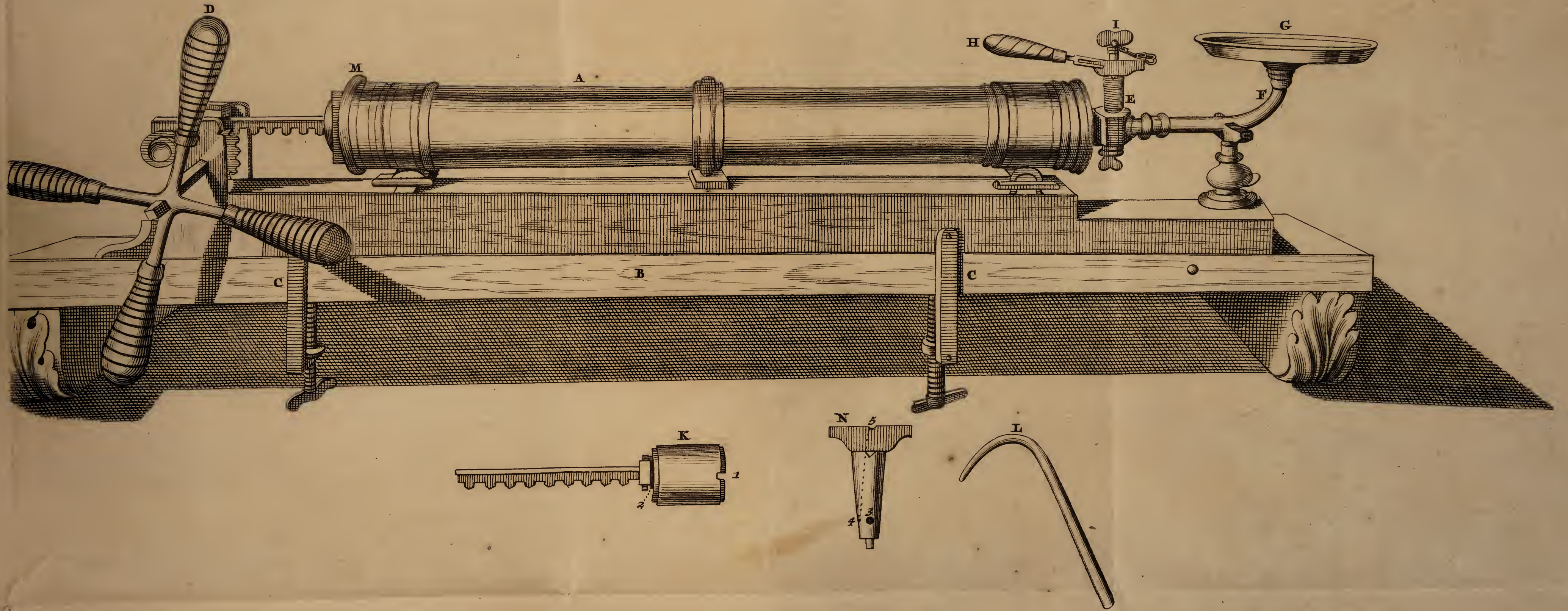
In hoc tractatu demonstravimus à Deo, ut corpora gravia moveantur, duplicem creatam esse materiam, nempe subtilem illam materiam & globulos æthereos, adeo ut imaginari non possim creatam esse quandam *Quietem*: Nam si *Quietem* præsupponam, etiam illa res, quæ videtur esse in *Quiete*, etiam simul esse cessaret: hinc concludendum illam fictam *Quietem* solummodo pressioem esse à globulis æthereis in corpuscula graviora. Subtilis porro materia, ignis instar, omnia ab invicem discerpere & destruere videtur; è contra globuli ætherei semper nituntur corporum nexus servare.

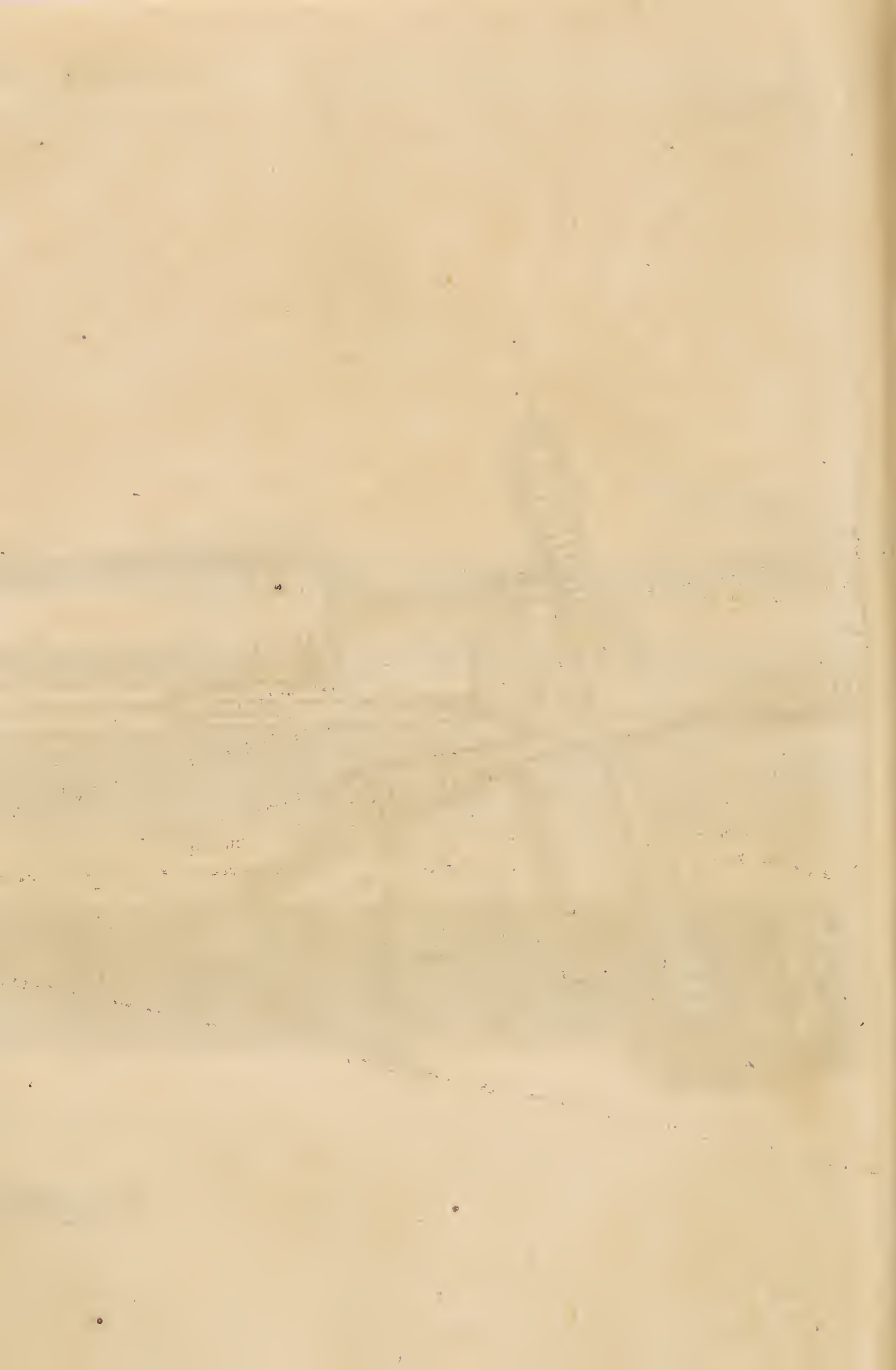
Quies non
est creata.

Experientiâ docemur plurima olea, aquas &c. brumali tempore ita rigescere, eorumque particulas adeo ad invicem comprimi, quando subtilis materiæ vis debilis est & pressio globulorum æthereorum major; è contra æstate, prævalente subtilis materiæ vi, illa tunc fluida existunt. Arbor aliquot centum pondiorum in quiete esse videntur, ob eam solummodo rationem, quod pressio prævaleat, ac particulæ istius arboris ab invicem recedere per consequens non possint: verum si in ignem conjiciatur, ubi subtilis materiæ motus prævalet, brevi temporis spatio in cineres redigitur; solum ob id, quod alcali & acidum, ex quibus ignis maximâ ex parte constat, omnes arboris particulas, tanquam tot cuneis, dividebant; quod factum non fuisset, si globuli prævaluissent.

Atque hæc de *Fermentatione* dicta sufficient, ulterius de hac materiâ potuissim fermones meos & rationes extendere, verum ea in sequentibus latius patebunt, cum de *Chymia*, *Institutionibus*, *Medicamentorum operatione*, *Praxi* &c. mihi erit ratiocinandum.

Finis de Fermentatione.





DESCRIPTIO ANTLIÆ PNEUMATICÆ ET INSTRUMENTORUM AD EAM SUMMOPERE PERTINENTUM.

T A B. I. F I G. I.

- A. *Antlia, basi lignæ, ut decet, firmiter incumbens.*
 B. *Mensa, cui basis lignæ incumbit.*
 C.C. *Duo ferramenta, quibus tota machina, ope cochlearum, mensæ accommodatur.*
 D. *Manubrium, quo embolus adducitur & inducitur per antliam.*
 E. *Epistomium.*
 F. *Tubus curvus, cui ope cochleæ imponitur id omne, ex quo educendus aër.*
 G. *Lamina, cui imponuntur vasa vitrea nonnulla.*
 H. *Vectis, quo vertitur epistomium.*
 I. *Operculum, quod Epistomio E imponitur, ad sciendum num aër ritè exhaustus sit?*
 K. *Embolus.*
 L. *Tubus incurvus.*

MODUS UTENDI ANTLIA ET HIS ADJUNCTIS,

Ante usum antliæ, embolus K quadrante horæ spatio imponatur aquæ, tum oleo olivarum ungetur, immittatur antliæ, si nimis facile eam ingreditur, neque exactè ejus cavum implet; sumito duos vectes (N. 13. Tab. 2.) unum (N. 13.) impone foramini quadrato (N. 1.) alium crenæ (N. 2.) tum vectes hi ad se mutuo intorqueantur, fiet curtior ac proin crassior embolus, si à se mutuo detorqueantur, fiet tenuior. Quo autem innotescat an exactè cavo respondeat embolus, tubus curvus I breviori crure immittatur superiori aperturæ epistomii E, cui respondet pinnula I, alterum crus aquæ indatur, motâ antliâ aqua eam subit, quâ repletâ & verso epistomio, prematur aqua fortiter, si nil retrocedit inter emboli & antliæ superficiem, bene habet; si contra, crassior fiat dicto modo embolus, foramen quadratum, cerâ bene obducendum, quando Embolus quæsitam habet crassitiem, alias tantum aëris adhuc in antliâ restaret. Operculum M vecti (N. 13. Tab. 2.) de antliâ removeri potest, sed ante operationem semper firmè adigi ad antliam debet, ut basi lignæ bene adhærens non rotetur antlia.

Epistomium E semper primo deliniendum, tum ritè cognoscendum venit; ideoque operculum ejus (N. 2.) bene notandum, foramen ejus (N. 3.) rectè transit, quod antliæ obvertitur, quando aërè vasis extrahendus est, tum ubi ad M usque adduxeris embolum, obverte foramen N. 4. (quod terminatur in N. 5.) antliæ, & embolum adige intro ad fundum usque, aër vasis eductus in antliam, jam expellitur, clausis vasis. Hac via proceditur donec

nec omnis aër exhaustus; quem ubi vitris reddere juvat, foramen quartum obvertatur vitris, aër per quintum irrumpens vasa intrabit.

Pinnula I catenâ operculo epistomii ligata, docet, an aër planè vitris e ductus? sc. cum embolum ad M duxisti, pinnulam hanc foramini quinto inde, tum foramen quartum antliæ obverte si embolus sine resistantiâ ad fundum penetrat, nullus in antliâ, adeoque nec in vasis, erat aër. Laminæ cupreæ G bubuli corii imponitur orbis, quod ritè in aquâ maceratum: huic corio vitrei calices imponuntur, quibus dein circumfunditur aqua, ut corium semper madeat eique vitra bene adhæreant, quem in finem marginem habet lamina.

Inter omnes cochleas coria in cupreo vasculo reperiunda intermittuntur: in eadem capsulâ triplex lutum: mollius margines hemisphæriorum, & vitrorum opercula; altera flava species epistomiorum; tertia nigra quæcunque obducendo & liniendo claudit, hæc si tempore hyemali durefcunt, oleo oliviarum immixto tenuiora; si æstivo fluunt additâ cerâ flavâ duriora redduntur.

T A B. II. F I G. I.

- A. A. *Calicem vitreum cum tubo longo notat.*
- B. *Tubus vitreus internus.*
- C. *Vitrum intra vitrum A. A.*
- G. *Lamina ærea.*

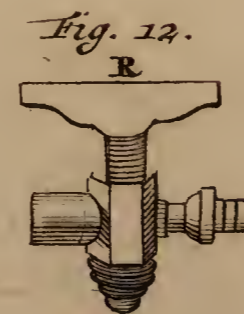
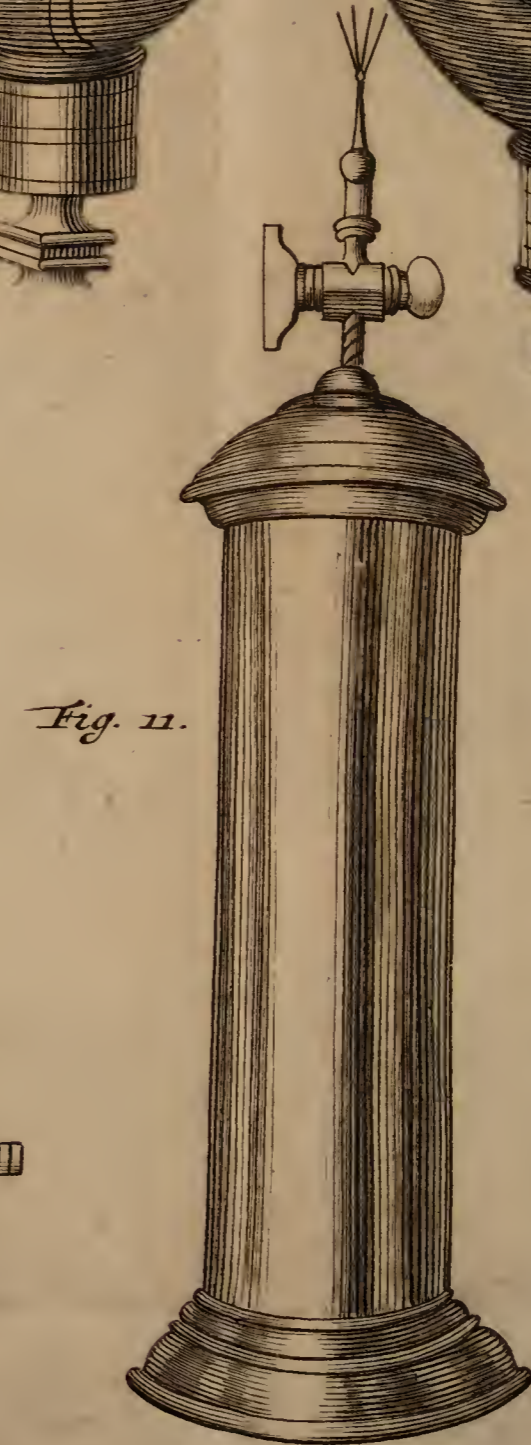
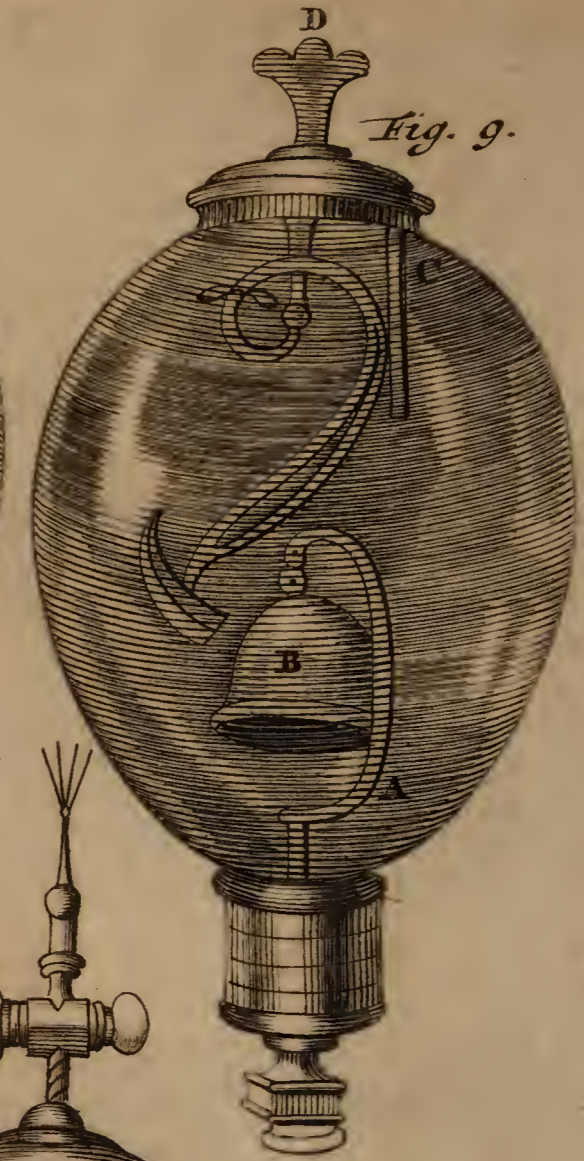
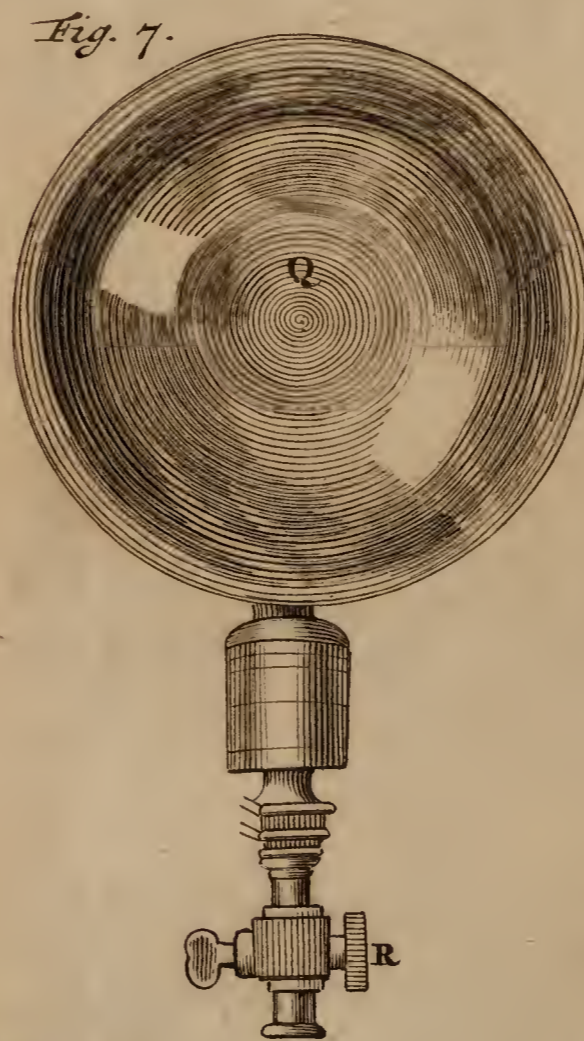
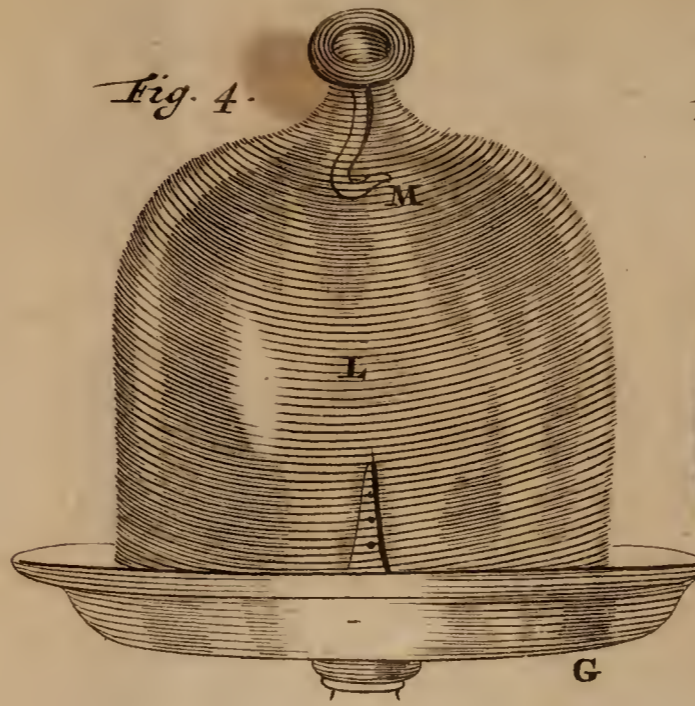
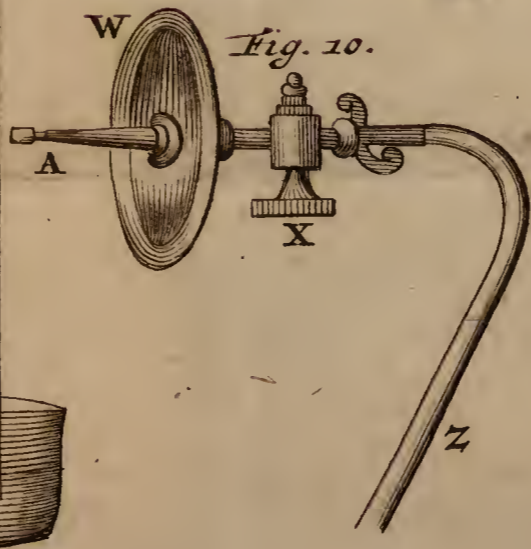
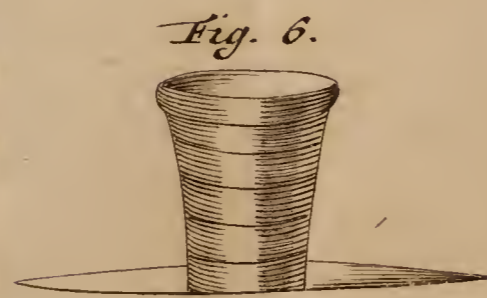
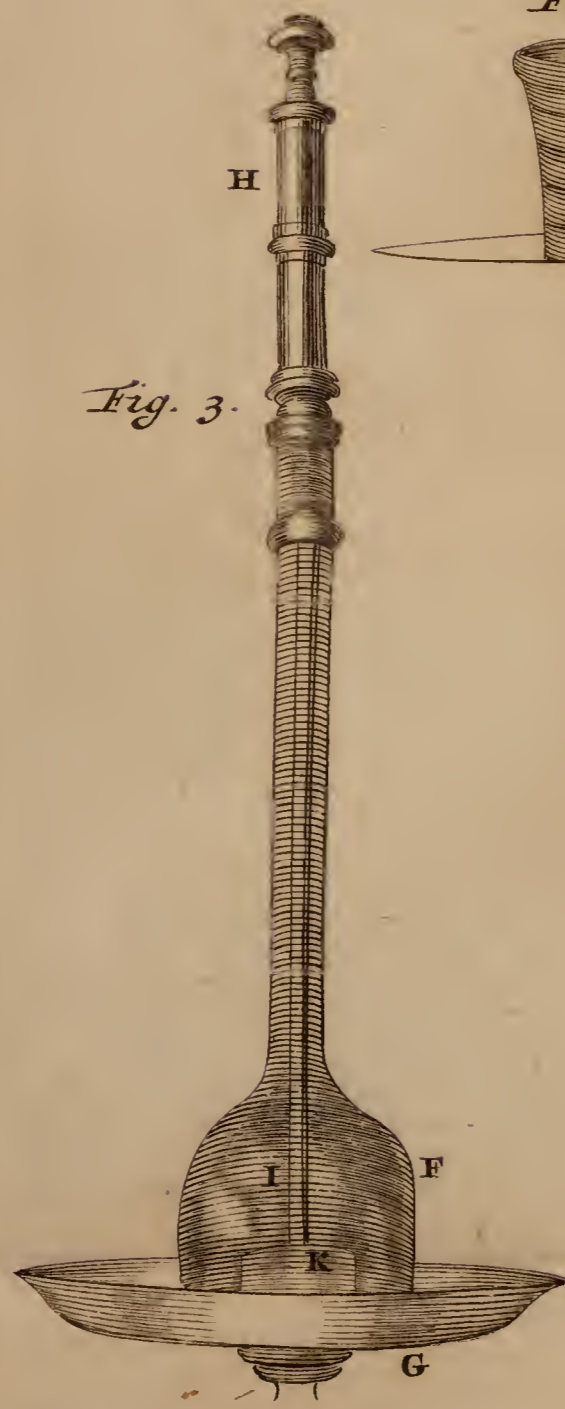
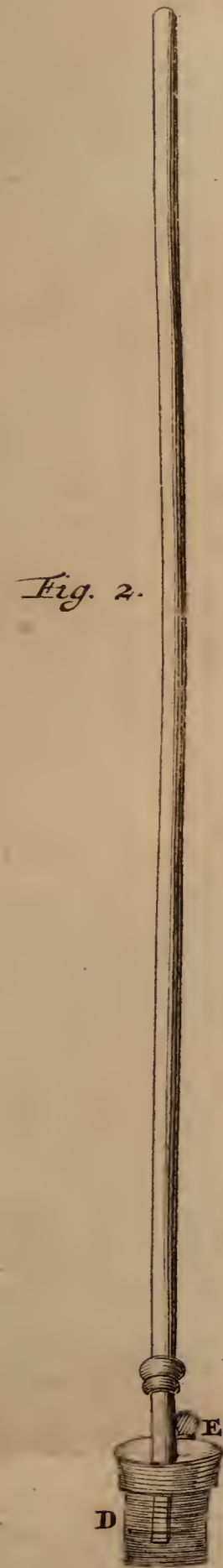
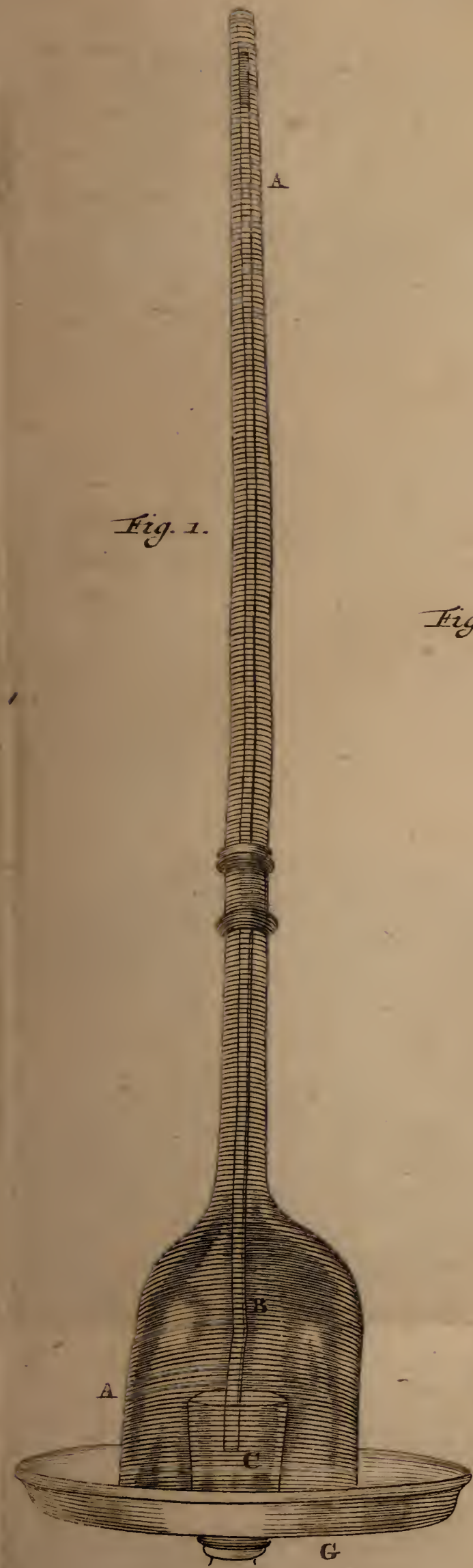
Tubum internum B ab una parte clausum reple Mercurio & Vitrum C reple eodem ad dimidium, quod impone ipsi G juxta foramen medium, imposito digito tubo B eum invertete atque ita impone vasculo C eâ lege ne digitus removeatur, nisi postquam tubi extremitas infra superficiem in C hæserit: quibus bene peractis, descendet Mercurius ad altitudinem 28 à 29 poll. tum superposito calice A. A. & educito aëre Mercurius descendit in tubo B ferè ad superficiem Mercurii in C.

F I G. II.

- D. *Vas vitreum cum annexo tubo vitreo.*
- E. *Cochlea ferrea.*

Apertâ cochleâ vasculo vitreo semi-impleto Mercurio; claudatur cochlea, hoc vas laminæ G imponatur, & calix Fig. I. superponatur, educito aëre Mercurius in tubo ad 25 vel 26 poll. adscendet per vim elasticam aëris, in vase D contenti remoto hoc vasculo, apertâ cochleâ, & superinfusâ Mercurio aquâ, (eâ lege, ne vel aëris bulla intra D supersit) si positus ut ante educitur aër, haud surget Mercurius nisi parum, quia semper aquam aliquid aëris continere fertur, quo experimento aquam haud gaudere elasticâ vi concludunt multi.

FIG.



F I G. III.

- F. *Vas vitreum collo longo.*
 H. *Sipho æreus ei cochleæ annexus.*
 I. *Tubus vitreus intra vas F.*
 K. *Vasculum vitreum aquâ plenum.*

Embolus siphunculi H. ante usum quadrante horæ aquæ imponatur, tum oleo olivarum bene ungetur, ut exactè respondeat siphoni, tum ope cochleæ vitro annectatur, vas K. aquâ plenum, lamellæ G. juxta foramen impone, vas F. superpone, ut tubus vitreus aquam ingrediatur, qui tubus cum siphone communicat: adducto enim embolo, aqua per tubum siphonem intrat: sed aëre ex F. educto, & aducto embolo, aqua non sequetur.

F I G. IV.

- L. *Vas vitreum.*
 M. *Uncus intra vas vasi annexus.*

Sub hoc vase varia experimenta fiunt, res unco appendi possunt.

F I G. V.

- N. *Tubus æneus curvus.*
 O. *Tubus vitreus.*
 P. *Vas Mercurio plenum.*

Ope cochleæ tubus N. tubo F. (Tab. I.) annectatur, corium vero quod interponitur incrassandum, attenuandumve ut tubus N. ab anteriori laterali parte antliæ poni queat, nam alias tubus vitreus apponi non posset, annexo tubo vitreo per vectem, inferior ejus pars vasis, in quo Mercurius est, immergatur; educto aëre, Mercurius ad 28, vel 29. poll. neque præterea quantum vis moveretur antlia adscendet. Unde constat, idem in antliis aquaticis adductricibus habere locum in ratione rata, ubi sc. aqua ad 32. circa pedes modo adscendit, & NB. quod factò experimento, bene cavendum, ne vas Mercurium continens, removeatur, antequam tubus N. planè sit vacuus à Mercurio, à quo evacuatur, immisso per tubum F. (Tab. I.) in annexum N. aëre: ni enim hoc præcaveas, Mercurius subducto vasculo P. adscenderet in antliam, eamque corrumpere. Idque semper summa cura agendum, ne Mercurius antliam, tubos, cochleasve unquam subeat.

F I G. VI.

Calicem æneum exhibet insistentem laminæ G.

Intra ampliorem aperturam calicis margo est, qui luto mollissimo inungatur, tum huic adapta frustum circulare vitreum huic immitti aptum, hoc superpone luto, & calicem laminæ G, educto aëre vitrea lamella diffilit intra calicem in multa fragmenta.

F I G. VII.

Q. *Sphæra vitrea.*

R. *Siphunculus æneus.*

Siphunculus R, sphæræ Q. annectatur ope vectis, exactè pondera cum annexo siphunculo sphæram, tum ita cum siphunculo annecte tubo F, (Tab. I.) educ aërem quantum potes, claude siphunculum R, remove sphæram de F; rursus pondera, videbitur differentia, immerge sphæram cum siphunculo aquæ, sub aquâ aperi R, infiliet cum stridore & vi bulliens aqua; ubi nil plus influit, claude R, sub aquâ, educ ex aquâ sphæram, eamque bene siccatam exterius pondera, tum exactè hanc sphæram aquâ impletam & exterius bene siccam pondera, ex inventis differentiis concluditur aëris ad aqueam gravitatem in eadem mole ratio.

F I G. VIII.

S. *Vitreum vas ovale supra & infra armatum ære.*

T. *Tubus curvus æreus intra S.*

V. *Epistomium in operculo.*

Ufus est multiplex, nam animalcula quævis, volatilia, insecta, herbæ, fructus &c. huic includuntur, ut fiant de his experimenta, dein res huic inditæ in vacuo quantumlibet servari possunt, modo siphunculus R inferiori parti annectatur, & claudatur, ante ablationem vasis S de antiâ. Tertio, immisso curvo tubo T in foramen quod inferius est in ære vasis S, imple S aquâ, superquam semper emineat superior pars tubi T, tum educ aërem ex aquâ, in quâ pisces vel amphibia, operculum quod vas claudit supra, vasi annecte per lutum mollius exactè, tum epistomium V bene ungendum suo luto, quod epistomium inservit movendæ cuidam rei in vase contentæ, educto aëre.

F I G. IX.

Vas ovale, cum appensâ intus campanulâ.

Est idem vas quod in Fig. 8, in parte inferiori vasis juxta foramen tubi curvi T foramen quadratum est, cui impone instrumentum, cui campana B ope fili fericei annexa operculo vitri tubus C, cui malleus cum annexis immittitur & ope pinnulæ affigitur, tum intorto D cui transversa pars adest attollitur malleolus, & ita sonat campana, educto aëre auditur soni differentia in vacuo & pleno, in operculo & margine est nota, quæ duæ notæ in directum poni debent, nec enim alias malleus campanam pulsaret.

F I G. X.

W. Operculum vasi G (Fig. 8. respondens.

X. Parvus siphunculus.

Z. Tubus curvus.

A. Tubus anatomicus.

Tubum F (Tab. I.) de epistomio remove ut & columellam, quæ hoc sustentat, tum vitrum S annecte suâ cochleâ epistomio ut jaceat hoc vas, tum X annecte operculo W, & Z epistomio X, & parti interiori operculi intermisso corio, tum annecte tubum anatomicum vulgarem A, cui alliga arteriam vel aliud quid ex animali quod Mercurio conspicuum reddere placet aut alio liquore, operculo ritè allutato, & viscere posito in vitro, educ pauxillum aëris, arteriæ venæque extendentur, nisi alicubi vasa fuerint rupta, quæ tum prius liganda sunt, tum tubum Z liquori injiciendo immerge & aperiat X, liquor vasa intrabit & per venas exhibit, atque eâ quidem viâ minutissima vascula conspicua fiunt: non est omnis exhauriendus aër, quia rumpentur vasa, hæc etiam methodo diversi liquores Chymici ope hujus tubi sibi immiscentur in vacuo, posito sc. vasculo liquore pleno in vitro, & immisso per tubum alio liquore ita ut in id vas cadat, apparebit fermentatio.

F I G. XI.

Exhibet fonticulum æreum, in cujus fundo cochleola, quæ solvatur, & per infundibulum repleatur aquâ ad duas tertias, tum bene adactâ rursus cochleâ; partem ejus superiorem adige supra tubum antliæ, & tantum aëris ei imprime quantum potes, clauso epistomio, & amoto fonte, ei impone per vectem tubum cui cochlea adhæret, cui tubo omnes tubuli adaptantur, aperto siphunculo ad 25 pedes aqua exsilit radio perpendiculari, adest instrumentum ad determinandum hunc jactum ita, ut in sole iridem exhibeat.

FIG. XII.

Siphunculus R hemisphærio æreo, sphaeræ vitreæ, & vitro (in Fig. 8.) adigitur, quando illis aëre vacuis uti debemus.

FIG. XIII. XIV.

Claves vel vectes ad embolum attenuandum, incrassandumve. Fig. 13. ad operculum antliæ solvendum, firmandumve.

H. Ad vertenda epistomia.

15. Clavis ad cochleas, tubos & epistomia tubi incurvi F (Tab. 1.) ut ei annectantur ea, in quibus crena admittens clavem.

TAB. III. FIG. I.

- A. A. *Duo hemisphæria cuprea.*
- B. *Epistomium.*
- C. C. *Tripus, cui appendent.*
- D. *Tabula ad sustinenda pondera.*
- E. *Uncus æreus ope funiculi illi appendens.*

Siphunculum B, vitreæ sphaeræ & vitro ovali etiam infervientem uni adnecte hemisphærio, margines utriusque sebo nostro molli inunge, exactè compone inter se, & ope siphunculi adnecte tubo F antliæ, educto aëre, claude siphunculum B, appende hemisphæria unco, & inferiori horum unco appende lancem D, tum ejus annulo inde uncum F, qui fune supra ad C alligatur, ut retineat hemisphærium inferius alias post eorum separationem illisurum in pavementum, 400. libris opus ad hæc separanda.

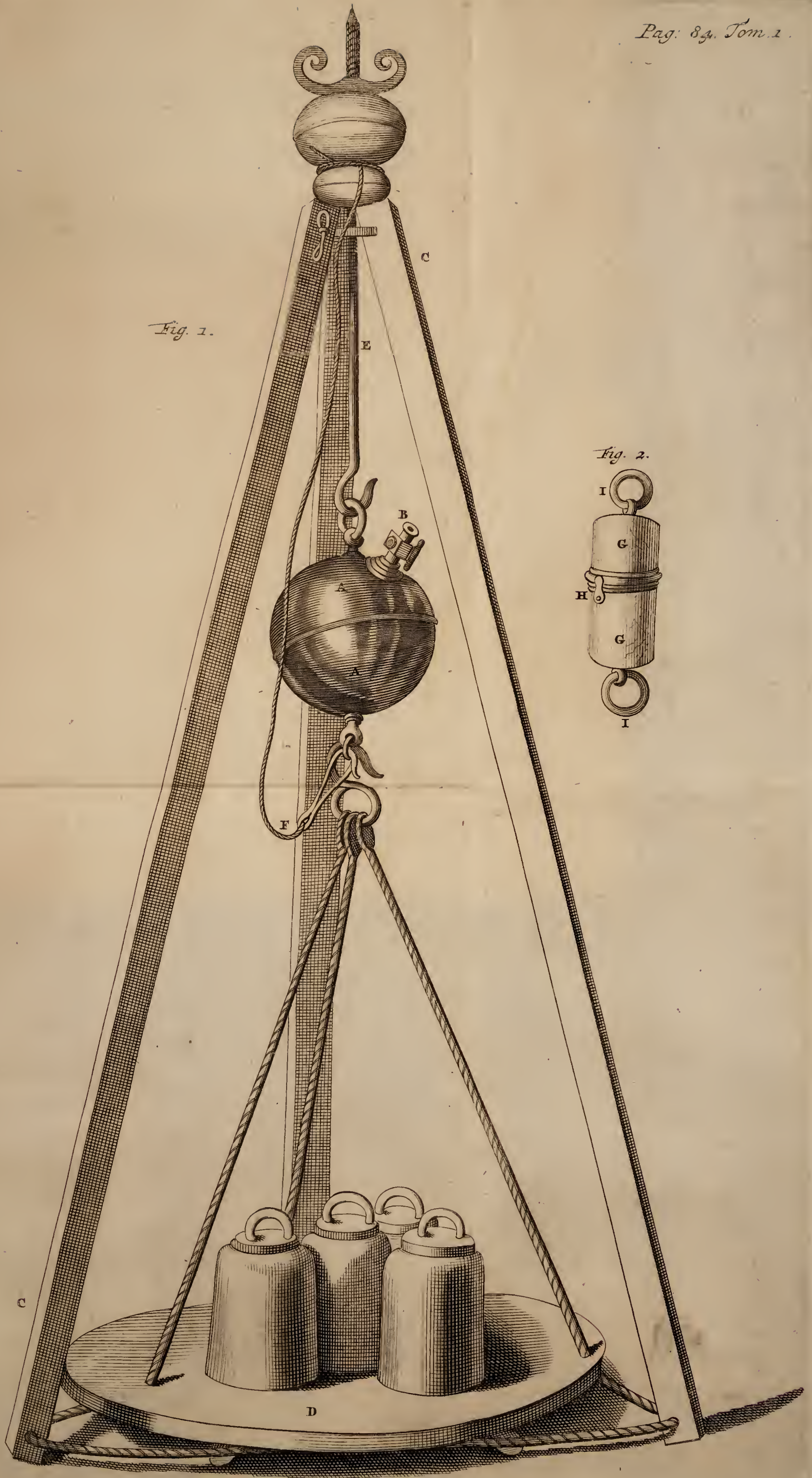
FIG. II.

- G. G. *Duo marmora.*
- H. *Pinnæ æræ.*
- I. I. *Annuli quibus suspendi debent.*

Calefacta marmora bene deterfa sebo candelarum exactè inungas, jungas ad se invicem & admotis (ne dimoveantur) pinnulis diem vel alterum quiescant, tum appende unco E, uti cum hemisphæriis actum, retinent fere 800 pond.

Porro machina hæc ad infinita experimenta cum paucis his & simplicibus instrumentis adhiberi solet & potest.

In *Chymia* enim quantum ad solutiones, calcinationes, digestiones, fermentationes, macerationes, effervescentias, sublimationes, fixationes, putre-



trefactiones &c. contribuat aër cum lucro videtur, sic metalla, quænam in vacuo patiantur ut & liquores quivis.

In *Medicinâ*, apparet quomodo suas in vacuo venena & medicamina vires variant.

In *Anatomia* quomodo humorum circulatio per infinitos & aciem fugientes mæandros fiat, vasa invisibilia, motus per hæc, motusque determinatio egregiè apparent unà cum vasorum communicationibus non nisi hâc viâ melius indagandis.

Neque minus in *Plantis*, excretio, accretio, decretio humorum circulatio, fructuum conservatio vel corruptio, flatulentia & innumera talia deteguntur.

In *Physicâ* quid præstet taceo.

Unum ajo posse paucis his ferè peragi, quæ seculi lumina *Guerike*, *Torricellus*, *Galileus*, *Boyleus*, *Papinus*, & alii suis machinis peregere præclara, in fati, invidia, ignorantiaque indignationem.

STEPH. BLANCARDI

Ad

CHYMIAM

Manuductio.

Estiene Pasquier Paracelsistarum cau- sam defendens.

*Dicitur esse novus vobis Paracelsus, ob idque
Crimen, in obscurum pellitur exilium. (ipse
At novus Hippocrates, novus & Chrysiippus, &
Romæ Asclepiades, tempore quisque suo.
Qui nova damnatis, veteres damnetis oportet,
Aut ista nihil est in novitate novi.*

Hippocrates de Arte.

*Sunt, Inquit, qui artem putant, reliquas ar-
tes turpiter incessendo dehonestare, atqui id qui-
dem, quod putant, non exsequuntur, sed pro-
priam scientiam ac cognitionem ambitiosè osten-
tant. Mihi vero invenire aliquid eorum, quæ
inventa nundum sunt, aut semiperfecta ad finem
perducere, scientiæ votum, ac opus esse videtur.*

STEPH. BLANCARDI

AD

C H Y M I A M

Manuductio.

I. CAPUT.

DE MATERIIS, QUÆ IN CHYMIA ELABORANTUR.



CHYMIA est corporum tertii Elementi solutio, ut partes inutili- Chymia
 les ab utilibus separentur, & minori dosi, majorique gratia æ- quid.
 gris propinentur.

Hominum præjudiciis quasi innatum est, quod ea quæ arte Ejus laus.
 chymica parantur, Galenicis essent periculosiora; verum si de-
 bito modo assumantur, non tantum melius sed longè tutius operabuntur.
 Malum illud præjudicium aliam non videtur traxisse originem, quam à cir-
 cumforaneis, Agyrtis & Doctorculis artem ignorantibus (*ars enim non ha-*
bet inimicum, nisi ignorantem) qui tentaverunt ægris propinare chymica, sed
 imprudenter, quia illorum medicaminum vim & dosin ignorabant. Certè
 Galenica arte præparata non minus periculosa sunt quam chymica. Confide-
 ra enim opium, Euphorbium, Helleborum, Scammoneum, omniaque
 emetica, &c. Hæc tam apta sunt hominem enecare, quam chymica, & si
 Chymica tam prava sint, puta butyrum, panem album, spiritum vini &c.
 etiam esse mala, quia quoque ad chymiam spectant.

Porro utile ab inutile separatur, hoc est, quæ in medicamentis sine effica- Utilitas.
 cia sunt, uti sunt aqua & terra: ex. gratia, si velimus ex Herbis extrahe-
 re aliquod sal, comburuntur, ut aqua, oleum &c. avolent, tunc sal cum
 terrâ remanet, quod sal elixiviando à reliquâ terrâ separatur. Sic olea præ-
 parantur volatilia, quando nimirum à sale fixo & terra separantur, de qui-
 bus postea.

Chymia objecta sunt omnia illa quæ in nostro orbe terrarum nascuntur & Objectum
 fiunt: inter quæ tam simplicia quam composita corpora habentur. Inter sim- chymia.
 plicia recensentur ea, quæ ex homogeneis particulis constant & non ex va-
 riis, uti est *sal simplex*, quod tantum ex rigidis constat particulis; vel aqua
 simplicissima, &c. Composita sunt quæ ex Heterogeneis particulis constant:
 & illa vulgo ad tres classes referuntur, ut ad *Mineralia, Plantas & Ani-*
malia.

M

Mi-

Metalla.

Mineralia sunt duplicia, quorum prima dicuntur *Metalla*, ut *Aurum*, *Argentum*, *Stannum*, *Cuprum*, *Ferrum* aut *Chalybs*, *Plumbum*. & *Argentum vivum*: quorum sex priora malleo ducuntur & funduntur, atque hæc insi-
gniuntur Planetarum nomine, ut hoc versiculo patet

Sol, Mars, Luna, Venus, Saturnus, Jupiter, Hermes.

Putabant olim illos cum metallis habere communionem & influentias, sed verum non est; vel quidem dicitur, sed non demonstratur. Nititur tam ratione quam experientia, non secus, si diceres bis tria sunt septem; vel quod triangulum habeat quatuor latera.

Mineralia.

Secunda species propriè mineralia vocantur, quæ malleo non ducuntur, quorum quædam cum metallis conveniunt, ut *Antimonium*, *Marcasita* &c. alia iterum magis lapidosa sunt, ut *Silices*, *Alabastrites*, *Lapis Hæmatites*, *Oculi Cancris*, *Lapis Calaminaris*, &c. alia species est instar crystalli, ut *Adamantes*, *Sapphiri*, *Smaragdi*, *Rubini*, *Granati*, *Hyacinthi*, &c. quorum color, pro diversitate metalli, quod continent, etiam variat. Ad mineralium species etiam referri possunt salia fossilia, & ipsa terra: ut est *Sal Gemmæ*, *Nitrum*, *Alumen*, *Sal marinum*, *Vitriolum*, &c. quæ omnia salia sunt mixta; Alia species est magis sulphurea, ut *Bitumina*, *Sulphur*, *Succinum*, *Ambra grisea*, *Arsenicum*, *Auripigmentum*, *Petroleum*, &c. Tertia species terrestrior est magis, ut *Bolus*, *Terra lemnia*, *Creta*, *Rubrica*, *Terra anglica* ex qua fistulæ conficiuntur, &c.

Vegetabilia.

Inter Vegetabilia sunt *Arbores* aut *Herbæ*, quarum partes sunt *Radices*, *Lignum*, *Flores*, *Folia*, *Semina*, *Fructus*, *Cortices*, *Excrementa*, &c. ad quæ etiam referuntur *Succi*, *Gummi*, *Resinæ*, *Olea*, *Balsama*, *Vinum*, *Acetum*, &c. quemadmodum enim homo ex canaliculis & succis constat, sic vegetabilia etiam ex canaliculis & succis constant, qui pro diversâ texturâ & particularum mixturâ etiam formâ & viribus differunt.

Animalia.

Inter Animalia huic operi non tantum valent solidæ ac fluidæ partes, sed etiam eorum excrementa, ita ut caro, ossa, pinguedo, cornua, ungulæ, dentes, urina, stercora, sanguis &c. ad nostrum scopum pertineant.

II. C A P U T.

DE CHYMIÆ PARTIBUS.

Chymia partes.

Chymia vulgo in duas partes dividitur, nempe in *Solutionem* & *Conjunctionem* sive *Coagulationem*.

Solutio.

Solutio est, quando corpus compositum in sua Principia redigitur, sic ut ea ab invicem separentur, hoc est, quod corpora ad essentiam simplicissimam ducuntur, atque illa Principia, vulgo dicuntur *Spiritus*, *Sulphur* seu *Oleum*, *Sal*, *Acidum*, *Aqua*, *Terra* &c. quamvis Principia illa nunquam adeo pura esse possint, quia semper alias adhuc sibi habent admixtas particulas:

Principia chymica.

spi-

spiritus enim, oleum &c. nunquam simplicia sunt, verum ex pluribus constantia particulis. Nam si essent pura, tanta non esset inter spiritus, oleum & salia differentia, uti quotidie experimur. Olim à Chymicis *Sal, Sulphur, Mercurius, Phlegma* & Terra vocabantur.

Spiritus omnium quidem subtilissimus est, constans ex particulis diversæ figuræ, quæ sunt admodum tenues, & facile à subtili materia mobiles, præsertim si constent ex particulis vinosis ac sulphureis, quæ etiam multum salis volatilis ac parum acidi in se continere possunt: ut sunt illi, qui ex arboribus ac herbis fermentando eliciuntur, ut vinum adustum, & omne quod ei simile est. Alia species non indiget tot particulis ramosis, verum maximâ ex parte constat ex volatilibus ac rigidis particulis, quæ variis particulis aquosis circumvolvuntur, ut sunt spiritus, qui ex partibus & excrementis animalium producuntur, nam ex magna salis volatilis copia constant. Ex Metallis, mineralibus, ac lapidibus, eliciuntur quoque spiritus, verum illud nomen illis impropriè competit, sunt tanquam acidum fluens, ut est quod ex vitriolo, sale marino, nitro, alumine &c. conficitur.

Omnia quæ sunt optimè fermentata, spiritum elargiuntur tenuem, vel aliquid quod antea in materia non existerat, vel saltem ita incarceratum, ut ab aliis videbatur vinciri vinculis ac compedibus. Verum prius verisimilius est, nam destillando vix ex non Fermentatis obtinetur spiritus, nam ex Musto recens expresso, liquor aquæ non absimiliis destillatur, atque sic de cæteris idem est iudicium ferendum. Fermentando quippe particulæ loco mutantur, atque inter se ultro citroque conscindunt, diffecant ac denique comminuunt, post hac à ramosis & oleosis particulis circumvolvuntur, &c. atque sic tandem liquor multo tenuior producitur, qui ob tenuiores particulas etiam facilius movetur, & ob particulas tam facile mobiles difficilius deorsum premuntur, quam crassiores ac graviores particulæ; hinc liquor spirituosus semper supernatat, & quod crassum sive sit sæx aut Tartarum deorsum premitur. Exinde ergo constat, particulas omnium facilius mobiles, destillando non difficile à crassis separari, atque alembicum ascendere.

Aspectu mirum est, ut si quando liquores spirituosi destillentur, illos à vertice Capitelli, seu Galeæ descendere pluribus quasi radiis seu rivulis ad circumferentiam videbis; è contra, elicitò spiritu, totum capitellum vapore aqueo madescit, disparentibus radiis. Omnes spiritus videntur sese non dispergere uti vapores aquei, verum à latiore basi, flammæ in modum, incipiunt, ac paulatim fursum in cuspidem elevantur; particulæ enim spirituosæ valde inter se cohærent, ita ut exterius paulatim à globulis æthereis premantur: & quoniam maxima vis sive motus spirituum tunc in medio est, magis magisque acutior fit: eodem ferè modo ac *Cartesius* de acuminatione flammæ demonstravit. Hisce itaque positis, facile est concipiendum acutius acumem pyramidis in modum in verticem allidi, & reflectens tanquam radii è centro juxta capitelli parietes ad circumferentiam descendere. Verum cum aqueis vaporibus aliter se res habet, nam quando aqueum ab ignis motu in vapores elevatur, ita quaquaversus expanditur, ut particulæ singulæ quasi

seorsim ab aëre elevantur ac comprimuntur, sic ut quælibet particula intra vaporem seorsim tantum compressionis ab aëre habeat, quam extra; hinc disperguntur latius; è contra volatiles & oleosæ tam firmo nexu mutuo coherent, ut exterius quidem comprimantur à globulis æthereis, verum interius singulæ particulæ non.

Quid chymicorum Mercurius. Chymici olim spiritum vocabant *Mercurium*, præsertim omnes illos liquores & spiritus, qui valde poterant penetrare, uti est *vini spiritus*, *spiritus nitri*, &c.

Ufus. Spiritus volatiles & sulphurei ex particulis ramosis constantes, etiam inter Menstrua optima habentur; solvunt enim omnia olea stillatitia, omniaque resinosa, quod quisque cum alcohol vini experiri potest: etiam tincturis extrahendis parem non habent. Spiritus isti constant maximâ ex parte ex particulis sulphureis ope Fermentationis minutissimè divisis & constractis, quibus quoque particulæ salinæ & pungentes accedunt.

Sulphur. Post spiritum commodè sequitur *sulphur*, quod ob crassiores ac majores ramusculos multo pinguius & consistentius ac spiritus: neque simplicibus Principiis etiam annumerari potest, quoniam ut plurimum salis, acidi. &c. particulas sibi adsciscit: nam ob diversam figuram & magnitudinem, etiam odor, sapor, vires, &c. variantur. Quo particulæ tenuiores, eo olea sunt tenuiora & gratiora; ast quo crassiores, eo quoque olea magis ingrata ac foetidiora. Prout ramosæ ac rigidæ particulæ parvæ sunt aut magnæ, etiam magis aut minus à materiâ subtili moventur; & quando multum inter se moventur, nobis dicuntur olea magis penetrantia ac calida.

Sulphurea sulphura solvunt. Omnia olea sulphurea mediante Alcohol vini facile extrahuntur; Alcohol enim illud se instar tenuissimi Olei habet, quod crassiora penetrat, & ope subtilis materiæ motu tandem in unum liquorem solvuntur: ideo resinæ five sulphuræ plantarum partes facile à spiritibus solvuntur & extrahuntur: sic Resina extrahitur Jalappæ, aliarumque rerum: sic quoque Vernices fiunt: atque ita *Simile solvit simile*, de quibus in sequentibus latius.

Quædam oleosa, quemadmodum Amygdala, semen cucumeris, melonum, &c. à longo tempore rancorem contrahunt, præsertim æstivo tempore, quia particulæ salinæ, quæ à ramulis oleosis comprehendebantur, majori subtilis materiæ motu pro parte extruduntur, hinc nares feriunt, ingratiorumque odorem præbent magis quam si planè circumvolvereantur; antea enim salinæ vaginis quasi erant tectæ. Vide *Tractatum meum de Fermentatione* in præcedentibus.

Quare flammam excitent. Nemo omnium corporum commodius subtilis materiæ motum sequi potest, ideo spirituosæ illa & sulphurea præ cæteris aptiora sunt excitando igni, flammæ & calori: cætera enim principia nimis sunt crassa ac gravia, majoremque patiuntur compressionem, ideo sub formâ cinerum relinquuntur, cum sulphur aliæque volatiles particulæ avolant, motumque subtilis materiæ sequuntur.

Sulphur fixum. In quibusdam corporibus sulphur planè fixum, præsertim multâ terrâ ac sale incarceratum; quod patet ex Lapidibus & Metallis, imo nec violentissimo igne vix extorqueri potest.

Pro tertio Principio habentur *Salia*, quæ constant ex particulis rigidis, acutis, penetrantibus, indeque quasi scindentibus & pungentibus, adeoque linguæ respectu lapidis, promptè in aqua solubilibus seu ipsi unibilibus, atque hæc sunt vel *Acida*, vel *urinosa*, vel *alcalia*, quæ duo invicem effervescentia dant tertia falsa seu *Enixa*. Porro *Sal* seu *Alcali*, quod duplex est, nempe *fixum* & *volatile*, verum *fixa* potius arte facta videntur, quam quod ea in corporibus contineantur; videtur enim sal fixum per modum vitrificationis gravius fieri ac per consequens fixius: vel quod particulæ salinæ superficieculis suis planis magis ad invicem comprimantur, quâ graviores fiunt, atque sic non facile ab igne elevari possunt. Verum *Sal volatile* constare videtur ex particulis, quarum singulæ sui sunt juris, ac ita in animalibus sunt & vegetabilibus, non item *salia* fixa, quæ arte fiunt. Omnia quoque corpora non eandem habent salis portionem, hinc ea quoque duratione differunt, citiusque aut tardius corrumpuntur. Vegetabilia enim, quæ multo pollent sale diutius perdurant ac graviora sunt; hinc ligna ebena, guajacina, &c. tam gravia sunt, ut aquæ fundum petant: & ex iis multum salis combustionem elicitur: at ex animalibus salis volatilis copia destillando educitur, quia in animalibus ab acido non adeo figitur, quam in vegetabilibus, cujus ope sal ex vegetabilibus elixiviatum, nihil aliud sunt quam nitri species. Imo & ipsa *salia* fixa degenerant longâ calcinatione in Nitrum, quia multum acidi ex igne & aëre accipit, eique conjungitur.

Sal fixum
& volatile.

Alcali fixum etiam duplex esse videtur, ut, quod post exustionem elixiviat; vel est materia mirè alcali referens, ut sunt lapides, Metalla, Mineralia, &c. quæ cum acido effervescent.

Alcalia illa, quamvis particularum magnitudine multum differentia, ex rigidis, politis, planis, & oblongis particulis videntur constare, quæ omnia ex effectibus eorum evidentem constant.

Sæpe transeunt alembicum, præsertim si particulæ ab invicem divisæ sint, aut ab aliis tenuibus particulis impulsæ. Omnia enim fixa *salia* additione Mercurii facilè ascendunt, aut si aliis ramosis jungantur, & tunc fiunt spiritus. *Salia* à ramosis particulis circumvoluta, gratum linguæ præbent saporem, quia ramusculis illis incisiones & puncturæ præcaventur, mitigantur. Sal si in aquam injiciatur, tunc singulæ particulæ rigidæ à lubricis illis & anguilliformibus particulis circumvolvuntur; adeo ut pori adhuc in aquâ remaneant, pro luminis transitu; atque hoc modo liquor manet diaphanus, ferè ac si nihil salis injectum fuisset.

Præter simplicia illa *salia*, reperiuntur plurima mixta, ut *Sal marinum*, *Fossile*, *Alumen*, *Nitrum*, *Vitriolum*, &c. quæ omnia, ex alcali constant & acido, multumque ab invicem differunt pro magnitudine, figurâ, aut particularum metallicarum admixtione. Ea ex diversis aquis & terris eliciuntur: Vel quædam arte fieri possunt.

Salia mixta.

Jure quoque *acida* pro quarto principio habentur, quæ constant ex oblongis, rigidis, acutis & pungentibus particulis, quibus sanguis & lac coagulantur & inspissantur. Materia hæc vel est simplex & tunc admodum corrosiva, qua metalla aliaque dura solvuntur: cumque aliis rigidis, ra-

Aqua.
Acidum.

mosis, anguiformibus &c. conjunguntur; quæ, quoniam à subtili materiâ facile moventur, fermentationis & effervescentiæ causam constituunt. Vegetabilia sæpe acido abundant, quod ex quorundam aciditate & constrictione satis liquet. In Metallis & Mineralibus etiam aciditas invenitur, estque materia eadem corrodens. In animalibus sanis vix aliquid acidi invenitur, quia eorum sanguis ab eodem inspissatur. Acidum quoque fermentationis causa existit, quia ipsius particulæ facile à subtili materiâ in actum ducuntur, inque alcali illiduntur, unde motus intestinus, qui *Fermentatio* dicitur, producitur.

Acida prædicta principalem quidem in corporibus concitant motum, secundum vulgarem opinionem, verum tamen ea materia, quæ aqua dicitur, inter minima non est censenda: Quod enim in eadem motus invenitur, satis ex sale, saccharo, &c. constat, quæ in eadem facile solvuntur, quod non eveniret, si aqueæ particulæ sursum & deorsum, horsum, vorsum &c. inter se non moverentur. Neque terra à materiâ activâ est excludenda, quoniam actutum cum acido effervescit; itaque principia illa omnia non inepta sunt, ut ex iis corpus formetur, verum quod alia ab aliis separantur ope chymicæ, est solummodo, ut hæc vel illa pars ex iis extrahatur, quæ sanitati restituendæ conducit. Nihilominus tamen jure possumus dicere, terram ob crassitiem, majorem pati pressionem quam sal aut oleosa; & exinde est, quod corpora inter se soliditate differant. Porro an acida ignis torturâ ex metallis, mineralibus, lignis &c. prolecta, rei insint; an vero à nitro-aëreo producantur, non est hujus disquisitionis: curiosi adeant *J. Mayow*, qui hanc materiam eruditè pertractavit.

Aqua.

Aqua Chymicis dicitur *Phlegma*; materia est constans ex particulis oblongis & lubricis in modum ferè anguillæ: Quæ subtilis materiæ motu anguium instar inter sese repunt. Fluiditatem habent corpora ab aqua, quia simul cum aqueis particulis inter se moventur; sine aqua nulla fit Fermentatio, quia causa est, quod acidum in alcali illidatur; absque enim aquâ principia immota manent: Nam Butyrum antimonii, Calx, Oleum vitrioli, &c. quæ maximâ ex parte ex alcali constant & acido, inter se effervescentiam non inibunt, nisi interveniente aquâ, quæ non tantum spatium amplum suppeditat, sed & fluiditatem; & quia aqua acido & alcali occasionem dat, ut mutuas quasi lites suscipiant, hinc corpora aquosa longæ non sunt perdurationis, nam brevi corrumpuntur. Aqua simplex non est materia, continet etiam particulas terreas, salinas, oleosas &c. ex ea enim crescunt arbores, Herbæ &c. absque terræ diminutione, testibus *Helmontio*, *Boyleo* &c. Hoc si verum, quod nemo negabit, facile illud *Thaletis* verum esse potest, *omnia nempe ex aqua fieri*; aquam quippe tum sumit pro corpore mixto. Aqua si vel centies destilletur, semper aliquid terreum relinquet, hinc liquet aquam vere simplicem non dari, atque idem de cæteris principiis asserendum.

Tria Generalia solventia Menstrua habentur, nempe, 1. *ignis*, seu subtilis materia, igne enim coagulatur & dissolvitur. 2. *Aër*, hoc liquet ex ferro quod roditur: Ex fructibus &c. quæ corrumpuntur. 3. *Aqua*, qua dit-

dissolvuntur salia, omnia vegetabilia & animalia. Præter generalia, habentur solventia specialia, ut acida, salia fixa & volatilia, olea, spiritus, Mercurius. Acidis dissolvuntur argentum & cætera metalla inferioris notæ; ut & alcalia omnia tam lapidea quam salina. Salia dissolvunt sulphurea, ut alcali cum sulphure combinatum; se jungunt cum oleis, ut in sapone. Olea dissolvunt sulphurea, & se jungunt alcalicis; idem præstant spiritus sulphurei. Mercurius devorat aurum, ut notum.

Facile admodum transcendunt aquosa alembicum, quia eorum particulae firmo nexu non cohærent, ideo ob ignis motum non difficulter sursum attolluntur. Si cum oleosis herbis, feminibus, &c. destillentur, secum plurimas particulas ramosas rapiunt, quæ ordine Hydrostaticæ in recipiente sursum pelluntur, ibique oleum repræsentant: Quamvis quædam olea in præceps pelluntur, quia multum salis ponderosi continent. Ejusmodi aquæ primo albido gaudent colore, quia ramosæ particulae vix ab aquosis separari queunt, nisi à longo tempore.

Ultimum principium vulgo appellatur *Terra*, ob similitudinem, quam Terra cum orbe terrestri habet. Vix tamen assentior Terram esse principium, quia nihil aliud videtur quam arenæ aut silicum species, quæ ab alcali & acido congelatæ sunt, & calore vehementi ignis ulterius conjunctæ. Fieri debet, terram, cum herbæ comburuntur, nasci, nam arenulæ illæ, quibus stridor dentibus accedit, in ipsiis herbis non inveniuntur. Et Experimur quando ligna comburuntur, illa in carbones mutari, qui nihil aliud sunt quam lapidis species, quæ partim ob superficies, & partim ob oleum ramosum cohærent. Terra illa effervescit, ut dictum, facile cum acido, imo postquam aëri nudo carbones diu expositi fuerint, acido saturabuntur, ex quibus Nitrum elixiviat.

Inter destillandum nihil ferè terræ ob gravitatem & mutuam cohærentiam ascendet: à Chymicis *Caput mortuum* dicitur & *Damnatum* aut *Colcothar*, erant enim in opinione, terram esse prorsus inutilem, quod verum non est, quia cum acido effervescit, itaque vicem alicujus alcali supplet, & utilitatem maximam habere in corpore, &c. potest.

Caput mortuum.

III. C A P U T.

DE CHYMICIS OPERATIONIBUS.

Chymia ergo duplex est, nempe *Solutio*, & *Coagulatio*, quæ corpora mutuam ineunt societatem.

Chymia duplex.

Solutio est quando materia solvenda in calcem redigitur, ut optima rerum essentia ex rebus extrahatur.

Solutio.

Rediguntur itaque corpora in calcem, si à principiis quibusdam eorum priventur, quibus cohærebant, quod fit, quando particulae ab igne ex acido & alcali constante, aut ab acido quodam forti corroduntur ac minuitur.

Calx quomodo fit.

tim.

tim fecantur. Nam acidum, quod figura est ensiformi, anceps & pungens, continuo à motu subtilis materiæ in corpora infilit & impellitur, quo motu tandem in calcem mutantur ac pulverem.

Corrosio
sine igne.

Amalgamatio.

Corrosio quæ absque ignis adminiculo instituitur, primo fit cum Mercurio, & hoc tantum circa metalla locum habet, quibus hoc modo in calcem redactis, Mercurius evaporatur, & *Amalgamatio* appellatur. Nam interventu Mercurii, particulæ metalli in pulvisculos minimos dividuntur, qui, evaporatione Mercurii factâ, sub pulveris seu calcis forma remanent

Præcipitatio.

Alter modus fit *præcipitatione*, quæ fit, quando Lapides quidam aut Metalla ab acido quovis corrosa sunt & commorsa, & adjectione alterius indolis liquoris, particulæ ex poris trudentur, adeo ut in præceps ire cogantur. Atque sic alcalica præcipitantur acidis, & acida alcalicis, sulphurea aquosa materie, &c.

Stratificatio.

Tertius adhuc est modus, quando Metalla in laminas rediguntur, & *Stratum super stratum* pulvis corrodens interspargitur, hoc est, quando in fundo crucibuli nonnihil istius pulveris spargitur, deinde Lamina superponitur, deinde pulvis, & iterum Lamina & sic porro, donec crucibulum fuerit repletum. Tunc supra clauditur & candenti igni exponitur.

Quartus est modus, quando metalla, ut Cuprum & plumbum specie acidi vaporis corroduntur, donec in *Æruginem* aut *Cerussam* vertuntur; & hoc in loco calido commode fit, in quo vapores peroptimè elevari queunt.

Porro res in cinerem & calcem rediguntur igne nudo, ex gr. quando velimus aliquod sal extrahere. Sed aliquando crucibulo aut ollæ committuntur, atque sic candenti igni exponuntur, & tunc crucibula sæpe aperta manent, sæpe clauduntur.

Exsiccatio.

Exsiccatio nihil aliud est, quam quod superflua humiditas leni ignis calore evaporetur, quemadmodum, si *lixivium* in salis consistentiam exsiccare lubitum sit.

Extractio.

Extractio ad Exsiccationem etiam pertinet, quia hac methodo humidum superfluum leniter evaporatur, & sic conficitur *Extractum croci*, *Absinthii*, *Cardui benedicti*, &c.

Sublimatio.

Sublimatio est modus, quo particulæ quædam ficcæ ope ignis in altum elevantur: Ex. gr. si salia aut alia quædam cum Mercurio in capitellum superimpositum sublimantur: & sic conficitur *Mercurius Sublimatus*, *Flores sulphuris* & *salis armoniaci*, &c.

Destillatio.

Destillatio modus est, quo destillanda ab alembico imposito recipiuntur, perque ejus rostrum in receptaculum destillantur: In priori modo additur liquor ut aqua, vinum, vini spiritus &c. vel succus expressus, &c. isque fit per Ahenum Cupreum, aut Cucurbitam vitream. Altera sine additione liquoris fit per *Retortam*, ut *oleum succini*, *cerae*, *spiritus cornu cervi*, &c.

Rectificatio & cohobatio.

Ad destillationem quoque pertinet *Rectificatio* & *Cohobatio*. Itaque *Rectificatio* nihil aliud significat, quam ut liquor destillatus iterum destilletur, quod aliquando ad aliquot vices repetitur, ut nempe eo purior evadat &

viribus potentior. Sed *Cobobatio* est, quando destillatum iterum rei, ex qua destillatum est, reaffunditur, quod semel aut pluries repetitur, prout citius aut tardius vis extrahi possit.

Alius adhuc restat destillandi modus, *per Descensum* nempe, is instituitur, quando materia destillanda imponitur laminæ alicui foraminulis perforatæ, cui superimponitur arena calida aut ignis, & tunc oleum inferius extillat; sed modus iste nunc temporis vix in usu est. Per descensum.

Alia adhuc est species, quæ potius ad Filtrationem pertinet, aut ad solutionem, & ea fit cum Tartarum calcinatum in sacco lineo cellæ humidæ exponitur, ut sal solutum ex eo stillet, quod in supposito catino colligitur: Is modus *Destillatio per deliquium* appellatur. Per deliquium.

Filtratio propriè dicitur quando liquores turbidi per chartam bibulam aut pannum laneum percolantur, ut clari evadant & pellucidi. Filtratio.

Digestio est quando liquor quidam, sive solus, sive cum aliis mixtus in vitris aliisve vasis clauditur, & in continuo calore servatur, quo particulæ, quæ nimium erant conjunctæ, solvuntur, ut verbi gr. si velim quædam destillare, & dura sint, prius ea digestionem expono, ut destillanda magis solvantur, & eo facilius & commodius alembicum ascendant. Digestio.

Putrefactio est, quando res fimo equino aut alii calori exponitur putrefactionis aut solutionis gratia: Ut urina ad sal volatile extrahendum. Putrefactio.

Circulatio est quando res quædam vitro committuntur, eademque bene clauduntur, nequid evaporari possit, idque in arenâ calidissimâ aut fimo equino, ita ut vapores sursum lati iterum decidant. Atque hoc fit tincturis extrahendis, & ut liquor viribus majoribus polleat. Circulatio.

Maceratio nihil aliud est quam spiritu aut aquâ tepidâ aliquid emollire, ut vires radicum, lignorum, Herbarum, seminum, &c. eo melius extrahantur, & liquori communicentur: ut si *Tincturam croci* conficiam, spiritum vini addo ut oleosa & volatilis pars leni calore extrahatur. Maceratio.

Fermentatio est particularum minimarum intestinus motus, præsertim acidi & alcali, ut è statu minus potenti in majorem exaltentur: Huic motui maximè inservit subtilis materia: Pori enim materiæ fermentantis ita proportionati sunt, ut per eos subtili materiæ facilis concedatur transitus, ita pressione globulorum æthereorum in debilitatem redacta, corpus expanditur. *Uterius examina Tractatum meum de Fermentatione* Fermentatio.

Gradibus tantum. *Effervescentia* à Fermentatione differt: Quia in Effervescentiis particulæ nullæ aut saltem paucæ inveniuntur, quibus motus ille subitaneus sisti & impediri possit; nam inter fermentandum alcali & acidum, (quibus salis Effervescentia fit) ab aliis ramosis ita circumvolvuntur, ut illorum motus non nisi lento gradu procedere possit. Effervescentia illa seu Ebullitio subitanea oritur, quando subtilis materia, particulas acidas, in aère quasi volantes, in alcalicas illidit ac insilire facit, non secus, ac si pilâ motâ alteram protrudam, ut sic motus ab uno corpore transeat in aliud: consule *Tractatum meum de Fermentatione*. Effervescentia.

Coagulatio & congelatio est, quando Extractum spissum evaporatione fit, Coagulatio & congelatio.

ut supra dictum; vel quando res in crystallos rediguntur, atque sic *Vitriolum Martis* fieri solet, quod fit, si lixivium evaporetur, donec pellicula superveniat, tunc loco frigido, sine ulteriori motu, exponitur, & crystal-
li inveniuntur, ut alibi dicitur.

IV. C A P U T.

DE INSTRUMENTIS IN CHYMIA USITATISSIMIS.

Instrumen-
ta Chymi-
ca.
Fornaces. **A**D Chymiam quoque pertinent instrumenta, quorum quædam sunt
Fornaces, quædam vasa ex lapide fictili, ferro, vitro.
Fornaces diversimodè construuntur, ut sunt rotundæ, quadratæ, longæ,
magnæ, parvæ, clausæ, apertæ, pro reverberio, pro circulatione, pro
calce faciendâ, pro metallis fundendis, &c. Verum omnes operationes,
ad nostram Chymiam pertinentes, paucò apparatu, una vel duabus peragi
possunt.

Fornacum
extractio. Fornaces extruuntur vel ex Lapidibus cum cemento, cineribus lotis,
arenâ, calce, &c. vel ex ferro, cupro, &c. inferius est conisterium ex quo
cineres eruuntur, super quod fornacis os conspicitur, in quo ignis struitur;
illa duo foramina solummodo per cratem ab invicem separantur. Supra
pyristerium ponitur olla lapidea vel ferrea, in qua cucurbita vel retorta po-
sita est: Verum si nudo velimus destillare igne, eximenda tantum est olla,
modo retorta habeat fulcimentum. Etiam calcinationibus eadem fornax
inservire potest.

Gradus ig-
nis. Ad artem destillatoriam etiam pertinent *ignis gradus*, qui quatuor cen-
sentur. *Primus* est calore tepido vel sanguinis instar, cum nempe manus
calorem facile ferre potest, & eo utimur pro circulationibus & tincturis ex-
trahendis.

Secundus ita calet, ut manus vix tolerare possit, verum tamen absque ulla
læsione.

Tertius gradus est cum aqua fervida aut arena igne calefacta, & eo gra-
du leniter & guttatim destillamus.

Quartus est altior gradus, & jure violentus ignis appellari potest, ut est
in reverberio: Sed omnes illi gradus nobis sæpè adhuc varii esse possunt,
pro modo destillandi, & Materiâ ex quo ignis struitur.

Vasa destillatoria non semper immediatè ab igne verberantur, sed sæpe
mediatè, interventu nempe arenæ, aquæ, cinerum, chalybis limaturâ: ne
scilicet res destillandæ nimium ab igne mutantur.

Vasa. Vasa illa Chymica diversâ sunt figurâ & magnitudine. Illa ex variâ con-
ficiuntur materiâ, ut cupro, ferro, plumbo, stanno, lapide fictili, vitro, &c.
ex cupro fiunt ahena & alembici, sed intus debent esse stanno obducta, a-
lias res destillandæ sapore & colore sæpe mutantur.

Ex ferro etiam cuduntur fornaces, quæ huic operationi ex metallo liquido
fun-

funduntur, uti & ollæ seu ahena & retortæ, &c. supra ollam ferream commodè alembicus humilis coaptari potest cum rostro ex laminis ferreis confar-
cinatus: in cujus medio foramen satis patulum & rotundum adfit, quo ferreo operculo claudi & aperiri, pro re nata, potest.

Ex materiâ figulinâ variâ quoque construuntur vasorum genera ut cucurbitæ & retortæ, uti & crucibula: quæ fieri possunt ex cantharis fractis (qui coloniâ Agrippinæ huc venales mittuntur) & in pulverem tufis, cum terra Brabanticavulgo Gallica, massa fit ancillante aqua: hæc crucibula ignem a-nemii ferunt, in quibus cuprum liquatur: alia enim crucibula in eodem igne minus stabilia, in liquorem vitreum statim diffuunt. Huc quoque pertinent forcipes, craticulæ, abscindendis vitris annuli, cochlearia, refrigeratoria, infundibula vitrea, vel bracteis facta, &c.

Luta vulgaris sunt Amylum coctum, vel Farina lini aquâ in pulvem re-
ducta. *Rob. Boyleus* ex Calce viva, caseo pingui & aqua lutum componit. Luta.
Ex Minio, cerussa & oleo lini etiam vitra ferruminari possunt; uti & Ahe-
na perforata eo clauduntur, ne liquor contentus extillet, inter destillan-
dum aliquando luta, præsertim ex lini farinâ, nimis sicca evadunt, & ri-
mas agendo spiritibus exitum parant: tunc linteis madidis semper hume-
ctanda.

V. C A P U T.

D E V E G E T A B I L I B U S.

DE AQUIS SIMPLICIBUS CONFICIENDIS.

EX Herbis inodoratis vix aliquid virium elici potest, uti sunt *Borago*,
plantago, *fumaria*, *lactuca*, *cichoreum*, *centinodium*, *Argentina*, &c. ideo-
que tantum destillationi debent exponi ea, quæ volatiles continent particu-
las, ut *Melissa*, *Mentha*, *Hyssopus*, *Thymus*, *camomilla romana*, *feniculi*
semen, *calamus aromaticus*. &c: Illa continent sal aliquod volatile oleosum,
quod alembicum transcendit.

Sume ergo ex istis Herbis libram unam, contunde, inde aheno, adde
libras duas aquæ simplicis, macera per noctem cum uncia semisse Tartari
tusi, deinde destilla lentè per refrigeratorium ad libram unam.

Ex iisdem herbis succus quoque exprimi poterat, & leni igne destilla-
ri.

Diu non sunt macerandæ herbæ, nam facile putrescunt, sed siccæ imo
& radices diutius.

Si commoditas non sit rosas destillare, aut lilia convallium, sale condian-
tur, ut tempore commodo cum aqua destillari queant.

AQUA CINAMOMI.

Recipe *Cinamomi acuti* libras quatuor, grosso modo contunde, destilla per vesicam cum refrigeratorio cum aquæ rosarum & vini gallici ana libris octo; digerantur per aliquot dies in loco calido, deinde destilla, donec aqua trasiens evadit lymphida.

Roborat spiritus totius corporis; firmat viscera, ut & cerebrum succis viscidis obstructum, sistit omnes fluxus alvi & matricis; temperat sitim, & famem moderatur.

Cinamomi aqua primo lacteo ascendit colore, quia particulae aquosæ cum ramosis seu oleosis cohærent; hinc quia luminis radii recta pertransire nequeunt, aliquomodo infringuntur, albumque colorem exhibent. Porro ramosæ particulae intimum commercium cum gravibus salinis habentes sensim in olei formam fundum petunt. Liquor ultimo exstillans clarus & lymphidus evadit, quia oleo privatus est, nam antea transivit alembicum.

OLEUM ET AQUA SEU SPIRITUS ACIDUS EX LIGNO QUERCINO, JUNIPERINO, GUAJACINO &c.

Sume *rasuram* aut *frusta* alicujus *ligni* minutim conscissa libras duas, indantur retortæ vitreæ vel lapideæ, destilla ex arenâ primo lento gradu, sed sensim ignem augendo. Primo prodibit liquor acidus cum oleo flavo, sed tandem nigro & foetidior. Oleum ultimum per tritorium separa, & reliquum liquorem per cucurbitam vitream rectificata, peracta destillatione spiritum habebis pellucidum & acris odoris cum oleo flavo fundum petente.

A drachma semisse ad integram drachmam spiritus propinatur. Sed oleum à guttis sex ac octo vel decem.

Sudorem movet, valet adversus Hydropem, scorbutum, & luem veneream. Tophos externè curat.

OLEA DESTILLATA JUNIPERI, CARI, CARYOPHYLLORUM, CINAMOMI, FOENICULI, LIGNI RHODII, MACIS, NUCIS MOSCHATÆ, ORIGANI, RORIS MARINI, SALVIÆ, LEVISTICI, LAVENDULÆ, MAJORANÆ, CORTICUM CITRI, ET AURANTIORUM, ANISI, SASSAFRAS, &c.

Herbæ, Flores, Cortices, Semina, Fructus &c. conscinduntur aut nonnihil contunduntur, deinde singulis libris decem aquæ communis fervidæ affunduntur, & destillatio fit per vesicam cum refrigeratorio rectum canalem habente.

Res destillandas prius solebant Fermentationi exponere, sed experientiâ edoctus, absque Fermentatione aut longa digestionem suavius pelli oleum, præ-

præsertim ex aurantium aut citriorum corticibus: ideoque male meo faciunt iudicio, qui res destillandas putrefactioni quasi committunt, nam oleum inveniunt ingrato odore ac sapore.

Herbæ sint semper siccæ, ut majorem olei copiam præbeant. Ex ligni recentis & junioris libra vix aliquid olei obtinebis, sed quo lignum adultioris ætatis, eo majorem dabit olei copiam. Oleum si velis separare, aqua per filtrum transeat, & oleum in filtro remanebit quod seorsim asservandum: Oleorum vires demetiri debent à rebus, ex quibus sunt destillatæ.

Odor olei caryophyllorum spiritus nitri additione deperditur. Sic cætera olea stillatitia fere omnia, mediante olei vitrioli fortissimi, odore privantur, & Balsamum quoddam constituunt.

OLEUM COCHLEARIÆ.

Collige magnam Cochleariæ quantitatem, sale condiantur & in dolio fermententur per aliquod tempus, deinde cum aquâ per vesicam destilla, & aquam una cum oleo penetrantissimo obtinebis. Paucum olei dat ut & Melissa: nam particule oleosæ sese latè extendunt, quæ si in unum colligantur, exiguum olei est.

SPIRITUS COCHLEARIÆ.

Accipe cochleariæ sufficientem quantitatem, affunde spiritum vini donec tres digitos emineat, destilla per vesicam absque præviâ maceratione, alias tenue illud cochleariæ facile avolat. Reitera destillationem cum nova foliorum cochleariæ quantitatem, atque sic spiritum obtinebis penetrantissimum.

Adversus scorbutum, ex humoribus lentis & tenacibus ortum, sumitur.

Dantur guttæ decem aut viginti in potu ordinario idque singulis diebus.

ALIUS MODUS.

Succi cochleariæ sufficienti quantitati, adde manipulum unum aut alterum salis communis; fiat trium dierum fermentatio aut saltem digestio: destilla per organa vitrea in B. M. spiritus destillatus est rectificandus. Quidam non malè addunt Radices Raphani sylvestris.

SPIRITUS BACCARUM SAMBUCI.

Exprime è baccis sambuci maturis succum, cui adde nonnihil Tartari Rhenani, fermentetur calore solis vel in alio calido loco. Fiat per organa vitrea in B. M. destillatio.

In omni occasione sudorem ciebit.

Dosis est ab unciâ unâ ad duas, una cum aliis sudoriferis.

SPIRITUS ROSARUM.

Rosæfragrantes meridionali tempore, sereno, colligantur; calycibus remotis, eas contunde; conjice in vitreum vas aut fictile, superimponenon-nihil quod grave est; acefcant & fermententur: exprime deinde fuccum, quem per capitellum stanneum destilla; distillatum liquorem novis rosis fermentatis affunde, & fiat destillationis renovatio, donec fragrantem valde obtinueris spiritum.

Solo odore reficit sanguinem & spiritus nervosos; hinc roborat imbecilles & facile animum delinquentes: datur in aliquo vehiculo ad guttas duas aut tres.

SPIRITUS ABSINTHII, SCORDII, MAJORANÆ, MENTHÆ, MELISSÆ, SALVIÆ, RUTÆ, RORISMARINI, SABINÆ, FOENICULI, &c.

Quantitati prædictarum herbarum, adde parum aquæ aut vini & cum tartaro aut vini fæce fermentationem institue, deinde secundum artem destilla.

Vires sunt secundum herbas, ex quibus spiritus est elicitus, & dari potest ad drachmas duas aut tres.

TINCTURA BENZOIN, CROCI, CINAMOMI, SABINÆ, OPII, ASÆ FOETIDÆ &c.

Floribus Benzoin, croci, &c. superaffunde alcohol vini ad eminentiam duorum digitorum, stent in loco calido, inque vitro clauso per aliquot dies, Tincturam filtra & usui serva.

ELIXIR CITRI, ET ARANTIORUM.

Sume *flavedinis corticum citri* rec. uncias quatuor. *Spiritus vini*, libram unam. Stent per aliquot hebdomadas, filtra, & serva. eodem modo fit ex *cortice arantiorum*.

Roborant stomachum, succis pituitosis refertum; ideoque flatus pellunt.

ELIXIR CAPHORÆ.

Recipe *caphoræ* unciam unam, *alcohol vini* q. f. dissolvantur per se.

Sudorem optimè movet: ideoque valet in morbis capitis, Arthritide, &c. roborat, & inter Antidota censerit potest. Datur à guttis sex ad viginti in cordiali aliquo liquore.

EXTRACTUM RHABARBARI, SENÆ, CROCI, HELLEBORI
ALBI, OPII, &c.

Minutim confciffis superaffunde *spiritum vini*, extrahe tincturam in loco calido, effunde; & reliquiis alium affunde, extrahe, & effunde tamdiu, donec nulla amplius extrahi possit tinctura: omnes tincturas confunde, abstrahere tunc spiritum, ut remanentia sit instar pilularum massæ. Alii solâ aquâ extrahunt. Et alii opium cum aceto extrahunt, sed malè.

EXTRACTUM CARDUI BENEDICTI, ABSINTHII, EU-
PATORII &c.

Succus expressus in consistentiam pilularum leni ignis calore condensatur. Loco succi, decoctum sumi potest.

OLEUM CAPHORÆ.

Ex India orientali nobis adfertur Oleum caphuræ ex radicibus arboris cinamomi destillatum optimi odoris. Sed hic loci solvitur caphura in aquâ forti aut spiritu nitri, quod statim supernatat, ast si ei oleo aquam affundas, ilico formam caphoræ deinceps induet.

Spiritus nitri particulæ sese intra poros caphoræ insinuantes, caphoram ab invicem dividit, atque sic liquidam obtinet fluiditatem: sed spiritu iterum aquâ eloto, pristina consistentia denuo caphoræ accedit.

Adversus ossis cariem in usu est. Sed Indicum valde roborat, flatu pellit, colicos dolores compescit: Tormina arthritica lenit: auditum restaurat &c.

OLEUM ET SPIRITUS TEREBINTHINÆ.

Destilla per vesicam sufficientem Terebinthinæ puræ quantitatem cum aqua pluviali; tunc spiritus & oleum aquæ innatabunt; deinde rectificatio per B.M. fiat, si libeat. Hoc modo terebinthina à particulis suis terrestribus liberatur.

Valet in omni paralyfi; tendinum contracturis; spasmiis nervorum seu tendinum puncturis; pellit nephriticum sabulum, calculosque minores; gonorrhœam mundat, internaque vulnera & ulcera sanat; tussim mitigat &c.

MODUS QUO EX VEGETABILIBUS PLUS OLEI, QUAM
PER VESICAM, DESTILLARI POSSIT.

Cucurbitam vitream *Cinamomo*, *Caryophyllis*, &c. imple, affunde tantum *Spiritus salis*, donec materiæ supernatet, impone capitellum, destilla ex arenâ,

arenâ, & prodibit oleum cum phlegmate. Quidquid spiritus in cucurbita remanserit, rectificata, & ad eundem usum reserva. Ratio eadem est, ac de camphoræ oleo dicta.

OLEUM EX MASTICHE, THURE, ALIISQUE GUMMI SPECIEBUS.

Retortæ loricatæ imple tertiam partem, materiæ affunde tantum spiritus falis, ut spatii vacui satis sit, ne inter coquendum effluat: destilla ex arena: primo prodibit phlegma, deinde oleum clarum cum spiritu, quod seorsum ferva: secundo destillabitur oleum flavum, & ultimo rubrum.

Hoc modo olea foetida omnia ut tartari, cornu cervi, succini &c. rectificari possunt, & in oleum clarum, gratumque reduci.

LIQUOR SEU OLEUM MYRRHÆ PER DELIQUIUM.

Coque ad duritiem aliquot ova, eaque per medium, disseca hoc est ab obtusâ parte versus acutiorem; vitella exime; cavitates albuminis pulvere myrrhæ imple, tunc dimidia invicem applica, & filo constringe, deinde in cellâ humidâ suspende, supposito catino, & oleosus destillabit liquor.

Gummositas ipsius Myrrhæ ab albuminis humiditate & ipsius cellæ tantum dissolvitur in olei formam, quamvis oleum proprie non sit, sed Gummi tantum dissolutum, relictis facibus: propter humiditatem admixtam longè affervari non potest.

Cicatrices delet, sed præcipuè papillarum rimas curat:

RESINA SEU MAGISTERIUM JALAPPÆ, AGARICI, METCHOACANNÆ, TURBITH, SCAMMONII, &c.

Præscripta pulverifa mediocriter, *eorum* fume libram integram, superafunde *spiritus vini optimi* libras tres, vel circum circa, tres digitos supernatet, in clauso vase in B. M. leni calore digerantur, exprime materiam; liquori expresso affunde aquam frigidam, tunc resina subsidebit, quæ lavanda, & supra orbem vitreatum exsiccanda. Quidam, ne spiritus vini pereat, prius, organis vitreis abstrahunt, qui non purgabit, neque soporem inferet si ab opio destilletur, quia particulæ graves & tenaces alembicum non ascendent.

Spiritu vini resinosa pars solvitur, nam simile gaudet simili, & facile conjugium ineunt: verum adjectâ aquâ vinculum illud rumpitur, cum resinofum & spirituofum poros aquæ intrat, atque sic fit dissolutio.

Dosis à granis sex ad viginti pilulari forma, vel cum vitello ovi.

SCAMMONIUM SULPHURATUM.

Aciculâ perfora diversis foraminulis papyrum, ei superimponere *Scammonium*

nium tenuiffimè pulverifatam, deinde fiat fulphure ardente fumigatio, Scammonium continuo agitando.

Acres scammonii particulæ à sulphuris acido obtunduntur, ne nimium purgent: Sic etiam antimonii vomitiva vis oleo vitrioli obtunditur, & purgativam sibi adsciscit. Ingreditur pulverem antefebrem Comitis Varvicencis, cujus descriptio hæc est.

Recipe scammonii sulphurati, Drachmas novem, *Antimonii cum quadrupla parte salis nitri, calcinati*, drachmas septem, *crystalli tartari*, drachmas tres. M. F. pulvis. *Dosis* à granis octo ad viginti.

SALIA FIXA HERBARUM, UT ABSINTHII, CARDUI BENE-
 DICTI, ARTEMISIÆ, CENTAURII MINORIS, RUTÆ,
 FUMARIÆ, FABARUM, SCORDII, GENI-
 STÆ, ONONIDIS, TARTARI, &c.

Pulvis
 com. War-
 wich.

Herbæ aut radices siccæ, aut fabarum stipites aut Tartarum igne nudo in cineres comburantur, deinde super eos effundatur aqua fervida, lixivium leniter coquatur, & decantetur, deinde super materiam relictam aliam fervida fundatur, &c. Idque toties repetendo donec nihil falsedinis extrahi possit. Lixivia confunde & filtra per chartam bibulam, deinde ex ollâ fictili novâ in falsis consistentiam evapora: Tunc salem obtinebis grysei coloris, & sic debent esse sales.

Sed si mavis habere albidiorum, salem iterum forti igne calcina, iterum solvatur, filtretur & evaporetur: Sed sal albidioris coloris ab igne corrumpitur, quia acido saturatur ipsius ignis, itaque ejusdem effectus non est ac griseus.

Si lixivium evaporetur donec in superficie pellicula veniat, tunc cellæ frigidæ expone, & post viginti quatuor horas crystallos invenies, quæ abluendæ & exiccandæ. Liquor superstes iterum ad pelliculam evaporetur, & cellæ committatur &c.

Hoc salia omnia commune habent, ut si vel centies in aqua solvantur & coagulentur, nontamen purificando à terrâ suâ separabuntur, quamvis puriora reddantur, neque ut in prima purificatione crassiorum terram deponant. Nam si in aëre fluant, fæces ac sedimentum nigricans adhuc post se relinquit, tale, quod nullo igne consumi nullaque aquâ elui poterat, sed soli aëris potentiæ separatoriæ cedit. Nam per humidum aëreum si salia semel liquantur, puriora reddentur, quam in duodecim aut viginti dissolutionibus, quæ per acetum aut alia similia dissolventia fieri consueverunt.

Nonnulli cineres cum sulphure calcinant, sed falsis vires ob acidum sulphuris enervantur.

Quo plantæ magis de acido participant, eo copiosiorum elargiuntur falsis fixi quantitatem, quia sal volatile in plantis præexistens ab acido fi-
 O gi-

gitur. Item à varia particularum acidarum magnitudine ac acie, resultant quoque salia fixa diversâ formâ; quod satis liquet in præcipitando Mercurio, ut postea dicetur.

Acidum temperant, sudorem movent, febres pellunt.

Dosis à granis sex ad viginti convenienti vehiculo aliisque admixtis.

SAL ESSENTIALE HERBARUM VARIARUM.

Succum ex herbis expressum filtra & evapora donèc in superficie pellicula crescat, repone tunc in cellâ frigidâ, ut crysalli mittantur, quas postea exime, lava, & sicca. Liquorem residuum iterum evapora & procede ut antea.

Sal istud non tam facile ab aëris humido solvitur, quam quod ex cineribus elixiviat: Propiam quoque herbarum vim magis sibi servat, itaque præ cæteris salibus est æstimandum. Ex hoc sale liquet, salia non confici ab igne, sed in ipsis plantis ante cremationem, præexistere, quamvis aliis particulis involutum, & oculis & saporibus minus manifestum.

Sudorem movent à granis sex ad viginti, in appropriato vehiculo.

SAL TARTARI VOLATILE.

Ex Tartaro per retortam prius spiritum & oleum destilla, capite mortuo affunde alcohol vini, iterum destilla, & cohobationes novies reitera, ut falsedo extrahatur, huic spiritui vini adjunge priorem spiritum tartari & oleum, bene inter sese mixta iterum destilla, tunc sal volatile ascendet in alembicum.

Ex vini fæce sal volatile absque additione etiam fieri solet.

Renovat in succis nostris fermentationes. Valet in Hydropicis; temperat acidum, incidit pituitam; sanat tussim, phthisin, asthma; deobstruit.

ALIUS MODUS.

Fæces vini exsiccatas inde retortæ fictili aut vitreæ, ut tertia pars remaneat vacua, destilla igne reverberii cum recipiente amplo. Phlegma destillatum remove, aliud recipiens admove, auge paulatim ignem, donec recipiens vaporibus albis impleatur: Continua ignem, donec vapores cessant. Refrigeratis vasis, solve receptaculum & concute ut sal volatile subsideat quod lateribus adhærebat.

Destilla materiam ex cucurbitâ vitreâ cum excipulo parvo, ex arenâ, tunc ascendet in alembicum sal volatile, quod & cucurbitæ lateribus adhærebit. Alembicum remove, & aliud impone: Destillare perge: Idque conti-

tinua, donec nihil amplius ascendit. Subitò colligendum est sal, & in vitro obturato servandum, ne lique scat.

Quia fæces magis fermentatæ sunt, ideo liberalius salem volatilem emittunt. Sal illud, ut à phlegmate nimio liberetur, iterum sublimari potest: Addendo cornua cervina usta.

Purificat sanguinem sudore & diuresi. Sanat febres, paralyseis, Epilepsiam, apoplexiam, quia summè penetrans est: Deobstruit quoque viscera. à Sex granis ad decem & ulterius *dosis* est, cum vehiculo convenienti.

SAL VOLATILE HERBARUM QUARUMVIS.

Spiritum acidum & oleum pelle per retortam, & procede, eodem modo ac de tartaro dictum: & si velis ex lignis, collige fuliginem ex carmino, ubi nihil aliud quam ligna comburuntur, & destilla, uti de sale cornu cervi volatili dicitur. Porro (Teste *Cl. Bobnio*) quod in animalibus est gelatina & gluten, illud in vegetabilibus mucilagines & gummata, proin quoque volatili hæc abundare planè paradoxum haud videri poterit.

SPIRITUS VINI ET FRUMENTI.

Sume tibi vinum quodvis optimum, vel si velis ex frumento, cerevisiam bene fermentatam, atque hæc per ahenum & refrigeratorium destillentur.

Quo vina pinguiora, eo pauciores veniunt spiritus: Quia pinguia non tam exactè sunt fermentata, & particulæ spirituosæ à ramosis magis concatenatæ sunt quam in tenui, hinc occasio vix datur, qua è vinculis liberantur: Ideoque diebus canicularibus non tam cito fermentationem ineunt, ac vina tenuia, quorum alcali & acidum facilius à motu subtilis materiæ in motum sollicitantur. è Cerevisia, non fermentata, nulli prodibunt spiritus; & cum admodum bonæ notæ fuerit & crassa, pauci tantum venient spiritus. Mustum recens expressum etiam ne guttam dabit. Vide supra *Tractatum meum de Fermentatione*

SPIRITUS VINI RECTIFICATIO, SEU ALCOHOL VINI.

Spiritus vini vulgaris cum aquâ abundet & acido, rectificatur per se vel additione salis tartari fixi: Is processus fit per vitra. Destillatum sæpius adhuc rectificari potest ut planè dephlegmetur, & inserviat plurimis dissolutionibus, Tincturis & extractionibus.

Sal Tartari additur, ut acidum dometur, quod in spiritu vini erat, & ut aqueum superfluum absorbeat. atque sic quicquid volatile sui juris fit, & alembicum superat. Alias quidem sine alcali fieri solet, & tunc manet mixtura ex acido, alcali, & oleo tenui.

Usum habet adversus Paralyfin, Apoplexiam, surditatem & Tremorem.

rem: Roborat stomachum, cor, & cerebrum, ut dicitur, sed potius illas partes à pituitosâ saburrâ liberat, idque propter particulas motivas; vomitum compefcit, & flatus pellit.

ACETUM DESTILLATUM.

Imple tertiam partem cucurbitæ vitreæ vini aceto optimo, destilla leniter ex cineribus vel arenâ, ut phlegma superfluum detrahatur; aliud tunc excipulum applica, auge ignem, & abstrahere, donec materia oleat empyreuma. Hoc spiritu fit *sal Saturni*, aliaque multa.

Operatio nihil aliud continet, quam quod acetum, non tantum dephlegmetur, sed à terreis quoque partibus liberetur.

SAL ET ACETUM ALCALISATUM SEU RADICAUTM.

Caput mortuum aceti destillati exsicca, calcina, lixivium exinde fac, filtra, evapora, coagula, & obtinebis *sal fixum aceti*, sali fixo Tartari haud abfimile. Illud miscetur spiritui aceti, supradicto, tunc destillatur & cohobatur, donec spiritus omne sal elevaverit.

Putant Chymici quod in metallis solvendis potentior esset spiritu simplici, sed quia aciditas obtunditur à sale fixo verum esse non potest.

SPIRITUS, SAL FIXUM ET OLEUM TARTARI.

Imple retortam ad tertiam partem cum *tartaro rhenano* mundo, destilla secundum artem; primo egredietur spiritus, deinde oleum foetidum. Spiritus bis aut ter rectificandus per alembicum vitreum, abstrahendo singulis vicibus ad partem tertiam.

Ex capite mortuo sal fixum more solito elixivari potest.

Igne primo omnes particulæ à vinculis solvuntur, tunc aquosæ una cum acidis & plurimæ alcalicæ volatiles propter levitatem & vinculum solutum primo retortâ egrediuntur, insequentibus deinde oleosis cum quibusdam acidis & alcalicis gravioribus; verum terrestres in fundo retortæ una cum sale fixo remanent. Spiritus itaque est liquor ab alcali & acido concentratus: Aliquoties rectificatur, ut à crassioribus foetorem adducentibus particulis liberetur.

Aperit, sudorem concitat, menses movet. Valet in Paralyfi, Ictero flavo, Pleuritide, Hydrope. Datur à scrupulo semisse ad integrum cum vehiculo convenienti.

LIQUOR ET SAL TARTARI.

Calcina caput mortuum superioris destillationis, donec griseum obtinuerit colorem: repleatur eadem materiâ sacculus lineus, eumque in cellâ humidâ suspende, tunc destillabit liquor alcalicus ex sacculo in catinum sup-

posi-

positum. Terra porro, quæ post deliquium relinquitur insipida, si spiritu vini circuletur, ei Tincturam inducet rubicundam.

Nihil aliud est quam elixivatio salis alcalici mediante cellæ humiditate, ut nempe à terrestri materiâ liberetur.

Si liquorem hunc evapores in consistentiam salis, habebis *sal tartari*. Quod si diu ignis tortura calcinetur, cæruleum adipiscitur colorem, qui aliunde originem non trahit, quam ab acido ignis in sale tartari concentrato.

Liquor externè cutim detergit, levigat & emollit cerevisiam reddit dulcem, si nonnihil acefcat. Sal una cum liquore deobstruunt & acidum temperant.

TINCTURA TARTARI.

Liquefac in crucibulo *Salis tartari* uncias sex donec colorem cæruleum aut viridem acquisiverit. Deinde effunde in mortarium calidum ferreum, contunde, & calidum pulverem vitro angusti colli inde, ei dum adhuc calet affunde tantum alcohol vini, ut sal trium digitorum latitudine sit contactum: obtura gnaviter vitrum, circula aliquot dies in arenâ, donec spiritus rubicundum acquisiverit colorem. Deinde effunde & serva.

Rubicundus ille color oritur ex conjunctione salis & sulphuris, quæ duo juncta, ejusmodi colorem semper repræsentant. Interim reliquum salis tartari subsidet, quod ferè in spiritus aquositate solutum est, ad fundum, seque à verâ Tincturâ separat: illud sal subseffum melius quam vulgare, quia ex spiritus sulphure communicat, nam egregiè Diuresin producit.

Hujus salis *dosis* à scrupulo ad drachmam dari potest cum liquore appropriato: sed Tinctura à drachmâ semisse ad duas integras hausto convenienti.

SPIRITUS VINI TARTARISATUS.

Si *Spiritus vini* cum sale tartari destilletur, & super novo sale tartari rectificetur.

Vel: solve tres uncias crystalli Tartari in libra *spiritus vini*, & extrahe.

Vel ex tartaro crudo destilla per retortam spiritum: Deinde sine additione ad dimidium usque rectifica: quod rectificatum super capitis mortui ad adbedinem calcinati dimidiâ parte iterum ad mediam partem destilla: quod iterum cum reliquâ tartari calcinati parte rectifica, sic obtinebis spiritum ab omni fœtore orbatum.

Infervit floribus antimonii solvendis, metallisque dissolvendis & purificandis. Infervit quoque sudori excitando, urinamque pellendo.

TINCTURA TARTARI CHALYBEATA.

Rec. Limaturæ chalybis,
Cremoris tartari, vel tartari crudi, *ana partes æquales.*

Coquantur simul cum sufficiente aquæ puræ quantitate, donec ferè ficescant, iterum affunde aquam, iterumque ut antea coque, idque toties repete, donec materia liquida vitriolicum habeat saporem: materiam aquâ dilutam filtra, & in consistentiam syrupi spissioris evapora: huic affunde alcohol vini, & tincturam leni calore extrahe.

In omni viscerum obstructione, & ubi acidum peccat datur singulis diebus ad guttas decem & viginti in vehiculo convenienti.

Tota præparatio hic quoque ab acido tartari dependet, quod in speciem vitrioli redigitur.

TARTARUM VITRIOLATUM, SIVE MAGISTERIUM TARTARI.

Instilla sensim quatuor unciis *liquoris tartari*, *olei vitrioli* uncias duas, in catino aut vitro amplo; interim ingens oritur effervescentia, quâ cessante, leni ignis calore evaporatur, donec sal relinquatur ficcum. Sed notandum, antequam evapores, liquor est filtrandus.

Quomodo effervescentia peragatur, consule *Tractatum de Fermentatione.*

Πολύχρηστον est *Φάρμακον* adversus nephritim, commendatur etiam calculosis, sed alibi dixi non dari *λιθοντριπτικά*. Incidit pituitam; solvit obstructiones; resistit febribus; pellit icterum, somnolentiam, Hydropem, appetitum movet; Menstrua excitat; novumque fermentum sanguini inducit. Brevi, in omnibus ferè morbis, in quibus pituita abundat perutile.

Dosis est à granis decem ad viginti, in pilulis, pulvere aut liquore.

TARTARUM NITRATUM.

Recipe *salis Tartari*, *prunellæ*, *ana partes æquales*. Solvantur in aquâ rosaceâ, vel alias purâ, filtra & evapora donec pellicula superinducitur, & cellæ, ut crystalli mittantur, committe.

Ejusdem ferè virium est ac tartarum vitriolatum. *Dosis* à granis sex ad viginti.

TARTARUM CHALYBEATUM.

Solve in aqua semunciam *Vitrioli Martis*, adde *crystalli tartari* tenuiter triti uncias tres, exsicca & serva.

Valet adversus scorbutum, Cachexiam, Cacochymiam, Hydropem, Chlorosin, obstructiones Hepatis, Lienis, Mesenterii, Mensium &c. si manè & vesperi cum cerevisiâ scrupulus sumatur.

CRE-

CREMOR. TARTARI.

Superfunde *Tartaro Rhenano* bene pulverifato multam calidæ aquæ quantitatem, coletur per cribrum ut festucæ cæteraque imminunda separentur. Coque, spumam remove, & filtra. Deinde iterum coque, ut pellicula inducatur, quam continuo colliges, & deinde exsiccabis: quæ nihil aliud est, quam tartarum in superficie inter coquendum crystallifatum.

Laxat & pituitam incidit. A drachmâ datur ad drachmas duas in jure aut alio vehiculo.

CRYSTALLI TARTARI.

Tartaro pulverifato affunde aquam pluvialem, removendis sæcibus, per cribrum cola, coque & filtra; repone in loco frigido, lateribus ollæ tunc crystalli adhærebunt. Reliquus liquor iterum evaporetur & crystallifetur. Crystalli sunt lavandæ & desiccandæ.

Operatio illa nihil aliud est quam puri ab impuri segregatio: quomodo crystallifatio fiat, alibi dixi.

Vires eadem sunt ac de cremore dictum; & *dosis* ad drachmas duas.

TARTARUM EMETICUM.

Ejus descriptionem vide ubi de *Antimonio* sum acturus.

TARTARI CALCINATIO.

In ignem candentem conjice Tartarum, tunc albescet calx, alias nigrescit, præsertim si in vasis clausis comburatur. Hoc observandum, si cineres vehementi igne, ita ut candescant, comburantur, sal eo crassius evadere, quia tunc cum terrâ quasi in vitrum, redigitur. Ast leni si crementur igne, eo quoque sal reddi subtilius, quia tunc occasio ad vitrificationem præscinditur.

RUPTORIUM.

Coque lixivium fortissimum in ollulâ novâ, donec lapidis instar indurescat, quod in vitro bene obturato servabis.

Quidam nonnihil sublimati addunt aut vitrioli: verum dolorem infert, & sublimatum inflammationem procurat. *Pareus* sumit *cinerum fabarum stipitum una cum leguminum corticibus*; *cinerum quercus* anapartes æquales, hisce aquam calidam superfundit, cui tantumdem calcis vivæ admiscet, illa ponit duos dies in loco calido, nonnunquam commovendo, & colat deinde per linteum, tunc in ollâ vitreatâ forti igne evaporare finit, deinde in frustula conscindit, & in vitro bene clauso servat.

Non-

Nonnulli ex calce Tornacensi Ruptoria conficiunt; quæ liquore quodam miscetur, & parti applicatur, tunc post horas tres aut quatuor foraminulum momordit.

MENSTRUUM DISSOLVENS EX PANE.

Recipe *panem nigrum domesticum*, eum in segmenta aliquot discinde, & parum exiccetur, eodem retorta vitrea impleatur, sed tertia pars vacua maneat: fiat destillatio per arenam, gradatim ignem regendo. Separato oleo, liquor reliquus à phlegmate liberetur, & habebis spiritum dephlegmatum, multo efficacius quam aqua fortis, vel aliorum salium mineralium liquores destillati, corrodens.

Solvit corallia cruda, granata, hæmatitidem, aliaque concreta lapidea.

PRIMUM ENS EX VEGETABILIBUS.

Collige convenienti diei tempore Melissam, aliamve herbam operi idoneam (omnes quippe Herbæ non reducuntur in aptum liquorem) contunde in mortario marmoreo, donec succus emanat, deinde vitro Hermeticè sigillato indentur, & in ventre equino, similive calore quadraginta dies digerantur. Aperto vitro materiam invenies longè quam antea succulentior: exprime, ac in balneo digere: subfessis fæcibus filtra: cui junge salem ex reliquiis expressis & combustis elixiviatum. Huic liquori præparato adde muriæ salis marini optimè purificati æqualem partem. Expone deindè materiam in vitro bene sigillato ad solares radios sex septimanas: & tandem *Primum illud ens* superficiæ innatabit, referens colorem ipsius plantæ.

ESSENTIA EX OMNIBUS VEGETABILIBUS.

Satis largam herbarum redolentium fume copiam, exempli gratia, Menthæ, ad minimum quinquaginta librarum: Herbam contunde, & cum sufficiente quantitate aquæ pluvialis per vesicam & refrigeratorium destilla, tunc aqua odora cum oleo prodibit, continua donec aqua destillans insipida evadit. Oleum separa, & seorsim in vitro serva: exime ex vesica fæces, eas cum prædictâ aquâ destillata digere in vase ligneo, addendo cerevisiæ fæcum cochlearia duo vel tria, tribus diebus elapsis, materiam iterum destilla: deinde aliquoties rectifica, donec non amplius liquor insipidus, ascendit: Interim magma quod in vesicâ relictum fuit, sicca, in cineres redige, & ex iis sal extrahe, idque mediante liquore insipido ex herbis destillato. Spiritui destillato adjunge sal, & simul destilla per organa vitrea, sic transibit spiritus purus, & quod aquosum à sale fuit absorptum. Serva spiritum. Sal illud liquidum sicca, & candefiat; illudque bis terve purifica: superafunde ei spiritum tuum, deinde oleum, & mediante calore, tria hæc Principia mutuo jungentur.

In hac operatione fit principiorum omnium dissolutio, & particularum maximè activarum novus nuptus.

Essentiæ illæ tantum parantur, ut citius, idque minori quantitate, & gratiori sapore exhibeantur: servatis interim eodem odore, sapore & efficaciâ herbarum, ex quibus extrahuntur.

QUINTA ESSENTIA VEGETABILIVM.

Vegetabilibus quibusvis affunde spiritum vini dephlegmatum, in balneo digere, tincturæ spiritum salis optimum adjuge: simul in balneo aquoso digere, donec oleum supernabit, quod mediante tritorio separa: vel spiritum vini abstrahe, tunc oleum fit clarum, alias remanebit sanguinei coloris.

TINTURA LACCÆ.

Dissolve *Laccam* in sufficiente quantitate alcohol vini, & habebis colorem rubrum. Commendatur in obstructionibus hepatis. Optima quoque vernix est.

ATRAMENTUM SICCUM.

Rec. Vitrioli parum calcinati, *partes tres.*

Pulv. gallarum, *partes duas.*

Gummi Arabici, *partem unam.*

M. f. pulvis.

Si hoc pulvere chartam frices, & postea cum aqua pluviali scribas, apparebunt literæ nigræ.

VI. C A P U T.

DE ANIMALIBUS.

EX Omnibus ANIMALIBUS destillatione elicitur sal volatile, oleum, & aqua sale volatili saturata; sed ex Capite mortuo elixiviatum sal fixum, relictis particulis terreis; hæc etiam ex urinâ & alvi facibus destillando extrahuntur. Habentur tamen animalia acidum manifestum spirantia, ut sunt formicæ grandiores sc. quatenus harum cumuli hoc non saltem notabiliter spirant, sed & flores & pannos violaceos in rubrum mutant colorem, ut cætera acida. Destillatione dant spiritum acidum stigmatis viridis æris æmulum, chalybem atque plumbum rodentem. Aciditas porro formicarum temperata est ab alcali quodam sibi debito, id quod exinde apparet, quia ex tali formicarum spiritu acido elici potest spiritus urinosus alcalicus; sic si spiritus formicarum cum calce vivâ destilletur & addatur parum a-

quæ frigidæ, obortâ effervescentiâ, acquiritur spiritus urinosus. Vel sifor-
micæ in vitro putrefactioni exponantur, & destillentur, obtinebitur quo-
que spiritus urinosus. Idem de Apum genere, aliisque aculeatis dicen-
dum.

SPIRITUS SANGUINIS HUMANI.

Collige sanguinem alicujus viri juvenis: Ei adhuc calenti affunde suffi-
cientem quantitatem spiritus vini boni, optimè misceantur & serva in vitro
obturato, digerantur in balneo vel fimo sex septimanis aut ulterius, destil-
la tunc exinde liquorem in arenâ vel cineribus: Residuum indatur retortæ
capaci, cui longum recipiens appone, & pelle igne quicquid ascendere po-
test, tunc phlegma, spiritum & salem volatilẽ accipies, nec non oleum:
Omnia destillata simul mensis spatio digerantur, & sal lateribus fundi ad-
hærebit; oleum à residuo liquore per chartam emporeticam separa. Li-
quor una cum sale volatili iterum destillationi exponitur, & tamdiu reite-
ratur, donec nihil terrestre amplius ascendat.

Oleum etiam una cum capite mortuo adusto vel tartari sale rectifican-
dum, quâ viâ à suo limo privatur.

Valet in Asthmaticis, Epilepticis, febribus acutis, pleuritide ac phthisi.

CALCULI HUMANI ANATOMIE CHYMICA.

Accipe *calculi Humani* vesicâ exsecti uncias duas & semis, retortæ vitreæ
ac ignis nudi torturæ committe: Materiam elevandam in recipiente majori
collige. Multum salis volatilis, partim coloris grisei, partim albi ascendet:
In recipientis fundo plurimum spiritus volatilis rubri subsidebit; collo non-
nihil olei crassi adhærebit, eodem etiam modo retortæ collo, sed consisten-
tiæ multo crassioris ac quantitatis majoris, admodum foetentis. Caput
mortuum est pulvis nigerrimi coloris, fuliginis instar, quantitate sex drach-
marum. Impone crubibulo, ac post vehementem ustionem, remanebunt
calcis albæ ac insipidæ drachmæ duæ.

SAL ET SPIRITUS URINÆ.

Recentis urinæ nonam vel decimam partem evapora; residuum cucur-
bitæ manda, & igne vehementiore per alembicum pelle; quantitatemque
salis volatilis una cum spiritu obtinebis.

Item. Urinam per aliquot septimanas putrefactioni exponere, destilla, pri-
mo spiritus volatilis ascendet, postea vero phlegma inutile.

Vel. Si recenti urinæ adjicias calcis vivæ justam quantitatem, ilico leni
ignis gradu penetrantissimum spiritum habebis.

Penetrans ille & foetidus odor additione spiritus vitrioli aut salis planè
amovetur: & materiam sali armoniaco æmulam constituit.

SPIRITUS ET SAL URINÆ, UT ET SPIRITUS ACIDUS.

Sanorum hominum, quotidie laboribus se fatigantium (vel felium Zibeticarum) fume: Alii urinam expetunt hominum continuo vinum bibentium, sed male meo iudicio, quia vinum multum acidi continet, quo sal volatile concentratur, hinc minor salis volatilium copia. Expone urinam radiis solaribus, vel in loco calido repone, deinde per organa vitrea destilla, donec caput mortuum est instar mellis: Excipulum remove, aliudque appone, & priorem spiritum seorsim serva, qui aquosus est: Destillando perge, tunc penetrantem recipies spiritum & sal volatile: Ambos spiritus commisce, & iterum sal volatile ascendit cum spiritu. Spiritum seorsim serva, & collige deinde sal volatile, idemque in vitro longi colli reserva. Materiæ, quæ mellis adinstar est, addi poterant cineres clavellati, tunc copiosius & citius sal ascendet.

Urina prius evaporatur, ut superfluum phlegma abstrahatur, quod tamen plurimas salis volatilium particulas sibi admixtas habet, quæ in diversâ occasione usu veniunt. Superfluâ aquâ abstractâ, sal simul cum aquâ ascendit, & spiritus dicitur; aquâ ferè deficiente copiosius sal ascendit. Si deinde caput mortuum retortæ mandetur, acidus extrahetur spiritus, spiritum referens salis.

Vires, & utendi modus sunt, uti dicitur de spiritu salis armoniaci.

SPIRITUS, OLEUM ET SAL VOLATILE CORNU CERVI, EBORIS, OSSIIUM, UNGULÆ CABALLINÆ, FULIGINIS, CORNU CERVI USTUM &c.

Imple retortam fictilem frustulis cornu cervi, eboris aut alterius animalium partis, vel quod pari procedit passu, fume retortam ex ferro fufam, quæ in superficie foramen rotundum satis amplum habet, per quod destillanda immitti possunt, & denuo extrahi. Illud os seu foramen, operculo quoque ferreo clauditur, & femine lini lutatur. Infra ollam aut retortam repletam nudo igne focum struimus: Primo ascendet aqueum quid, deinde spiritus impurus, oleum foetidum & sal volatile. Spiritus ab oleo separatus rectificatur per organa vitrea una cum sale, tunc omnia puriora ascendent: Deinde sali cornua ad albedinem usta commiscentur, & sublimantur. Spiritus porro tamdiu rectificatur, donec planè sit pellucidus & ab omni oleo liber, alias nimis foetet, & ingrati odoris est.

Ignis ancillante materia dissolvitur, & sic dissociata in recipientem transit. In retorta nihil remanet præter terram particulis salis fixi admixtam: Sal, ne iterum albedinem amittat, & ficcum maneat, cum alcohol vini destilla: Tunc sal erit instar nivis, & spiritus egregius sine colore pellucidus. Porro spiritus per se factus & bene dephlegmatus ab alcohol vini coagulatur. Si cornua ulterius igne nudo calcinentur, erit *cornu cervi ustum*.

Ex viginti craniis humanis plus quam selibra falis volatilis haberi potest. Quod in retorta remanet, post primam destillationem semper nigrum manet; Quia fumus expulsus per circulum iterum materiam, ex qua volavit, repetit: Qui alias in nudo igne avolat. Oleum vitro Hypocleptico separatim adminiculo tertiæ partis calcis vivæ iterum bis terve per retortam destillatur, ut delicatulis pro medicina inserviat.

Notandum sal ex cornubus præstantius quam ex ossibus, aut unguis esse: Et capitum crania cæteris quoque ossibus præstantiora: Ratio, quia capita, eorumque annexa subtilius alimentum accipiunt: Quod novimus ex carne, quæ à capitibus abscinditur & armis ovillis, vitulinis, &c. anterioribus, longè delicatior est, quam quæ à partibus cæteris: si verum de carnosa parte, eadem de cranii ossibus erit ratio, quæ ab iisdem succis irrorantur, nutriuntur.

Spiritus & sal volatile omne acidum temperant, & pituitosos humores incidunt: Omnesque obstructions deobstruunt, præsertim in morbis chronicis, qui ob diuturnitatem insanabiles habentur. Oleum adversus scabiem externè utile est, si unguentis admisceatur, sed ingentem spargit foetorem nisi iterum destillatum: Cornu porro cervi ustum, acidum temperat, & omnes fluxus sistit.

OLEUM CERÆ.

Frustra quædam ceræ supra ignem liquefiant, tamdiu donec nullæ bullæ eleventur, quæ à materiâ melleâ, & humore admixto excitantur; tres partes arenæ puræ adde; hisce retortæ commissis, fiat ex arenâ destillatio: Tres partes retortæ ad minimum non repleri debent, quia materia ab ignis calore admodum expanditur, atque sic retorta in partes dissiliret. Rege tunc ignem gradibus; & oleum crassum instar butyri obtinebis, à communi cerâ gradibus solummodo differens. Illud oleum à crassioribus suis particulis purgatum, iterum adjectione aquæ rectificandum, ut eo tenuius evadat & subtilius.

Propter tenues & penetrantes particulas, tumores resolvit pituitosos; etiam Arthriticos dolores sanat, Paralyfin, Vulnera, Ambustiones, nervorum & tendinum Puncturas, Papillarum rimas, &c.

SPIRITUS ET OLEUM MELLIS, AUT SACCHARI.

Modicâ quantitate mellis albi imple cucurbitam, primo ex arenâ omne phlegma abstrahere. Deinde si acidæ guttæ sequi incipiant, muta excipulum, & seorsim acidum liquorem collige. Cum nihil porro liquoris extillatur, materiam committe retortæ, & ex arenâ obtinebis oleum.

Mel maximâ ex parte sal est essentielle ex floribus ope apum collectum, uti saccharum essentielle est calami sacchariferi. Sal illud simplex cum non sit materia, collectum est ex particulis ramosis, oblongis, rigidis, acutis anguilliformibus, &c. atque sic anguilliformes prius ob levitatem ascendunt,

dunt, nam ab aliorum corpusculorum vinculo sese solvunt: Sed post hæc alia insequuntur alcalica, & præsertim acida, quibus aqueum, quod fecum rapiunt, accedit: tandem deficientibus aquosis, corpuscula acida, rigida, longa &c. à ramosis circumvolvuntur, & sub formâ olei ascendant.

DE SPIRITU ET OLEO LUMBRICORUM.

Recipe *Lumbricos terrestres* sub fimo equino effossos, inde retortæ, cum fuerint aquâ simplici, (non vino, ut fieri solet; sal enim volatile tunc deprimitur) loti, destilla ex arenâ. Primo prodibit aqua una cum spiritu, & postea oleum; separa ab invicem & ambo rectificata.

Hoc modo omnes lumbricorum particule volatiles solvuntur, quæ distillatione excipiuntur, primo aqueum, una cum paucis sale volatili, & tandem ramosæ cum sale volatili crassiori sub formâ olei.

Adversus Arthritim fixam & vagam externè & interne dari solet; imo & in omni Paralyfi; tendinum contracturas; tendinum & nervorum puncturas, &c.

De spiritu intus viginti guttæ dantur, sed de oleo sex.

OLEUM OVORUM.

Gallinacea ova centum ad summam coque duritiem, vitellos deinde exime, eaque in pelvi evapora agitando, donec fiant instar olei crassi, per linteum rarum tunc prælo oleum exprime.

Inter coquendum ab ignis motu multum salis volatilis fugatur, quo materia indurando in fluore tenebatur: Itaque hisce in fugam adactis, ova concresecunt. Porro solis utimur vitellis, quia oleo magis abundant, illa in pelvi pistillo ligneo conquassantur, & leni calore, quidquid adhuc humidum, evaporatur; humidis particulis, oleosæ sui fiunt juris, quæ in olei formam prælo rediguntur.

Manuum lenit *Χιμεθλα*, ut & tumores duros, ac inter femina Intertriginem. Sed male, meo iudicio, Herniosis infantibus applicatur, quia leniendo peritonæum dilatatur, cum potius esset constringendum: Sed hic nonnullæ occasiones sunt excipiendæ.

TINCTURA CASTOREI,
MILLEPEDUM,
CONCHENILII, &c.

Supradictorum sume *uncias tres*, iis affunde spiritus vini rectificati, *libram integram*; materiam aliquot septimanas radiis solaribus expone, vel alio quovis loco calido, decanta, & tincturam ad usum serva. In hac operatione sal volatile & particule ramosæ cum spiritu jungentur.

CORNU CERVI PHILOSOPHICE CALCINATUM.

Sume cervi cornua, ossa, dentes, Ebur, &c. illa in cavitate alembici filo suspenduntur, ut vapores aquarum cordialium aliquoties experiantur, sic sensim friabilia reddentur. Vaporum enim calore omnes particulæ ab invicem secedunt, atque eorum interventu facile mollia redduntur; quibus siccatis, materia levi negotio in pulverem redigitur.

Temperant nonnihil acidum, sudoremque infantibus aliquantulum movet. Fluxus etiam ventris sedat, datur à scrupulo semisse ad drachmam integram.

GELATINA CORNU CERVI PER SE.

Ponatur cornu cervi in vase optimè lutato, & coquatur horas sex in Balneo Mariæ, & cornu gelatinæ in modum evadet molle.

NOCTILUCA.

Recipe urinæ humanæ veteris & digestæ seu putrefactæ largam quantitatem, ex eo quod parum materiæ dat: Materiam leni ignis calore destilla, usque ad partium spirituosarum prolectionem: Deinde reliqua humiditas insuper evaporetur, donec substantia reliqua instar syrupi subcrassi sit. Ei adde tres partes arenæ purioris, deinde bene commistum crama retortæ validæ committe, eique recipiens magna ex parte aquâ repletum adjunge. Ambobus optimè luto ferruminatis, igni nudo gradatim per horas quinque vel sex destilla, ut quidquid vel phlegmaticum fuerit, vel alias volatile, primo proluciat: Post hæc ignem auge, ut per quinque vel sex horarum spatium intensus fiat, quod in hac operatione fieri debet. Hac ratione, notabilis fumorum albicantium vis transibit. Post fumorum cessationem, recipiens iterum redditur diaphanum, sed & alia mox fumorum species succedit, qui lucem languide cæruleum, penè ad instar luminis, è sulphuratis ardentibus formæ, minutioris, oriundi, exhibere videntur. Postremo igne vehementissimo, substantia illa producit, priore ponderosior: Quæ noctiluca est in aqua & vitro clauso servanda.

ALIUS MODUS.

Cretæ alba purioris solutio spiritu nitri notæ melioris, aut aquâ forti depuratâ, facta, per chartam Emporeticam filtranda est, & clara solutio eousque evaporanda, donec arida substantia supersit: calce hac alba internam vasis cujusdam fictilis, è terrâ commodâ & ignis patiente, elaborati, & quoad figuram, orbicularis (rotunda enim forma magis conveniens est, quam quia crucibula efformari solent) superficiem obducere debes. Materiæ huic vasculo inclusæ, per horæ semissem aut horam integram (juxta ejusdem magnitudinem aliasque circumstantias) debitus ignis gradus admi-

misfrandus est, qui quidem haud ita facile dignoscibilis est, & vas etiam commodè figuratum ordinariè requirit, quo flamma aut calor tam diu reverberetur, donec materiam, inibi contentam, habitudinem, luminis retentivam, acquisivisse perceperis; tunc figlino huic, quod ferè breviusculum esse debet, nec pollices multos, quoad diametrum, excedere, operculum è vitro puro vel crystallo elaboratum accuratè adcæmentandum est, ut substantia inhospitans ab aëre, hoste ejus internecino, tuta præstetur.

VII. C A P U T.

D E M E T A L L I S E T P R I M U M.

D E A U R O , S E U S O L E .

AURUM, est omnium Metallorum purissimum, ponderosissimum, densissimum, in igne semper persistens, malleabile, quod destrui nequit, nam omnia præparata, quæ ex eo præparantur, quovis modo tractentur, semper iterum in Aurum reduci possunt: facile liquabile, color ei est fulminans, instar solis, hinc à Chymicis *Sol*, planetarum primus, appellatur. In immensum usque extensibile est, quod norunt illi, qui fila argentea deaurata trahunt. Si foliatum aurum Microscopio inspiciatur particulæ erunt inæquales, & purpurei coloris ad cæruleum vergentis. In Aurifodinis invenitur purum, aut aliis metallis commixtum, ut Argento; in lapidibus, ut in Marcasitis, lapide Lazuli, Armeno &c. vel terris est commixtum, ex quibus arte elicitur: & nobis à quatuor orbis plagis apportatur. Sunt qui conantur aurum conficere, sed qui hoc sibi proponunt, *artem* invenerunt *sine arte*, *cujus Principium est mentiri, medium laborare, & finis mendicare*. Porro Mercurio Antidotum est, qui si inter salivandum nimia copia sit sumptus, ab auro devoratur.

D E A U R I P U R I F I C A T I O N E E J U S Q U E
R E G U L O .

Cum aurum alia Metalla sibi admixta habet, necesse est, ut ab iis separetur, quod hoc modo fieri solet. Committitur aurum crucibulo ex ossibus aut cornibus calcinatis facto, ut fortissimo igne liquecat; quod lapidi imponi debet, ne ipsius fundus à folle aut cinerario infrigidetur. Auro liquefacto, quatuor ferè partes antimonii tenuissimè triti adjiciuntur: postquam nunc satis diu liquefactum & commixtum fuerit, scintillæ candentes evomuntur: tunc crucibulum eximitur, ipsiusque latera forcipe nonnihil pulsantur, ut Regulus descendat ad medium. Frange deinde crucibulum, & scoriis remotis, *Regulum solis* invenies.

Regulo, hoc modo, quantum fieri possit, depurato, eum funde forti igne in crucibulo novo, per vices tantum nitritusi adjiciendo, ac aurum trices.

cies pendet: tamdiu in igne maneant, donec nulli fumi amplius emanant; exime tunc crucibulum, idemque forcipe pulsa, ut *Regulus* ad centrum eat: crucibulo fracto, eundem purga à scoriis, & sic *Regulum* habebis purum.

Hac purificatione plurima quidem immunda separantur, ast sibi sæpe argentum adhuc habet admixtum: tunc purificatio alio modo institui solet. Sumunt itaque tres partes Argenti & unicam partem auri, atque illa in crucibulo funduntur igne intensissimo: Massa fusa in aquam frigidam conjicitur, tunc metalla intimè conjuncta arenæ instar quasi dividuntur; & aquâ decantatâ, pulveri affunditur aqua fortis, ut solum argentum solvatur, intacto auro; solutio argenti tunc decantatur, & aurum relictum abluatur.

Notandum, Aurum statim in crucibulo liquefieri, quam primum Antimonium adjicitur, quia antimonii sulphur, motum ignis celerrimum sequens, vehementer in auri particulas insilit, quæ ipsius etiam motum statim sequuntur, atque sic à rigiditate fluidiores reddi, sicque aurum fluidius fit, hoc est, minus à globulis æthereis premitur quam antea; verum cum motu sulphur antimonii fluidius fit, quam aurum, subjugantur auri particule ab ipso sulphure, ac per consequens prorsus à sulphure penetrantur, ideoque corpora illa tam facile junguntur. Crassiores porro antimonii particule, non potentes huic motui obedire, sub formâ scoriarum remanent.

Scintillæ ex antimonio exsistentes, videntur emicare, tenui sulphure fugato, quando aurum cum antimonio est junctum; tunc enim celerrimo illo motu crassiores quædam particule exprimuntur; quæ cum adhuc candent, scintillas nobis repræsentant.

Regulo hoc modo purgato additur nitrum, quo, magno suo motu (de quo postea) reliquum antimonii comburitur. Et Peractâ operatione, Aurum habebis sincerum & defæcatum: præsertim si à reliquis metallis ope Aquæ fortis aut spiritus nitri liberetur.

AURUM FULMINANS SEU SCLOPETANS.

In vitrum oblongi colli mitte limaturam auri sinceri, huic infunde tres aut quatuor partes Aquæ Regiæ, aut spiritus nitri bezoardici, tunc oriuntur effervescentiæ quædam: Aurum deinde solutum filtra, filtrato tunc bona aquæ quantitas affunditur, & liquore salis tartari præcipitatur. Auro in fundo subsidente in formâ pulveris, aqua decantatur, & pulvis aquâ calidâ pluviali edulcoratur, donec nihil saporis remaneat; qui in umbrâ siccandus, alias flammam facile conciperet. Tres partes auri, quatuor reddent Auri fulminantis.

Aurum in vulgari Forti Aqua non solvitur, nam ab ea intactum relinquitur; hac de causâ sumitur Regia Aqua, quæ constat ex Aquâ Forti & sale armoniaco, cujus compositio magis acida est quam alcalica. Quomodo hujus solutio absolvatur, præcedens de *Fermentatione Tractatus* est inspicendus.

Notandum, si aurum cum aqua regia vulgari, spiritu nitri Bezoartico &c. solvatur, modo vas leviter incalescat, ebullitionem observabis: ast si cum spiritu salis instituat, minime.

Alvum laxat ad grana sex cum tartaro vitriolato. Ast si largiori aquæ quantitateedulcoretur, sudorem tantum movet. Nam particulæ salinæ adhuc intestina ad fæces deponendas sollicitant; quibus elutis, sudorem tantum movent.

Porro inquirendum, quomodo præcipitetur, & post exsiccationem tonitrua ac fulmina producat: quare & *Pulvis Chrysoceraunios* vocatur: sed *Tra-*ctatus modo citatus etiam consulendus.

Dicitur *aurum fulminans*, sed ego ante aliquot annos ipse præparavi, sed tam ingentem sonitum non dabat, aut deflagrando avolabat.

Similem pulverem alii conficiunt ex sex unciis *salis Tartari*, duabus drachmis *sulphuris*, & uncia unica *nitri*.

Vel si solutioni solis cum aqua regis institutæ, urinæ spiritum affundas, tunc præcipitabitur pulvis flavus, qui aurum fulminans est.

AURUM DIAPHORETICUM.

Auri fulminantis unciæ uni affunde alcohol vini, donec tres digitos supereminet, stent simul aliquo tempore, deinde decanta: sic inter exsiccandum multæ acidæ particulæ simul avolant, quæ corpori nostro alias nocerent. Huic admisceantur *croci*, *ambra grisea* & *moschi*, ana grana sex: ex hac mixturâ dantur decem aut duodecim grana, in vehiculo convenienti.

Credendum est, aurum illud sibi conjunctas adhuc habere particulas nitrosas, quæ propter volatilitatem in corpore nostro motum excitant; nam quamprimum salia volatilia ac nitrosa calorem sentiunt, è corpore erumpunt in quo erant: & cum motus iste & calor in sanguine major non sit, quam Aurum fulminans à calore ignis habet, nihilominus tamen motus iste in sanguine adeo magnus est, ut ex eo sudor sequatur.

AURI CROCUS, ET AMALGAMA.

Recipe flor. sulphuris.

Auri fulminantis, ana partes æquales.

Quam optimè in mortario juncta, crucibulo immitte, quod tegula claudes, materiemque leviter calcina, sic pulverem obtinebis croceum: sed cave ne calcinatio fiat cum ignis torturâ, tunc enim aurum iterum liquefceret & pristinam formam assumeret.

Vel, committe crucibulum igni cum quatuor partibus *Mercurii vivi*, quando Mercurius incipit fumare, injice *auri limati* partem unam, ut fiat amalgama: crucibulum tegula tege, & calcinatio tamdiu continuetur, donec omnis Mercurius avolaverit; tum aliquot frustulis sulphuris deflagra.

In *Prima* præparatione particulæ falis tartari à sulphure vel figuntur, vel in auras avolant: in *secunda* vero fit amalgamatis ope auri calx seu pulvis tenuissimus, qui mediante sulphure etiam calcinatur, ut ante: atque sic Mercurius etiam vel in auras avolat, vel fixus redditur.

In peste, febribus malignis, variolis, pleuritide &c. sudores concitat, qui datur à grano uno ad decem & ultra.

QUINTA ESSENTIA AURI, OMNIUM METALLORUM ET MINERALIUM.

Solve *aurum* vel aliud Metallum in spiritu falis fortissimo (præter Argentum, quod in aqua forti solvitur) abstrahere phlegma in balneo, affunde spiritum vini bene dephlegmatum, digere, donec solutioni oleum rubrum supernatet, quod Tinctura sive quinta essentia est.

OLEUM RUBRUM ET DULCE SOLIS, OMNIUMQUE METALLORUM ET MINERALIUM.

Solve Aurum aut Metallum, mineraleve quodvis in spiritu falis (sed argentum in spiritu nitri solvendum) eandem quantitatem ac Metallum pendet solve falis vini Essentificati; solutiones commisce, & leni primo igne per retortam destilla, ignem deinde auge, tunc sanguineum & gratum apparebit oleum, retortæ collum & recipientis instar caudæ pavonis coloratum erit.

OLEUM SIVE LIQUOR SOLIS.

Spiritu falis solve auri calcem (oportet spiritus sit fortissimus, alias non succedit) abstrahere dimidiam partem, & solidum remanebit oleum, affunde succum limonum, tunc solutio viridem obtinebit colorem, & fæces quædam subsidebunt, quæ suas utilitates habent, modo liquantur. Viridem liquorem in balneo dephlegma, quod reliquum in humido & frigido loco in oleum rubrum mutatur.

Valet internè in morbo gallico, lepra, scorbuto. Item iis prodest, qui à Mercurio corrupti sunt.

TINCTURA AURI.

Ex eodem Auro fulminante *Tinctura* parum astringens extrahitur, modo sufficientem quantitatem *olei vitrioli rectificati, spiritus falis armoniaci acidissimi dulcificati, Alcohol vini, &c.* affundas: Quæ mixtura duas aut tres hebdomadas in calore perpetuo servatur, idque in vitro obturato.

Videtur Menstruum, quo Tinctura extrahitur, cum alcali falis tartari jungi, & simul cum quibusdam Aquæ Regiæ particulis, postque digestionem, rubicundum inducere colorem: Hisce enim particulis matrimonium ineuntibus, particulæ auri natant intra menstrui poros, quæ apparitio nobis

bis *Tinctura auri* (quamvis vera non datur) est. Hinc non concedendum iis, qui dicunt, *Tincturam* ab auri sulphure provenire, quod ab eo separari non potest, tunc enim aurum posset destrui, quod nunquam contigisse meminimus.

Dicitur admodum roborare, ideoque cerebro, cordi aliisque visceribus obstructis apta: Verum vires mihi videntur ab ipso menstruo magis dependere, vel à vehiculo, quo assumitur, nisi materia subtilis singulari modo *Tincturæ* poros transeat.

FLORES SOLIS.

Sublima auri calcem, aurum fulminans aut ejus crocum, cum septem aut octo partibus *salis armoniaci*: Alii cum Mercurio sublimato in altum elevant. Tunc habebis salis armoniaci flores, particulas quasdam auri sibi admixtas habentes, nam maxima pars in fundo remanet. Floribus hisce communi aquâ ablutis, remanet calx, quæ conjuncta est quibusdam salis armoniaci particulis. Chymici in omni ferè morbo ad grana sex & decem propinant cum vehiculo.

SOLIS PER RETORTAM DESTILLATIO.

Modus Boylianus hic est;

Rec. Auri limati, *drachmas sex*.

Reguli antimonii martialis, *unciam unam*.

Post colliquationem, refrigerationem, & pulverisationem adduntur.

Salis armoniaci, *unciæ tres*.

Communis,

Sacchari albi, *ana drachmæ tres*.

Hic pulvis per retortam destillatur.

Sunt & plures modi, sed omnes nullius momenti; nam si per retortam, aut per alembicum particulæ quædam auri eleventur, aurum tamen manet aurum immutatum.

SAL SOLIS.

Adde calcis folis vel foliorum auri unciæ semissi, salis communis, nitrî, aluminis, ana drachmam unam, omnibus bene mixtis, vitrum probè obturetur, & arenæ calidæ imponatur, tunc Aurum acidis istis salium spiculis, quæ ob motum ignis solvuntur, penetrabitur; affunde deinde massæ aquam puram & pulvis purpurei coloris subsidebit. Salia enim, in cujus poris auri particulæ occludebantur, accedente aquâ, solvuntur, ita ut necesse sit, aurum in præceptis mittatur; atque hoc eo melius fit, si liquor salis tartari

admisceatur, quia acidum eorum salium cum sale tartari alcalico conjungitur. Vel, si cum aqua edulcoraveris, tandem alcohol vini affunditur: Hisce per aliquot menses repositis, quædam hujus calcis particulæ, præsertim salium cum alcohol vini miscentur; quæ post decantationem, inflammantur, & tunc remanebit pulvis albi coloris, qui magis de sale quam de auro participat. à Duobus ad quatuor grana sudorem movere dicitur.

Plurima quidem restarent de auri præparationibus dicenda, sed quia maximâ ex parte inutiles sunt, studeo eas prætermitto; scopus meus tantum est agere, de iis, quæ ad rem Medicam pertinent.

IX. C A P U T.

DE ARGENTO, SEU LUNA

ARGENTUM post Aurum, Metallum est purissimum, malleabile, facile liquabile, Auro levius, in igne destructibile, albo colore, hinc apud Chymicos *Luna* appellatur; neque ac Aurum extensibile. In omni terrarum plagâ argenti fodinæ inveniuntur: Illudque purum elicitur, vel ex lapidibus aut terris arte extrahitur: Aliquando aurum admixtum habet, aliquando cuprum.

ARGENTI PURIFICATIO.

Fac tibi crucibulum ex ossibus ustis (vulgo *een coupelle*) in igne cande fiat, injice quatuor partes plumbi, & liquefacto adde unicam argenti partem; fit crucibulum admodum candicans, folle ignem incitando. In hac operatione omnes impuritates à plumbo devorantur, & tunc dicitur *Lithargyrium*. Cochleari omne lithargyrium ab argento separatur & in massas effunditur.

Hoc modo quidem à metallis alienis argentum purgatur, nequaquam ab auro, quod mediante Aquâ forti fieri debet, cujus solutioni lamina cuprea imponitur, & cui affunditur larga aquæ pluvialis pars, tunc omne argentum laminæ adhærebit; quia omne acidum, quod huic latici adhuc inerat sese cum cupro conjungit, argentumque deferit, quod cum non amplius ab acido feratur, premitur versus fundum, aut in cupri poros truditur.

Plumbum quia constat ex particulis mollibus, facile ab invicem loco moventibus, aptum est, meo judicio, ut particulas rigidas & hamosas sibi adsciscat, iisque intricetur. Rigidæ enim illæ & hamosæ aptæ sunt molles illas & longas particulas retinere; verum argentam constans ex multo tenuioribus particulis, facile crassas particulas eludit; & dum operatio illa inter plumbum fit & metallum impurum, omnes particulæ ad invicem premuntur; atque hæc est causa, quare argentum alienas metalli particulas evomat.

Scoriæ interim nomen *Lithargyrii* fortiuntur, quod pro metallorum diversitate nunc rubicundius est, nunc pallidius, atque inde nomina distinctionis ergo *Lithargyrii Auri*, & *Argenti* nascuntur; estque lapidis instar, intra cujus poros plumbum residet.

Liquefacto plumbo argentum adjicitur, quod statim liquefcit, vel saltem maturius, quam si per se liquefieret; quia plumbum non tantum suo motu in argentum infilit, verum quia impuritates plumbum quasi hamis & unguis sibi adsciscunt.

ALIA ARGENTI PURIFICATIO.

Glauberus hanc Methodum describit: Solve *argenti* unciam unam, in aquâ forti ex nitro & vitriolo destillatâ: Solutionem decanta, nequid auri admixtum maneat: Fac deinde ex unciâ unâ salis communis muriam, quam argenti solutioni affunde, agitando, ut bene misceantur: Post præcipitati subsidentiam, quod clarum effunde, deinde pulverem album edulcora ac sicca. Hæc materia mediante calore candelæ facile liquefcit, ideoque Mercurio similis, unde à chymicis vocatur *Mercurius lunæ* & *Luna cornuta*.

Eodem cum plumbo &c. proceditur modo.

TINCTURA LUNÆ.

Solve portionem Argenti in Aquâ Forti aut spiritu nitri, solutioni affunde aquam pluvialem, salem communem admixtum habentem; ut fiat præcipitatio, vel loco ejus liquorem salis tartari: Argento in fundo residente, aqua effunditur, & repetita aquæ affusione edulcoratur. Adde tunc istius argenti calci semunciam salis volatilis, & duodecim uncias spiritus vini tartarifati; hæc mixtura vitro bene clauso committitur, deinde fit circulatio in arenâ per aliquod tempus. Cum liquor induxerit intensum colorem cæruleum, filtratur & usui reponitur. Caput mortuum iterum in argentum reduci potest.

Alii tincturam ope olei vitrioli aut spiritu salis extrahunt, verum nimis corrosiva est, & corpori nostro inimica. Ego soleo tantum spiritui salis armoniaci injicere frustula aliquot argentea: Et per se Tinctura cærulea prodit.

Nota, Tincturam propriè argenti non esse tincturam, nam si evaporando in crystallos redigitur, iterum in argentum reduci potest; itaque solummodo sunt quædam particulæ argenteæ, cum cupreis quæ in poris salis volatilis & spiritus vini feruntur, & quæ conjunctæ cum aliis non sunt, argentum optimè copellatum cæruleam nunquam dabit tincturam, sed cuprum quod in argento est: Ut & plumbum quod ex fodinis cupreis eruitur, inter copellandum particulas cupreas argento communicat, itaque plumbum est sumendum, quod purum est.

Porro acidum quod cum argento erat conjunctum, ab alcali addito devoratur, & argentum relinquitur, quod tunc fundum petit.

Vires magis menstruo & particulis cupreis adscribendæ, quam argento, ideoque tanti non æstimo ac vulgo fertur, nisi in Epilepticis.

CRYSTALLI LUNÆ.

Solutio sinceri argenti pro parte evaporatur, & quod reliquum in loco frigido reponitur, ut crystalli coloris cærulei emittantur, quæ lavandæ & usui servandæ. Quomodo crystalli fiant, in Tractatu de Fermentatione dixi.

Ob acidum acre, quod crystalli à spiritu nitri habent, ventriculum pungunt & lancinant, atque exinde vomitus concitatur, si grana tria aut quatuor in liquore conveniente dentur.

PILULÆ LUNARES.

Sume tantum *argenti purificati* quantum placet, dissolvatur in *spiritu nitri* vel *aqua forti*; superfluum humiditatem evapora & secundum artem crystalli fiant. Horum crystallorum & nitri crystallifati sume partes æquales; sed prius separatim in aquâ destillatâ dissolvantur; solutiones commisce, & ad siccitatem evapora, quod in aperto vitro, & balneo arenoso fit. Circa finem move massam, donec albus pulvis remaneat, & omnis spiritus acidus vel nitri vel aquæ fortis evaporaverit.

Sume tunc micam panis albi, & cum pulvere istoc fiat massa, ex qua pilulæ formantur, quæ in vitro clauso reservandæ.

N.B. Argentum debet esse summè purgatum, alias vomitum concitaret.

Secundo, spiritus nitri vel aqua fortis debent esse puri, nam sæpe nitro sale marinum adjungunt, qua argentum præcipitatur. Hinc aqua fortis probatur, an sal vel ejus spiritus admixtus fuerit: Per solutionem illam lunarem probe paratam, probat *Boyleus* aquas insipidas, quantum salis continent, nam si nihil salis in sinu eorum latuerit, nihil quoque præcipitabitur; sed si nonnihil admixtum fuerit, tantum, quantum salis insit, ad fundum detrudetur.

Tertio, debet agitari pulvis crystallorum argenti & nitri, ut spiritus acidi exhalent.

Quarto, si crystalli Lunæ fuerint admodum cærulei vel virides, signum est, eos necdum satis à cupro esse purificatas.

Quinto, quando mixtura hæc cum pane albo malaxatur in massam & in pilulas redigitur, manus nigredine inficit, quæ longo tempore vix abluuntur.

Sexto, Pilulæ illæ fumuntur cum libo lacte macerato, vel pulpâ mali cocti &c.

Septimo, *dosis* aliquando variat nam pro constitutione corporum, & abundantium humorum feroforum variè operatur. Ideoque melius est eas esse parvas, & unicam solummodo, pro una dosi propinare, sed aliquando duo requiruntur: Quippe si æger Hydrope laboret, per duos vel quatuor aliquando dies operatur unica dosis.

Octavo, præter quod hydropicis præscribitur, etiam caput & genus nervosum juvat, ut in paralyfi &c.

CRY-

CRYSTALLI LUNARES , SEU LAPIS INFERNALIS.

Rec. Lunæ limatæ , *uncias duas.*
 Aquæ Fortis , *uncias quatuor, vel sex.*

Solutionem evapora , & reliquum formam salis repræsentat , in crucibulo amplo , blandè igne calcinetur , donec materia non amplius ebulliat , augmentetur parum ignis , materia effundatur in vas calidum . Refrigerata quasi lapidem , sed friabilem repræsentat , asservandus in loco calido .

Optimum est Cauterium , carnem excrescentem ulcerum absumit , tangendo saltem &c. hujus quantum sufficit pro crassitie cutis præter propter quantitate pisi majoris pro parando fonticulo adhibetur .

VITRUM LUNÆ.

Lunæ calx edulcoratâ cum nonnihil chryfocollæ in igne ponitur , & in vitrum solvitur . Nam dum particulæ chryfocollæ ab invicem ignis motu secedunt , particulæ argenteæ in ipsius poris hærent , atque sic cœruleum producit vitrum . Per se vitrum nihil aliud est , quam particularum rigidarum congeries , quæ pro motu ignis , superficieculis invicem tangunt ; & quoniam inter illas plurimæ curvitates remanent , particulæ argenteæ in earum poris hærent , atque sic lumen per rectos poros non transmittitur , sed aliquatenus infringitur .

PULVIS AD DEARGENTANDUM.

Solve argentum in Aquâ Forti , quod præcipitatur ; huic calci adde alterum tantum salis communis & Tartari , & redigantur in pulverem . Si deinde cuprum , chalybs aliudve metallum eo fricetur , argenteum habebit colorem : Nam argenteæ particulæ sese in poris alterius metalli facile in sinuant .

X. C A P U T.

DE FERRO, ET CHALYBE SEU MARTE.

FERRUM , est Metallum rigidum , malleabile , difficillimè liquabile , facile rubiginem contrahens . *Mars* à Chymicis appellatur , propter influentias , ut fingunt ex planetâ Marte ; vel quod Mars sive Bellorum Deus Ferreis instrumentis utatur . Invenitur vel sincerum in Fodinis , vel in lapidibus Marcasitæ similibus , ex iisque arte extrahitur . *Chalybs* porro est Ferrum aqua frigida , unguis caballinis , vaccinis &c. induratum , quod fit ut acidum vitrioli , quod continet , absorbeat , hinc chalybs tam facile rubigine non obducitur . Si ferrum aut Chalybs fuerit liquefactum , malleabilitatem deponit , & facile frangitur .

TIN.

TINCTURA MARTIS.

Sume *Crystalli Tartari* tres partes, & unicam partem *Limaturæ Martis*, affunde aquam pluvialem, & per aliquot tempus coquatur; deinde iterum de novo aquam affunde, idque repete aliquoties, tandem evapora ad siccitatem, & tincturam rubram spiritu vini tunc extrahe.

In conficiendâ hac Tincturâ particulæ acidæ tartari conjunguntur cum Martis particulis alcalicis, & in Vitriolum rediguntur, cujus particulæ in poris spiritus vini feruntur, & tincturam repræsentant.

Acidum temperat, & pituitam incidit; & ob rigidas particulas omnes obstructions referat. In vino aut cerevisiâ ad viginti & triginta guttas propinari potest.

Alia adhuc est præparatio, quando Martis limatura in ollam ferream injicitur, eique acetum destillatum affunditur, & coquitur, donec vitriolum aliquod ex ferro & aceto sit factum: Sæpius acetum destillatum affundendo. Ultimo ad siccitatem evapora, tunc tinctura vino Malvatico aut Hispanico extrahitur.

Alii limaturam ferri sæpius in aceto destillato extinguunt, donec ferrum in crocum sit mutatum: Cui tunc acetum destillatum affundunt, inque arenâ Tincturam extrahunt: Decantatum liquorem deinde in mellis consistentiam evaporant.

Nihil aliud est quam vitriolum ope aceti factum, in cujusporis plurimæ particulæ ferreæ latent. Huic tunc affunditur bonæ notæ spiritus vini, & Tinctura extrahitur. Caput mortuum, per retortam destillatum, liquorem præbet olei instar.

Alii scorias sumunt, quas cum sulphure calcinant, & aceto destillato tincturam extrahunt, quæ liquore salis tartari præcipitatur, & in formâ ficci pulveris servatur.

Mea simplex præparatio hæc est: Sume aliquot frusta ferri vel chalybis, iis affunde aquam puram cum oleo vitrioli, hæc leniter aliquot dies effervescent: Postea liquorem filtra, & serva: Tunc post sex aut octo menses mutatum videbis in tincturam rubicundam.

Tincturam extemporaneam si desideres, affunde ferro spiritum nitri, ilico effervescentia orietur cum magno calore & vaporum exhalatione, qua cessante, tinctura apparebit.

CRYSTALLI, MAGISTERIUM, SAL, SIVE VITRIOLUM MARTIS.

Affunde limaturæ chalybis spiritum vitrioli, (oleum enim vitrioli ob crassitiem cum marte non effervescent) Effervescentiâ cessante, aliquot horas adhuc digeritur, tunc affunditur larga aquæ copia, quæ filtratur, & ex ollâ ferrea vel fictili vitreatâ evaporatur, donec in superficie pellicula crescat, tunc in loco frigido reponatur ut crystalli fiant, nam in calore particulæ nimis moverentur, ita ut ordine ad invicem premi non possent, quod

quod crystallificationem impediēbat, ideo frigus requiritur, quia minori motu crystallifatio promovetur. Crystalli exemptæ lavantur, & siccantur. Reliquus humor iterum evaporatur, & ut ante in crystallos redigitur.

Solvit omnes obstructions ex acido & viscido ortas. Datur ad sex & octo grana cum vehiculo apto.

Mynsichtius suum vitriolum facit cum decocto acetosæ & Tamarindi, verum res eodem redit: Requiritur tantum aliquod acidum in poris ferri sese insinuans, ut nobis vitriolum viride præbeatur. Alii cum aceto destillato extrahunt.

Vitriolum etiam per se fieri potest, si martem candentem aliquoties in aqua pura extinguas, eamque deinde vapores, tunc nonnihil vitrioli remanebit. Nam chalybs aut ferrum ab acido ignis corroditur, & vitriolum aqua excipitur: Sed hæc tantum curiositatis ergo fiunt. Idem vitriolum obtinebis, si aquam vapores, post chalybis præparationem cum sulphure.

Omnes illæ præparationes differunt ratione acidi quibus vitriolum fit; quod etiam ex diverso colore & sapore satis liquet.

Sunt quos misere vitrioli purificatio torquet, nam si centies solvatur, coaguleturque, semper aliquid de ejus terrâ metallicâ subsidebit.

CROCUS MARTIS APERIENS ET ASTRINGENS.

Limatura chalybis sternatur super patinam, & aqua pluviali irroretur, expone nudo aëri, singulisque diebus aquâ conspergatur. Cum massa erit sicca, contunde in pulverem, affunde tunc aquam, & antequam pulvis tenuis subsideat, effunde in catinum, & illud toties repete ac pulvis subtilis appareat; Reliquum limaturæ iterum aëri expone ac ante: Aquas decanta, vel in vitriolum evapora. Sedimentum erit *crocus Martis*, qui ab acido aëreo fit, quod in particulas limaturæ continuè adigebatur, eamque radebat, donec in pulverem molebatur: Atque sic maximâ vitrioli pars ope aquæ abluitur, quod evaporando in crystallos redigitur. Verum ut breviori tramite incedamus, rubigo tantum est contundenda, illaque optimus est crocus.

Alii cum aut sine sale vulgari limaturam ferri reverberio committunt, ibique tamdiu in candore servatur, donec pulveris formam acquisiverit: Estque opus aliquot dierum.

Quidam laminas ferreas sumunt, quibus candefactis sulphuris frustra adhibent, atque sic chalybs liquefactus in catinum aquâ plenum destillat, huncque insuper aliquot horas calcinationi exponunt.

Nonnulli in Aquâ forti Martem solvunt, & effervescentiâ cessante, ad rubedinem calcinant. Quidam scorias seu ferri batituram nonnihil calcinant, & in crocum convertunt.

Omnes illæ Operationes sunt ejusdem sortis, sed modus est diversus: Nam vel saturatur acido aëreo, vel sulphuris, aut aquæ fortis: Vel particula igneæ ex acido & alcali constantes, tamdiu in ferrum insiliunt, do-

nec scindendo, secando & pungendo omne ferrum in pulverem fit divisum. Sunt tamen qui animadvertunt, ipsum ferrum maxime esse idoneum ad præparandum crocum astringentem, chalybem vero aperientem.

Quoad vires, non video quod crocus is vel ille magis aperiat aut astringat, quam alter, verum constringere vel aperire dici possunt, prout pituita vel acidum &c. in corpore abundant. Datur in menstruis obstructis, in omni mensium quoque nimio fluxu; in dysenteria, cachexia, nimia cibi appetentia, scorbuto, obstructionibus viscerum &c. brevi, in omni morbo ubi acidum peccat. Ideoque minus congruit in appetitu prostrato, & in omni morbo ubi pituita majores partes quam acidum habet. Ad decem & viginti grana propinari potest in vehiculo appropriato.

CROCUS MARTIS SOLUBILIS.

Recipe *limaturæ chalybis puræ*, *salis armoniaci* ana partes æquales. Misceantur & indantur retortæ vitreæ, & per horas tres calcinentur igne vehementi, deinde affunde spiritum vini optimum ad eminentiam duorum aut trium digitorum. Spiritus affusus per mediocrem calorem rursus expellatur, idque iteretur bis terve. Materiæ in fundo relicte reaffundatur aquæ calidæ sufficiens quantitas, hanc aquam filtra & more salis fixi evapora ad siccitatem.

In cachecticis, & obstructis datur ad scrupulum in vino aut cerevisia.

OLEUM MARTIS.

Solve chalybis laminas tenues in spiritu salis rectificato; tunc solutio erit dulcis & viridis, sulphur valde olens filtra, & ex cucurbita per arenam omnem humiditatem abstrahere, idque lento igne: Vapor erit sapore aquæ similis: Sed in fundo remanet massa sanguinei coloris, linguam ignis more urens: si nolis ut in oleum solvatur, massa in vitro bene obturato fervetur: Ast si oleum desideres, in cella facile colliquescet.

Si massæ huic rubræ, non solutæ oleum arenæ aut filicum affundas, intra duas horas arbor cum radice & ramis se eriget, quæ in aurum reduci potest.

XI. C A P U T.

DE CUPRO SEU VENERE.

CUPRUM sive ÆS est Metallum rubicundi coloris, malleabile, ab igne liquabile, & combustibile: Facile æruginem contrahit. *Venus* vocatur Chymicis, quia putatur à Veneris planeta influentias accipere &c. Cuprum induit flavum colorem, si ei lapis calaminaris admisceatur, & tunc *Orichalcum* sive æs montanum, vel *Aurichalcum* sive æs aurei coloris appellatur.

CROCUS VENERIS.

Sume *laminas cupri rubri* tenues, fiat stratum super stratum in crucibulo, sale communem interspergendo, cum canduerint per aliquot horas in igne, in catino aquæ pleno extingue, & singulas laminas sale frica. Laminas tunc eodem modo igni committe, postea iterum extingue & sale frica, idque repete tamdiu, donec sufficientem habeas croci partem, quem ablues, sicca, & serua.

Alii simpliciter absque additione laminas candefactas aquæ frigidæ injiciunt, atque crocum repetitis vicibus colligunt ut supra.

Alii cupri limaturam sumunt, quam absque ulla additione tamdiu reverberant, donec tusione facile in pulverem redigi possit.

Vel limatura cupri candens aliquoties frustulo sulphuris deflagratur, semper agitando, ne in massam abeat: Materia refrigerata tum in pulverem tunditur.

Verum ut breviori via paretur, calcina leviter æruginem, & statim in pulverem rubrum ibit.

Processus iste nihil aliud est quam cupri in minutas partes divisio, sive igne & acido sulphuris aut salis, vel à sale acido ignis; vel ab acido quo ærugo fit producta, quæ calcinando iterum acido orbat, atque sic pulvis ruber cupreus remanet in forma croci.

Non suaderem intus sumatur, nisi pauca quantitate, atque tunc multum acidi & pituitæ domare potest. Verum exterius mundificat, acidum temperat, atque cicatricem obducit. Exsiccatur ulcera fistulosa: Quia absorbet particulas acres, curationem impediens.

TINCTURA VENERIS.

Affunde unciam integræ *æruginis* tres uncias *spiritus salis armoniaci*: Alii sumunt cuprum limatum, digerantur per aliquot dies, tunc tincturam habebis intensè cœruleam.

Ejus usus est in inflammationibus oculorum, sed alio vehiculo temperari oportet. Mundificat quoque ulcera. Intus datur ad guttas tres, quatuor aut quinque in vino: Atque sic leniter pituitosam saburram ejicit: Scorbuticis omnibus conducit.

Tinctura illa nihil aliud est, quam quod particule æris in poris spiritus salis armoniaci contineantur.

Alii Tincturam mediante spiritu aceti extrahunt, & tunc viridem induunt colorem, atque sic pro vario menstruo, mutatur color.

Ego illam rubram habui, destillando spiritum ex ærugine: Qui ad dimidium rectificatur, tunc quod reliquum, erit rubicundi coloris; quod est filtrandum.

CUPRUM USTUM.

Cuprum uritur, cum ipsius laminæ in crucibulo cum sulphure stratifi-

cantur, & reverberantur, tunc cuprum ope sulphuris aciditatis corroditur & comminuitur, atque sic malleo duci amplius non potest, sed facile frangitur.

VIRIDE ÆRIS.

Ærugo sive viride æris nihil aliud est quam Efflorescentia cupri, mediante acido quopiam producta, exempli gratia, si cupri laminæ vinaceis acescentibus operiantur, tunc corrodendo in æruginem mutantur. *Vel*, si super acetum, vinum acescens, serum acidum, &c. suspendantur. *Vel*, si aspergantur urina, muria, nitri solutione, aceto &c, & humido aëri committantur. Vide quoque cerussæ productionem, ubi quoque modus datur.

Unguentis & Emplastris admixta, mundificat.

VITRIOLUM SIVE CRYSTALLI VENERIS.

Solvatur *Cuprum* in Aquâ Forti aut Spiritu Nitri, solutionem filtra & donec pellicula supercrescat evapora: Deinde in loco frigido reponatur, & postridie crystallos virides invenies.

Vel ærugini acetum destillatum affunditur, & eo mediante Tinctura extrahitur, quæ etiam ad cuticulam usque evaporatur & crystallisationi exponitur.

Ad quatuor aut quinque grana vomitum concitabit. Externè in lavamentis, Emplastris, unguentis, &c. mixtum, in vulneribus acorem puris impedit, & mundificat. Pictores inde pigmenta quoque præparant.

SPIRITUS VENERIS.

Ex *crystallis veneris* per retortam ex arenâ Spiritus educitur, qui nihil aliud est, quam spiritus acidus nonnullas cupri particulas sibi admixtas habens: Quod in retortâ remanet, erit crocus.

FLORES SEU ENS VENERIS.

Flores Veneris sunt *Ens Veneris R. Boylei*. Sumit ana partes æquales *salis armoniaci*, & Terræ edulcoratæ Vitrioli Dantiscani, Hungarici, aut Goslariensis. Repleatur hoc pulvere tertia retortæ vitreæ pars, sublimentur in arenâ per duodecim horas, ignem gradatim augendo, circa finem augeatur ignis ad candescentiam fundi retortæ. Sublimatum exime, & cum capite mortuo iteram exactè misceatur, sublima de novo.

Dosis est à duobus vel tribus granis usque duodecim & in quibusdam dosibus usque ad viginti vel triginta grana, dari potest, idque tuto. Datur in aquâ destillatâ vel tenui cerevisiâ, aliove vehiculo convenienti.

Sudorem concitat, & nonnunquam urinam movet. Specificum est in Rachitide: Plurimi enim pueri hoc pulvere curati sunt. Pellit quoque febres, cephalalgias inveteratas. Menstra suppressa restaurat: Vermes necat; appetitum provocat. Brevi omnes obstructions referat.

OLEUM VENERIS.

Recipe croci Veneris, sine additione facti, quantum placet, tincturam viridem cum spiritu salis in arena digerendo extrahe: Solutionem filtra; superfluum evapora; tunc oleum obscurè viride remanebit, quod in ulceribus malignis convenit.

CUPRI CEMENTATIO.

Cuprum optimum ad crassitiem solidi, ac circiter laminatum selegimus, cumque illud exiguas in partes dissectuimus, ut eo facilius crucibulo imponerentur, per fundum vasis disperimus nonnihil contusi sulphuris, tum illud quibusdam illarum laminarum superficialiter super impositarum diligenter cooperuimus: His iterum sulphur pulverisatum superasperimus: Illud pariter laminis conteximus: Quibus plus sulphuris imposuimus: Atque ita opus profecuti sumus, sulphur ac metallum stratificando, donec laminis omnibus adhibitis crucibulum impletum esset: tam interim supremum stratum, quam infimum ex sulphure constabat: Terreum mox coopericulum allutavimus vasculo, ne sulphur ignem conciperet: Cum autem postea crucibulum inter carbones arduentes magno sat ab eo intervallo succensus constituiissemus, ut paulatim incalesceret: Per paucas illud horas, per duas fortè, aut tres in eo ignis gradu servavimus qui colliquando pulveri satis foret (quod sat facile factu) metallo non propterea liquefacto: Frigido jam crucibulo, operculum abstulimus, laminasque omnino alteratas, tum quoad colorem, tum quoad texturam comperimus: Earum enim quædam lutei obscurique coloris erant, cum aliæ violacei, aut cœrulei forent: Erant pleræque fragiles adeo, ut digito eas comminuere facillimum foret, atque ad pulverem etiam reducere.

Ut autem jam eas addam circumstantias, quas chymicus præmitteret; laminarum fractarum multæ contiguas sulphuris supra, infraque stratis horizontaliter geminas in laminas divisæ videbantur: Quarum varias quibusdam in locis manifestâ distantiam, ac cavitate distingui dixisses: Eratque illud observatu dignum, quod cum laminarum illarum quampiam in partibus quæ ante fractionem contiguæ fuerant attentius inspicerem, distinctè potui discernere fibrarum quasi multitudinem, ab altero planorum laterum ad alterum exporrectarum, quarum pleræque quoad sensum parallelæ sibi forent invicem.

XII. C A P U T.

DE PLUMBO SIVE SATURNO.

PLUMBUM sive SATURNUS, est metallum facile malleabile, grave, & omnium metallorum facillimè liquabile: Color ei albus est, sed ab aère statim cœrulescit & tandem subnigrescit. Qui in plumbi fodinis

laborant, sæpe colica vel paralyfi vexantur, quia putant in plumbo Mercurium contineri. à Chymicorum sectis solebat *Saturnus* vocari, idque ob imaginarias influentias. Plumbo argentum & aurum purificatur, unde *Lithargyrium*.

PLUMBUM USTUM ET MINIMUM.

In crucibulo à plumbo liquefacto remove fæces supernatantes, deinde auge ignis calorem, plumbum liquidum rutilulâ ferreâ continuo agita, donec fiat coloris subnigri.

Plumbum sic ab igne dividitur ac comminuitur, ut in pulverem abeat: Alias contundendo facile in pulverem ibit, modo nonnihil humidi admisceatur; nam interventu aquæ, plumbeæ particulæ comminutæ ab invicem separantur, quod non fieret, si aqua non adesset.

Si plumbum ustum aliquot horas reverberetur, rubicundum induit colorem, & tunc *Minium* vocatur sive *calx Saturni*, quæ nihil aliud est, quam ulterior plumbi divisio.

Post Reverberationem Minium pondere augetur, quia particulæ quædam acidæ & alcalicæ ex igne in plumbi poris sese insinuaverunt.

Cicatricem ambo procurant, quia magnoperè acidum absorbent.

VITRUM SATURNI.

Vitrum saturni fit, si *minium* cum *arena* vel crystallo fluori exponatur.

CERUSSA.

In vas aliquod aut ollam infunde acetum, aut alium liquorem acidum, suspende super hunc liquorem laminas plumbeas; ponatur vas in fimo equino, vel in alio loco calido, ut vapores ascendentes in plumbum insiliant, atque sic comminuat & dividatur in albam materiam, quæ *Cerussa* vocatur; quæ nihil aliud est quam plumbum, quod acidorum spiculis saturatum est: verum quia alcali hic abundat, vires quoque ab alcali potissimum dependent. Nam cum cerussa exsiccat, maxima acidi pars in auras mittitur. Eodem quoque modo *Ærugo* fit.

Cerussa in igne subflavum induit colorem, deinde subviridem, postea iterum flavum, & tandem rubrum, sed ultimo nigrum. Mutatio illa oritur, prout pori magis vel minus patent, & particulæ acidæ magis aut minus avolant.

SAL SIVE SACCHARUM SATURNI.

Affunde *Minio*, *Cerussæ* aut *Lithargyrio* acetum destillatum, digere, materiam aliquoties agitando, quod deinde clarum est decanta, & iterum de novo aliud affunde, digere & decanta, idque sæpius repete: Quo enim affusio crebrius reiteretur, eo salis majorem habebis quantitatem, ideoque ex unicâ librâ minii, fieri possunt duæ libræ salis. Spicula enim acida
ti,

ti, in Minii poris tantum retinentur, materiemque augent. Solutiones deinde confundantur, & bis filtrentur; tunc evapora in salis consistentiam: Vel evaporetur donec cuticula superincrescat, & in cellâ frigidâ crystallifationi exponatur: Verum si sal & albissimum desideres, iterum in aceto destillato solve, filtra, evapora & crystallifa; tunc crystalli erunt optimæ; & si puriores habere velis, operationem renova: Hæc fiunt nitoris ergo, sed vires diminuuntur.

Sumuntur, cerussa, Lithargyrium, vel Minium, quia geminum est ex quo subjecto sal trahitur, modo ex plumbo fit, atque ex eo constant, ergo perinde.

Internè tanti non est usus, quantum ego judico: Nam cerussa venenum est, ergo ejus sal: Verum externè inflammationibus, Herpeti &c. facile concedo, quia maximâ ex parte emanantes liquores temperat, cicatricemque inducit. Si minium aut cerussa aceto non destillato extrahatur, & in mellâginem evaporetur, erit remedium externum in mundandis ulceribus fistulosis, & urethra excoriata.

MAGISTERIUM SATURNI.

Priori solutioni ex Minio & Aceto destillato si affundas guttatim Liqueorem salis Tartari, solutio albescet, quæ filtratur; quod in filtro remansit, aquâ edulcoratur, & exsiccat.

Unguento pomato admiscetur & pro cosmetico habetur.

Nihil aliud est quam plumbum sub formâ Cerussæ, cujus acidum, Liqueoris Tartari affusione subjugatum est.

SPIRITUS SATURNI ARDENS.

Imple tertiam retortæ vitreæ partem sale saturni & ex arenâ destilla: Primo prodibit phlegma, deinde spiritus ardens, qui flammâ coeruleâ ardet. Totum excipulum, quod oportet esse amplum, fumo albo implebitur: Liqueor rectificandus est.

Estque nihil aliud quam spiritus vini ex aceto salis saturni productus, qui particulas plumbeas sibi admixtas habet.

Spiritus hic olet halitum gravem in morbis ardentibus: Et caput mortuum remanens odorem spirat panis recens cocti, & adhuc calidi.

OLEUM PLUMBI AUT STANNI.

Limaturæ aut potius floribus plumbi aut stanni superfunde spiritum salis fortissimum, digere, filtra, superfluum evapora, & remanebit oleum flavum, ulceribus detergendis utile.

DE STANNO SIVE JOVE.

STANNUM est Metallum maileabile, ab igne facile liquefcens; ei color, ut argento, albus: Plumbo durius. Invenitur in fodinis Malaccæ & Angliæ. Si pulsetur, fonum dat non inamœnum. *Jupiter* vocatur ob putatitias à Jove planeta influentias.

BUTYRUM JOVIS, JUPITER DIAPHORETICUS ET SPIRITUS VITRIOLI PHILOSOPHICUS.

Optimè mifceatur unica pars *limati stanni* cum duabus partibus *sublimati*, materiam per retortam ex arenâ deftilia, in recipiens aquâ ferè repletum, tunc Butyrum pulveris inftar fubfidebit ad fundum, qui aquâ sæpe edulcoratur & exficcat.

Quando acida fublimati fpicula ignis motu folvuntur; confcindunt ac comminuunt ftannum in pulverem, & quoniam Mercurius admodum eft volatilis, facile una cum falibus aliquas ftanni particulas fecum rapit; quæ in aquam excipuli incidentes falinæ ab aquofis circumvolvuntur, & reliquæ, quoniam in poris aqueis diverfari non poterant, à globulis æthereis in præceps ibant, quæ nihil aliud funt quam particulæ Stannæ & mercuriales.

Aqua decantata acida eft, quæ fi evaporetur pro magnâ parte, *spiritum vitrioli Philofophicum* obtinebis.

Pulvis datur à granis quinque ad fex in febribus, pleuritide, morbo lienari, &c.

Scribo ut recipiatur limatura ftanni, verum ejus loco ftannum liquefactum in capfulam effunde, illamque claufam fortiter manibus concute, tunc habebis pulverem album, tenuiter divifum.

CALX JOVIS.

In Patellâ planâ & non vitreata agita per horas viginti quatuor aut ulterius veftrum ftannum, tunc in pulverem tandem redigitur, qui *calx jovis* dicitur, quæ nihil aliud eft, quam quod fecando ac rimando ftannum in pulverem redigatur, ac cum particulis acidis igneis conjungatur.

SAL ET MAGISTERIUM JOVIS.

Sume *calcem* ftatim defcriptam, ei acetum deftillatum affunde, & poftquam aliquot dies fteterint, aliquando agitando, decantatur, & de novo acetum deftillatum affunditur, decantatur &c. idque sæpius repetitur: tunc omnes folutiones confunde, filtra & evapora, donec cuticula fupercrefcat, tunc materia in cellâ frigida reponitur ut cryftalli crefcant.

Sed fi velimus *Magifterium*, inflilla Liquorem falis tartari, tunc pulvis præcipitabitur, qui edulcorandus & ficcandus.

Calx jovis acido aceti saturatur, & formam falis adipiscitur, uti de saturno dictum: Cum porro cuspides illæ à liquore tartari devorantur, iterum jovis particulæ deseruntur & fundum petunt, quæ Magisterii speciem præbent.

Habetur inter cosmetica, verum an pro Hysterica passione, ut dicitur, valeat, ἐπέχω, ratione enim & experientiâ id docere necdum possum.

FLORES JOVIS.

Sublimetur *Calx jovis* cum duabus partibus *salis armoniaci*, tunc habebis Flores falis armoniaci, qui admixtas habent quasdam calcis jovis particulas, quæ ab acido falis armoniaci commorsæ sunt; si in aquam injiciantur, & liquor falis tartari instilletur vel aliud alcali, tunc acidum, quod stannum è sale armoniaco acceperat ab alcali tartari devorabitur, & stannum in forma Magisterii præcipitabitur.

MATERIA PRO VITRIS CYLINDRIACIS, CONCAVIS, CONVEXIS, &c. FOLIO OBDUCENDIS.

Sume *Stanni*, *Plumbi*, ana partes æquales liquantur simul, solutioni adde *Bismuthi*, partes duas. Accurratè misceantur, tuncque crucibulum ab igne removeatur, sed priusquam materia refrigeratur, admisce *Mercurii purissimi*, partes decem: Serva tunc materiam operi inservientem.

LIQUOR SEMPER FUMIGANS.

Recipe *Stanni* uncias quinque, *Mercurii vivi* uncias tres, fiat amalgama. Recipe deinde hujus *Amalgamatis* uncias octo, *sublimati* uncias totidem. Destillentur per retortam igne arenæ cum amplo recipiente probe lutato, prodibit hinc aqua lymphidissima semper fumigans.

Quia acidum sublimati semper cum Stanno & Mercurio luctatur, continue exhalationes emittit.

Externè ad tophos valet, modo articulus singulis diebus guttâ unâ aut alterâ illinatur.

Singulare quid in hac aquâ contineri puto, & quod stannum admixtum particulas mercurii in minuscula dividat, atque ab invicem separet: Deinde additur sublimatum ex alcali & acido constans, partim illud acidum in stannum suas vires exercet, partim ignis motu ex retortâ pellitur, & formam aquæ nobis repræsentare videtur, hinc quia inter se nulla subjugatio expectanda est (Mercurius enim nimium divisus) fit continuus luctus, unde continuus quoque fumus: Nam si tantum esset Acidum, aut tantum Alcali, nullus exinde ascenderet fumus, nisi perpaucissimus, quod videmus in oleo vitrioli, quod ab alcali & humido aëris dissolvitur; nam si aliquandiu aëri aperto exponatur perit vis, quâ fumus excitatur. Imo aqua ista non prodesset, si alcali istius Mercurii non esset præsens; ergo plus quam verisimile est, multum ei adesse Mercurii: si enim solum esset acidum; Tophi magis auferentur; & si solum esset Alcali, Corrosivum quid evaderet.

Sed objiceretur, si illa aqua acidum simul & alcali contineret, se mutuo tandem subjugarent? Ast rehero, Mercurium facile acidas suas particulas evomere, modo occurrat corpusculis cum ipsius poris convenientibus; quod in auro.

XV. CAPUT.

DE ARGENTO VIVO, SIVE MERCURIO.

MERCURIUS Metallis etiam annumeratur; estque Metallum fluidum, valde ponderosum, quod facile ab igne in auras volat. Ob fluiditatem *Hydrargyrum*, quasi *Argentum aqueum* appellatur. à Planeta Mercurio, partim propter influentias putatitias, vel quod sit admodum volatilis, vocatur *Mercurius*. In Fodinis cinnaberinis invenitur sincerus & dicitur virgineus; vel ex cinnabare aut terris arte extrahi solet.

MERCURII PURIFICATIO.

Mercurius sæpe immundus est, aliasque mineras sibi nonnunquam admixtas habet: is igitur depurandus est. *Primus modus* fit per corium, quando per illud exprimitur, sic immundities in corio remanebit. *Secundus*, quando salia aut pingua continet, aceto & sale lavandus. *Tertius*, si stannum, plumbum, ejusve mineram contineat, tunc retortæ indatur, & cum calce viva aut ferri scoriis destilla, & mercurium in excipulum aquâ plenum, invenies purum. Sed si incontaminatum velis, eum ex cinnabari viva destillando iterum revoca, ut infra dicitur.

Mercurius substantia est fluida, quia ex minimis politissimis constat globulis, firmissimè licet junctis, tamen à nullo incumbentis aeris pondere infirmum & non fluidum corpus comprimi possunt. Sic ob soliditatem, firmissimam, poros, ut aqua & vitrum, non habet rectos, quapropter lux non penetrat, verum eandem reflectit.

DE MERCURIO RUBRO, SEU PRÆCIPITATO RUBRO.

Solve unicam partem *Mercurii* cum duabus partibus *Spiritus nitri*, aut *Aqua Fortis*, vitrum ponatur in arenâ, & igne mixtura exsiccat. Frange deinde vitrum; materia rubra tunc in patella vitreata, modico ignis calore agitando in præcipitatum rubrum vertitur. Ignis ne sit nimium intensus, tum enim omnis Mercurius fugatur, & tantum colcothar remanet, quod ex menstruo fit productum.

Processus iste nihil aliud est, quam quod Mercurii pori à spiculis acidis saturantur & repleantur, deinde reliquus latex evaporatur in quo cuspidescerant, ita ut materia hæc nihil aliud repræsentet quam alcali concentratum, cujus particulæ ita sunt dispositæ, ut ope luminis reflexionis rubro colore appareant.

Materia alba quæ à rubra fuit separata fervatur ad sublimatum conficiendum, addendo falem decrepitatum & vitrolum calcinatum.

Cum spiritus vini superfunditur, & præcipitatum iterum ficcatur, partim quædam acidæ particulæ in auras abeunt, & partim nonnullæ à ramosis spiritus vini particulis circumvolvuntur, atque sic etiam multum acredinis tollitur.

Dosis est à granis tribus ad quinque aut sex, & tunc vomitum concitat, & certius eo salivatio producitur quam ab alio Mercuriali.

Ulcera mundat à carne fungosa; enecat quosvis pediculos; verum prudenter junioribus adhiberi externè debet, alias facile in salivationem inciderent. Egregium est Medicamentum in Lue venereâ, Gonorrhoeâ virulentâ, leprâ cum cathartico quopiam.

MERCURIUS PRÆCIPITATUS PER SE.

Recipe Mercurii bene purificati, quantum vis, infunde in phialam longi colli, quam bene obturabis, digere in arenâ per quatuor aut quinque hebdomadas, idque primo igne lento, deinde sensim augendo paulo fortiore: Sic sensim coagulabitur in pulverem: Quia situs particularum mercurii sensim mutatur. Habetur pro arcano in omni ferè morbo chronico.

Mercurius hic, ut & præcedens vera præcipitata non sunt, sed tantum coagulationes, quæ cum aquâ forti vel per se fiunt.

PRÆCIPITATUM ALBUM, ALIÆQUE MERCURII PRÆCIPITATIONES.

Solve *Mercurium* in aquâ forti, solutioni superfunde muriam, tunc statim mixtura albescet, & pulvis albus præcipitabitur, cum subsederit aquam decanta, & præcipitatum edulcora aquâ pluviali. Pulverem hunc supra orbem vitreatum in umbrâ exsicca. Aqua interim à præcipitato decantata ulterius præcipitatur, modo liquorem tartari, aliudve alcalinum instillaveris.

Dosis est à granis sex ad duodecim. Valet in morbis venereis, & purgat per inferiora tantum. Nota, quod omnia Mercurialia in bolo aut pilulis assumi debeant, alias gingivas læderent, & inexpectatam salivationem produceret. Inservit quoque pro cosmetico, sed cavendum, ne salivatio excitetur.

Porro præcipitationes colore variant, pro varia salium adjectione: Nam cum spiritu salis armoniaci in pulverem nigrum præcipitabitur: Cum mixturâ aquæ calcis & salis armoniaci præcipitatum erit albidius; cum sale Tartari, vel cineribus clavellatis color erit flavus; cum urinâ, subruber; cum sale cardui benedicti obscurè flavus: cum alumine, albus; cum nitro subcæruleus instar opali, & parum albi pulveris præcipitabitur; cum Vitriolo Martis obscurè virescit, sed præcipitatum parum nigrescebat.

Si solutioni Mercurii cum aquâ forti alcali quodam superfundatur, maxima acidi pars ab alcali absorbetur, & pars conjungitur acidis cuspidibus,

quæ Mercurio inhærent, atque sic gravior fit quam antea, & per consequens fundum petit.

Colorum diversitas oritur, à diversâ figurâ & magnitudine particularum alcalicarum: Nam pro diversâ figurâ, magnitudine, politurâ, inæqualitate &c. lumen diversimodè repercutitur, unde lumen diverso modo in pupillam incidit.

MERCURIUS PRÆCIPITATUS DULCIS, SIVE MERCURIUS DULCIS ABSQUE SUBLIMATIONE.

Recipe *Mercurii sublimati*, uncias duas, *salis armoniaci* uncias quatuor, *aquæ pluvialis* pintas sexdecim.

Sublimato & sale Armoniaco pulverisatis affundatur aqua, stent per aliquot horas, ut sal sit solutum, huic adde *salis tartari* uncias octo.

Et liquor post salis tartari solutionem reddetur planè lacteus, & pulvis albissimus præcipitabitur; sæpius bacillo ligneo agitetur, donec sal tartari fuerit planè solutum. Per noctem deinde stent, donec pulvis in fundo resederit; decanta aquam, & novam affundendo sæpius edulcora & exsiccata. Pulvis relictus unciam unam & semis, pendebat.

Summi usus est in ulceribus inveteratis, si aliquando cum Theriacâ aut simili sudorifero ad grana decem detur, uti & in Lue Venerea.

TURBITH MINERALE.

Sume *Argenti vivi* & *Olei Vitrioli* ana partes æquales, funde in vitrum, pone illud in arenâ, & omnem humiditatem evapora; quod tardè fit propter olei crassitiem & gravitatem: Materia reliqua albicans si aquâ pluviali solvatur, flavum acquirit colorem (idque, fortè, ob ochram in oleo vitrioli contentam:) Magna enim copia cuspidum acidarum in Mercurii poris hærent, & conjunctæ sunt: Pulvis tunc sæpius aquâ edulcorandus; & si visum fuerit, ultimo spiritus vini superaccendendus. Mercurius quamvis planissimè videatur subactus & subjugatus, tamen si optimo microscopio inspiciatur, globuli Mercuriales apparebunt; hinc est quod Mercurius vix domari possit, quin prius in auras avolet.

à Granis quatuor ad septem pulvis in pilulas redigitur, vel cum alia remiscetur: Vomitum concitat, qui ab irritatione cuspidum acidi oriri debet.

Aqua à Turpetho decantata, evaporari potest, & aluminis speciem post se relinquit; cujus usus est tollere ex ulceribus carnem fungosam. Si aqua hæc Liquore salis Tartari præcipitetur, pulvis albus subsidebit, qui maximâ ex parte ex Mercurio constat. Exinde satis liquet, multum acidi in hac aquâ contineri, quod Mercurium habebat conjunctum, verum Liquori tartari adhærent, ultimum vale dicebat Mercurio, qui sui juris factus descendebat.

Materia illa aluminosa speciem sublimati repræsentat, hoc est, quod

variæ cuspides acidæ, & plurimæ alcalicæ, quæ in oleo vitrioli continebantur cum Mercurio vinculum servabant indissolubile: Quæcum aquâ erant orbatae, aluminis aut potius sublimati saporem dabant.

SUBLIMATUM MERCURII CORROSIVUM.

In patellâ pone super ignem *salis communis*, & *vitrioli* ana uncias quatuor, donec sal non amplius crepat, & ambo humiditatem amiserunt: tunc in Mortario in pulverem redigitur subtilem, & duæ unciae *Mercurii vivi* admiscuntur, omnia bene mixta vitro pyriformi committuntur, & ex arenâ modico ignis calore sublimatum ascendet.

Quando cuspides acidi vitrioli & salis ignis calore in motum ducuntur, Mercurius iisdem saturatur, atque simul sursum attolluntur, in corpus album crystallifantur: Corpusculorum enim superficieculis ad invicem compressis, particulæ ab invicem non secedunt, uti alibi de duobus lapidibus marmoreis dictum: Atque sic particularum myriades cohærent.

Alius adhuc est modus quo sublimatum fit. Nimirum si libra unica *Mercurii* in Aqua Forti oleo vitrioli, spiritu nitri, ac si præcipitatum velles conficere, solvas: Quæ solutio evaporatur, donec materia alba remaneat: Hinc additur libra integra vitrioli ad albedinem calcinatur, & tantum salis decrepitati: Hæc bene inter se mixta sublimationi destinantur.

Hæc operatio eadem est ac præcedens, nam Mercurius cuspidibus acidis saturatus sursum rapitur, ut supra dictum: Estque Medicamentum admodum corrosivum: Ex hoc Medicamenta interna, minori tamen dosi, ad salivationem excitandam præparantur: Sed ob periculum imminens nulli suaderem. Sed externè adhiberi potest, si ex eo aqua Mercurialis præparetur, ad ulcera cacoëthea lavanda, carnem fungosam & superfluam excidendam: Porro ad impetigines, scabies &c. sanandas. Exinde quoque *Mercurius Dulcis* aliaque præparantur. Hoc notandum, sublimatum arsenici additione adulterari, quod extra Medentium scopum est.

Diversimodè præcipitatur, Exempli gr. sublimatum aquæ injectum, & sale cardui benedicti præcipitatum, rubrum evadit.

Si solutione salis armoniaci sublimatum solvas & sale cardui benedicti præcipites albicantem induit colorem.

Eidem solutioni, si post solutum sublimatum residuum capitis motui salis armoniaci cum calce viva stillatum affundas, etiam color evadet albus.

Cum alumine in solutione salis armoniaci nullâ fit præcipitatio.

Neque etiam in simplici aluminis solutione.

In aquâ purâ si solvatur sublimatum, præcipitationem quoque non patitur.

Sublimatum tritum & aquæ pluviali inditum, si sal armoniacum addatur, non præcipitabitur, verum si insuper liquor tartari infundas, lacteus evadet humor affusus & pulvis niveus fundum petit.

Si acetum infundatur, nihil præcipitabitur.

Quando solus tartari liquor infundas, evadet rubeus, si insuper sal armoniacum adjiciatur, iterum lacteus evadet.

Cum sale vulgari, evadit rubicundus si liquor tartari admiscetur.

Cum spiritu cornu cervi lacteus evadit, si prius admiscueris sal armoniacum.

Si solummodo spiritus cornu cervi injicias cum effervescentiâ sensibili lacteus redditur liquor.

Aquæ nitratæ injeci sublimatum, & rubrum colorem acquirebat.

MERCURIUS DIAPHORETICUS JOVIALIS.

Recipe stanni anglici,
Mercurii depurati, *ana partes æquales.*
F. f. a. Amalgama.

Affunde aquæ Fortis quantum sufficit: Dissolvetur primo Stannum, deinde Mercurius à stanno relictus: Solutionem in aquam pluvialem effunde, tunc pulvis albus, sæpe edulcorandus, præcipitabitur, quem leniter sicca.

Stannum illico cum aquâ forti effervesceat, ob particulas majorem scabriorem & rigidiorum superficiem ut & laxiores poros habentem: Qui ex poris relaxatis, Mercuriumque concludentes, Mercurium relinquunt; hinc fundum petens, postea tardius dissolvitur: Post hæc ab aquâ pluviali quidquid ab aquâ forti reliquum imbibitur, & quod ab utriusque metallo relinquitur, ad fundum detruditur. Hoc obiter notandum, Mercurium omnibus metallis associari, excepto ferro: Signum est in marte nullum mercurium contineri; ratio quia ei non maritatur: *Simile enim gaudet simile: ὁμοιον πρὸς ὁμοιον.*

Si cum aliis misceatur sudorem concitat. à Granis sex ad decem vel viginti & ulterius. Si corpora acida abundant, *ἀνω καὶ κάτω* sæpe operatur. Et si frequenter assumatur, salivationem movebit.

BUTYRUM ANTIMONII SIVE OLEUM ANTIMONII.

Sume ana partes æquales *Antimonii* & *sublimati*, redigantur in pulverem tenuissimum & commisceantur. Alii duodecim uncias *reguli Antimonii* sumunt & uncias triginta & duas *sublimati*, intimè inter sese mixta & tenuiter trita, retortæ vitreæ aut fictili immittitur, quæ arenæ imponitur (sed fictilis nudo igni commendari potest) primo ignis sit lenis, qui sensim augetur: Tunc liquor albus ascendit in consistentiam butyri vulgaris, qui si in retortæ collo hæreat, ut fit, ignis pruna est adhibenda, tunc statim liquefcit & ab excipulo recipitur: Ideo collum debet esse amplum.

Materia destillata est pinguis instar butyri, quia composita est ex particulis facile supra invicem lubricantibus, uti quoque in omni lixivio experimur. Sed est ut est: Quod destillatum, est spiritus salis in quo reguli antimonii particulæ solutæ sunt: quando enim Mercurius sublimatus cum

An-

Antimonio mixtus est; & calorem recipit, tunc spiritus illi, quos Mercurius sublimatus continet, potius adjunguntur antimonio, atque Mercurium relinquentes, in modum olei retortâ expelluntur: Interim sulphur antimonii cum Mercurio junctum in Cinnabarim commutatur, quæ partim retortæ collo adhæret & partim retro manet capiti mortuo admixtum, partim, sed pauca quantitate, etiam in recipiens cadit. Hoc dictum, quia plurimi illud *Mercurii oleum* appellant, hinc *Mercurius Vitæ*, quamvis nihil Mercurii contineat: Quod hoc modo experimur, quando iste Vitæ Mercurius in crucibulo liquecat, partim in Vitrum flavum, partim in Regulum mutatur, nullo apparente Mercurio.

Ficus, condylomata, callos, verrucas, polypos, &c. carnem supercrecentem &c. consumit. guttæ duæ, tres vel quatuor cum vino sumptæ, dicuntur per secessum operare & podagricis doloribus solamen esse, si drachma una spiritus vini dephlegmati uncis octo admisceatur; partique dolenti applicetur.

Quidam Butyro antimonii instillant liquoris tartari salini, tantum, quantum ad effervesendum sufficit, quæ cessante: pulvis præcipitatus edulcoratur, & siccat, qui ad alvum subducendam intus datur.

Hoc modo, quidquid maximè acidum aut corrosivum erat, ab alcali tartari absorbetur: hinc cuspides quædam intactæ aliqualem stimulum intestinis tantum inducunt, unde catharica vis.

CINNABARIS & MERCURIUS EX ANTIMONIO.

Postquam exiverit Butyrum, ignis augetur, tunc sublimabitur *Cinnabaris Antimonii*, & *Mercurius* sensim ascendet, qui ex sublimato regeneratur. Cinnabaris illa etiam nihil aliud est quam conjunctio Sulphuris antimonii cum Mercurio sublimato: eodem modo ac si jungatur Mercurius cum vulgari sulphure, tunc vulgaris cinnabaris sublimatur, quæ inter se parum differunt, nisi in Materia & modo conficiendi. Cinnabaris ista etiam præparari potest, ex floribus antimonii cum admixtione Mercurii vivi; non secus ac vulgaris cinnabaris.

MERCURIUS VITÆ, & SPIRITUS VITRIOLI PHILOSOPHICUS.

Si *Butyro Antimonii* affundatur *Aqua pluvialis*, pulvis albus præcipitatur interim plurimæ particulæ acidæ ab aquâ solvuntur, & Antimonium una cum quibusdam particulis Reguli fundum petit: huic quoque Regulo plurimæ particulæ acidæ adjunctæ sunt; hinc est, quod vomitum concirar. Reliqua acidi pars ab aquâ absorpta, acescit: quâ evaporatâ, *Spiritum* obtines *Vitrioli Philosophicum*. Vide Ætiologiam in Butyri Antimonii descriptione. In Spiritu Vitrioli Philosophico solvuntur corallia, uniones, alique lapides; sed si solutioni huic instilletur spiritus vitrioli vulgaris, orietur præcipitatio: hinc acidorum diversitas liquet.

Porro pulvis iste aquâ edulcoratur, & in umbrâ siccat. Datur ad sex grana. Si

Si in crucibulo super ignem fundatur Nitrum, eique per vices injicias *Mercurium vitæ*, continuo agitando, tandem, post refrigerationem, Mercurius, instar Ruguli in fundo erit, qui edulcorandus & ficcandus; tum solum purgabit, si grana sex cathartico cuiusdam adjungatur.

BEZOAR MINERALE & SPIRITUS NITRI BEZOARDICUS.

Affunde *Antimonii Bulyro* tantum *Spiritus nitri* sensim, donec Effervescencia cessat; reliquum liquorem evapora, & iterum nitri spiritum affunde, iterum evapora, idque tricies repete: tandem horam integram calcina; deinde spiritus vini superaccende & sicca.

Effervescencia oritur à spiritu nitri & Regulo Antimonii; item à quibusdam particulis Mercurii. Calcinatio instituitur, ut acidum cum Mercurio pro parte saltem exhalent; tunc enim particulæ antimonii remanent, quæ, uti omnia alcalia acidum temperant, pariterque sudorem movent: quippe pulvis iste nihil aliud est, quam Antimonium in minutissimum pulverem confractum, & ab omni acido irerum spoliatum.

Liquor porro qui ab Antimonio evaporatur, à quibusdam *Spiritus nitri Bezoardicus* vocatur, qui Aurum, ut fertur, solvit: cujus tres aut quatuor guttæ sudorem movent: cum experientiâ de eo loqui non possum, non puto tamen tanti esse valoris.

Bezoar Minerale adhuc præparatur, cum *Mercurius Vitæ Nitro* jam liquefacto supra ignem per vices injicitur, & per horæ quadrantem in calore ignis perseveres; tunc materia in aquam injicitur, & pulvis subsidit, qui sæpius edulcorandus.

Candefactione illâ multum acidi exhabatur, & à nitro absorbetur; quod ab affusâ aquâ etiam devoratur, atque sic tantum quædam particulæ Antimonii ad fundum trudentur.

Adjungitur sudoriferis in omni febre intermittente & maligno, ad grana sex vel decem.

MERCURIUS DULCIS, & CALOMELAS.

Sume *Sublimati* supra descripti, uncias duodecim, & *Mercurii*, uncias octo, in mortario vitreo exactè invicem misceantur: in vitro pyriformi sublima: omnibus post sublimationem refrigeratis, vitrum frange & purum album à flavo separa. Quod flavum pro enecandis pediculis servari potest: uti & pro unguentis ad scabiem.

Cuspides quæ in sublimato nimis erant pungentes & acutæ, adjectione Mercurii ita circumsepuntur, ut vix aut ne vix pungere & lancinare possint; atque eâ de causâ sapor antea ingratus insipidus redditur: eodem modo ac lanistarum gladii, qui pungere non possunt, quia in cuspede globulum habent coriaceum: sic etiam hic loci totus gladius globulis Mercurialibus circumvolvitur. Mercurius hic sublimatus si oculo armato inspiciatur, globuli Mercuriales apparebunt, ideoque quia quædam spicula necdum satis sunt ob-

voluta,

voluta, ventriculum & intestina nonnihil adhuc compungunt, hinc est, quod aliquo modo ventrem moveant.

Si Mercurius iste dulcis duodecies iterum sublimetur, erit *Riverii*, ut fertur, *Calomelas*. Rogatus à Cl. *Ph. Matthæo* Jun. M. D. & Prof. Publ. apud Franequerenses, olim præceptore meo, quid illud *Calomelas* significaret; primo dubius hærebam: scribebam litteras in tabula, & legebam à parte posteriori, quod fortè significaret

Sal & Mercurius optimè lege artis commixtus.

ridebat dicens, se plurimos rogasse atque neminem illud ænigma, ei dissolvissè.

Parum purgat, nisi cathartico quodam acuatur: nam ejus cupides obtusæ ferè sunt & hebetes, ita, ut statim dictum, potentiam non habent titillationem inferendi. Verum si acidum quod in intestinis est in actum ducatur, Mercurius iste ab eo saturatur, & pluribus cuspidibus repletur, quam antea, atque sic per modum sublimati vermes quoque enecat, omnemque pituitam & acidum è corpore ducit.

CINNABARIS FACTITIA.

Invenitur in Fodinis *Cinnabaris nativa* sive *Mineralis*, quæ ex Mercurio constat & sulphure: & quia Mercurius vix ad nos portari potest, in cinnabarium redigitur, quod hoc modo fit.

Unam partem recipe *sulphuris vulgaris*, liquefiat supra ignem, deinde agitando commisce tres *Mercurii vivi* partes: tamdiu agita donec nihil Mercurii amplius conspiciatur; Massam frigefactam supra lapidem aut in mortario in pulverem subtilem comminue; eum deinde ex cuburbitâ sublima, quæ exterius est loricata; primo lenis ignis subministrandus, deinde fortior: in principio fumus flavus elevatur, qui sensim rubescit; quando ex nigro rubere incipit, deinde strenuè quatuor aut quinque horas ignis est instigandus: tunc *Cinnabaris* ascendet, vitrique lateribus adhærebit, remanentibus in fundo fæcibus.

Nihil aliud est quam Sulphuris mixtura cum Argento vivo. Sulphur liquatione admodum solvitur, ejusque acidum Mercurium domat, cuspidibusque acidi à jure suo frustratur.

MERCURIUS REDIVIVUS EX CINNABARI.

Si uni parti *Cinnabaris* tres partes *calcis cribrati* admisceas, per retortam Mercurium expelles. Nam sulphuris acidum in cinnabare contentum à calce devoratur, atque sic *Mercurius*, sui fit juris, qui celerrimi ignis motu in recipiens aqua plenum pellitur.

Aut impleatur olla cinnabare, cui superimpone laminam ferream foraminulis pertusam, impone iterum aliam ollam, & utrasque luto ferrumina, vertatur tunc superior olla inferius, & ponatur in terra: supra accende ignem, tunc calore ignis Mercurius in inferiorem pelletur; nam sulphur li-

T

quescit,

quiescit, & omnia à vinculis liberantur, adeo ut, dum Mercurius manu mittitur, etiam à sulphuris retinaculis liberatur, & deorsum per colum ferreum mittitur.

Sunt qui jactitant se Mercurium malleabile reddidisse mediante viridi æris, tutiâ &c. ast nihil aliud materia efficta continet, quam cuprum ex viridi æris redivivum & ope tutiæ tinctum: & Mercurius, quem putant figi, auras, ob ignis torturam, diu ivit.

ÆTHIOPS MINERALIS.

Simplex est compositio, sed magnarum virium, & ab eâ Ptyalismus non tam citò est expectandus. nomen à nigro accepit colore: ut

Rec. Mercurii crudi,
Sulphuris citrini, *ana partes aequales.*

Misceantur in mortario vitreo, & in crucibulo aut mortario ferreo accende materiam, quæ nigra manebit, quam in pulverem contunde: datur à granis duobus ad decem & ulterius pro re natâ, idque in gonorrhæâ aliisque morbis Veneris: valet etiam ad ulcera interna renum, aliorumque viscerum sananda, scabie, &c. datur cum acidum temperantibus, Catharticis, sudoriferis, pro rerum exigentiâ.

Mercurius facillimè cum sulphure jungitur, quia acidum sulphuris facile Mercurii poros intrat, ab eoque saturatur. Accenditur, quia tunc, quidquid acidi Sulphuris superfluum, evaporatur.

XV. C A P U T.

DE STIBIO SEU ANTIMONIO.

ANTIMONIUM seu STIBIUM, est Minera quædam metallica sulphure, vulgari simillimo, plena. Eruitur ex fodinis Gallicis, Germanicis, Hungaricis, Transylvanicis &c. minera quidem est nigra, sed striis fulgens. Si ad scrupulum crudè fumatur nullam operationem sensibilem exinde expectabis, nisi eructationes, quasi à martialibus devoratis: ad drachmam si detur, aliquando alvum purgabit.

CALCINATIO ANTIMONII.

In Pulverem tenuissimum redige *Antimonium*, tunc in patella fictili pulverem super prunas continuo spatulâ ferreâ agita, donec non amplius fumat: verum si interim in grumos coalescat, iterum debet contundi: pulvis iste si in ignem conjiciatur, & fumum non amplius eructet, bonus est & grisei coloris. Hæc operatio plus quam diem requirit: nam sulphur quod avolare debet, non facile vinculis erumpit. Illa Calx *Terra Sancta Rulandina* dicitur; quæ si vino infundatur, vomitum concitat: variis quoque operationibus inservit præsertim vitrificationi.

VITRUM ANTIMONII HYACINTHINUM.

Sumè *Calcem* supra præparatam ex *Antimonio*, crucibulo immitte, quod clausum in fornace anemii ponitur, daturque ignis valde vehemens, post horam spatula ferrea intruditur, ut videamus num Vitrum satis fuerit pellucidum; si non, adhuc igne persevera; cum jam satis fuerit pellucidum, in pelvim ocyus effunde, quæ materia pelvis lateribus adhærebit, & obtinebis vitrum diaphanum hyacinthini coloris.

Rigidæ seu terreæ particulæ vehementi ignis calore fluorem nanciscuntur, atque hinc & inde agitantur: quæ postea à globulis æthereis ad invicem superficieculis comprimuntur, & solidum vitreum corpus repræsentant.

Grana sex in pulverem trita, & vino infusa, perque filtrum colata, *Vinum* pro unicâ dosi, dabunt *emeticum*. Vitri ex aquâ infusio oculis obscure videntibus medela est.

TINCTURA VITRI ANTIMONII NON EMETICA.

Recipe *Vitri Antimonii*, absque additione facti, quantum vis, tere in pulverem inpalpabilem; cum spiritu aceti tinctura extrahatur. Tinctura abstracta evaporetur ad siccitatem & pulvis flavus remanebit, ex quo cum vini spiritu optimè dephlegmato rubicundus color acquiritur.

Dosis ad quinque vel sex guttas.

Vires vide apud *Basilium Valentinum*.

OXYSACCHARUM VOMITIVUM.

Affunde uncia semissi tenuissimi pulveris *vitri Antimonii* uncias octo aceti vini, ponantur simul in vitro clauso circumcirca horas quatuordecim aut quindecim in arenâ tepidâ; liquor filtretur; filtrato adde uncias quatuor sacchari albi, ut sic agitando in syrupum abeat.

Dosis est à drachmis sex ad unciam integram: Vomendo omnem è ventriculo saburram pellit.

VITRUM ANTIMONII RUBRUM, ALBUM ET NIGRUM.

Recipe uncias duas *vitri Antimonii Hyacinthini*, supra descripti adde non nihil sulphuris flavi, liquefactione peracta, *Rubrum* obtinebis Vitrum.

Si *Album* velis, tunc adde uni parti *Calcis Antimonii*, duas *Boracis* partes, tunc primo flavum colorem, & deinde album obtinebis, quam materiam effunde.

Ast si desideres *Nigrum*, cape *salis communis decrepitati*, *Nitri* & *capitis mortui aquæ fortis communis compositæ* ana drachmas duas; redige in pulverem, & igni liquefaciendum committe; *antimonii* pulverisati uncias duas, in liquatum antimonii pulverem priorem per vices injice, effunde tunc, & sic habebis *nigrum antimonii vitrum*.

Omnes illi colores diversi, ex varietate particularum in poris hærentium oriuntur, quare lumen diversimodè curvatur & reflectitur.

TINCTURA EX VITRO ANTIMONII.

Recipe *æru ginem Gallicam*, ex eaque nudo igne elice liquorem. Effunde super *pulverem vitri antimonii*, & levi digestionem intra tres aut quatuor horas sanguinis instar rubicundam habebis Tincturam. Illam iterum super recentem vitri pulverem effunde, & post quinque horas intensiorem ac saturatiorem tincturam accipies.

HEPAR ANTIMONII SIVE CROCUS METALLORUM.

Recipe *antimonii optimi* & nitri puri, ana partes æquales, singulatim pulverisâ, deinde commisce, in patinâ fictili materiam accende sub jove sereno prunâ candente, tunc mixtura magno strepitu explodetur & cande bit: massam rubram separa deinde à nigris fæcibus circumjacentibus, & reliquum serva, quod alii aquâ edulcorant. Alii sumunt antimonii partes duas & nitri partem unam.

Vomitum concitat à granis tribus ad sex. Vel si uncia una tenuissimi pulveris croci metallorum in aquæ cardui benedicti tribus libris infuderis, addendo nonnihil cinamomi, tunc infusionis à semiuncia ad integram dabis.

Ignis calore sulphur antimonii in motum rapitur, motui subtilis materiæ obsequens; interim particulæ nitri pyramidales circumgyrantur, & sic motus vehemens oritur, uti in *Tractatu meo de Fermentatione* antea demonstravi; hinc subitanea illa explosio. Interim in ramulis superstitis sulphuris cuspidæ acidæ ipsius nitri remanserunt, quæ omnes avolare non poterant, hinc ex illis vomitionis causa petenda, nam ventriculi fibrillas pungunt, vellicant, lancinant unde convulsio sive motus vomitivus; nam si planissimè in auras volasset sulphur, nitri acidum etiam avolasset in auras; & vomitum non induceret si plus nitri insuper accenderetur cum relicto pulvere. Ejus infusio cum aqua facta, oculorum morbis quoque medetur.

TARTARUM EMETICUM.

Accipe *croci metallorum*, & *cremoris tartari* ana uncias duas, iis adde *aquæ communis* libras duas: Ponatur mixtura per aliquot dies in arenâ calidâ, eam nonnunquam agitando, ut benè solvatur, filtra per filtrum laneum; deinde liquorem filtratum in cellâ frigidâ repone, ut crysalli fiant, quæ abluendæ & siccandæ.

Dosis est à granis quatuor ad sex.

In hac præparatione nihil aliud peragitur, quam quod acidum tartaricum sulphure antimonii conjungitur, cujus cuspidæ extra ramulos sulphuris emicantes, Stomachi texturam nerveam vellicant, unde *Vomitus*.

ANTIMONIUM DIAPHORETICUM.

Ad partem unam *Antimonii* tenuiffimè triti, fume tres *nitri optimi* partes, exactè mixta supra lapidem mundum ignis prunâ accende, tunc tota massa celeriter accenditur & exploditur, quia *nitri* particulæ, ut antea dictum, vehementem motum concitant, atque sic conjunctis viribus una cum sulphure erumpunt.

Alii accendunt *Antimonii* & *nitri* ana partes æquales; quibus peractis, massam contundunt, & denuo tantum *nitri* ei commiscunt, quod tertia quoque vice repetitur: Deinde materia in igne calcinatur, quod non suaderem, quia *Regulus antimonii* funditur & in unam massam coalescit, atque sic sæpe vomitum concitat.

Porro explosa illa massa abluitur & edulcoratur. Tandem massæ aqua affunditur, & antequam pulvis subsederit, liquor lacteus decantatur seu effunditur: Idque ter aut quater repete tamdiu donec aqua diutius non lactescit: Atque sic purum pulverem per subsidentiam habebis, remotis fæcibus nigris cum particulis reguli. Pulvis tunc siccat. Atque sic remanebunt *antimonii* duæ partes:

Inter sudorifera numeratur, sed vix sudorem movebit; nisi alia sudorifera adjiciantur: Et si sudorem moveat, hoc venit, quod ejus sulphur inter deflagrandum absimitur. Non videtur acidum temperare, quia cum aquâ forti non effervescit, sed fortasse temperabit humores, qui se instar aquæ regis habent, quo liquore aurum solvitur. Sunt qui absque edulcoratione exhibent, neque meo judicio, malè.

Porro *Antimonium* radiis solaribus expositum & calcinatum figitur & sudorem movet: Quia ejus sulphur ab intenso calore absimitur: Et quod in aëre nitrosum, *Antimonii* poros occupat; hinc est quoque, quare ejus pondus augeatur.

NITRUM ANTIMONIATUM SEU ANODYNUM.

Aquam ab *Antimonio diaphoretico* decantatam evapora & in crystallos redige.

Valet in febribus si potui admisceatur.

REGULUS ANTIMONII EMETICUS ET PURGANS.

Separatim in pulverem tenuiffimum contunde *antimonii*, uncias sexdecim, *nitri*, uncias sex & *Tartari*, uncias duodecim, deinde exactè omnes pulveres commisce: Alii sumunt ana partes æquales: Interim candeat crucibulum, & cochleatim hunc pulverem inde crucibulo, usquedum omnis pulvis detonaverit; fluat aliquandiu in igne; exime tunc crucibulum, ejusque latera pulsa, tunc omnis *regulus* medium eliget locum; quibus refrigeratis *Regulum* à scoriis separa; liquefiat *Regulus* in crucibulo, tunc exime, & latera, ut ante, pulsa, & *Regulus* ad fundum residebit: ex eo-

dem caliculi, pateræ parvæ, globuli, &c. funduntur, in quibus, si liquor vinosus per noctem infundatur, vel globuli in eo noctis spatio infundantur, *ὄνα καὶ κάρω καθάρσι.*

Regulus hic tantum videtur esse Antimonii purior pars, quæ à plurimo crasso sulphure purgatur, ideo ope nitri & tartari crematur seu exploditur, quia hisce duobus sulphur facile inflammatur, idem in auras rapit: Nihilominus tamen *Regulus* planè ab omni sulphure orbatus non est, si hoc esset, vomitum non concitaret: Ex illo *Regulo* fiunt calices & globuli.

SULPHUR ANTIMONII AURATUM.

Scorias, quas in conficiendo *Regulo Antimonii* removebas, contunde in pulverem tenuem, coque eas in sufficiente quantitate aquæ pluvialis per horam integram; decoctum filtra; filtrato liquori affunde optimum vini acetum destillatum, tunc *sulphur* sub formâ rubri pulveris subsidebit, quod abluet & siccabis.

Scoriæ illæ nihil aliud erant quam sulphur antimonii cum sale alcali nitri & tartari saturatum, nam utriusque aciditas maximâ ex parte in auras fugata est: Inter coquendum interim ab aquâ *scoriæ* particulæ solvuntur & à vinculorum connexionem disjunguntur: affusum acetum sese cum particulis alcalicis jungens, alcali suum sulphur deserere debebat, quod tunc ad fundum mergebatur.

Vomitum aliquando concitat, & nonnunquam purgat, si ad grana sex propinetur, pilulari formâ vel in jusculo. Aliquando per sudorem operatur. Datur in febribus intermittentibus & morbis convulsivis. Si *scoriæ* cellæ humidæ exponantur, in liquorem oleosum abeunt, cujus usus externus est in scabie, ulceribus inveteratis &c. Et loco hujus liquoris etiam sumi potest aqua, in quâ *scoriæ* coctæ sunt.

TINCTURA SULPHURIS AURATI.

Affunde uncia integræ *sulphuris aurati* quinque aut sex uncias *Alcohol vini*: Ponatur mixtura per aliquot dies in arenâ calidâ, vel radiis solaribus expone, *Tincturam* tunc effunde & serva.

Alcohol vini præhendit omnes ramulos sulphureos, quia ferè ejusdem fortis sunt, & *tincturam* dat sudoriferam & purgantem, si detur ad quatuor guttas.

REGULUS ANTIMONII MARTIALIS.

Unicam partem *ferrum laminati*, aut *veterum clavorum*, &c. fume, nam ferrum est ferrum sive recens fuerit effossum aut diu, & si hanc vel hanc habuerit figuram: Candefiat ferrum in crucibulo, deinde duas partes *antimonii crudi* & in tenuissimum pulverem redacti adde, tunc ejus sulphure ferrum liquefcet, cum calor eo multum augetur: Crucibulum tunc claude, & omnia bene liquefcant: Adjice tunc *Antimonii* uncias sexdecim, tres partes *Salis nitri*, ut *Regulus* emittatur, & *scoriæ* separentur; cum scin-

scintillarum evomitio cessat, igne eximitur crucibulum, & latera ejus forcipe concutiuntur, tunc *Regulus* fundum petet, & refrigeratis omnibus, scoriæ eximuntur.

Regulus iste adhuc impurus, iterum in novo crucibulo liquefcenti gratia igni imponitur, cui, si prius libram antimonii sumpseris, rursus unciaë duæ *Antimonii* pulverisati adjiciuntur; hæc omnia denuo liquefiant, deinde per vices tres uncias *nitri* insperge. Peractâ detonatione, exime crucibulum, iterum ut *regulus* emittatur, concute, qui, refrigeratis omnibus à scoriis purgatur. Ut porro ulterius purgetur, aliquoties cum nitro in crucibulo fundi potest, tunc purior fiet, & tandem stellatus.

Ferrum in hoc processu cum regulo *Antimonii* conjungitur, & nitrum cum *Antimonii* sulphure.

Mirum quod in hac operatione *Regulus* magis stellatus sit quam in priori: Verum cum perpendimus duo illa corpora metallica non unimodam habere pressionem, neque arctissimè invicem conjungi inter refrigerandum; hinc manifestum cur hic stella appareat. Ferrum novimus majorem pati pressionem quam *Regulus*, quia Ferrum solidius habet corpus, quod ut gravissimum, ad medium premitur, tunc *Regulus* qui paucas tantum admixtas sibi habet particulas ferri, sensim sequitur eum qui plures sibi conjunctas habet ferri particulas; & quoniam hæc omnia ab omni crucibuli pariete æqualiter fiunt, in circumferentiâ quasi stella repræsentatur. Concitatur etiam vomitum, si in vino maceretur: Vel si vinum in calice ex *Regulo* fuso steterit & bibatur.

Porro si loco Martis, fumatur Venus, tum *Regulus* erit Jovi indurando aptus.

CERUSSA ANTIMONII EX REGULO, SEU DIAPHORETICUM REGULINUM.

Antimonii cerussa nihil aliud est, quam calx purissima, quæ ex purissimis particulis *Reguli* fit. Sume itaque *Reguli* & *nitri* ana unciam unam, alii *nitri* sumunt partes tres: liquefiant simul in crucibulo intra prunas candentes, deinde edulcora, *Regulum* subsidentem collige: & pulverem leni ignis calore exsicca, tunc pulverem obtinebis, nomine *Cerussæ Antimonialis*: si denuo cum nitro calcinetur planè *Diaphoreticum* evadet, cujus nomen est *Cerussa Antimonialis*.

Ad decem & triginta & ulterius grana sudori eliciendo datur: præsertim in ulceribus inveteratis, scabie, pustulis hinc inde erumpentibus. Interdum nauseam producit; aliquando quoque alvum laxat. Datur in febribus singulis diebus. Acidum temperat, tam internè quam externè.

Aqua decantata valet in omni scabie & pruritu, si eadem lavetur. Podagricos dolores sistit; resolvit inflammationes; maculas faciei delet; cosmeticum est cuti, si quotidie lavetur, & aquâ adhuc temperetur.

Alii *Regulum* in aquâ regia dissolvunt; cujus solutio aqua pluviali præcipitatur & aliquoties edulcoratur.

ANTIMONIUM FIXUM, SIVE REGULUS ANTIMONII RUBER.

Recipe *Antimonii pulverisati*, uncias quinque. *Salis communis decrepitati*, uncias quatuor. *Salis tartari*, unciam unam. Singulatim contundantur, deinde misceantur, & igne vehementi calcina per horam, effunde materiam, tunc in *Regulum rubrum* coalescet; pulverifetur & aquâ purâ edulcora & ficca.

Alii sumunt *Salis communis decrepitati*, *Nitri crudi*, & *Antimonii crudi* ana partes æquales. Sed res eodem redit.

Nihil aliud est quam Antimonium reseratum, quod ope salium fit, quibus intervenientibus particulæ antimoniales ab invicem secedunt, atque sic Regulus cum sulphure suo, ita non amplius est conjunctus.

Datur adversus febres, & ad acidum temperandum à viginti ad triginta grana.

FLORES ANTIMONII.

Mitte in cucurbitam fictilem, ignem ferentem, *Antimonium tenuissime tritum*, cui alembicum imponitur, primo ignis substruitur lenis, qui sensim augetur, donec tandem cucurbitæ fundus candeat.

Quidam Antimonio adjiciunt tartarum calcinatum, aut lateres pulverifatos, vel arenam, ut intervenientibus illis eo melius *Flores* ascendant, nam hoc modo pori patentiores fiunt: sed melius est, ut sine additione sublimentur. Sublimatione peractâ *Flores* invenies *citrei & albi coloris*, sed albi separatim colliguntur.

Operatio illa nihil aliud est, quam quod particulæ sulphuræ cum admixtione, nonnullarum Reguli sursum elevatæ sint.

Ad Vomitum concitandum grana dantur tria aut quatuor.

Alii per retortam terream in superficie tubulum habentem flores sibi parare student, cui recipiens admoveatur: Tunc antimonio subtiliter trito arenæ tertia vel quarta pars admiscetur, eaque mixtura per vices per tubulum injicitur, qui statim obturatur, tunc fumus in flores condensandus ab excipulo recipitur; quo cessante, iterum per tubulum nova materies, injicitur, idque tamdiu continuandum, donec sufficientem quantitatem acceperis.

Rubros flores si desideres, inmitte crucibulo Antimonium pulverifatum, ei superimpone aliud inversum: Igne vehementissimo committe, tunc rubri ascendent flores: Sed est opus aliquot dierum. Albos & rubros Flores invenies, si cum sale armoniaco sublimatio instituat: Quia separatim colligendi, edulcorandi, siccandi, asservandi.

Flores albi, vomitum concitant, ut supra diximus, sed rubri, modo puri, sudorem concitant.

Rubedo florum, dependet à vehementissimo igne, quemadmodum sulphur vulgare, si uratur, rubrum acquirit colorem.

SULPHUR ANTIMONII.

Mitte in crucibulum *cinerum clavellatorum* aut *salis tartari* uncias octo, liquefiat inter prunas adde per vices totidem Antimonii pulverisati uncias: Postquam sic in igne per semihoram steterit, materiam effunde; frige factæ affunde Aquam, & ab omni falsedine libera, reliquum sicca.

Datur à granis quinque ad decem ad vomitum concitandum.

Sulphur istud est *Antimonium*, interventu alicujus alcali solutum, cujus particulæ sulphureæ salinas circumvolutas habent: Mirum est, hanc Materiam, si ei aqua affundatur, admodum dilatari & expandi. Sed hoc inde est quod sulphur alcalicum sal conjunctum habet, & quia adhuc ab aliis anguilliformibus seu aquosis circumvolvitur, corpuscula adhuc majora fiunt; nam aqua vix valet omne alcali ex vinculis sulphureis extrudere; nam si hoc facile fieri posset, sal in aquâ non esset visibile, uti nunc sub formâ sulphuris Antimonii repræsentatur. Post edulcorationem massa prius magna admodum, si ficcetur, imminuitur, quia aquosæ particulæ ex aliarum dominio rapiuntur; ita ut reliquæ mutuam viciniam nanciscantur.

Grana tria quatuor aut quinque vomitum inducunt. Si ex sulphure oleum destilletur, eo argentum inaurari potest.

TINCTURA ANTIMONII.

Sume unicam partem *Antimonii tenuissime triti*, & duas uncias *cinerum clavellatorum*, exactè misceantur, deinde aliquot horas igni committe, postea refrigeratum pulverem contunde, cui affunde alcohol vini ut tres vel quatuor digitos superstet: digere aliquot dies in arenâ calidâ, tunc tincturam rubram obtinebis.

Mediante alcali Antimonii particulæ ab invicem rumpuntur & à mutuo vinculo sejunguntur: tunc Alcohol vini cum sulphure & quibusdam salinis particulis matrimonio jungitur.

Sanguinem ab omni aciditate liberat, ad viginti guttas in vino hispanico.

In omnibus morbis pertinacibus, præsertim in Lue Venerea & Gonorrhœa valde commendatur sequens Tinctura.

TINCTURA METALLORUM.

Recipe Reguli Antimonii Martialis, *uncias duas.*

Stanni Anglici;

Veneris rubræ, *ana. unciam unam.*

Fundantur in crucibulo igne strenuo, ita ut cuprum totaliter dispareat, quo peracto effundantur in cono fusorio.

Recipe Hujus massæ, *unciam unam.*

Nitri purissimi, *uncias duodecim.*

Terantur in pulverem exactè inter se, & successivis vicibus conjiciantur

in crucibulum candens, coquantur simul, donec massa in scorias ex cæruleo viridescentes sit conversa, eaque igneam acquisivit acrimoniam; effunde materiam in conum, & antequam humidum aëris attrahere queat, in pulverem teritto, eique Alcohol vini purissimi uncias viginti affundito, stent per viginti quatuor horas in digestionem: & spiritus vini rubicundo colore tingetur, & in gremio suo occultabit prædictorum metallorum sales, resolutos primitus per sales corrosivos Antimonii, & postmodum per nitri fulmen.

Hæc tinctura pertinaciores obstructions totius corporis potenter resolvit, malumque per diuresin expellit. Enervat fermenta omnia acido-austera, confortat Ventriculum, Hepar, Lienem, aliaque viscera. Exhibetur in scorbuto inveterato, in obstructionibus menstruorum, Lienis, Mesenterii: in dolore nephritico, Gonorrhæa & Lue venereâ.

Dosis à guttis decem, sensim ascendendo ad guttas triginta, in vino molli gallico aut Hispanico.

BALSAMUM ANTIMONII.

Balsamum antimonii fit, si ejus pulveri adjicias sufficientem quantitatem *olei terebinthinæ* & methodo solita tincturam intensè rubram extrahas.

Resolvit tumores duros, aliaque mala externe sanat.

Porro, ex hoc balsamo, mediante alcohol vini, etiam tincturam obtinebis rubram, quæ in balsami consistentiam evaporando reduci potest. Quæ si per retortam igne elevetur, condensatur ad collum retortæ.

Balsamum illud etiam fit ex sulphure Antimonii cum oleo Terebinthinæ.

Egregium est medicamentum tam interne quam externè exhibitum. In nephritide, pleuritide, empyemate, affectibus matricis, vesicæ, cæterisque viscerum morbis: *Dosis* à guttis duabus ad decem, cum vehiculo convenienti.

OLEUM ANTIMONII.

Adde duodecim unciis *Antimonii*, octo uncias *spiritus salis*, & totidem *olei vitrioli*: Omnia bene mixta in retortam mitte amplam, digere deinde aliquot horas in arenâ, & ignem pelle gradatim, tunc prodibit liquor albus; ignem deinde strue donec humidi non amplius ascendat.

Est remedium admodum corrosivum, ideoque inter externa referendum.

Aliud insuper præparatur *Oleum Antimonii*, si *Antimonii* & *sacchari candidi* sumas ana partes æquales, & ex amplâ retortâ ignis gradu mixturam destilles, donec nihil liquoris amplius prodeat.

Quædam particulæ sulphuris Antimonii una cum acido sacchari elevantur: Atque sic habes liquorem humidum, & alterum oleosum.

OLEUM ET FLORES ANTIMONII VOMITIVI ALBI.

Accipe *Florum antimonii*, statim describendorum, libram: Hisce affundatur spiritus falis bene rectificati, in cucurbita simul bene agitantur, solvantur in arenâ calidâ: Solutionem retortæ loricatæ committe, ex arenâ leni igne primo pelle, primo prodibit phlegma; aucto igne, gravior spiritus: sed igne intensiore butyrum apparebit crassum. Insuper iisdem rebus, quibus antimonii butyrum cum sublimato factum.

Flores hoc modo fiunt: Butyro huic affunde aquam, sæpius edulcora præcipitatum, & sicca. à Grano uno ad decem, pro ætate & viribus vomitum concitat.

XVI. C A P U T.

D E S A L E M A R I N O.

SAL COMMUNE foditur ex falis fodinis, & dicitur *Sal gemmæ*, quia Crystallum Montanum quodammodo refert: Vel ex aqua fontana falsa vel marina coquitur, quod arte in crystallo quadrilateres redigitur: Sed simplex absque ulla crystallizatione multo efficacius est, nam evaporando multum acredinis deponit, quia particulæ minimæ pungentes in altum elevantur, relictis gravioribus & obtusioribus; alias sapore & viribus non differunt: Subtiliores particulas elevari, probatur ex eo, quod aqua marina destillata, aliquo modo falsa sit. Mihi videtur omnes illæ salium species unum idemque esse sal, & sal Marinum & fontanum suam Originem fossili debere, quod ex terra ab aquâ præterfluente lingitur.

SAL DECREPITATUS.

Imple crucibulum *Sale marino*, ponatur in igne, tunc sal decrepitabitur, quod tegulâ claudi debet, alias nimium deperditur: Cessante crepitatione, in lagenâ vitreâ conservatur cum subere, ne aëris acidum & aquosum illud alteret.

Sunt, qui putant crepitationem oriri, quia in poris istius falis aqueæ particulæ clauduntur, quæ ignis motu in vapores mutatæ vi erumpunt. Verum pori istius falis tam magni non sunt, ut aquæ copiam contineant, & crepitus magis pertinet ad particularum scissionem, quam aquæ eruptionem. Videtur potius aërem in falis poris hæere, qui, ob ignis motum vi erumpit, qua eruptione particulæ salinæ ab invicem diffiliunt; idem exemplum habemus in vitro subito calefacto, quod statim diffilit & finditur. Quamvis non negandum aqueas particulas etiam in falis poris contineri.

Sal illud magnâ ex parte ab acido suo denudatur, ideoque magis ad alcali fixum vergit, quam antea.

ACIDUM SALIS, VULGO SPIRITUS ET OLEUM SALIS.

Unam partem fume *salis Marini Sicci*, *Boli vulgaris*, *aluminis usti*, vel *laterum* partes tres, simul commixta mediante aquâ globuli fiant parvi, in sole summè exsiccandi; hisce tertiam retortæ partem imple: Leni primo calore destilla, deinde sensim ignem auge, sic primo prodibit phlegma amovendum; cum incipiunt ascendere albi vapores, amplum agglutina recipiens, & ignem strue donec nulli amplius prodeant vapores: Tunc liquorem reserva in vitris clausis: verum si meliorem desideres spiritum, rectificari debet.

Alii sal simplex siccum sumunt, illud cuivis materiæ terreæ miscent, atque per retortam destillant, donec fumi non amplius prodeunt.

Sunt qui putant acidum hujus liquoris ab ipso igne fieri: Sed alibi dixi sal commune neque cum alcali neque cum acido expulso Effervescentiam inire, ergo acidum debet continere, quod ignis motu ex ipso enim omni acido ex sale marino certissimè cum acido effervescit.

Porro huic sali adjungitur bolus, &c. ut nempe pori magis pateant, & omni acido ex sale marino c.

Alii alio modo *spiritum salis* destillare solent. Sumunt nimirum *olei vitrioli non rectificati* libram unam, *salis communis* libras tres *Aquæ Communis* libras duas: Omnia commixta in retortam vitream mitte, exque arenâ destilla, tunc statim spiritus salis ascendit. Videtur quod acidum vitrioli sese jungat cum alcali salis, atque sic occasio nascitur, quare salis acidum sui juris fiat, & facile ascendat.

Spiritus nitri aut Aqua Fortis si cum sale vulgari destilletur, spiritum salis dabit, & caput mortuum erit instar nitri. Si spiritus salis destilletur cum oleo vitrioli, albumen ovi inde non condensabitur: è contra cum bolo aut colcothar vitrioli statim inspissabitur. Spiritu salis solvitur Aurum. Hinc constat simplex non esse acidum, sed etiam ex sale volatili constare. Eo coagulatur ovi albumen, quia ovi sal volatile acido figitur; idem fit cum lacte. Solent ejusmodi spiritibus, sive ex Vitriolo, Sulphure, Nitro &c. factis in julepis, decoctis refrigerantibus uti, sed succis nostris summopere nocent, si larga quantitate sumantur; fermentum ventriculi resuscitat, præsertim si saburra pituitosa scateat: Alias externum potius est medicamentum, vel ut fiat *Menstruum* solvendis Metallis, lapidibus, &c. aptissimum.

Bolus si sali commisceatur, spiritus intensè flavescet. Ast si cum vitrioli colcothare destilletur, spiritus prodibit semper fumigans. Cum glebâ vulgari aut terra ex quibus Tubuli tabacarii conficiuntur, spiritus erit albicans. Sincerum magis Spiritum obtinebis, si cum vitro tuso destilletur, quia non agit in salis acidum, & alieni quid spiritibus non imprimi:

SPIRITUS SALIS DULCIS, EJUSQUE ESSENTIA.

Digere *spiritus salis* & *Alcohol vini* ana partes æquales per aliquot tempus, & organis vitreis destilla. Eodem modo *Spiritus Vitrioli, nitri, Sulphuris* &c. dulcificantur.

Acidum illud cum nihil aliud sit quam liquidum ex ensiformibus particulis constans, à ramosis particulis circumvolvuntur, ideoque non adeo nocet sanguini, quia tam vehementer pungere non possunt: sit tamen ut sit, tanti non possum æstimare: Quia alcohol in corpore nostro facile dissipatur relictis spiculis acutis.

Vel fume *sal marinum decrepitarum*, solve in *Aqua pluviali*, solutionem aliquoties filtra, deinde omne humidum evapora: Ex relicto sale spiritum abstrahere, addendo prius *Bolum armenam*, supra caput mortuum quater cohoba. Ex capite mortuo sal rubrum extrahe, & cum spiritu tuo per aliquod tempus digere in vitro clauso; post mensem bis vel ter rectificata, huic tunc *spiritum vini rectificatum* affunde, iterum digere: Spiritum vini abstrahere, & Essentia remanebit.

XVII. C A P U T.

DE NITRO SIVE SALPETRA.

NITRUM Veterum, num sit Ægyptiorum *Anatron* sive *Nitri spuma*; an vero species boracis nativæ, quæ terrâ eruitur: An vero ex Nilotica aqua coquatur, incertum. Nostrum est album pellucidum, in oblongas magdaleones crystallifatum. Plerumque ex terrâ elixiviat: deinde ex lapidibus & ædificiis vetustissimis eruitur: Imo ex terrâ sæpe urinâ madefactâ & cellis vinariis extrahitur. Constat ex alcali & acido, intra cujus poros aer & aqua, aut nullum sulphur, (ut multi sibi persuaserunt) constat: Inde ei inflammabilitas, alibi docui. &c. Vide *Cartesium* & *Joan. Mayow*, de hac materia tractantes.

SAL SIVE LAPIS PRUNELLÆ.

Immitte crucibulo *Nitri puri* libram unam, liquefiant in prunis candentibus, addendo per vices nonnihil *florum sulphuris*, tamdiu donec nitrum purificatum sit. Deinde tubulo tabacario exhauri materiam liquidam, & super lapidem frigidum politum singulis vicibus effunde, tunc habebis tabellas conspectui pulchras. Alii massam in pelvim æneam effundunt. *Dosis* est à scrupulo ad drachmam integram,

Pellit Febres, sitim, & calorem molestum: Deobstruit viscera; incidit Pituitam; cogit acidos humores; enecat vermes. Nominatur quoque *Nitrum fixum*, *Nitrum tabulatum*, *Nitrum anodinum*, *crystallum minerale*, &c. *Lapis* sive *sal* dicitur quia solent uti in morbis linguæ *Prunella* (Belgis de *Bruine*) dicitur. Consule *Lexicon nostrum Medicum*.

Operatio hæc nihil aliud est, quam quod nitrum inprægnetur acido sulphuris : nam ante adjectionem tantum acidi non habebat ideoque nitrum simplex pluris æstimo, quia minus acido saturatum. Adjectis Floribus sulphuris, statim in flammam apertas erumpit, quia tunc plurimæ particulæ nitrosæ etiam moventur, quare quo flammæ circumferentia latius extenditur, eo magis, globulorum æthereorum vis compressionis imminuitur.

NITRUM PURIFICATUM SEU CRYSTALLISATUM.

Sume tantum *Nitri* quantum placet, solve in aqua pluviali, filtra, & nonnihil evapora, pone solutionem in vitro alto crystallisandam in loco frigido : deinde maximas crystallas exime, quas sæpius solve & crystalliza ; post reiteratas vices liquefiant in igne, effunde materiam liquidam in pelvim æneam aut argenteam, tunc albissimum habebis lapidem, cujus pulvis ad drachmam cum vehiculo propinari potest.

Nitrum illud hic à terrestribus suis particulis purificatur. Est tantum operatio curiositatis ergo instituta : nam illud paucum terræ non nocebit. Minus abundat acido ac præcedens sal prunellæ, ideoque longè viribus præstat. Ut nitrum purum habeatur, *Crollius* hoc experimentum habet, vult ut supra laminam ignitam incendatur, quod si in totum avolet, à sale liberatum & purum est.

NITRUM ANODYNUM, SEU ANTIMONIATUM.

Vide præparationem in præcedentibus.

NITRUM FIXUM SEU ALCAHEST GLAUBERI.

Liquefiat in crucibulo *Nitrum*, adde continuè pulverem carbonum, ut fiat cum flammâ deflagratio, quo tamdiu perseverandum, donec non amplius detonet, residuum cum aquâ elixivietur, filtretur & evaporetur in salis consistentiam.

Ob continuam flammæ emissionem, (quia carbones adjiciebantur, adhuc pleni sulphure existentes) spiritus qui in nitro erat in fugam pellitur, & reliquum acidum à carbonum cineribus figitur : atque sic nitrum ab acido suo orbatum nihil aliud est quam *alkali fixum*, de quo *Glauberus* Maximo perè gloriatur ; verum plus in eo non reperitur quam in vulgari tartari sale.

Per *Alcahest* intelligi volunt quidem *Menstruum* aliquod *universalissimum* omnia indiscriminatim corpora & gemmas solvens. Ast adamas & aurum, si ultra septem aut octo menses in furno vitrario, igne intensissimo contineantur, nihil mutabuntur, neque de pondere suo aliquid deperdent. Et sitale detur Menstruum, quo in vase asservabitur? rogo.

A L I U S M O D U S.

Recipe libram *Nitri*, grosso modo tundatur, ponatur supra planitiem lapideam

videam in conicum tumulum, accendatur cuspis cum carbone glifcente, aut ferro candente massa agitetur ut omnes partes ignem concipiant. Tunc nitri fixi decem uncias obtinebis.

T E R T I U S M O D U S.

Misceantur cum bona quantitate *Nitri* octo partes glebæ tabacariæ, ponatur mixtum in crucibulo, lutetur in superficie, ponatur per gradus in ignem fusionis aliquot horas: tunc invenies nitrum in Alkali verfum.

Q U A R T U S M O D U S.

Nitrum etiam figitur, si illud colliquas, & nonnihil argenti laminati addis, tunc in verum alcali mutatur.

A C I D U M N I T R I V U L G O S P I R I T U S N I T R I.

Sume unam partem *Salis nitri*, & tres partes glebæ ficcæ contusæ (fumi potest gleba ex qua fistulæ tabacariæ fiunt) simul commixta indentur retortæ vitreæ loricate vel figulinæ; nonnulli in globulos depfunt, sed res ferè eadem est: ponatur in furno reverberii, & destilla in amplum recipiens. Primo, prodibit Phlegma aquosum, quod effunditur, tanquam inutile; tunc ignis augetur sensim magis magisque, ut omnes particulæ acidæ propellantur: donec vapor cessat ascendere. Inter destillandum vapores in recipiente rubicundi sunt & flammei coloris. Nota, ne vapores subtiles in auras abeant, in recipiente uncia aliquot aquæ fontanæ frigidæ sint oportet, à quâ facile condensantur.

Liquor iste nihil aliud est quam humidum, ex nitri spiculis acidis constans, quod in recipiente celerrimè movetur, quare ab omni parte globuli ætherei removentur & excutiuntur, atque sic subtilior materia in eorum locum sufficitur, quam ignem vocamus: hinc ratio petenda cur recipiens flammis quasi turgat. Sunt qui putant flammeum illud à sulphure; in nitro existente, ortum habere: sed hoc demonstrationem requirit.

Si nitri deflagratio cum sulphure per retortam tubulatam cum receptaculo adaptato, aut sub campana fiat, etiam ejus acidum facile colligitur. Glebæ pulvis additur, ut pori, ex quibus spiritus sunt eliciendi pateant. Omnia enim salia in fluore existentia, nullos vapores emittunt, nisi corpuscula rigidiuscula interveniant, quæ suo motu poros semper aperiunt.

In Principio recipiens non adeo rubescit, quia plurimæ aquosæ particulæ acidæ habebant in sese circumvolutas, quibus motus tam celerrimus aliquatenus impediabatur: verum quam primum aquosæ deficiebant, acidrum motus sui fiebat juris, atque sic etiam, ut ante dictum, flammeus ille color.

Maxima nitri pars in acidum mutatur, nam ex capite mortuo paucum tantum elixiviatum fixi salis. Si spiritus sali Tartari ad saturationem affundatur, iterum generabitur nitrum, si crystallizationi exponas. Eandem habebis

bebis *Μεταμόρφωσις*, si sali fixo affundas spiritum salis, tunc enim sal commune obtinebis. Si oleo caryophyllorum affundatur, ilico condensabitur, è contra camphora liquefcet.

SPIRITUS NITRI DULCIS.

Spiritus nitri Dulcis eodem modo fit, ac *Spiritus salis dulcis*, cujus descriptionem vide.

XVIII. C A P U T.

D E A L U M I N E.

PHLEGMA, ET SPIRITUS ALUMINIS, ET ALUMEN
USTUM.

Imple retortam ad dimidium *Alumine rupeo*, destilla igne arenæ, primo *Phlegma* prodibit: cum vapores elevantur albi, recipientem muta, tum ascendet spiritus, auge interim ignem tamdiu donec nulli vapores amplius conspiciuntur, & *spiritum* collectum ferva.

Hic nihil terreum, ut arena, gleba, bolus &c. additur, quia ipsum alumen quoddam terreum possidet, quo materiæ pori satis expandi & aperiri possint.

Phlegma in vulneribus usui est: sed spiritus urinam pellere dicitur. Etiam dulcificari potest ut spiritus salis aut nitri.

Quod in retortâ reliquum est, *Alumen* vocatur *ustum*. Alia etiam via *Alumen ustum* parari potest, si in patina figulina igne lento aluminis humidum evaporetur; tunc enim spongiosum redditur: sed cum non amplius massa intumescit ab igne removetur & pro *Alumine usto* divenditur.

Utimur eo ad corrodam carnem fungosam in ulceribus excrescentem.

XIX. C A P U T.

D E S A L E A R M O N I A C O.

SAL ARMONIACUM, vel *Nativum* est, & ex arenis aut terris (in Africâ & alibi zonis torridis prope lineam Æquinoctialem aut Zodiacum) elixiviat. Vel est *Artificiale*, quod ex terris, &c. urina saturatis elixiviando paratur: vel ex urina & sale vulgari coquitur & sublimatur, ut postea dicetur. Ab acido enim vulgari salis quidquid in urina volatile erat, ne fugam capiat, figitur: quod iterum volatile fit, si ei cum aqua calcem aut alcali quodvis, admisceas.

SAL

SAL ARMONIACUM FACTITUM.

Urinæ sal volatile cum sale marino figitur, & sublimatur in massas: sunt qui putant addi fuliginem, sed alii hoc negant.

Inter sublimandum ope salis volatilis urinæ, plurimæ acidæ particulæ elevantur ex sale marino, atque sic materia elevata figitur, & sal armoniacum fit.

FLORES SALIS ARMONIACI, SIVE SAL VOLATILE ARMONIACI.

Recipe *Salis Armoniaci* & *Salis Tartari* ana partes æquales, mitte mixturam in retortam vitream, & ex arenâ destilla, sic primo nonnihil spiritus prodibit, deinde elevabuntur Flores nivei.

Alii sublimationem ex cucurbitâ cum capitello imposito instituunt: vel capitelli loco cucurbitam inversam inferiori imponunt.

Porro citius & majori in quantitate flores accipies, si utraque salia prius aquâ calidâ solvas, atque sic cum capitello sublimationem instituas, tunc simul cum floribus spiritus penetrans adscendet.

Loco *Salis Tartari* fume cineres clavellatos, aut cornu cervi ustum, aut ferri limaturam, & omne quod alcali est, quia acidum salis Armoniaci cum alcali fixo jungitur, volatile armoniaci è vinculis solvitur, quod tunc ope ignis in flores sublimatur.

Inter remedia omnium optima haberi debet, tam in anticipandis morbis, quam profligandis: eo enim quod vis acidum concentratur, omnemque pituitam incidit, quæ omnium ferè morborum causa est.

In vino datur ad grana sex aut decem pro vini dosi, cum aliis sudoriferis.

SAL VOLATILE OLEOSUM SICCCUM.

Rec. *Salis Armoniaci*, *libram unam.*

Tartari, *libras duas.*

Solvantur in aquâ dulci, solutioni adde

Cinamomi, *uncias quatuor.*

Macis, *uncias tres.*

Caryophyllorum, *unciam unam.*

Sem. Cardamomi minoris, *drachmas sex.*

Carui,

Cort. Citri,

Aurantiorum, *ana unciam unam.*

Fiat ex arenâ sublimatio. simul cum floribus adscendet quoque spiritus volatilis aromaticus.

Domat omnia acida in corpore, pituitam lentam fluidam reddit: referat obstructiones: & per consequens valet in scorbuto, cordis palpitatione, arthritide, doloribusque vagis, vomitu, nauseâ, vertigine, cephalalgia, ver-
 X mibus,

mibus, flatibus, nephritide, dysuria &c. sed singulis diebus in usum haberi debet ad grana sex vel octo in quovis vino dulci, inter prandendum aut cœnandum: imo & tempore matutino cum vino Hispanico.

SAL ARMONIACUM ACIDUM, &c.

Mitte aliquod *Sal volatile Armoniaci*, *Urinæ*, *Fuliginis*, aut *Cornuum* in cucurbitam angusti colli, ei instilla tantum spiritus salis, donec sal volatile duobus aut tribus digitis tectum sit, & profus solutum, solutionem filtra, atque omnem humiditatem evapora, tunc sal fragrantis odoris & acidi saporis in fundo remanebit: quod dicitur esse diaphoreticum in pluribus morbis.

Ejusdem mihi ferè commatis videtur esse ac ipsum sal armoniacum.

Si iterum sal volatile tuum velis recuperare, adde alcali aliquod fixum, & sublima, tunc omne denuo ascendet.

Nihil aliud est quam sal volatile acido concentratum, quod iterum volatile redditur adjectione salis alcali fixi, tum enim quicquid volatile, sui juris fit.

SPIRITUS SALIS ARMONIACI

Sume libram integram *Salis armoniaci*, ei adde *Calcis vivæ* libras duas, & *Aqua pluvialis* tantum ut sal resolvi possit, destilla in arenâ ex cucurbitâ vitreâ, tunc penetrantem admodum spiritum habebis: perge destillando donec spiritus debilior fit, muta deinde excipulum, & quod tunc destillatur seorsim ferva, donec postea novum spiritum velis destillare. Ego ex vesicâ cupreâ cum capitello stanneo per refrigeratorium, omnibus bene luto munitis, soleo destillare, & operatio citius procedit.

Loco calcis quidam cineres Clavellatos fumunt, aut sal Tartari, verum tardius procedit destillatio, neque spiritus tam penetrans est, sed multum salis volatilis in alembicum ascendit, quod cum calce non elevatur.

Acidum itaque salis armoniaci à calce aut alio quovis alcali concentratur & devoratur, & quicquid volatile una cum circumvolventibus aquosis particulis sursum mittitur in Alembicum.

Sed quare, cum destillatio cum cineribus clavellatis procedit aut sale Tartari, sal volatile in solidâ formâ ascendit, & non cum calce? hujus rei ratio hæc esse videtur; nimirum quando cum calce instituitur, liquorem non adeo esse à cineribus clavellatis &c. gravidum, hinc quicquid volatile eo liberius ascendit absque ulla congelatione, verum absque calce liquor magis aggravatur, hinc tardius ascendit, & quia plus salis adest quam circumvolvitur, major salis volatilis pars in sicca forma ascendit, quam cum aquosis particulis juncta. In hoc spiritu major quantitas acidi est quam cum calce, igitur spiritus magis fixus est, & minus penetrans.

Si Spiritui salis Armoniaci instilles spiritum nitri, salis, aut vitrioli, omnis odor penetrans evanescit, & purius Sal Armoniacum, quam antea, regenera-

nerabitur: nam adjectione alcali fixi, penetrans spiritus de novo refuscitatur.

Potenter acidum infringit & pituitam: optimus est contra nauseam, vomitum, cephalalgiam, continuam somnolentiam, &c. in poculo vini ad decem aut duodecim guttas. Externè si naribus admoveatur pellit ocyus cephalalgiam, Epilepticos insultus, Hystericam passionem, Apoplexiam, &c.

SAL VOLATILE OLEOSUM.

- Rec.* Cinamomi, *uncias octo.*
 Nucis Moschatæ, *uncias sex.*
 Caryophyllorum, *uncias duas.*
 Sem. Cardamomi, *unciam unam & semis.*
 Carui,
 Coriandri, *ana unciam semis.*
 Corticum Citri,
 Aurantiarum,
 Ligni saffras, *ana unciam unam.*
 fantali citrini, *uncias duas.*
 Moschi *drachmam semis,*
 Ambraæ gryseæ, *scrupulum unum.*
 Spiritus vini, *uncias ducentas.*

destillentur ex ahenis cum refrigeratorio. liquori destillato adde:
 Spiritus salis armoniaci optimæ notæ.
uncias centum.

Mixturam organis vitreis destilla ex arenâ, donec spiritus albescere incipit: deinde repone ad usum: vires, & utendi modus sunt, quemadmodum supra in descriptione salis volatilis oleosi ficci diximus: dantur à decem ad viginti guttas, hoc est tantum vino instillantur, donec ejus color immutatur.

SAL FEBRIFUGUM.

Si spiritum salis armoniaci cum sale tartari destillaveris; tunc solve caput mortuum in aqua, lixivium filtra, evapora & crystalliza.

Dosis à granis sex ad viginti.

SPIRITUS SALIS ARMONIACI URINOSUS.

Recipe *Salis Armoniaci*, libram semis, *Calcis vivæ*, libram unam, *Urina virilis* in mellis consistentiam evaporatæ, uncias triginta. Destilla, & spiritum penetrantem invenies.

Est excellens remedium in Apoplexiâ, Paralyfi, Epilepsiâ, Hystericâ passione, &c. item in Ebrietate, modo naribus admoveatur.

XX. CAPUT.

DE VITRIOLO.

VITRIOLUM, invenitur in fodinis ferreis aut Cupreis: vel arte paratur. Quæ viridia sunt, ex ferreis particulis acido quovis concentratis &c. constant. Quæ ex viridi & cæruleo colore sunt, de ferro & cupro participant. Ast cærulea & alba, ut & rubra vitriola, (de rubro enim scripsit curiosissimus *Eduard. Brouw*) cupro originem debent, & hæc omnia ex sapore satis manifesta. Cæruleum ex Hungariâ & insulâ cypro venit. Album circa fontes invenitur. Viride ex Germaniæ, Angliæ & ditionis Romanæ locis apportatur. Germanicum ex viridi cæruleum est, & valet ad Fortem aquam destillandam. Anglicanum de ferro viride est, ut & Romanum quod ponderosius est, utile ad spiritum vitrioli eliciendum.

VITRIOLI CALCINATIO.

Recipe *Vitriolum* grosso modo tufum, in patella vitreata sicca, tunc omne phlegma evaporatur, & crystallorum particulæ priorem situm perdunt, nam Vitriolum fit albicoloris; materia continuo agitanda, ne adhærescat.

In clauso vitro sine ignis torturâ hoc modo ad rubedinem perducitur; repleatur vitrum ovale vitriolo Martis, ita ut quarta vitri pars vacua maneat, claude, & radiis solaribus expone, & post duas septimanas sensim rubedinem induet.

COLCOT HAR VITRIOLI.

Si prius *Vitriolum siccatum* ulterius exsicces, multum acidi deperditur, & maxima metallorum pars remanet, cujus nomen est Colcothar.

SAL VITRIOLI VOMITIVUM, SEU GILLA THEOPHRASTI.

Solve *Vitriolum album* in aquâ, solutionem filtra, evapora & crystalliza in loco frigido; idque ter repete cum aquâ rosarum.

Nihil aliud est quam vitriolum purificatum, à non purgato non nisi puritate differens. Datur à scrupulo ad drachmam semissem, liquore comodo, & vomitum concitabit.

PHLEGMA, SPIRITUS, OLEUM COLCOT HAR VITRIOLI.

Mitte in retortam fictilem sex libras *Vitrioli Hungarici*, & gradatim destilla: Primo prodibit *phlegma*, quod seorsim asservandum; deinde ignem auge ut vapores albi ascendere incipiant, postea iterum ignem intensiorem strue,

strue, idque totâ die: Tandem violentam ignis torturam adhibe, idque ad tertium usque diem. Omnibus refrigeratis, rectifica spiritum ex cineribus per alembicum, & liquorem obtinebis diaphanum: Et quod in cucurbita remanet, oleum, sed improprie vocatur.

Quod in retorta remanet est *Colcothar vitrioli* sive *caput Mortuum vitrioli*.

Nonnulli pro recipiente utuntur cucurbitis vitreis magnis, ut vaporum elevationem cognoscant: Quod optimum si cupis frigidâ plenis, ut vapores cito condensentur, imponantur. Alii ollas zingiberinas &c. ex Indiâ orientali transportatas, huic usui adhibent: Quibus, ne nimium caleant vascula frigidâ plena, & rimulam habentia, ut aqua destillet, imponunt. His utuntur, quia non tam facile franguntur ac vitra. Porro ex peculiari terrâ parantur, quæ ab aquâ forti non roduntur.

Sed quare hic nihil boli, arenæ, vel aliud terreum additur? Quia vitriolum, uti & alumen propriam terram intrinsecam & metallicam possident, quæ vice arenæ &c. esse potest.

Humidum quod cum acido in Marte aut Venere erat concentratum, vi ignis expellitur, & liquorem acidum dat. Expulso jam spiritu, si ignis augetur, acidum ascendit cum minori aquæ quantitate, ita ut singulæ acidæ particulæ solo subtilis materiæ adminiculo, aliis quasi movetur, & illud est oleum, quod si fuerit bonum, fumum è lagenâ emittet, quia in ejus poris plurima adhuc corpuscula metallica occultantur, quæ continuo ab acido ad effervesendum sollicitantur, verum ob spatiola nimis angusta, sese mutuo destruere non possunt, nisi aquæ interventu; tunc enim magis ab invicem distant; & per consequens motus utriusque major esse potest: Propter enim hanc rationem effervescit oleum si aqua affundatur.

Si oleo terbinthinæ affundatur oleum vitrioli, flamma oritur, quia ramosæ particulæ olei Terebinthinæ acidas involvit, easque tunc expandit, quæ alias nimis adhuc ad invicem premebantur; ramosis ergo sulphureisve particulis acidi motum sequentibus, ignis excitatur, quia globuli ætherei expelluntur, in quorum triangularibus spatiolis subtilis materia, sive flamma latebat.

SPIRITUS VITRIOLI PHILOSOPHICUS.

Vide descriptionem *Mercurii Vitæ*.

AQUA FORTIS.

Destilla per retortam loricatam pulveris exsiccati *Vitrioli* libras duas, & *salis petrae*, libram unam, fortiter per viginti quatuor horas urge ignem; cum in excipulo vapores albi cessant, cessat quoque destillatio.

Nihil aliud est quam acidum ex vitriolo & nitro expulsum, quod in Metalla solvenda à materiâ subtili tam diu illiditur & urgetur, donec secando, pungendo ac rodendo ea in liquorem fluidum solverit, verum aurum ab eo non læditur. Quicquid acidi stillatum est ex Nitro solo videtur ha-

bere ortum, nam si sal tartari aquâ forti saturetur, orietur Nitrum, quod à spiritu vitrioli oriri non solet. Itaque vitrioli acidum ab alcali nitri saturatur in ipsa retorta. In nitro solo destillando, particulis discontinuandis, adduntur tres partes materiæ. Sed aquæ forti destillandæ nonnulli æquales aut duas partes addunt, quoniam vitriolum satis terrei, pro se aperiendo, habet.

Menstruum est in solvendis metallis, lapidibus, &c.

N. B. Si Nitrum cum Vitriolo Martis destilletur, Aqua prodiens panno coccineo tingendo non valebit; quia particulæ Martiales castaneum seu obscure fuscum tingent colorem: Ast hoc melius procedit cum vitriolo Veneris; & felicius cum alumine usto. In ejusmodi aquâ forti solvunt stannum anglicum, & tincturæ concheniliorum infundunt, ex cujus mixtura color prodibit purpureus, tingendis pannis idoneus.

AQUA REGIA.

Sume *aquæ fortis*, supra descripti, uncias octo, in ea solve uncias sex *salis armoniaci*, qua solutione aurum solvitur.

Quomodo aurum hoc menstruo solvatur & non ab alio, *in tractatu meo de Fermentatione* explicavi.

SAL, TERRA DULCIS, COLCOTHARIS VITRIOLI.

Sume *colcotharis vitrioli* quantum placet, fac ex eo in aquâ calidâ lixivium, aliam adhuc ei immitte, donec omnis falsedo extracta sit, filtra deinde & in patinâ fictili evapora.

Nihil aliud est quam elixivatio superstitis vitrioli. Vomitum concitat à granis decem ad triginta.

Quod relictum est, à vitriolo suo denudatum, Terra metallica est, quæ *Terra vitrioli dulcis* vocatur.

Nota, si Terra vitrioli per aliquod tempus aëri exponatur, iterum acido imprægnatur ex quâ spiritus vitrioli pellitur.

Ingreditur Terra emplastra, ad acidum ex ulceribus absorbendum, & cicatricem obducendam. Vulnerum quoque sanguinem sistit.

SULPHUR VITRIOLI.

Quamvis non sim in eâ opinione, *Sulphur Vitrioli Narcoticum* aut *Inflammabile Metallorum* dari: Nihilominus descriptionem unam aut alteram, saltem exercitii gratiâ, subnectemus.

Recipe itaque duas partes, *Olei Terebinthinæ*, & unam partem *Olei Vitrioli*, cum illa duo conjunguntur, calor, fumus & flamma oritur: Cujus rei rationem paulo ante dedimus; præcipita liquorem deinde cum aquâ, & *sulphur* separabitur, & ad fundum demergetur, quod ficcabis.

In hac descriptione videmus quod ramosæ olei Terebinthinæ particulæ, acutas sive acidas circumvolvunt, earumque motum sequantur. Quibus

accedit, quod acidæ particulæ solutæ, & ab oleo seu potius spiritu terebinthinæ ampliores adeptæ intercapedines, occasionem nanciscantur, ut in corpuscula metallica, (una cum acidis olei vitrioli particulis inter destillandum elevata) insiliant, ac cum iis effervescentiam ineant, quia subtili materiæ priores partes dabantur: Ramosæ itaque sulphuris particulæ, acidarum motum sequentes, per consequens in flammam erumpebant. Acido porro interveniente aquâ absorpto, quicquid sulphureum ad fundum labitur, una cum quibusdam particulis acidis, odorem spirans succi limonum. Qui ingenii oculis utitur, satis advertet, sulphur non esse vitrioli sed ipsius olei terebinthinæ. Eadem quoque ratione Oleum Anisi coagulatur in resinam liquidam, si ei oleum vitrioli affundas. Porro quidquid salis volatilis in ejusmodi oleis continetur etiam coagulatur, in cujus poris si ramosæ hæreant, resinam constituunt.

Si fumatur una pars *olei vitrioli* & duæ partes *olei terebinthinæ*, & simul per retortam destillentur, sublimabitur sulphur vulgare non absimile: Quod signum est, plurimas Vitrioli particulas à ramosis esse circumvolutas, quarum conjugio sulphur vulgare fit: Quo accenso, sulphureum avolat, & acidum nares ferit, ut sulphur vulgare.

Aliam nobis obtrudunt præparationem: Sumunt nimirum *vitrioli* in sole exsiccati libram semissem; immittunt pulverem in vitrum laticolli: Materiæ affundunt *Alcohol vini* uncias triginta: Claudunt vitrum subere & vesicâ; ponunt aliquot septimanas in fimo equino, decantant tunc liquorem, qui Vinum Malvaticum spirat, quem in olei consistentiam evaporant, & reliquum servant.

Ratio ferè eadem est, ac de præcedenti processu dedimus: Nam ramosæ particulæ spiritus vini circumvolutas habent particulas vitrioli: Atque sic sulphur non à vitriolo, sed ab alcohol derivandum.

Aliam nobis adhuc descriptionem exhibent, quæ fit ex *Limatura Chalybis*, *Vitriolo* & *Aceto destillato*, quæ materia cum sale tartari præcipitatur, & siccatur. Sulphur tamen non est, sed solummodo *terra vitrioli*.

PULVIS SYMPATHETICUS DICTUS.

Sume *Vitrioli Anglici* quantum vis, dissolve in aquâ calidâ, filtra & evapora, donec cuticula supercrescat, tunc in loco frigido crystalliza: crystallos diebus canicularibus in sole calcina, sæpius agitando, tunc crystalli fient albidæ: Eas contunde, & iterum soli expone, idque aliquoties repete, deinde pulverem in vitro serva.

In distans hunc pulverem posse hæmorrhagias sistere & vulnera curare creditur, modo tantillum in linteo cruento volvatur: Quæ vulnera per se quidem curantur, modo ab aeris injuriis linteamentis defendantur: Sed Hæmorrhagiæ hoc pulvere in distans non sistuntur, nisi Casu, per se, aut aliis remediis adhibitjs, quod me Experientia docuit, vide quid alibi de Sympathia scripsi

DE SULPHURE.

SULPHUR, est bituminis aut Resinæ quædam species ex terra & fodinis Vitriolicis Italiæ, Hispaniæ, Sueciæ &c. & dicitur *vivum*, sed quia impurum est & grisei coloris, liquecendo purgatur, & in magdaliones funditur, quod flavum est. Datur quoque stillatium sincerum & flavum, quod cryptis subterraneis adhæret: multum vitrioli continet.

FLORES SULPHURIS ET FLORES BENZOIN.

Contere *Sulphur Flavum* in pulverem tenuem, immitte in ollam, eique aliam inversam appone, in cujus fundo exiguum foramen est, ad aërem admittendum, & ut spiritus superflui avolent; deinde leni igne sublima flores.

Nonnulli duas partes arenæ sulphuri admiscent, ut pori eo melius pateant: Verum cornu cervi ustum & pulverisatum præstat, quia acido sulphuris magis saturatur.

Flores sunt tantum particulæ sulphuræ paulo puriores & magis attenuatæ: Alias à vulgari vix differunt.

Quidam flores parant per retortam tubulatam, cui candenti sulphur injiciunt, tunc flores in excipulo colliguntur.

Eodem etiam modo fiunt *Flores gummi Benzoin*. Quæ facilius cucullo papyraceo fieri possunt, si ollæ imponatur, & flores plumâ aliquoties de cucullo verrantur. Ex iis cum alcohol vini fit *Tinctura Benzoin*.

Intus ad drachmam datur: Pellit sudorem, sanat scabiem, arthritim vagam, aliosque morbos chronicos: Est etiam optimum bechicum, uti & *Flores Benzoin*, qui ad grana sex exhibentur.

CORRECTIO FLORUM SULPHURIS AD MODUM GLAUBERIANUM.

Accipe *flor. sulphuris, libram unam.*
 spir. nitri, vel
 salis libras duas.

Coquantur simul in cucurbita vitrea in arena 5 vel 6 horas, tunc sulphur, instar olei, supernatabit: Sic sulphur erit pellucidum in modum vitri, & ab omni arsenico, auripigmento, vitriolo, cupro &c. purificatum quia hæ particulæ à spiritu devorantur quæ magis nocent quam prosunt: Porro illud sulphur iterum in flores elevari potest.

BALSAMUM SULPHURIS ANISATUM SUCCINATUM, TEREBINTHINATUM, JUNIPERINUM &c.

Sulphur in se continere oleum liquet ex ejus inflammabilitate non tantum, sed etiam ex ejus cum aliis oleosis unione, quemadmodum in parando sulphuris balsamo liquet, unitur enim cum oleo raparum, lini, terebinthinae, anisi, &c. continet quoque sal acidum volatile, quod liquet ex odore fumi & spiritu sulphuris per campanam.

Recipe *olei Anisi, Succini, terebinthinae* aut *juniperi* libras duas; *sulphuris vulgaris* probe triti libram unam. Indantur cucurbitae vitreae & in balneo arenoso ad medias coquantur, refrigeratum residuum rubicundi coloris effunde & ferva ad usum.

In superficie concrefcet reliquum sulphur instar salis, figura acuforni, in fundo crassamentum reperies, quod in superficie particulas habet scintillantes.

Sulphur fumo vulgare, quia flores nihil aliud sunt, quam ipsum sulphur vi ignis elevatum, & in particulas minutissimas divisum; & si vulgare sulphur nonnullas faeces aut impuritates haberet, illae non cum oleis commiscuntur, sed refrigerato balsamo facile fundum petunt.

In hac operatione sulphuris particulae ramosae junguntur calore cum oleis affusis. Caput mortuum quod remansit, maxima ex parte sal vitriolicum est, quod abjicitur.

Balsamum juniperi, terebinthinae, succini, ad guttas decem dantur, in omni obstructione, urinam pellit, bechicum est, stomachicum, vulnerarium etiam externe adhibitum. Menses pellit praesertim si ex oleo sabiniae aut succini sit compositum. *Balsamum anisi* soli pectori conducit, cujus etiam eadem est *dosis*.

BALSAMUM SULPHURIS CUM SPIRITU VINI.

Spiritus Vini vix tingitur cum floribus sulphuris, sed si tantum salis tartari, quantum sulphuris fuerit sumas, brevi temporis spatio rubicundissimam obtinebis tincturam.

Tinctura haec pectoris morbis conducit, ad guttas viginti in vino Hispanico.

ALIA SULPHURIS TINCTURA.

Recipe *sulphuris crudi pulverisati* libram unam, liqua super ignem, liquato adde *salis* uncias tres; Ebulliant leni calore, donec rubrum contraxerint colorem; postea effunde materiam in vas aliquod terreum vitreatum; refrigeratam massam, (quae Hepar sulphuris vocatur) contunde in frustra, vitro immitte, affunde *olei terebinthinae* uncias duodecim: Ebulliant in arena per horas tres aut quatuor, donec spuma incipit rubescere, & habebis tincturam purpuream praestantissimam.

Ex una parte sulphuris & tribus partibus salis tartari, Willisius suam *Sulphu-*

phuris Tincturam parat, & mediante vino generoso suum fyrupum sulphuris, adeo per totam Angliam decantatum.

Valet ad eadem pectoris mala, ut supra dictum.

Loco salis tartari, sumi possunt cineres clavellati.

LIQUOR CONTINUO FUMANS.

In præcedentibus *liquorem* ex stanno dedimus fumantem, nunc vero ex sulphure describemus. Recipe *florum* sulphuris, *salis armoniaci* pulverisati, *Calcis vivæ* selectæ, ana partes æquales. Si calx viva optimæ non fuerit notæ, superadde quartam aut quintam partem. His enim celeriter mixtis, ac tardè destillatis in retortâ, donec arena tandem rubuerit, fumigans prolicietur spiritus, qui summa cura obstructus servari debet.

MAGISTERIUM SIVE LAC SULPHURIS.

Sume *florum sulphuris*, partem unam, *salis tartari*, partes tres, simul immittantur vitro amplo aut ollæ vitreatæ, ei infunde aquam donec materia latitudine sex digitorum sit tecta; ita tamen ut quarta vitri pars remaneat vacua: Coquatur tum ex arenâ, ut sulphur liquefcat, quod tempore quinque aut sex horarum spatium fit: Spatula continuo agita, donec liquor planè rubeat; filtra per chartam bibulam materia adhuc calente, filtratæ infunde ocyus acetum vel Vinum acidum, atque sic lac albi coloris præcipitabitur, quod lavandum & exsiccandum.

Vel solummodo coquatur pulvis sulphuris citrini cum cineribus clavellatis & aquæ pluvialis sufficiente quantitate ad debitam unionem, deinde aceto optimo magisterium præcipita.

Ramosæ sulphuræ particulæ cum suo vitriolo facile sali tartari adhærescunt, quia acidum ab alcali devoratur, etiam à ramosis circumvolvitur, ita ut sulphur illud in minima corpuscula dividatur, interventu nempe alcali salis, & aquæ. Filtrato liquori acidum instillatur, ut alcali cum acido jungatur, & sulphur solum descendat, quamvis etiam nonnihil alcali & acidi in ramulis suis conservet, quæ quantum fieri possit aquâ eluuntur.

Lac illud magis aëreum est quam cum vitriolicis particulis erat gravidum, hinc ob plures superficièculas albidior est: Quod videmus in vitro aut glacie tufis, quæ ob plures superficies albescunt.

Sanat morbos chronicos, tussim, scabiem, Herpetem, asthma, Tabem, arthritim vagam, pestim, lepram, cancrum, convulsiones. Vires tamen non differunt à vulgari sulphure vel à floribus: Speculationis ergo tantum est præparatio. &c, *Dosis* est à granis decem ad viginti.

SPIRITUS, SIVE OLEUM SULPHURIS PER CAMPANAM.

Imple ollam fictilem *sulphure citrino*, eam pone sub campanâ vitreâ, aut vitro amplo fundum non habente: Tunc sulphur accenditur, & va-

pores in Campanam ascendunt, ibique in guttas condensantur, quæ in suppositam patinam, (in cujus medio supra hypopodium olla cum sulphure est posita) destillant. Ante sulphuris accensionem, campana intus humectanda, & in loco humido destillandum, imo & in frigidissimo, ut eo citius vapores condensentur: huic ergo operi bruma valde urens eligenda: Plerumque hæc operatio in cellis fit. Loco Campanæ fumo alembicum vitreum amplissimum, cui sulphur accensum supponitur: Atque hoc modo spiritus per rostrum in vitrum appositum descendit.

Hic nihil aliud peragitur, quam quod sulphuris oleosæ & acidæ particula vitriolicæ in sulphure existentes ab igne solvantur, quæ simul cum flammâ elevantur, & ob aëris frigus in liquorem summè acidum & ignis instar penetrantem condensantur: Acidæ enim particulae inter inflammandum sese quasi acuunt & confricant, quo motu acutiores fieri solent. Spiritus hic rubicundi est coloris, à sulphuris particulis oleosis nempe, quæ una cum vaporibus vitriolicis in altum elevabantur: quæque ob firmam intricatamque cohæsiõnem difficulter ab invicem dissociantur. Flammâ sulphuris, ob minorem motum, cærulei est coloris, hinc quoque minus caustica quam plurimi ignes rubicundi coloris.

Quid utilitatis nobis in corpore adferat, videre mihi necdum licuit, quamvis veteris cantilenæ doctores in julepis refrigerantibus præscribere solent. Imo quod magis absurdum, syrupis bechicis admiscunt, cum satis norunt *acida pectori esse inimica* prædicente magni nominis *Galeno*. Galenici utantur Galenicis non chymicis, Chymicorum enim medicaminum vires non norunt.

XXII. C A P U T.

D E S U C C I N O.

Proprie quid sit *succinum* nemo describere verè audet, alii succum esse subterraneum bituminosum; alii ex arboribus destillari dicunt, sed quorum opinio sit amplectenda ignoramus. In principio tamen liquidum fuisse, liquet ex involutis muscis, festucis &c. estque album, citrinum & sordidum seu nigrum. Invenitur circa maris baltici littora, quamvis & in aliis orbis locis inveniri asseritur.

SPIRITUS, OLEUM & SAL VOLATILE SUCCINI.

Accipe *succini albi aut citrini* in frusta redacti, tres partes, *arenæ albæ siccæ* duas partes: mixturam in retortam vitream vel fictilem mitte, donec tertia pars repleta sit, destilla ex arenâ, augendo gradatim ignem, tunc *spiritus* destillabitur & *Oleum* à spiritu separandum: fiat deinde utriusque cum aquâ purâ rectificatio, & oleum prodibit album & gratioris saporis & odoris. Quidquid olei reliquum crassum est, cum calce vel cineribus iterum ex retortâ destilla: prodibit primo oleum flavum, deinde crassum & foetidum.

Porro in prima destillatione sal volatile collo rerortæ, ut & recipientis lateribus adhærere videbis; & quod in Retortæ fundo remanserit, *pro colophonia* divenditur. Ex quâ *vernix* parari potest. Sal illud collige, idque in aquâ calidâ cum spiritu seu phlegmate solve, filtra, & lento gradu, donec cuticula appareat evapora, deinde crySTALLIZANDUM in cellâ frigidâ repone. Illud sal cum liquore salis tartari effervescit. Alii per sublimationem sal illud purificant. Nonnulli sal tartari addunt, quod non valet, nam sal volatile illud acidum cum sale tartari, fit sal neutrum, & à viribus propriis degenerat.

Spiritus & Oleum ambo optimarum sunt virium in Epilepsiâ, Paralyfi, tristibus cogitationibus, Melancholicis dictis, Spasmo, Vertigine, Peste, Nephritide, cordis Palpitatione, ejusque Tremore, Ictero, Asthmate, Dysuriâ &c. Auxilium est parturientibus; removet Hystericam passionem; excitat menstrua: expellit fœtum mortuum & secundinas retentas; fistit album fluorem; enecat vermes & febres. *Dosis* est ad guttas sex vel decem.

Externe utimur oleo in fixa & vaga arthritide, nervorum aut tendinum puncturis; membrorum contracturas, interna vulnera & ulcera sanat.

Sal à retortæ fractæ collo removetur, in aquâ solvitur, filtratur, evaporatur & crySTALLIZATUR: tunc sal album & purum habebis: est summè diureticum, ad grana decem si detur.

Inter destillandum particulæ oleosæ, aquosæ, & salinæ à mutuo vinculo solvuntur, quæ sub formâ spiritus, olei & salis nascuntur. Spiritus nihil est aliud quam aqua sale succini (quod acidum est) imprægnato, nam filtrando & evaporando etiam reducitur in sal. Succino additur arena, ut particulis destillandis per poros apertos egrediendi esset via.

TINCTURA SUCCINI.

Si Caput mortuum succini spiritu vini digerendo extrahas, tincturam obtinebis rubram.

ALIA TINCTURA SUCCINI.

Sume *succinum* tenuissime tritum, affunde tantum *alcohol vini*, donec aliquot digitos superstet, adde nonnihil spiritus salis *armoniaci*, digere in arenâ calidâ per aliquot dies, liquorem decanta, & novum alcohol affunde, iterum digere, idque aliquoties repete; omnes tincturas deinde confunde, & ad debitam consistentiam evapora, vel donec reliquum rubescat.

TERTIUS MODUS.

Recipe *Alcohol vini* uncias decem, *Salis tartari & armoniaci*, ana drachmam unam, *Succini* uncias quatuor. Digere ut supra, & optimam habebis tincturam loco salis tartari, alii utuntur liquore nitri fixi, vel oleo tartari per deliquium.

Mediante alcohol oleosæ particulæ solvuntur, & ope alcali adiecti sal succini solvitur, quorum conjunctione Tinctura fit.

Datur

Datur ad guttas viginti in vino adversus vertiginosios morbos, passiones uterinas, cephalalgias &c.

Ex prius liquefacto succino, deinde tuso ope alcohol etiam tinctura extrahitur.

XXIII. C A P U T.

DE CORALLO, MARGARITIS &c.

CORALLUM planta est submarina, ramosa, rupibus aliisque lapidibus accrescens; num̄ sub aquis, dum crescit mollis sit, disputant, sed ratio suadet aliquo modo, nam non per appositionem externam crescit, sed ut cæteræ plantæ per internam. Ex relatione aliorum intellexi, quod si coralli planta junior sit, & adhuc crescat, sub aquâ esse molliem; verum aquis exemptam, non nisi post longum tempus indurari. Adhæc si ramulus auferatur, ex eo succum effluere, quemadmodum ex nostris plantis. Variat colore, datur enim rubrum, album, nigrum & obscure cœruleum: præter hæc, dantur adhuc variæ spuria, præsertim albæ species. Inveniuntur in mari mediterraneo, Norvegiæ maritimis littoribus, uti & in utraque India.

MARGARITÆ.

Sunt concharum maritimarum conchæ splendidæ, albæ: veniuntque ex ipsis conchis, vel ex excrementis ipsius animalculi, uti ex nostris musculis apparet. Optimæ censentur Indicæ Orientales, deinde Occidentales, quamvis in Medicina earundem virium; inveni eas etiam in Ostreis anglicis.

TINCTURA CORALLORUM.

Quamvis vera non detur *corallorum tinctura*, nihilominus tamen quod scriptores habent, communicabo. Sume uncias duas *Coralli rubri*, *succi berberorum* libram unam (alii utuntur aceto destillato, succo limonum, aut quolibet spiritu aut succo acido ex plantis, ex melle, vel solvunt in salis phlegmate, vel in oleo citri, &c.) digere simul in loco calido, & filtra, huic adde sacchari candi albissimi uncias octo, liquefiant supra ignem, leniter in consistentiam syrapi evaporando.

Dosis est ad integrum cochlear. Dicitur roborare, & sanguinem purificare, mensesque sistere nimios.

ALIA.

Corallo rubro pulverisato affunde *alcohol vini* quantum sufficit, digere octo dies in fimo equino, evapora deinde ad siccitatem; iterum novum spiritum vini rectificatum superfunde, & iterum ut antea digere, filtra, filtratum in consistentiam mellis evapora, & serva. Verum iste modus paucum tincturæ dat, nisi addatur non nihil salis volatilis, quia corallum resinaturget.

uti aliquando fit ; alias vix tincturam obtinebis , nam omne quod de Tinctura jactitant , meræ sunt fallaciæ.

TERTIA.

Liquefac ceram albam , eique frustra *coralli rubri* injice , in eaque calefiant tam diu donec color evanuerit ; exime , & alia frustra injice : idque sæpius repete , tandem ex cerâ ope alcohol vini Tincturam extrahe , filtra , & ad quartæ partis remanentiam evapora.

QUARTA.

Alii coralla cum sale armoniaco sublimant , ex cujus floribus tincturam extrahunt.

QUINTA.

Recipe *Corallorum* uncias octo. Calcinentur in crucibulo aperto viginti quatuor horas in furno vitrario tunc corallum instar nivis albescet. Ei superfunde in vitro angusti oristres quartos instar spiritus aceti : supra ponatur aliud vitrum , cujus collum primum vitrum ingreditur , claudantur & in arenâ ponantur : coquantur viginti quatuor horis , & spiritus aceti rubicundus evadet. Refrigeratis omnibus , decanta acetum tincturatum in vitrum ventricosum , ac omne acetum in balneo evapora , collige corallum siccatum & ad usum serva.

SEXTA.

Recipe corallorum rubrorum contusorum quantitatem sufficientem : calcinentur igne vehementi in crucibulo , calci affunde spiritus vini rectificatissimi quantum satis est ; in arenâ per aliquot dies circulentur ; & rubram obtinebis tincturam.

Qui plures præparaciones desiderat adeat *Etmullerum*.

MAGISTERIUM CORALLORUM, PERLARUM, TESTARUM, CONCHARUM, OCULORUM CANCRI &c.

Pulveri horum affunditur spiritus aceti , vel alius spiritus acidus , effervescentiâ peractâ , digere aliquot dies in arenâ , clarum decanta ; reliquo novum acetum destillatum affunde , iterum digere & decanta : idque toties repete , donec omnis materies soluta fuerit. Solutiones filtra ; instilla deinde liquorem salis tartari , tunc *Magisterium* ad fundum subsidebit , illud edulcora & sicca. Nonnulli solutioni ex aceto destillato spiritum vitrioli affundunt , tunc magisterium albidioris erit coloris. Porro si solutio ex aceto in salis consistentiam evaporetur , tunc erit *corallorum sal* seu *Magisterium solubile*.

In hac operatione alcalicum ab acido imprægnatur & solvitur , quod acidum postea à liquore tartari iterum devoratur , & prius alcali è vinculis solvitur Ita ut operatio illa nihil aliud contineat , quam quod particulæ magis dividuntur.

DE LAPIDE HÆMATITE.

HÆMATITES LAPIS obscure rubet, rubricæ instar, in modum sanguinis coagulati, inde fortasse ei nomen. Constatque ex plurimis striis in longitudinem porrectis, instar ligni, ideoque findi potest, singulæque striæ acus in modum acumen habent, & ab invicem separari possunt. Invenitur in ferri fodinis, ideoque ob strias videtur mihi ferrum rubigine consumptum. Si destilletur dabit spiritum vitrioli spiritui similem. Datur pulveris formâ adversus fluxus quosvis sanguineos, & Hæmoptysin.

FLORES SPIRITUS ET TINCTURA LAPIDIS HÆMATITIS.

Teratur supra lapidem porphyreum Hæmatitis lapis in pollinem tenuissimum. Exsiccatum misceatur exactè cum tribus partibus salis armoniaci; materia per cucurbitam fictilem aut vitream loricatam sublima, imponendo Galeam vitream, cum recipiente: Deinde gradatim ignem strue, tunc Hæmatitis particulæ una cum floribus salis armoniaci flavo vel subrubro colore ascendent: Cum spiritu volatili urinoso subflavo in recipiente.

Porro caput mortuum, si retortæ committas, & igne anemii materiam torqueas, obtinebis spiritum acidum, similem spiritui salis armoniaci fixo.

Ex floribus cum alcohol vini paratur *Tinctura*, quæ pro corallorum Tinctura dividitur.

Ob sal armoniacum admixtum lapis hic elevatur, alias sine istius additione nunquam in altum elevari posset. Porro floribus elevatis, restat in fundo quidquid fixum erat, sali communi ferè analogum, hinc spiritus acidus, nam quidquid volatile ab Hæmatite, alias ab alcali fixo, libertati restituebatur.

Hæmatites porro lapis nares minimè feriens, si cum sale armoniaco, corpore non tam inodoro, quam graveolente (ut dictum) sublimetur, croci fragrantiam ac vim narcoticam adeo intensè spirat, ut si ejus flores aliquanto diutius tractentur, vix à somno interdum se defendere liceat.

Flores cum vino ad grana 24 dantur, adversus febres, Paralyfin, scorbutum, Cachexiam omnesque obstructions: Summoperè acidum temperant.

OLEUM PHILOSOPHORUM SIVE DE LATERIBUS.

Candeant in igne aliquot lateres rubri, eos in oleo olivarum extingue, iis impleatur retorta, & destillatio fiat ex arenâ: Oleum iterum rectificari potest.

Oleum illud nihil aliud est, quam oleum olivarum stillatitium, cujus pori ut magis pateant, laterum grumis aperti tenentur: acidum porro olei à laterum alcali imbibitur, & quicquid crassum retinetur.

Ufus est in paralyfi, spasmo, arthritide, tumoribus duris, odontalgia, &c.

Chymie Finis.



STEPH. BLANCARDI
INSTITUTIONES
MEDICINÆ,

Secundum Veritatis normam adornatæ,

ET

OBSERVATIONIBUS

Rarissimis elucidatæ.

Z

Tacitus, Histor. lib. 1.

*Rara temporum felicitas, ubi sentire quæ velis,
& quæ sentias dicere licet.*

Cic. de fin. Bon. & mal. lib. 1.

*Medicorum scientiam non ipsius artis, sed bonæ
valetudinis causa probamus.*

S E N E C A. Epist. 33.

*Ego utar via veteri, sed si propiorem planio-
remque invenero, hanc muniam. Qui ante nos
noverunt ista, non Domini nostri, sed duces
sunt.*

STEPH.

STEPH. BLANCARDI
 INSTITUTIONES
 MEDICINÆ,

Secundum veritatis normam adornatæ.

PARS PRIOR,

Agens de sanitatis statu corporis humani.

I. CAPUT.

DE MEDICINA, ET SANITATE.



Medicina medendi cognitio est. Eaque consistit *in cognitione Medicinae status sanitatis ejusque conservationis*, ac etiam *in cognitione quid status Morbosi seu Invaletudinis ejusque Medelæ*. Dixi in genere esse *Cognitionem*, nempe *Theoreticam*, sed si in specie quasdam ejus partes consideres, Ars dici potest, nam Chirurgia, Chymia, Pharmacia, &c. revera artes sunt, quia manu, instrumentis, igne, menstruis &c. aliquid efficitur & elaboratur: Porro, ne ægri quidem, (inquit Cicero de natura deorum l. 1.) quia non omnes convalescunt, idcirco ars nulla Medicina est.

Hoc opus in quatuor dividemus partes. In hac ergo priori parte solummodo tractabimus, quæ tantum ad *Sanitatis statum* pertinent: Qui partim consistit in bona partium conformatione, & ut eam ritè cognoscas, Anatomia requiritur: Illa utique conformatio consistit in debita partium humani corporis magnitudine, parvitate, numero, figurâ, situ, superficie & cavitatibus; eaque debet maximâ ex parte cum plerisque hominum convenire; alias enim *morbis*, sive *partium mala conformatio* dici solet. Monstruosum enim quid est, si quis habeat sex digitos, magnum simul & parvum oculum; quod sit gibbosus, loripes, valgus, &c.

Partim sanitas nostra in optimâ succorum nostri corporis circulatione

consistit: Unde sanitas nostra absolutè dependet: Eorum enim motu vivimus ac movemus nosmetipsos, verum tardius si incedat oriuntur obstructions & per consequens morbi. Adeo ut sanitas nostra solummodo à partium bonâ conformatione; & optimâ succorum dispositione ac periodo dependeat. Quomodo nunc succi illi conficiantur; quotuplices sint; unde diversitas succorum originem habeat; & quomodo motus in nostro corpore horologii instar fieri debeant, in sequentibus pro *δυνάμει* delineabimus.

Altera pars demonstrat, quomodo succi nostri debitis alimentis in fluiditatis statu conservari possint, perque illa salubriter vivamus.

Tertia docet, morbos oriri vel læsis partibus solidis, vel ex in crassatione sanguinis aliorumve succorum.

Quarta tandem debitam remediorum cognitionem indicat.

Hisce benè & perspicuè intellectis, satis devicti erimus pronunciare Medicinam non esse artem merè conjecturalem, sed cognitionem veram rationibus & experimentis maximè suffultam.

II. C A P U T.

DE SITI ET FAME; ITEM DE CIBI IN ORE, VENTRICULO, ET INTESTINIS MUTATIONE.

SITIS quid. **S**ITIS est salivæ defectus in ventriculo, œsophago, faucibus & ore, vel à defectu humidi in sanguine, vel ab obstructis glandulis salivam fecerentibus, ut in febribus, aphthis. Ex defectu itaque humoris salivalis, papillis nervosis, membranæque os cingenti inducitur quædam vellicatio qua imaginatio disponitur, ut animal sibi potum quærat in medelam: Quonactò particulæ salinæ & obstruentes eluuntur, dissolvuntur. Causa itaque non est in ventriculo, quia sæpe multum bibitur, absque sitis in ore extinctione: Atque hoc fit, quia pori in oris regionè non tantum à salinis particulis obstruuntur, sed etiam à glutinosis, hinc saliva sæpe ita sitientibus viscida, lenta, spumosa.

Quare à rerum aspectu saliva moveatur,

& è contra.

Quare sitim tollunt.

Fames quid.

Ab aspectu quarundam rerum non raro saliva movetur, hoc est copiosius in os effunditur: Hoc venit, quia ab aspectu nervi à cerebro ad os descendentes, ob imaginationem impressam ita moventur, ut major in oris glandulosi acinis excitetur motus, hinc saliva copiosius exprimitur. è contra abhorremus aliquid aut adversamur, tunc motus ille minor est, & saliva deficit, quod etiam in timore fieri solet, quia glandularum pori tunc contrahuntur.

Porro acida potulenta, præsertim vinum rhenanum, vel acidiusculum, cerevisia Martiana, vel autumnalis præ cæteris potibus sitim levant, quia altius in poros penetrant, viscidumque inhærens magis incidunt, atque abstergunt, quam simplex aqua, aut cerevisia recens.

Fames est appetitus cibi, ob succos ventriculo instillantes, nimis acres,

eres, & vellicantes, unde ob motum membranarum & nervis inductum, phantasia, seu imaginatio cibum, in remedium, appetendi oritur: Quo assumpto, acrimonia illa obtunditur, & vellicatio cessat. Hinc Sitis & Fames potum reddunt gratiorem, nam illud fermentum acre tunc debilitatur. Ex *jejunio* fames oritur: Quia succi in sanguine existentes, tempore acriores fiunt, hinc qui in ventriculo stillant, vellicationi quoque aptiores redditi sunt. Quibusdam perit fames, si ultra consuetum tempus jejunium sustinuerint: Quia tunc illi motui assuevere; vel quia alii succi magis viscosi acres particulas obtundunt; vel quod illud ipsum fermentum vappidum & viscosum redditur. Alii quoque jejunium longius tolerant, quam alii: Quod oritur à fermento magis acri, vel magis viscido, magis pungente, vel minus. Porro pro diversitate fermenti, varii oriuntur appetitus, & ciborum averfationes: Pro vario enim fermento, variæ phantasiæ, & nervorum motus.

Sed quare post gaudium effusum, tristem nuncium, &c. Fames statim aboletur? Quia spiritus alias ad ventriculum movendum destinati, in cerebro manent, ibique nimis ob impressionem subitam agitantur. Et hæc de causa cibi non bene digeruntur iis, qui brevi post pastum Studiis seriosis incumbunt.

Si famem justo diutius feramus & ipsi quasi imperemus, spontè quasi cessat, aut sensibilibus imminuitur: Spiritus quippe, quia ab inedia diuturniore maxime fatiscunt & torpescunt, à stimulis illius non adeo facile percipiuntur, seu impetus ejus percipiunt. Potissimum cum humor hic non tantum particulas suas salinas crebriore circulatione ad vias urinarias, vasa biliaria, &c. sensim deponat, sed per salivationem ordinariam tota lymphæ moles imminuatur, nec quod ejus ad ventriculum, & intestina devehitur, omne per lactea vasa ad massam redeat.

Fames, præsertim vehementior, sæpe salivam movet, ut uberiore os scateat: Quod symptomatis species modo famis, modo alimentorum conspectus effectum pronunciant. Videtur non tam à fame, quam à causâ famem intendente, fluiditas hæc salivalis emergere: Id est, aquosior, post nutritiarum particularum depositionem, reddita lymphæ angustiora salivalium colatoria uberius permeat & ad os deponitur. Haud tamen nego, fercula quoque apposita delicatiora, aut horum recordationem, fluorem illum juvare, spiritus animales excitando & ad oris pariter ac reliquas primarum viarum glandulas determinans, hinc lymphæ secretionem accelerans.

Alimento benè præparato, illud incisoriis dentibus primo apprehenditur, & mediante linguâ, musculo Buccinatore &c. ad molares dentes fertur, qui alimentum, si durius sit, (alias non opus erit) comminuunt & lapide quasi molari minutim molant, eodem modo uti femina lini aut raparum lapidibus duobus conteruntur. Dum interim conteruntur & masticantur magna salivæ pars ex glandulis salivalibus in os (de quibus postea) destillat, & cibus admiscetur, eodem modo ac fermentum à pistoribus massæ farinacæ additur, ut panes eo essent texturæ rarioris. Cibus itaque optimè comminutis ac masticatis, retrorsum truditur linguâ, & motu musculorum œsophagum

Fames suspensa sæpe evanescit.

Fames salivam movet.

Alimenti præparatio in ore,

& missio in ventriculum.

gum moventium; per œsophagum ad ventriculum usque pellitur & ablegatur; motus ille fit mediantibus fibris muscularibus, quibus œsophagi ductus intertextus est, de quibus consulatur *Anatomia nostra Reformata*. Interioris quoque ejus tunicæ pars glandulosis acinis investitur, ex quibus salivalis quidam succus continuo stillat, ut cibi eodem, tanquam fermento quodam, permisceantur, & ut iis descendentibus via esset lubrica. Ne cibi hæreant, ejusque fistulam obstruant.

Cibi
alteratio
in ventri-
culo.

Cibi in ventriculum trusi, succo ventriculari, (ex ejus tunicâ glandulosâ fluente) commiscentur, ut fermentatio sive mutatio melius procedat, optimumque in chylum mutantur; & hoc modo fit, quando glaciei quædam fragmenta fluvio tacitè fluenti innatent, continget, ut quicquid iis obvium in totum vel ex parte conterant ac planè depascant, & ne hoc fiat naves hiemali tempore ferro armantur: hocce motu tota rura perditum eunt: hisce ita positis, sciendum, quod cibus jam in ventriculo reconditus continuò moveatur à celerrimo quodam igne cælesti sive materiâ subtili, quæ nupiam excluditur, quam ego flumini affimilo: illa continuò illidens in particulas cibi crassas, moveri debent, quæ iterum quoque alias in motum stimulant. Interim hic quædam plerumque habentur particulæ acidæ, tum ex cibus, tum ex succis salivalibus; harum figura ancipites cultros refert, qui continuò à materiâ subtili in motu tenentur, hinc & illinc, uti culicum examina vespertino tempore, per crassas illas particulas quam celerrime motantur & impelluntur, unde quicquid crassum & viscidum attenuatur conscindendo & minutim confricando; idque tandiu fit, donec omnes particulæ, quæ in chylum mutari debent, sibi similes sint, & acidæ ab oleosis sive ramosis involutæ: quarum unio nobis *Chylus* appellatur. Idem videmus in conficiendo unguento nutrito, in quo si oleosæ particulæ acidæ amplexibus suis comprehenderit, unguentum colore albo efficitur, quod alias subrubrum fuisset.

Chylus
quid.

Dixi hic mutationem fieri ab acido, sed hoc in omnibus verum non est, tum ex sapore, tum ex syrapi violarum affusione, qui viridem colorem præbet, uti à spiritu salis armoniaci: omnis enim vomitus non est acidus, sed sæpissimè ferè insipidus, & subsalsus unde liquet aciditatem ut plurimum à cibus acidis vel facile acorem contrahentibus dependere. Feci (inquit Doctiff. *Bobnius*) diversa experimenta: quibus equidem in cane, pane fermentato & acidulo pasto, assumpti odorem atque saporis subacidi reliquias massam semidigestam fovere deprehendi, imo crudior hic chylus cum aqua, coctus & filtratus ab affusione salis tartari & spiritus salis armoniaci in offam albam præcipitabatur; nihil tamen horum in alio, pane dulci & lacte saginato, observavi.

Experi-
mentum.

Porro in ventriculo tantum fieri mutationem & ciborum ulteriorem comminutionem non vero veram fermentationem novimus satis ex eo quando, cibi bene digesti ex canum ventriculis eximuntur, destillationique more debito, organisque vitreis in balneo exponuntur, ne vel guttam quidem spiritus vinosi extrahes, quod tamen in fermentatis semper fieri solet.

Particularum illa actio sive improprie fermentatio maxime dependet ab-
 ris salivâ, glandulari succo œsophagi ac ventriculi, qui majorem, quam
 saliva, acidi volatilis copiam habet, reliquæ prioris cibi & particularum
 confusa mixtio, si ingentem particularum habeant diversitatem, fermenta-
 tio illa eo citius procuratur. Nam si omnes particule essent similes,
 nulla inde procederet mutatio, uti notum in vini spiritu, cæterisque aquis
 destillatione elicitis, quæ quia ex homogeneis constant particulis, cor-
 ruptioni non sunt obnoxie, nam earum pressio & motus nihil irregulare
 inducunt; verum contrarium experimur circa decocta ex radicibus, herbis
 &c. composita, quæ statim corruptionem patiuntur, nisi prius fermentata
 fuerint, & compremendo & movendo unius motus sint factæ.

Ejus muta-
tio in
chylum.Fermen-
tando.

Hanc fermentationem juvat continua inspiratio & expiratio, quarum
 motu ciborum ac potus particule perennè sursum ac deorsum, hinc &
 inde moventur.

Respiran-
do.

Volucres, quibus diaphragmatis motus, non est concessus, propterea
 plurimos lapillos deglutiunt, ut mediante continuâ ad invicem confrica-
 tione, tanquam molendo paulatim frangatur cibus.

Lapillos
cur aves
deglu-
tiant.

Huic fermentationi quoque prodest circumiacentium imi ventris viscerum
 calor, quo particularum motus non parum augetur. Opifex omnium in
 hac re maximus subtilis materia est, quæ omnes particulas movet, una
 cum aëris pressione, quæ contra premendo motus particularum in debito
 ordine servat, quod non fieret, si aër esset remotus, quod liquet ex An-
 tlia pneumatica Boyleana, in qua, aëre exhausto, vini spiritus aliique
 liquores quam maxime bullas emittunt: unde illud fit, quam quod spi-
 ritus vini à materiâ subtili motus, ab aëre exhausto premi non poterat?
 Idem cibus nostris contingit, cum digestu non ita faciles sint, sinapi sumi-
 mus, ut hujus particulis motivis cæteræ partes duræ, quæ magnam patiun-
 tur pressionem, ab invicem secederent, & hoc ritu comminuerentur &
 digerentur.

Absolutè ciborum digestionem non adscribo calori, quamvis etiam
 juvet: sed tantum fermento acri, nam pisces deglutiunt pisciculos, &
 conchilia, & tamen satis digerunt, ergo succo ventriculari acri & volatili
 adscribi debet. Idem de Erucis, cæterisque insectis judicandum.

Cibi cum fuerint quam plurimi comesti, & unus facilius digeratur (hoc
 est mediante acido facilius conscindendo ac comminuendo, quam alter)
 ac alius qui ex durioribus constat particulis, contingit, ut quod aptiudi-
 nem acquisiverit ut chylus sit, prius ac facilius peristaltico motu sto-
 macho expellatur, quam is qui necdum in chylum redactus sit: sorbi-
 lia enim nunquam in ventriculo diu morantur ac cibus solidioris substan-
 tiæ, ita quoque cogitandum de cibus & potibus tenuibus, quibus tam lon-
 ga non opus est digestionem, ac caro, perna, aut pisces arefacti. Hoc di-
 cendo non indico, ut si quis comederit dura, & simul digestionem facilia,
 non etiam una cum levioribus plurimas de cibo duro particulas, & semi-
 digestas pylorum transgredi. Hoc enim in iis satis obvium, quibus fermen-
 tum in ventriculo debile est ac præsertim infantibus & pueris, qui si cibos
 diffi-

De cibo
duro &
molli.

difficilis digestionis sumant, facile vermibus ac obstructionibus obnoxii fiunt, quia eorum acidum satis fortè non est duris conscindendis & macerandis : nihilominus postquam magnam subiere mutationem, in intestinorum fistulâ putrescunt, morbosque producunt, de quibus postea.

Digestio-
nem juvat
potus.

Digeri cibus optimè non potest, & difficilius per pylorum ejicitur, nisi debitus adsit cerevisiæ aut vini haustus, vel alicujus Theæ aut Coffeæ sorbitiuncula vel alius quivis liquor. Nullus quippe si admisceatur potus, vix aliquid chyli, nisi crassi, produceretur, ex sicco enim cibo vix extrahi potest, nisi mediante humido : optima enim & bene fermentata cerevisia hic præstabit, & multo melius Theæ sorbitio, neque nocebit aliquantulum bonæ notæ vinum : cerevisia vetus & tenuis, quæ simul acida est ac virium debilis omittenda potius, cum spiritus avolarunt, & digestioni inepta, quicquid enim digestioni prodest, ex particulis constare debet, quæ à materiâ subtili facile moventur. Post pastum interdum vini adusti haustulus macerandis cibus valde conducit, cum particulæ ejus mobiles, alias, quæ in ventriculo continentur, facile in motum concitent.

Si quando cibus absque potu esset, difficile è ventriculo truderetur, & succo ventriculari nimis longe digeretur, unde cibi acorem contrahunt, quemadmodum fermentum panis acidum, quod nimis diu in cellis asservatur : utique optimum est, ut cibus potu mistus & dilutus, citius è stomacho transeat.

Quando bi-
bendum
edenti-
bus.

Digestioni huic non parum contribuit nonnihil vini, præsertim si parum cibus macerandis aciditatis adsit : suave enim illud acidum per cibi poros hinc & inde, sursum & deorsum fulminis in modum trajicitur, adeo ut cibus facile in chylosam materiam transmutetur; idem de sinapi quoque semine expectandum, quod ex volatilibus cum aceto mistis particulis constat, quod eodem uti de vino dictum modo, cibos transmutare facit.

Sed quispiam curiosus me fortè rogabit, num inter edendum potius, an vero post pastum consultius sit bibere. Ei certè suaderem, si quis velit inter prandendum aut cœnandum bibere, singulis vicibus paululum sorbeat; si enim nimium ingurgitaret, timendum, cibum fotasse absque ullâ mutatione ventriculo elabi. Me quod attinet, foret optimum, (si quis hoc facere posset) post pastum bibat, ut cibi potibus diluti, eo facilius dissolvantur, & per janitorem transeant, sed *consuetudini aliquid concedendum.*

Quando
difficilius
vel facilius
digeran-
tur.

Æstate quam Hyeme cibi difficilius digeruntur, quia æstivo tempore sanguis nimiam particularum subtilium copiam deperdidit, quod fervente brumâ non ita fit; unde colligendum sanguinem æstivo quam hyemalitempore multo esse debiliorem. Nam si particulæ istæ hyeme valde parum evaporantur, eo fortius fermentum, quod ventriculi cavo instillat, & existit, quo cibi duri melius mollescant & facilius subigantur. Illud ab Hippocrate olim dictum, *Ventres hyeme calidissimi sunt, & copiosiore alimento indigent.* Quo climata hujus orbis frigidiora, eo animalium sanguis calidior.

Cibus in stomacho primum perfectionis gradum adeptus è ventriculi cavitate

vitae pellitur, tum ob fibrarum ventriculi motricium peristalticum motum, quibus ventriculus continuo contrahitur ac dilatatur; tum propter continuam ^{Quomodo} respirationem. Sursum enim & deorsum continuo diaphragma movetur, ^{è ventricu-} cui ventriculus connectitur, qui & ipse continuo eodem modo moveri co- ^{lo expelli-} gitur; atque ille motus multum contribuit, ut cibus ex eo per pylorum eru-
ructetur.

Rogatur, an verum sit, fermentum acidum in ventriculo reperiri? hoc liquet, quod lac assumptum in ventriculo statim in coagulum vertatur, & aliquando eâ formâ evomatur. Deinde, si antimonii crudi pulverem aut chalybis assumas, statim eruclabis eo modo ac chalybs cum acido extra corpus solet. Porro si oleosa, terrea, alcalia, aliaque acidum infringentia assumas, abolebitur acidum, & appetitus prosternetur. In diarrhæa, dysenteria, Lienteria &c ubi ventriculi acidum deficit, si rucltus acidus superveniat, bonum. ob aciditatem ventriculi canes digerunt ossa, feles piscium spinas. Fames abolita acidis restituitur. Vitulorum atque suum ventriculis lac coagula-
tur.

Cibus jam hoc modo ventriculo expulsus, plenariam necdum obtinuit perfectionem, verum chylus adhuc subcinereus est, ideoque ulteriorem subire debet mutationis gradum, & iste in intestinis acquiritur. Atque is chylus est pultaceus, falsus, subacidus, interdum subdulcis, non nihil viscidus, ut plurimum albicantis, raro alterius coloris, pro assumptorum nempe varietate, fermentique constitutione. Intestina intus ditata sunt glandularum acinis, sive tunicæ in modum illa intus iis sunt vestita, sive hinc & illinc magnâ copiâ reperiantur, (consule Anatomiam nostram.) ex illis glandulis indefinenter succus quidam salivæ non absimilis emanat, qui idem, ac oris œsophagi ac ventriculi saliva, præstat. Verum præter hoc fermentum, alii liquores in duodenum sive primum intestinum ablegantur, bilis nempe & succus pancreaticus, quibus crassus ille chylus non parum fermentatur, ipsiusque particulæ multo aliter disponuntur. Bilis enim ex multo alcali constat & particulis oleosis, non secus ac oleum & alcali in sapone, de quibus postea. Succus ille biliaris una cum succo pancreatico & intestinali, quando chylo crudo commiscetur, novam subeunt fermentationis speciem, quæ tandiu continuatur, donec acidi cuspides poros alcalicos tam ciborum quam affluentium succorum (ensium instar viginâ inclusorum) obturaverint, quarum mutuo motu acidum & alcali inimicitias tollunt, amboque figuntur, quod in conficiendo tartaro vitriolato satis notum. Cuspides enim acidæ alcalicos poros obturantes, efficiunt ne cuspides acidæ (quia thecis inclusæ) mediante subtili materiâ facile, ut antea, moveantur, adeo ut globuli ætherei consequenter palmam consequantur, ut arctè ad invicem premantur ac catenis quasi vinciantur. Pacificatis hoc modo interim in intestinis alcalicis particulis cum acidis, particulis ramosis sive oleosis circumvolvuntur, & sapor ingratus chyli deletur, & utriusque acrimonia obtunditur, adeo ut loco ingrati saporis, gratam admodum ac dulcem acquirat, atque sic verus, fluidus & albidus coloris repræsentatur chylus, qui majorem quam in ventriculo acquisivit perfectionem.

Bilis & succus pancreaticus quid efficiant circa chylificationem.

Cur chy-
lus & ster-
cora non
amara.

Pauca bile aquæ magnâ quantitate mixta, miscela erit amara; ideoque mirum chylum ac stercora (canibus & suum generi, si essent amara, ingrata, quod non fit) nullam habere amaritudinem. Verum est, nos illa experiri, & nodus dissolutu haud facilis iis, qui martyrum instar, veterum scripta defendunt, quibus nihil aut parum, saltem per transennam fermentationis modus succorumque vera cognitio fuit cognitus. Verum cum recolligo fermenti cerevisiarii cochlear, si massæ farinacæ admiscetur cum eaque subigitur, placentæ inde confectæ omni carebunt amaritudine, & hoc modo res clara, plana & intelligibilis erit: fermentatione enim particulæ figurâ, magnitudine ac motu alio modo disponuntur, quam antehac, & ita necesse est, varietur sapor. Idem unicuique palam, succos mororum, ribium, cerasorum, uvarum &c. fermentando, vinosum induere saporem, qui priori planè contrarius videtur. Tali itaque modo bilis amara ex sale volatili oleoso constans, cum acidis particulis salivæ, succi ventricularis, intestinalis & pancreatici ejusmodi mutationem acquirere, ut omnis fellis amaritudo dispereat.

Chylus cur
albus.

Rogabitur cur chylus albus & non ruber aut alterius sit coloris. Nam ex vino rubro, betis rubris aut carotis comestis ruber succus in ventriculum transit; ex spinachia aliisque oleribus coctis, viridis succus, ex brassicâ rubrâ, cœruleus, &c. Verum colores hi fermentando alterantur: nam particulæ ramosæ alcalicis particulis ciborum junctæ, in acidas quascunque ex cibo aut succis instillantibus obvias agunt, adeo ut quicquid rubrum, viride aut cœruleum erat, à priori figura, situ, magnitudine, motu &c. mutatur, & sub formâ chyli albi exhibeatur; alcali enim cum oleo circulatum, rubrum adipiscitur colorem, chymicis notum, verum acido instillatum redditur albus.

Tempus
digestionis
in ventri-
culo.

Porro inquiretur, quandiu cibus in Stomacho digeratur, respondeo, hæc certissimè definiri non posse, nam prout fermentum ventriculare fortius erit aut debilius, etiam cibus citius digestionis terminum absolvet; etiam prout cibus erit, diutius aut longius in ventriculo morabitur. Certum est lactis genera tamdiu in ventriculo quam pernæ segmentum aut caro salita moram non trahere: Accedit, quoad cibi appetiti sint, vel inappetiti, consueti vel insueti: Vel dependet à fermento fortiori vel debiliori: Respicienda quoque ætas & consuetudo, ventriculus vel strictus est vel laxus, visciditatibus obductus, vel acris succis nimis rodentibus: Adde tempus nocturnum, diurnum, æstivum, hiemale, animi affectus, exercitia, vitam sedentariam, &c. & si definire oporteat tempus, cibus ut plurimum quatuor aut quinque horarum spatio in ventriculi cavo manet. Cibi ponderosi & minimè fluidi facti, etiam digestu difficiles & tardius è ventriculo pelluntur; levis enim si fuerit & fluidus, minimo motu exprimitur.

Quare om-
nes cibi
non omni-
bus conve-
niant.

Quare cibus, qui convenit huic animali, alterius speciei animali venenum evadit? Illud unicè dependet à particularum ventricularis fermenti dispositione & figurâ variâ, quâ hunc vel illum cibum facilius vel difficilius digerunt. Idem evenit hominibus, quod uni in bonum digeritur alimentum, id alteri erit quasi abominabile venenum, & si hunc gustet, morbos, variaque symptomata incurret.

Ufus hic fui *fermentationis* vocabulo, sed non intelligitur hic loci talis uti in tractatu de fermentatione descripsi, nam dixi ibidem omnes fermentationes quietem quandam exigere, quæ hic ob diaphragmatis motum non est. Ideoque *fermentatio* hic sumenda cum discretione, quod sit nempe particularum diversæ figuræ, magnitudinis & motus occurfus mutuus, quo altera ingreditur poros alterius: item particularum cum aliis rigidis & lubricis circumvolutio & miscela: Quamvis non videam fermentationem inter tincturam vitriolicam & gallarum simul confusam, & inter succum violarum cum spiritu salis armoniaci, nihilominus tamen, ob variam particularum situs, figuræ &c. dispositionem color, odor & sapor variatur.

Fermentatio quo modo hic sumenda.

III. C A P U T.

DE SECRETIONE ET ASCENSIONE CHYLI, AC EXCRETIONUM, POST SECRETUM CHYLUM, EXPULSIONE.

Chylo hoc, ut diximus, modo confecto, remanet ille non in intestinis, neque commixtus inter partes secernendas manet, verum quicquid tenue per vasa lactea, quæ inter duplicaturam membranarum, Mesenterium componentium, incedunt, sursum versus fluere, & quicquid crassum per intestina ampla, crassa dicta, deorsum per anum secerni. Sed ne chylus subito nimis ad intestina ampla seu crassa descendat, remora quædam in Jejuno inveniuntur, nempe Valvulæ conniventes, quibus fit ut remorando chylus tempus habeat lactea intrandi.

Chylus ascendit per lactea.

Sunt qui putant etiam chylum à venis Mesaraicis absorberi; sed hoc ego nunquam videre potui; ast illud observare licuit, venas lacteas juxta & supra venas Mesaraicas interdum incedere, & hoc illis imposuit.

An Chylus venas mesaraicas non intret.

Quod attinet *vasa lactea* seu *Chylifera*, ea duplicia dicuntur; primi generis ab intestinis veniunt & per mesenterii duplicatam membranam ad ipsius ferè centrum excurrunt, ubi plerumque magna glandula *pancreas Asellii* dicta, & nonnunquam permultæ parvæ glandulæ reperiuntur: Illa exiguis admodum osculis sese in intestinis aperiunt, sed in mesenterio paulatim capaciora fiunt; in sese plurimas obtinere valvulas, ita dispositas, ut chylus, qui jam ascenderit, retrogradi nequeat. Alterum genus vasorum lacteorum, à glandulis mesentericis incedit ad latus sinistrum, pone ejusdem loci renem, ubi in sacculum chyliferum terminum consequitur. Vasa hæc lactea, si chylum non vehant, à partibus adjacentibus, præsertim ab hepate lymphæ onerantur: Inque sacculum chyliferum ducunt.

Vasa lactea sunt primi & secundi generis.

Rogatur an ductus ille Thoracicus satis amplus sit, ut omnem ex Hepate, &c. lympham pariter & omnem chylum assumere possit, cum ductus sit admodum angustus, & cæteris vasculis nec sacculo chylifero par. Hoc factum putem, ne chylus magna simul quantitate unica vice sanguini af-

fundatur, sed potius gradatim & pedetentim, alias interdum subito œconomia animalis perverteretur, quod fieri non debebat.

Chyli ascensus.

Vasculis hisce in intestinis hiantibus, chylus per intestina, (jejunum nempe & ileum, quæ magnâ illorum copiâ gaudent) ceu cribro trajicitur, non quidem ita simpliciter, ac si quis liquor per cribrum fundat, verum mediante motu vermiculari seu peristaltico, & continuo diaphragmatis motu, quo intestina sursum & deorsum impelluntur, unde vascula illa indefinenter clauduntur & aperiuntur. Cum in osculis illis aliquid chyli intraverit, iterum constringuntur, & liquor contentus interim comprimendo sursum adigitur: Atque iste ascensus plurimis & ferè innumeris hiantibus ac clausulis ex intestinali fistulâ absorbetur. Ut vero ille motus alternus melius intelligatur, junge digitos dextros inter finistorum intercapedines, & manus ambæ invicem imponantur, ita ut inter volas cavitas remaneat; immittas deinceps aquæ, ita ut aqua per digitorum interspatia in cavitate se insinuet, si jam digitos firmiter jungas, & aquam in cavitate contentam manibus comprimas, aqua diffiliet retrorsum. Eodem fermè modo chylus ex intestinis absorbetur, & sursum comprimitur. Ita quoque cibus, aperiendo œsophagum, in stomachum truditur. Non aliter etiam sanguis ex corde sursum & deorsum in arterias compellitur.

Excrementorum excretio,

Excrementa interim crassa in intestinis remanent, in quorum particulas fermentorum scindentes tum brevi nihil efficere potuerunt: Illa itaque motu prioris peristaltico proritantur, donec tandem gravitate suâ, recto intestino molesta sint, idemque, ut excernantur, admoneant. Huic excretioni non parum facit respiratio, diaphragmatis systole & diastole, abdominis muscoli & aër qui est inter cibum recens comestum & excrementa in colo contenta: Aer enim tunc protruditur, & per consequens excrementa, nisi nimis sint impacta, tunc enim aër quasi flatus per os regurgitat, & ructus nomine venit.

Mutatio,

Excrementis adhuc in intestinis remorantibus non exigua accedit mutatio, segregato licet chylo, fermentatio tamen non cessat, verum quicquid falsum, acidum, oleosum &c. remanserit, continuo sese mutuo adhuc fricant & à materiâ subtili moventur, adeo ut magna illud excrementa constituens, minutius adhuc conteratur ac per consequens omnia acriora fiant, quorum particulae acres in nares vectæ, fœtorem indicant, quod non ita esset, si plurimi adessent spiritus, & crassiores particulae minori essent copiâ, uti in chylo patet, in quo ne minimus quidem fœtor animadvertitur; sed è contra dulcis est saporis & suavis & odore lactis cremori similis. Illorum flavus color bili debetur, quæ partim cum chylo quidem miscetur, sed partim quoque excrementa ea tinguntur, ut facilius nempe egerantur; nam & chylus & excrementa inde suam adipiscuntur fluiditatem, quod pittores norunt, qui bilem pigmentis minus fluidis admiscunt.

Et color.

Dum interim excrementa dejiciuntur, chylus, ut dictum, sursum ascendit; ergo ulterius investigandum, quomodo chylus in vasculis lacteis contentus ascendat, & quæ mutationes interea ei contingant.

Chyli in lacteis ex-

Per motum dilatationis & constrictionis intestinorum, supra demonstra-

vimus chylum primo in subtiles illos lacteos sequestrari aut potius premi, cui rei non parum motus diaphragmatis & intestinorum, qui respirando fit, contribuit; quia diaphragma ac imi ventris musculi alternatim pressio- num vices commutant; accedit quoque arteriolarum, per mesenterii ac in- testinorum membranas excurrentium, motus, quia etiam continuo dilatan- tur & constringuntur, adeo ut membranæ quæ iis connectuntur eundem motum sentiant; Exempli gr. si supponas arteriam inter dilatandum figu- ram habere ut A. A. (vide Fig: 5. T A B. V.) & constringendo ovalem ut B. B. animadvertes, constrictis A. A. angustiores fieri: Nam quic- quid primo rotundum erat, in B. B. ovali figurâ repræsentatur, adeo ut Membranæ & per consequens vasa lactea hujus constrictionis ac dilatatio- nis motum, cum proximæ sibi vicina sint, experiantur. Hinc ingressus chyli inceptus altius ascendit, & promovetur.

istentis ul-
terior a-
scensio,

Hisce internus subtilis materiæ motus accedit, qui fermentationem five particularum intestinam mutationem assiduo continuat; particulæ enim chy- li necdum ita dispositæ sunt, quin materia subtilis ab unâ particulâ in al- teram illidatur, quia per lineam rectam trajici non potest. Hisce positis, chylus facilius fluit, nam si particulæ proximè ad invicem premantur, ma- jorem haberent gravitatem & facilius ob pressiois molestiam deorsum ruerent. Itaque chylus ut ascendat, illa non parum contribuunt.

Chyli ul-
terior fer-
mentatio
ascensum
ejus juvat.

Hac occasione ulterius investigandum restat valvularum, quæ in lacteis existunt, usus. Notandum ergo, hæc vascula ab angustiori capacitate pau- latim capaciora & latiora fieri, adeo ut similia pyramidi erectæ sint, cujus Basis sursum erecta & cupis five vertex inversus (vide figuram 6. T A B. V.) ut A. B. C. quando jam chylus ab H. ad *d. d. d.* movetur, debet motus qui in H. erat communicari *d. d. d.* & à *d. d. e. e.* & sic continuari usque B. C. ubi valvula incipit, quâ superatâ, impeditur ne B. C. A. iterum deorsum subsideat, ubi motus ille iterum ab aëre pre- mente, dilatatione & constrictione, &c. vasorum continuatur, donec om- nis chylus Mesenterii glandulas permeaverit. Glandulæ hæc textura viden- tur esse ex vasis lacteis & lymphaticis, uti glandulæ salivales & thymus ex arteriolis compositionem suam videntur habere.

Valvula-
rum usus.

In hisce glandulis novissimè mutationem ab adfluente ex hepate aliisque imi ventris partibus lymphâ, nanciscitur. Particulæ enim utriusque hujus liquoris, cum figurâ differant (lymphâ enim tenuium est partium & ma- gis elaborata quam chylus) de novo fermentationis speciem ineunt, eadem ferè ratione ac in intestinis fit. Una cum hac lymphâ proritur chylus ab hisce glandulis per vasa lactea secundi generis versus sacculum chyliferum: cui quoque ex liene aliisque partibus non exigua lymphæ copia infunditur, unde & eadem fermentatio continuatur. Chylus huc allatus, à valvulis in hoc sacculo existentibus, impeditur, ne regurgitet. Ideoque sursum per ductum thoracicum ascendere cogitur, qui chylum contentum in venam subclaviam sinistram in homine transfert; etiam ductus ille variis gaudet valvulis, ne chylus ascendens deorsum ruat. Vide Anatomix nostræ fi- guras.

Chyli cum
lymphâ in
glandulis
mesente-
ricis & sac-
culo chyli-
fero com-
mixtio.

Ejus ascen-
sio per du-
ctum tho-
racicum. Motus non secus ac circa primi generis lactea peragitur, dilatatione nempe & constrictione, nec non arteriæ juxta jacentis pulsatione: Item chylo ex ductu illo in subclaviam effluxo, nullum vacuum relinqui potest, adeo ut in locum ex quo effluxerit, iterum mediante aëris pressione aliud succedere debet, quia vacuum dari non potest. Illud ex œnopolarum tubis retortis docemus, ubi vini effluxus fugendo prius incipit, verum postea pressione aëris continuatur, qui per doli orificium sive gulam intrabat, locumque occupabat, quem vinum effluens relinquerat, ubi quoque motuum circulus observatur: Et illud etiam in aliis vasis fit, de quo suo loco.

Valvulæ
ductus in
vena sub-
clavia.

In hoc ductu chylifero etiam chylus ab affluente chylo, uti antea dictum, valde immutatur. Superius, ubi sese in venam subclaviam aperit, valvulâ hic ductus donatur, ita posita, ne sanguis ex brachio & capite præterfluxurus in eum ruat. Vide Anatomiam nostram.

IV. C A P U T.

QUOMODO EX CHYLO SANGUIS FIAT, EJUSQUE PERIODUS, AN SANGUIS ACCRESCAT, ET EX QUIBUS CONSTET.

Fermentato, digesto & præparato in ventriculo, intestinis vasisque lacteis debitè chylo, summus adhuc perfectionis status necdum ei accessit, verum per cor & pulmones primum transeundum, & sic deinceps per universum corpus, hincque ulterius perfectiusque quasi fermentando mutatur.

Chyli cum
sanguine
circuitus.

Chylus ergo venam subclaviam intrans in eadem purpurâ sanguinis induitur, & una cum eodem in dextram cordis auriculam fluit, & deinde in dextrum ventriculum per arteriam pulmonalem in ipsos pulmones, qui, ibidem fermento ex aëre imbuitur, per venam pulmonalem in sinistram cordis auriculam & deinceps in ejusdem lateris ventriculum fertur. Chylus itaque & sanguis ex corde pressus, per arteriam in universum vehitur corpus tam sursum quam deorsum: Quorum pars inter circumducendum ab his vel illis tubulis sequestratur, & reliqua à venarum ramulis absorpta, denuo ad dextrum cordis ventriculum & pulmones reducitur. Ille motus *Sanguinis* dicitur *Circulatio* quæ inventori *Harvæo* immortale reliquit nomen. Hæc ita in genere dicta sunt: Nunc ἀιμάτωσις curatius nonnihil inspicienda. Structuram cordis vide in nostrâ Anatomîâ.

Circulatio-
nis verifi-
catio.

Circulatio utique illa ostenditur primo mediante siphunculo, qui lacte repletus ductui chylifero annectitur, liquor emissus primo in venam subclaviam tunc ascendit, deinde penetrat cordis dextrum ventriculum, pulmones & sic transit per sinistrum cordis ventriculum in arteriam magnam. Si idem siphunculus arteriæ alicujus ramo ritè accommodetur, liquor emissus

fus in venam ejusdem partis transfibit, quæ hunc rursus ad cordis Thalamum dextrum ducit.

Secundo, circulatio illa ex ligaturis, arteriis & venis injectis, deduci solebat, quod nempe ligatis brachiis, arteriæ à parte cordis semper tumescerant, è contra venæ à partibus longè à corde distitis intumescunt.

Tertio Valvulas addebant, præsertim in venis existentes: Nam quod de Siphunculis scripsi, reliquas demonstrationes evanescere curabit, & qui plura desiderat Anatomiam nostram consulat.

Porro si quis has demonstrationes negare audeat, quæso *Microscopia* audeat, quibus per tubum vitreum circulus sanguinis, mirum in modum in anguillis, ad oculum demonstrari potest, quæ etiam apud supra citatum *Mutsembroek* divendi solent. Sanguinis circulus per Microscopia.

Porro credendum quod sanguinis quoque circulus à pulmonum motu reciproco dependeat. In Inspiratione enim pulmones dilatantur, ut sanguis ex vena cava ascendens introitum in pulmonibus inveniat: Deinde, subfidentibus pulmonibus, via ex pulmonibus mediante compressione ad cordis sinistrum Thalamum sternitur. Nam si aër per laryngis constrictionem pulmonibus denegatur, statim quoque pulmonum non cessat tantum motus, sed & sanguinis & cordis.

Rogatur an in ovo fœcundo circulus succorum fiat, & quomodo ejus origo sit intelligenda? Ante fœcundationem in ovario nutriebatur à succo pellucido à materno sanguine allato, & circulum cum matre communem habebat: Deinde ex ovario emisso sese habebat fere instar pisi, stamina sua & fibrillas habentis, quæ à succo terræ & aëris pressione expandebantur, quibus pisum in plantam integram mutabatur. Idem contingit ovo, & primo Embryonis rudimento, sed quia in Embryone succus hic alias vias inveniebat sc. venosas, hinc succus hic coactus fuit per circularem motum ad punctum saliens five corculum retrogradi, atque sic primo periodus absolvebatur. Sanguinis periodus, an in ovo fiat.

Sic in primo Embryonum rudimento, omnis sanguis pellucidus est, deinde subflavus fit, tandem flavus, & ultimo rubedinem induit: Ista colorum mutatio tantum oritur à combinatione salis & sulphuris, quæ longâ circulatione junguntur, quibus accedit calor summus adjutor. Rubedo sanguinis in embryone.

Porro ut ulterius ad scopum nostrum redeamus: Sciendum, sanguinem jam confectum multo vetustiore esse chylo recenter affuso, ideoque à chylo, quoad particularum figuram, motum &c. multum differre; hinc materia subtilis per eas rectâ lineâ trajici non potest, verum ab unâ particulâ in aliam continuo reflectitur, unde necessario novus particularum, & per consequens nova fermentatio chyli & sanguinis resultat. Chyli & sanguinis differentia.

Certum est, quum sanguis continuâ periodo plus centies millies circumvectus fuerit, illum multo volatiliores possidere particulas ac chyli liquor, & quod chylo, majori aciditatis copiâ, referto, cum volatilibus sanguinis salibus insensibilis oriri possit mutatio seu fermentatio, cujus auxilio chylus sanguini sive vetustiori chylo prorsus assimilatur; sal enim, acidum, oleosa & plura aliâ, insensibili illa fermentatione ita coadunantur, ut rubrum.

Rubedo
unde.

brum induant colorem; non secus ac vulgare sulphur cum lixivio coctum, liquori rubrum largitur colorem; quorum particulæ ita mutuo conjunguntur, ut vinculum rumpi non possit, nisi acido affuso; quicquid alcalicum cum acidis particulis societatem aggreditur, & quicquid sulphureum relinquitur. Plura exempla suggeruntur cum sale Tartari & alcohol vini, quæ continuo motu caloris in rubicundum vertuntur liquorem. Idem experimur in fructibus, qui tempore immaturitatis lymphidum fundunt liquorem, verum ex maturis ruber exprimitur liquor, quod in ribesiis, moris &c. manifestum. Eodem planè modo chylus in rubrum vertitur liquorem, minimè unico in loco, verum in omni corporis parte, ubi ejus fluxus admittitur. Hoc modo omnes particulæ viscidæ, tenaces, rigidæ, duræ &c. minutim comminuuntur ac conteruntur, non tantum unicâ circulatione, sed in secundâ, tertiâ, centesimâ & millesies repetitâ circulatione.

Chylus jam in sanguinem ex venâ cavâ infernè allabentem & ex venâ subclaviâ supernè in dextram cordis auriculam fluens, ab ipsâ auriculâ (quæ sanguini mensura est) in dextrum cordis ventriculum exprimitur. Constrictio illa magnum sanguini motum concitat, & non parum continuandæ fermentationi contribuit; chylus enim una cum sanguine hoc modo quasi siphone emittitur & exprimitur, latera enim hujus auriculæ plurimas habent fibras & sinuosas cavitates, quæ interconstringendum, duas veluti manus repræsentant, quarum collapsu aër (uti in auriculis sanguis) ad latera exprimitur; quod magis elucescet, si cavitatem manus sinistræ aquam habeas, & dextrâ sinistram percutias, omnis debet aqua ad laterâ exprimi, unde liquori non exiguus imprimitur motus.

Eodem non tantum modo se res habet in dextrâ auriculâ, verum etiam in dextro cordis ventriculo, ex quo per arteriam pulmonalem, modo supra enarrato, in pulmones exprimitur.

Auricula hæc ut & dextra cavitas, capaciores multo sunt, quàm sinistra auricula ejusdemque lateris ventriculus. Hanc ejus rei rationem esse arbitror, nempe, quod sanguis ex venâ cavâ promanans crassus sit, & consequenter majori indigeat constrictione, quâ ipsius motus augetur: Amplitudo enim hujus cavitatis in causa est, cur sanguis una cum chylo procul possint emitti, quo motu tenuior fit; eodem ferè modo ac œnopolæ, qui, vino tenacitatem contracto, idem ab uno vase in aliud depromunt, ut motu solummodo depromptionis vinum tenuius reddatur. Item Mulierculæ apex ab onem confecturæ, sanguinem inter colligendum cochleari movent, ne coagulationem contrahat. Grandior illa cavitas apta quoque est, ut sanguis tardè fluens eo melius in arteriam pulmonalem mittatur; si enim esset parva, motus adeo non esset magnus, quia motuum circulus multo minor est, quod apparet in circulo (Fig. 7. TAB. V.) ubi circulus A. minorem habet diametrum quam circulus B. notatus, adeo ut impetus in B. major esse debet quam in A.

Arteriæ

Arteria pulmonalis in plurimos divaricatur ramos & illi iterum in minu-
scu-

sculos, qui tandem in lobulos pulmonales desinunt: Illique lobuli ex minimis constant vesiculis. Singuli globuli tracheæ extremitatibus connectuntur cuius (tracheæ nempe) extremitas in singulis illis vesiculis minimis terminatur; ceu fœniculi summitates, quæ ex trunco in plurimos ramulos dividuntur, & illi tandem in feminis basin terminantur. Vesiculæ dictæ non tantum ab illâ arteriâ cinguntur, & ab ejus sanguine replentur, sed aliud est vas, pulmonalis nempe vena, quæ etiam in minutissimos dispescitur ramulos, qui sanguinem ex arteria pulmonali advenientem absorbet, ut in sinistram transeat auriculam, & sic per ejusdem lateris ventriculum. Hisce jam suppositis, videamus oportet quantum utilitatis sanguis inde recipiat.

pulmonalis
divaricatio.

Certum est pulmones (de quibus postea latius) esse instrumentum, quo aër continuo inspiratur & expiratur; & aërem, qui in nostrâ atmosphæ-
râ est, omni particularum farragine esse plenum. Sole enim orbem terra-
rum radiante, ob reflectentes radios omnigenæ particulæ in aërem elevan-
tur; huic rei venti & anni tempora motum contribuunt, ut necessaria re-
quiratur materia sanguini continuè accendendo; illudque exinde manife-
stum, ut qui in altis montibus existunt cogantur spongiis aquâ plenis, per
quas respirant, uti: Hoc enim modo aër ille subtilis obtunditur, & aptus
redditur sanguini nostro accendendo & calefaciendo. Idem videmus in An-
tlia Pneumatica, si in ea animalculum includatur, crassæque particulæ aë-
ræ exantlentur, statim expirabit, imo & ignis ipse statim extingue-
tur.

Quid ex
aëre san-
guis acci-
piat.

Verum præter ista, pressio aëris hic plurimum valet, nam qui in summo
montium sunt, minorem à globulis æthereis experiuntur pressionem, quam
illi qui in vallibus sunt: Si enim motum illum assimilare liceat cum pilâ aut
quadrato corpore, erit motus in C. celerior (Fig. 8. TAB. V.) quam
in B. quia corpus illud A. veniens ad B. tantam globulorum æthereorum
copiam supra se non recipit quam C, ideoque C. magis deprimitur.

De aëris
gravitate.

Secundo, subtilis materia in summitate montium tam potens non est ac
in vallibus, nam radius à D. veniens ad terram E. & deinde in F, erit in
F. potentior quam in G.

Exinde concludo, materiam subtilis materiæ ex minoribus & subtiliori-
bus constare particulis, & aëris pressionem multo esse minorem; adeo ut
sanguis noster, qui antea ab omni parte premebatur, nunc magis expan-
datur, & calor quem habebat, nunc à subtili materiâ absorbeatur.

Idem experimur in antlia Boyleana seu Pneumatica, ex qua, aëre exan-
tlato, vini spiritus incipit ebullire & in bullas elevari, & quod animalium
sanguinem antea in æquilibrio quasi continebat, à subtilibus corpusculis
depauperatur & expanditur, ita uti antea circumduci non possit, unde ani-
mal spiritum efflare cogitur. Sic funis tormentarius aut candela eidem an-
tliæ imposita, vel si claro soli exponantur, ignem suum perdunt aut saltem
minus ardent, ob minorem, quam acquirunt, pressionem.

Exinde clara luce elucet, particulas nonnullas ex aëre sanguini anima-
lium communicari, & cum eodem fermentare ac effervescere, si ita li-
quid acce-
dit.

Ex aere
sanguini a-
liquid acce-
dit.

ceat dicere, & quod effervescentiæ illæ ab aëre premente continuo moderentur, & refrænentur.

Particulæ hæ quæ sanguini accedunt, solebam cum *Doctiff. Willifio* aliisque scriptoribus *nitrosas* appellare, verum respiciens causam unde ortum trahunt, nempe ex terrâ, aquâ, &c. particulæ illæ omnis generis figuras habere debent, nempe acidas, salvas, astringentes, oleosas, spirituosas, pluresque alias, quæ subtilis materiæ motui obediunt, unde sanguis, chylus aliique in nostro corpore succi diversimodè afficiuntur; ideoque terminus de particulis nitrosis nimis angustus est; & quod illæ non ex acido solummodo constent, exinde liquet, sanguinem recens venâ emissum in aëre nigredinem non contrahere, quod tamen ab acido affuso fit.

Non sunt
nitrosæ
particulæ.

Sed omnis
generis in
pulmoni-
bus efferve-
scentes.

Particulæ ergo aëreæ una cum subtili materiâ per tracheam in ultimas usque vesiculas inspirando ducuntur, in quibus aër ille cum sanguine quasi effervescit, quâ effervescentiâ peractâ, aër denuo (deperditis plurimis particulis) una cum vaporibus, qui effervescendo fuscitabantur, expirando foras expellitur. Exinde sanguis, qui antea niger, crassus & depauperatus, & tanquam sine spiritibus, purpureum induit colorem, rarior, magisque expansus fit & plenus spiritibus, eodem modo ac si sanguini è vulnere recens collecto solutio nitrosâ, vel sale armoniaco imprægnata affunderetur, cujus ope acidum (unde sanguini nigredo) subiugatur.

Anguillæ,
vermes cur
post disse-
ctionem vi-
vant.

Accenditur itaque sanguis non tantum ut fluidior evadat, sed ut spiritus, ex eo producti, omnes corporis partes, ignis in modum, quam citissimè perreptet, quod palam est in actionibus & motibus nostris. His enim deficientibus, agonizamus. Sed quare angues, anguillæ, vermes terrestres &c. licet in plures partes dissecti, tam diu vivunt, cum animalia sanguinem possidentes, statim intereant? Quia calidorum animalium sanguis & præsertim spiritus, ilico destructibiles & dissipabiles existunt, cum frigidorum spiritus minus ferventes ac subtiles sint simulque subjecto seu materiæ nonnihil viscidiori irretiti, non adeo facile dissipabiles existunt, quin post corpora dissecta, portiones divisæ motum ac sensum subinde retineant.

Porro hac ergo ratione effervescendo in pulmonibus sanguine, omnis per venam pulmonalem quæ vesiculas illas quoque cingebat, simul cum particulis quibusdam aëreis, in lævam ducitur cordis auriculam; sanguineque accepto, sese comprimit, ita ut sanguis ex eadem in sinistrum ventriculum (qui plures quam dexter possidet fibras) & deinceps in magnam arteriam pellitur.

Sanguis in
pulmoni-
bus non
refrigera-
tur.

Sunt qui putant in pulmonibus refrigerari; sed cur non video, cum sanguis semper ad refrigerium inclinet. Quare sanguis jam calidus, debebat interturbari? Videmus semper eum sinistro ventriculo exeuntem, semper esse tenuiorem, rubicundiorem, imo & calidiorem, quod non fieret, si ab aëre refrigeratus fuisset. Nequè tali refrigerio Hydropicis, pituitosis, senibus &c. opus est, qui per se sanguinem satis frigidum habent. Ergo nobis cum *Willifio*, *Mayow*, *Clark* &c. sanguinis incallescencia in pulmonibus est confirmanda.

Valvula-
rum usus.

Inspiciamus nunc *valvulas* circa cor, & *motum cordis*. Primo tres valvulæ

valvæ in orificio venæ cavæ repræsentantur, quæ ita fabrefactæ sunt, ut sanguis ab auriculâ dextrâ acceptus retrogradi non possit. Sanguis quoque ex dextro ventriculo in pulmones per arteriam pulmonalem iturus ejusmodi etiam invenit valvulas tres, ne scilicet sanguis ex pulmonibus in dextrum thalamum resiliat. Præparato deinde in pulmonibus sanguine, is per venam pulmonalem in lævam currit auriculam, in quo vase duæ reperiuntur valvulæ, ita constructæ, ne sanguis in pulmones regurgitet: Deinde magno impetu ex ejusdem lateris ventriculo (ideoque crassiori) in magnam emittitur arteriam, in cujus orificio etiam tres habentur valvulæ, impedituræ ne sanguis in cor revertatur. Itaque omnes hæ valvulæ ut & aliæ ideo sunt formatæ, ne sanguis, ut irregularitas vitetur, regressum faciat ab eo loco ad quem primo fluxerat. Valvulæ in venis constitutæ ob figuram *Tricuspidæ* appellantur, verum in arteriis *Semilunares*. Consule *Anatomiam nostram*.

Duplex est *cordis motus*, *Diaстole* nempe & *Systole*; sive *Dilatatio* & *Constrictio*. Inter dilatandum sanguis in cordis thalamos semper ingreditur, qui constringendo denuo exprimitur. Quando nimirum ex venâ cavâ sanguis dextram intrat auriculam, ex pulmonibus eodem momento purpureus ille liquor cum majori calore in sinistram pellitur: Sed constrictis hisce auriculis, sequitur quod ambo ventriculi dilatentur, quia in sanguine motuum circulus est. Ex dextro ergo ventriculo sanguine in pulmones acto, is qui in sinistro contentus est, debet eodem temporis puncto in arteriam magnam effundi. Hinc duplex cordis animadvertitur motus; *Diaстole* enim auricularum fit, cum ventriculi in *Systole* sunt; & ventriculis in *diaстole* existentibus, sequitur, auriculas in *Systole* esse. Motus porro cordis fit eodem modo ac aliorum, de quo postea, & de constructione cordis, inspicienda *Anatomia nostra*.

Cordis facilis ut esset motus, pericardio seu cordis sacculo dotatur, in quo plerumque liquor quidam reperitur, qui procul omni dubio ex lymphaticis ibi effunditur, & per alia in ductum chyloferum exantlatur. Motus ergo cordis mediante hujus liquore admodum facilitatur, eodem modo ac acatia & naves, cum in flumine existunt, minori difficultate moventur, quam si adhuc in navali essent. Liquor iste in mortuis sæpe copiosior quam in vivis, quia liquor jam collectus à frigore coagulatur qui per ordinarias vias ablegari nequit.

Sanguis jam ex sinistrâ cordis cavitate prodiens, magno valde impetu expellitur, quæ expulsio *Cordis pulsio* seu *Palpitatio* appellatur. Ideoque sinistra cavitas majori fibrarum copiâ gaudet quam dextra; dextræ enim officium tantum erat, ut sanguinem in pulmones mitteret, ejusque particulas comminueret; verum in cavitate sinistrâ motus debet longè major esse, quia sanguinem ex eadem per univèrsum corpus, omnesque arteriarum ramos premi oportet, viâ multo longiore existente; motus iste adhuc continuatur, tam pulsatione cordis, quam arteriarum pulsu, quarum fibræ *Diaстolen* & *Systolen* obtinuerunt: Huic quoque liquor fermentescens auxilio est, nec non quod à capacitate latiori in angustius currat, nam quidquid san-

guinis singulis pulsationibus ex corde in arteriam magnam eructatur, in latera arteriæ illidi cogitur, quia infima pars angustior est, quam superior; contrario modo ac in venis: Hæc utique unica causa est; cur cor in parte sinistra tantum palpitet, & quod arteriæ pulsent, quarum motus vulgo *Pulsus* dicitur.

Cor
motus cur
perpetuus.

Cor invitis nobis, toto vitæ tempore sine intermissione movetur, sicut ac reliqui muscoli, quorum motus arbitrium seu appetitus moderatur. Supponit *Cl. Joan. Bohnius* sequentia his verbis. Suppono nempe, *inquit* (1) ad omnes partes mobiles, quæcunque fuerint, spiritus animales, seu succum nerveum, sine ulla intermissione ferri, atque his semper illam vim concedere, quam *Borellus* propriam musculorum vocat, id est, eos semper in mediocri tensionis gradu servare: (2) quibusdam, quamvis forsan paucis musculis, sc. Sphincteribus, ani, vesicæ &c. potentiam hanc solitariè sufficere ad munera sua præstanda: (3) vero alios & quidem plerisque, impetum insuper per intervalla recipere, eidem *Borella* Instrumentalem dictum, per quem ad potentiores vibrationes actuantur, & quidem modo à voluntatis sc. dicto v. g. in motu, brachii imperio, modo ab humoribus in nervos agentibus, sc. in respiratione, modo à distentione cavitatum, quarum parietes musculosi sunt.

Cor stimu-
latur à san-
guine ven-
triculorum.

Cor etiam stimulatur à sanguine ventriculorum: id est, fibræ ejus turbinem formantes, æquali & continua tendentia, sub motu etiam restitutionis, pollent stimulum tamen novum quoties ab irruente per vices sanguine persentiscunt toties in violentiores turgescencias ac contracturas abripiuntur, & quidem, dum interpolatis & æqualibus insultibus hoc fit, cum relaxationibus totidem alternantes. Hæc *Clar. Bohnius*.

Arteriæ
mutantur
in muscu-
los &c.

Sanguis ille ope arteriarum in omnes totius corporis partes fertur. Hæc porro arteriæ circa extremitates sensim magis magisque angustiores fiunt, & tandem in musculos, glandulas, &c. mutantur. Per corpora glandulosa sanguis transire non potest, verum tenuior quidam liquor transmittitur, qui pro canaliculorum diversitate, vario modo varius est: Quicquid porro per canaliculos hosce transire non potest, per ramos laterales venam cavam & cordis dextram auriculam ingreditur.

Circulatio
in foeti-
bus.

In foetibus utero materno contentis circulatio sanguinis alio modo procedit, habent enim duas arterias, quibus sanguis per funiculum umbilicalem in placentam &c. diducitur, qui mediante venâ unicâ umbilicali in hepar foetus regreditur, & cum reliquo sanguine in venâ cavâ contento ad cor revehitur. Ubi singulare quid annotandum est, nam vena cava sese in corde sub auriculâ dextra cum venâ pulmonari conjungit, non procul à coronariâ venâ, antequam se in dextram cavitatem aperit; foramen illud amplum est & oviforme, ita constructum ut valvula quædam recursum impediat.

Illud fit, quia foetus necdum respirat, neque pulmones expanduntur, neque sanguificatio ibidem ab aëre dependet. Valvula illa in adultis planè concrevit vel collabitur, quia post partum nullius usus est.

Adhuc quidam *canaliculus* est exiguus, *Arteriosus* dictus, qui ab arteriâ pul-

pulmonali procedit & extra cor cum arteriâ magnâ conjungitur, cujus auxilio sanguis ex dextro ventriculo (qui alias in adultis ad pulmones ducitur) immediatè in arteriam magnam currit, adeo ut per arteriam pulmonalem exigua tantum sanguinis quantitas pulmonibus destinetur. Fœtus quippe cum matre eadem fruuntur vitâ, & per consequens aëre, qui una cum matris chylo per placentam uterinam seu respiratoriam fœtui communicatur. In adultis canaliculus ille adeo arctè concrefcit, ut nullius liquoris transitum admittat. Sed quid de urinatoribus dicendum, qui sub aquis degunt? Dico iis foramen ovale apertum, vel saltem ita dispositum, ut ranarum in modum respirent, vel ab ea cessent.

Ex præcedentibus itaque facile advertimus, sanguinem accrescere; chy-
lus, quantum judicare possum tantum est colore exaltatus: Veri quoque non absimile est continuo motu fermentationis particulas fieri rotundas, non secus ac filices & lapides cocti, qui continuo marium aut fluminum motu rotundi fiunt; particulæ enim aqueæ continuo affricu inæquales particulas abradunt, tamdiu donec tota superficies glabra sit; qui tunc ovales, rotundi aut alterius figuræ existunt. Particulæ hæ tamdiu etiam in sanguine mutuo fricantes, non impossibile est etiam hoc modo rotundam figuram acquirere; verum illa rotunditas mihi necdum satisfacit; puto enim rotunditatem globulorum qui in sanguine ope microscopii videntur, nihil aliud esse, quam particulas sanguinis coagulatas, quæ aliis liquoribus diaphanis innatant, & eodem modo nasci, uti si terebinthina in consistentiam duram cocta aquæ frigidæ instillet, figuræ quoque rotundæ repræsentabuntur. Sanguis enim iste non bene conspicitur nisi coagulatus, nam sanguis cum chylo necdum perfectè sociatus, primo à frigore ac ambientis aëris pressione varia condensatur, & particulæ concretæ, cum coagulantur, & neque fermentatione neque motu subtilis materiæ, ita non amplius moventur, à quacunque parte æqualiter premuntur, & hinc illi globuli.

Sanguis accrescit.

An sanguis particulas habeat rotundas.

Certum est inveniri homines, qui pluries quam sexagies venam tusi sunt; si singulis vicibus sex tantum uncix essent depromptæ, tunc universus illæ sanguis ad triginta pondera Romana ascenderet. In Hispaniæ tractu singulis mensibus ferè detrahitur sanguis. Quantum quoque sanguinis mulierculæ menstrualis tempore experiuntur, omnes norunt: Exinde concludendum sanguinem accrescere.

Si corpus alicujus hominis centum pondo pendet, ad minimum tres partes succi continebit; experimur enim satis quantum ponderis caro aut pisces exsiccando perdant, qui ne quidem dimidium pendent, ac si essent recentes, in quibus tamen omnes succi continentur, sed exsiccati.

Quantum succi corpora contineant.

Quoties sanguis in homine circularem motum unica horâ absolvat, non ita facile determinari potest, quia sanguis unius celerius incedit quam alterius: Verum si conjecturæ locus esset, dicerem, ut plurimum duodecies vel tredecies, hoc est plus quam trecenties tempore noctis unius & diei.

Quoties unica hora sanguis circumferatur.

Sanguis destillationi si exponatur, primo non nihil spiritus ascendit, deinde aquæ magna copia tandem sal volatile & oleum fœtidum, relicto in

Sanguinis Chymica analys.

retortæ fundo sale fixo & terrâ. Ex sale istoc fixo spiritus salis extrahi potest, vulgari non absimilis. Verum ex sanguine sani hominis vix aliquid elicitur. Ex sexdecim sanguinis unciis sæpe duodecim phlegmatis habemus, antequam aliquid ex cæteris elementis ascendat. Huic phlegmati, quamvis insipido, si acidum affundatur, nullus motus sensibilis concitatur, quod signum est vix aliquid salis volatilis contineri.

Fila alba in sanguine.

Sanguis adhuc calidus, aquæ si immittatur frigidæ, plerumque plurima *fila alba* sese produnt, quæ à nonnullis sanguis bene elaboratus appellantur; verum nihil aliud sunt nisi succus nutritius sive lymphæ (qui instar syrapi crassi, lacti spisso immiscetur, unde striæ admodum longæ oriuntur) qui in aquis coagulatur, quia intimam cum sanguine Societatem necdum inivit.

De quatuor humoribus.

De quatuor in sanguine humoribus multum nobis solebant confabulari, qui erant *Sanguis, Bilis, Pituita & Melancholia*, ad similitudinem elementorum Peripateticorum quadrigæ, unde & quatuor illorum qualitates resultabant. Verum quibus nota est sanguinis Periodus, statim videbit illud ædificium corruere; quippe unicus tantum sanguis habetur, qui per omnes arterias & venas celeriter circumvolvitur: Et si quid, ut vulgo solet dici, biliosum, pituitosum &c. ei admixtum fuerit, non erit ut pars sanguinis censenda, sed ut excrementum secernendum. Latius de hac materiâ scriberem, sed quia ab aliis sæpissimè tractata fuit, hic supersedebo. Porro de structura cordis & pulmonum consule Anatomiam nostram.

V. C A P U T.

DE AUCTIONE ET NUTRITIONE PARTIUM.

Incrementum hominis.

Homo recens natus, si evasurus sit vir aut foemina, partium incrementum capere oportet: Illud fieri nequit, nisi continuo partibus solidis aliquid adhærescat, hocque modo augeantur.

Ejus corpus ex canaliculis & succis constat.

Certum quoque est humanum corpus nihil esse aliud quam canaliculos & succos; & quod canaliculi hi primo nativitate tempore molliores sint, quam in adultis. Pariter, succos, sanguinem, cæterosque humores in junioribus tam vegetos non esse quam in personis viginti quinque annorum.

Incrementi causa.

Quum succi illi per molliores illos meatus continuo circumferri debent, & singulis mensibus, & annis volatiliores fiunt, hinc molles illos canaliculos sensim expandi ac dilatari oportet, non secus (verum tanta magnitudine non) ac vesica viri adulti inflata, fortius expandetur quam alicujus infantis. Succus ergo illi, vigore suo inter circummeundum vascula illa magis expandunt, quam primo nativitate puncto.

Est succorum expansio.

Expansio porro illa exinde originem sortitur, quod infantes adultiores facti sensim firmiter alimentum assumant, eorumque fermentum magis vigoretur. Succus ille pedetentim majorem motum ac volatiliores particulas

ac

acquirens, ab aëre non adeo deprimitur, verum quibus dilatatis majus requiritur spatium, adeo ut necessarium sit consequens, canaliculos, quibus succi isti continentur, expandi debere. Quod enim liquor fermentescens majus exigat spatium, norunt illi, qui salientem cerevisiam divendunt; quia mensura unius libræ istius cerevisiæ, quatuor quidem implet.

Sed rogabitur cur ossa à musculis, & cartilago à tendinibus, glandulis &c. differant, & cur omnes partes non sint unius texturæ, si unicus tantum sit succus nutritius, & canales unius generis sint? Respondeo, canales omnes non esse ejusdem capacitatis; & succos constare ex farragine omnium generum particularum, quæ magnitudine, figura, motu &c. inter se multum differunt, & consequenter ossium canaliculos tales ingredi debere particulas, quæ sese ad illorum capacitatem accommodare possunt, & hisce nutriuntur; pariter illud circa musculorum, cartilaginum &c. canales contingit. Idem in plantarum genere speculamur, nam ex unâ eademque terrâ, quot millia non exsurgunt? & tamen omnes ab invicem differentis texturæ & conformationis: Hujus rei causa tantum est, quod omnes canaliculi, plantas constituentes inter se capacitate differant, ideoque concludendum particulas terreas canaliculorum capacitati respondere, eosque tantum admittere illas, quæ facile ingredi possunt. Idem, dico, fieri in corpore nostro, ubi singulæ canaliculorum species, tales tantum particulas admittunt, quæ facile introire possunt, & quibus introitus denegatur, per alios ramos incedunt, donec canales aptos invenerint, vel circulari modo ad cor reducuntur. Infertio alicujus ramuli in alium ramum, idem nobis asserit, nam in furculum illæ tantum particulæ ascendunt, quas furculus admittere potest, & proferendis fructibus à furculo expectatis, alias fructus producerentur trunco respondententes, quod non fit.

Partes cur
inter se
differant.

Rogare me audio, quomodo in singulis hominibus canaliculorum dispositio una eademque sit? Ast sciendum cum ovis, ex quibus homines, & experientiâ teste; omnia animalia producuntur, eandem esse rem ac cum plantarum seminibus, in quorum corculo ita dicto (vide Tractatum de fermentatione Capite VII.) integra plantæ delineatio reperitur; & si subtilius racionari velimus (quamvis oculis invisibiles menti, tamen claræ) omnes plantarum delineationes, quæ post aliquot mille annos produci possunt in eodem absconduntur. Hanc ab causam *Adamus uxori suæ nomen dedit Hevæ*, Gen. 3. v. 20. *Eo quod mater esset cunctorum viventium.* nam omnia ova totius humani generis continebat. Huic rei non parum microscopia contribuunt, imo primum fœtus rudimentum in ovis gallinaceis apparet armatis oculis; & idem sine dubio in ovis humanis affirmarem. Hisce ita positis, humores in ovo contenti, à femine virili (de quo postea) tanquam ab aliquo sole, fœcundi redduntur et mobiles; cujus feminis vigor primo in canaliculis majoribus movetur, & sic tandem in minores ac minimos protruditur: vasa enim & viscera crescendo non apponuntur, verum in ipso ovo invisibilia erant, & singulis momentis magis magisque solidiora fiunt, quæ antea fluida videbantur & sic per consequens distinctè visibilia, idem ex *Iobo* deducitur cap. x. vers. 10. *nomine si-*

Cur in sin-
gulis ho-
minibus
una eadem-
que cana-
liculorum
dispositio.

616

cut lac mulsiste me, & sicut caseum me coagulasti? exinde liquet materiam fluidam ovis contentam, sensim sensimque coagulari, & artus, viscera, cæterasque partes tandem in conspectum venire.

Corporum
auctio.

Hisce ergo positis, nempe tererrima in ovo vascula ab activis illis succis dilatari, sequi oportet, texturam horum vasculorum laxari, & porulos majores fieri, non secus ac si manum quis chirothecæ lanæ & nimis augstæ intrudat, pori seu foraminula majora fient, & chirotheca dilatabitur: hisce concessis, contingit, ramosas quasdam ex præterfluentibus succis particulas tererrimis illis fibris adhærere ac circumvolvi circum easdem, quarum auxilio interstitia illa, à vigentibus succis excitata, replentur: & veri non absimile est alias quoque, uti salinas, aquosas, terrestres &c. inter ramosas sese insinuare. Priores enim particulæ semper adhuc suos meatus habent, quibus particulæ alterius figuræ facile admittuntur. Atque hoc modo partes totius corporis magnitudine augentur: nam dilatatio illa in omnibus vasculis fit.

Corporis
diaphoresis.

Præter hæc, animadvertendum continuo magnam à corpore nostro particularum quantitatem exhalando decedere: adeo ut corpora non tantum crescere, sed, & ali debeant, quod non tantum junioribus, qui adhuc crescendo augentur, contingit, sed & adultis qui non crescunt, & tamen aluntur. Experientia edocti, quotidie multo plus exhalari, quam per vesicam & anum excerni; si enim sex libras cibi ac potus unico die consumat, circiter tres libræ & semissis per diaphoresin foras exhalarent: & si quis nullum capiat alimentum, brevi macrescit, unde Belgis proverbium, *Hy teert op zyn smeer*, pinguidinem suum consumit: & laborando si nimium occupatus fuerit, ac præter modum sudet, exhaletque, macris evadet, ideoque dicimus *by verwerkt al zyn vet*, labore omnem pinguedinem dilapidat.

Nutritio.

Diaphoresi hac concessâ, evaporationis deperditio accessu novi alimenti restitui debet, hoc est, in locum ex quo particula expulsa est, aliam succedere necessario oportet. Exemplum habemus in maculis ab oleosis particulis factis; maculæ illæ glebâ madidâ obducuntur, & oleum, quemadmodum vulgus dicit, in glebam trahitur. Quæ actio hoc modo fit: quando particulæ aquosæ ex gleba à subtili materiâ aut ignis calore expelluntur, interstitia, ex quibus aqueæ particulæ egressæ sunt, vacua manerent, nisi oleosæ succederent; hinc necessario sequitur, oleosas particulas, loca, ab aquosis relicta, occupasse. Eodem fermè modo rem sese habere, dico, circa partium nutritionem, nempe aliis evaporatis, alias succedere: & ita motuum circulus observatur.

Cur non
semper au-
gemur.

Quæstio jam movetur cur corpora nostra ad viginti quinque aut circum circa annos tantum augeantur, & non diutius; ratio hujus rei manifesta est, si consideremus, fibrillas tandem adeo durescere, ut sanguis, per tot annos vigescens, in summo vigore sit constitutus, eas nec ampliare nec dilatare ulterius possit; nam quicquid infantibus cartilaginofum erat, in adultis osseum evasit, & sic de cæteris partibus secundum proportionem.

Quidam pueri in ipsis febribus plus solito crescunt, quod nonnullis mirum videtur: Verum sciendum, si quis laboret febrî, & in statu caloris sit con-

constitutus, omnia vascula ob sanguinem fermentescentem & incalescentem (nam tardius, ob crassitiem versus cor ducitur) magis dilatari, adeo ut intervalla aperta facile nutrientes succos in se recipiant: unde unico sæpe mense plus augentur & longioris staturæ fiunt, quam alias unius anni spatium.

Si contingat ossa alicujus hominis prius solida reddi, quam alterius hominis; vel eorum canaliculos rigidiores esse, quam ut à succis dilatari queant, fit talem hominem brevioris fieri staturæ, quam alium: Non raro quoque videmus homines breves, viribus magis pollere, & quadratæ esse staturæ, quam longiores. Ratio hæc est, quod, quia canaliculi brevioris hominis in longitudinem non admodum extendi possunt, saltem in latitudinem expandantur, adeo ut singulæ partes, cum crassiores sint, majus quoque adferant robur, quam tenues; trabs enim firmior & rigidior est vimine.

Cur quidam brevioris staturæ, & alii longioris sint.

Quod quispiam maturè ossa firma ac solida, & succum solidum habeat, ex alimento venire censendum est: Nam delicati, & desides qui quotidie carne gallinacea, albo pane &c. vesci solent, adeo robusti non erunt, ac qui pernâ, farcimine, halecibus &c. contenti vivunt, & multum laboris sustinent. Nam si operario in pastum Artocreae, ostrea, gallinæ, similesque cibariæ deliciae quotidie darentur, languidus redderetur & æger, nam alimenta ejusmodi (ob fermentum in ipsius ventriculo magis acre, quam in delicatis) citius nimis, ob fermentum efficax, digeruntur: Idcoque cibi leviores fermento tam efficaci non respondent, quare & ei in nutrimentum bonum cedere non possunt. Idem eveniret delicatis ac mollibus, si quotidie operando essent dediti, quia pauci spiritus, quos habent, statim avolarent, & eorum fermenta à cibis solidioribus nimium debilitarentur, unde succis visciditas accedit & tenacitas, & per consequens in morbos inciderent. Porro si defectus succi nutritii oriatur, tandem rugæ seniles oriuntur, nempe ex evacuatis subcutaneis spatiosis, unde fibrarum cutanearum contractiones rugosæ.

Cur quidam firmiores alii debiliores.

Rugæ seniles unde.

Jam inquirendum est, *quid* nostrum propriè & proximè *alimentum sit*, num sanguis, an alius liquor. Antiquitus opinio fuit, sanguine partes ali; verum quemadmodum terra propriè dicta alimentum non sit plantarum generi, sed aqua aliis quibusdam particulis commixta; ita sanguis ille ruber alimentum non est corpori nostro idoneum, quia tunc omnes partes deberent esse unius saltem rubri coloris, quod tamen non est, omnes enim albæ sunt: Et ob albedinem nitidam in facie, mammis, manibusque virginum genus tam ardentem adamatur; quæ partes omnes rubræ forent, si sanguis solus iis in nutrimentum cederet.

An sanguis nutriat.

Secundo. Quemadmodum particulae terreae nutriendo nimis irregulares sunt & crassæ, ita quoque sanguis nimis crassus est, nam ob crassitiem tenuissimos meatus pertransire non potest, qui ali oportere, adeo ut sanguis per majusculos ductus tantum incedat.

Tertio, si ex jugulato animali omnis sanguis emanaverit, eum solummodo ex majoribus vasis effluxisse certum est. Cocta enim caro tres quidem partes deperdit, cum cruda quatuor pependerit; signum est in canali-

culis alium humorem contineri & excoqui quam sanguinem, nam jus excoctum rubro non est tinctum colore, verum diaphano.

Quarto, quando per aliquot horas ambulo, nonnunquam vesiculis circa plantas pedis vexor, & liquor contentus neque serum est, neque sanguis, verum succus alimentarius, qui ruber non est, sed pellucidus; nisi nimium ambularem, & succus non tantum nutritius fuisset expressus, sed & ipse sanguis ex vasculis sanguiferis proximè adjacentibus.

Furis origo.

Quinto. Omnes abscessus & contusiones sublaeteum fundunt liquorem, qui sanguis esse non potest, sed lactea materia, quæ in abscessu aut vulnere acorem contrahens, coagulatur, & sub formâ lactis admodum spissi, aut casei tenuioris fortis effluit, & *Pus* nobis appellatur.

Atque ex hisce concludo nutritium succum in corpore nostro non esse sanguinem, verum eidem analogum, qui ex cornibus coquitur; & is fuit partium nutrimentum, minimè vero sanguis.

Cui ergo, rogabitur, usui destinatus est sanguis? Respondeo, ejus particulas succi nutritii particulas ab invicem separatas tenere: Et illud nos Chymia docet, si enim sal commune destillationi committatur, additur gleba exiccata, vel bolus armena aut simile quid, ne salis materia confluat, hinc ejus pori & meatus aperti servantur, ut nimirum acidæ materiæ exitus præbeatur. Eodem mihi videtur modo se rem habere in sanguine, cujus particulæ putantur esse rotundæ; quæ quia circum axem suum continuo gyrauntur, succi nutritii in motu & agitatione servantur.

Secundo, per illas partes, quibus plurimi motus fiunt, sanguis magnâ copia vehitur, uti per musculos, & præsertim per artus ventribus adhærentes, quorum nutritius succus alias facile ob frigus adventitium concrefceret, si à sanguinis calore non foveatur. Nam si nutritius succus calore non attenuaretur, ad movendum instigaretur, inque fluore conservaretur, ab aëre ejus particulæ premerentur, & solidescerent, amisso omni fluore.

Succus cerebri nutrit.

In eâ sum sententiâ succum cerebralem, five nervosum (de quo postea) non tantum esse materiam à quo motus in corpore nostro pendent, sed eandem esse quâ nutrimur, qui impotens penetrare canaliculos; vel officio suo functo per vasa lymphatica revehitur.

Tertio, nervosus succus causa non tantum est omnium in corpore humano motuum, sed & sanguis, de quibus postea, cum de musculorum motu ratiocinabimur.

VI. C A P U T.

DE SUCCO CEREBRALI SIVE NERVEO, VULGO SPIRITUS ANIMALES.

Sanguis omnium succorum origo.

Quemadmodum tota aquarum moles mater est omnium fluminum & fontium, quorum diversitates quoad gustum & vires maximè differunt, ita

ita quoque sanguis omnigenos parit succos, cum illi per diversi generis canales, tanquam per cribra, sequestrantur: crassus enim latex transcolatur facillimè per cribrum laxum seu majori foramine, verum difficilius per densum incerniculum, quia cribri foraminula non respondent materiæ sequestrandæ. Nam si quando in sphæristerio pila mihi sit major, quam per circulum propelli possit, pilam per circulum trajicere non possum, verum minori si esset formâ, facile propelletur. Nam circulus in figura 7. TAB. V. A. facili negotio penetrat B. verum B. neququam per circulum A. eadem quoque differentia circa canaliculos nostri corporis observanda, quippe B. omnis generis succos in sese recipit, quod A. facere non potest, adeo quod per A. fieri nequit, per laterales canaliculos versus venas regredi debet.

Novimus arterias carotides & vertebrales esse canales satis capaces, & ad cerebri systema euntes, quæ ab amplitudine sua continuo angustantur, ita, ut in extremitatibus arteriis non amplius sint simillimæ, sed tenuiores paulatim ac multo tenuiores fiunt, & tandem in glandulas cerebrales mutantur, quæ corticalem cerebri substantiam repræsentant, & cinerei magis est coloris quam interior, quia eandem sinuum ramuli percurrunt, quorum sanguis ibidem loci conspectus, nobis cinereum colorem repræsentat; horum divaricatio per intimam seu medullarem substantiam tantâ copiâ non est, ideoque albidioris substantiæ.

Arteriæ in cerebri molem sanguinem importantes, omnis ille minimos canaliculos cerebri systema componentes pertransire non valet, hanc ob causam tenuissimus è sanguine humor transcurrit, non absimili modo ac de cribro & annulo ferreo superius dictum, verum quicquid foris remanere cogitur, non ante canaliculorum ostia moratur, sed ilico per meningum venas sinus, dictas, lateraliter arteriis annexas, ad cordis & pulmonem textuam revertitur.

Quicquid nunc succi à minimis illis arteriolarum canaliculis five glandulosis cerebri acinis admissum est, ex illis glandulis albam medullarem, five intimam cerebri substantiam permeat, hoc est, per tenuissimos canaliculos ad nervorum originem five medullam oblongatam.

Succus ille, per omne nervosum genus est irradians omnestotius corporis partes pervadit, imo per omnium tenuissimos canaliculos, qui, munere defuncto, per vasa lymphatica denuo in sanguinis massam recurrit.

Succus ille non tantum in cerebro & cerebello sequestratur, verum etiam in ipsius appendice, nempe medullâ spinali, ast inverso modo quam in cerebro: ea enim substantia quæ in cerebro intima erat, in spinali medullâ extima est, & iterum quæ ibi extima, hic intima existit, adeo ut nervosus succus in intima hujus medullæ parte sequestretur (ubi & maximus vasorum sanguineorum concursus est) isque per albidam ejus substantiam foras in nervos ducatur.

Liquores ergo hi simul una cum sanguine mixti ex corde vi emittuntur. Sanguis ille sursum incedens pluribus spiritibus aut succis nervosis non abundat, quam ille qui deorsum pellitur, quamvis alii aliter sentiant, omnis enim

Sequestratio cerebri succi:

Is currit ad medullam oblongatam.

In nervis succus medullæ spinalis,

An subtilior sanguis ad cere-

brum
quam ad
alias par-
tes desti-
netur.

iste liquor in cordis ventriculis & pulmonibus intimè erat commixtus, & ante emissionem nullus sequestrationi locus, ergo quod *ἀνω* & *κάτω* ejiciebatur unius ejusdemque mixturæ est. Observavi quidem ex vino destillante prius tenuissimos ascendere spiritus, & deinde magis aquosos & majoris molis: Verum illa collatio circa sanguinis ex corde missionem hic locum habere non potest, omnis enim comparatio claudicat, quia sanguis celerimo motu fluit & emittitur. Itaque concludendum sequestrationem illam duntaxat à figurâ, magnitudine, situ &c. canaliculorum & particularum dependere.

In cerebro
non segre-
gantur tan-
quam per
spongiam.

Existimandum non est, (uti *Willisius* Cap. V. de fermentatione) cerebrum succum illum in modum spongiæ sequestrare, in eaque tenuissimum succum imbibi; nam primo corpus nostrum constitutum non est uti Athena destillatoria cum galeâ superimpositâ, cui spongia sit inclusa; secundo, omnis generis particulæ ab eadem absorberentur, unde spiritus cerebrales non tantum, sed & ipse sanguinis materia admitteretur.

Nec vini
spiritibus
similes
sunt;

Succi illi cerebrales propriè spiritus non sunt, uti vini spiritus &c. qui corruptelæ obnoxii non sunt, verum succus (gelatinæ necdum inspissatæ instar) vel chylus bene elaboratus, constans ex particulis omnis generis figuræ & magnitudinis, ut acidæ, dulces, amaræ, salinæ, oleosæ, aquosæ, rotundæ, longæ, mucronatæ & ejusmodi centenæ: Inter quas præsertim abundant salino volatiles. Accedunt præter alimentorum activas particulas aëris quoque partes inspiratæ, quæ spiritus constituunt. Illæ, licet cerebri ac spinalis medullæ texturam jugiter pertranseat, in iisque segregentur, indefinenter à materiâ subtili in motu tenentur, adeo ut particulæ obadvenientem extrinsecus agitationem invicem fricentur & comminuantur, unde ejusdem succi particulæ multo subtiliores fiunt, eodem modo cum in panem biscoctum manum illidam in variâ findetur frustra. Ita acidum mucronatis suis particulis ramosas conscindit: Et si corpusculum terreum in salinum illidatur, frangitur ac si lapis in vitrum aliquod mittatur.

Neque va-
pores sunt.

Neque succi illi sive spiritus sunt sanguinis evaporationes, in plexu choroideo, ventriculis aut glandulâ pineali asservatæ, aut contentæ. Quod attinet choroidis plexum, nihil aliud est quam reticulum ex vasculis sanguineis, sanguinem continentibus, & neutiquam succum cerebralem, spiritus aut vapores, compositum. Si vero in ventriculis domicilium haberent, quomodo egrederentur in nervos, nam ex ventriculis nullus in nervos aditus, sed quidem ad infundibulum & os cribrosum. Et quod de glandulâ circumfertur pineali, etiam nullius momenti, ideoque hac re superfedebam.

Hiscè concessis, nempe sequestrationem fieri in cerebro ejusque appendice, non videtur indubium debere vocari, *num detur succus nervosus*, nihilominus tamen, nequid alicui videamur obtrudere absque fulta ratione, ulterius illa quæstio rimari oportet, ut is qui hunc negat, superetur.

An detur
succus ner-
vosus.

Primo novimus si quis nervos cubiti aut narium nimis incumbendo premat, dicet brachium aut crus mihi dormit, quod exinde venit, nempe, quod quando nervus premitur, aliquis in nervo succus moram traheret, quia

quia non poterat propelli ab affluente è cerebro succo, unde membrum grave ac ferè paralyticum redditur, verum postea compunctio quædam subsequitur, quæ causatur, quod membrum illud pristinum situm nanciscatur, & succus nervosus affluens, illum, qui tamdiu moram traxerat, ad propellendum stimulet; quæ particulæ interim crassitiem & acrimoniam contrahentes, compunctiois sensu nos afficiunt. Atque hæc ab alio humore originem habere; demonstrari non potest.

Secundo, si nervis recens natorum animalium vinculum injiciatur, nonnunquam supra vinculum conspecti sunt tumescere; signum ex cerebro succum descendere.

Tertio, in puncturâ nervorum, qualis emanat liquor alius, quam nervosus?

Quarto, unde ganglia producuntur, nisi ex eodem succo; ex quibus secretionis apertis effluit?

Quinto. Unde dependent nostræ actiones & motus, nisi à succo nervoso?

Sexto, quid aliud est lymphæ, quam succus nervosus ex partibus re-
dux?

Septimo, quando in vivis canibus arteria carotis vinculo stringitur, & supra vinculum diffecatur, & subito per abscissam siphone atratus liquor calidus & penetrans immittitur, certissimè in nervos fluet, & ob colorem nigrum apparebit: Sed advertendum animal non debere esse mortuum, alias concresecunt humores, & cerebrales glandulas obstruunt, ideoque non semper succedit.

Octavo, Arteriis supra cor compressis, omnes functiones, quæ nervoso succo attribuuntur, cessabunt; nam fluxu sanguinis versus cerebrum impedito, neque hic succus in cerebro sequestrari, & per consequens in nervosum genus diduci, functionibus ritè obeundis, poterit: cessante enim sanguine, etiam succi cerebrales cessant, inter quos motuum circulus solet esse: succus nervosus ex sanguine generatur, & iterum in sanguinem fluit.

Nono, quando alicujus musculi nervus abscinditur, ejus desinit motus, & pars exarescit tabe. Item obstructo cerebro, cessant motus primo voluntarii, deinde non voluntarii, uti in apoplexiâ: Et obstructâ aut fauciata medullâ spinali, infra obstructionem aut inflictum vulnus omnes cessant motus: Unde hæc nobis adveniunt, quam quia materia quædam ad illas partes solet fluere, quæ propter obstructionem aut vulnus fibrillas illas penetrare non potest? Itaque concludo à cerebro per nervos succum quendam tenuem fluere, quo partes expanduntur & moventur.

Spirituum animalum motus non est ut sanguinis, sed continuata quadam non interrupta serie, undique diffusi & sibi invicem cohærentes erunt, ita ut non opus sit spiritus numero eosdem ab una nervi extremitate ad alteram demum proflire. Unde accidit, ut spiritus animales, eodem momento moveantur in nervis, organo cuidam sensibili, vel musculo implantatis, quo moventur iidem in cerebro circa primum nervorum principium,

Spirituum
irradiatio
ut fiat.

pium, pari ferè ratione atque Solaris aliique luminis radii in instanti quasi transvehuntur ad oculum propter continuam materiæ luminosæ seriem inter oculum videntis & corpus luminosum, per modum lineæ rectæ dispositum, ut moto uno extremo (vide figuram 9. T A B. V.) A. moveatur & alterum B. propter quam Analogiam etiam veteribus, spirituum animalium motus *Irradiatio* quædam, aut ἀκτινοβολισμός appellatus fuit, quodque irradiando ex cerebro per nervos influant. Cum enim nervus à suo principio ad finem usque continuus sit, & spiritus animalis, ut supra monitum, continuata serie in iisdem hospitentur, fieri aliter haud potest, quin moto spiritu, qui residet in nervo circa cerebrum necessario etiam spiritus in nervo circa sensorium quoddam, vel musculum, incola, simul moveatur & contra, moto spiritu in sensorio simplici & rectilinea percussione, spiritus in nervi istius principio itidem moveatur. Quod autem parva mutatio in ipso principio facta, multiplices & magnas in extremo faciat differentias, non est obscurum, ut temone paulum translato, magno propterea sit transpositio.

Primum radiativi hujus motus in cerebro & cerebello principium præter vim ipsorum elasticam, quæ continuo se expandere & undique dilatantur, (qua ipsa etiam fibras partium in debito tono seu continuata tensione ad sensum & motum perquam necessaria conservant) plus minus tamen pro ipsorum spirituum materiali constitutione varia à calore corporis animalis simul unitum, & speciatim corticem copiosissimè investientium, pulsu, & deinde cerebri ipsius motu pulsatili, ejusque reciproca dilatatione aliquali, & hinc spontanea subsidentia, ita quidem, ut & sanguinis, ex quo secernuntur spiritus, impetu, & cerebri dicti motu, spirituum anteriores à subsequenibus, continuatâ quadam serie, & successione protrudantur, quibus mediis & ipsi spiritus volatiles in cerebro scaturientes non saltem in continuo ibidem persistunt motu, sed etiam successivè ad nervorum principium propelluntur, & inde in universam corporis machinam derivantur.

Nervi non videntur habere cavitates, uti alia vasa: Sed sciendum hoc non opus esse, quia spirituum non est fluere, sed spiritus tenuissimi & volatilis luminis instar irradiare; hinc nervorum poruli oculis non patent. Vidi tamen in exiccatis nervis alicujus capitis mortui quod ex ossuaria, in qua ossa humana asservari solent, habebam: Qui pori junci ferè instar non tantum oculo patebant armato, sed quoque nudo, mirabatur Clar. C. Bontekoe, cum ei primo hæc demonstrabam.

De succi nervosi effectibus, de sensibus externis & internis &c. sumus postea acturi: de digestionem, motu peristaltico, nutritionem &c. jam egimus.

VII. C A P U T.

DE SEQUESTRATIONE SALIVÆ, NARIUM MUCI, DE
SCREATU, DE LACHRYMIS ET AURIUM CERU-
MINE.

Quemadmodum in cerebro Succus nervosus fecernitur, ita à glandulis circa tempora, quæ in ore sunt &c. alius sequestratur liquor, qui *saliva* vocatur. Quando enim Arteriæ hisce glandulis approximantur earum ramuli sensim sensimque tenuiores fiunt, ut ejusmodi particulas admittant ex quibus saliva constituitur, & quicquid ab illis tubulis non accipitur, per laterales venas ad cor regyrando recurrit, & quicquid salivæ secretum, per varios ductus in os fluit.

Salivæ se-
questratio.

Antequam ulterius pergam, prius de salivæ fontibus nonnihil perstrin- gam, quos latius in Anatomia nostra descripsi. Quidam itaque in oris cavo reconduntur, quidam vero foras adjacent.

Intus inveniuntur *buccarum glandulæ*, inferiore, & qua buccis contiguæ, sui parte latiores ut plurimum ac in apicem angustiores abeuntes: Quæ intervenientibus fibrillis, à membrana buccas cingente, emanantibus, arctius conglomerantur ac harum superficiem internam constituunt: Ita tamen ut lymphatica earum excretoria seu salivalia infinita illam perforent, orificiis partim majoribus & secundum tractum maxillæ inferioris dispositis, partim minoribus & sine ordine observabili hiantibus, vixque, nisi per expressionem humoris salivalis, conspicuis.

Salivæ O-
rigines.

His *Steno* addit *sublinguales*, utrinque ad linguæ ligamenti inferioris latera sitas, quarum vasa excretoria plura exiguis radicibus oriunda, parallelo tractu à lingua versus gingivas laterales abeunt, & ad digiti ferè transversè à dentibus distantiam ostiis exilissimis & pariter non nisi expressione humiditatis, manifestandis, se exonerant.

Accuratio nihilominus & strenua magis aliorum v. g. *Casp. Bartholini* investigatio evincit, vasa hæc non à sublingualibus, sed aliis longè minoribus, illisque aditis glandulis emanare, ab iisdem vero sublingualibus prodeunt *ductus bini*, quorum radices à singulis glandulæ conglomerationibus ortæ in truncum communem se exonerant, qui *ductum Whartonianum* comitatur & prope hujus ostium in os hiat.

Accedunt *Palatina*, seu tota palati caro ac tonsillis continuata glandulosa productio, cujus exilissima & innumera vasa excretoria tunicam sibi superextensam perforant & totam quasi cribrosam reddunt, in postica palati parte patentiora: Ita ut non simplex & mera membrana sit, quæ palati ossa succingit, & *pituitaria Schneidero* dicitur, utpote qualis ad pituitam à vasis vicinis imbibendam ac digerendam quam ineptissima foret.

Circa faucium extremitatem conspicuæ sunt *Tonsillæ*, Glandulæ quasi duæ, ad illius latera sitæ, interveniente tamen productione glandulosa & ex palatum expansa itidem continuæ seu combinatæ: Quarum sinus satis ampli

ampli & ex canaliculis minoribus coeuntes in os hiant

Quibus tandem & *Uvula* accenferi debet, palatinæ carnis glandulosæ eminentia conica & ab hac ad Isthmum propendens.

Ori vero exterius accumbentes salivales scaturigines rivulos suos vel immediatè vel mediatè demum, ad illud derivant. Illæ sunt *glandula parotis conglomerata*, cujus excretorium in homine obliquè descendit & ostio suo centrum ferè buccarum perforat.

Deinde glandula maxillaris interna, cujus ductus inter musculos ossis hyoidis & dentes incisores inferiores, inter gingivas & papillam quandam ad os aperitur.

Addimus his *ductum salivalem* nuperrimè à *Cl. Nukio Prof. Leidensi*, inventum ac divulgatum, qui à glandula, in orbita oculi, inter musculum hujus abducentem & ossis jugalis parte suprema, collocata, emergit & perpendiculariter ferè super os maxillare descendit, usque dum prope dentem molarem superiorem secundum non procul à Stenoniani ductus ostio, in os aperiatur.

Ast mediatè & per ambages certorum alveolorum & receptaculorum salivæ portionem tribuunt *auris concha*, ex qua canalis cartilagineus à *Fallopio* appellatus *Aque ductus*, ad palatum partim, partim ad nares derivatur, aurium humiditatem serosam advehens.

Ductus lachrymales à duplici oculorum glandula inter palpebras hiantes, è quibus stillans humor in plorantibus lachrymarum nomine, per genas defluit, alias vero & ordinarie per puncta lachrymalia & illis continuum canalem ad nares derivatur.

Porro *vasa naribus propria* ex glandulis sub harum tunica latitantibus prodeuntia, ac in hujus tubulos cartilagineos se exonerantia: Quorum serositas cum oculorum lympa, hinc per patentes satis meatus, pone dentes incisores, ad palatum deponitur.

Saliva illa itaque ex variis tractibus tam internis quam externis: Ergo quoque saliva illa simplex non est aqua, quia facile cum oculis cancri, margaritis, corallis &c. effervescit.

Tempore unius diei libra semis exspuitur, & aliquando plus aut minus, prout quis multum vel parum biberit, aut succi in corpore habeat. Item ductus salivales in omnibus non sunt unius capacitatis, in aliis enim angustiores, in aliis vero latiores. Saliva collecta tenuissimum lac repræsentat, quæ post subsidentiam infundo albas particulas habet, verum in superficie quasdam bullulas.

Uterius si subsideat, supernatat liquor, cui si spiritus nitri affundas, ex cœruleo albescens evadit, verum ante candelæ flammam ex rubro pallescit, & ad latera flammæ ex albo cœruleus apparet; & postquam nonnihil subsederit, caseosæ particulæ in fundo videntur reperiri.

Eadem ferè *φαινόμενα* cum aquâ sublimatâ conspiciebantur, verum major materiæ copia subsidebat, sed ruber color pallidior, & cœruleus paulo intensior, & nonnihil ad viridem vergens.

Cum alcali fixo, aut spiritu salis armoniaci vel urinæ, in principio sensibi-

Experi-
menta cir-
ca salivam.

sibilem non habet mutationem, sed post diem unum aut alterum materia quædam alba in fundum præcipitatur.

Si destilletur saliva, primo liquor insipidus ascendit, deinde qui adstringit, & si alcali & acido misceatur sensibilem non præbet mutationem. Verum quod in cucurbitæ fundo remanet, acre est & urens. in Sanitatis statu ejusmodi constituta Saliva, post levem particularum inter se agitationem, cum quam plurimis liquoribus tum acidis, tum alcalibus, variisque spiritibus hæc sese admisceri patitur Saliva: sive enim cum Urina, cum Sale Absinthii liquato, Liquore Tartari, Aquâ Forti, Spiritu Nitri, Spiritu Nitri Vitriolato, Oleo Sulphuris, Oleo Vitrioli, Spiritu Salis Volatilis, Spiritu Urinæ, Spiritu Volatili Cornu Cervi, Spiritu Volatili Sanguinis Humani, Alcohol Vini, sive, inquam, horum alicui admisceatur Saliva, post leniorem luctam, sese omnibus & singulis associare & de colore parum tantum mutatum iri patebit.

Saliva Chymice examinatur.

Hoc tamen observavit *Cl. Nuk* peculiare; mistam cum Oleo Sulphuris vetustiori flavescens coloris evadere; quod non item contingit, si cum Oleo Sulphuris per Campanam misceatur. Cum Spiritu Nitri vetustiori juncta, odorem gratum spirat; sed cum Spiritu Nitri Recenti non item; cum Spiritu Salis Volatilis mista, Saliva Lactis tenuioris instar apparet; & Butyro Antimonii si jungatur, in totum lactescit, Cremorisque Lactis faciem induit.

Interim cum spiritu uno & altero etiam hanc sese non combinare observavit; cum Spiritu enim Ligni Guajacini mista, supernatat Saliva: contrarium vero apparet, si cum Sale Volatili Oleoso jungatur, ubi fundum petit Saliva, supernatante Sale Volatili. Spiritui Terebinthinæ minime associatur; hic enim, ab admista Saliva, in globulos quam plurimos abit.

Eosdem Liquores, Spiritus, Olea, &c. jam dicta admiscui Salivæ cujusdam, Lue Veneræ infecti, post sumptum Medicamentum Mercuriale copiose salivando Salivam reddentis: hujus itaque Salivam de particulis Mercurialibus participantem examini nostro subjeci, eaque cum Oleo Sulphuris Vetustiori juncta, grisei coloris evasit, & ingrati odoris: cum Oleo Vitrioli, urinosum & ingratum spirabat odorem: cum Spiritu Nitri, Musto haud absimilis, quod ad colorem, evasit; & hinc illincque per mistum volitare corpuscula quædam exigua visa sunt: cum Sp. Nitri Vitriolato mista hæc nostra Saliva, instar lactis tenuioris apparuit, odoris non ingrati: cum Aq. Forti, acriter nares feriit, & colorem ex flavo rubicundum exhibuit: cum reliquis vero aut nullam, aut nullius momenti mutationem subiit.

Lue Veneræ affecti Saliva examini subijcitur.

Hisce minus contentus, Salivam hominis sani altiori exanimi subjiciendam æquum duxit *Cl. Nuk*, ideoque ex Retorta vitrea lento igne destillationem instituit. Primo statim momento (dum igni incalesceret Saliva) in plurimas abiit bullulas; quibus sensim dissipatis, statim novæ, sed non adeo copiosæ in superficie conspiciebantur; idque ad finem destillationis perduravit, destillando itaque è duabus uncis cum semissè Salivæ duas extra-

Saliva ulterius examinatur.

xi, quæ inspidam claramque Lympham repræsentabant: Residuum, quod in Retorta supererat, ad drachmas scilicet tres, materiam purulentam tenuiorem, & nonnihil viscidam præ se ferebat, quæ gustu explorata de acridine nonnihil participare indicabat.

Hoc ex Retorta superfluum, insuper cum Aqua Forti, Butyro Antimonii, Sale Volatili Sanguinis humani, Spiritu Nitri, Sale Absinthii liquato, Liquore Tartari, &c. miscui; verum hoc inter, & admista, vix ullam licuit deprehendere mutationem; sed eadem observata, quæ de Saliva supra diximus, nisi quod mistorum lucta subinde paulo fuerit major.

Sed neque hæc Experimenta sufficere posse credebat; quare & uncias duas Salivæ evaporandas esse judicavit, ut ejus Caput Mortuum examinari posset: evaporatione peractâ, grana quinque materiæ fusci coloris, linguam a core ferientis, remansere; cui plurimas particulas scintillantes, hinc inde permixtas, vidit, hanc igitur massam cum variis iterum miscuit liquoribus, ut Butyro Antimonii; Spiritu Nitri, Sale Absinthii Liquato, verum mutationem notabilem, præterquam in supra dictis, observare ei non licuit.

Saliva tanquam Universalis Menstruum est.

Hic interim constat, quod, licet inter Salivam & nonnulla alia, aliqua observetur lucta cum plurimis tamen exacte sese misceat, adeoque concludendum, quod ori excepta aut ventriculo tradita, cum quam plurimis, (si non omnibus) & esculentis & potulentis jungi commode possit, quibus pro universalis menstruo inservit.

Quibus particulis constat Saliva, disquiritur.

Non tamen judicandum, liquorem simplicem & Phlegma esse inutile Salivam sed varii generis particulas in se continere; quin præter jam dictas, particulae scintillantes etiam Salem in se continere nos docent; præterea, quod Mercurii mortificationem eadem promoveamus; particulas Oleosas Acidis permixtas adesse necesse est: ad lapides projecta, eos tingit maculis albis, ac si Aquâ Forti fuissent tacti; unde de ejus aciditate judicari poterit. Lac Vaccinum dum excoquunt ancillæ, si inter coquendum illud gustaverint, & deinde cohear Salivâ adhuc madidum iterum lacti immiserint ebullienti, observatum est, lac hocce secedere, non aliter ac si liquor planie acidus fuisset admixtus; certo indicio, ab Acido in Saliva contento hoc provenisse. In canibus Rabie Hydrophobicâ laborantibus vitiata est adeo Saliva, ut pro veneno habeatur, & homines etiam inficere possit; hinc constat alias adhuc, præter flexiles, habere particulas: quod vulnus, etiam levissimum, à cane rabido morfu inflictum, edocet, utpote periculi plenum & difficillimæ curationis; & qui lascivius cum infectis oscula miscuere experti norunt, quanta ex iis contraxerint incommoda.

Quartana Laborantis Vitiata Saliva.

Historia Cl. Ledelio Eph. Germ. Dec. 2. Ann. 6. p. 149. proposita rem declarat manifestè. Pusio, inquit, trium septimanarum, vegetus, sanique habitus derepentè corripitur singultu, calore vigiliis, inquietudine; dum singultit, crebra Sternutatio adest. Quæritur Consilium, inquiritur in causas, & re bene perpensa, nulla invenitur nisi hæc; Vetulam, quæ erat à ministerio puelli invaserat quartana; hæc pulmentum infanti subministrans,

nistrans, prius ori proprio ingesserat, & singulum præbium degustarat, dein ori infantis immiserat, fermento febrili inquinatum, & hinc illæ lachrymæ.

Fimo calido per mensam imposita, & destillata, primo prodibit liquor insipidus, sed postea acris & urens, remanente in fundo acris sale.

Per microscopia, liquor quidem diaphanus videtur cum corpusculis quibusdam caseosis, verum omnes non unius figuræ.

Pro affusione diversorum liquorum, etiam caseosæ particulæ diversimodè subsidunt. Et illa non tantum à me sed & ab aliis annotata.

Collegi quondam salivæ quantitatem, ex qua non exigua mihi capitis mortui copia, post destillationem, relinquebatur, cui si admiscerem acidum aliquod, nullam effervescentiæ notam dabat, neque ullam cum alcalico sale: ideoque concluderem salivam esse instar tartari vitriolati, qui ex acido & alcali participat. Deinde unciam semissemper retortam destillavi, unde mihi acidus & mordax liquor, eodem ferè modo ac si fuisset ex triticeo pane.

Saliva mihi purum videtur esse serum, quod necdum aciditatem contraxit, verum recens & dulce, participans tam ex alcali quam acido. Sit ut sit, certum est, & activis constare particulis, quod in Americanis foeminis patet, quarum edentulæ herbas quasdam manducant, unde multam salivam exspuunt, quæ fermenti loco in diversis occasionibus utantur.

Saliva ex quibus constat.

Ob salivam cibi nobis quoque sapiunt, cum enim nos sitis vexat, non desideramus panem siccum, sed humidum alimentum vel potum. *Causa* hujus saporis est, si ciborum particulæ mastitentur, cum iisdem saliva, quæ in os continuo fluens, miscetur. Particulæ porro ciborum tenuissimæ, à salivari humido liquefcunt, & consequenter melius in linguæ porulos ad usque nervosas papillas imprimuntur, quarum contactus nobis saporis sensum representat. Verum in salivæ vel alterius humidi defectu, qui cibus admiscetur, sapor vel esset nullus, vel ingratus, quia nullæ vel perpaucæ particulæ gustus organum movent.

Salivæ usus.

Secundo, cibi nostris præcipuum est fermentum, uti antea (capite secundo) dictum, nam deficiente salivâ, non tantum sapor evanescit, sed & ipsa fames nobis incommoda non est, & cibus masticatus deglutiri non potest, neque in ventriculo subigi: ita alimenta absque salivâ non nutriunt.

Porro, vi sua saponaria & abstersiva, sanat impetiginem & vulnera; vi acidam necat araneas; figit Mercurium; vestigia veneris, lapidi Lydio impressa, delet; & farinam fermentare facit; hinc pulmentum, matris saliva imprægnatum, infanti recens nato admodum prodest, atque facilius in ventriculo in chylum ætati huic & temperamento accommodatum abit, quam si alius hominis saliva humectaretur.

Ad *Oscitationem* proni post eam sæpe experiuntur, Os Salivâ abundare; quod non aliunde, quam quod musculus, quibus Oscitatio peragitur, simul & Glandulæ & Glandularum Ductus Salivales comprimantur; unde omnis, quæ in iis continetur Saliva, os versus demandatur. Idem etiam contingit, si Ductuum Stenonianorum ostia in os hiantia angustiora sint, unde

Quare post Oscitationem os Salivâ abundat.

Quomodo
aliquibus
rivulose ex
ore pro-
deat Saliva.

ipfi Ductus dilatantur & sæpe modica quantitas Salivæ in iis asservatur ; qui jam ejusmodi Ductibus gaudent, dum ore patulo ab interna parte Ductus mediante linguâ : externè vero & Glandula & Ductus comprimatur, sæpe jucundo spectaculo os extra ad aliqualem distantiam profilit Saliva : imo aliquos novi, quibus solâ Glandulæ Ductusque Stenoniani compressione, ex patenti ore rivulose prodit Saliva : aliter tamen res sese habet, dum esculentorum aut potulentorum gratiorum aspectu os Salivâ madet (belgicè dicimus hoc *Watertanden*) hoc enim à copiosiore spirituum in Glandulas influxu & linguæ motione causatum.

De na-
rium mu-
co.

Saliva & sputum una eademque res est, verum *Narium mucus* & quæ *screando* excernuntur diversæ materiæ sunt. *Mucus* itaque ille humor est, qui ex cerebri ventriculis excernitur, & si fuerit aliquando tenuis satis, per infundibulum ad subjectas partes transit, verum si abundet, vel spissior nimis sit, & per infundibulum transeundo impotens, per olfactorios nervos antèrius ad nares procedit, vel per posteriora ad fauces in os. Antèrius procedens dicitur *Mucus*, & posterius *Screatus*, qui *screando* exspuuntur : sed illa eveniunt in statu morbofo, de quibus postea in *coryza*. Sed hæc sunt conjecturæ ; potius dicerem Mucum à glandulosis acinis, quibus narium membrana, uti & laryngis gaudet secerni. Experientia enim teste, si per siphonem per nervos odoratorios liquorem versus nares injicias, nihil emanabit. Idem de ventriculis dictum esto. Ex ipsis quoque pulmonibus etiam nonnihil excernitur, & illud quoque sanitati non congruit, itaque de his in specie postea.

Ufus.

Hujus liquoris in nares stillantis, usus est, ut particularum odori ferarum impetus nonnihil obtundatur, antequam olfactus organo approximantur, nam si motus nimis impetuofus esset, & neutiquam hujus liquoris ope hebes redderetur, nervi olfactorii facile læderentur, & odoratus sensus aboleretur, eodem modo ac nimium luminis aut sonitus oculis & auribus incommodum est. Hoc liquore etiam aëris inter respirandum, asperitas moderatur.

Lachrymæ

Quemadmodum saliva per glandulas salivares sequestratur, ita quoque *lachrymæ*, à glandulis in oculorum canthis jacentibus, secernuntur, quæ per vascula tenella versus oculorum globum excurrunt, ut nempe illarum humiditate oculi claudendo & aperiendo essent faciles, deinde descendit ille humor quasi in pelvim, & per ductus lachrymales utrinque narium ossibus insculptos à narium cavitatibus excipitur.

Differen-
tia inter
urinam &
lachry-
mas.

Quando nunc flendo aut nimio aëris frigore, aut ventis frigidis lachrymarum materia majori colligitur copiâ, quam à ductibus lachrymalibus absorberi possit, tunc lachrymæ foras extra palpebrarum crepidinem decidunt : & propriè *lachrymarum* nomine veniunt : eo enim tempore glandulæ nimium motæ sunt, unde abundantior istius succi affluxus, quam à narium infundibulis recipi possit.

Inter lachrymosum liquorem & urinam parva intercedit differentia, nisi quod lachrymæ viscosiores & oleosis ramulis magis abundare videantur ; quod liquet ex materiâ illâ matutino tempore in oculorum angulis exsiccata, quæ

quæ si prunæ candenti injiciatur fumum dispergit, itaque nonnihil oleosi in se continere videtur, quod in urinâ ita non est.

Aurium marmoratum five *cerumen*, videtur esse materia sulphureo-salina Aurium
cerumen. & amara, cui non tantum admixtum est Alkali, sed & acidum, acoem enim olet; & quod oleum admixtum habeat, liquet quod flammam contrahat: acidum ex odore patet, & alcali quia instar unguenti nutriti vel saponis consistentiam habet: imo etiam quod facile pigmentis aquâ tritis admisceatur: porro ex amaritie, quia amara quoque alcalicis pollent.

Quomodo illud cerumen nascatur, sententiæ variæ sunt, verum membrana, quâ auris meatus intus obducitur, glandulis exiguis gaudet, ex quarum majoribus pili, ut in cute enascuntur, & ex minoribus oleosa quædam materia in ipsum meatum excernitur, quæ postea exhalando ab externo frigore inspissatur; nam qui aurem continuo purgant, materiam recens secretam, tenuiorem habent, quam si negligenter expurgetur.

Ufus est, ut aëris injuriæ hoc modo avertantur & ne animalcula irrepant.

VIII. C A P U T.

DE LACTE EJUSQUE SECRETIONE.

ITa descendimus ad *Lactis materiam*, quæ nihil aliud est, quam chy- Lac.lus, ex cibis comestis, productus: nam postquam chylus in ventriculo & intestinis ritè fuerit præparatus, sursum in sanguinem per lactea vehitur, & inde una cum sanguine per Arterias ad glandulas mammarias ducitur, quæ mammarum extuberantiam constituunt. Glandulæ hæ nihil aliud sunt quam textura ex angustatis & exiguis Arteriolis, quæ miro modo inter se convolutæ & intricatæ sunt. Canaliculi illi hujus sunt proportionis, ut tantum lactis materiam sive chylum admittant, & minimè sanguinem, quia illos pertransire nequit. Lac illud porro per ductus quosdam ab illis glandulis ad papillas excurrit, & si ibidem aperturas non inveniunt, per vascula lymphatica in sanguinem vel chyliferum ductum revehitur. Sanguis ille chylo orbatus, per venas laterales versus cor perpetuo currit.

Jam probandum est, *lactis materiam esse chylum*, & minimè sanguinem Est chylus
& neuro-
quam san-
guis. aliumve liquorem. *Primo* enim ex mammis maternis infans plus quam duas lactis libras singulis diebus exfugit; si ergo lac istud ex sanguine esset confectus, brevi mater indebilitatem incideret, cum singulis diebus tanta sanguinis copia disperderetur: nisi demonstrari posset quotidie æqualem sanguinis quantitatem accrescere, quod demonstratu impossibile est: illudque testantur ii, quibus satis larga sanguinis copia per phlebotomiam, est detracta, quorum deperditæ vires non nisi per longum temporis spatium reparantur.

Secundo, si quando lactens mater purgantia quædam deglutiverit post sumtum quoque lac infantes purgabuntur. Imo modo sumpserit spiritum anisi aut ex juniperi baccis destillatum aliasve olentes aquas, lac erit ab illis assumptis non tantumOLIDUM, verum & infantium, in ventre imo dolores exinde non raro evanescent.

Mamma-
rum intumescen-
tia, ante
& post par-
tum,
Et in vir-
ginibus
maturis.

Tertio, benè potis mulierculis mammæ ilico tumescunt, & plenæ lactis fiunt, quod alias tam subito non contingeret, si lacteus ille liquor sanguis fuisset.

Atque hæc sufficiunt ad verificandum Lac fuisse chylum & nullo modo sanguinem. Inquiramus ulterius, quare post & paulo ante partum mammæ intumescant, & non item in virginibus, infœcundis aut vetulis.

Virgunculis viro necdum maturis, minor vigoris aut effervescentiæ in sanguine gradus est, quia materia illa, quæ menstrua procurantur, illis adhuc nulla aut exigua est, & prout major aut minor copia iis adest, etiam citius aut tardius earum mammæ intumescunt.

Verum maturis & menstruo fluxui laborantibus, circa illud tempus erunt mammæ tumidiore quam ante maturitatem, vel postquam menstruum virus fluendo cessaverit; nam post istius fluxus paroxysmum, non adeo tumidæ conspiciuntur, quia illud, quod sanguinem tumescere faciebat, jam excretum est: illaque intermissio tamdiu procrastinatur, donec nova satis materia iterum producta fuerit.

Huic sanguini si major fermentationis accedit incrementum, etiam mammarum canaliculi magis magisque dilatantur, eodem pænè modo, quo si manus angustæ chirothecæ intrudatur, etiam istius textura dilatari debet, eandem dico esse rationem circa mammarum expansionem, quæ à sanguine fortiter premente, dilatantur; & detumescente sanguine, etiam illa vasa detumescunt, & mammæ laxiores evadunt. Atque hæc genuina causa cur singulis mensibus intumescant, & cur in maturis majores sint quam impuberibus, de quibus postea, cum de mensuris erit sermo.

Lac cur
post par-
tum nas-
catur.

Nunc enodandum *cur post partum lac secernatur*. Sciendum est, materiam, menstrua efficientem, in gravidis non sequestrari, nam quod post coitum menstruus fluxus desinat, signum est ingravidationis. Materia illa novem menses in sanguinis massa remanet, unde & is magis intumescere cogitur, mammæque singulis mensibus magis magisque expanduntur, protuberantesque evadunt, hinc mulierculæ de expansione & punctione in mammis conqueruntur, nec non de papillarum pruritu; quia liquor ille abundantius in mammis secernitur, quam per vasa lymphatica reduci potest, ideoque illud superfluum vascula tam mammaria quam ipsius papillæ expandit, extenditque; hinc papillaria vasa premendo apertiora evadunt, donec planè aperta, lac effundunt.

Lochia.]

Secundo, post partum puerperis, multum sanguinis (& *lochiorum fluxus* dicitur) ob inosculationem vasorum uteri cum placenta uterina abruptam, decedit: unde sanguis in corpore adhuc existens, non nihil enervatur, adeo ut lactis, in mammillis inchoata sequestratio, quidem continuetur, ob pressionem sanguinis solitam, multum debilitatam, & quad plus lactis secretum sit quam per vasa lymphatica ablegari possit, deinde quod statim non exsugatur, non nihil morando crassescit; adde laticem tenuem à lymphicis absorberi. Illudque lac *Colostrum* appellatur: quod pinguius multo crassius & flavidiore colore fit, quam vulgare lac, nam colostri materia minori gaudet aquæ materia, quia ab eadem ante concessum exitum orbata est: ut lacti contingit

Colos-
trum.

diutius,

diutius, cocto & evaporato, post coctionem spiffiorem & pinguorem obtinebit consistentiam, quam illud recens emulctum. Atque hæc est lactis genesis, & continuatur fugendo, & quandiu matres lac alunt, Menstrua vel rarissimè experiuntur, nam nulla regula, uti quoque in uterum gerentibus, sine exceptione, sed ἐπι τὸ πολὺ a fluxu illo liberæ manent: nam fermentum illud sanguini continuo detrahitur.

Desinente jam suctione, & cum infans ab lactatur, unde lactis materia non papillares meatus sed per vascula lymphatica pertransit, eodem modo ac in virgineo statu: atque fermentum illud, quod amplius non detrahitur, causa profluvii muliebris futuri iterum existit.

Post ablationem cur menstrua redeant.

In annosis cum γυναικῶν defectus advertitur, detumescunt quoque mammillæ, & laxiores redduntur; quippe sanguis ab hoc fermento privatus, minorem habet impulsionem quam antea; adeo ut concludere possim mammarum auctonem & diminutionem, ut & lactationem unice à fermento, quo menstrua generantur, dependere. Omnia tunc rugosa fiunt & cutis obtegens laxa, eò usque ut mammæ ferè evanescant.

Muliebre lac nunquam ita solide ac vaccinum est unitum, nam si parum per quiescat, statim cremor in superficiem pellitur & quicquid residuum sero simile est. Imo quam primum ex papillis manat serum verius quam lactis materiam refert. Hujus rei causa est, quod multum acidi pro condimentis mulierum genus assumit, saltem multo pluri quam bestæ, quæ acidis non vescuntur, ideoque earum lac spiffius est magis, & ramuli oleosi in eo magis invicem cohærent, ideoque tardius in superficiem trudentur quam in mulierum lacte.

Secundo, lac muliebre, dulcius est vaccino; quod inde originem forte sortitur quia fæminæ plus pinguedinis assumant, quam vaccæ, & non raro cerevisia dulci sitim extinguant. Nam Pinguedo hic locri idem facit, ac alibi de sachro & dulci Sapore dictum.

Lac muliebre dulcius vacuno.

IX. C A P U T.

DE MULIERUM MENSTRUIS ET ORDINARIO FLUXU ALBO.

Post lactis enarrationem, non absurdum erit, de menstruo fluxu sermonem instituere, cum inter se magna intercedit Harmonia.

De menstruo sanguine.

Maturis virginibus anno duodecimo, aut decimo quarto præter propter, menstruus contingit fluxus; prout illud genus maturius aut serius maturefcit.

Quando in virginibus.

Quum itaque in ovariiis muliebribus ova (de quibus in Anatomia nostra) magis magisque maturefcere incipiant, hoc est, quando Virgunculæ adultiores fiunt, succi in iis magis quoque magisque fermentantur & fermentativa & activa evadit; inde contingit materiam eorum ibidem non morari, nam cor-

Fermentum ex ovariiis.

rum.

rumperetur, sed jugiter in sanguinem, ut & cæteri succi ablegatur, sive per vascula lymphatica sive alia. Hisce concessis, sanguis magnam ejusmodi particularum activarum copiam in sese recipit, unde mammarum glandulæ (uti dictum) & quæ in uteri textura reperiuntur, magis expanduntur, unde & mammillæ intumescunt, & sanguis ex utero per venas tumentes in uterum stillat; & *menstruus* dicitur *sanguis*. (nam per tubulum inflatæ venæ in uterum se aperiunt. consule Anatomiam nostram) causa hujus fluxus est, sanguis, hebdomadarum quatuor tempore ab hoc fermento ditatus sensim aptitudinem, distendendis uteri vasis, acquirit: & prout fermentativa illa materia in majori aut minori quantitate generatur, menstrua quoque citius aut tardius experiuntur; verum quia singulis mensibus profluere solent, *Menstruorum nomen* obtinuerent.

Vasa hæc uterina singulis mensibus expandi ostendunt fatis lumborum dolores, & in mamillis punctiones; expansa enim vasa & membranæ quibus uterus lumbis cohæret, undique expanduntur, totus quippe uterus eo tempore increfcit, & dilatatur, unde dolores & molestiæ.

Menstruus fluxus à lunæ motu dependet.

Porro menstruus ille fluxus etiam à lunæ motu dependere videtur, qui menstrualiali tempore semper absolvitur. Ast nunc hæc, cras illæ menstruum patiuntur fluxum? Sed hoc fit pro variis quadris & aspectibus lunæ ad tellurem; non omnia fermentantur ab omnibus, ergo non omnium Sanguis mutabitur ab eodem æthere, sed hujus ab illo qui cras influit à lunâ ad nos, alterius ab alio, qui hodie, alius ab illo, qui perendie, & sic porro; & statuendum à diversis quadris, diversum ad nos mitti ætherem, non uniformem ab omnibus simul. Sic omnium sanguis non mutatur à quolibet lunari æthere, sed à certo tantum.

Symptomata ante menstruum fluxum.

Nonnunquam de cephalalgia conqueruntur & de crurum gravitate; sed ea maxime sanguinem crassum habentibus contingunt; *secundo*, sanguinis circularis cursus eo tempore maximè inæqualis procedit; nam circa uterum tardius excurrit, quam alibi in corpore. Denique Arteriæ & venæ ad crura decurrentes, ab intumefacto utero nonnihil comprimuntur, unde sanguis descendere & ascendere tam liberè non potest. Expansio quoque & intumefactio vasorum uterinorum in causâ quoque sunt, majorem sanguinis quantitatem ad uterum vehi, quam ad crura, unde quoque circulationis inæqualitas.

Miris non raro afficiuntur appetitibus, quia stomachi fermentum hisce particulis inquinatum, nobis alium in ventriculo motum concitat, quam antea, & prout hi vel illi in cerebro canaliculi aperiuntur, hujus vel illius cibi idea resultat.

Causa, quæ menstrua producit, deduci posset à materia quadam in mammis secretâ, & continuo in sanguinem reiectâ. Item à fluoris albi materiâ. Item à certâ quadam sanguinis tenuitate & proportionata glandularum matricis texturâ: atque hisce brutis denegatis, in iis quoque menstruararo aut nunquam occurrunt.

Mulierculæ cum accedunt ad annum quadagesimum quintum & quinquagesimum, illud fermentum in hac quam in illa citius aut tardius, diminui

minuitur & tandem cessat, unde ingravidationi & menstruo fluxui ineptæ redduntur; eo quoque tempore mammæ illi sexui flaccescere incipiunt; deficiente enim fermento cessat quoque expansio.

Ex uteri fundo funduntur menstrua nempe eo loci ubi placenta connecti ^{Locus menstrui} consuevit; is singulis quasi mensibus ad gerendum semel præparatur. Si ^{in utero} porro in gravidis totus matricis fundus à placenta uterinâ non occupetur, nonnihil quoque Sanguinis, menstruo tempore elapso, experiuntur, quod alias non fit.

Rogatur cur ex utero potius quam ex aliis locis menstrua profluant. Ratio est, canaliculorum constitutio, nam qui in aliis locis lac, salivam, billem, urinam, &c. secernunt, sic sanguini menstruo sequestrando apti nati. Præterhæc, uti antea diximus, venas in uterum infundendo apertam habere viam, quare menstrualis tempore quicquid à venis absorberi non poterat, in matricis cavitatem stillaretur oportet. ^{Quare in utero}

In mulierculis lac tantibus uti & ingravidatis menstrua purgatio non nisi raro advertitur, nam supra docuimus materiam illam fermentalem exungi, & sanguinem continuo ita præparari, ut mammarum glandulæ & expansioni & lacti secernendo aptæ sint. Particulis hæc activis continuo exfuctis, uteri compages, uti alias tumefieri non potest, itaque inepta sanguini effundendo redditur.

Sanguinem illum fermentativum esse, & activas continere particulas, ex foetore satis liquet, quæ in nonnullis magis quam in aliis excellit tempore fluxus menstrui: cujus diaphoresis ex maxime volatilibus constat particulis, alias tantum non adverterent foetorem. Neque anhelitus iis tam gratus quam antea, nam quia fermenti istius quasdam particulas expirant, recens caro, pisces &c. corrumpuntur quia in ejusmodi subjectis facile hoc modo salivæ aliena inducitur fermentatio, uti fit ex morsu viperæ aut canis rabidi.

Hic fluxum quendam annectemus, qui *Fluor albus* vocari solet, qui ^{Fluor albus.} ante & post fluxum menstruum sæpissime effluit: nam & viro immaturæ, & aniculæ non raro hujusmodi liquore indusia commaculant; verum in junioribus & annosis liquor iste tam copiosus non est, ac iis quæ imprægnationi valent.

Stato non destillat tempore, sed quotidie fere, præsertim instantibus menstruis, & tempore gravidationis, & aliquando non. Semini tenui non ^{Tempus fluoris.} absimile est, olens præsertim volatilem salem, quo & coitus appetitus accenditur, & post coitum majori copiâ abscedit quam alias. Nam attactu membri virilis vaginæ substantia & uteri collum magis moventur, unde & major hujus liquoris secretio. Materia illa sæpe subflava est, interdum instar sanguinis aquosi, & viscida: Sed sanis fæminis, albidior, & odore gravior est.

Hujus liquoris causa non tantum vasculorum, ex quibus glandulosa uteri substantia constat, contexui debenda, sed & ovulorum in ovario fermento; certum enim est, antequam menstrui purpura indicantur, ovula ista satis magnam succi activi copiam effundere, unde sanguinis oceanus ita

præparatur, ut facile quippiam liquoris ab his glandulis transcoletur: neque ovulorum liquor ita aniculis deperditur, quin aliquid adhuc sequestrari possit.

Liquorem illum non venire tantum ex utero, exinde manifestum, quod in gravidis non tam facilis esset descensus, quod & de menstruis dicendum.

Cum dico, hunc fluxum eandem cum menstruis causam agnoscere, hoc instante menstruo tempore vascula illius succi secretoria magis aperiuntur, quia istius fermenti major adest copia. Idem quoque fluxus brutis fœmellis cum hominibus communis est, & iis loco menstruorum fortè datus, adeo ut concluderem, per eundem vias apertas servari, quæ abque ejus irrigatione continua exiccarentur & conuascerentur.

Fluxus in
infantibus
& vetulis

Novi infantes recens natas, laborasse albo fluxu, & anno ætatis secundo menstruo fluxu: Sic vetulæ, quæ supra centesimum annum sunt, nonnunquam menstruum fluxum patiuntur, & quasi hoc flore rejuvenescere videntur, modo cæteris vires responderent.

Materia fe-
mini ana-
loga.

Magnâ copiâ liquor iste si ejaculetur, præsertim cum de amore cogitatio sit, & ab amasio sollicitantur, vel semetipsas titillent, non raro foras, tanquam ex siphone, procul emittunt, & tunc vulgo *Semen* dicitur, quia cum genitali virorum liquori analogiam habet. Illud contingit, quod talia imaginando liquor cerebrialis sive nervosus in magna satis copia illis partibus accedit, unde genitalium partium quidam motus & irritatio, atque hoc modo multum ejusmodi liquoris unicâ vice emittitur: eadem ratione ac spongia, aquâ plenâ manu compressa, ilico omne humidum effundit.

Alter istius liquoris usus ergo est, ut titillatio utero ac vaginæ procuretur; nam ex canaliculis glandulosis admodum angustis, (quia juxta parietes internos particulis salinis & acutis grato quodam sensu titillationem iis inducit, unde Veneris appetitus, tacentibus quamvis mulierculis) procedit.

X. C A P U T.

DE VIRILI SPERMATE, ET EJACULANDI MODO.

Testiculo-
rum textu-
ra

Epididy-
midum

Post mulierum partium ἐξήγησιν, non erit ἀπορροήσεων etiam de Virorum nonnihil ratiocinari. Et ut ordine procedamus, primo de testiculis incipiendum, quos in Anatomia nostra ostendi ex variis circumgyrationibus &c. flexibus arteriolarum constare, & jure merito glandularum generi accenseri debent: canaliculi illi tandem in unum collecti *Epididymides* sive *Supergeminales* constituunt, qui tandem in unicum tantum ductum sive vas definunt, & genitale Sperma utrinque unico ore in vesiculas feminales exonerant, quæ, ne continuo effluat, varias fortitæ sunt cellulas instar mali pu-

nici-

nici. Hæc ab inferiore parte singulæ obtinere foramen, ut sese suo tempore in urethram possint exonerare.

Semen illud ex majori salis volatilis copiâ, quam ipsius chyli materia constat: ideoque chylus admodum elaboratus esse debet, sale volatiliori & activo plenus, non absimilis *odore* ebori raso, nam odor cum semine humano plane analogus est.

Seminis sequestratio eodem procedit modo, ac antea de alius generis sequestrationibus dictum est; quæ solummodo consistit in canaliculorum figura, ex quibus testiculorum compages formatur, ita ut secundum horum vasculorum proportionem, talis secernatur liquor, quem *Semen* vocamus. Huic sequestrationi non parum tunicæ serviunt, quæ testiculos, instar tendinum, fibrarumque motricium, juvant; continuus quoque ex cerebro per nervos succi affluxus non parum huic rei inservit. Quicquid nunc hosce canaliculos pertransire non potuit, per venas laterales regreditur. An vero hic loci quædam adsint vascula lymphatica, ut materia tenuis regressum inveniat, non est impossibile, nam semen communiter crassius est, quam alius quivis in corpore liquor. Absurdum quoque non erit supponere ex vesiculis seminariis per vasa lymphatica semen ablegari, si enim in iis moram trahat, brevi corrumpetur & ingentem stimulum concitaret.

Pueri impuberes referunt puellulas immaturas, & timidi sunt: illud fit, quod eorum semen aquosum adhuc sit & particulis salino volatilibus fere destitutum; nam omnes illorum succi languidam adhuc obtinuerunt fermentationem, verum maturescentibus annis, & cum quatuordecim aut quindecim annos habent, fermentationis tonus elatior est, & seminales particule partes generationi inservientes incitant, & anima amoris impressione afficitur.

Præter hunc liquorem alius adhuc quidam est, qui ex Prostatis emanat, quæ eo loci ubi vesicularum seminalium exitus est, variis osculis liquorem exstillant; iste quoque liquor eodem modo secernitur, uti de cæteris glandulis edoctum, quarum differentiæ, quemadmodum antea dictum, solummodo à capacitate canaliculorum & particularum magnitudine dependet. Is porro liquor à seminali, circa odorem, consistentiam ac colorem, parum differt, & femini vehiculum esse solummodo videtur, imo & partibus genitalibus titillationem dat, nam fortè eidem rei inservit, ac fluor albus in fœminis, nempe ut genitalia titillationem sentiant, ideoque glandulæ istæ plurimis angustissimis canaliculis in urethram sese aperiunt, cum alias duo, se ut exonerent meatus, sufficerent, uti de vesiculis seminalibus dictum.

Is liquor etiam in castratis generatur, unde & hi coire possunt, sed nihil procreare.

Ne semen à frigore lædatur, & immediate in uterum mittatur, penis factus est, cujus meatu seu urethra feminis materia ejicitur. Huic ergo rei, erigi oportet, alias flaccide pendet, & ne Satyrorum in modum cum difficultate nobis esset incessus, illum suo tempore & erigere & rigidum efficere possumus, ista itaque erectio amoris sæpe expressio est, unde mem-

Semen
constat ex
sale volati-
li.

Ejus se-
questratio.

& circula-
ris motus.

Prostata-
rum li-
quor.

Penis quo-
modo eri-
gatur.

branæ hanc partem componentes, à succis nervosis inflantur, unde sanguini liber in cellulas illas membranofas conceditur ingressus, parsque illa tunc instar vesicæ oblongæ expanditur: Corpora enim duo illa membranosa dicta multis gaudent vesiculis seu cellulis quæ facile inflantur & subsidunt. Sed sciscitatur, an non sanguis illatus tam cito versus cor recurrat, quam influxerat? quod verum esset, si muscutorum ventres, quos penis habet, venas excurrentes aliquo modo non premento coarctarent, quibus venis alias sanguis recurreret, itaque erecto pene plus sanguinis illabatur quam recurreret. Et eo tempore cum muscoli penem erigunt, penis quoque non nihil retrorsum trahitur, quo corpora nervosa magis inflantur; quod fit, quia, præter quod sanguinis recursum retardent, corporum nervosorum principia premant, ut nempe sanguis eo melius versus glandem vehatur.

Urethræ
inflatio,

Spongiosa quoque urethræ pars inflatur, & consequenter ejus ductus angustatur, unde per angustos parietes gratiosi titillationis sensu genitalis emittitur liquor. Erectio illa penis accelerari potest per ea, quæ fluxum succi nervosi & sanguinis accelerant; hisce enim instrumenta erigentia roborantur.

Musculi illi in motu existentes, debent, cum crassi & inflati sint, etiam breviores fieri, quorum intumescencia semen ex vesiculis exprimitur, ac in urethram ejicitur: verum peractâ ejaculatione, membrum nostrum non nihil quasi læditur, & pristinus ille amoris ardor evanescit, atque sic deinde omnia iterum subsidunt, uti vesica prius inflata, & acicula perforata.

Si semen nimium emittatur, homines debiles, macris, & valetudinarii fiunt, nam volatiles feminis partes ex sanguine nimis emulgent, hinc recens nupti, qui nimium coitum ferre non possunt, in tabem non raro incidunt, nobis dicitur, *in de Doorkraam leggen*.

Eunuchi
dispositio.

Si quis casu testiculos amiserit, præsertim ante pubertatis annos, feminis similis evadit, manet imberbis, neque vox virilis ei est, cute mollis &c. quia particule illæ ex sanguine nunquam secernuntur, & minus activæ manent: satis enim non est, cum panem cocturus, farinam habeam cum aqua & fermento, verum si panem optem optimum, massam benè condepsam ac subigam oportet. Idem in testiculis contingit, in quibus ejusmodi particule secernuntur, quæ iterum in sanguinem reducuntur, in quo fermenti vegetioris vicem supplet; quibus nunquam secretis, sanguis adeo elaboratus non est, verum tardioris gradus circa particulas activas.

Seminis in
ægroto
constitutio.

In ægroto contingit, ob copiam in sanguine salis fixi & acidi nec non visciditatis, vix ullum semen secerni, quod volatile est, sed aquosum est, ideoque ex isthoc semine nulla titillationis accensio. Sanguis porro & succus nervosus inepti evaserunt, & crassissimum erigendo debite peni, vires enim, & particule tenues, motricesque deficiunt.

cerebri cum
testiculis
consensus.

Cerebri cum testiculis ingens intercedit consensus; nam in coitu multi spiritus confumentur, deinde coitustitulatio, totum Systema nervosum pervadit. Tertio, non tantum memoria sed & visus ex sæpe iteratâ libidine diminuitur.

XI. C A P U T.

DE BILIS, HEPATIS AC LIENIS FUNC-
TIONIBUS.

ANtequam nobis de Bile sermo fit, Hepatis textura cognosci oportet, cu-
jus ope biliofus liquor à sanguine fecernitur.

Hepatis compages ex venis maximè & Arteriis constat: omnes sortiuntur ^{Hepatis}
à venâ portæ ramis à liene, intestinis &c. venientibus: hi in omnes hepatis ^{structura.}
lobos excurrunt; qui uti Arteriæ à capaci satis canali in angustiore definunt,
& tandem adeo arctæ, ut in acinos glandulosos definant; ubi nunc per portæ
extremities sanguis ulterius progredi non potest, ibi venæ cavæ extremities
incipiunt: verum portæ vena ulterius excurrens, & variis circumvolutioni-
bus glandulosos acinos producens, in tubulos tandem definit qui paulatim
ampliores fiunt, & in vesiculam felleam sese aperiunt, vel in aliasejusdem
fortis tubulos, qui juxta portæ ramos; communi tunicâ inclusi, incedunt;
& extra hepar venientes unicum ductum efficiunt, qui *hepatis ductus biliaris*
dicitur, qui denique una cum ductu bilario à vesiculâ bilariâ procedente si-
mul ad duodenum excurrit, *communis ductus* nomine veniens.

Præter has venas, arteriam quoque obtinuit hepar, quæ adeo magna non
est, jecori non nihil sanguinis suppeditans, tum ut hepatis corpus, vel po-
tius sanguinem vena portæ contentum calefaceret, ne coalesceret in grumos
& ut majori tenuitate per Venam cavam regrederetur, tum ut ob calorem &
tenuitatem bilis melius fecerneretur.

Atque hæc est in genere jecoris *σύνθεσις*, qui plura desiderat, Anato-
miam nostram, inspiciat oportet. Videamus nunc quomodo *Bilis* seque-
stratio procedat.

Quando sanguis liene aliisque imi ventris partibus per venam portæ in ^{Bilis se-}
hepar excurrit, rami gradatim magis magisque angustantur, ita ut tandem ^{cretio.}
ejusmodi particulæ tantum absorbeantur, quæ particulis biliariis magnitudine
& figura respondent; hæc pariter cum quibusdam aquosis per dictas glandu-
las ad vesiculam felleam vel ad ductum hepaticum excurrunt.

Sanguis porro qui per hos ductus ire non poterat, per vias laterales ve-
nam cavam intrat, & ad cor tanquam ad diribitorium aliquod protruditur,
ut mediante chylo, lymphâ & aëre melioretur.

Hoc ergo modo fit *bilis*, quæ partim ex vesiculâ fellea, partim ex ductu
hepatico per ductum communem in duodenum propellitur, in eum usum,
uti de chylificatione, capite hujus libri secundo, dictum: ad quod lector
respiciat oportet, ne de eadem re bis agatur. *Κράμβη* enim *διεφθ* nau-
seam parit, teste *Suida*.

Ad Fellis *γέρον* etiam splenem aliquid contribuere putem; nam sanguis ^{Lienis}
per arteriam spleni immixtus, à plurimâ succi limpidi copiâ orbat, quæ ^{usus in bi-}
chylo corrigendo ad chyli cisternam deportatur & à superfluo liquore itaque pri-
vatus per portæ venam, ut eo nempe melius bilis ab eodem sequestraretur. ^{le segre-}
^{ganda.}

Præter lienem, multum etiam liquoris ex sanguine, antequam Mesenterica vasa transeat, in pancreas, intestina & ventriculum effunditur, unde etiam inspissatur & bili segregandæ idoneus redditur.

Sanguinis
incrassatio
necessaria.

Inspissatio itaque sanguinis interim causa est, qua bilis in hepate eo melius separetur: si enim nimis esset sanguis, liquor, qui bilem efficit, heterogeneis impleretur particulis, quæ adesse non debebant: hinc *incrassatio illa necessaria* erat, uti terra ficcior ficcis convenit herbis, & humidior humidioribus: nam cucumerum, curcubarum peponumve genera non adeo amant terram ficcam & à sole continuo illustratam, quam umbris tectam; ita singuli liquores singulis canaliculis accommodari debent.

Secundo etiam, si bilis adeo tenuis esset, inque intestina fluens, tam facilis ei non concederetur cum chylo commixtio, nam citius per vasa lactea, ob tenuitatem, ascenderet, & inde *ἀναξία* quædam inter bilis ortum & chyli resultaret: itaque talis bili in intestinis proportio esse debet, quâ non statim ascendere potest, verum ibi cunctatur, donec non nihil chyli prætereat qui cum eadem misceatur, & deinde mutetur.

Interna vesiculæ biliaris tunica quibusdam glandulosis acinis investitur, quibus mediantibus secundum quorundam opinionem bilis fecerneretur, verum mucilaginosum quendam liquorem ex iis emanare potius putem, ne bilis acrimoniâ vesiculæ parietes læderentur. Porro bilis illa non fluit ex vesiculâ felleâ in duodenum, sed ad idem propellitur; ejus enim vesiculæ situs est, ut fundo suo deorsum pendeat, meatuque suo sursum respiciat; adeo ut Bilis motu peristaltico, ab influxu liquoris nervosi, dependente, exprimi debeat. Quidam bilem collegerunt, & ex canibus brevi temporis spatio aliquot uncias obtinuerunt.

Destinatur itaque bilis, ut major chylo contingat mutatio, ut antea dictum; & ut excrementa melius deorsum dejicerentur, quia nobis est tanquam perpetuum purgans: nam præter motum peristalticum, particulæ lixiviosæ tam salis volatilis quam fixi blande intestina irritant, unde & insensibiles motus convulsivi resultant, ita ut motu fibrillarum intestinalium excrementa proritentur, & tandem ad exitum sollicitentur, (quamvis absque bile sæpe excrementa deponuntur ut in Ictero, & cinerei potius coloris reperiuntur.) adde expirationem & inspirationem multum huic rei contribuere: quemadmodum superius dictum.

Porro bilis, antequam à sanguine secreta sit, materia quædam est, qua particulæ acidæ subjugantur, quæque sanguini fluiditatem largitur, ideoque satis bilis ferè habere non possumus, nam quo fluidior noster sanguis existit, eo saniores sumus: hisce enim particulis lixiviosis prædominantibus, quicquid acidum enervatur, & sanguini crassities denegatur: de quibus postea latius. Hepatis structuram, ut & Lienis, vide Anatomiam nostram.

Notanda
circa bi-
lem.

Circa Bilem hæc notanda veniunt, quod bilis cystica amarior sit, acrior & penetrantior, magis tincta & crassior; Hepatica vero diluti magis coloris, consistentiæ fluidioris, & saporis minus amaricantis. Equidem cystica sub primo gustu etiam dulcedinem notabilem, sed quæ mox in amarorem penetrantem vergit, repræsentat, cum hepatica, serosioris consistentiæ sub-
inde

inde plus fere dulcedinis, aut minus certè amaroris præ te ferat.

Bilis destillata v. g. bubula, per se blando igne, non nisi phlegma fuggerit, resina tenaci sed inflammibili in fundo remanente. Illa ipsa tamen copiosior, & rigerosiori igne examinata, præter phlegma liquorem instar urinæ recentis destillatæ, volatilem acriorem, & copiosum oleum fuggerit, sale fixo non adeo copioso, & magis ad acrimoniam salsam instar salis communis, quam perfectam indolem vergente, ex capite mortuo fortius calcinato superstitite.

Bilis destillatio & experimenta.

Eadem bilis recens cum additione Alkali fixi destillata, liquorem volatilem seu spirituofum urinosum fuggerit, qui propter volatilitatem Syrupum violarum viridescente colore tingit, solutionem vero mercurii sublimati lacteum reddit; non secus ac eadem bilis cum aqua simplici affusa ad putrescendum seposita, destillando liquorem volatiliorem & urinosiorem adhuc fuggerit, modo dictos effectus manifestius exerentem. Porro bilis in vitro hermeticè sigillato in fimo equino per aliquot septimanas ad putrescendum seposita ex flavo rubra & perspicua cum sedimento quodam apparet. Bili huic admista aqua, spiritu nitri imprægnata, lacteum præcipitando exhibuit colorem, præcipitato simul resinoso subamaro succo, qui in prunis absque capite mortuo exahalavit.

Bilis, permista cum liquoribus variis, varia exhibet phænomena, eaque multipliciter variantia pro liquorum ex iisdem licet simplicibus præparatorum quantitate, qualitate, tempore, aliarumque circumstantiarum licet minutissimarum differentia, adeo ut levissimo ex accidente variet phænomenon, ut plurimum tamen ab acidis intensioribus, qualia sunt imprimis Mineralium, ut spiritus sulphuris, vitrioli, salis, nitri, turbari interdum, nonnihil effervesce, hinc plus minus intense viri descere & sedimentum ex albo nonnihil viridescens, plus minus spissum seponere observatur cum amaritie plus minus remissiore. Acetum destillatum vel simplex, item succus citri turbant pariter nonnihil bilem, & aliquale, sed parcius, sedimentum subalbidum deponunt, & flavedo mediocris emergit, quæ alias per se ex luteo fusci est coloris. Alcalia vero volatilia, ut spiritus salis armoniaci, salis volatilil fuliginis, spiritus cornu cervi essentificatus alterationem in bile facere observatur, consistentiam bilis hinc tenuiorem & claram cum colore citrino plus minus interdum vero aureo acquirit cum aliquo sedimento viscido, in fundo. Aqua communis denique, Sal commune, nitrum; urina, sal armoniacum alterationem nullam, aut exiguam faciunt, excepto aliquo sedimento mucilaginoso. Cum oleo tartari varia in diversis tentaminibus exhibet phænomena, nunc in massam foetidam coagulari ab eodem, nunc vero eadem clarescere, & subcitrini coloris reddi, cum sedimento, quale ab acidis præcipitatur, observatur. Observatur etiam quod ab oleo tartari p. d. bili fuillæ instillato quasi effervescentiam fieri, id quod innotescit ex bullis, & particularum mutua agitatione.

Materiam bilis quod attinet, & qui eam quæ est *constitutionis*, manifestum est, copiosum oleum ei inesse, ex inspissatæ ejus resiniformi corpore, ut & ex facili ejus incensione & deflagratione. Salinæ ejus particulæ sub olei tegmine.

Materia & constitutionis bilis.

tegmine delitescerent ex phlegmatis, seu aquæ in bile præsentia, ut & facillima ejus cum aquâ communi miscela, cum oleum aut oleosum corpus sine salinarum particularum interventu consortium aquæ haud patitur. Atque adeo saponarius liquor suo jure vocari potest bilis, qui ex analogia cum aliis concretis similibus, & præsertim cæteris animalium partibus, ex copioso oleo, latente acido, debito tamen alcali volatili saturato constat, id quod ista cum alcali fixo destillatio illustrat, cum per se destillata spiritum & sal volatile oleosum non suggerat, quod hoc detinetur ab acido alio, quo ab alcali fixo absorpto, volatile alcali prompte dimittitur, nec secus ac in sanguine, bilis matre, accidere observamus. Nam cæteræ mechanicæ superius allegatæ, ad texturam bilis nimis alteratam & intercedentes putrefactiones, & hinc cum fortiori igne destillationes, quibus mediantibus formæ non tam educuntur, quam novæ producuntur, minus huc quadrant. Atque adeo saponarius seu oleosus, vel secundum alios non ineptè sapore dulcamarus, effecto calidus, usu balsamicus liquor erit bilis.

Notanda
de lienc.

Non omnia animalia lienem habent, præsertim plura avium genera eo carent, & canes quoque, item porci sine splene, post excisionem, vivunt; & omnes quæ vitales, quæ animales, quæ genitales functiones obire, certum est, quia per experientiam confirmatum; Homini deficere posse, hætenus fabulosum est, ipsi eundem excindere, si non impossibile, certè valde est perniciosum. Exemplum excisionis Lienis in Homine citra vitæ noxam videatur in *Miscell. Acad. Nat. Curios. Germ. Anno IV. obs. 164.*

Iis quibus Lien est bene constitutus, eorum corpus floret, quorum lien vero vitiose augetur, eorum corpus imminuitur, quibus vero lien excisus est, eorum hepar mole auctum observatur, adeo, ut certa quædam usus utriusque visceris dependentia exinde suspicanda sit, cum imprimis omnis sanguis ad lienem delatus ex eo immediate ad hepar transeat.

Lien, quoad aspectum, repertus fuit sæpissime salvus in mortuis ex melancholicis sic dictis affectibus, v.g. Quartana, Scorbuto, Ictero nigro, Hypochondriacis affectibus, &c. id quod Anatomæ patefacit. Interim tamen in deliriis melancholicis, semper per consensum hypochondriorum evenientibus, splenis vitia subesse, ut ut non æque per Anatomiam sensibilia, omnino arbitror. Hinc illud Hippocratis, *quibus vena fortiter in hypochondrio pulsatur, iis mens ægrotat*, unde etiam ægri tales præcedentes in imminente paroxysmo certos motus in isto loco deprehenderunt.

Omnes splenetici, hoc est quibus lien tenerum, male affectum, & tumidum, scirrhosum, infarctum, aliove modo vitiatum deprehenditur, sunt salivatores, & hi ægri optimè per medicamenta salina, urinam provocantia, v.g. per sal tartari, tartarum vitriolatum &c. id quod sane Experientia confirmat, dum urinæ, quæ antea profluxerunt, claræ, albicantes & crudæ restituto sic aliquantisper liene, prodire solent turbidæ, cum copioso sedimento, interdum atræ & obscuræ, & tandem ad sanum statum redire.

Denique & hoc attenta observatione in Praxi colligere licet, non adeo esse frequentes splenis propriè dictos affectus, quin potius plura, quæ à liene oriuntur mala, aut saltem ex eo oriri putantur, fere ex nervis lienaribus, eorum

eorumque plexn affectis dependent, unde per consensum & aliarum partium affectiones tales, & hinc plura Pathemata superveniunt.

Bobnius, quædam experimenta fecit in circulo suo anatomico, cujus verba hic connectam. Miscui, inquit, *primo* bilem, bubulam cum spiritu vini simplici rectificato & subsidebat offa flavedinis obscuræ cum interspersis fibrillis supernatante liquore tenuiore & amaritie temperatæ: agitata simul parum spumescebant, & coagulum maximam partem denuo solvebatur, reposita autem in loco calido per viginti quator horas pristinum monstrabant coagulum atque fluidum, cum sapore pariter mixto.

Bilis quas
mutationes
subeat ab
affusis.

Secundo, alteri bilis bubulæ portioni affudi aquam cinamomi spirituofam, quæ ad manus erat, quæ pariter mox coagulabatur, magis tamen in fibrillas quasi ex viridi flavescentes, quæ ab agitatione denuo solvebantur cum spumescencia notabili, & sapore ex utroque ingredientium mixto: post digestionem vero totidem horarum nulla ipsis contingebat insuper mutatio.

Tertio, à spiritu salis armoniaci mox tota solvebatur bilis sine ullo præcipitationis aut coagulationis momento: solutio hæc comparebat clara & ferè aurea, sapor ex urinoso & bilioso mixtus & absque omni spumositate, licet mixtura agitaretur; quam etiam faciem post diei & noctis digestionem retinebat.

Paulo aliter *quarto* conspiciebatur cum spiritu sanguinis humani mixta bilis, id est, solvebatur ab hoc pariter, tota solutio clara & sapor mixtus, cum spumositate tamen aliquali, ac colore magis virescente, ac post digestionem in loco tepido cum tantillo sedimenti.

Quinto, cum oleo tartari per deliquium congelascebat bilis bubula in coagulum fibrosum, cum aliquali spumositate & colore debito: bilis autem canina nihil congelationis inde patiebatur, sed fluiditatem & colorem requisitum retinebat, imo ferè fluidior evadebat.

Sexto, ab affusione spiritus salis mox cogebatur bilis bubula in offam vitellinam, stigma autem acidum ipsi supernatabat, agitata illa fibrosa evadebat, sine spumæ & cum colore viridiusculo: fluiditatem autem ferè ordinariam absque notabili turbatione, atque amaritiam retinebat canina, virorem gramineum simul induens.

Septimo cum spiritu nitri itidem in substantiam bili vitellinæ æmulam cogebatur, acido liquore supernatante, fel bubulum; mox spontè solvebatur in liquorem primo viridem, hinc obscure rubicundum seu pnnicium, notabiliter tamen viscidum, qui post aliquot momenta obscure flavescebat, insequente die flavus plane & satis diaphanus evaserat, cum coagulo furfuraceo & flavissimo saporis mere acidi. Canina autem bilis ab eodem nitri stigmatate maximè turbabatur cum sedimento crasso, & tota massa æruginosum saporem atque colorem induente.

Octavo Spiritus Vitrioli cum felle-bovis mox cum notabili spumositate coagulabatur, aciditate illius integra manente & viriditate: post digestionem vero diei & noctis secedebat massa in liquorem ac sedimentum crassius atque fibrosum, cum sapore pristino.

Cum *nono* solutionem Mercurii sublimati ipsi affunderem, bilis super-

natans statim coagulabatur in substantiam obscuræ viriditatis, inferiore mixturæ parte seu solutione Mercurii ud cœruleitatem vergente: post paucula momenta tota muxtura mucosa plane & ex cœruleo viridis reddebatur, donec in sequente die sedimentum mucosum viriditatis pallidioris, liquor supernatans lacteus & utrumque saporis austeri observaretur.

Detrectabat *decimo* cum bile miscelam oleum baccarum juniperi, continuata tamen aliquandiu agitatione paululum coibant, ut demum secundo ac tertio die resinofam fere substantiam formarent.

Aquæ *undecimo* infusa bilis hinc primo submergebatur, agitata vero cum spumositate notabili integrè solvebatur in liquorem pellucidum & planè aureum.

Duodecimo bilem flavam colatam, postquam per triduum in loco tepido aservaveram, flavedinem hæc suam cum viriditate commutabat.

Denique *decimo tertio* bili cum spiritum nitri urinosum affunderem, colorem & consistentiam ordinariam hæc retinebat. Hæc *Clar. Bohnius*.

XIII. C A P U T.

DE SUCCO PANCREATICO, ALIISQUE VENTRICULI ET INTESTINORUM SUCCIS GLANDULOSIS.

Pancreas
quid.

Intra ventriculum jacet *Pancreatis glandulosa compago*, ex plurimis glandulosius acinis conflata. Componitur ex arteriæ cœliacæ sinistrae ramulis, qui sese in plurimos dividunt furculos, & tandem, circumgyrationibus & flexibus permultis factis, in acinos glandulosos mutantur, componentes glandulosum illud corpus, quod *Pancreas* appellari solet, licet nihil minus sit. Ex illis glandulis iterum alii oriuntur ductus minimi, qui omnes tandem in majorem *ductum* desinunt, *pancreaticum* nuncupatum, is per medium excurrit pancreatis, & omnem ex minoribus ductibus liquorem recipit, eumque in duodenum, juxta biliarii ductus osculum, (in homine, non item in omnibus brutis) effundit, ut nempe chylo (quemadmodum ante dictum) admisceatur.

Ejus succi
secretio.

Sanguis jam, qui ex arteriis currit, ab amplo vase in angustos ramos deducitur, cujus crassior pars in venam portæ splenicam reportatur, & quidquid tenue glandulas illas pertransit, & ex ductibus exilibus in majorem ductum pancreaticum exantlatur; qui sese ut dictum, in duodenum secus biliarium ductum per papillam exonerat.

Safforis
differentia.

Hujus *succi pancreatici* sapor in plurimis plurimum variat, aliquando enim dulcis est, nonnunquam acidus, sæpe acerbus, non raro insipidus, &c. Verum ut plurimum videtur acidum habere admixtum; & sum in ea opinione à salivâ tantum differre, quod in succo pancreatico major sit copia particularum acidarum, fermentativarum & activarum quam in salivâ differentia saporis procul dubia à variâ sanguinis crasi dependet, & diætâ.

Quas-

Quantum effluat, vix sciri potest. Ex Canibus majoribus duodecim hora- Quantitas.
rum tempore sesquiuncia collecta est; sed in necdum apertis plus fecerni fa-
cile crederem, nam ob vulnus duodeno inflictum, facile convulsiones
oborinuntur, quæ liberam secretionem & cursum impediunt.

Præter hunc succum in ventriculo & intestinis, præsertim in cæco & ap- Succus ex
glandulis
intestine-
rum.
pendice vermiculari, plurimi reperiuntur glandularum minimarum plexus;
qui continuo succum, salivæ analogum fundunt: quod evidens in iis est,
qui parum bibunt, & sæpe siccum sumunt cibum; nam si assumpta iterum
eructent, succo madida semper erunt, quamvis ne guttam potaverint;
imo & ejusmodi cibus aluntur & reficiuntur ne libato quidem potu: imo
& egerenda sæpe satis liquida sunt. Exinde facile colligendum, jugiter
emanare fluidum quid, quod circulariter per lactea vasa, sine aut cum
chylo, denuo ascendit.

Omnes ergo succi illi cibo fermentando apti nati sunt, quorum particulae Usus.
lixiviosæ, & acidæ à ramosis cibi particulis involvuntur, unde dulcedo,
eodem ferme modo ac acida corpuscula in melle ac saccharo abscondita,
à paucis quodam oleo involvisolent, unde cuspides pungentes istius acidi se-
ita circumdantur, ut tam alte linguæ imprimi nequeant, ac si liberæ &
non circumvolutæ essent. Nam si *ἐγχειρήσει* chymicâ illud acidum extra-
hatur, admodum mordax est linguæ. Eodem se res habet modo circa
chylum & lactis materiam, nam chylus in intestinis admixtione horum
liquorum dulcescit: quia omne quidquid acidum à ramosis cibi particu-
lis involvitur, unde dulcis saporis origo; verum si oleosæ particulae, quæ
Butyrum efficiunt, a lacte separentur, acidum sui juris factum & à ramo-
sarum involutione liberum, mordendo linguam iterum lædet. Quomodo
Fermentationes procedant, antea hujus libri capite secundo, cum de cibi
mutatione loquebamur, satis dictum: τὸ γὰρ πρῶτον μὴ πρᾶττεν δεῖ olim
Juridicum erat.

XIII C A P U T.

DE URINÆ SECRETIONE ET EX QUIBUS CON-
STET PARTICULIS: DE MODO, QUO URI-
NA REDDITUR, NEC NON DE STRUCTU-
RA RENIM AC GLANDULIS SUPER RE-
NALIBUS, CAPSULIS ATRABILIA-
RIIS DICTIS. ITEM DE URINÆ
COLORIBUS, &c.

INter alias humorum à sanguine sequestrationes, nobis de urina nonnihil Renum
structura.
agendum est; ut ergo bene ejus sequestrationis modus capiatur, & ipsa re-
num textura cognoscenda est. Itaque in *Anatomia* nostra dixi, renes con-
stare ex plurimis exiguis canaliculis, qui partim ex arteriâ renali conflan-
tur; nam renem intrans in varios dispescitur ramos, ex quibus tandem mi-
nu-

nusculi admodum ramuli procedunt, qui à renis circumferentiâ ad pelvim usque procedunt: hi tandem ob tenuitatem in glandulosos acinos facefcunt, qui tandem *carunculae* appellantur, quæ urinam per canaliculos exiguos in pelvim effundunt: quicquid porro per hosce canaliculos penetrare non poterat per laterales vias in venam renalem ablegatur: sanguis ergo à liquore suo orbatus, iterum fluidus redditur à succo glandularum suprarenalium.

Urinæ se-
cretio.

Hoc modo dico urinam fieri, sive à glandulis dictis sequestrari; nam secundum harum magnitudinem & proportionem, in sese illas tantum recipiunt particulas, quæ aquosæ & falsæ sunt, quæ per dictas glandulas in pelvim fluunt, & exinde per Ureteres & vesicam; hujus liquoris gravitas & titillatio vesicam in levem convulsionem adigit, qua urina tam mediantibus musculis collo vesicæ adhærentibus, quam quæ urethram juvant, exprimitur & emittitur. Musculi quoque abdominis recti, ut & pyramidales huic expressioni ansam dare possunt. De structurâ renum, ureterum, vesicæ &c. consule anatomiam nostram.

Et de stil-
lacio.

Recens urina si destilletur leni igne, *primo* nonnihil vinosi spiritus procedit, qui procul omni dubio ex tenuissimis cibi & potus particulis procedit, & una cum urinoso liquore renes transmeavit, sed iste non nisi ex corporibus admodum sanis elicitur, nam ex quibusdam non destillatur.

Huic magna aquæ succedit quantitas, paucis particulis salinis admixta, nam exiguam cum acido in effervescentiam: imo & ex sapore pariter ac odore apparet.

Tertio, spiritus salino volatilis alembicum transcendit; qui ex phlegmate constat & sale volatili; cui nonnihil olei accedit: auctâ deinde ignis vi, in alembicum transcendit ipsum sal volatile, cui quoque adhæret, præsertim ex urinâ fermentatâ aut diu servatâ. Si caput mortuum porro elixivietur, sal invenies vulgari marino non absimile, quod destillando spiritum salis acidum evomit; ex cujus relictâ materiâ sal elicitur fixum, quod in sanis corporibus in minori, quam in valetudinariis, quantitate reperitur.

Urina quid.

Urina non est propriè sanguinis serum, sed potius superflua chyli sive succi alimentarii materia, præsertim ex potu aut cibis liquidis pronata: secundum enim proverbium est, *qui parum potat, parum mingit*, & illud verum est, nam qui paucum bibunt, crassiorem habent chylum cujus particulae aquosæ non adeo facile ab invicem separantur, quam ab aquosiori chylo; nam tenuior liquor facilius filtrum penetrat quam spissior. *Qui enim multum potant, multum quoque emingunt*, quia eorum chylus dilutior est. Quibus multus sudor noctu, ex nimio labore; &c. promanavit, etiam parum mingunt.

Urina proprie est lixivium quoddam, aquâ nempe, sale falso volatili seu enixo volatili, quasi Armoniacalipotissimum imprægnatum. Sal hoc volatile falsum ex Alkali nimirum & acido, ambobus volatilibus constat, quæ temperata sunt partibus sulphureis seu oleosis non paucis. Compositio ista urinæ quoad salia, etiam divisibilis est mediante Alkali fixo, aut calce etiam additâ, ab his absorbetur acidum, & dimittitur Alkali volatile.

Urinam

Urinam potissimum ex chylo quam ex sanguine prodire, exinde clarum, quod postquam aliqua vascula cum Theæ tinctura evacuaverimus, nos ab urinâ ilico urgeamur; itaque perspicue percipitur hoc modo, potum hunc tam citò non potuisse in sanguinem redigi; & ex eodem iterum in urinam.

Et proprie loquendo, non est urina serum lactis aut chylus, quod & rusticorum cohors novit, singulis enim diebus serum potatur ab illis, quod dulce est, si recens, & acidum, si diu reconditum sit; illa *φαινόμενα* ex urinâ non apparent, quia falsi saporis est, & si aliquot dies reponatur, falsior pariter ac magis foetens fit, & hinc non exigua seri & urinæ differentia.

Urinam & serum eandem non esse rem, exinde proficiscitur, quia chylo, in sanguinem eunti, ibidem plurimæ particulæ salinæ obviabant; iste porro chylosus liquor, quicquid salinum, involvit, hæc mixtura ad renales ducitur canaliculos: hæc tamen lacti non adveniunt, quia spissior liquor est, nam chylus renibus accedens, & particulis salinis imprægnatus, aquositatem suam deponit; lac porro ab hisce salinis orbatum, necessariò spissioris esse debet consistentiæ & saporis dulcioris, reservat sibi tantum aquæ, ut lactis formam repræsentet.

Si potus sumatur paucus, urina ut plurimum intense rubescet; verum si copia ingurgitetur majori aut nimia, aquasior erit. Quia minor potus quantitas, una cum chylo sanguini admixta, pariter cum sanguine sæpissime circumgyratur, unde particulis oleosis, & salinis una cum aquosis arctius vinculum accedit, unde per consequens saturatio color: uti in lixivio modicè forti apparet, quod erit limpidum & *ἄχροον*, sed ulterius si coctioni committatur, saturatiorem & rubicundiorem obtinebit colorem. Meditare etiam sulphuris cum alcali & aquâ conjunctione & rubificatione si coquantur in conficiendo sulphuris Magisterio. Imo magis urina foetebit, quia ob sanguinis jugem periodum, salinæ particulæ ubique mutuo fricantur, unde magis acuuntur; aliæ item comminuntur in plurimas multo minores particulas; hisce ergo, quam antea, exiliore corpore existentibus, facile particulæ minutissimæ contritæ ex matraccio ope subtilis materiæ in nares nostras facilius sublevantur, quam eo tempore, cum salinæ particulæ gravioris erant molis: uti cinamomum itegrum minorem odorem naribus, quam comminutum, spirat.

Liquorem hunc intensius rubescere necessarium consequens est: minori enim liquoris copiâ in massâ sanguinis existente, vasa quoque minus extensa sunt; e contra, quam si larga expandantur quantitate; unde & sanguinis pressio ejusque affluxus tam vehemens non est; itaque liquor iste paucus & multo sale saturatus non adeo, ut renes transeat, stimuletur, quam si magna liquoris adesset quantitas; nec renum canaliculi ita dispositi sunt, ut tantam salis copiam, nisi per conniventiam quasi, admittant; verum si fluidum redundet, haud difficile transitus conceditur.

Qui sani limpidam reddunt urinam & coloris expertem, nimium potum sumpserunt; quorum vasa distenta sunt, eorumque liquor facilius à renibus imo & avidius à renibus absorbetur; pressio enim & stimulus in-

tenfior est, quibus accedit humidi tenuitas, quam antea, major; ideoque haud difficile à renum canaliculis recipitur. Urina porro ista limpida, tam sæpissimè cum sanguine circumducta non est: imo & calore & fermentatione salinæ particulæ cum sulphureis tam arcto vinculo junctæ, quam cum assiduo circumgyrabant, non sunt. Neque limpida urina raro tanta salis copia imprægnata est, neque tam foetidi odoris, quia aquositas prævalet, & salis quantitas non tantum minor, sed corpusculis circumducitur majoribus.

In fanis citrini coloris est.

Sanis ut plurimum coloris est citrini, cum paucâ hypostasi non ingrati odoris, non raro violas, fantalum citrinum aut simile quid olens: & in hisce modica potus quantitas assumpta est, neque nimis longam neque nemis brevem in sanguine moram traxit: verum sani pro ut nonnunquam plus aut minus potaverint, intensior aut remissior quoque urinæ color apparet.

Sanorum urinæ varietas.

Si urinæ sanorum citrinæ seu flavæ pellucidæ sine sedimento affundas (refert *Et Joan Muys*) aquam fortem, rubescet ilico sine sedimento, & si addas iterum parum salis absinthii, tunc albicans quiddam in urina subsidet.

Præter hæc, urinæ sanis, pro diversâ ciborum tinctura, quam chylus fecum vehit, etiam quotidie variantur; nam post pisorum, fabarum, asparagorum, aliorumque fructuum, &c. esum; non tantum urina nobis colore erit diversa, sed neque odor, nec crassities, nec hypostasis respondent. Itaque certis limitibus sanorum lotium includi non potest; sed ut plurimum, citrini coloris & grati odoris, ut violarum sc. aut fantali citrini diximus, existit.

Laboranti intensior quam desid.

Multo labore se fatigantibus urinæ color etiam intensior est, quam iis, tota die literarum studiis incumbentibus. Nam ex valido corporis motu, calor excitatur, & ob calorem sanguinis particulæ magis agitantur & invicem illiduntur, fricanturque, non secus ac duo ligna mutuo confictu calorem non tantum sed & ignem & flammam non raro evomunt; ita quoque in sanguinis massâ calor producitur, unde ob arctiorem particularum unionem urinæ intensior accedit color. Quando aliquod sal alcalicum cum Alcohol vini circulatur, assiduo ignis motu liquor saturatiorem longè obtinebit colorem, quam absque circulatione. Integrum olim annum proprium lotium quotidie, sanus, quantum judicare potui, observavi: verum Barometro nunc gravius nunc levius. Porro color, odor, sedimentum, & sapor singulis diebus non unius erant commatis.

Ut & multum nocte sudanti.

Qui plurimum, præsertim tempore nocturno, sudat, cum sanguinis φλογόσει seu incallescencia (nostris *Broeijen* /) ei quoque urina intensè rubra erit, non sine aliquo foetore; imo si ei linteamenta alba intingas, tincturâ quoque eâ tincturabitur, quod mihi aliquoties, post largius assumptam tenuem cerevisiam, sed veterem & acidiusculam evenit.

Ætas, sexus, vestitus.

Ætas, sexus &c. etiam circa urinæ colorem &c. nonnullam quoque διαφοράν inferre videntur: imo & vestitus, nam qui plurima veste amictuntur majorem habent corporis diaphoresin, quam illi qui nudifere incedunt: hinc ergo quoque urinæ varietas hæc & talia certò urinæ διάταξιν determinare

nare in sano non possunt : nisi quis æquâ lance hæc vellet trutinare , & aliquem ita exactè sanum præsupponat , ut nihil supra : verum hic de urinis tracto , uti vulgo promiscuè redduntur , ab iis , qui de nullo morbo queruntur , omnes que corporis actiones , succorumque omnium , periodum sanitati exquisitè respondentem , optimè habent constitutas.

In sanorum urinis , à primo mictionis momento , nulla apparent crassa corpuscula , nisi exigui admodum pili & lamellulæ , hinc & inde à caloris motu volutæ , alias urinæ diaphanæ apparent ; verum egresso calore , filamenta illa sive caseosæ particulæ in fundum truduntur , & sedimentum efficiunt , quod quædam chyli textura est.

Ratio manifesta est , si concipiamus , recens redditam urinam adhuc calore agitari multo ; & hoc motu particulas crassiores in mixturâ debitâ teneri : atque hoc modo ab omni latere moventur , præsertim sursum ; nam subtilis materiæ radii semper sursum versus reflectuntur , & caloris motum secum absorbent ; unde globulorum æthereorum prævalentia , itaque omnes particulæ , quæ antea calore in altum levabantur , secundum superficiæcularum proportionem deorsum præcipitantur.

Hujus sedimenti albedo , satis superque etiam testatur , ex chylosis consistare particulis ; facile enim contingere potest , una cum aquositate & salis corpusculis caseosas seu lacteas nonnullas furtim quasi per renum *σύνθεσις* sese proripiant , quæ una cum lotio foras eliminantur. Hic de sanorum urinis satis , postea ægrorum tractabo.

Sed quæstio quædam movetur , cur brevi postquam haustum sumus urinam reddamus. Sed sciendum hoc ab illo potu non dependere , sed sanguinem urinam esse plenum , eo tempore cum bibimus , & vesicam aliquando esse urinâ plenam , antequam advertimus , quod & mihi sæpe contigit ; & necessitas reddendi sæpe primo innotescit , cum surgimus ; adde impleto novo potus haustu , ventriculus extenditur , deinde intestina & per consequens vesica premitur , hinc major mejendi sensatio.

Sed quare post oleum succini aut rerebinthinæ , aut juniperi odortam subito in urinis est ? quia illis spirituosus non opus est lactea vasa permeent , sed ignis instar omnes ventriculi fibras pervadunt : quod liquet in spiritu vini , qui modo in ore aliquot tempus habeatur , neque de glutitur , tamen caput petit , & roborat. Quid faciunt cantharides , an non , licet tantum externè applicatæ , urinam reddunt sanguineam , & vias urinarias non lædunt ; ergo ex effectu concludendum , particulas tenuissimi olei , membranas pervadere , canaliculosque intrare , atque sic brevi in sanguinem duci &c.

Est & alia quæstio , cur quis è lecto surgens , si statim manus lavat , urinam reddere cogatur ? *primo* hoc fieri videtur ob leves convulsiones , quæ partibus membranosis à frigida contingit : *secundo* , considerandum hominem decumbentem , alium habere corporis situm , quam is qui erecto corpore incedit ; sic intelligendum , quod vesica ab intestinis &c magis prematur & consequens lotio reddendo magis sollicitetur , quam in corpore decumbente.

XIV. C A P U T.

DE CORPORIS NOSTRI PINGUEDINE ET ADIPE,
EJUSQUE UTILITATE.Adeps,
pinguedo.

INter nostri corporis succos etiam *Pinguedo*, uti & *Adeps*, aliæque oleosæ materiæ censentur, quibus corpora nonnunquam prægravata sunt, & alia iterum macra, & extenuata valde.

Pinguedinosa hæc substantia partibus firmiter non inhæret, verum ut & cæteri succi fluida est, quæ ope glandularum quarundam à sanguine secer- nitur, & in ductus adiposos vesiculasque adiposas ablegatur.

Locus.

Cuti plerumque magna pinguedinis copia subjacet, & non exigua pars circa renum regionem colligitur, verum in omnibus animalibus non eadem quantitate. Eadem quoque ditescit omentum & mesenterium, in quibus adiposi ductus larga manu distribuuntur. In porcis per ipsam lardi substan- tiam à cute usque ad membranam adiposam, vulgo sed male carnosam, innumeri hujusmodi ductus sparguntur; adeo ut hinc colligendum, ex membranâ illâ adiposâ & vesiculis adiposis ad cutis usque glandulosos aci- nos ingentem protendi hujusmodi ductuum numerum; hancque membra- nam solummodo destinari, ut superfluam pinguedinem colligat.

Consisten-
tia.

Pinguedo hæc crassitie & mixtura à vulgari oleo discrepat, quia varias adhuc particulas acidas, terreas aliasque sibi admixtas habet; uti in Un- guenti nutriti confectioe liquet, ubi adjectum oleum una cum lithargyrii corpusculis plurimas quoque aceti lacertis suisprehendit, materiamque efficit solidiori consistentiâ quam antea, non secus ac si esset *Adeps* vel *Pinguedo* quædam: oleosi enim ramusculi, qui antea fluidi erant, ma- joremque motum habebant, nunc gravitate acidarum cuspidum (quæ ter- reis particulis, sive ipsius terræ alcalicis magnoperè adhæret, cum cuspides acidæ sese intra poros alcalicos insinuant, in iisque fixæ manent) cum ter- reis particulis ita gravantur, ut majorem patientur pressioem, & per con- sequens minorem obtineant motum: hisce majorem pressioem minorem- que motum accipientibus, crassiores fiunt, eodem ferè modo ac aqua in glaciem immutatur, quando aqueæ particulæ aquosæ minus moventur, & magis premuntur. Si ergo huic oleo plurimæ acidæ & terreæ admiscean- tur particulæ, *adeps* fit, ejusque aggestio magis in corporibus pinguibus cer- nitur, quæ tamen sana sunt, quam in infans, & valetudinarie demortuis. Nam quando crassioris fuerit consistentiæ, minor adest fluiditas, & per se- quelam minoris in corpore utilitatis.

Pinguedi-
nis circula-
tio.

Pinguis illa materies non habet in vesiculis illis aut ductibus fixam sedem, neque quidem longam moram trahit, verum per alios in sanguinem ductus re- vertitur, cujus utilitas est acida & salsa involvere, ne scilicet pungendo cæte- ros nostri corporis succos lædant: ita tantillum olei acidum sacchari & mellis essentialis dulce reddit: ita quoque saccharum saturni dulce redditur, quia aci- dum & alcali intervenientibus particulis aceti oleosis involvuntur, unde dul- cedo.

Acidis

Acidis & falsis succis qui abundant, raro pinguedine divites sunt; & ratio manifesta est; quia omne oleum sive pinguedo in acido & falso domando semper occupata est; itaque in iis nulla pinguedinis abundantia est, quod in iis liquet, qui, ut pinguedinem nimiam doment, acidis vescuntur; quibus pinguedo, involvendo & dulcificando acido impenditur.

Qui laboribus continuis fatigantur, raro pingues sunt, quia ob nimium ^{Ufus.} sudorem, insensibilemque transpirationem non parum istius olei consumitur: imo ob eandem diaphoresin succi acres fiunt, ideoque quicquid olei habent, temperandis istis infumitur, & sanitati cedit.

Inveniuntur adhuc qui summè attenuati sunt, & nihilominus plus cibi con- ^{Edones} sumunt quam alii tribus vicibus, & tamen non pinguescunt, quia quicquid ^{macres,} olei cibus inerat, in moderandis succis acris, ventriculo, intestinis & san- ^{non pin-} guine contentis, subjugatur. Utile ergo illis multa pinguedine vescantur, ^{guescunt.} & nihil aciditatis, nam hoc modo acrimonia obtunditur, ejusque accretio impeditur. Ratio in promptu est, quia ramosæ olei particulæ acidas cuspidescircumvolvunt, ita ut cuspides illæ cultrum repræsentent sudario aut linteo involutum, quod ad scindendum ineptum est redditum: verum cibus tenuioris notæ iis auget acidum & famem.

Post reiteratam *φλεβοτομίαν* sæpe nonnulli pinguescunt; illud venit, quod ^{Post venæ} illorum sanguis non tam acris sit quam quidem aquosus; cui aquositati pin- ^{sectionem} guedo chyli non facile unitur, ideoque haud difficile in ductus & vesiculas ^{sæpe pin-} adiposas ablegatur. ^{gues fiunt.}

Quod particulæ oleosæ tam ægrè aquosis commisceantur, causam habet eodem modo, ac si oleum velim aquæ admiscere; concutiam & moveam ambo quandiu placitum sit, semper oleum supernatabit; quia aqua majorem patitur depressionem quam ipsum oleum; imo & oleum à nullis acidis aut falsis particulis retinetur, uti de unguento nutrito dictum: verum si ibidem retineri à quibusdam posset, etiam cum aquâ unitatem iniret. Experientia edoctus, cum oleis admisceo sufficientem sacchari aut mellis, aut salis quantitatem, & in mortario optimè incorporantur, facilius oleum illud mediantibus illis in aqua commiscentur, quam sine illorum ope: idem dico in nostro corpore fieri.

Quidam pinguia comedentes, non ferunt, quia, quantum judico, ven- ^{Cur qui-} triculi fermentum seu succus non tantum acidus est, sed & viscosus, & par- ^{dum pin-} ticularum mobilitate carens; accedente porro oleo, butyro, aliave pingue- ^{guia non} dine, acidæ particulæ, viscositatibus obrutæ ab illis involvi nequeunt; hinc ^{feruat.} aliis obviis amplexantibus, quæ irregularis figuræ sunt, accedit amarities & rancor, deinde, quia ventriculus molestatur, sæpe iterum revomuntur: ea- que materia à vulgo non tantum sed à quibusdam doctis *Bilis* nomine venit, ideoque *Biliosi* sive *Cholerici* dicuntur; & pinguedinem bilem producere autumant, verum error est culpabilis, quia optima bilis in corpore nostro nunquam peccat neque abundat; nam si illis major bilis adesset copia, sanguis & succi ventriculares adeo acres & viscosi non forent, verum mobiliores & fluidiores: quod apparet in iis qui una cum pinguibus multum sinapi assumunt, ut cibos melius nempe digerant, quippe ob particulas tenues &

Medela. activas five sinapios, five alicujus vini ejusve spiritus visciditates magis inciduntur, & in actum ducuntur. Incisis ergo viscositatibus, acidum antea absconditum à pinguibus melius amplectitur, & sub jugum mittitur. Porro mediante spiritu istoc vel sinapi ventriculo accedit titillatio quædam, unde ex ejus glandulis major fermentibilis succi emanat copia, quo & pingua felicius domantur.

Tandem etiam sanguinis incalescentiæ pinguedinis usu temperantur, nam videmus vina fermentescentia lardi pauxillulo ab intumescentiis fisti: cum enim acres particulæ ab oleosis circumeuntur, tantâ vi ad invicem illidi non possunt; & hoc modo sanguinis corruptio impeditur.

XV. C A P U T.

DE SUDORE ET INSENSIBILI CORPORIS
TRANSPARATIONE.

Transpiratio five diaphoresis. **U**bi calor in partibus liquidis, certè quædam adesse debet particularum quarundam *Transpiratio* five *Diaphoresis*: calor iste seu incalescentia fermentescens à succis nostris procedit, & quomodo illi generentur, antea docuimus; ita satis erit nobis supponere iis calorem inesse.

Causa. Succis nostris in statu istoc incalescentiæ existentibus, à subtili materia, succorumque calore indefinenter quædam particulæ aquosæ, sulphuræ, & salinæ extra corpus nostrum pelluntur, eodem modo ac ex vase destillatorio quævis particulæ volatiles ab ignis motu foras sublevantur. Si omnes particulæ, quæ ex corporibus nostris decedunt, non incongrue sancto cuiusdam assimilari possit, circa quem circulus quidam luminosus repræsentatur: ita quoque particularum è corporibus vivis effluxus depingi debet. *Diaphoresis* mediocris sanitatem indicat: Si vero nimia, plurimo sale volatili orbamur: ast si perparca fuerit, signum est incrassati ac viscidi sanguinis.

Experimentum. Hæc particularum emanationes fieri, luce meridianâ clarius est: nam si manu nostrâ patinæ stannæ recens fusæ & politæ, vel speculo appropinquamus, statim à vaporibus manu exhalantibus obnubilabuntur: hinc satis liquet ex canaliculis nostræ cutis vapores hosce exhalare.

Secundo, singulis hebdomadibus non opus nobis esset industria mutare, si exhalationibus non fuissent sordida facta: ideoque qui multum transpirant, hircum olent; verum quibus diaphoresis perparca est, non est necesse singulis septimanis recentem interulam induant; sed in quatuordecim dies mutationis tempus sæpe prorogari potest.

Quantum singulis diebus transpiramus. Rogabitur fortasse, quantum ponderis singuli singulis diebus exhalant? Respondeo hoc difficile limitibus certis determinari posse: nam prout cibus vel potus plures vel paucas particulas habeat activas, transpiratio erit quoque copiosa vel perparca: sed in exactè sanis transpirata materia majoris erit ponderis, quam cætera vesicæ & intestinorum διαχωρήματα nam si quis

Ex.

Ex. gr. (secundum *S. Sanctorii* observationem Aph. vi. sect. i.) unica die octo cibi & potus libras assumat, insensibilis transpiratio quinque erit circiter librarum. Sed hac in re regionum habenda est ratio, nam in frigidis regionibus aliter diaphorescos decedentia erit, quam in calidis: *S. Sanctorius* enim Venetiis vixit: atque nos in Belgio. Sed hoc annotandum quod inter respirationem ac transpirationem certa ad invicem proportio sit.

Hac perspiratione salinæ plurimæ & acidæ è corpore nostro decedunt particulæ, ideoque illi in optimâ sanitate sunt constituti; nam quibus sub lineâ æquinoctiali habitatio est, dulciorem habent sanguinem, iis, qui in Laplandia, & circa Grönlandiam habitant. Acrimonia harum ἀπορροιαῶν adeo mordax est, ut indumenta non raro exesa, ac si esset de aquâ forti, conspiciantur. Verum præter salia illa volatilia, etiam plurimæ oleosæ particulæ decedunt, quod ex indusiis flavo colore tinctis satis liquet: adeo ut istæ ἀπορροιαῖς sal volatile oleosum quoddam constituent.

Utilitas.

Adeo necessaria corporibus nostris illa perspiratio est, ut ne quidem temporis puncto eadem indigere possimus, nam si nobis denegaretur, sanguis noster circulum non amplius absolveret; & ope subtilis materiæ neque moveretur, neque quicquam profus decederet. Omnes quoque partes alta in quiete essent; & nutritionem nunquam experirentur, si non quædam particulæ exhalarent, quarum motu circulari continuo aliæ decedentium locum occupant. Imo quoque necessarium non esset cibum aut potum sumere, quia nobis in eodem statu semper foret mansio; verum experientia & ratione devicti, necessario pro comperto habenda est corporum viventium διαφόρησις

Ea carere non possumus.

Porro pro anni tempore, ætate, regionibus, vestitu, labore, aëre &c. perspiratio non parum variatur; æstate enim plus transpiramus, quam hyemali tempore, cum canaliculi sudatorii, à particulis quibusdam aëris rigidis & acutis, quasi constringuntur, hinc exspirando per os major & visibilior vaporum copia efflatur. Itaque cum per vias sudatorias emanare non possunt, per alias vias egrediantur necesse est.

Varietas perspirationis.

Porro exspiratio per os facta unicâ die ad selibram circiter ascendere solet: sed distinguendum exspirationem hanc hiemali tempore, longè majorem esse, quam æstate, ubi tunc cutis diaphoresis oris exspirationem quam maximè superat. Quilibet nostrum saltem in ætate consistet tantum succi transpirat, quantum sibi ex alimentis quotidie fabricat, sive hoc fiat mediate, sive immediate, aliâs pauco tempore immensum corpora tumerent. Rogatur, si verum sit urfos, mures, &c. tota hyeme nullum cibum capere, & tamen perspirare, quare tunc non consumuntur? ob ingens frigus minus perspirant; sic quia nullum cibum capiunt minus per os exspirant. Deinde pingues sunt, ita ut illa pinguedo pro alimento facescat: porro multum chyli crudi in sanguine lento habent, qui eotempore in alimentum vertitur: hinc dicitur somnum etiam alere: accedit quod nulla exercitia habeant, quibus diaphoresis multum augetur. Erucae quædam, araneæ, lacertæ, angues, &c. ob succos tardigrados, tota hyeme cibis abstinent,

Quantum per os exspiratur.

tunc enim non videntur perspirare, & respiratio est perpauca, ita ut eorum corpora non consumantur: at accedente vere, & solis calore augefcente, fermenta, prius sopita, evigilant, tunc cibos quærunt, muscasque capiunt.

Sudor
quid.

Cum sanguis noster solito magis movetur, uti à solis radiis, igne domestico, exercitio, &c. etiam transpiratio augetur: quæ ob plurimas exhalationes simul & unico momento effluere non potest, ideoque dum anteriores particulæ decedunt, posteriores ignem suum vapores concitantem deperdunt, & in guttas coagulantur, quas *Sudorem* appellamus. Sudare nunquam debemus, quia sanguis noster tunc nimium movetur, modus enim sanguinis motui & transpirationi adesse debet.

XVI. C A P U T.

DE EXPIRATIONE ET INSPIRATIONE, NEC
NON DE PULMONUM USU ET RESPIRA-
TIONIS UTILITATE.

Respira-
tionis ne-
cessitas.

Absque respirationis actu brevi de vitâ nostrâ esset actum, ideoque ob hujus summam necessitatem, nostram opinionem super hac re exponemus.

Ejus in-
strumenta.

Instrumenta quædam respirationem adjuvant, quæ nihil aliud sunt quam muscoli, tam thoracis quam abdominis, præsertim diaphragmatis ac fibrarum motricium quibus fistula respiratoria intus investitur, & quæ intra ejusdem fistulæ annulos seu intercapedines collocantur.

In recens
natis.

Quam primum nati, prius inspiramus quam expiramus. Cum jam recens natus inspiro, sanguis qui ad umbilicum incedere solebat, nunc ad cor & pulmones ducitur; pulmonibus itaque hoc sanguine expansis, Thorax ampliari debet, & diaphragma abdominis partes extrorsum premere; itaque abdomen iterum sursum versus pulmones aërem trudit: & hæc est prima infantium inspiratio. Sed contrarium videmus in expiratione, tunc enim aër prius inspiratus ex pulmonibus efflatur, & Thorax angustatur; interim ab aëre efflato abdomen comprimatur introrsum; ita alterna peragitur actio seu respiratio.

Eodem modo ac cordis diastole & systole alternis vicibus peragitur, ita quoque diaphragma alternatim sursum & deorsum movetur, in cuius auxilium musculi & costæ nati sunt.

Experi-
mentum.

Inspiratio & exspiratio non malè affimilatur folli, cujus afferes si ab invicem diducantur, aërem externum intro premunt; verum afferculis iterum ad invicem compressis, egreditur denuo aër, locumque occupat, quem afferculi relinquerant. Sequenti instrumento non incongruè respirationis actio demonstrari potest: si habeas nempe vitrum, in modum, ut A. oblongo collo B. accipe tunc alicujus cuniculi pulmones, vel ejus loco vesiculam parvam, verum cum pulmonibus demonstratio magis genuina erit; suspendas
hos

hos pulmones deinde cum fistula respiratoria in collo B. ita ut superiori orificio firmiter alligata sit. Porro inferior vitri pars vesica recenti aut madefacta etiam in peripheria vinciatur, ut nihil aëris in vitrum penetrare possit: verum in umbilico seu media hujus vesicæ parte funiculus appendendus, ut vesica introrsum & extrorsum trahi possit; Extrorsum ergo ductâ vesicâ, C. pulmones D. D. expandentur, quia aër, quem vesica abigebat per fistulam B pulmones ingrediebatur, eosque dilatabat. Contrarium experimur quando vesica C pristinum recuperet situm, illam pulmonum expansionem non manere, sed aërem exprimi & in locum ire, quem relinquerat vesica. nam in figura I. T A B. VI.

A. Assimilatur thoraci.

B. Fistulæ respiratoriæ.

C. Pulmonibus.

Diaphragma porro proprium respirationis continuæ esse organum arbitror. Cum enim inspiro pulmones mihi expanduntur, quia diaphragma meum deorsum premitur, & viscera cum omnibus abdominis musculis extrorsum, quo motu aër sursum in pulmonum fistulam truditur: è contra expirando, diaphragma sursum trahitur, & musculi abdominis introrsum pelluntur, quo motu aër iterum ex pulmonibus premitur, & thorax antea ope musculorum dilatatus, etiam aliorum musculorum auxilio angustatur. Pulmonum constrictioni & dilatationi non parum quoque contribuunt laryngis musculi; item & illi exigui intra laryngis annulos collocati, nam alias vesiculæ pulmonales (de quibus in *Anatomia nostra*) aperiri & constringi, hoc est aërem admittere & effare non possent.

Diaphragma est proprium respirationis organum.

Diaphragma esse tanquam *ἐλατήρ* sive libramentum alicujus horologii, ex thoracis & abdominis vulneribus constat: nam cum canis abdomen aperio, inspirationis & expirationis vices donec mortuus sit, perpetuantur. Idem thoracis vulnera testantur; adeo ut *Diaphragma* mihi primus impulsor, elater & respirationis primum mobile videatur.

Diaphragma est respirationis primum mobile.

Enarrationes adjungerem quidem plures, quomodo nempe in avibus, insectis, piscibus, anguibus &c. respiratio procedat; verum ne liber noster nimium excrescat, adeant curiosi libros Clar. Doctorum *Swammerdamii*, *Needhamii*, *Malpighii*, &c. qui huic rei operam diligentem valde impendunt.

De respirationis usu alibi locuti sumus, cum de sanguificatione in pulmonibus nobis erat sermo: quod nempe sanguis in pulmonum vesiculas fluebat, & ob inspiratum aëris nitrum, & præsertim ob materiam subtilem, materia fermentescibilis & accendens inspirando ei communicabatur, unde sanguis fluidior longè & tenuior reddebatur: ibidem quoque loci ostendimus quomodo ex corde per pulmones sanguis suum circulum absolvat.

Adeo necessaria respiratio est, ut ea ne quidem temporis momento carere possimus, sanguis enim non amplius accenderetur; verum gradum circuitionis statim suspenderet, & inspissatus maneret; illudque apparet in suffocatis, laqueo strangulatis, ab aëre, carbonum accensorum vapore inquinato, aut alias denatis.

Respirationis necessitas.

Porro absque aëris accessu nemini conceditur vita; nam si ab eodem privetur, ante fores mors expectanda. Illud Antlia Pneumatica docet, in qua animalia respirare non possunt, crassis & nitrosis particulis exhaustis: nam cum exuctus fuerit premens aër, succi animalium nimium dilatantur, unde eorum textura planè immutatur, & vascula minutissima rupturam minantur.

Experi-
menta
Boyleana.

Expansio illa in eadem machina ostenditur spiritu vini, qui bullulas plurimas emittit; argentum quoque vivum aëris expansione deprimitur; vide Tab. II. Fig. 5. ; & vesicæ aëre ad dimidium plenæ & colligatæ mirum in modum expanduntur: circum enim cingente aëre exhausto, aër vesicâ contentus à subtiliori materiâ hinc & inde adeo dilatatur, ut in omnes vesicæ parietes debeat allidi, cujus motu latera vesicæ extrorsum premuntur.

Respira-
tionis dif-
ficultas su-
pra athmo-
spheram.

Supra atmosphæram, altissimosve montes, etiam respiratio nobis denegatur, ni per spongiam aqua uvidam respirationem trahamus: illud ob minorem aëris pressionem venit: nam si illa privemur, calidus noster sanguis expandetur, neque in tenore suo ita coercetur, nisi materia subtilis prius particulas nonnullas secum rapiat, & cuspides ejusdem, aquosarum particularum circumvolutione aliquantulum obtundantur, quarum quoque adhæsione major gravitas, & minor mobilitas oriri necesse est.

Sanguinis
moderatio

Aëris auxilio sanguis noster secundum debitam mixtionis & pressionis normam moderari semper oportet, si enim hoc non contingeret, idem in omnem partem dissiparetur; sic aër in effervescentiis adeo potens non est, ac contra fermentationes, quæ ob majorem aëris pressionem tardius peragitur. Itaque concludendum, sanguinis motum tanquam fermentando procedere, cujus particule continuo juxta invicem moventur, impinguntur, & subito comminuuntur. Verum motus iste aliquo modo cogi debet, eodem ritu ac si cannæ Indicæ ambas extremitates manu teneam, semper resilire nitentur, nisi firmiter comprimam.

Cur respi-
ratio ob
motum
corporis
augeatur.

Rogabitur cur inter currendum aut laborandum respirationis vices accelerentur? cui respondeo, quod inter currendum sanguinis motus circularis maturetur; motu quippe musculorum, in vasa, sanguis promptius movetur, quapropter coposè pulmones ingreditur, qui, si ab aëre inspirato & motu pulmonum non celerius protruderetur, suffocandum nobis esset.

Secundo, sanguine celerius moto, cerebrales succi in majori copia ad nervos respiratorios, uti & ad cætera respirationis organa fluunt, quam antea, & hanc ob causam respiratio augetur.

Tertio, qui currit, majorem aëris quantitatem absorbet, quam quietus, præsertim si in adversum ventum, & contrario modo ac orbis terrestris circumgyratur, procedendum sit: hoc enim motu sanguis magis accenditur, & nos plus satis incalescimus, vaporosioremq; spiritum evomimus.

Urinato-
rum respi-
ratio.

Adhuc dixi, nos ne momento quidem temporis posse carere; nihilominus tamen urinatores, qui margaritas quærunt, longo temporis spatio sub alto mari incedunt, ubi tanta aëris copia respirationi nostræ inserviens, reperitur? ad eum respondeo, neminem hanc submersionem posse tentare, nisi à primâ nativitatæ instantiâ consueverit: nam dum submersus est, foramen

men ovale necessario apertum manere debet, & sanguinem per illud, uti & per canaliculum arteriosum duci, quemadmodum fiebat, cum utero gestabatur. Ita à teneris illud foramen, ut in amphibiis, castore, olore, anate, &c. apertum manet: & si urinandi arti non affuescant, foramen illud & canaliculus concrefcunt.

Porro in Thoracis vulneribus, in uno aut altero latere, aut in utroque simul pulmones non dilatantur, systoles nihilominus & diastoles vices continuantur? illud fit, quia aër respirandus non in fistulam respiratoriam, sed in ipsum thoracem per vulneris aperturam intra premitur; unde pulmones in hac aut illa parte vel in utraque ita comprimuntur, ut inflari nequeant: verum si vulnus exiguum fuerit, aut coarctetur à succis restitantis, vel Emplastro obturetur, solitum, ut antea, motum pulmones exercent. Hinc quoque liquet pulmones primarium respirationis organum non esse, sed ut dixi Diaphragma.

Nec non
in thoracis
vulneribus.

In Demortuis Thorax angustior est, & diaphragma sursum contractum, quia dum spiritus una cum aère efflantur, costæ & diaphragma locum ab aère & pulmonibus relictum occupant, quæ partium situatio eadem est, ac infantibus, qui nunquam respiraverunt.

Thoracis
situatio in
demortuis.

Sedendo respiratio difficilius peragitur quam stando aut decumbendo: item cum nimium poti & pasti sumus, etiam gravius trahitur spiritus, quam esurientibus. Prioris ratio est, quod quando erecti stamus, vel horizontaliter decumbimus, muscoli & viscera abdominis adeo non premantur ac sedendo. Secundo, cum nimium voraces fuerimus, venter cibo extensus est, qui, cum statim non egeratur, diaphragma sursum premitur, & consequenter in motu suo alterno aliquantulum impeditur. Verum expirationis actus longè facilius est, quia ciborum pressio ab inferiore parte diaphragmatis motui manus auxiliatrices præbet. Deinde abdomini amplius quasi spatium conceditur, vel saltem mutationem aliquantam sentit: majus quippe spatium procurari non poterat, quia abdominis muscoli in locum surrogantur, quem diaphragma reliquerat.

Sedendo,
difficilius
respiramus
quam stan-
do aut de-
cumbendo.

Quando potum aut cibum deglutio, respiratio tamdiu suspensa esse debet, donec deglutitionis actus peractus sit; hinc qui serie continuâ sine intermissione bonum haustum ingurgitant, faciem rubicundam accipiunt. Idem Tubicinibus accidit, aliisque qui longo tempore spiritum cohibere possunt; nam dum nihil respirant, vasa sanguine implentur, & cum aër pulmonibus denegatur, nullus adest impulsor, adeo ut brevi sanguinis motus circularis cessaret, & actum esset de vitâ, si diu suspenderetur, quod manifestum factis, quia tandem lividi coloris fiunt.

Respiratio
cessat inter
deglutien-
dum aut
standum.

Respiratio fit vel nobis scientibus vel non scientibus: nam cum ejus conscii simus, determinamus motu istius scire, ut succi cerebrales in majori aut minori quantitate fluant: ad quorum normam respiratio retardari aut accelerari potest: verum si ejus non simus conscii, iidem succi ex cerebro desuper ἀυτομάτως versus inferiora fluunt, idque nobis non cogitantibus.

Quomodo
scientibus
aut inscis
fiat.

Denique quomodo respiratio in necdum natis peragatur, hic quoque dicam; verum quia alibi (capite quarto) de hac re locutus, rem paucis tan-

tum

Fœtus in utero non respirant, nisi mediante matre.

tum commemorabo. Fœtus in utero à matre dependent, non à sese, ita ut ipsi per pulmones non respirent. Et illud indubitatum est ex pulmonibus fœtuum, qui ante partum obierunt, eorum enim pulmones aquæ injecti fundum petunt; è contra si aër respirando vel arte illatus sit, nunquam submersuri sunt. Insuper uterus arctè clausus est, neque membranæ fœtum includentes respiracula habent. Ita ut per consequentiam concludendum sit, fœtum (nisi per conjunctam cum matre vitam) respiratione frui. Sciendum quoque infantes in utero non aliter vivere in Amnii liquore ac pisces in aquis, qui aquâ loco aëris utuntur.

Recens natorum prima respiratione.

Verum fœtu in lucem edito, superius (capite quarto) dixi nisi fallor, umbilicum vinculo stringi, & sanguinem ad placentam ire solitum, ad pulmones trudi, eosque influxione istac expandi, thoracem dilatari, & diaphragma deorsum premi; quo motu abdomen extuberat, & aër in pulmones ingressum invenit, ut nempe sanguis intro admissus tenuior & activior evadat: hac respiratione hoc modo inchoata, ita diaphragmatis ope perpetuatur.

Infantes sectione cæsareâ exempti, vel involucris adhuc integris nati, absque respiratione per aliquod tempus vivunt; quod mirum videri non debet, quia occasio respirandi necdum data fuit, & quam diu circulus sanguinis per placentam & reliquas secundinas perpetuatur tamdiu quoque in vivis manet, hoc vero cessante, fœtus tamdiu vitâ frui nequit.

Ob respirationem & aërem loquimur.

Quando loquor, tussio, olfacio, sternuto, spuo, urinam reddo, alvum depono, vel foemina fœtum enititur, rideo, ejulo &c. hæc omnia fiunt respirando, & aëris præsentia: nam loquendo aër tam mediante lingua quam laryngis musculis moderatur, qui pro vario efflationis modulo hunc aut illum sonum edit, quo aliis non nihil de conceptu meo indicare nitor, & eos intelligere conscius sum: vocum porro soni varie mutantur, prout illæ partes, præsertim laryngis fistulæque pulmonalis flexiles vel rigidæ fuerint: hinc delicatulæ gratam habent cantando vocem: imo & pueri ante pubertatem puellis voce fere similes sunt.

Tussimus, sternutamus, rideamus.

Tussiendo aut sternutando inspirare nequeo, nam inter ridendum, tussendum, aut sternutandum aliquid expellere oportet, adeo ut exspirare coactus sim. atque hæc est ratio, quantum mihi judicare licet, cur universi πλάσης mihi respirationem sub voluntate concesserit; nam cum rideo, spiritumque non regeo, suffocari possem, quando iterum inspirare vellem. Rideo, ut ajunt, ad dolorem usque ventris; ratio est, quod risio quædam sit convulsio; & ob expressionem aëris fortem, imi ventris musculi nimium comprimantur, unde musculis illis quædam accedit molestia.

Spuimus, mingimus, cacamus, parturimus, &c.

Neque sputum ejicere possum, nisi aëris auxilio illud exprimam; ita se quoque ratio circa urinæ & stercoris ejectionem imo & parturiendum, &c. habet; quæ omnia fieri nequeunt, nisi aër exspirando alvum comprimat, & in locum sufficiatur ejus, qui ex eo egressus fuerat. Hinc respirationis actio facilior est, quam cum venter esset cibus & stercore, vel etiam fœtu onustus, quemadmodum antea docuimus.

Cbyli & excrementorum in intestinis protrusio quoque inde dependent; nam cum

cum diaphragma sursum & deorsum premit, viscera quoque continuo moventur, & per consequens eorum contenta; hinc assiduo desides non raro alvum astrictam vel tardam habent, quia non tam facile respirant, quam movendo, stando aut ambulando.

Cum *ejulo* aut *fleo*, iste motus etiam ab aëre & respirationis actione dependet, nam si inter flendum anhelitus quosdam sonoros (Belgis *suikken*) edam, ita à me aër in fistulâ pulmonali moderatur, ut talis sonus audiatur; & si lugubris illa cantilena nonnihil extollatur, abdomen exprimo, & pulmones aëre impleo. *Gemitus* magna est inspiratio, quæ sensim expiratur. Ejulatus.

Pulmones se expandunt, quia à costis brevibus thorax ampliatur: idque oritur à musculis serratis posticis tam superioribus quam inferioribus, ut & Rhomboideis, costarum levatoribus, cervicalibus descendentes & diaphragmate, ex convexo per sui dorsum versus contractionem, magis planum facta, spatiumque thoracis inferius ampliante: deinde contracto thorace iterum comprimuntur, facta ab intercostalibus internis, sacrolumbis, musculisque abdominis contractione, quibus adde in supplementum spontaneam diaphragmatis remissionem. Et Gemitus.

Expiratio ferè læditur ac inspiratio. Fit enim cum impetu & vi, sæpe improviso, ut in *Sternutatione*: vel interruptim fit, ut in *Tussi*, idque cum sonitu: vel quando vox vitiosa profertur, ab aëre non legitimè expirato. Sternutatio.

Sternutatio itaque secundum *Ettmullerum*, nihil aliud est quam motus convulsivus musculorum pectoris expirationi inservientium, in quo motu convulsivo, post aliquam inspirationis inchoatæ suspensionem subito & magna, sed mox iterum cessante vi, per nares & os aër una vice exploditur.

Intercostales interni & abdominis musculi, hic afficiuntur: nam eo tempore quo sternutamur, & abdomen & Thorax non sine impetu intus versus comprimuntur, & hinc à contentorum sursum motu diaphragma intra thoracem cogitur; ut in ordinaria solet fieri expiratione: hinc parturientibus *Sternutatio* profit, & *Herniosis* nocet.

Omnes musculi expirationi inservientes in consensum rapiuntur, si membranæ nares investientes quavis de causa irritationem patiantur; idque fit ob consensum ramulorum quorundam paristertii, quarti & quinti, &c. ad nares euntium cum ramulis nervorum paris vagi & intercostalis, Thoracem imprimis moventium. Nervulis igitur istis ad nares derivatis occasione membranæ vellicatæ spasmio fortiori, adeoque secundum eorum ductum affectis, simili spasmio convelluntur, & nervi Thoracem moventes, & deinde diaphragma aliquandiu, propter inspirationem protractiorem deprimuntur. Sicuti & cæteri musculi inspirationi inservientes magis tenduntur, sed non superveniente contrario spasmio nervorum & musculorum expirationi inservientium, *Sternutatio* supervenit; adeo ut *Sternutatio* levis videatur *Epilepsia*.

Membrana nares investiens quo sensibilibior, eo facilius irritatur: itaque illi qui quotidie sternutatorio utuntur pulvere difficilius sternutant, nam membrana illa quasi induratur: externa quæ irritant sunt pulveres piperis, tabaci, Hellebori &c. item aërem frigidum & pungentem si tempore

matutino intremus, statim oculorum cornea tunica convellitur, & lachrymæ excitantur: atque nervorum consensu narium membranæ etiam in consensum rapiuntur.

Causæ internæ sunt humores irritantes falsi, acres, ut in Coryza, quando illi ex narium glandulosis acinis exsudant, aut à lachrymis acris, quæ per ductus lachrymales in nares, feruntur. Vel nares intus nimium siccæ, hinc quidquid falsædinis exsiccatum sit, pungit; quod etiam mucus exsiccatum facere solet.

XVII. C A P U T.

DE MUSCULORUM MOTU.

Motus musculorum sub voluntate sunt vel non.

Vel simul.

Partium musculi differentia.

Partes musculi constituentes.

Nobis hic loci animus non est de singulorum musculorum structurâ agere, verum solummodo eorum motum describere; quorum quidam sub voluntate nostra sunt; uti motus quo ad scribendum manum dirigo, & cibos eadem ori ingero &c. musculorum eorum enim fibræ dicuntur conjunctæ. vel à voluntate nostra non dependent, quemadmodum cordis systole & diastole, motus intestinorum & vasorum, &c. peristalticus: atque harum fibræ sunt laxius separatæ. Hi enim motus à partium structurâ mechanicâ solummodo dependent, quæ ab affluentibus succis in modum hydraulici moventur, & tamdiu in eodem opere perseverant, quamdiu succi illi circulationi apti sunt. Tertia musculorum species mechanicè quidem moventur, uti secunda species, verum à voluntate accelerari & tardari possunt, quemadmodum illi qui respirationi inserviunt, nam tardius & celerius pro voluntate respirare queo.

Dividuntur muscoli partes porro in principium, medium & finem, vel ut aliis placet in caput, ventrem & caudam. Principium seu caput affigitur ei parti, quæ aliam movere facit: medium sive venter carnosus musculi pars est, quæ jacet inter os movens, & illud quod movetur: finis deinde seu cauda est, quæ ossi, quod movetur, inplantatur. Verùm non omnes musculi ossium auxilio moventur, uti, cordis, ventriculi, intestinorum, vasorum, &c. qui in membranis terminantur, quæ fibrarum motricium tendines sunt. Qui ossibus annectuntur, non tanquam musculi simpliciter considerandi sunt, sed una cum ossibus: nam ossa, tendines & totum musculorum systema in recens conceptis foetibus ex eadem materie conflata sunt: nam ossa primo cartilaginosa erant, & deinde ossæ tandem evadunt: imo & ipsi tendines non raro in ossæam duritiem mutantur; hinc senum plerumque membra, præsertim laboribus fracta, strigosa & rigida sint.

Musculi fabrica in se considerata, ex Arteriis, venis, nervis, vasa lymphatica &c. constat. Sanguifera vasa maximam ventris sive carnis partem constituunt: singuli quippe arteriarum ramuli in plurimos canaliculos fibrosos in longitudinem porrectos dispescuntur, qui omnes communi tunicâ includuntur; & ad utramque extremitatem excurrentes tenuiores fiunt, inque supe-

superiorem & inferiorem tendinem faceffunt: per has fibras decurrit fanguis, qui defuncto officio per venas verſus cor recurrit, quæ procul omni dubio circa finem canaliculorum fibroſorum ſunt. Tota muſculi compago ex plurimis hujusmodi fibrarum faſciculis conflata eſt, qui omnes ſuis membranis thecis includuntur, ſuiſque extremitatibus, dico, in tendines mutari. Unusquisque fibrarum faſciculus ſingularem repræſentat muſculum. Nam ſæpe contingit unicum digiti articulum, mediante muſculo perforante aut perforato moveri, qui tamen in quatuor implantantur; unde neceſſario conſequitur, non integrum muſculum, verum nonnullos fibrarum faſciculos ſe movere.

Faſciculi
muſculoſi.

Fibræ illæ intus cavæ ſunt, habentque *valvulas*, cellulas, veſiculas ſeu potius corrugationes, quas, niſi fallor, primus detexi, nam ſi per ſiphonem liquor in venam immittitur, regurgitat; verum è contra, ſi in arteriam mittatur, omnis ex arteriâ per fibras hæſce in venam tranſit. Vaſa ſanguifera una cum nervis plerumque ſuperiori muſculi parti inferuntur; verum longi ſi fuerint, ſæpe ramuli quidam mediam partem petunt. Vaſa quoque pro magnitudine aut parvitate muſculi magna aut parva ſunt.

Eorum
valvulæ.

Ex nervis membranæ quoque & tendines conſtantur, ſeſe innumeris furculis & fibrillis in vaſis ſanguinem ducentibus implantantes, ceu canalis qui pariter cum aliis canaliculis in plurimas veſiculas terminatur. De fibrarum atque muſculorum ſtructurâ ulterius Anatomiam noſtram conſule.

Totam ergo muſculorum actionem hoc modo explico, nempe quando mihi animus ſit hunc aut illum muſculum, vel brachium aut crus movere, cogitatione meâ motus quidam ſucco cerebrali imprimitur, qui ſeſe ad partem movendam majori copiâ confert, quam verſus aliam: hoc affluxu partis movendæ fibræ ſanguiferæ expanduntur, & quaſi inflantur: eodem modo ac veſica urinaria, quæ, ſi evacuata ſit, flaccidior erit quam plena & multum potaverim. Fibræ hæ largiori ſanguinis copiâ implentur quam antea, & cum omnes tubuli tumeant, venæ non nihil comprimuntur, ita, ut ſanguis eas tam ſubitò pervadere non valeat, quam alias. Illud videmus in tubicinibus tubâ canentibus, quorum muſculi faciei majori vi expanduntur, quam cum tubam non inflant; adeo ut concludendum, fibris hæſce ſanguiferis venas ita comprimi & coarctari, ut ſanguini liber denegetur itus: hinc mala eorum rubedine ſuffunduntur; quod nullam aliam cauſam agnoſcere poteſt, quam quod ſanguis majori quantitate in hæſce fibris colligatur, quam alias.

Muſculo-
rum motus
unde.

Inflatis itaque muſculorum fibris tubulatis, muſculi longitudo abbreviatur; non ſecus ac veſica non inflata longior ſit, quam aëre tumida. Nam ſi AA in *figura 2. TAB. VI.* humeri os fuerit, B & C ulna & radius, D veſica non inflata, & alterâ extremitate offi A alligata; alterâ vero circa BC. ſi deinde ab E fiſtulâ quadam veſica (quæ hic muſculi vicem repræſentat) D flatu extendatur, cubiti offa BC. uſque G elevabuntur, & abbreviatâ ibidem veſicâ, eadem ad H attolletur. Et hæc eſt levis quædam mechanica, circa fabricam muſculorum brachium & crus moventium, explicatio, quæ ab aliis quoque conceptu difficilis non eſt. Nam alii quidam

Exem-
plum.

modi à *Gulielmo Crone, Stenone, Charletone, &c.* descripti, verum geometria non peritis minimè facilis.

à Cerebrali succo per nervos defluente, dico, has fibras intumescere. Nervi illi nullo aut saltem paucò ejusmodi succo abundantes, referunt figuram 5. TAB. V. ubi E. E. nempe ipsorum tubuli, vesiculæ, aut cavernulæ longiorem figuram habent, quam si succo quodam repleti essent, tunc enim latera extenduntur & rotundioris figuræ fiunt, uti in eadem figura AA, & per consequens quoque breviores evadunt. Si ergo nervi abbrevientur (uti funis madidus etiam brevior erit, sicco) etiam vesiculæ vel fibræ sanguinæ intumescere debent, quo motu itaque membrum C (uti in figura 2. TAB. VI.) trahi cogitur in G.

Musculo-
rum motus
à nervis de-
pendet &
arteriis.

Nervos motuum magna esse instrumenta exinde solummodo liquet, quod quando nervus alicujus musculi sit vinculo strictus, obstructus aut abscissus, cessat ejusdem musculi motus: item quando spinalis medulla alibi fuerit vulnerata, obstructa, aut aliter læsa, nullus eorum musculorum munus suum obibit, eorum sc. qui infra læsam partem sunt. Adeo ut denegari non possit, nervos esse motuum instrumenta.

Præter nervos, etiam Arteriæ, uti dictum, suam partem huic rei contribuunt; Abscissâ enim arteriâ aut vinculo ligatâ, etiam à motu cessabit musculus: nam ob illud impedimentum fibræ nullo sanguine impleri possunt; adeo ut hic æquè sanguinis defectus declinari debeat ac succi nervosi.

Intestino-
rum, cor-
dis &c.
motus.

In intestinis, vasis, corde &c. ubi motus à motu mechanico solummodo dependet, & absque voluntate nostrâ fit, nulla habentur ossa; verum quemadmodum alia membre, suas antagonistas habent: ita & cor, intestina &c. duplices possident fibras motrices; Nam cum hæ contrahunt, illæ iterum aperiunt: hoc est, quando hæ sanguine implentur, illæ iterum deplentur, qui motus est alternus, & *motus Peristalticus & systole & diastole* vocatur.

Musculo-
rum har-
monia.

Inter musculos quædam quoque est motuum harmonia, nam quando aliquid audio, statim circumspicio: si cibus aut potus mihi in prandium vel alias apponatur, quem nunquam gustavi, non tantum eum intueor, verum & naribus admoveo, imo & tandem libo; cum per vias mihi fit itio & lapsus minetur, non tantum oculis undique intueor, verum omnes totius corporis musculi conantur me quasi in æquilibrio tenere. Unde hæc aliter eveniunt, nisi quod succi cerebrales per nervos fluant, qui furculos in plurimos musculos, sensuum organis inservientes, emittunt, quæ inter sese Harmoniam habere debebant. Nam cum audio, circumspicio, quia nervus auditorius, durus vocatus, cum musculis oculi communionem habent; & cum mihi minetur lapsus, nervi crurum, mediante medullâ spinali, communicant cum nervis brachii.

Motus in-
solitus, fit
tandem fa-
miliaris.

Recens nati, & qui à longo tempore morbis obnoxii decubuerunt motus illos sub voluntate non ita habent, quam qui sese movere solent & fani sunt. Ratio aperta est, nam succi cerebrales in recens natis necdum assuevere nervorum meatus pervadere, quibus musculi moveri debent.

bent: hoc est, succi illi raro aut nunquam animæ imperio per nervorum poros transmissi. Nam animæ nostræ voluntate in cerebri meatibus & ejusdem succis contentis motus excitatur, ut in hanc vel illam partem transmittatur, & partem expandant. Etiam incessum infantes discunt, advertentes, ut corpus in æquilibrio servent; hoc est, quod anima advertat corpus esse lapsurum, si ab æquilibrio recedat; nam quamprimum incipiant absque ductore ambulare, incedendo brachia exporrigunt, quem actionem tandem ita assuescunt, ut anima non amplius advertat, & tunc actio illa mechanicè peragitur. Ita quoque se res habet in iis qui diutissime à morbo vexati fuerunt; hi enim vix pedibus insistant, aut ambulare possunt, tum quidem ob succi cerebri perparcum influxum, tum quia nervorum canaliculi & succi contenti à voluntate nostra de novo motibus obeundis disponi debeant.

Eandem ob causam infantes ita prompte ac nos dari non possunt, quia cerebrales succi animæ regimine tam sæpe hos aut illos, musculorum loquelæ inservientium, canaliculos non permeaverint, ac quidem in nobis; verum paulo adultiores, psittaci instar garruli evadunt.

Loquela
cur infan-
tibus diffi-
cilior,
quam no-
bis.

Multum sanguinis & celerrimè incedentis, robori non parum contribuere valet, cum ob plurimos spiritus canaliculi melius expandantur; & sanguinis copia, eosdem non minus adimplere, quam si esset sanguinis defectus, & per consequens spirituum. Hinc homines robore non parum differunt inter sese, nam quibus musculi sunt admodum expansi, illi quoque torosi sunt & viribus pollentes; è contra, qui musculos habent flaccidos, illi habentur in numero eorum, qui nihil viribus possunt.

Roboris
causa.

Sed quare operarius integra die brachia continuo movere possit, & pedes, sine succi moventis nervosi & sanguinis notabili dispendio? huic quæstioni regeram, quod cum hortulanus integram diem in horto nostro fodiendo terram verterit, vespertino tempore dormiendo sibi indulgere possit, nam nunquam illum de vigiliis involuntariis quærentem audivi. Porro quod totâ die in opere perseveret, est, quod sanguinis circuitus continuus sit, & inspirando indefinenter nova ex aère materia sanguini aliisque succis accedat, unde novus vigor, interim jentaculum sumit, ad prandium, merendam & cænam sese confert; interim cerevisiâ aliove potu utitur; hinc vires deperditæ ei facile restituuntur.

Cur operarii
continuo
laborando
vires
non ex-
hauriantur.

Sed cur ego alique laboribus infueti, tempore dimidiæ horæ lassiores evadimus, quam hortulanus unica die? huic respondetur, quod cum succi nervosi non consueti sint tantâ vi per hosce musculos motrices pervadere, in eos majorem impetum exercent quam in Hortulani musculos, cujus fibræ & musculi illam vim sufferre soliti sunt; verum si laborem à teneris sustinuissem, etiam fibræ meæ defatigatione istac non afficerentur; nam ob fluxum impetuofum & vehementem expansionem, etiam musculorum canaliculi magis dilatantur, & fortiores evadunt.

Labore in-
fueti cur
statim de-
fatigantur.

Circa varios in vultu nostro musculorum motus: varia quoque animi pathemata observantur, velut gaudium, lætitia, ira, tristitia, amabilitas, pudicitia, audacitas &c. prout musculi faciei, oculorum, fron-

Passiones
ex motu
in vultu

tis &c. à succo cerebri & animæ motu moderentur : de quibus postea latius.

Huc actus mejendi & cacandi referri potest , qui mechanico quoque modo planè peragitur , nam infantes nocte hunc actum non advertentes lectum commingunt & stercore commaculant. Nam repletis vesica & ano , eorum membranæ nervosæ (quæ nihil aliud sunt quam nervosorum filamentorum textura) expanduntur : interim molestia , quâ afficiuntur , occasionem præbet , ut succi cerebrales majori copiâ fluant ; unde & fibræ musculares earum partium in motum , excernendis excrementis , sollicitantur : partibus hisce in infantium genere teneris existentibus , excrementa noctu cum altè dormiant , facile involuntariè deponunt. Verum postea , si fibris hisce robur accedat , nobis motum imprimunt , ut cum excrementis oneremur , tempestivè ab iis levemur.

XVIII. C A P U T.

DE VIGILIA , SOMNO ET INSOMNIIS.

Vigilia & somnus.

AD mechanicam corporis nostri constitutionem , *vigilias & somnos* refero , nam quandiu cerebri canaliculi à contentis succis legitime expandi possint , non inclinamur ad dormiendum : idem quod hydromylis accidit , quandiu ab aquâ circumducuntur , mola agitantur , cujus defectu circumgyrari cessant , quia aqua , quâ mola movebatur , etiam à motu cessat. Si ergo cerebrales canaliculi eodem modo à succis volatilibus aperti servantur , vigiles sumus , & acutè circumquaque intuemur , imo omnibus motibus obeundis satis prompti sumus , & istum actum *Vigiliam* vocamus , & *Vigilare*.

Sed si succi illi in cerebri systemate diminuantur (uti post continuos labores fit) cerebri meatus tam patuli non sunt , unde contingit , collabentibus hisce meatibus , motus à corpore colorato , sonoro , duro , molli , &c. cerebri succis non vel saltem non tam altè imprimi , in summâ noseo tempore de rebus externis vix aut nihil intelligimus , & illud est *dormire* & in somno versari , vigiliis contrarium , quia in vigiliâ meatus aperti sunt , & spiritus ordinate & satis copiose moventur ; in somno vero collapsi & quieti.

Causa.

Quando chylus noster in ventriculo , intestinis , &c. uti quoque sanguis particulis activis , spirituosus &c. abundat , occasio cuditur , qua succi hi à cerebri glandulis secernuntur , quibus canaliculi illi sive meatus , ut dictum , moventur , & nos vigilare coguntur : verum sanguine & chylo , assiduis vigiliis , laboribusve vel alias exhaustis , opportunitas , ut ex chylo & sanguine tanta succi copia segregetur , denegatur , unde sequitur , ob minorem hujus succi affluxum , minus canaliculos patere , imo fermè concidere , & hinc necessariò membrorum quies , quam *somnum* nominamus , subsequi oportet.

Qui in somnum magis propensi.

Hinc illi , quibus sanguis viscidus est & tenax , magis ad dormiendum inclinatur , quam quibus sanguis est volatilis , & subtiliorum spirituum plenus ;

nus; hi enim in somnum minus propensi habentur, nam canaliculi hujus cerebri, continuo expanduntur & inflantur hanc ob causam Theæ potus aut coffeæ ut plurimum somnum abigit, quia illi potus, ob tenues particulas & calorem, visciditates attenuant & diluunt, & nullus fit in cerebro motus inordinatus, uti à vini largo haustu. Parum enim vini sumptum nos hilares reddit; quia spirituosæ & volatiles succi eodem incitantur, qui per consequens promptius per cerebrum & nervosum genus incedunt, hinc omnia organa mobilia fiunt: lingua loquacior est, manus & pedes fortiores, agilioresque. Veneris organa pruriginè coeundi vexata; & ut verbo dicam, universa corporis machina promptius movetur; quia omnes succi vini particulis imbuti, cuncta membra celerius pervadunt.

Et qui non.

Verum cum facer Bacchi liquor nimium venas distenderit, motus quoque nimium fortes fiunt, adeo ut tenuissimi non tantum succi cerebri glandulosos acinos permeent, verum etiam viscidiores obstruunt glandulas hasce & poros, unde & Ebriis *sopor altus* procedit; hinc ex crapula capitis evigilantibus dolor, qui ex obstruentibus particulis ortum habet: ideoque computationem, ut expellant dolorem, renovant, qua sanguis iterum attenuatur, & obstruentes particule dissolvuntur & expelluntur: eadem de causa plurimi Theæ aut coffeæ potu utuntur, quo obstructions abiguntur, & sanguis redditur subtilior.

Vinum circa vigilias & somnum

Post prandium aut cœnam nonnulli in somnum proni sunt & dormiendo ac capite nutando semi vigiles sunt, nam rogati num dormiant, statim negant; & hoc fit cum affluxus succi ex cerebro tardius sit, & meatus cerebri neque planè aperti, neque planè collapsi sint, & simulatum quasi somnum habeant: nam plenariè non dormiunt, cum adhuc non nihil audiunt, quod si in mentem revocent, rem transactam memorant.

Cur quibusdam in somnum pronitas.

Magni ingenii homines plerumque minus somnolenti sunt, quam operarii: nam qui corpore laborant, majorem habent perspirationem, quam qui circa studia quotidie versantur. Juvenis cum Artem Phamaceuticam didiceram, & mihi singulis diebus esset tundendum, & plateas Amstelodamenses pervagandum, deinde sero cubitum eundum & maturè surgendum, magis sopore afficiebar, quam nunc, postquam aliquot annos studui. Nam cum semper in actione corpus erat, diaphoresis subtilium partium longè major fuit, quam nunc, cum quietior sit vita.

Et non in viris magni ingenii.

Quidam postquam federint aut in quiete sint, tam die quam vesperi, statim dormitant, præsertim in Ecclesia, quando Dei Verbum oporteret avidè audiri. Causa *primo* est succi cerebri defectus, uti dictum. *Secundo*, quod nimium cibi comederint; (nam plus postmeridiano tempore sopori indulgent, quam antemeridiano) distentis ventriculo & intestinis, sursum diaphragma comprimitur, unde & pulmones inspirando minus expandi possunt, neque sanguis debito modo ac alias accendi, hinc circulando pigrior fit & tardior, adeo ut succi cerebri secretio, etiam minori copia est; hinc exinde sequi debet somnus: ideoque nonnulli, qui se in templum conferunt parum comedunt.

Quare quidam in ecclesis dormiunt.

Tertio, sanguis extratemplum melius accenditur, quam intra ipsum, quia

tem-

A prunis
candenti-
bus sopor
unde.

templa æstatistempore particulis sulphureis aliisque de corporibus calidis ho-
minum decedentibus implentur ; & hyeme particulis ex hypocaustis exeun-
tibus: quibus inspiratis, nonnulli, qui spiritibus minus valent, animi deli-
quium & λειπρωμίαν patiuntur: idem quod mihi Franequeræ studentiolim
accidebat, cum in museum portaveram ignem, occlusâ januâ, in-
cipiebam quasi deliquium pati, & respiratio mihi vix ulla; verum memet
nonnihil recolligens, cogitabam de igne, ilico ostium, ut recentem aërem
inspirarem, aperiebam: occluso enim museo, omnibusque fenestris & ca-
mino non erat ullus particulis sulphureis ex prunis effluentibus, exitus,
neque aëri recenti ingressus. Hinc ob copiam sulphurearum particularum,
& nitrosarum consumptionem, sanguis meus ritè non accendebatur, sed
hiscæ denegatis, crassior fiebat, & circulationi ineptior. Ita se quoque res
habet in templis publicis, in tepidariis seu fluvis, &c. odore aceti vel vini
rhenani iterum restituntur, vel aëris recentis inspiratione: quia acida spiri-
tuosa sanguinem non tantum movent, sed quia ex rigidis constant particu-
lis, à sulphureis antea inspiratis circumvolvuntur, & respiratio facilitatur;
idem de rigidis aëris particulis nitrosis dicendum. Aromatica hic locum
habere non possunt, quia ex partibus constant sulphureis, quæ magis noce-
rent, quam prodesse.

Quarto, maxima pars eorum, qui inter concionandum dormiunt, homines
sunt obtusi ingenii, concionem minimè advertentes, & sæpe nomine tenus
Christiani; quibus nullum religionis fundamenta sciendi desiderium est;
nam si curiosi essent, & ut scirent, avidi, anima quoque corporis imbecil-
litates depelleret, & regeret easdem, tum sese facile à somno ineundo par-
cerent, donec domi tempus & occasio ad illum suscipiendum invitaret.

Quinto qui inter concionandum dormiendo tempus, ecclesiâ præsentem,
consumunt, sunt maximâ ex parte, qui maximis laboribus defatigati,
quorum cerebri & musculorum canaliculi, si vel vi laborum, aperti non
solvuntur, statim concidunt, & sopor incipit.

Cur infan-
tes plus
adultis
dormiant.

Porro infantes recens nati, etiam plus dormiunt quam adulti, quorum
succis, majoris sunt vigoris: causa est, quod infantibus fibræ adhuc teneræ
admodum & flaccidæ sint, & per consequens spiritus pauci. Deinde, quod
infantes paucissimis rebus sollicitentur, quibus non tam facile inquietantur
quam plurimorum annorum homines. Adde infantes in utero semper dormi-
visse, qui partus tempore videntur expergisci, quibus expergefactis, manus
& pedes movent, atque tunc partus acceleratur.

Somnia
unde.

Cum inter dormiendum contingat, hos vel illos cerebri canaliculos ape-
riri, & ab animâ has aut illas ideas in his aut illis canaliculis locari, videtur
dormiendo objecta quædam videre, audire, sentire &c. & illud dicitur no-
bis *somniare* & *somnium*, vel *insomnium*. Somniare illud plerumque est re-
rum dormiendo repræsentarum imperfecta perceptio: nam cum canaliculus
aliquis, qui equi ideam adfert, apertus sit factus, sæpe equi idea manet, &
evanescit; & alii nuptias exhibentes aut exequias sæpe post primam ideam
patere incipiunt, & deinde alii: unde fit, quod somniando concipitur, raro
cohæreat; imo vestigia sæpe nulla relinquit, nam experrectus non raro quæ
dor-

dormiendo videbar scire & percipere, evanescent, ac si ex Lethes flumine gustassem. Nihilominus tamen, si motus in cerebro fuerint alicujus impressionis, nonnunquam ideæ adhuc memoriæ satis clarè inhærent: ita ut experrecti sæpe læti, nonnunquam tristes surgunt, quod contingit, quando motus in cerebro adeo fortis fuerit, ut ipsa anima hujus recordet.

Præter quod insomnia à variâ succi cerebralis agitatione & motu prove- Divinus & diabolica
niant, etiam sive divinâ inspiratione, sive diabolicâ menti repræsentari pos-
sunt, de quibus sacræ paginæ testantur. Hinc tripliciter insomnia dividun-
tur, in *Ordinaria* nempe; *divina* & *diabolica*

Fit sæpe mihi noctu inter dormiendum exhiberi ea, circa quæ de die oc- quomodo acta de die noctu exhibentur.
cupatus eram: cujus rei causa est, quod impressio ejus in hujus fortis cana-
liculis nobis adeo fortis sit, & influxu spirituosus istius liquoris in actu tene-
antur, ut præ cæteris aperiantur, hinc idea per diem toties repetita conti-
nuatur menti repræsentari.

Rogatur aliquando, quamdiu sit dormiendum & vulgo septem horarum quam diu sit dor- miendum.
tempus sufficere ajunt? dico, tamdiu dormiendum esse, donec quis bene
refectus sit; nam si prius lecto surgat, actiones ejus erunt multò tardiores,
quam cum dormiendo sese satiaverit; ideo imbecillis somnus meridianus sæ-
pe convenit, uti & senibus, infantibus &c. Consuetudini circa somnum
determinandum, aliquid concedendum; interdiu sanis vigilare, noctu dor-
mire convenit.

Rogo, quando quis mihi dicit, me dormire, & vigil sum, quo ergo mo- Quomodo scimus num vigilemus an dormiamus.
do ei me vigilare explanabo? non alio memet expediam, nisi responden-
do, quod quandiu ego clarè & distinctè, optimo quoque cogitationum or-
dine & cohærentia concipio, me non dormire, nam in somno omnia con-
fusa sunt, sine ordine aut cohærentia.

XIX. C A P U T.

DE ANIMÆ OPERATIONIBUS, ET EJUSDEM CUM CORPORE, NEC NON DE ANIMI PATHEMATIS.

SI quis extra corpus suum eat, res videtur cogitans esse, & ulterius pro- à Deo de- pendimus.
cedens, cogitationes à se non habere experietur, & à se ipso non depen-
dere, hinc necessario colligit, universalem, infinitam, æternam, incom-
prehensibilem &c. esse essentiam, quam DEUM vocamus: adeo ut
mens intelligat se à nemine nisi à Deo dependere.

Intellectus iste *Anima*, *Mens*, *Hominum Divina Essentia*, *Rationabilitas*, *Intellectus*
Lumen Divinum, *Scientia*, vel *Conscientia* &c. appellatur; estque *sedes* & synonyma.
templum spiritus Dei; *Anima hæc Dei imago* est, quia immortalis est, & li-
bera voluntate à Deo prædita.

Tres recipit *Anima* motus; *primus* à Deo oritur, & intelligibilia comple- Tripliciter menti i- deæ exhibentur.
ctitur, quæ in nullo subjecto extra nos reperiri queunt, de quibus claram
ideam rarissimè habemus, quemadmodum de Deo, Angelis, *Anima*, &c.

Secundus est, quo per sensuum organa ideæ quædam menti exhibentur, uti Lumen, Color, Sonus, Gustatus &c. *Tertius*, imaginatione five phantasiâ menti exhibentur, quæ talis est rerum apparentia, quæ ab animâ nostrâ intus solummodo conspicitur, nec tamen nobis præsens fit: Ex gr. cum Amstelodami sim, Ac rem Franequeranam (quam inhabitat parens meus) mihi imaginor vel videor videre, vel urbem Medioburgensem, mihi natalem locum.

Sed antequam ulterius procedamus, quæ prælegomena sunt audienda. Nemo hominum est, quin putet se omnes sensationes externas operationis vel mentis intelligere & cognoscere: sed in quibus sensus externi consistunt, & quid hi ipsi ad cognitionem genuinam contribuunt, altum apud eos silentium est. Hinc quia pleraque bruta, quoad sensus externos, aliquo modo convenire, cum nostris sensibus videntur, hinc vix inter hominem & brutum distinguere norunt.

In omni nostra cognitione semper spirituum animalium præsupponitur motus, tam per sensuum externorum; quam internorum exercitio, nihil enim in Intellectu est, quod non prius fuerit in sensu. Dum itaque objecta sensuum externorum, horum organa quocunque modo moverint, mox tali speciali motu spirituum animalium tractus, qui per nervum ad organum istud devehitur, repercussionis modo commovetur, ita, ut similis exactè motus, atque in externo organo fuerat concitatus, & spiritibus impressus, ad cerebrum usque, ejusque compagem fibrosam, eo in loco, ubi nervorum ad partes quasvis allegatorum est principium, seu origo, continetur, ubi Anima Rationalis specialis talis motus occasione, & quasi intuitu, specialem sibi format Ideam, seu conceptum, repræsentantem exactè objecti externi factam impressionem. Et talis spirituum ex omnibus organis sensuum, motus, & impetus, repercussionis, ubi terminatur in cerebro, tali motu, *sensus communis* dicitur, in quo, ab anima, Externorum fit perceptio, in Animâ vero primam ejus operationem, seu simplicium apprehensionem constituunt.

Quod si spirituum iste motus continetur diversimodè in cerebro, intra fibrosam ejus substantiam certos itus & reditus faciant, & mutuo coeant, vel secedant, talium motuum occasione & intuitu anima conceptas Ideas simplices, multipliciter componit, & dividit, unde ratione dictarum spirituum Motionum, *Phantasia*, seu imaginativa in anima vero, secunda operatio, nempe simplicium compositio & multiplex divisio, exurgit.

Quibus Inducium Mentis tandem, absolutum supervenit, & intellectualem phantasmatum, seu prædictarum idearum conceptarum, conjunctarum vel separatarum, speculatione. Tertia Mentis Operatio, nempe *Ratiocinatio*. Judicamus nempe objecta ista ita cognita, vel theoreticè vera, aut falsa, vel practice bona vel mala. Cujus posterioris ratione ab animâ concitantur certi affectus, hoc est, superveniunt certæ Animæ Motiones, quibus agitantur diversimodè spiritus, & nunc plus, nunc minus, nunc ordinate, nunc inordinate moventur & concitantur ad partes extra cerebrum sitas, magis tamen tali impetu, ad istas, ad quas continuato radio trajiciuntur, quales sunt cor, partes
respi-

respirationi inservientes, stomachus & intestina, &c. quam ad alias, propterea, quod ex continuato, & nunquam interrupto propter vitæ necessitatem ad dictas partes impetu, patentiores sunt undique nervorum istorum, circa sui principium, pori, & facilior per ista continuo trita vestigia motus, quam per alia; Unde & circa cor & interna abdominis viscera primaria ab omnibus affectibus percipitur alteratio. Sed præter hos spirituum ad dicta loca, radios, sub primo affectuum impetu, etiam successivè ad alias partes exteriores, pro acquirendo bono, aut fugiendo malo, iidem concitatus radiati, varias membrorum Motiones, & hinc locales Motus excitant.

Multum sane in recessu habent ista Motionum spirituum vestigia, ad promptiorem, ad unum vel alterum nervum, vel partem eorundem, radiosum influxum, nam à simili causa *Memoria sensitiva* unicè dependere videtur, nempe à Vestigiis in cerebro, post aliquam Motionem sensualem manentibus, quæ Vestigia nihil aliud sunt, quam tramites quidam, quos spirituum animalium cursus inter cerebri fibras reliquit, per quos prima & iterata vice trajecerunt, cujus repetiti & quidem cujusdam Motus intuitu, eadem etiam ideæ Menti seu Animæ occurrunt, quæ spontanea vi postmodum unam ex altera elicit, & ita Rationalem Memoriam constituit.

Rem ita se habere, nempe omnem nostram cognitionem intellectualem à vario spirituum in certa ratione confirmato cerebro, motu dependere, ex eo manifestum videtur, quia concussio cerebri, v. g. à casu ab alto, sensus omnes, ac motus, omnem Ratiocinationem tollit, uti saltem est pororum compressio & depravatio, unde spirituum in motu impedimentum. Hinc non tantum per Morbum, sed & per senectutem & Judicium hebescit, & etiam Memoria imminuitur, imo tam morbi vi, quam externo v. g. tegulæ lapsu, Memoria & Judicium penitus aboleri solet, quæ causæ non Animam saltem, sed cerebrum saltem & spiritus, afficere solent. Hinc per experientiam ferè observatum est, cerebrum moderatè humidum, Memoriam, sed hebes Judicium, cerebrum vero ficcum, Judicium acre, sed debilem Memoriam; cerebrum vero calidum activam imaginationem conciliare. Ebriorum varia, ut sic dicam symptomata in sensu & motu, hæc ad oculum quasi confirmant, quod Mores sequantur temperamentum corporis, dum unus ex eodem vino est hilaris, alius rixosus, alius amans, &c. unde? nisi ex turbato, inordinato, raptò & confuso Spirituum motu. Habitus omnes, tam Animi v. g. scientia discurrendi, quam corporis, v. g. Ars saltandi, eatenus dependent à cerebrioribus actionibus, quatenus iisdem facilitatur spirituum Motus, sæpius enim eodem modo moti, & agitati spiritus, poros, ineatus, & omnes interjectas semitas adeo patulas reddunt, fibrasque in talem firum ac plicaturam redigunt, ut facillimo impetu spiritus isti transire, & actionem eandem ita perficere valeant.

Et ex his fundamentis ingeniorum multiplex petenda est varietas. *Ingenium* quodvis ferè hæc tria constituunt, *Imaginationem, Judicium, Memoriam*, quæ, five solitarie, five junctim considerentur, omnem istam in ingeniis innumerabilem diversitatem formaliter constituunt. Fundamentum talis, in dictis Mentis operationibus, varietatis quærendum, & in spirituum Animalium constitutione,

tione, ut nihil hic dicam, de totius cerebri, secundum cranii *figurationem*, interna conformatione, quæ vel acuta vel rotunda, vel depressa, vel alio modo variata existit, nam hæ differentiæ ad priorem illam nempe spirituum considerationem facile reducibilis est, quatenus horum motus secundum cerebri conformationem suo modo determinatur.

Spiritus quidem ad ingeniorum varietatem disponunt, ratione majoris vel minoris puritatis, & hinc ratione majoris vel minoris volatilitatis, quæ proprietates illorum tam à sanguine, unde generantur, quam ex cerebro, unde elaborantur, originem habent. Fibræ vero, quæ cerebri medullam, in qua motiones istæ spirituum intrinsecæ fiunt, componunt, ad ingeniorum varietatem faciunt, quatenus vel subtiliores, vel crassiores, vel quatenus flexibiliores vel rigidiores, vel quatenus ordinatè, aut confusè, sunt invicem convolutæ, ad quas conditiones præter primam, sub earum generatione, structuram, subsequens nutritio ex chylosa massa sanguinea multum admodum conferre solet. Nam non temperatura cerebri, sed fibrarum ejus habitudo, & secundum hos spirituum diversimodè constitutorum Motus, ingenia diversa admodum faciunt.

Ex eo itaque, quod in nobis sensuum internorum dictorum operationes ab operationibus intellectualibus animæ rationalis inseparabiles sint, fit, ut utrasque, discernere exactè nequeamus, nec quomodo in brutis fiant probe cognoscere, quin ex utrarumque confusione tot opiniones, de sensibus internis, & cognitione brutorum ortæ sint, in genere tamen tres palmarie quoad hoc negotium sunt sententiæ.

Corporis
vita non de-
pendet ab
anima ra-
tionali.

Plurimi olim in opinione fuerunt, calorem, & motus corporis ab hac animâ immortalis descendere, propterea quod moriente corpore, calor pariter & motus evanescerent: itaque crediderunt mentis absentiam huic rei esse causam. Verum antea satis clarè demonstravimus corpus instar horologii a quatico seu hydraulici tantum moveri, vitam porro & calorem duntaxat ab optimo succorum periodo, & fermentatione dependere; & quandiu illi motus continuerentur, etiam corporis vita perpetuari: verum hisce desinentibus, motus quoque cessant, & corpus moritur, hoc est corrumpitur. Nullum ergo corpus cogitat, quia cogitatio sola ab immortalis re dependet.

Functiones
animæ sunt
activæ vel
passivæ.

Animæ Functiones duplices sunt, nam quædam sunt *Activæ*, & *Aliæ Passivæ* quas *Activas* voco, sunt nostrum *Velle*, nam voluntates ab intellectu sive Animâ fluunt, vel potius dependent: sic *Passivæ* appellantur in genere omnes perceptionum sive notionum species, quas in nobis observamus, quia anima nostra eas non ita fabricat ac quidem sunt, easque semper recipit ex rebus quæ ab ea repræsentantur.

voluntas est
duplex.

Rursus *voluntas* nostra duplex est, nam quædam sunt mentis actiones, quæ & in animâ ipsâ terminantur, verbi gratia quando notio nostra versatur circa res non corporales. Et aliæ quæ ad corpus pertinent, scilicet cum scribo, manum ad scribendum dirigere volo.

Perceptio-
nes depen-
dent ab ani-
ma vel à
corpore.

Animæ perceptiones agnoscunt partim eam, tanquam earum causam, & partim ipsum corpus: priores sunt perceptiones nostrarum voluntatum & imaginationum, aliarumve cogitationum quæ ab ea dependent, non enim possumus.

fumus (cum fumus fano corpore & mente) aliquid velle, quin simul percipiamus nos illud velle. Quando anima sibi aliquid imaginatur, uti cerebrum equum alatum, vel aliud quid intelligibile cogitat, quod repræsentari non potest quemadmodum Dei vel animi nostri idea, tunc illa perceptio præsertim à nostrâ voluntate dependet, quæ illam curat percipi. Quædam perceptiones à nervis sensuum organum inservientibus pendent, verum non omnes, velut insomnia & nonnulla phantasmata, quæ in cerebro pro vario succi cerebri fluxu nobis vigilantibus exhibentur; præcipuè cum cogitationes nostræ circa notabiles res occupatæ non sint, & illæ à nostro imperio seu voluntate non dependent.

Quædam perceptiones ab objectis externis veniunt; aliæ ab ipso nostro corpore, & cæteræ ab animâ ipsâ; quæ ab externis objectis nascuntur, sunt, quando sol, Tympanum, libri mei &c. talem motum in sensuum organum & cerebro cudent, ut anima ex iis perceptionem habeat. Corporis *Perceptiones* oriuntur ex fame, siti, dolore, coeundi libidine, &c. verum quæ ad animam pertinent, sunt lætitia, ira, tristitia &c. quæ ex ipsa anima originem ducunt.

Perceptiones sunt ab objectis externis, corpore nostro & anima.

Animæ passiones sunt perceptiones sive sensationes, vel motus, quæ ad animam singulatim pertinent, producti, servati & roborati per quosdam motus succi cerebri.

Quid animi passiones.

Rogantem quempiam audio, num anima corpori sit juncta, & ubi loci habeat sedem? illud hoc modo expediam, illam majus regimen habere in succos & sanguinem quam in partes solidas; quippe succis nostris evacuatis aut incrassatis, neque corpus ab animâ, neque anima à corpore recipit motum; quamobrem anima in solo cerebro collocari non potest, verum etiam in omnibus partibus, quæ ab spirituum irradiatione participant: & quemadmodum succi cum corpore junguntur, ita animæ cum corpore *ζεύξται*. Et si mihi certus esset locus determinandus, ejus sedem collocarem, ubi nervi in cerebro communem agnoscunt originem, nempe medullam oblongatam, quæ inter cerebrum & cerebellum thronum fixum habet, quæ nobis nervorum par decuplex secundum *Willisi* nostri & aliorum recentium calculum elargitur: illi porro nervi sunt, qui maximè à sensuum organum suos motus recipiunt, qui motus in iis non moratur, sed versus medullam oblongatam sive nervorum originem propellitur.

an anima corpori jungitur.

Ejus sedes.

Porro inter cerebrum & cerebellum locus aptissimus est huic negotio, ut nempe ab omni parte motus recipiantur. Etenim hunc ego locum determinatè non statuo, ac si esset is ubi sensationes fiunt, aut collocantur; nam sum in ea opinione sensorium commune ipsam esse animam, quæ ibidem loci motus alicujus subtilis materiæ, luminis, soni, &c. recipit; horum omnium Deus ipse causa est, dum sonus, calor, sapor, & cæteræ sensationes, non in ipsis subjectis sint, uti vulgo creditum, verum in ipsâ animâ illi motus à Deo mediantibus illis objectis excitantur.

& locus.

Reminiscentia nihil aliud est, quam quod ideæ antea animæ repræsentatæ, iterum repræsententur: quam actionem arbitrarem in ipsâ esse animâ: quod contingere potest, per hunc aut illum motum, qui externa sensuum

Reminiscentia quid.

organa & succos in cerebri canaliculis contentos movet, & animæ communicat. Nam quando aliquem de re typographicâ appello, hac occasione etiam de libris à me vulgatis & vulgandis cogito, adeo ut objectum aliquod, aliud quoddam per connectionem in memoriam vocet; nam si mihi de typographiâ nonnihil incidat, raro de horto aut navigandi arte mihi erit cogitatio, quia res sunt, cohærentiam inter se non habentes.

Ejus differentia cum imaginatione.

Inter Reminiscenciam & imaginationem aliam non invenio differentiam, nisi quod imaginando mihi varia objecta ab varium succi cerebri cursum (qui animam continuo movent) contra voluntatem meam, exhibeantur; & si dormiendo ea animadvertam, erit mihi *insomnium*. Et si imaginatio illa adeo fortis sit, ut forti quoque motu anima afficiatur, judicat anima aliquid extra corpus repræsentari, & hinc spectra & larvæ nocturnæ ortum ducunt. Verum in Reminiscencia occurrunt illæ imagines, quas antea voluntate percepi, in mentem.

Memoria & reminiscencia.

Memoria est, cum motus aliquis à quolibet objecto in cerebro ipsi animæ fit communicatus, ibique in ipsa animâ à Deo conservetur, donec Dei placito vel animæ voluntate idem motus mihi in cerebrum revocetur, quem *Reminiscenciam* vocamus.

Felix & labilis memoria unde.

Felix & *valida* quibusdam data est *memoria*, & aliis iterum *labilis* & *brevis fugiens* concessa; ejus rei causam agnoscimus eam, nempe hanc felicem seu fidelem memoriam ex cerebri canaliculis eorumque succis contentis bene constitutis oriri: è contra si canaliculorum fasciculi malè sint constituti, fracti, obstructi, compressi &c. & succi tenaces vel alias, tenuis erit & fluxa memoria: illaque constitutio gradibus differre potest. Quando enim aliquis rem sibi bene repræsentet, diutius ideam in memoriâ tenebit, quam obscure & confuse proposita: nam studiosis me singulis diebus accedentibus, majus in re Anatomica dabo lumen unica hebdomada dissecando cadavera, quam explicando sex mensium spatio: nam ab explicatione tam claram non concipiunt ideam, quam è cadaverum inspectione.

Judicium:

Rebus quibusdam ab intellectu conceptis, interdum *Judicium* est ferendum, quapropter Ratio, sive ipse Deus rogatur, qui clare & distinctè nos videre curat, quid sit faciendum. Si nonnunquam contingat, nos non ita clare ac distinctè posse judicium pronunciare, illud fit, quia Deus sive Ratio non rectè sed confuse sit rogata. *Judicium* itaque fit alicujus rei abstractione vel additione, eodem modo uti ex panno fit vestis optima, solum abstrahendo & addendo.

Ratio.

Ratio maximè à voluntate nostrâ dependet, in quâ Deus imprimis operatur & nobis data est tanquam lumen ut omnia ad eam lapide quasi lydio probentur, & hoc faciendo ne labamur in errores, curatur: nam qui non consultit rationem, irrationalis est, unde infinita *Præjudicia* eaque in damnum omnium rationalium hominum, orta. Nam si ratione, à nemine, nisi à Deo Rationabili, dependente, cujus divinus cultus Rationalis est, non uteremur, cum brutis nos eadem fors maneret, quibus ratio non est elargita; imo nunquam ad veram rerum cognitionem esset perveniendum.

Animi pathemata.

Cum cerebrales succi in canaliculis suis magnoperè concutiantur & moveantur,

antur, quoque ideæ, quas habet anima, etiam maxime afficiuntur; illicque motus *Animi Pathemata* vocantur: adeo ut sit cogitatio cum magna succi cerebri concussione, qua & corpus & anima maximè afficiuntur, hæ concussiones & inquietationes, vel à cogitante anima proficiscuntur, vel à spirituum in cerebro dispositione, vel à motibus, ab externis objectis, ortis: quæ causæ invicem & irritare possunt & à motu sedare.

Hæc Pathemata duplicia dicuntur, ut Voluptas & Dolor. In Voluptate, quædam est grata & blanda succi cerebri fluxio, quæ gratum quoque motum animæ communicat, quo anima exhilaratur, & cordis partes, aliæque totius corporis blandè moventur; idque fit nervorum ob cohærentiam & communio-
nem; hinc quoque omnium succorum blandior periodus, & nonnunquam calor non ingratus, uti & rubedo in quibusdam musculis excitatur. Voluptas.

Verum *Dolor* seu *Animi vel corporis cruciatus* è contra est, quando spiritus cerebri forti suo motu animæ non tantum molesti sint, verum etiam corporis membra lædunt, unde sæpe nervorum convulsio resultat, & exinde motus sanguinis &c. retardatio, facies pallida, animi deliquia, extremarum partium frigus &c. Dolor.

Dolor quædam, vulgo definitur, sensatio. Sed quomodo causatur, quæritur: puto dolorem consistere in quadam spirituum animalium regurgitatione, quando iste spiritus auræ tenuis aut flammæ in modum versus animæ sedem seu nervorum originem vi repercutitur; cum alias si sensui; tantum tactus interserviat benigno & insensibili motu retrorsum propelluntur: et isti motus videntur differre ut calor benignus & calor urens: vel ut gaudium & tristitia.

Afficiunt nos in *Judicio* & appellantur *Laetitia* & *Tristitia*; huc quoque pertinent *Gaudium* & *Mæstitia*; *Spes* & *Metus*; *Beneficentia* & *Ira*; *Favor* & *Invidia*. Diversæ
passiones.

Laetitia & *Tristitia* sunt voluptates & dolores ex judicio rei gratæ vel ingræ orti.

Gaudium & *Mæstitia* oriuntur ex judicio rei nactæ vel deperditæ.

Spes & *Metus* cudentur ex opinione de bonis aut malis acquirendis.

Beneficentia oritur, postquam nobis sit benefactum, nos eidem nitamur benefacere, à quo benefactum acceperimus: verum in *Ira* ab alio nos fuisse læsos imaginamur, in quem *Vindicta* à nobis jacitur.

Ita in *Favore* alicui benè volumus, & in *Invidia* malè.

Porro in voluntate afficimur; & *Amor* & *Odium* dicitur: huc pertinent *Cupiditas* & *Aversio*; *Amicitia* & *Inimicitia*; *Benignitas* & *Severitas*.

Amor est amplexus rei intellectæ; è contra *Odium* eandem rejicit.

Cupiditas est rei acquirendæ *Amor*, è contra *Aversio* odium eidem parandæ.

Amicitia est amor in eos, quos putamus nobis esse similes; è contra *Inimicitia* est, cum nobis similem odimus.

Benignitas est amor neminem lædendi, verum *Severitas* seu *Crudelitas*, aliis nocendi amor est.

Denique oriuntur animi pathemata etiam in rebus intellectis per motum voluntatis.

voluntarium, fugiendis vel prosequendis: hinc *Alacritas* & *Tarditas*: huc pertinent *Audacia* & *Timor*; *Animositas* & *Puſillanimitas*; *Diligentia* & *Pigritia*.

Alacritas quædam voluptas est, ad illud vel illud motu voluntario acquirendi vel fastidiendi: & *Tarditas* è contra.

Audacia quædam alacritas est periculosa & difficilia aggrediendi: verum *Timor* ad ea aggredienda puſillanimitas.

Animositas est alacritas ad magna quævis tendanda: & *Imitatio* dicitur, quando ad exemplum ea fiunt. Contrarium est *Puſillanimitas*, & *Languiditas*.

Diligentia, est *Alacritas* in fungendo officio; & contrarium est *Pigritia*.

Huc affectiones adduci possent plures, verum omnes quæ ab aliis longè latèque explicatæ sunt, hic non enarrabo. Lege de hisce *Cartesium*, & *P. de Malebranche in tractatu de veritatum detectione*.

Quomodo
tot mo-
tuum spe-
cies in ce-
rebro ex-
citantur.

Passiones
ex physiog-
nomia un-
de.

Sed quomodo tot motuum species in cerebro & anima excitari possunt? respondeo, varias repræsentationes ac motus, tanquam tot claves, cerebri meatus aperire, spiritus seu succos cerebrales movere, motumque, prout hoc vel illo modo fuerit, animæ diverso modo communicare.

Adhuc variæ passiones ex facierum lineamentis, oculis &c. judicantur, veluti *Bonitas*, *Ira*, &c. hæc inde proficiunt, cum aliquis in juventute sæpe ad iracundiam fuerit irritatus vel non: vel cum mater, cum utero gerebat iracunda, benigna, malevola, sæva aut alias se gesserit; exinde impressio fætus fibrillis tenerrimis inducitur, ita ut faciei & oculorum muscoli, hoc modo, ut in matre, moveantur, & ita solidescere pergant, si sæpius mater ita affecta sit. Sic quoque post partum, eundem situm & flexionem acquirunt: nam spiritus sive ante partum vel post, per illos poros liberius transeunt quam alias cum mater nunquam irata fuisset, vel post partum infantes non essent ad iram proni facti. Sum in ea opinione maximam affectionum & faciei lineamentorum inde originem fortiri: nam prout matris sensationes animique passiones fuerint, nec non educatio, ita quoque liberos iisdem esse obnoxios.

Ex facie etiam alicujus iracundia conspicitur: illud fit, quod hi vel illi nervulorum canaliculi magis vel minus aperiantur, qui faciei musculos hoc vel illo modo movent: nam nervis inter sese magna est ramulorum communio, quæ pro vario motu aut contractione, varias quoque passiones, exhibet.

XX. C A P U T.

DE SENSIBUS EXTERNIS IN GENERE, ET DEINDE DE VISU.

Diximus, animæ triplicem repræsentationem fieri, nempe à Deo, anima, &c. de quibus perfecta nobis non est idea; *secundo*, ex quæ ab imaginatione

ginatione & infomniis proveniunt. Et *tertio*, quæ à motu corporum externorum nascuntur. Nam externa corpora ambientia continuo in nos agunt, & externas partes afficiunt, cujus actionis & ab externis in corporis membra factæ impressionis receptio, vocatur *Sensus*: & pars insultum immediatè recipiens *Sensus Organum* appellatur.

Itaque hic consideranda est in omni sensu *Receptio* impressionis factæ in organo sensus ab objecto sensibili externo. Deinde perceptio istius Impressionis seu Mutationis in organo factæ. *Prius* dicitur sensus externus; sensus enim est quoddam pati. Posterius vero dicitur sensus Internus. Sic oculus recipit vim irruentis coloris, cujus insultus perceptio in cerebro est formalis visus. Prout ergo externorum insultus variat, hisque respondens corporis partium structura, quæ hujus non illius objecti recipere activam impressionem apta nata est, etiam variant sensus externi, qui ad quinquenarium vulgo, vocantur numerum. In omni autem sensu externo tria sunt consideranda.

Primo, *Agens, seu objectum sensibile*, quod in partes corporis certam impressionem, seu actionem exercet. Deinde *Patiens*, seu partes certæ corporis, quæ impressiones istas suscipiunt, & quæ exinde *Organa sensoria* dicuntur. Tertio *Impressio*, seu actio objecti in organum ipsa, seu modus quo objectum in Organum operatur in objecto Movente seu agente, seu imprimente, duo sunt consideranda. *Materiale* unum, seu ipsa corporis textura, prout ex particulis variis materialiter coalescit. Alterum *Formale*, seu ratio ipsa, sub qua in Organum sensus operatur. In Organo vero observetur ejus multiplex compositio dissimularis ratione cujus quædam pars in eodem est primaria, seu principalis altera minus principalis. Illa est, quæ objecti impressionem immediatè recipit. Hæ vero sunt cæteræ partes quæ ad meliorem illius actionis susceptionem faciunt. In impressione denique, seu actione ipsa objecti in Organum consideretur Modus agendi, vel generalis, qui consistit in motu, ratione cujus omnis sensus externus in tactu consistere dicitur. Vel, specialis, qui est determinatus quidam motus à speciali Objecti in Organum determinatum actione resultans, unde quintuplex sensuum externorum dependet differentia. Accedamus porro ad organa sensuum explicanda, atque inter ea *Visus* est, *Auditus*, *Odoratus*, *Gustus*; *Tactus*; *Coëundi appetitus*, *Fames* & *Sitis*, de quibus actum. Verum istæ sensationes extra nos non fiunt, sed in ipsâ animâ. Primo loquendum de *Visu*, qui omnium sensuum nobilissimus est.

Quomodo oculus extunicis, humoribus, nervis &c. fabricatus sit, in Anatomia nostra legi licebit, ne crambem bis coctam apponere videar. Ideoque hic solummodo advertendum, quomodo *Visus* fiat; quid sit porro *lumen* & *color*, & quo modo hæc animæ communicentur.

Visus itaque nihil aliud est, quam quod lumen solare, candelæ, &c. in objecta emissum, in oculos per humorem triumviralem & membranas ab objectis reflectatur; quo motu nervi optici fibrillæ & deinceps cerebri, uti & succi irradiantes, ita moventur, ut anima inde imaginem sentiat, tali modo figuratam, ac vulgo putatur extra nos esse.

Lumen
quid.

Lumen ab objectis reflexum, est quædam repercussio quâ globuli ætherei à radiis solaribus aut à flamma &c. per aëris intercapedines temporis momento propelluntur. Illud fit; ut pila, in parietem jacta, quæ à se ipsa non repercutitur, verum subtilior quædam materia de pariete fluens præfens est, quæ, prout pila majori vel minori vi aëris in eum sit injecta vel potius impressa, flectitur, quemadmodum reflectentia ferramenta in feris, plectra dicta, si retrorsum ducantur; & quia, in hoc statu manere non potest, etiam instar istius ferramenti repercutitur, & eadem repercussione, etiam pila reverberatur. Idem contingit globulis æthereis, qui in objectum aliquod incussi, in modum istius pilæ in oculos, cerebrum, & spiritus repercutiuntur.

Quomodo
fiat.

Lumen propriæ solis, vel alterius rei, nihil aliud est quam corporum luminosorum celerrima & alternata pressio, quâ globuli ætherei continuo circa sua centra circumgyrantur, & secundum lineam rectam per intervalla corporum pellucidorum penetrant.

Visio quid
& unde.

Absente lumine nulla instituitur visio, quod certum nobis est signum, lumen esse in causa, cujus ope in oculorum organis motus concitetur, quem *visionem* appellamus.

Colores,
qui, & unde
differentiæ.

Objectorum colores quintuplices vulgo recensentur, ut albus, niger, ruber, flavus & cæruleus, cæteri dicuntur mixti. Hi aliunde non habent originem, nisi quod corpora superficieculis variis variant, nam quædam ex particulis admodum politis, & eminentiis convexis constant, lumenque lineâ rectâ, tanquam à tot speculis convexis, sine ulla refractione, reflectunt, unde *albus color*: hinc ne minimum quidem à suâ modificatione recedere debent. nam, quando radii luminis tali modo reflectuntur, necessariò infinitas solis imagunculas nobis repræsentant, & per consequens numerum alborum punctorum infinitum, in quibus albus color consistit; sol enim ipse albus est, quod apparet, si per exiguum foraminulum acu pertenuem laminam cupream factum sol conspiciatur.

Niger.

Niger porro *color* pro subjecto videtur habere particulas conicas, in cujus poris lumen suffocatur, & nullo modo reflecti potest. Vel si superficieculis particulae ita positæ sint, uti ferici heteromalli villosa facies, erit *niger*, nam ex hujusmodi situ, vix ulla luminis reflexio habetur, nisi à punctis eminentibus, nam in ipsis interstitiis suffocatur. Aliis particulis sunt anguli recti, obtusi aut acuti, unde color *ruber*, *cæruleus*, *viridis*, vel alterius resultat, nam prout superficies umbrâ vel lumine abundet, etiam lumen majori vel minori copiâ reflectitur; cujus varietate, etiam anima diversimodè afficitur, unde nobis hujus vel illius coloris denominatio. Ista motuum reflexiones, satis ex globulorum repercussionibus animadvertuntur: alio enim modo à corpore duro & polito reverberabitur; quam à molli aut inæquali & scabro: ratio hujus tantum consistit in variâ superficie & variâ subtilis materiæ ex objectis fluentis reflexione, quæ plectri alicujus feræ in modum reflectitur. Corpora diaphana videntur sese habere instar cribri, quibus lumen, instar alicujus liquoris, per rectos poros transcolatur: omnia enim visibilia sunt vel *luminosa*, uti sol, stellæ fixæ, ignis, &c. vel *lumine illustrantur*, quemadmodum corpora opaca, uti orbis noster, Luna, planetæ &c.

Modus

Modus videndi Camerae obscurae non ineptè comparari potest, in cujus visus quæ fenestrâ foramen est parvum, per quod lumen pariter cum coloribus ab objectis externis in cameram transit. Si deinde ex adverso hujus foraminis chartæ membrana, aut aliud albi quid expandatur, omnia objecta veluti in tabulâ pictâ, sed inversa, depingentur: & distinctius, (uti oportet) cuncta intueberis, si in hoc foramine lentem convexam, & non procul inter vitrum, & chartam justo modo insuper aliam colloques. Eandem nobis repræsentat oculus cameram obscuram, sic quoque luminis radii ab objectis in nervis opticis admittuntur, uti in chartâ delineabantur; Hæc solummodo intercedit *διαφορά*, quod ab oculis objecta cum suis coloribus non inversa conspiciantur, uti in camera absque lentibus dictis intuebantur; verum duabus lentibus allatis, objecta omnia non videntur inversa, quia, adducto vitro secundo luminis radii invertuntur, ita ut quod sursum erat, nunc sese deorsum sistat, & quod deorsum vice versâ sursum. Quod in Camera lens, idem faciunt humores oculares, quibus radii & per consequens objectorum delineationes cum coloribus recto modo repræsentantur. Si verbi gratia AB



Turrim exhibeat, tunc radius B à turris basi in primum istius camerae vitrum (sive oculi pupillam) C, & radius A à turris cuspidè, in D, & tunc turris, sive in camerâ, sive in oculo inversa aparebit. Verum si adfuerit alterum vitrum, vel crySTALLINUS oculi humor, tunc iterum à D ad E & à C ad F reflectentur radii: ita A venit ad E & B in F. & sic objecta intuentur, ut decet:

Eadem ab omnibus non conspiciuntur magnitudine: nam oculis idem accidit, ac vitris convexis, nam prout magis vel minus convexa sint, etiam objecta magis vel minus majora aut minora conspici debent, quia ab illis major vel minor radiorum copia colligitur, quo enim rotundiora, eo ab omni parte major radiorum ab objectis, quantitas recipitur.

Omnia non eadem magnitudine conspiciuntur.

Si objecti distantia longè ab oculo sit remota, angulus visionis erit parvus, & illud objectum nobis videbitur parvum: sed distantia, si cominus fuerit, & angulus visionis magnus, judicatur objectum esse magnum; verum ignorato distantiae loco, de objecti magnitudine nihil certi determinari potest.

Pro varia distantia variat visus.

Per plurima de Visu hic essent addenda, verum quia hic loci physicam integram non tracto, sed Medicas Institutiones, non ægrè ferendum, me non latius hanc materiam extendisse.

Vidi virum triginta, ut conjicio, annorum, qui diurno tempore æque bene ac nos videbat, ast appropinquante vesperâ ne lumen lunare conspiceret poterat, & vix candelæ lumen. Causa latet in pupillâ, quæ remoto clariore lumine, claudebatur. è contra nos in tenebris majorem pupillæ dilata-

Historia visus amissi tempore vespertino.

tionem habemus, ut recipiamus, quantum quimus, omnes undecunque venientes radios, hinc si subito nobis candela accendatur, nequimus lumen ferre, idque tantum ob nimiam dilatationem, qua plures radii pupillam, quam par est, intrant, nervumque opticum lædunt.

Exemplum
contrarium

Contraria quoque exempla inveniuntur. Novi Virum, qui diurnum lumen ferre nequibat, hinc conniventibus palpebris semper incedebat, at vespertino tempore eas aperiebat, & ut nos videbat: in illo pupilla nimium erat aperta, & quia, ut nos contrahere nequibat, nervus opticus nimium irritabatur, hinc ad moderandum lumen, tantum connivebat.

XXI. C A P U T.

D E A U D I T U.

De Auditu. **V** Ifu descripto, audiamus quid de *Auditu* dicendum: Anatomiam ipsius organi auditorii nuperrimè alibi descripsi: itaque præsuppono Lectorem hujus habere scientiam. Hic ergo tantum explicandum restat, quomodo *Auditus* fiat, & quæ sonorum & Auditus sit causa.

Quomodo
fiat.

Infundibuli instar auris fabricata est, cujus meatu seu tubulo aër externus usque ad membranulam quandam introducitur: hæc à musculis quibusdam internis admodum exiguis magis vel minus expanditur, prout diligentius aut pigrius auscultamus. Motus porro hujus membranæ tympani, ope quatuor officulorum exiguorum ad Auditorium nervum transfertur. *Sonum* itaque quem audimus, nihil aliud est quam motus aëris circumfistentis tremulus, quo membrana tympani auris comprimitur sive movetur, & consequenter officula illa, quibus membrana, interventu tendinum & musculorum, moventur: qui motus ad nervum auditorium, & deinde in cerebri succos penetrant, unde sonitus animæ repræsentantur.

Sonus
quid.

Soni varie-
tas unde.

Prout subjecta, sonum edentia, dura sint vel mollia, innumeri motus auribus nostris accedunt, qui pro varietate, nobis sonum varium largiuntur. Si durum fuerit corpus, uti metalla, vitrum, &c. constant omnia ex particulis non nimium rigidis, nec nimium brevibus, quæ post pulsionem, sonitum edunt; quia hisce impulsis, omnes particulæ simul moveantur, proximumque aërem moveant, qui in corpus pulsum aliquoties reverberatur & repercutitur, eodem modo ac præcedente capite de plectris seu ferramentis ferarum reflexoriis dictum. Motus ergo iste aëris, tandem intellectui seu animæ communicatur. Si porro pulsum corpus ex mollibus constet particulis, quemadmodum lignum, linteum, charta, &c. non erit sonitus adeo sonorus, verum suffocatus & obtusus, quia impulsæ particulæ non adeo ac metalla reflectuntur, unde & aëris reverberatio, tam sæpè non repetitur: sic & globulus durus lapideus sæpius saltem, in durum pavementum injectus, repetiet, quam ex ligneo.

In sono
edendo, aër
moveretur.

Aërem, ut sonus in nobis concitetur moveri, exinde constat; nempe si pulsetur campana, præsertim magna, & in ejus concavo manus teneatur, per-

percipies motum tremulum ex solo aëre reverberationis vices repetente. Item si Tympanum feriam: & altera manus ante tympani foramen fit, exeuntem aërem abunde animadvertes.

Eodem modo, ac colores extra nos non sunt, ita quoque sonus non est extra audientem; Auditus enim est motus, qui animæ nostræ communicatur. Nam ad Ecclesiam iturus, & campana trahatur, movetur malleus seu rhopalum, quò aëris motus una cum particulis, quibus per ipsam campanam mellempellitur, adeo ut singulæ campanæ particulæ moveantur, & hac ratione omnis circumfistens aër, ut dictum, etiam in motum concitatur; & sic deinceps aures.

Repulsus aëris in campanam sæpius repeti, exinde liquet, quia tremulus motus campanæ diu post pulsationem auditur: sic quoque chorda, fidis majoris aut minoris, pulsâ vel talitro motâ, videbimus ab aëre tremulo chordam sursum & deorsum moveri: nam si chordam à digitis relaxo, premitur denuo aër, quem in elevanda chorda sursum sustuleram, una cum chorda deorsum; & iterum reflectens, illam iterum elevat, quod ad vices aliquot repetitur.

Sonus non tam celerrimè peragitur ac visus, nam alicujus Bombardæ flamma citius oculos ad videndum movebit, quam istius sonitus organum auditus: ratio hujus est, quod visus fiat mediantibus globulis æthereis, qui duri sunt, & non facile flexiles: verum auditus fit per motum aëris, cujus ramuli & flexiles particulæ facile reflectuntur, quorum motus tam celerrimè ad aures deferri non potest, quam globulorum; nam si globulum marmoreum, & eodem momento etiam vesicam inflatam ab eadem altitudine de jiciam, citius globulus decursus viam absolvet quam vesica, licet ejusdem sint ponderis: itaque quod flexile est, ab obviis corporibus facilius resistitur, quam rigidum quid.

Idem ab Experimentis Boyleanis docemus, cum in antlia pneumatica Horologium manuale suspendatur, exhausto aëre minus ejus Excitatorium auditur. Idem cum campanâ experiri licet. vide fig. 9. Tab. 11. Sic silicum in chalybem concussio, etiam in eadem machina tam efficax non est, si aër exantletur.

"Αυτοί sive auribus carentes, non nisi confusè & tanquam susurro audient. Quibus parvæ aures sunt concessæ, eminus etiam tam perfectè non audiunt, quam qui magnas possident: nam quo majores eo majorem recipiunt motus quantitatem, qui ab helicibus temperatus jugi copia membranæ tympani accedit. Aures non habentibus rudi intrat modo aër auditorium meatum, & ab externâ nec moderatur nec ordine incedit: & hanc ab causam sonitus confusè audiuntur.

Si quis in cubiculo sit, melius & multo facilius externè stantem & loquentem audiet, quam externè stans eum qui intus est: quia motus istius sonitus per aërem cubiculi vectus, à corporibus circumfistentibus, veluti Echo repercutitur: nam in ipso cubiculo reperiuntur parietes, pavementum, Tabulatum, &c. quibus vox emissa reverberatur, & hac reverberatione repetita fit fortior, unde aures magis afficiuntur quam in libero aëre, ubi illæ vocis

Sic quis ab
alto loqui-
tur, infe-
rius melius
auditur,
quam è
contra.
Ab alio lo-
co quo-
modo au-
diatur
sonitus.
Conchæ
auri admo-
tæ quomo-
do susur-
rum effi-
ciant.
An sub a-
qua audia-
tur.

cussions non ita inveniuntur, ex quibus vox tam clarè exaudiri poterat.

Sic is qui ex alto loco loquitur; ex inferiori loco melius auditur; & è contra, si quis ex platea loquatur, minus exaudietur ab eo qui in eminenti sint constituti loco, hanc ob causam circulatores pegmate utuntur. Ratio est quia sonitus decidens majorem inveniatur resistentiâ, quam si versus altiora loca effle-

tur. Sic ab alia urbis ora campana audiri videtur non raro. Ista fraus exoritur tantum à sonitus reverberatione, ideo putamus, sonitum ab eo loco venire, ubi aures ultimò afficiebantur.

Aures suas si quis lana obturet vel concham admoveat, statim susurrus concitatur; ratio est tantum, quod quædam corpuscula vaporosa & aërea ex auris meatu decedentia in obturaculum illud vel concham illidantur; eæque iterum ab hisce impedimentis, in aurem reperiuntur; hacque repercussione repetita sæpius, in nervo auditorio & sic deinceps in cerebri inordinatus motus, qui nobis dicitur susurrus.

In ipsâ aquarum profunditate, non posse audiri fertur, quia aëris tremulus motus supra aquam fit, & non sub aquâ: credendum tamen istius motus non nihil aquæ superficiem communicari, nam Leovardiæ ad tremulum motum in Principis ichthyotrophio ad tintinnabuli sonitum sursum in aquæ superficiem pisces emergunt, quia tunc temporis pane alebantur: verum illis, qui in profundissimis aquis urinantur, vix aliquid sonitus accedere putem.

Sed quomodo vox ab alio prolata, nobis ipsius sensum indicat, eodem, ut ille concipit modo? hoc fit ac si duos habeas barbitos, cujus fides ad eundem tonum sunt dispositæ, si tunc fides prioris moveantur, & fides alterius etiam movebuntur, quo motu nostris quoque organorum nervi talis inducitur motus: quod videmus satis in oscitatione, cum hic enim oscitatur, etiam & alter, idque inopinatò: hinc colligimus, si objecta non conveniant nostris organis, statim fastidimus, ut à re horribili visa, foetore, stridore, gustu, tactu, &c.

Sed quare tuffimus non nihil, quando tympani membrana ab auriscalpio non nihil irritatur? id fit, quando membrana illa nimium irritatur, hinc nervus auditorius durus cum pari vago socius cum larynge communionem habet, atque hinc pulmones & per consequens thoracis muscoli in consensum rapiuntur.

XXII. C A P U T.

D E O L F A C T U.

Odoratus
organum.

U T I auribus duo infundibula concessa ad sonitus audiendos & aëris motus recipiendos, ita eadem fors naso obtigit mediantibus naribus, quæ respiratoria foramina sunt, quibus aër simul cum particulis odoriferis (mediante subtili materiâ ex corporibus trusis) inspirando attrahuntur. Hæ porro particulæ una cum aëre versus nervi odoratorii fibrillas ducuntur, unde talis

talis cerebro & menti excitatur motus, ut intelligamus nos olfacere.

Organum olfactus proximum est membrana nares intus succingens, in Organum qua ut in cute vel lingua, plurimæ habentur papillæ nerveæ, quæ, si mode- olfactus. ratè humiditate sint obductæ, odor sentitur, aut nimium siccæ, aut muco inviscatæ, ut in coryza, difficilior est olfactus, vel pro tempore planè aboletur.

Odorum differentia in hisce solummodo consistit, quod particulæ, ex quibus odorem percipimus, diversæ sint figuræ, pro quâ figuræ diversitate nos hunc vel illum odorem percipimus; nam aliter afficimur à rotundâ figurâ, quam à quadrata aut oblongâ: quippe omnes si eandem haberent figuram, magnitudinem aut motum, eodem certè nos afficerent odore.

Particulæ odoriferæ constant ex sale volatili, uti de armoniaco, de urinâ &c. vel ex acidis salibus, uti in aceto, vino rhénano, limonum aut citreorum succo &c. vel ex oleosis particulis, quæ insunt musco, zibetho, caphoræ, cinnamomo &c. & harum differentiæ, pro diversâ magnitudine, figurâ, motu & diversâ cum aliis mixturâ, variant.

Omnes hæ particulæ adeo subtiles esse debent, ut à subtili materiâ facile è corporibus trudi in aërem, & inter corpuscula aërea recipi possint: quippe si quidem magnæ essent, expelli facile non possent, & quamvis expulsæ, statim in terram deciderent.

Qui odoris acidi sunt, ex sese non quidem ita spirant, quam quidem à tenuibus particulis, quas admixtas habent, quæ illas exeundo simul in aërem rapiunt.

Odorum gratissimi sunt, qui constant ex subtili & spirituoso sulphure, seu ramosis corpusculis, uti in florum genere & herbis, quemadmodum rosas, caryophylleis, liliis &c. quæ omnia ex brevibus & subtilibus contexta sunt particulis, & instrumenta olfactoria quasi blanditer titillant.

Si particulas salinas volatiles vel fixas sibi habent conjunctas, gravem spirant odorem, quemadmodum est in castoreo, assâ foetidâ, caphurâ, opio, aloë &c. quia particulæ salinæ ob rigiditatem & flectendi impotentiam, nervos olfactorios inordinatius movent, quam sulphuræ quæ magis blandiuntur, flexibiliiores sunt.

Si quando particulæ fuerint crassæ, impolitæ & sulphuræ, ingratum odorem, sive foetorem conciliant, quibus organum olfactorium nimium afficitur, eique infertur injuria, & hujusmodi sunt fumus camini aut candelæ non bene extinctæ, caro putrida, olea ex animalium partibus destillata; &c.

Ex communione nervorum linguæ, & nasi, constat saporem & odorem inter se non admodum differre: nam quæcunque bene olent, non malè palato sapiunt: & quæ ingratè olent, ingratum etiam reddunt saporem: si enim colocynthidis fructus tundantur, sentiet nasus non minus, ex pulvere hinc inde volante, amaritudinem quam lingua.

Qui continuo in Pharmacopoliis versantur, non æque Medicamentorum odorem sentiunt, ac insueti, hujus ratio est, quod anima non judicat de rebus assuetis, quamvis equidem ac alii afficiantur. Accedit, quod olfactus organum obtundatur.

Differentia unde &c.

Quæ.

Tenuitas.

Acidi odores.

Aromatici.

Graves.

Fœtor.

Odoratus & gustus communitio.

Odorem assueti non sentiunt, sed quidem in assueti.

Plu-

Cur res odoræ sæpe diu sentiantur. Plurimi unius rei odorem diu in organo olfactorio sentiunt; partim hujus rei causa est, quod particulæ odorem hunc conciliantes in naribus hæserint, unde istius organi nervi longe post sensatum odorem, adhuc moventur: partim quod in aëre particulæ odoriferæ diutissimo tempore possint manere & conversari, & per consequens in nares trahi.

Deficiente odoratu, definit plerumque gustus. Deficiente odoratus sensu, non raro lædetur gustûs organum. Hoc exinde venit, quia læsis narium nervis, etiam nervi qui ad linguam, cæterasque oris partes læduntur: hinc & coryza laborantes, ob eandem causam non exactè sapiunt.

Amplæ nares melius olfaciunt. Nares qui habent amplas, angustis melius, ut plurimum olfaciunt, quia plures solent recipere odoras particulas.

Cur zibethum, moschus &c. ob magnam quantitatem fæorem & lipothymiam concilient. Maximoperè foetent, si in magnâ quantitate Zibethum aut Moschus naribus sentiatur, imo & teneros sæpe in lipothymiam & syncopen trahit: Hujus rei ratio eadem est ac supra de candelâ malè extinctâ dictum: aër enim particulis hisce sulphureis adimpletur, quemadmodum antea capite XVIII. docuimus, ubi nempe totius templi capacitas particulis ex corporibus aut hypocauftis decedentibus adimpletur, Hisce itaque particulis fit, sanguinem minus ab aëre rari fieri, unde crassior redditur & ad circulum absolvendum ineptior: adeo ut is, cui sanguis est facile coagulans, non difficile in lipothymiam incidat: imò & particulæ odoriferæ ob multitudinem foetorem conciliant: quia nimio impetu in nervos olfactorios infiliunt, non secus ac latrinæ alicujus foetor, cujus particulæ volatiles nares ferientes, ob nimiam copiam, nimium quoque foetorem inducunt, quia organum olfactorium ab omni parte nimium afficitur. è contra experimur, si moschus aut Zibethum minimâ quantitate sentiatur, paucæ tantum eorum particulæ in aërem decedunt, imo & nares blanditer intrant, easque titillando duntaxat afficiunt: verum in nonnullis foetorem, ut supra docuimus concitat, nempe ob sanguinem malè affectum, & quamvis paucæ adsint particulæ odoriferæ, nihilominus in quibusdam quasi convulsionem in naribus sollicitant, quæ olfacientibus ingrata est.

Odoris deceptio. Sæpe mihi contigit, quando ancilla cloacam domesticam saturni die purgabat, me è longinquis sentire roris marini odorem, quia particulæ è foetidâ aqua volantes, nares eminus tam vehementer ferire nequibant; ast mihi appropinquanti multum foetoris elargiebantur, quia nares feriendo altius penetrabant. Idem exemplum habemus circa ignem, qui urit & dolorem tangenti adfert, ast si intercedat aliquod spatium calorem tantum blandum senties.

Cur æstate quam hyeme citius olfaciamus. Æstatis tempore & in locis calidis res odoratæ se citius manifestabunt, quam urente brumâ, aut circa arcticos, antarcticosve polos; quia calore prævalente, odor quoque prævalet: adeo ut materia subtilis, corpora permeans particulas odoratas promptius secum rapiat, in cujus locum globuli ætherei succedere coguntur. Ast hyemali tempore istius materiæ motus tam celer non est, adeo ut tunc temporis minor particularum quantitas ex corporibus pellatur.

XXIII. C A P U T.

DE GUSTU EJUSQUE QUALITATIBUS.

Gustus tantum affectio ciborum est in nervorum papillis linguæ superficiei ^{Gustus} infertis, quâ de causa succi nervosi & cerebrales motum recipiunt, qui ^{quid.} animæ communicatur, & hæc affectio sive sensatio *Gustus* nobis audit.

Quemadmodum Visus, Auditus ac Olfactus non nisi mediante aëre, & ^{Non fit nisi mediante saliva.} subtili materiâ fieri queunt, ita gustus præsertim peragitur mediante humido, saliva dicto, quæ etiam optima esse debet, namque ejus interventu particulæ sapidæ altius nervis gustatoriis imprimuntur. In nonnullis enim morbis experimur, cum de siti molestâ queruntur ægri, cibos iis esse ingratos, & sapere veluti lignum aridum, ut ajunt; quia salivalis liquor sive defectu sive nimîâ crassitie cibus ritè non commiscetur, & consequenter tam altè linguæ imprimi non potest. Notum Pharmacopæis, si per laneum pannum, clarificandi gratia, syrupos colent, supra illum morabuntur, nam particulæ ipsius sacchari nimis tenaciter concatenatæ sunt, verum si sufficiens aquæ quantitas affundatur, & syrupus dilutior fiat, intervenientibus particulis aquosis sacchari particulæ minus cohærebunt ac antea, ideoque facilius istud colum transibunt, præsertim si liquor prius sit fervens; motus enim ignis causa est ramosas particulas facilius ab invicem dissolvi: his ergo magis inter sese separatis, citius ab aëris incumbentis pressione percoli poro transeunt; eadem ratione dico, altius mediante salivâ, ac palati cum linguæ pressione particulas sapidas gustus organo imprimi, & hoc modo cibi melius sapiunt.

Saporum differentia solummodo dependet à particularum magnitudine, ^{Saporum differentia unde.} figura & motu, quarum quædam rigidæ sunt & aliæ flexiles, nam sal & acidum nos aliter afficit ac quidem saccharum, oleum, &c.

Novem esse sapes constituunt, nempe *Acrem, Amarum, Salsum, Acidum, Astringentem, Acerbum, Dulcem, Oleosum & Inspidum.* Verum isti ^{Quotuplex sapor.} novem ad quatuor classes facile redigi possunt: nempe ad *Salsum, Acidum, Aquosum Spirituosum* qui vini spiritum refert.

Salsus sapor oritur à particularum figurâ oblongâ & rigidâ, utrinque cæli ^{Salsus sapor.} instar acuta, quibus lingua scindendo quasi afficitur: sunt enim longa, dura, & instar vitri tusi variâ figurâ. Hæ etiam particulæ figurâ, magnitudine & motu inter sese variare possunt: Item alias particulas sibi junctas sæpe habent, quæ saporem immutare possunt, unde varii salforum saporum gradus resultant.

Amarum enim etiam in numero salforum censerî debet, cujus figuræ ^{Amarus sapor, unde.} admodum irregulares sunt, & à falsis saltem gradibus differentes. Videtur enim ea falsa, quæ sulphureas particulas junctas habent amaritiem plerumque repræsentare; quia nulla datur amarities quin sulphureis associata sit.

Secundo, cum à sulphureis convolutæ sint, & salia illarum lacertis inhabitent,

tent, ab aquosis ita circumvolvi non possunt, quam si salia essent libera, quod deinde alium irregularem motum concitat. Sapores amari habent, quantum mihi videtur, sale volatilem in suo subjecto, uti ex omnibus plantis amaris, earumque succis & gummi apparet. Quippe si Absinthium vulgare destilletur, solum erit oleum amarum, quod sale volatilem continet, reliquum destillatum est spiritus, aqua & in capite mortuo fixum sal, nullam habentes amaritudinem. Omnia adusta, quæ amarorem acquirunt, quoque ex nonnullo sale volatili participant, sive ex plantis, uti in saccharo vel ex animalium partibus, quemadmodum in carne &c. nam cum ab igne conscinduntur & discerpuntur, exit humor, qui ante salinas particulas à sese convolutas servat, adeo ut motu circulari sulphuræ, à pressione aëris adjunctæ, loca occupent, quæ priores relinquerant, atque sic arctius cum salinis conjungantur. Salinæ deinde linguam attingentes, rudiores præbent compunctionem; quam cum à politis particulis aquosis erant circumdatæ, unde necessario ingrator sapor, qui amarus est, resultare oportet.

Sapor acidus.

Sapor *acidus* saporis falso contrarius videtur, cum plurimis magis quam falsus sit gratus, nam viscidam salivam discindit & attenuat, quod ex falso expectandum non est, tamen figurâ & magnitudine solummodo inter sese discrepantes, nempe quod particulae acidæ cuspidatæ sint & ancipites. Hæ adeo tenues sunt & subtiles, ut in aëre volitare videantur, quia earum motus celerrimus est, & culicum in modum æstatis tempore, inter sese circumquaque circumfaciendo, volitantes; adeo ut sint instar cultrorum ab utrinque scindentium & comminuentium; quod ex culinâ satis notum, ubi carnes aceto conditæ fuerunt, quæ masticationi faciliores fiunt, quod muriâ reconditis non continget; nam cultelli illi acidi & cuspidati majorem conscindendi & disseccandi vim habent, quam salina cæla; nam salinæ particulae ob corpusculorum magnitudinem, non adeo celeriter moventur quam acidæ: nam lapis in aëre tam diu non morabitur, quam quidem pluma aut lana, (licet æquali sint pondere) & à turri eodem momento dejiciantur; atque sic se habet differentia inter acidum & falsum.

Quomodo acidæ ex salibus trahantur.

Ex salibus non raro acidum producitur, quando violentâ ignis torturâ Chymico more torquetur: sic ex nitro, sale marino, alumine, vitriolo, &c. liquor destillatur acidissimus, qui ante destillationem in mineralibus istis non videbatur animadverti. Sed ratio aliunde petenda non est, quam quod particulae igneæ violentissimè motæ, minerales particulas in plura quam centena corpuscula dividant, confringant ac conscindant, quæ cum illam parvitatem ac figuram acquisiverint, ut ignis motu ex retortæ osculo pelli possint, liquoris quasi formam induunt, qui nihil aliud est quam congeries innumerabilium particularum scindentium, quæ tum ignis ope, tum subtilis materiæ aëri iunant, in eoque tanquam vehiculo moventur.

Aqua quid.

Sicuti aqua, quæ aliud nihil est quam congeries particularum anguillas minimas referentium, quæ etiam in aëre materiæ subtilis auxilio hinc & inde moventur; quæ nihilominus ob aëris pressionem in terræ gremio continentur, nisi motus augeatur à calore solari vel subterraneo & in vaporem eleventur.

Acidæ.

Acidæ illæ cuspidæ, iterum perdere possunt illam aciditatem & confringi, cum super alcali injiciantur, & effervescent; quippe hoc motu hebetes fiunt, cum in salinas illas majores infiliunt; eodem planè modo ac acus si cuspidæ in cotem fricetur, & tunc obtusa fiat. Nam peracta inter acidi & alcali effervescentia, sapor erit nec falsus nec acidus, ex quâ materiâ non nisi tantillum acidi produci potest.

Quomodo
acida aci-
ditatem
deponant.

Acidus sapor mediante minio, lithargyrio, cerussa, plumbo, &c. mirum in modum obtunditur. Nam si aceto destillato admisceatur, nimium liquor dulcescit. Cujus rei causam reddam, cum de sacchari dulcedine erit dicendi campus.

Prout acidum diversas metalli species aliave corpora dissolverit, etiam nobis præbet sapes: Argentum enim spiritu nitri dissolutum, inque crystallos redactum, vitriolum mihi dabunt summè cœruleum: eodem modo agitur cum Chalybe, Cupro, Stanno, Plumbo &c. exinde tunc resultant omnis generis Vitriola, Alumen, Nitrum, &c. Hucque referuntur sapes acerbis, austeris, &c. qui omnes pro variâ particularum figurâ mitiorem vel severiorem largiuntur sapor. Immaturorum fructuum sapor est acerbis, austeris, &c., quorum particulæ, à materiâ subtili, spiritus in modum, omnia pervadente, magis comminutæ, nobis blandiorem largiuntur sapor. Hoc modo norunt mulierculæ, rem culinariam curantes, quando crudam brassicam, lactucæ loco, nobis apponunt, ancillas jubere, minutim valde conscindere, quia si crassiori modo esset scissa, minus nobis grata foret. Gratus ergo ille sapor in magnâ vel parvâ tantum partium figurâ constat, quâ hoc vel illo modo afficimur. Nam quemadmodum acidæ particulæ in fructibus à continua subtilis materiæ pervasione magis magisque comminuuntur & per consequens succi pleniores & gratiores palato fiunt, ita quoque brassica, quo magis comminuta & tenuiter conscissa, eo quoque gratior sapor.

Pro varia
particula-
rum ad-
mixtione,
acidi sapes
res varian-
tur.

Inter salia *Saccharum* meritò referri potest, quod nihil aliud est quam cannæ sacchariferæ sal Essentiale: saccharum enim constant ex acido, cujus cuspidæ à ramosis quibusdam particulis circumvolutæ sunt, ideoque quo minus saccharum calce fit purificatum, eo pinguius & dulcius; verum adjectâ calce, etiam non nihil acidi continente, superflui quidam ramuli calcis acidum etiam circumvolvunt, unde saccharum albidioris coloris fit, verum erit minus dulce, macrum & ad condiendum major quantitas consumitur.

Saccharum
quid.

Acidum hoc à ramosis particulis circumdatum (uti culter fune circumligatus) tam altè in linguam penetrare non potest, quam si esset in statu libero absque compedibus: nam quia nunc involutum, titillationem solum linguæ adducit, cum alias continuo pungeret & scinderet. Acido destillatione prolecto, saccharum fit amarum, quia tenues particulæ avolant, & tantum quædam crassæ particulæ cum crasso oleo remanent, cujus figura cum sit irregularis, irregularem nobis dabit sapor. Huc referuntur omnia dulcia, Manna, Mel, Lac, Fructus dulces, &c. quæ omnia ex ejusdem ferè constant particulis, verum in magnitudine, figurâ & motu magis aut minus, differentibus.

Aqueæ
particulæ
quæ.

Post rigidas & pungentes particulas sequuntur flexibiles, uti sunt *Aqueæ*, quæ, uti supra dictum, nihil aliud sunt quam lubricæ anguillæ & angues, quæ subtilis materiæ ope quaquaversum & in omnem partem moventur, non secus atque lumbrici aut anguillæ in ichthyopoliis sursum ac deorsum perque omnem intercapedinem repunt seseque insinuant: adeo ut aqueæ particulæ sint oblongæ, lubricæ, flexiles, & ab utrinque in cuspidem disinentes. Hisce positis, sensibilem vim linguæ inferre non possunt, semperque à linguæ papillis, quæ gustus organum, delabuntur. Verum si alias rigidas, acutas aut hebetiores involutas contineant, erit sapor vel falsus, vel acidus, vel dulcis, &c. Ast si impermixtæ sint & ab aliis liberæ, nullum sensibilem largiuntur saporem.

Oleosus
sapor.

Similiter sunt *sapores oleosi*, quæ exiguam impressionem tantum præbent, nisi rigidæ quædam & mobiliore sint particulæ. Omnia olea & pinguedines ramosis gaudent particulis, quæ, si organa gustus afficiant, facile, cum flexiles sint, inflectuntur, intorquenturque: unde impressio hujus saporis, admodum debilitatur; & iste sapor dicitur *oleosus* aut *pinguedinosus*. Verum si oleum ex brevioribus constet particulis, multo mobilioribus, & lacertis

Fœtidus.

crassiores contineat falsas particulas, *oleum fœtebit*, & palato ingratum erit, ut est oleum cornu cervi, succini, &c. sal enim illud mobilitate breviorum particularum ramosarum altius in linguam adactum, altiore impressione pariter ac ingratiorem saporem dabit. Verum si particulas comprehendant rigidas admodum breves & parvas, *Aromaticus* orietur sapor, ut est de cinamomo, caryophyllis, nuce moschatâ, &c. quæ aromaticum destillando oleum proferunt. Oleum illud aromaticum, cum constet ex brevibus, ramosis, parvis, acutis, tenuibus & rigidis particulis, à materiâ subtiliita celerrimè moventur, ut si linguâ tangatur, unica istius olei gutta, tota lingua totumque os comburi videatur, & inter illa oleum cochleariæ excellit; atque hæc de Acri sapore.

Sapor in-
star spiritus
vini.

Huc referuntur quoque liquores, qui sunt instar spiritus vini, qui etiam non constant nisi ex brevibus ramulis, cum uvarum sale essentiali, inter quos plurimæ aquosæ anguillæ natant, nisi spiritus vini in Alcohol redigatur, tunc etiam ignis in modum os quasi adurit. Omnes illæ particulæ magis moventur, & quia à ramosis particulis circumvolutæ sunt, non tam profundè penetrant ac quoddam alcali aut acidum. Etiam pro variâ magnitudine, figura & motu omnes hæ particulæ in infinitum ferè variant, unde plurimi liquores adurentes & spiritus resultant.

Cut quæ-
dam rigida
non gustan-
tur.

Accidit sæpe nos non gustare res, quæ tamen ex particulis constant rigidis & duris: causa est, illas particulas adeo firmiter inter se esse junctas, ut à salivâ succo dissolvi aut liquefieri nequeant. Nam si mihi in ore sit globulus vitreus aut aureus, nihil inde sentiam saporis: è contra, si ex saccharo aut sale essent confecti, quorum particulæ minorem patiuntur pressionem, & facilius à salivâ circumvolvi & liquari possunt, altius in linguam penetrant, quam ex auro aut argento fusi, quorum particulæ magis à globulis æthereis premuntur, &c. Ejusmodi fortis sunt Coralia, filices, omnesque ferè lapides & gemmæ: sic & variæ plantæ, animaliumque partes sensibilem non emittunt saporem.

Quæ-

Quædam particulæ sunt è contra planissime tenues, uti est aëris materia, quem ob tenuitatem gustare nequimus: nam quemadmodum grannulum arenæ in lapidem incidens, eum sensibilibiter non concutit, ita quoque globuli ætherei, qui admodum exigui & tenuissimi sunt, nervos gustatorios parum afficere possunt. Nam si B millies esset minor quam C, esset aër, qui B transfert nimis paucus ut C sensibilibiter moveatur. Vide figuram. 3. TAB. VI.

Aër non
imprimit
Saporem.

Aliam adhuc puto esse *Inspiditatem*, cum nempe particulæ istius rei quam gustamus vix à Salivari humore immutantur; idque fieri puto ob particularum rei insipidæ & salivæ similitudinem & figuram. Inspidæ particulæ à salivæ aquositate quidem aliquantulum dissolvuntur; verum cum istæ nervos gustatorios tangunt, illos vix in motum sollicitare valent, quia anima illi motui assueta est, quæ de communibus & consuetis motibus non decernit.

Sapor
insipidus.

Sed forte rogabitur; cur post estum caseum veterem vinum nobis sit saporis gratioris, quam post sumptum saccharum, aut acetum? respondeo, acetum & saccharum plurimis particulis abundare vino simillimis, ita ut vinum ob similem ferè affectionem, talem motum concitare non possit, quam est to caseo, aliisque falsamentis: simile enim non agit in simile. *Secundo*: cum acetum fuerit magis scindens & mobilius in linguam, quam vinum, non mirum est post motum majorem, non adverti minorem: & saccharum aut mel meatus linguæ obstruens, vinum non adeo sit penetrans: verum comestó caseo, pernâ aut simile quid, vinum melius sapiet, primo, quia post ejusmodi comesta, sitio, nam caseus, omniaque illa sapida ex falsis constant particulis, quæ ab aquosis circumvolvuntur verum sumpto vini haustu, fit partim ab ejus sale essentiali, constante ex sale acido, quod viscida saliva incidendo & purgendo, fluidior reddatur: Partim motu particularum activarum, quæ in vino sunt, etiam fluidiorem & dilutiorem efficit salivam.

Cur Vinum
melius post
estum case-
um quam
post saccha-
rum sapit.

œnopola-
rum ars, ut
bene sapiat
vinum

Imo & alcali & acidum ipsius vini in nostro ore supra linguam fermentatur, unde blandior motus, qui gustui gratior est, excitatur. Hanc *τέχνη* œnopolæ norunt, qui emptoribus primo non nihil casei obtrudunt cum pane fecalico, biscoctove Bruxellensi, deinde de vino vilioris notæ propinant: deinde libatum vinum, ob contractam sitim, bene sapere omnes clamant. Illudque emunt: domique gustato vino, queruntur, de eodem non esse vino; adeunt œnopolam, illum accusant, idem ac in cella delibaverant non misisse, ille contra jurat, &c. atque sic deceptus caseo. Hinc apparet, cur cibi alio tempore melius quam alio, sapiant.

Cibis satiatio cibus fastidium parit: famelico grata, quæ bene pasto ingrata: quibus venæ vino turgent, vinum postea abhorrent: è contra Situdinis placet. *Cl. A. le Grand* in hunc modum huic quæstioni satisfacit. Ratio *inquit*, est, quod sapida affectionem in organo gustatorio imprimit pro contexturæ ac dispositionis ratione, qua imbuitur. Sic lingua exucca, & quæ nimium arefcit, nihil esculenti percipit; & è contra, quæ nimio humore turget, ejusque pori liquidis corporibus opplentur, nullo sapore moveri potest. Cum igitur diversa sit linguæ jejuni ac saturi dispositio, fit, ut idem

Cur idem
cibus non
semper no-
bis gratus
sit.

bus, aut etiam idem potus non eodem modo in ejus rimis & exiguis poris excipitur, ac proinde variam in illa affectionem inducat. Vel, illud oriri potest ex temperamenti mutatione, dum saliva ex stomacho profecta qualitibus humoris, quo stomachus repletur, se ciborum particulis immiscet; quæ ori insunt, & earum actionem promovet. Hæc ille. Accedit, mea sententia, quo fermento ventriculi & salivæ saturato, nervorum papillæ ad edendum, non amplius incitantur, & à cibus fastidium habent, ut illis contingit, qui apestiâ laborant, cibos non tantum averfantur, sed fastidiunt, abhorrent. Quod evenit quoque bene potis, quibus fitis à potu vinoso excitatur; illi vinum nauseant, sed potius, ut sitim expleant, potum Theæ, Coffeæ, cerevisiam tenuem &c. desiderant.

Cur sapor
itate mu-
tetur.

Præjudicia-
circa ci-
bos.

Cum puer eram, quidam erant cibi, quibus non libenter vescerbar, verum nunc ætate adultâ factus grati mihi sunt. Hanc esse puto rationem, nempe nervos gustatorios puerili tempore fuisse teneriores, & à cibus illis nimis motos & irritatos; verum postea firmiores facti, illorum motum melius me sufferre potuisse, unde cibi magis saponi evaserunt. Huic rei non parum contribuunt præjudicia, quod quidam hos vel illos cibos nolint comedere, quia nunquam gustaverunt, & malo suo judicio assumunt illos non valere, vel esse fastidio: vel si commederint quosdam, & paulo post in morbum incidunt, putant illos cibos fuisse in culpâ. Verum si post longam invitationem iterum gustaverint, melius quam putabant cibus sapor. Sed absque præjudicio quidam cibos fastidiunt. Hoc inde venit, quod saliva non sit apta ut illos dissolvat, & quod nervi gustatorii ita afficiantur, ut illis sit molestum.

Sapor non provenit à simplici sale, nec à simplici sulphure, aliter enim sal & sulphur se habent in cornu cervi crudo, aliter in oleo, spiritu & sale ejus destillato, aliter in absinthio, aliter in lauro &c. atque hanc diversimodam modificationem diversa à *Nob. Boyle* evincunt experimenta: quatenus v. g. solutio argenti amarissima cum muriâ præcipitata, hincque in igne fusa, Lunam corneam insipidam; & saccharum saturni cum spiritu salis armoniaci præcipitatum omni pariter sapore notabili destitutam massam post se relinquunt. è contra Zincum & stannum insipida cum spiritibus acidis; imo Zincum cum urinosi quoque soluta variorum saporum phænomena ac composita evadunt. Pariter acida terreis affusa cum his austeritatem ponticam; cum minio vero vel cerussa saccharinam dulcedinem, ac cum argento amaritiam felleam inducunt: quorum tamen hæc per destillationem denuo in stigma pristinæ aciditatis & substantiam metallicam insipidam redigere licet.

De saporibus plura proferre possem, sed liber nimis extenderetur. Ideoque hic subsistam; & ad sensum tactus transgredior: de organo gustus consule Anatomiam nostram ulterius.

XXIV. C A P U T.

DE TACTUS SENSU, DEQUE VARIIS QUALITATIBUS AD TACTUM PERTINENTIBUS.

Tactus est tantum corporum tangibilium sensatio, motus vel affectio cum nervis organo tactus inservientibus, cujus motus animæ communicatur; Ejusque differentia etiam dependet à diversâ magnitudine, figurâ & motu particularum, unde & varii motus ab animâ percipiuntur. Nam quando dolorem patior, major motus in nervis & animâ est, quam si leviter à corpore tangar vel illud tangam, tunc enim minor motus excitatur, doloremque non infert. *Calor* enim & *æstus gradibus differunt*: quippe æstus seu fervor major est particularum ignearum motus, quam calor: motus enim caloris est tantum minor gradus motus, qui nervulis quasi blanditur, molliterque ab eo contrectantur. Omne quicquid fervet, nihil aliud est, quam subtilis materiæ celerrimus ac confusus motus, qui omnia, si magnus admodum sit, diffecat, diffcindit ac comminuit: verum in minori gradu, tantum blanditur & titillat. Fervida enim videntur quasi ex innumeris cultellis & ensibus constare, quibus omnia obvia conscinduntur, quod clarum nobis est in rebus adustis, quæ in cineres rediguntur, & antea solidissima erant. Calor & fervor in ipso igne non quærendi, uti vulgaris est opinio & dictio, verum in anima nostra: nam ignis particulæ à subtilitantum moventur materiâ, iste motus organo tactus accedens ei communicatur, & sic tandem animæ nostræ traditur, quæ, teporem, calorem, fervorem, cæterosque gradus percipit & dijudicat.

Tactus quid.

Caloris & æstus differentia.

Calor in igne non est, sed in anima.

Calori contrarius est *Frigus*, quod minor est motus (velut dicitur) particularum quies, quamvis frigidæ particulæ non planè quiescant, verum majori vi à globulis æthereis ad invicem comprimuntur. Nam quo major est cujuscunque corporis pressio, eo minus movetur, & quo movetur minus, eo erit frigidius; & rursus quo celerius movetur, eo corpus calidius. Hæc ergo præbent pro majori vel minori motu calidum aut frigidum contactum.

Frigus quid.

Cur alius aquam judicabit tepidam, alius vero non? Ratio clara est, cum judicamus, quod ille qui calidus est motum in succis habet aquæ motui respondentem, ideoque à tepiditate non afficitur, simile enim non agit in simile: verum si quis frigidus fuerit, majorem percipiet motum, & tepidam judicabit: quia succi lentè moti celerius agitantur.

Cur alius judicabit aquam tepidam, alius non.

Humiditatis sensatio est, quando ab aquosis istis anguillulis tactus nervuli molliter contrectantur & blandè titillantur, unde ex illo motu aqua vel humidum quid percipitur: qui motus, si tepidus fuerit liquor, & nos calidi, vix percipitur, ut dictum.

Humiditatis sensatio.

Similiter agunt particulæ *oleosæ* in organum tactus, cum consent ramosis & flexibilibus particulis, magnum in tactus nervos non machinantur impetum.

Oleositates,

Siccitas, simplex est corporum lubricis & aquosis particulis carentium, at tactus: qui variatur pro ut corporum superficies asperæ, angulosæ, politæ &c. sint.

Et siccitates, &c.

fiut. Et exinde sensationes resultant tenuium, crassarum, densarum, solidarum, durarum, mollium, levium &c. particularum.

Tenuitas,
asperitas,
mollities,
& titillatio

Tenuium partium sensatio est, quod corpuscula exigua sint, & crassa existant majori mole: ita ex particulis variæ figuræ, magnitudinis, & motus diversæ oriuntur sensationes. Corpora enim quæ rigida sunt & inæqualia, *Asperitatem* indicant: alia quæ tenacia habentur & flexibilia, *Mollem* attactum præbent: verum polita & rotunda, gratum & *Titillantem* sensum. Polita quædam, ut vitra, plumbum politum &c. admodum glabra & oculis & tactu apparent, cum tamen eorum superficies Microscopiis inspecta, aspera apparet; sic colores, quorum moleculæ asperæ non apparent, tamen à cæcis (ut infra dixi) tactu judicantur.

Dolor in
parte extir-
pata.

Est mihi exemplum unius, cujus brachium erat extirpatum, & alterius pes, &c. qui post detruncationem adhuc dolorem in parte extirpata, ut confitebantur, sentire dicebant. Ratio mira videtur: verum hanc esse puto, nempe nullam corporis nostri partem, quod longius non nihil ab aliâ corporis nostri parte sit diffita, moveri posse, quin ab intermediis corporibus moveri possit, & hoc eodem modo, quamvis pars diffita nihil ad motum contribuere potest. Nam pone quod A. B. C. D. sit funis, ejus pars D trahatur, eodem quoque momento A movebitur, sicuti cum B & C de mediis partibus moveantur si trahantur, & D quietum esset. Ita quoque se res habet cum membro detruncati, qui dolorem in parte extirpata post extirpationem sentiebat: iste dolor concitabatur mediantibus cerebri fibrillis, quæ in brachium extendebantur, & circa partem, ubi extirpatio erat instituta, subsistebant, quod à succis contentis eodem ac ante motu movebantur, ac si membrum abscissum cum reliquo esset unitum: Cujus motu anima percipiebat adhuc esse in membro truncato: anima enim tunc judicat secundum ordinariam consuetudinem.

à Re ex
improviso
tacta, cur
terreamur.

Quando quis rei inscius tangitur, accidit illum terrore obrui. Ratio hæc est, quod cum ex improvise tangatur, motum inordinatum & confusum concitari, quid sit, nescientes, unde terror & motus confusus corpori & succis incutitur, quod in iis apparet, qui limacem, murem, anguem, ex improvise tangunt, quia adeo terrentur, ut lipothymiam statim patiantur.

Cæcino-
runt tactu,
quæ nos
visu distin-
guimus.

Quidam cæci tam exquisito tactu sunt, ut colores omnes exactè distinguere norint: Exemplum mihi nuper retulit *Reg. vir . . . Gordon* ex India Orientali redux, *Exper. Dom. Georg. Everhardum Rumphium* in insula Moluccarum Amboina, Medicinam facientem esse cæcum, nihilominus tamen colores non tantum tactu posse distinguere, sed noscere præcise ubi ruber color ab albo vel nigro distinguitur. Simile exemplum refert *Dom. R. Boyle* in tractatu de coloribus. Porro, hic Amstelodami fuit vir, qui cæcus licet, totam urbem, sine conductore, perambulabat. Idem, tempore admodum nebuloso, alium alias videntem domum alta nocte conducebat. Imo Amesfurti alius fuit cæcus, qui alii videnti, ab illâ urbe ad Ultrajectum usque viam demonstrabat, eique ductor erat.

Amesfurti erat cæca, quæ vestimenta omnis generis suebat; & lingua non unum sed quatuor fila per unicam acum trajiciebat: imo in tenebris & altâ nocte suebat, nam ne gru quidem luminis videbat. Aliam vidi opere aciculario

(Spelde)

(*Spelde Werken*) seu denticulario limbos denticulatos (*kanten*) fabricabat.

De Tactu plura hic essent addenda, verum qui sensibus externis uti velit, opus fortè non habebit.

XXV. C A P U T.

DE GENERATIONE ET FORMATIONE FOETUS,
NEC NON DE PARTU.

Q Uando Veneris instinctu Maritus, ut uxorem agnoscat, instigatur, in ipsum uterum seminalis liquor injicitur, qui, post modicam moram, per muliebria iterum dejicitur: verum quoniam ibi cunctando tenuissimæ particulæ, vel saltem hanc aut illam Tubam Fallopiam, vel utrasque transeunt, unum vel plura ova redduntur foecunda.

Virile hoc semine in tubis existens, sit ob ejus sal volatile & activum pungens, quod tuba tanquam ad convulsionem sollicitetur, illudque ex rubedine liquet: hoc ergo convulsivo motu externum tubarum osculum ita invertitur, ut ovario incumbat; idemque seminali aura inspiretur: hoc porro semine penetrante, ovum foecundatur, hoc est, materia feminis virilis, ex mobilibus & admodum tenuibus constans particulis, efficit ut unum plurave ova sese dilatent, majoraque fiant: hoc est, quod à materiâ mobili, ex quâ virile semen constat, etiam particulas unius aut plurium ovorum in motum concitentur, unde vascula ovum constituentia etiam ob majorem succorum affluxum dilatantur, eo usque donec ob magnitudinem ibi in tam arcto spatio contineri non possit; hinc ex membranulâ contentâ erumpit, & à tuba hiando quasi incumbente, & ab ornamento foliaceo, tanquam tot digitis, comprehenditur; quæ, convulsione peractâ, in pristinum statum redigitur, ejusque ope ovum in uterum delabatur, vel (quod raram) in ipsa tuba nutritur. Ovariorum, Tubarum, uteri &c. figuræ in *Anatomiâ nostra reformatâ* exhibentur.

Illa ovorum expulsio, eodem ferè modo procedit ac in pisces aliisque feminibus, præsertim in prunorum ac cerasorum nucleis videmus, nam si terræ committantur, particulæ aqueæ in externum corticem durum trudentur, & ex eodem quædam in feminis nucleum, unde ob motum & particularum accessum in majus turgescit, atque sic particulæ activæ, quæ semini insunt una cum aqueis extenduntur, & sic tandem germen seu corculum dilatatur, externusque cortex rumpitur: eodem modo ac castanea vel mala cortice duro, si juxta ignem locentur, ab ignis in succos contentos actione, vi rumpuntur.

Eodem modo dico, ovum, partim propriâ turgescentiâ (hoc est ab aurâ seminali & particulis activis in ovo contentis, partim ab externâ pressione tum partium circumjacentium, tum aëris in ipsam premi tubam. Cum enim particulæ feminum activæ ab humiditate & materiâ subtili sui juris fiunt, contingit, quod, dum in activitate sunt, ovumque expellere conantur, aër ab

omni parte pellatur, unde sequitur ovum ab aëre premi, & succos proximè adjacentes intus premi: & hæc ratio est, quare ovum illud sensim sensimque incrementum capiat.

Præter ovula, quæ propriè mulierum semen sunt, ex utero & vagina alius adhuc liquor emanat, instar ejus, qui ex prostaticis virilibus exprimitur. Is non tantum infervit partibus lubricandis, ne arefiant, aut peni virilifacilior fit admissio: sed fœminis in coitu ejus excretio summa est voluptas.

Membrana
ovum in-
volvans.

Porro Membrana, quâ ovum in ovariiis, includitur, glandulosa est; quæ glandulæ, modo statim dicto, incrassescunt & extenduntur, qua ratione etiam ovum exprimitur usque in tubæ cavitatem: imo & color mutatur, & humor contentus fit minus vividus, crassus, solidus & glandulosus.

Membrana hæc sive globulus ex quo ovum fuit expressum, eo loco ubi prominat, non nihil planus est & simus, obscurè flavescens, & uti dictum, glandulosus, intus ubi ovum residerat, concavus, plurimis vasis sanguineis intertextus. Membrana hæc, emissio ovo, totaliter coarctatur, verum stigma aliquod seu cicatricem semper relinquit, unde facile judicare possumus quot fœtus Fœmina habuerit. Notandum folliculum illum glandulosum prius non observari antequam ovum fœcundatum sit, cedens ovulo pro filtratura: in ovario itaque liquet generationem primo inchoari, in utero vero absolvi.

Ovum per
tubam in
uterum de-
fertur.

Ovum, ita ab ovario manu missum, tubam, ut dixi, intrat (quæ ab acredine virilis spermatis non nihil rubescit, & inflammata est, ideoque mulierculæ de dolore, in hoc aut illo latere, post conceptum queruntur) & deinceps uterum, ibique moratur, donec, elapsis aliquot diebus, uteri fundo adhæreat, ibique radices agat.

Ovum mu-
liebre, an
idem quod
grando in
ovis pen-
natorum.

Sed antequam ulterius procedamus, inquirendum, num ova vivipararum eadem sint cum cicatriculis sive Grandinibus in pennatorum ovibus: & revera, non esse ab illa opinione alienus, nam viviparæ præsertim homines & quadrupedes ovula seu grandines in sinu suo inter ilia ossa fovant, & nutriunt, eodem modo ac pennatorum grandines à vitello & albumine extramatrum corpus incrementum & alimentum habent. Ita ut alia animalia intra corpus, alia extra ova fovere videantur.

Ovula porro turgent humore lymphico, ita quidem, ut si in aquam ferventem immergantur, dictus humor mox coaguletur in formam albuminis vel vitelli ovi indurati. Ovum ex ovario expressum, aliquando, rarissime tamen, intuba subsistit, & tunc fit Tubaria conceptio, quæ in brutis, (non item in homine) ordinaria.

Quod si ex repetito coitu contingat, ut unum ovulorum talium post alterum à tuba ad uterum ita fœcundetur, superfoetatio fieri solet. Si porro duo ova sibi arctius adhærent, gemellorum conceptio est.

Quid ovo
in utero
accidat.

Immisso jam in uterum ovo, idem à particulis activis expanditur & majus fit; expansio illa iterum occasionem dat, ut aër propellatur, qui tamen non potest, verum contra premit, & hoc modo idem circumjacentes particulas in ipsum ovum premit, & sic in majus excrescit. Aëris pressio introrsum efficit particulas aliquas introrsum pressas, circa extremitates alligari, aliasque iterum incitari: nam expansis fibrillis, ipsa dilatantur & retis instar perforatæ,

foratæ.

ratae, quæ nonnunquam claviculis suis aliquas rigidas continent particulas, ex quibus fibrillæ euduntur; hæ in utero ab omni parte conclusæ in uterum ramulos suos emittere coguntur, non secus ac plantarum radices in terram. Cum fibrillæ hæ quotidie magis magisque dilatantur & extenduntur, aëris causâ uterum dilatare coguntur.

Porro aëris pressio efficit, ut per fibras glandulosæ substantiæ placentam constituentis, (quæ omnes simul veluti radicem ejusque nodositatem componunt) serosa quædam seu lactea materia ex uteri glandulis in foetus nutritium pramatur. Quando placenta leniter ab uteri fundo separetur, fibrillæ istæ seu radiculæ visuntur, quibus aliquantulum pressis, nutritius succus, ceu serosum lac, effunditur.

Dixi succum hunc in ovum ejusve ramulostrudi, qui ex membranis foetum involventibus in uteri fundum mittuntur; nam cum cogito, tenuissimas ovi partes à semine virili primo in actum duci, posteaque à calore matris foveri, & tertio, materiâ quandam subtilem pertransire, cujus beneficio particulae ovi activæ magis magisque expanduntur. Si ergo pro veritate assumamus ovum expandi, in ipso vacuum manere non potest, nam dilatante se ovo, aër pellitur, & is motu circulari iterum succum in ovum pellit: Nam sive follem, ejusque fistulam labro, aqua pleno, impone, folia ejus ab invicem deducito, contingit, diductis foliis, aquam ab aëre premente in follem premi. Et, si navis B (vide Figuram 4. Tab. VI.) propellatur ab E ad D, aqua à pressione & motu circulari à D iterum ad E fluet, nam circuli vehuntur ab A, C, & F G, ad posteriora navis B, alias vacuum aliquod remaneret.

Rogabitur, num aër in uteri cavitate contineatur? affirmo, esset enim alias impossibile, ovum illud in foetum mutari, nam si id præcedenti modo non fiat, fieri non potest. Intra membranas, foetum involventes, aërem contineri, etiam verum est, quod patet ex eo, quoniam foetus sugendo alitur, quæ materialacti similis est: imo & foetus necdum enixi, & pulli ex ovo necdum exclusi vocem edunt & pipiunt: motus quoque cordis & arteriarum cessarent: verum tantâ copiâ aëris non adest, ut foetus respiret.

Sed unde iste aër intra foetus membranas? respondeo, illud ex supradictis esse clarum, cum dixi, aëris ope alimentum in ovum premi: si alimentum ab aëre intrudatur, eo facilius cum eodem aër quoque admittetur. Prior aër in uteri cavitate erat, qui per uteri osculum licet angustum, augeri potest. Si existat in utero aër, rogatur, num foetus in utero respiret? sed respondetur, quod quia aër tantâ copiâ in utero non est, ac quidem ad respirandum requiritur: ideoque hic statuendum, foetum aquam inspirare, cui innatat, quæque facit hic illud, quod postea facit aër: non secus ac pisces qui continuo aquam inspirant & expirant.

Ovo existente in utero, omnes corporis futuri partes habet completas, eodem modo, ac in visibili infante concretæ & coagulatae sunt: non tantum microscopia nos docent, plenam in feminibus contineri plantam, verum integrum animalculum in ovo antequam incubatum fuerit: & quis, ratione utens, eadem in ovis mulierum non formatis negabit?

Ante fotum gallinaceum ovum, videmus corpusculum oblongum ei innatare,

Fortis succus nutritius.

Succi nutritii quomodo in ovum trahuntur.

An sit aër in utero & membranis.

Unde aër intra membranas.

Omnes animalis partes in ovo sunt.

Artuum
gradualis
apparentia.

natare, quod, postquam aliquot horas incubatum fuerit, capitulum repræsentare incipit, deinde tubercula quædam ad medullæ spinalis latera; elapsis viginti & quatuor horis, cerebrum in modum vesicularum conspicitur, una cum cordis portione. Post duos dies, corculum palpitare conspiciamus, & diversos sacculos acquirit, qui duo ventriculi sunt cum totidem auriculis. Tandem cerebrum solidescit, brachiaque & crura in conspectum veniunt; & omnium partium assidua apparentia tamdiu durat, donec omnes oculis subjiciantur.

ætus nu-
ritio.

Si ergo veritas sit omnes partes ovo inesse, quæ in perfecto fœtu conspiciuntur, differentes tantum soliditate & magnitudine; etiam illæ partes, ut dictum, mediante aëre crescunt. Nam cum aër alimentum per placenta radículas trudit, fluit iste liquor, ob illam propulsionem, quæ continuo succedit, per venam umbilicalem, funiculo contentam, (nam iste funiculus umbilicalis, una cum membranis chorion & amnios etiam in ovo existebant, & una cum Embryone unicum corpus constituunt) versus hepar, & sic per venam cavam in Embryonis corculum magnamque arteriam ducitur, perque hanc in totum corpus distribuitur: propulsione hæc efficitur, ut omnes canaliculi aperiantur: hoc succo in cerebrum veniente, statim succi cerebrosi & nervosi sequestrantur, qui statim nervorum fibrillas transeunt. Calor porro etiam ad canaliculorum coagulationem non parum contribuit, qui à succis percurrentibus aperti servantur, & continuo appulsu dilatantur & nutriuntur: illis enim dilatatis, canaliculorum fibrillæ ab invicem non nihil recedunt, eodem modo ac si manu chirothecam coriaceam vel reticularem induam: foraminulis deinde hiscentibus, facile ramosæ quædam & tenaciter adhærentes particulæ hinc & inde sese circumvolvere possunt; atque sic aperturæ illæ obturantur, & canalem repræsentant; si ergo hæc in uno fiant canaliculo, idem quoque cæteris accidit, nam totum nostrum corpus canaliculorum & fibrillarum nervosarum textura est. Hanc ob rem primo cerebrum & spinalis medulla in conspectum veniunt, quia ab illis tota corporis textura dependet.

Partium &
membro-
rum di-
versitas
unde.

Membrorum & partium diversitas dependet solummodo à canaliculorum diversitate, qui magnitudine & parvitate ab invicem differunt, & pro pororum proportionem diversas particularum species, ex substantiâ lactea in se recipiunt, quæ ex figuris constat omnis generis, (totius enim alimenti farrago est) apta ut angustas latasque vias perlustraret; particulæ enim magnæ, non intrabunt vias angustas, verum per lateralia vasa in venas funduntur: ex hisce particulis itaque diversâ figurâ, diversisque canaliculis, producuntur caro, glandulæ, tendines, nervi, ossa, &c. hic eodem proceditur more ac in terrâ, cujus succus, prout semen hujus vel illius magnitudinis canaliculos habens offendit, diversum alimentum præbet; si enim canaliculi ampli sint, uti in peponum, cucumerum, &c. genere, succulenti producuntur fructus. Hæc adhuc manifestiora sunt, cum in unica arbore diversi generis furculi inferantur: tunc enim singuli, si bene fuerint insiti, pro canaliculorum diversitate, diversum obtinebunt succum, hinc & fructuum diversitas. Quando enim succus ab inâ radice per truncum sursum vehitur, & ad insitos

sur-

furculos traditur, talem tantum admittit succum, qualis per furculorum canaliculos penetrare potest: hisce ita non existentibus, furculi fructus ferrent, ut ipse truncus cui insiti sunt: & mali cydonii aut Mespili insitio in spinâ acutâ seu oxyacanthâ frustra esset tentata, verum hortulanorum cultura nos aliter docet. Adeo ut ex hisce satis intelligatur, quomodo succus alimentarius primo circuletur, canaliculi solidiores fiant, & nutriantur: diversæque partes à diversis alimenti particulis dependeant.

Postquam Embryon aliquot menses creverit, ejus quoque succi paulatim potentiores & majoris vigoris fiunt, nam particulæ ramosæ sese cum rigidis salinis uniunt, mediante fermentatione & calore, qui deinde (uti sulphur cum lixivio coctum) ruborem acquirunt, & sanguinis nomen obtinent; is sanguis in corculo & arteriis primo conspicuus est.

Sanguis unde.

Funiculus umbilicalis duas in sese habet arterias, quibus ex foetu sanguis in placentam & membranas, nutritionis gratia, vehitur, ut per glandulosos acinos, hinc & inde sparsos, succus segetur, quem foetus fugit: reliquus porro sanguis una cum succo nutritio, veniente ex utero, per venam in foetus hepar mittitur, qui per venam cavam in cor relegatur. Sunt qui existimant succum illum in amnio contentum ex mammis infantium profluere: mammæ enim infantium sæpe post partum lacte turgent, & cur masculino sexui datæ essent papillæ, post enim partum nullius usus sunt. Porro quomodo jam in foetibus sanguinis circulus peragatur, antea capite quarto declaravi, ideoque bis coctam crambem apponere nauseam concitaret.

Succus nutritius.

Num intra istas membranas, chorion nempe & amnion, succus quidam ex placentâ per papillas quasdam aut vascula lymphatica exstillet, mihi necdum placet. Hoc certum est, succum, quo foetus alitur in principio magis abundare quam postea, hujus rei rationem hanc esse puto: quod cum foetus grandior fit, minor aëris copia (qui impulsione hujus liquoris procurat) in utero & partibus circumjacentibus habetur. *Secundo*, hic sese res habet, uti cum arborum fructibus, quibus ad maturitatem ductis, canaliculi eorum petiolorum concresecunt, & per consequens alimentum nullum amplius accipere possunt: petiolis itaque exarescentibus decidunt fructus. Ita quoque canaliculi, qui à membranis vel placentâ versus uterum incedunt, concresecunt, vel saltem angustiores fiunt; quod fit, quia succus, qui continuo per foetum circumducitur, ob diuturnam fermentationem, potentius alimentum, quam antea elargitur; & hac ratione angustiores redduntur canaliculi, uti & duriores, solidiores, & minus flexibiles.

Cur in principio succus alimentarius magis, quam postea, abundet.

Porro quæ attinent ad sanguinis periodum in foetibus, eorumque respirationem in utero, & quomodo post partum incipiat, capite IV & XVI dixi.

In eâ quidam sunt sententiâ, ad septimum usque mensem foetus membra omnia invicem appropinquari, sed hæc adeo certa non sunt: dicunt, natos appropinquare calcibus, ac faciem cum manibus accedere ad genua: membris majorem vigorem acquirantibus, quod tunc sese magis moveat membraque extendat. Situs enim iste duplicatus foetui molestus est, & quia pedes facilius extendere potest, quam caput cum thorace, primo pedibus calcitrare incipit, & plantis sese firmat: atque hoc motu inferior corporis pars sursum vertitur, &

Motus foetus in utero

caput versus inferiora labitur, pedibus in partem superiorem motat. Hæc pedum motio diversimodè variatur, prout mater sederit, sese flexerit, steterit &c. matris enim flexione, foetus corpusculum vario modo angitur, unde & sæpe calcitrat, quâ ratione matri dolorem infert.

De septi-
mestri &
octimestri
partu.

Hoc motu vehementiori sæpe ante tempus placenta ab uteri cohæsiōne dissolvitur, ideoque nonnunquam septimo mense enituntur: ast nemo sanis ratiociniis probabit, quare veterum opinio esset amplectenda, nempe quod foetus octavo mense editus minus in vitâ permaneat, quam septimo natus: si enim experientia & ratio sint admittenda, experimur septimo mense sæpius mori quam octavo; & ratio est, quod foetus nimium debilis sit, imo quam octavo debilior. Et si contingat octimestrem partum mori, ex morbo fit, atque sic in utero moritur, eniturque; verum septimestres, ob nimium motum solvuntur, eo tempore cum adhuc sani sunt, adeo ut nati, sæpe superstites maneant. Imo & omnes foetus, qui proprio labore pariuntur, in vivis manere possunt: & hæc est ratio, quare quidam maturius, & alii post nonum mensem edantur, nam alii septimo & octavo mense sæpe robustiores sunt, quam alii nono.

Partus or-
dinarius.

Exacto gestationis tempore, paucum alimenti foetus accipit, quâ ratione fame angitur, hocque modo, ut pedes moveat, stimulatur: huc accedit quod foetus ob majorem molem sibi molestus fit, quare tunc magis pedibus calcitrat, donec ruptæ sint membranæ & placenta nexu dissoluta. Capite nunc deorsum vergente supra uteri osculum, foetus sensim foras prorumpit, nam calcitrando sibi viam parat, osculumque dilatat, & hæc ratio cur uterus referetur. Accedit respirandi necessitas, nam ob succorum molem, machina amplius hoc modo moveri nequit, itaque huic promovendæ, indiget aëre libero, ut pulmones & cor sanguinis periodum citius & fortius instigent: putant enim sanguinem motu suo circulari quodammodo circa præcordia hærere, & ita foetui anxietatem inducere, unde quam primum foetus egreditur respirat. Foetum porro se primum movere, ut experiuntur prægnantes, deinde se ad partum promovere, inde est, quod infans à primo sommo incipiat, expergefieri, suasque vires exerere, quas antea non habebat. Primo enim foetus dormiunt, post aliquot menses aliquando expergiscuntur & sese movent, sed instante partu, magis moventur. Porro in partu motus hic accelerandus non est, quia foetus non raro malam situationem nanciscitur; vel humor in membranis contentus maturius, quam oportet, prorumpit. Verum melius est foetus suis viribus in lucem prodeat, quibus & matrum pariendi nixus adesse debet sed modicus. Huic rei multum contribuit, ut inspiratus aër intus contineatur, unde & thoracis muscoli, diaphragmatis & abdominis deorsum comprimuntur, ut nempe foetus foras exprimatur; eodem modo ac iis accidit, qui astrictâ alvo laborant, nam eadem compressione materiam, recto intestino contentam exprimerenituntur.

De ruptura
humoris in
vesicæ in
modum expansæ
primo prodeunt:
humore istoc
citius nimis,
propter
membranis
contenti.

Foetu descendente ex uteri claustris, membranæ liquido humore turgidæ & humoris in vesicæ in modum expansæ primo prodeunt: humore istoc citius nimis, propter membranis contenti. ter foetus nimium motum, effluente, constringitur uterus, & hac ratione potius intus retinetur quam expellitur. Hanc ob causam, obstetricum est, ne nimis maturè membranas (uti solent) rumpant. Cum membranæ calcitrando non rumpant, sæpe fit ut capitis solummodo pressione frangantur:

humor

humor enim iste in membranis expansis propendens, non potest, capite foetus premente, retrogredi sursum versus, verum cogitur, istar uvæ digitis compressæ, rumpi.

Tempore gestationis exspirato, atque paritura in ventre, circa vesicam, os pubis, & lumbos enitendi nixus si sentiat; rogandum, num in pudendum aut anum insiliant: si nixus graves sint, & partus instans videatur, gravida est inquirenda. - Sint itaque manus calidæ, & ungues decurtati, politi, deinde index digitus oleo raparum, butyro recenti; &c. est inungendus. Intruso in vaginam digito, facile uteri osculum invenitur, quia in partu excutiendo, admodum extrorsum pellitur, in vero & perfecto partu observatur illud osculum se aperire & dilatate: atque ad illud per primis attendendum, ne prognosis sit fallax. - Sed aliquando evacuandis humoribus se aperit, & se iterum claudit: ideoque ad judicandum apertio non sufficit, sed parturiendi nixus, ut diximus, adesse debent.

Quomodo
osculi uteri
apertio sit
investigan-
da.

Illâ partu laborante, uteri osculum relaxatur, ampliatur & mollius evadit. - Sed animadvertendum, num vergat versus vesicam, num versus rectum intestinum. - Si enim ad anteriora vergat, partus erit facilis & ven-
to secundo, quia osculum internum è directo exteriori respondet. Osculo porro versus posteriora vergente, partus difficilior est, & βραδύτης, nam internum non congruit directè externo; hinc ejusmodi apertura difficiliter investigatur, verum digitus secundum posteriorem vaginæ partem, quæ recto intestino adjacet, inducendus est.

Quid ob-
servan-
dum.

Investigatio illa tantum faciendâ, quando parturiendi conatus cessat; nam retro cedente aqua, facilius osculum invenitur, apparetque tangenti
instar circuli. Interim omnia molliusculè, ne quid lædatur, tractandâ, neque partus est accelerandus adhuc. - Partus procedit, quando secundinarum membrarum, in ipso osculo, ab aqua premente, vesicam inflatam, quasi formant.

Quando
investigan-
dum.

Secundinis ab aquâ inclusâ extrusis, in principio partus avellanæ nucis magnitudine inveniuntur: & prout conatus magis ac magis accelerantur, etiam magis, magisque premunt, secundinas propellunt, osculumque uteri ampliant, sed cessantibus conatibus, ita aqua recedit, ut secundinæ flaccescant, donec à novo conatu iterum intumescant, ut hoc modo uteri osculum debitè amplietur.

Osculi ampliatio insensibiliter fere fit, idque κλιμαίνον gradatim; quamvis in quibusdam parturientibus ad aliquot dies extendatur. - Porro à magnitudine nucis avellanæ, augentur ad ovigallinacei amplitudinem, & in nonnullis ad infantis capitis æqualitatem: atque sic interdum totam viam exteriorisque os occludunt. - Ruptis deinde membranis, aqua & foetus cum secundinis exeunt.

Si eveniat ob humeros latos foetum, capite scilicet nato, non facile sequi, iudicio solido & omni prudentiâ manus ad latera capitis applicentur, infra aures, atque sic cum dexteritate extrahatur. - Sed antequam hoc fiat, præsupponendum foetum per se non posse è carcere eluctari. - Vel si læsionis metus esset, manus cervici applicandæ, quibus sine ullâ morâ foras trahitur.

Sine

Sine morâ dico, quia aliquando, capite nato, uterus cum osculo & vaginâ se tantâ vi iterum contrahunt ac constringunt, ut foetus strangulando suffocaretur, si tempestivè auxilium non adhibitum fuisset.

Itaque, ne hæc fiant, digiti inserantur inter labia osculi uterini, & infantis collum, ut nempe labia separentur & dilatentur, atque sic via foetui excludendo ampliatur. Sed in ejusmodi partu obstetrices habeant vires oportet, quæ in decrepita senectute non raro deficiunt. Si itaque foetus hoc modo fuerit strangulatus, summâ tamen diligentiam annitendum, ut extrahatur, ne puerpera in vitæ discrimen ponatur.

Enixo foetu, si secundinæ non sequantur, funiculo umbilicali bis terve digiti sinistræ manus circumvolvantur; ut dextræ digiti oleo aut recenti butyro illiti, juxta ductum funiculi introducantur, ad ipsam placentam, quæ si firmiter uteri fundo adhæreat, digito est dissolvenda, eodem ferè modo ac solet fieri, quando digito pulpa mali aurantii ab ejus cortice separatur. Dissolutâ hoc modo placentâ, leviter extrahendo, sequitur: atque hæc promptissima manu exequi debent, ne se uterus iterum contrahat. Ast si secundinæ, per se dissolutæ appareant, nihil aliud faciendum, quam digitis funiculo circumvolutis sine ullâ vi ad se trahere.

Hisce extractis, inquirendum, num integræ sint, num quid remanserit, quo oscula vasorum uterinorum claudantur; sed nihil timendum, quia quod relictum absque symptomatum ullâ pompâ cum lochiis effluit, ut quotidie notatur.

Porro si turgidis velis foetus cum secundinis fuerit extractus, aliquando parum aut nihil sanguinis effluit; advertendum tunc, num sanguis coagulatus in utero ejusve osculo remanserit, tunc statim sine morâ manus ad uteri fundum est intrudenda, omnesque grumi sunt eximendi, alias facile puerpera deliquia incurrit. Quibus non remotis, corruptio, foetor, febris, mors, nisi tempore per se expellantur. Imo si lochia in magnâ copia fluant, uterus satis apertus manet; ut iis removendis, digitis introitus pateat.

Secundina
una cum
foetu est
extrahenda.

Post partum, foetus lavatur, postquam funiculus umbilicalis fuit abscissus: is abscinditur forfice quatuor digitorum latitudine ab abdomine, & duobus in locis ita colligatur, ne nexus iterum possit solvi, alias foetus facile lethalem hæmorrhagiam pateretur. Ut omnes malunt. Sed aliter testatur *Rudbekkius*, Cum, inquit (exempto è membranis foetu) arterias venasque umbilicales intra abdomenprehendissem, & digito sanguinem, umbilicum usque, compressissem, ut viderem si quid sanguinis remearet, ne guttulam quidem versus secundinas elicere potui. Unde liquet animantia bruta obstetricibus non indigere in edendo partu, cum indita naturæ vi umbilicus se ipsum occludat. Hæc ille. Porro Enixo foetu, tota secundina (membranæ nempe & placenta) una cum foetu est extrahenda, alias enim comprimeretur iterum uterus, & secundina retineretur.

Postfoetum partum, sanguinis fluxu laborat puerpera, qui *Lochia* sive *Purgationes* dicuntur, & sæpe tormina pariunt, quia sanguis iste non raro coagulatus utero molestus est, cum dolore enititur. Sanguis is sæpe copiosus est & nonnunquam paucus, prout placenta fortius aut lenius ab utero fuerit avulsa:

fa: hic ex vasculis, uteri glandulosam substantiam per reptantibus, prodit: in quibus placentæ radices erant implantatæ: ex eodem sanguine gestationis tempore lacteus liquor in placentæ canaliculos fluebat, & reliquum per venas uterinas versus cor iterum regrediebatur. Hisce ergo aperturis necdum clausis aliquot post partum dies, sanguis ex iisdem emanat, diciturque *Uteri Purgatio*.

Post enixum foetum, aëris ope sensim uterus comprimitur, & à superfluis humoribus sive Lochiis levatur; atque sic tandem in pristinum reducitur statum, adeo ut, elapsis aliquot hebdomadis, mulierculæ iterum res domesticas procurent, inque publicum eant. Lochia sunt purgamenta primo sanguinea, seu sanguis dilutus copioso nempe aquoso & lacteo sero, tandem materia alba, mucosa, quæ videntur esse reliquiæ succi nutritii foetus in utero.

Indorum mulieres rarissimè gemellos pariunt, & perrarissimè tres. Imo Indorum mulieres & observatione dignum est, quod liberi ex foemina nigra aut viro nigro nati, rarissimè gemellos pariunt. si ex albâ foeminâ aut viro proveniant, sæpissimè, præsertim nati majores, albissimi nascantur, excepto scroto, quod colorem retinet patris, sive fuerit nigri coloris, fusci aut flavi.

Muli licet sint sexus masculini aut foeminini, manent semper infœcundi: idem fit avibus, si procreantur ex diversi sexus avibus, nunquam foecundantur. Ratio est, quia foeminæ nulla ova habent in ovariis.



STEPH. BLANCARDI
 INSTITUTIONIS
 MEDICINÆ,

Secundum veritatis normam adornatæ

PARS SECUNDA,

*Agens de mediis corporis humani sanitatem
 conservandis.*

I. C A P U T.

DE AERE ET VENTIS, ET QUÆCUNQUE UL-
 TERIUS PERTINENT AD NECESSARIAM
 SANITATIS CONSERVATIONEM.

Brutorum
 anima con-
 sistit in
 succorum
 circum-
 ventione.



Onstitutione corporis sani descriptâ, & quomodo machina hu-
 jus à succis contentis moveatur, ordo suadet de modo ratioci-
 nari quo nosmetipfos in sanitatis statu conservabimus; ut suc-
 ci nostri continuo meatus perlustrent; in quibus vita corpora-
 lis consistit; nam succis à motu circulari retardantibus, aut pla-
 nè cessantibus, vel ægrotamus, vel morimur, hinc λέρνη κακῶν.

Sanguis quippe tamdiu animalium anima est, quamdiu circumducitur; pe-
 riodo istac enim desinente, eorum anima moritur.

Requisita
 ad sanita-
 tem.

Ut sanitas conservetur, requiritur, bonus Aër, ejusque ventilatio, *Cibus*
 & *Potus* salubris; *Somnus* debitus & *Vigilia*; mediocris *Motus* & *Quies*; mo-
 deratus *Veneris* usus; cautio à *Frigore* nimio, *Vestes* sint requisitæ, *stragu-*
la, *Consuetudo*, &c.

De aëre.

Ad conservandam corporis nostri sanitatem, nihil magis desideratur quam
 optimus Aër; ejus enim circumfistentia omnes tam solidæ quam fluidæ par-
 tes in optimo tenore comprimuntur, atque sic & texturam, & synthefin de-
 bitam conservant: eo enim exterius deficiente, omnes particulæ nos consti-
 tuentes, statim à materiâ subtili in innumeras particulas discerperentur. Hu-
 jus.

jus quoque auxilio succi nostri continuo quasi fermentantur & mutuo confricantur; hoc est, partim à subtili materiâ continuo, ut avolent, moventur; partim à forti aëris compressione ne auras petant, impediuntur; sic enim solummodo particulæ inter sese horsum vorsum aguntur: atque hæc efficiunt aër & materia subtilis.

Ut vivamus perfectius aër respirando intima sanguinis penetrat, cujus particulæ nitrosæ, una cum subtili materiâ nostrum sanguinem, adhuc calidum, penetrantes, eundem magis accendunt, de qua re in priori parte egi.

Sanguinis
accensio.

Materia, quam maximè inspiramus, farrago est omnium particularum minimarum, ramosarum nempe, & flexibilium, quæ ramulis suis diversi generis particulas comprehendunt, uti salvas, acidas, astringentes, oleosas, aquosas, sulphureas, dulces, amaras, &c. Hæc differunt pro anni tempore, secundum ventos & regiones in magnitudine, figurâ & motu maximè ad invicem: & ita dispositæ sunt, ut à subtili materiâ & globulis aëreis moveri possint.

Quid ma-
teria inspi-
randa.

Omnes illæ particulæ maximâ ex parte terreæ exhalationes sunt, sive ab igneis subterraneis in aërem elevatæ, sive calore solari, aut terreæ fermentatione sursum vectæ, aut ex cryptis subterraneis, aut ex mari & fluminibus, &c. hisce ita positis, succi nostri, pro innumerâ particularum varietate, etiam innumeris modis variari possunt: adeo ut pro sanitate conservandâ melior aër esse non possit, quam qui ex particulis admodum tenuibus constat, quæ neque sint nimis acidæ, salvas, oleosæ &c. nam ex aëre nimis acido falsove scorbutus generatur; & si oleosus nimis fuerit, suffocationem infert, uti ex hypocauftis in publicis locis sacris liquet, imo & corporum nimiâ diaphoresis in iisdem locis. Verum aëris particulæ nitrosæ esse debent, quibus nostri corporis ignis optimè conservatur. Ventis aër etiam bene ventilari debet; aër enim immotus calorem sæpe producit & fermentationem, cum innumeras particulas fermentescentes in sese contineat; verum aëre moto, particulæ à fermentatione impediuntur; eodem modo ac animal mortuum, cujus succi non amplius in motu circulari sunt, citius foecetebit quam vivum.

Ex quibus
constat.

Vernali tempore magnam subit aër mutationem, quia radii solares in nostro Belgio, perpendiculariter magis in terram incidunt, quam antea. Recti illi radii magnum concitant motum & calorem in regionibus nostris, atque hoc modo aër plurimas recipit particulas fermentescibiles, quæ totâ hyeme in terreæ alvo fuerant conclusæ. Hoc calido, tenuiori aëre fermentescentibus particulis ditato, sanguis noster novâ quasi vitæ aurâ inspiratur, unde & agiliores evadimus. Quò nunc magis ad perpendicularum isti radii incidunt, eo magis aëris Athmosphæra elevatur, & in altum pellitur; nam particulæ in aëre contentæ, à solari calore rarefiebant, hinc majus requirebatur spatium, quare altius ascendere cogebatur; quæ enim brumali tempore altitudinem triginta, quadraginta aut quinquaginta milliarium metiebatur, nunc sexaginta aut septuaginta describit, idque secundum radiorum solarium proportionem.

Aëris sta-
tus verna-
lis & brum-
malis.

Atmo-
sphaera
ascensus &
descensus
Quid vere
fangui
accidat.

Attenuato atque rarefacto hoc pacto aëre, sanguini de novo elargiuntur particulæ fermentescentes; Hiemali quippe tempore ob inspiratas particulas rudes & inæquales ipsius aëris, inspissatus & quasi à spiritibus vitalibus depauperatus fuerat, hinc nova fermentatio, & major fluiditas ei accedit, atque sic omnibus operationibus peragendis agiliores & aptiores reddimur. Quibus nunc est sanguis crassus & facile obstructions produciens, à majori humorum motu facile morbos incurrunt, hinc valetudinarii, qui simul totâ hyeme lecto affixi fuerint, raro sequentem Martium superant: hoc vero mense prætergresso, sæpe in pristinam sanitatem restituantur; quia novo aëris tenuioris accessu sanguis cæterique succi contenti denuo restituantur.

Status fan-
guis æstivo
& autum-
nali tem-
pore.

Æstivo tempore aër calore æstuat, neque ac vere salubris; fermentationes quippe sive motus sanguinis intestini solito majores sunt, hinc particularum tenuium nostri succi nimium dispendium, unde debilitamur, præsertim si subito aërem frigidum intremus (uti in cellis subterraneis non raro contingit) tunc facili negotio sanguis à subtili aëre rarefactus, in momento condensatur: vel quando nimium potus frigidi ac præcipue acidi largâ dosi ingurgitemus, hinc autumnali tempore & expirante anno hic loci plurimæ Febres, Diarrhœæ, Dysenteria, &c. Quandiu enim æstivus calor viget, sanguis motum intestinum & circularem adhuc justo modo servabat, accedente vero mensium Septembris, Octobrisque frigore, condensatur sanguis & crassescere incipit, hinc obstructions & per consequens morbi; atque exinde ratio petenda, cur æstates calidæ, ut plurimum, plurimos ægrotos pariant.

Nec non
brumali.

Appropinquante pedetentim *Hyeme*, tanta non est in succis nostris fermentatio sive particularum motus, quia calor solaris eo tempore multo debilior factus fuit, ac incumbens aër admodum depressus: hinc diaphoresis diminuitur, ac corpus non tam patibile, atque sic calor intus remanet, & succi in fluiditate conservantur. Hinc illud Senis oraculum, *Ventres hyeme & vere calidissimi sunt.*

Aeris con-
stitutio in
montibus
& vallibus,
& circa li-
neam æ-
qui noctia-
lem & po-
los.
Ac in variis
regioni-
bus.

Incolæ proximè utrisque polis accedentes densiori fruuntur aëre, quam qui æquinoctiali lineæ appropinquant: Hispanis, Italis ac Gallis multo tenuior est aër quam Belgis, Danis, Norvegis, &c. sic in montium fastigio quam in vallibus tenuior, quod & tubuli Mercurio impleti satis ostendunt, & ratio minimè dissuadet: ubi enim particularum emanationes ac *διαφορήσεις* tenues sunt & calor ingens, ubi & tenuior aër; at ibi perparcus calor, & vaporum terrestrium elevatio minor, aër erit gravior. Hinc Amstelodami & Ultrajecti tanta aëris diversitas. Agri enim circa Amstelodamum paludosi sunt, & per consequens particulæ elevatæ admodum aquosæ, foetidæ ac falsæ, quibus aër impletur: Verum in Ultrajecti ditio est terra, & minus aquosa, unde tenuiores particulæ elevantur, quæ & gratiorem reddunt aërem.

Montium altiorum juga tenuiorem quoque amant aërem, quia graviores ac ponderosiores particulæ ab aëre premente sive globulis incumbentibus deorsum versus terræ superficiem pelluntur: Verum minores, quæ facile in
poris.

poris globulorum admittuntur, non adeo ac graviores pressionem patiuntur & sic facile in altum vehuntur: exempli gr. Si duo lapides ejusdem materiæ ex altiori loco alter altero major, æquali vi dejiciantur, major citius minori terræ centro vel superficiæi appropinquabit, quia major ob majorem superficiem magis premitur.

Plurimi dicunt cum aërem mutant, se id statim posse animadvertere. Ratio est, quando in tenuiori aëre respirant, sanguinem magis rarefieri, & diladari, unde major spirituum in cerebro & per nervos vis & copia, quo pacto facilius sanguis circumfertur: hæc cum sentiunt agiliores & mobiliore in functionibus obeundis evadunt, quia meliori fruuntur aëre.

Quidam Amstelodamum venientes capitis dolore perfunduntur, quia à nostro aëre densiori eorum sanguis in pulmonibus non ritè accenditur neque subtilior redditur, hinc periodus lentius incedit, & vertigines oboriuntur, & extardo cursu dolor capitis.

Ut igitur eligamus aërem salubrem, debet is esse tenuium partium, calidus moderatè: si enim nimium calidus, nimia quoque in sanguine reliquisque succis concitaretur agitatio, & nimium frigidus per pauca: ita nec aër oportet esse foetidis particulis contaminatus, uti ex cadaveribus, aquis stagnantibus & putridis, &c. neque ei nimium acidi accessus adesse convenit, quippe hinc Pestis, morbi que maligni; ventilari aërem decet ac moveri, idque modice, est enim modus in rebus, qui in omni re optimus. Aër nimium pluviosus, tardam promovet sanguinis circumfessionem, eo enim tempore nitrosæ aëris particulæ ab aquosis circumvolvuntur, unde accensio in pulmonibus aliquantulum præpeditur. Aër à sole aut lunâ illuminatus, minime contemnendus; luna quippe motum blandiorem in sanguine cæterisque succis concitat. Aër quoque varius, constanti infalubrior: sed consuetudini aliquid concedendum, nam sicut Medico Diligenti, priusquam conetur ægro adhibere Medicinam, non solum morbus ejus, cui mederi vult, sed etiam consuetudo valentis, & indoles corporis cognoscenda est.

A *Ventis* etiam non parum mutatur aër: ex vaporibus quibusdam sive ex terræ gremio sive ex aquis originem fumere videntur; quorum causa aër validè movetur; vapores enim sese expandentes in locis valde ad id idoneis illiduntur in nubes, atque hinc aër in motum validiorem sæpe rapitur. Ventus quoque non raro ab ipsis nubibus infertur, cum altera in alteram impingitur, atque sic aër qui intermedius erat maximè commovetur: de hac materiâ Physici inspiciendi.

Ventus Siccus, quemadmodum Eurus & intra Boream & Eurus medius (Cæcias dictus) ut plurimum optimi & cæteris salubriores. Nam quando frequenter pluvia decidit, aër subtristis est, & si serenum extiterit cælum incalcescit nimium (nobis *de logt die hzeepd.*) è contra Aquilo plus æquo friget. Hinc quidam sanguinem nimis agitant, & minus accendunt, sed alter Borealis eundem non tantum condensat, verum poros nostræ cutis ingreditur, quod aliis ventis non adeo proprium. Zephyrus non nihil variabilis est, nunc pluviam mittit, nunc cælum serenum, sed nimis calido ac plus satis frigido salubrior. Fortiter irruentes venti præsertim valde frigidi

plus nocent, quam profunt: ast ventus ex Noto æqualiter spirans non multum incommodi affert.

Cubiculum
altius præ-
fertur cel-
lis.

Salubriorem aërem potius in regionibus altis reperies quam in convallibus: ita habitatio in cubiculis altioribus ac ficcis præfertur cellis humidis ac obscuris minimeque lucidis: melius enim movetur aër lumine clarus, quam humidus & minus lucidus.

II. C A P U T.

DE CIBO ET POTU IN GENERE.

Cibi quid
ad fanita-
tem con-
ferant.

De æta-
tum diffe-
rentia ex
dizta.

AD sanitatem tuendam eligendi quoque optimi cibi: qui post aërem aliaque nostri succi fluiditati non parum contribuunt, unde & nostra *ὕλη* seu prospera Valetudo planè dependet.

A tot sæculis notum, voracitatem & inordinatam Diætam aut cœnam dubiam, aliquot morborum myriades produxiffe. In primâ mundi ætate hominum vita ultra nongentos annos extendebatur, quia simplici admodum utebantur & cibo & potu, quibus corpora nostra ne minimam alterationem sentiebant: idem inter rusticos conspicitur, qui longè ab urbibus solitariè vivunt, eos ætatem habere senilem, imo decrepitos fieri, robustosque manere, & morbis torqueri perpauca, è contra in civitatibus oppidifve, in quibus lingua molli ac sapido cibo curatur, regnat morborum cohors, & raro in senectutem trahuntur. Abusus iste nullam aliam sortitur originem, quam quod magis indulgeamus saporibus, quam secundum sanitatis normam vivamus. Abusus *acidi, salis, sacchari, fructuum horariorum* causa existit tam plurimos mori vel chronicis morbis laborare. Non raro in Medicorum præfentiâ in vituperium enarratur, hunc vel illum morbum ab illis non potuisse sanari: verum unde? Non Medici causâ, sed ægroti & adstantium, qui præscripta doctissima floci faciunt, & cibis delectantur palato sapidis.

Ordinis
perverfi
correctio.

Ut itaque perversus iste ordo removeatur, & hominum genus diu bona valetudine fruatur, meum esse negotium duxi, de singulis cibis breviter & speciatim tractare, ut unusquisque Pater & Mater familias conspiciant, quid infaniliis sit bonum vel malum censendum: ea conditione, ut Lector benevolus præjudicium prius exuat, neque cogitet, illud mihi optimè sapit, atque iste cibus mihi nihil mali attulit: sed isti casus eandem cum furibus sortiuntur aleam, qui sæpissimè furto bona abstulerunt, & nunquam à Præ-tore capti, & in hoc negotio perseverantes tandem in catastâ virgis, cauterio aut morte multantur.

Non om-
nia quæ
sapida,
sana.

Nonnulli inter homines adhuc reperiuntur, qui audacter dicunt omnia esse sana, quæ bene sapiunt: quod hoc exemplo inficias itur. Nam si cuiquam propinetur vinum Hippocraticum, & ille absorbeat simile vinum cui Vitrum antimonii fuerat antea infusum, bene ipsi sapiet, ast postea vomitus ad mortem ferè usque incurret. Idem de fructibus Ricini Americani & de nucibus staphylodendri censendum, qui ut amygdalæ aut nuce avellanæ par-

lato

lato arident, at postea sursum ac deorsum vomitum concitant, ac deponunt. Eodem radices Ari sapiunt modo, sed postea quasi mille acubus linguam quasi compungunt.

Mala chinensia, arantia, citria &c. larga sæpe quantitate ventriculo committuntur, & palatum ejusmodi rebus gaudet, sed postea miserè luunt poenas, quia colica passio dysenteria, cholera &c. inde veniunt. Et Rheno vino, præsertim illo acido in quantos sese non ruunt deplorabiles morbos? quid majori cum desiderio non bibitur quam potus frigidissimus & glacie insuper frigefactus, præsertim hominibus calidis & sitibundis, verum mala inde resultantia postea audiemus, nam plurimos eorum sepulchra devorare.

Acidorum
fructuum
noxia.

III. C A P U T.

DE PANE EJUSQUE SPECIEBUS.

Cum jure merito *Panis* sit alimentum Regium, ei honos debetur, ut *Fruventi* primum possideat locum. Sub ejus nomine variæ continentur species, *Species:* ut *Triticum*, *Secale*, *Hordeum*, *Avena*, *Spelta* seu *Çia*, *Oryza*, *Milium*, *Fagopyrum*, &c. de quibus speciatim acturus. Animus nobis hic non est, ut loquamur de ejus molitura, de pendi modo ejusve coctura, sed solummodo ejus proprietates circa sanitatem & morbum enarraturus.

Regula primo generalis est, omnem panem bene fermentatum, melius esse azymo seu non fermentato, quia fæx vel fermentum principia panis massam constituentia melius dissolvit, unde succi in ventriculo contenti facilius in chylum mutantur, hoc enim modo particulæ frumenti viscidæ ac tenaces attenuantur & à priori vinculo liberantur, quæ alias nimium mutuo erant concatenatæ, & à ventriculi fermento adhuc dissolvendæ: quod igitur extra ventriculum præparationem sustinuerit adeo optimam, primo à fæce vel fermento, deinde ab igne, non opus habet tam diu in ventriculo morari, quam illud quod nullam expertus est præparationem.

Panis fermentatus
melius non fermentato.

Secundo Panis *εὐρέπυρος* sive cum furfuribus melius est albo seu castrato: in furfuraceo enim materia subtilis continuo omnia corpora fulminis instar pervolans majorem invenit resistantiam quam in pane cui furfures cribro detracti sint: itaque hac resistantia ejus motus duplicatur, eodem modo ac pila in parietem durum injecta, non in puncto eorumoratur in quod erat illisa: verum repercutitur, atque hoc pacto motus secundâ vice repetitur; idem quoque circa furfures evenit, subtilis enim hæc materia semper ab uno fursure repercutitur in alterum, & hoc modo cæteræ particulæ in motum commodius sollicitantur, inque chylum mutantur. e Contra evenit, si pila in materiam mollem, uti est arena, plumæ, pannus &c. injiciatur, tunc percussione vix ullam observabis, quia aër, hujus reduplicationis causa cum sit (nullam vel exiguam resistantiam inveniens) mollem & laxam hanc materiem penetrat, atque sic motus debilitatur.

Furfuraceus panis
castrato
melior.

Tertio,

Crustis totis non salubris.

Tertio, panis *ερχαπίνος* seu super eratula coctus vel crustis coctura nimium induratis non adeo proficiuus, amittit enim magnam particularum subtilium copiam & alvum constipat; quamvis aciditates in intestinis aggestæ adhuc ejusmodi pane saturari possint.

Neque semicrudus.

Quarto, Panis semicrudus & adhuc pultaceus, qui debitam coctionem non sustinuit, nocet, quoniam ex eo chylus viscidus & multa pituitæ copia generatur, unde obstructions non paucæ. Particulæ enim tenaces ac crassæ minimos corporis nostri canaliculos subire non possunt; unde necessario visciditatibus obstruuntur. Idem dicendum de pane albo præsertim recenti; nam qui quotidie albo delectantur, raro sine obstructionibus sunt.

Ut & mucidus &c.

Quinto, Panis ex frumento mari diu immerso, mucido, situ respiciente, vermiculis exeso, &c. confectus, morbum non raro nobis infert: uti sartor ex veste detritâ novam efficere non potest, ita ex cibo corrupto incorruptum alimentum corpori nostro alendo aptum non producitur. Nam ex quibus spiritus, & particulæ activæ avolarunt, nobis non possunt prodesse, & minus adhuc si corrupta fuerint.

Recens hesternus melior.

Sexto, Recens seu molliculus Panis melior quam hesternus, nam in recenti omnes particulæ in summo vigore existunt; sed calidè non sumendus, verum post frigefactionem; calidus enim manducando tenax plus debitò & pultaceus fit, præsertim si ex farinæ flore confectus fuerit, atque hinc obstructionibus datur occasio. Hesternus gradibus sensim corruptionis subjectus est; ac mucidus fit & situ obducitur, itaque minus bonus.

Larga panis assumptio bona.

Septimo. Larga panis assumptio bona; cum cæteri cibi ab eodem emendantur. Fæx enim pani admixta, promovet citius assumptorum fermentationem seu dissolutionem; uti enim ligna accenduntur igne, ita quoque fæx cæteras particulas in actum promovet, si fermentationi ac dissolutioni, nec non subtilis materiæ motui obeundæ, aptæ natæ sint.

Meliores a nobis confici panem quam a pistoribus.

Octavo, melius est suam deperere panis massam, quam à Pistoribus: cum illis quippe est uti cum aliis, quibus lucrum summum bonum est, & per consequens panis eorum adeo vilis est, ut vix Lydium lapidem pati possit, quamvis nonnulli existant qui animam temporario lucro nolint contaminare.

Ex robo præstantior quam ex arido.

Porro Panis ex Robo frumento, pondere & nitore præstantissimo, (quale nos zelandicum nominamus) cæteris longè præfertur: aridum vero frumentum & grani exigui parum nutrimenti dabit. Itaque bonum triticum, &c. optimum, & deinde quod ei proximè accedit. Atque hoc non tantum de tritico dictum esto, ast de omni frumentorum genere.

Triticeus præfertur fecalico in nonnullis.

Panis Triticius melius fecalico digeritur, & optimum præbet alimentum: famelici & continuò fame laborantes edant potius fecalico quam triticeum, nam fecalico tardius digeritur, quia ex durioribus constat particulis, itaque diutius in ventriculo moram trahit, quia subtilis materia ventriculi fermenta diutius movere debet, antequam materia contenta in chylum, mutari possit, sed hac in re consuetudini &c. concedendum.

Triticeus cum furfure.

Triticeus una cum furfure, vel incerniculo pollinario depuratus, (nostris *gebuilt brood*) non adeo noxius & panem album præstantiâ superat, vel

ex quo farina maximâ ex parte secreta fuerit. Panis quippe albi continuus usus obstructions in vasis minimis parit, præsertim calidè & recens nimium sumptus: hinc albæ gallinæ filiis accedit facies sæpe pallida non raro cadaverosa: hinc & ventres tumidi, duri, vermibus pleni, &c. oboriuntur. Ast mediocriter si sumatur non erit alimentum alias contemnendum. Panis furfuraceus & ex crassioribus furfurum recrementis constans, parum nutrit, & alvum efficit duram.

Miscellaneus panis (nobis *Mistelwinbrood*) constat ex parte dimidiâ tritici, & secalis; hic unicuique conceditur; neque tam citò exiccatur ac triticeus purus, neque adeo compactus ac fecaliceus. Et miscel-
laneus
præstat.

Buccellatum seu *panis biscoctus* salubris, præsertim *Wormeriensis*, qui (uti dicunt) ob sudorem à despitricibus diffluentem, ejusque massæ admixtum, fieri quidam putant, nam hic loci hoc modo coqui non potest; ibidem enim suos semper famulos habent & ancillas, qui nihil aliud agunt quam subigere biscoctorum massam: verum hic loci tanta non consumitur quantitas, itaque super hac re non ita sudatur. In lacte dulci si coquatur, salubrior, quam si addas album panem. Biscocti
laus.

Placentulæ aromatizata, similiaque *biscocta* præstant magis quam absque aromatis, quia quodvis aroma motum optimum chylo præstantissimo conficiendo aptum est. Placentulæ
aromatiza-
tæ.

Placentulis si admixtæ fuerint *passulæ corinthiæ*, præferendæ iis, quæ ex nudâ farinâ conficiuntur; laxant enim alvum. Cum pos-
sulus.

Lagana (nobis *Wafelen*) quia facem cerevisiæ admixtam habent salubriora sunt quam *placentæ triticæ* (vulgo *Pannekoeken*) quæ facem non recipiunt. Verum in omnibus tenendus modus; omne enim pistorium opus, quemadmodum *Lagana*, *placentæ* cujuscunque farinæ, globuli, crustula, spiræ, panis albus, artolaganus, *placentæ* anglicanæ (Anglis *Englisch kakeg*) &c. facillimè obstructions producit: nam infantes ejusmodi largiter devorantes, vermibus laborant sæpe, & ventribus præduris. Lagana.

Lac cum polline seu *flore coctum* (nostratibus *bloempap* & *lammertjes-pap*) & omnia forbilia cum farinâ parata, si quotidie sumantur, sæpe obstructionibus causa existunt. Ast interdum comesa, non multum damni inferunt. *Farina cum aquâ* in spissam consistentiam cocta (vulgo *Water en hys*) ejusdem ordinis est. *Lac oryzatum* mediocriter sumptum, non malum. *Hispanicam* pulvem raro comede. Sorbilia
cum farina
cocta.

Panis albus in lacte maceratus, & una cum ovis frixus, non admodum infalubris, (vulgo *eijerbrood* / *pannebrood* & *gewend-brood*)

Panis fecaliceus bene nutrit, si ex farinâ conficiatur integrâ, quemadmodum ex mola adfertur una cum furfure; nimia quippe furfurum quantitas parum nutrit, & si farina à furfuribus plus justo orbata fuerit, quibusdam obstructions, vermes, &c. generat. Ideoque fecaliceus ex farinâ solummodo coctus (Belgis *Aleyn-rogge*) infalubris, præsertim si non bene fermentatus & gravis sit: fecaliceus quoque operariis magis convenit quam delicatulis, studiosis, &c. hi enim semper in opera sunt, illi non item. Panis fec-
aliceus.

- Liba mel-
lita.** *Liba Amstelodamensia*, ex melle, aromatis & cineribus clavellatis coacta, non infalubria modicè est, bona, & si interim Coffea, Thea vel lac calidum insuper sorbeatur, erit Hollandica Chocolata. Idem censeo de *libis Daventriensibus, Venloniensibus* aliisque pipere &c. conditis.
- Biscoctum
nauticum.** *Biscocta secalicea*, & ex farinâ integrâ coacta, ut sunt biscocta nautica, (nautis *rotjes & scheeps-biskuit*) optimi cibi sunt.
- Puls secali-
cea.** *Pultes ex farinâ secaliceâ coctæ* rusticis aliisque operariis magis conveniunt, quam iis qui desidem degunt vitam, nam morbos incurrent.
- Hordeum.** *Hordeum*, sive ex eo panis conficiatur, sive decorticatum cum lacte coquatur, non multum alimenti, boni tamen præbet; in dulci lacte salubrius quam in Ebutyrato. *Pultes ex eâdem farinâ paratæ*, non sunt adeo bonæ, si quotidie assumentur.
- Avena.** Neque *Avena* adeo infalubris, si ex eadem *Alicâ* parata sit, & una cum cibus coquatur, neque sæpissimè sumatur.
- Farraceum.** *Farraceum* Hollandis *potje-beuling* / vel *potmarg* / una cum passulis majoribus aut minoribus vel prunis coctum non infalubre, nisi nimio Syrupi nigri, ut Frisii solent, corrumpatur.
- Fagopy-
rum.** Neque *Fagopyrum* est vituperandum, verum Triticum & secale prævalent bonitate. *Pultes ex ejus farinâ*, nonnunquam comestæ, non malæ. Panis ex eadem farinâ, stomacho gravis, nisi corinthiacæ passulæ admistæ fuerint: idem de placentis dico.
- Milium.** *Milium* & illud frumenti genus quod vulgo *manna* dicitur, est species milii polonici, si in lacte dulci coquatur, oryzam sanitate superat, & sæpe comestum non nocet: ex eodem facile farina parari potest, ex quâ placentæ coquuntur.

IV. CAPUT.

DE LEGUMINIBUS, FABIS ET PISIS.

- Legumi-
num spe-
cies.** **I**Ntra *Fabarum* species recensentur *Phaseoli* seu *fabæ Turcicæ* (vulgo *Turp-
se boonen* /) item *Phaseoli sativi majores* *groote tuin boonen* / *boere-
boonen* / & *Boomse boonen*) & *minores* seu *silvestres* (nobis *paarde-boonen* nec non *duibeboonen* audiunt.) Intra *Pisa* sunt, *pisum majus quadratum*, (vulgo *grauw-erwtten* / *Pisum hortense majus*, (*witte erwtten met schillen* /) *pisum Hortense minus*, (*kleine witte vel vzege erwtten*) & *pisum fructu viridi* (*groen-erwtten* .)
- Fabæ turci-
cæ virides.** *Fabæ Turcicæ*, ante maturitatem, & cum necdum thecæ seu folliculi induruerint, viridesque adhuc sint, non multum nutriunt, non tamen infalubres, si addatur petroselinum, butyrum, piper, satireia, &c. verum si sale condiantur magni non sunt momenti. Ast à folliculis decorticatæ profunt coctæ, si pro condimento addatur butyrum liquidum cum petroselino, pipere &c. sed cum aceto non valent. *Fabæ tusæ* & cum carnis jusculo in pulmentarium coctæ, egregii sunt usus.

Phaseoli sativi majores ante maturitatem (nobis *wolle wantjes*) adhuc molles & virides una cum folliculis coquantur, quibus additur satureia & petroselinum: illi mediocriter nutriunt, & salubres habentur. Verum postquam maturuerint, boni sunt ad nutriendum & non insalubres, præsertim si à corticibus albis vel rubris decorticentur. Et aridæ.
Phaseoli
sativi ma-
jores.

Minores sive *Equini*, ejusdem quoque indolis sunt ac *Majores*. Et minores.

Pisa cum folliculis virescentibus boni sunt usus & salubria, si fuerint cocta, sed non multum nutriunt, aut cruda, uti pueri & plebs faciunt oris foetorem aliaque mala inducunt, sed absque folliculis recentia vel ficcata profunt cum butyro & petroselino, vel cum jure cocta, bene nutriunt. *Pisa alba* viridibus crassius præbent alimentum. *Majora quadrata* robustis bonum & salubre alimentum, cum pinguedine assæ carnis: nonnulli in Hollandiâ passulas majores addunt, quod bonum.

Advertendum ne *Fabæ* aut *Pisa* cum condimentis acidis præparentur, tunc enim valde nocent.

V. C A P U T.

D E O L E R I B U S.

L *Actuca junior* vulgo *latuw* & *sessilis* alias *kroppen* & *kropflaa* / inter Lactuæ *olera* numerantur, quæ in nostro Belgio Primæ mensæ apponuntur, quæ laus & con- si bene præparentur, inter postremâ non habenda: verum cum omnibus temptus. *ferè* mos invaluerit, ea aceto acerrimo corrumpere & consequenter insalubria reddere, noxia sunt, & nobis inimica, præsertim si postea lactaria insuper largâ quantitate assumantur. Dico tunc maximoperè nocere, & inter præcipuas causas censenda ex quibus scorbutus radicem nactus est, sequelam habens myriadum morborum.

Lactuæ species itaque cum bonæ sint, sanitati conducunt, è contra, acetum nocens, alio modo parari oportet, nempe cum oleo olivarum albo, Ejus præ- macere tufo, & ejusmodi herbis aromaticis (ut nepetâ, pimpinellâ, paratio. *Herbâ draconis* vulgo *Dragon* / nasturtio, porro capitato vulgo *parei* / porro junceo nobis *Bieslook* / portulacæ &c.) quas desideramus: prima instantia aliquid novi lectoribus adferre videor, sed qui consueverint, in nostram conscendent sententiam. Imo cum oleo & parum salis etiam sumi possunt: certe si iste mos in consuetudinem veniret, non exiguus morborum fons evanesceret. In quantum acida noceant, postea, cum de aceto mentio fiet, docebimus. Si porro inclinatio alicui sit acidis uti, acetum tam parvâ quantitate oleo admiscendum, ut aciditas vix gustari queat; melius tamen est acida omittere; licet non magnoperè lædant, nihil tamen boni produ-
cunt.

Ejusmodi indolis *Olus* quoque *Album* est (Belgis *vet* / *vette-kou* / *koozn-* Olus ak- *sala* & *veld-sala*) priori bonitate cedere non est necesse, verum eodem buni. quoque modo apponi oportet.

Lactucæ species, spinachiæ in modum coctæ, non insalubres sunt.

Endivia. *Endivia* seu *Intybum*, in modum Lactucæ paratum, hoc est minutim confectum, præcipuè si aureifuerit coloris, salubre est, ast præparationem esse oportet ut supra de Lactuca dictum. Præstat quoque cum carne aut jusculo coctum.

Apium sativum. Succedit hisce non inconvenienter *Apium sativum* seleri nobis dictum, Herba profecto quæ in prandio & cœnâ, propter balsamicam bonitatem, apponi debebat, præcipuè mulierculis valetudinariis, menstruisque carentibus: coquitur quoque cum carne.

Pimpinella, *Eruca*, *nepeta*, *Draco herba* seu *Dracunculus hortensis*, *Dragon* dictus, *nasturtium* porrum, & ejusmodi herbæ bene olentes, lactucas non corrumpent, verum omne bonum procurant, si iis intermiscetur.

Chærefolium. *Chærefolium*, & omne quod ex eo paratur, salubre est, sive in placentulas aut pèpanum redigatur, vel minutim scissum cum lacte coquatur vel in eo panis albus maceretur.

Petrofelinum. *Petrofelinum* est herba præstantissima & ob vires laudabiles ex olitorio horto non eruncinanda, diverso enim in casu, ut notum coquinæ præfectis; usu venit.

Beta, Malva. *Beta* & *malvæfolia* in jusculum olitorium coctæ, una cum aliis ad hoc pertinentibus herbis, non sine fructu sumuntur: alvum laxant modicè.

Spinachia. Sic *Spinachia* debito modo coctæ, & absque acido comesta, mediocriter salubris, quia ab acido non nihil participat: lubricat intestina.

Acetosa. *Acetosa*, omnesque herbæ acidum habentes, gratæ quidem sunt palato, verum in quantitate nimia sumptæ, nihil boni in corpore perficiunt.

Lapathum, primula-veris. *Lapathum* sativum ejusdem ferè virium est ac *Beta*, uti & *Primula Veris*.

Lupulus, Taraxicum, Cichoreum. *Lupuli* summitates coctæ ut & *Taraxici* folia aurea, nec non *Cichorei*, loco lactucæ sumpta, bona, utilia, sed si possibile absque acido sumenda.

Nasturtium aquaticum, Et Hortense. Eadem mihi sententia est de *Nasturtio aquatico*, in modum lactucæ parato, nam est scorbuticis peculiare remedium.

Nasturtium aquaticum, Et Hortense. *Nasturtium hortense vulgare* cum butyrato pane sumptum, aut lactucæ speciebus intermixtum, scorbuto afflictis maximum solamen est.

Portulaca. *Portulaca* medioeriter salubris, sed ob succum viscidum potius ab eâ abstinendum; verum coctæ non admodum nocebit.

Portulaca, Brassicæ species. Omnes *Brassicæ* species, quandiu folia habent tenera, inter postremas herbas salubres sunt numerandæ, uti sunt *Brassica Apiana*, seu *crispa* (vulgo gekronkelde vel gehakkelde kool) *Capitata alba* (nostris kabuis-kool vel sluit-kool) *Capitata rubra*, (roo-kool) *Sabauda* (saboop-kool) &c. omnes sanitati non obesse possunt, nisi conditura tota *Brassicæ* præparata pervertatur, ut nonnulli faciunt, acetum addendo. *Brassica* arte acida reddita, vulgo zuur-kool / Germanis aliisque nationibus ferculum non ingratum, nihil boni sanitati nostræ tribuere potest. *Brassica capitata rubra* vel *alba* minutim confecta sana quidem, sed plerumque ab acido corrupta: coqui vero potest cum butyro, carni jure, sale & pipere, tuncque præstat.

Brassica cauliflora, vulgo Bloem-kool / etiam bona, neque tam insalubris, ut nonnulli voluere.

Asparagi, dicuntur scorbuticis potissimum esse salubres; verum an prosint *Asparagi*. nephriticis, propter diuresin foetidam, quam reddunt, dubitandum: putamus vulgo illum foetorem ex corpore nostro oriri, quod verum non est, sed ab ipsis asparagis, itaque ob multam salis quantitatem, potius arenulæ accrescerent: debilitant stomachum sæpe comesti.

Cinara Hortensis, five *Articocalus* nobis *Artichokken* / facit ad coitum, ^{Articulus.} & salubris, mediocriter nutrit.

Fœniculum iusculis olitoriiis additum, non tantum fragrans est, sed & sa- ^{Fœni} lubre admodum, præsertim fœminis penuriam lactis habentibus: flatus dis- ^{culum} cutit.

In genere dicendum, omnia olera perpaucum nutrimenti dare, quia parum farinæ, vel ut alii volunt, globulos farinaceos paucos continent, itaque inter *ὀλιγότροφα* censenda. è contra frumenta, & legumina, ob multum farinæ copiam *πολύτροφα* dicenda.

VI. C A P U T.

DE RADICIBUS EDULIBUS.

INter radices edules recensentur *Napi*, *Rapæ*, *Pastinaca tenuifolia sativa* ^{Radicum} *Lutea* (vulgo *Deen* & *geele Wortelen*) & *Rubra*, (*Caroten* /) ^{recensio.} *Radices betæ rubræ* & *albæ*, *Raphanus*, *Raphanus Hispanicus*, nobis *Bamelassen* / *Raphanus rusticanus*, & *aquaticus*, (*Mirix-wortel* / *Meer-wortel* / *Meer-edik* & *Peper-wortel*.) *Radices tuberosæ chrysanthemi canadensis*, (Belgis *Artichokken onder d'aard* /) *Sisari*, (nostris *Zuiker-wortels* / *Cepa*, *Allium*, *Bulbocastanum* (*Wardakers* / *Ward-noten* / & *Muisen* propter similitudinem) &c.

Rapæ rotundæ vel *oblongæ* ut & *Napi* (vulgo *Stekrapen*) ejusdem virium ^{Napi &} ferè sunt, five sint cocti quovis modo aut assati, & minime infalubres tenen- ^{Rapæ.} di, præsertim si zingiberis non nihil admisceatur.

In eodem numero habendæ sunt *Pastinaca lutea* & *alba*, si cum piscibus aut qualibet carne vel sine additione coquantur, vel si in taleolos redigantur & ^{Pastinaca} cum butyro liquido oleove sumantur. ^{lutea &} ^{alba.} Crudæ potius porcis relinquendæ.

Betæ radices albæ & *rubræ*, nec non *carotæ* viribus vix differunt, & benigni- ^{Radices} num alimentum præbent, præcipuè si multum piperis aspergatur, cum oleo ^{betæ &} ^{carotæ.} dulci olivarum aut butyro liquefacto: & si acetum omitti possit eò melius, nisi ^{carotæ.} parca manu affundatur.

Raphanus niger, five *Hispanicus*, & *minor* cum micâ salis scorbuticis me- ^{Raphani} detur, imò & stomachum malè dispositum juvat, ideoque à mensâ non re- ^{species.} movendi nephriticis non raro juvamen est.

Chrysanthemi Canadensis Radices tuberosæ, ollicoquis (*olipodzigo*) com- modè adduntur, & recens nuptis non ingrata, sanitatique proficua, sed quotidianus usus, ob dulcedinem, fastidium parit.

Raphanus Rusticanus minutim rasus, non tantum est condimentum sapi- ^{Raphanus} dum, ^{rusticanus.}

dum, ast quoque salubre, præsertim cum piscibus coctis.

Sisarum.

Sisari radices etiam ad sanitatem conducunt, ideoque mirandum, cur non in usum revocentur.

Ceparum
& Alli
species.

Cepa, Allium, Porrum junceum & capitatum, cepula, (Gallis *Chalotten*) &c. à Medicis maximoperè vituperantur, sed absque causa: Melius illud rusticis notum; allio enim quævis morborum genera Theriacæ instar, sanantur. Radices istæ igitur aliquando estæ, admodum salubria sunt, plurimas enim habent particulas volatiles, & idem ferè est quocumque modo parentur, modo à nimio acido parcatur. Conveniunt cum carne, piscibusve & in omni genere jusculi aut pulmenti: verum in corporibus viscidis flatus excitant, non tamen iis nocent.

Bulbocastana.

Bulbocastana bonum elargiuntur alimentum, ast si nimiâ assumantur quantitate, alvum non raro constipant, alias si aliquando parcè sumantur, non contemnenda: si calidè comedantur, sæpe alvum movent, ast frigidè, non raro constipant.

Petroselinini radices.

Petroselinini radices cum piscibus coctæ (hoc est si pisces cocti una cum aquâ fervida mensæ apponantur) profunt, & aperiunt.

VII. C A P U T.

DE FRUCTIBUS HUMI REPENTIBUS.

P*Epones, Melones, Cucumeres, Fraga, &c.* intra fructus humi repentes recensentur.

Pepo.

Pepones in pulvem cum dulci lacte vel alias cocti, mediocriter salubres.

Cucumis.

Cucumeres pessimè audiunt, sed fortassè eo noxii magis sunt, quia cum plurimo aceto condiuntur, quam per se, quamvis ex plurimo mucositate & facile corruptibili constare videntur. Si antequam comedantur, eorum taleoli in aquâ macerentur, vel si iidem sale aspergantur, videbis post horam unam aut alteram, magnam viscidum humoris copiam, quam effundes, & lotis taleolis addatur piper, macer, sal, &c. Ne sit eorum nimius usus, isque rarus & perparcus. Acido nimio laborantibus mali, nam propter diversum motum, figuram & magnitudinem utriusque particularum, motus oboritur sæpe enormis, inde vomitus, cholera, &c. Et hoc potissimum fit si citò in ventriculo corrumpantur: corruptione enim & putredine res alius indolis fiunt, & particulæ catharticæ se produnt, & colocynthidem imitantur, videmus sæpe putrefacta alvum movere, ut mespila, pyra, quorum medullarum incipit putrescere, vulgo *Beurfig*, &c.

Amstelodamenses quando cucumeres teneri adhuc sunt & parvi (malè *Agurkjes* vocant, nam *Anguria* est alia cucurbitæ species.) condiuntur aceto, pipere, macere, raphano rusticano, anetho, &c. hi cum assâ carne uti cappareas & fungi conditi, eduntur; & si modicè sumantur non multum mali adferunt, ciborum enim digestionem juvant.

Melo.

Ejusmodi indolis sunt quoque *Melones* ut ferè cucumeres, unde multi mor-

morbi: verum hic loci pauci iis vescuntur, ideoque paci morbos inde contrahunt.

Fraga cum vino Gallico & pauco saccharo comesta, grata sunt, & non admodum insalubria, imo cum butyraceo non planè mala; sed recentia debent esse & odore fragrante, alias venenosa fiunt & quidquid alias volatile erat & proficuum deperditur. Sed in hisce modus habendus.

VIII. C A P U T.

DE FRUTICUM FRUCTIBUS.

INter Arbuta sive Frutices recensentur *ribesia rubra*, *alba* & *nigra*, *uvæ crispæ*, *vitis Idæa foliis oblongis crenatis* (krakebesien/pastel-besien & blauw-bessen.) *Berberis fructus*, nec non *Rubus* ac *Rubus idæa* &c.

Omnes hujusmodi baccarum species, si largâ nimis manu assumantur, admodum noxiæ, nam multum acidi in nobis generant, quia statim acorem contrahunt, cibosque ventriculo commissos corrumpunt, præsertim si absque pane comedantur. Hujusmodi baccarum noxiæ.

Omnes unanimiter ex uno quasi ore clamant *Ribesia rubra* imo & *alba* adeo esse salubria, quia sanguinem fervidum videntur refrigerare: ast si quis concipiat quod sanguinem refrigerare nihil aliud sit, quam eundem cum cæteris succis coagulare & inspissare, unde obstructions & morborum terribilis cohors; quæ autumnali tempore cum genere humano conflictat: hinc fatis liquet acida nobis inimica. Non dico statim illos oriri morbos, sed postea (hinc dicitur *het appel-mannetjen sal om ziju geld komen*) nisi sanguis optimis alimentis & potibus corrigatur. *Ribesia rubra* aut *alba*, ut & eorum *Rob* sive gelatina, imo & *julapia* exinde composita, injuriam inferunt sanguini, imo & venenosa sunt, ut, cum de Aceto acturus, dicam. *Vinum* exinde paratum non admodum, modo, bene tractetur, quia fermentando eorum particulæ volatiliores fiunt, quemadmodum in omni fermentatione fieri solet: febricitantibus ad linguæ ficcatae solamen, dantur. Ribesia rubra non salu.

Ribesia nigra aliquomodo rubris & albis bonitate cedunt, cum aromatizatum habeant odorem, neque tam acida sint: Tinctura spiritu vini extracta non admodum mala: nephriticas arenulas pellit. Nigra.

Uvæ crispæ ante maturitatem acido abundant, itaque noxiæ valde: ast *Uvæ crispæ* maturæ meliores sunt, blandiorem enim tunc temporis habent succum: Pæ. sed tene modum, & melius est ab hujusmodi abstinere: nonnihil alvum reddunt lubricam.

Vitis idæa bacca & quæ ejusmodi indolis sunt conveniunt maximâ ex parte cum *Ribesiis nigris*: Vitis idæa.

Fructus Berberorum magis nocent quam *Ribesia rubra*, itaque relinquendi iis, qui sapes magis curant, quam sanitatem; acerbissimum enim habent acidum. Berberis.

Rubus Vulgaris & *Rubus idæa* priores ordine excipiunt. Earum baccæ neque

Rubus
vulgaris &
Idæa.

que nimis immaturæ, neque maturæ nimium esse debent, & tunc non adeo noxiæ, uti solebat dici: si cerevisiæ aut vino, imo & vino adulto addantur, tincturam fragrantem & sapidam dabunt.

Cavendum à nimio usu, nam incredibilem acidi copiam in corpore nostro relinquunt, unde morborum & symptomatum turbæ.

I X. C A P U T.

DE FRUCTIBUS DURO CORTICE ARBORIBUS FRUCTIFERIS INNASCENTIBUS.

Restat nunc de Nucum speciebus agamus, sive de fructibus dura putamina habentibus, ut sunt *Nux juglans*, *nux avellana*, *glandes*, *castaneæ*, *nucis pini*, *pistachia*, *amygdalæ*, &c.

Nuces juglandes &

Nuces juglandes, benè ab interiori cortice mundatæ, recentes, nutrimentum lacteum idque bonum exhibent, itaque præstat eas, post corticis detractionem, momento temporis in aquâ vel vino macerari, ut venenosum illud abluatur. Sed siccata, vetustæ & rancidæ oleo exprimendo tantum valent. Notandum, interiorem corticem vesiculas posse excitare: Hinc sæpe raucedo. Quidam recentes nucis juglandes, (sponsione enim cum quopiam certabat) brevi temporis spatio, comedebat, Quid factum? Totum ejus crus ita immensum usque intumuit, ut triplo alterum crus superaret: in superficie unica vesica lymphido humore plena: accedebant urinæ mictus cruentus aliaque symptomata, & tandem mors. Et vesiculis nostra lingua afficitur, si plus debito iis indulgeamus,

Avellana.

Avellanæ nucis admodum salubres sunt, præsertim Nephriticis: Sed dentibus frangi non debent, quia dentes ex eo rimas contrahunt & corrumpuntur, unde *odontalgia*: Et si larga quantitate sumantur, alvum constipant.

Glandes.

Glandes quercinæ in quibusdam regionibus comeduntur, sed robustis magis quam albæ gallinæ filiis conveniunt: optimus porcis pastus.

Castaneæ.

Hæc insequuntur *castaneæ*, quæ mali non sunt succi, si aliquando sumantur, sed potius calidæ, tunc alvum sæpè præcipitant, quam frigidæ, quia tunc non raro ventrem constipant, ut *Bulbocastana*.

Amygdalæ, Pini
nucis,
pistachia.

Hæc annectuntur *Amygdalæ*, *pini Nucis*, *Pistachiæ*. Non malum præbent alimentum, præsertim si decorticatæ sint, alias magis astringunt alvumque sistunt, itaque tunc in Diarrhœis non contemnendi usus sunt. Nonnumquam adduntur ficus aut uvæ passæ, ne nimis constipent.

Omnes nucis in sese alcali quoddam volatile cum tenui oleo temperatum videntur continere; ideoquè particulis volatilibus in auram missis, oleum contentum fit rancidum.

X. C A P U T.

DE FRUCTIBUS HORARIIS, LIGNOSO OPERCULO CA-
RENTIBUS, UT POMA, PYRA, ARANTIA, CITRIA,
PRUNA, CERASA &c.

INter fructus, corticem lignosum non habentes, vulgo *Mala & Pyra* recen-
sentur, deinde hisce proxima *Mala arantia*, *Mala Arantia Corniculata*
Ferrarii (*Klooster-appelen* /) *Lusitanica Arantia* (*Cinaas-appelen* /) *Li-*
monia, *Citria*, *Granata*, *Mala Persica & Armeniaca*, uti *Cydonea*, *Mespila*,
Pruna, *Corna*, *Ficus*, *Cerasa*, *Uvæ* &c.

Poma seu *Mala* varias sortiuntur species, suntque acidæ vel dulces, & a-
liquando mixti saporis. Omnia poma recens lecta & comesta non adeo salu-
bria, quam quæ aliquandiu carpta fuerunt; tempore enim eorum particulæ
magis magisque fermentantur, & in ulteriorem perfectionem ducuntur;
atque hoc in mespilis & quibusdam pyrorum speciebus observamus postquam
aliquot hebdomadas jacuerint, maturefcere & sapida fieri experiëntiâ doce-
mur: particulæ eorum ob materiam subtilem indefinenter perfluentem alio
modo disponuntur, aliumque longè situm acquirunt: ob eandem causam
quoque cocta præstant crudis. Quando ab arboribus decutiuntur, præstat
esse matura quam immatura, omne enim immaturum est crudum, acidum,
acerbum, austerum, &c. Ast postquam maturitatem obtinuerunt, particu-
læ ea constituentes, magis comminutæ sunt ac tenuiores, itaque nobis largio-
rem spirituum copiam præstare possunt, quam alias. Dulcia acidis præstan-
tiora, nisi tantum essent subacidæ, hoc est ex utroque sapore participantia;
tunc enim ad ciborum comminutionem contribuunt; verum si acido nimio
polleant, cibi corrumpuntur. Acidum enim quod continent semi dulcia, à
subtili materiâ quaquaversum per omnem ingestorum substantiam movetur,
& quidquid obviatur ab eo comminuitur; atque tali negotio ciborum in chy-
lum mutatio melius peragitur.

Poma quæ cruda potissimum comedi possunt, sunt *Poma caruscia*, seu *Odo-*
rifera & Amerina, (*nostratibus vulgo Nagt-appelen / Emmer-appelen /*
Juffrouwties &c. dicta;) *Orthomastica*, vulgo *Habauwen*; *Mala Petisia*,
(*Pippelingen*) *Poma venetia* (*Reinetten*;) *Scandiana*, (*Toophens* vel
Knoopsteertjes;) *Rabelliana* (*Somerguldelling*;) *Melimela* vel *mustea*
(*Goesoeten*;) *Modiana*, (*Hondertmark*;) *Syrica*, (*Kannetjes appels*
& *Cipel-appel Frisii*) &c. quæ mixti sunt saporis, ex acido & dulci parti-
cipantis.

Reliquæ acidæ species magis coctioni destinandæ, imo & assationi ac
frictioni, quarum usus mediocris esse potest; tuncque non adeo noxius;
præsertim hyemali tempore cum mala per aliquot tempus stramine vel alias
fuerint tecta. Coctio, Assatio, Frictio &c. multum conferunt ad malorum
& pyrorum bonitatem; ignis enim materia est admodum mobilis, quia par-
ticulas obvias tenuissimè conscindit & comminuit, unde maturatio & bo-
nitas

nitas maximè dependet; hinc ratio manifesta, cur cocta & assa crudis meliora.

Pyra.

Pyra Pomis proximè accedunt: inter hæc numerantur *Falerna*, (*Suiker-peeren*;) *Cinamomea* & *Crocea* seu *Nardina*, (*Kaneel* & *Saffraan peeren*;) *Signina*, seu *Testacea*, (*Siet-peren*, & *Kraey peeren*;) *Butyracea*, (*Boter-peren*;) *Sertoliana*, *voconia* seu *Volema*, (*Smout*-vel *Smecrpeeren*;) *Mammosa* seu *Bonchrestiana*, (*poire de bon chrétien*;) *Bergonia*, *Alerna* seu *Regia*, (*Soppende groentjes* (*Bergemotten* & alibi *Koedoeten*);) *Hordearia*, (*Sint-jans peer* vel *Muskadel-peer*;) *Pomponiana*, (*tasel-peer* / *Pompeeren*;) *Dolabelliana*, (*Engelse braadpeeren*;) *Amerina*, (*Sint Thomas-peeren*;) &c.

Quæ optima.

Omnia pyra & plus quam matura, manu parca assumpta, non admodum noxia; præsertim si non sine panis additione vel inter prandendum aut cœnandum edantur; verum prædura, immitia & acida largiter devorata plurimos pariunt morbos, quia acido plurimo abundant, sanguinemque coagulant. Ast cocturâ & assatione meliorescunt, præsertim *Hyemalia*, & *Ferrea pferpeeren* Frisiis appellata &c.

Arantia Lusitanica.

Arantia Lusitanica præcellunt *Arantia* propriè dicta, imo & corniculata *Ferrarii*: nimius eorum usus diarrhœam & non raro dysenteriam inducit: quod iis sæpissimè evenit, qui mare transiliunt obque ventum trucem in insulam pelluntur; ibidemque ea voraciter admodum stomacho committunt una cum corticibus esta salubriora, quam decorticata: quia tunc aciditas nimia exinde moderatur: sed bonum est ea parcè sumere, & melius ab iis abstinere: in siticulentis febribus si segmentum linguæ imponatur, solamen est.

Citria & Limonia.

Idem de *Citriis* & *Limoniis* dico, quæ ob acriorem succum nobis magis noxia, quamvis saccharo obducta sint, saccharata enim & acida sanguinem & succum reddunt ineptum, tardum & crassum, unde scorbutus, febres, &c. quamvis nonnulli volunt eadem morbos depellere, sed veritati parcunt, & eorum experientia falsa est, & falsissima phænomena producit: sed naufragium experti post longum iter, quando sanguis tenax factus & à falsamentis nimis &c. corruptus, hisce sæpe restituntur, tenaces enim humores incidunt, & si recens potus bibatur, falsa illa eminguntur, adhæc acida illa urinam quoque præcipitant in hoc casu arantia, limonia, citria, granata &c. convenire possunt: sed illorum assiduus usus, nobis pestis est: dominæ deliculæ similis quotidiana utentes, plurimos exinde morbos incurrunt.

Granata.

Mala punica seu *Granata* Dulcia sunt vel Acida; Dulcia sunt maturiora, & consequenter acidis salubriora: & quoniam huc adferri vere matura vix possunt, iis carere facile possumus. Contra meam mentem ex ejusmodi pomis uti ex *Limoniis* in *Pharmacopoliis* Syrupi conficiuntur, nam propter aciditatem plus nocent quam profunt.

Perfica, & Armeniaca.

Perfica mala, seu *Duracina*, ut & *Armeniaca* seu *Armenia*, si parce sumantur, non erunt noxia, sed Italorum more, cum pane; ast sibi abundantiam cavendum; Gallicum quoque vinum superbibendum potius quam

quam Rhenanum, præsertim acidum, alias Rhenana non semper culpanda.

Mala struthæa sive *Cydonea* & *Lanata*, cruda, insalubria, succum enim continent acidum & astringentem, sed & immaturum. Meliorantur, si cum carne aliisque rebus coquantur. Ex eorum succo coquitur gelatina, sive miva, cujus usus modicus esse debet. Cydonea.

Mespila acida minoris sunt valoris quam dulcia: verum cujus amque saporis sint, mediocritas tenenda. Mespila.

Malè *Pruna* audiunt; sed rationem non novi, nisi plus largiter assumantur. Prudentes nostri doctores præscribunt ægris nonnunquam prunorum decoctionem: si igitur siccata pruna non noceant, cur & recentia adeo noxia forent: exinde concludo sanos in medio tutissimè incedere. Quo majora pruna sive sint cærulea sive cerea, eo meliora, neque adeo nocebunt cum pane, si in medio eatur, alias Febres, choleram, diarham, dysenteriam, colicam &c. produciunt. Convenit prunorum involucra exspuere, plurimum & corrosivum acidum continent, post enim comestionem sæpe linguam corrosam observas. Pruna.

Corna & *Mora* largiter sumi non debent, nisi plus quam mitia sint, alias nimio abundant acido. Lex debebat esse rata, ut una cum fructibus horariis fumatur panis, & non nihil vini spiritus vel vinum gallicum superbibatur, quibus illud acidum temperatur. Corna, & Mora.

Ficus in Hollandia raro habentur maturæ, & si ad maturitatem perveniant, copiam non habemus, unde hic loci exinde rarissimè produciuntur morbi de Siccis postea dicturus. Ficus.

Cerasa non ingrata, modo in summo gradu matura; quo dulciora eo meliora, præsertim cerasa actia nostris *Krieken* & Duracina Belgis *Spaanse Kersen*. Sed modus tenendus, alias lumbricos generant. *Aproniana* sive *Morellen* si emittant tincturam in spiritu vini, non ingrata dabunt sorditionem. Cocta vel cum pane macerata, non admodum insalubria; sed uti sæpius dictum, abstinere à nimia fructuum copia. Erant duæ fæminæ, quæ certabant sponsione inter se, ut, quæ maximam cerasorum quantitatem comederet, eam de pretio non soluturam: altera quindecim libras gulæ committebat, & altera septemdecim; quid factum, prima hoc ipso loco, quo fedebat, statim, vitam cum morte mutavit; secunda vero paulo post, primam in sequebatur. Cerasa.

Septem annorum puer cerasa una cum nucleis devorabat: hinc alvus constipata, abdomen cum Hypochondriis inflatum, ciborum fastidium, &c. adhibita Enemata, linimenta emollientia, sed omnia incassum. Ventri impositâ arenâ alvum deposuit, & curatus evasit. Historia.

Uva largiter comestæ in summo gradu noxiæ, præsertim si maturæ non sint, habent enim succum admodum fermentescentem, cujus motu sanguis cæterique succi magnoperè alterantur: hinc sæpe Febris subitanea, Cholera, Vomitus, Convulsio, &c. itaque ejusmodi fructus vel parcè sumendi vel linquendi. Dulces & aromaticum saporem habentes cæteris præstant: cæterum cujus coloris fuerint, pares exerunt ferè vires, Larga ingestio plurimum Uva.

acidi generat, inde Quartana febris, Scabies &c. quod videmus in iis qui recens ex Galliâ nobis adveniunt. De Musto, vino, uvis passis & corinthiacis, postea docebo.

X I. C A P U T.

DE SACCHARO, MELLE, ET CONDITIS.

Saccharum

Saccharum, & Saccharo condita nullam nobis conferunt utilitatem, si largâ copiâ assumantur; ideoque eorum usus est moderandus: nihilominus quoniam aliquando usurpantur, de iis nonnihil dicam.

Mel.

Quo Mellis color albidior, eo melior, à saccharo gradibus differt; temperatius enim est melle; album quoque mel flavo magis temperatum: *Album* sive *virgineum* & *non pressum* dictum, non adeo infalubre cum pane sumptum vel cibus admixtum.

Saccharum album præstat nigro.

Quo magis quoque saccharum albicat, eo quoque magis sanitati conducit, quia sacchara nigra & pingua multum visciditatis pariunt, unde obstructions, sed in hisce respice modum. Saccharum lixivio calcis purificatum & in panes pyriformes redactum, non adeo infalubre, ut vulgo dicitur; quia lixivium illud acidum in corpore nostro domat: itaque quo saccharum magis album, eo melius, quia tantam humoris visciditatis quantitatem non gignit, ac quidem saccharum pingue & nigrum.

Syrupi.

Quod de saccharo dixi, idem de *Syrupis* dictum sit, qui nobis magnoperè nocent, si liberaliter consumantur. Hinc infantes, nimium sacchari, & Syrupi, aut saccharo incrustata, consumentes, vermes alunt, ventresque duri & tumidi fiunt; cum è contra alii majorem vigorem nanciscantur, & bene valeant; nam omne quod multum visciditatis generat, obstructions parit.

Nocent ægris.

Cum itaque certum sit, saccharum & Syrupos adeo esse noxios, in nostrâ Republicâ à Medicis prudentibus in Pharmacopoliis non nisi raro præscribuntur, cum longâ experientiâ satis edocti sint, illos plus nocere ægrotis quam prodesse.

Salagmata.

Omnia *Conditanea*, ut panis Martius, Artolaganus ex saccharo & Amygdalis (vulgo *Macaron*) pastilli saccharei, semina saccharo incrustata, globuli saccharei, omnigena conditanea sicca & humida, omnia noxia, si ultra modum eamus. Verum condita sicca, parum sacchari continentia, ut cortices arantiarum, citri, Enula campana, Acorus, semina anisi, carui, coriandri, zeduariæ, &c. inter medicamina censerî possunt. Zingiber conditus aliquando sumptus, ventriculari succo tenaci & viscido conducit.

Omnes quoque conservæ, mivæ &c. ab nimiam sacchari additionem, etiam nocent: ideoque à Medicis ratione utentibus non amplius præscribi solent: vident quippe ejusmodi rebus circa ægros nihil effici.

XII. C A P U T.

DE MENSA SECUNDA ET BELLARIIS.

INter Tragemata seu bellaria, recensentur, *Uvæ passæ*, *Pruna sicca*, *Dactyli*, *olivarum fructus*, *Pini nuces*, *Cappares*, *cucumeres minores aceto conditi* (Hollandis *Agurkjes*;) *confectio indica Aciar dicta*, *Encrasicholi* seu *Apua*, (*Anchobis*;) *Accipenseris* seu *sturionis ova sale condita* (vulgo *Krabiaart*;) *Farcimina Boloniensia*, *Fungi* (Gallis *Champignons* & *Morilles*) *portulaca marina* Zelandis *Soutenelle*;) *Kali coralliforme* (Zelandis *Krabbe-quaad*;) *piper brasiliense*, seu *capsicum* (indis *Achi*) *conditum*, *sinapi*, aliaque gulæ irritamenta.

Uvæ passæ

Uvæ passæ, longæ sive rotundæ, comedi absque ullo corporis incommodo possunt, si amygdala fuerint conjuncta aut nuces avellanæ: sed ut sæpissimè dictum, modus est habendus. Quando cum carne coquuntur, nihil mali portant, quia cæteros cibos ventriculo commissos, stimulant, alvumque aliquantulum laxant, præsertim dulces & recentes: inveteratæ neque gratæ neque bonæ; in prioribus enim acidum rerum potitur, imò certè quidquid erat volatile auras petiit, quod alias in exercendis rebus primum erat mobile.

Post Passulas Majores, *Minores* sequuntur, *Corinthiacæ* dictæ, quibus raro adfunt acini; alvum laxant, si in cibis vel alias consumantur. Tempore matutino cum pane biscocto viscidum, acidum, & quod malè vocatur biliosum, educunt.

Uvæ corinthiacæ.

Prunorum variæ habentur species, uti *rotunda*, *oblonga*, *Sanctæ Catharinæ*, *Pruna Brignolensia*, (alias *Prumellen* & *Prumiolen*;) illa absque præparatione comesta, vel cum cibis cocta, non insalubria, emolliunt enim excrementa indurata, alvumque aperiunt, præsertim, quæ, *S Catharina* dicuntur *pruna*, ea aliquando loco alicujus laxativi medicamenti sumuntur, sed illa cum prudenti Medico sunt consulenda.

Pruna.

Ficus si modicè sumantur, bene nutriunt, sed si larga comedantur dosi, uti alia dulcia & viscida, obstructions producant: optimum erit si cum amygdalis consumantur. *ἀλλὰ μὲν ἕρα*: novi enim matrem, quæ infanti cubitum ituro, ne fleret, singulis vesperis ficus manducandas dabat, quid factum, tota gingiva ut & mala cancro fuerunt corrupta. Medium tenere beati.

Ficus.

Dactyli, nonnunquam comesti, non admodum mali; quædam enim nationes nihil aliud edunt, quam Amygdala cum dactylis: verum nobis, uti in aliis, modus tenendus.

Dactyli.

Pistachia, *Amygdala*, *nucis pini* optimè comesta, præcipue cum ficis aut passulis majoribus; alias facilè obstructions essent paritura, præsertim si *Amygdala* non fuissent prius decorticata.

Pistachia,
Amygdala.

Olivæ avara manu sumptæ, non admodum noxiæ ac fumendo vino non ineptæ; in cibis digerendis perquam utiles. Præferuntur jure minores præ majoribus: nimia copia alvi obstructions pariunt.

Olivæ.

- Cappares,**
Fungi, salicornia, Halimus, cucumeres conditi. *Cappares minores aceto conditi, Cucumeres, Fungi, Halimus marinus sive Portulaca maritima, vulgo, sed malè Soutenelle; Salicornia Zelandis Krabbequaad; & reliqua ejusmodi fortis condita parcè fumenda, tunc enim cibo facilius comminuendo valent, alias corruptionem inducunt. Fungi potius omittendi, quia nonnunquam venenosi, & parum utilitatis nobis afferunt; Anginosi non raro ex eorum estu homines stransgulantur. Halimus prænominatus ac Salicornia à Zelandis ac in Flandriâ aliisque locis in deliciis habentur, sed boni non sunt succi, quia aceto corrumpuntur.*
- Acia.** *Acia vulgo Aciar Indiæ orientalis est compositio, ex variis ingredientibus constans præsertim ex radicibus alicujus cannæ, pipere brasiliensi, allio, &c. si modicè fumatur conducit cibis comminuendis, saburramque viscidam quoque expellendo, præsertim iis qui frigido sunt ventriculo. Magis conducit cum carne tosta si fumatur, quam Cappares aut cucumeres, qui minus calefaciunt quam Acia; post hanc sequitur.*
- Piper Brasiliense.** *Piper conditum Brasiliense si nimia fumatur quantitate idque sæpius, nocet quam maximè, cum inter bellaria sæpe locatur, ut ad largiter superbibendum occasio detur. Verum si parcâ manu assumatur emolumento erit, & inter optima condimenta habendum, quia in pituitosis ventriculis cibus melius digeritur, ac succi totius corporis attenuantur.*
- Sturionum ova.** *Inter gulæ irritamenta Accipenserum sive sturionum ova sale condita, censenda, vulgo Habejaart dicta, quæ sale condiuntur; nobis ob pinguedinem ac falsedinem non parum noxia, itaque parcè fumenda: Medium tenere beati.*
- En crasi choli.** *Succedunt hisce pisciculi sale conditi ἐγκρασιχόλοι vulgari lingua Anisjobis appellati, qui vix aliquid alimenti elargiuntur, & quoniam plus damni quam commodi adferunt potius vitandi quam fumendi, nisi parcissima manu. μέλαφυλασσειαι.*
- Farcimina Boloni en fia.** *Excipiunt præcedentia Boloniensium Farcimina fumo indurata, quæ stomachum frigidum calefaciunt atque visciditates incidunt, unde & cibi facilius fermentantur: imo & omnis generis carnes hoc modo præparatæ nihil detrimenti dabunt.*
- Sinapi.** *Sinapi molâ contritum acetoque commixtum, minimè inferioribus condimentis ac aromatis accensendum, quia optimam cibis durioribus infert fermentationem; ideoque tuto fumendum.*

XIII. C A P U T.

D E A R O M A T I S.

- Aromata quæ.** **I**Nter Aromata numerantur Piper, cinamomum, Macis, Nux moschata, Caryophylli, Origanum, Zingiber, crocus, curcuma, cepa, allii species, sinapi, Coriandrum, Anisum, Careum &c.
- Piper.** *Inter vulgaria & infimi fortis aromata, quæ ex India orientali adferuntur Piper habetur. Triplex est Nigrum, Album et Longum, sed nigrum cæteris*

ris magis commune. Cibis admixtum, contusum vel integrum fanitati conducit, famem excitat, cibum conterit, ventriculi succos roborat ac in motu moderato sanguinis circulum conservat, sed modus omnibus in rebus, sapor, est optimus, apud Plautum.

Eandem virium quoque sunt *Cinamonum* nec non *cassia lignea*, quæ ob ^{Cinamo-} particulas subtiles nobis emolimento sunt, si cibis admisceantur, vel aliquan- ^{mum.} do manducentur, ac deinde succus suavis inde eliciatur.

De similibus qualitatibus etiam *Moschatæ Noces* participant; oleosæ quip- ^{Nux mo-} pe ac subtiles continent particulas, ideoque carum usus nunquam noxius: ni- ^{schata.} si modum excedat, tunc enim alvum constipat.

Idem habendum de *Macere*, Nucem Moschatam viribus superante; Ion- ^{Macis.} gè quippe subtilioribus pollet particulis.

Excipiunt Macerem *caryophylli*, nec non cortex alicujus arboris caryophyllos ^{Caryo-} redolens, nostratibus *Magellout*. Viribus cæteris non cedunt: quorum u- ^{phylli.} sum quotidianum esse oportet.

Zingiber parum viribus ac affectibus à pipere differt, cujus ergo usus erit ^{Zingiber.} proficiuus.

Crocus & *Curcuma* lacti aliisve cibis admixti, profunt maximè: Theæ in ^{Crocus,} locum etiam sufficere potest, idque una cum aliis aromatis. ^{curcuma.}

De *Allio*, *Cepâ*, *Porro*, *Raphano rusticano* & *Hispanico* nec non *vulgari*, imo & *Sinapi* superius dictum, itaque hic loci de iis silebo.

Laurus, *Rosmarinus*, *salvia*, *Thymus*, *satureia*, aliæque herbæ redolen- ^{Laurus &c.} tes quæ in culina habentur, in omni cibo optimæ ac proficiuæ.

Semina Anisi, *Carei*, *Coriandri* &c. cibum reddunt gratum, bene olen- ^{Anisum} tem, ac quam maximè salubrem, pelluntque flatus, & viscidos humores ^{&c.} corrigunt.

XIV. C A P U T.

DE BUTYRO, OLEO, CASEO, LACTE.

B *Utyrum* ac *oleum* maximè esse salubria nemo non ignorat, & meritò ab ^{Butyrum} omnibus in deliciis & condimentis expetuntur. In subjugando acido Bu- tyrum, præter alcalia, facile principem tenet locum. Acidum enim ex particulis constat rigidis, quæ brachiis particularum ramosarum comprehensæ, nihil mali moliri possunt. Itaque securè omni cibo modicè admisceri potest. Inter præcipua Dei omnipotentis dona nostrarum regionum cælo demissa; partim propter salubritatem, partim ob negotia quæ butyro per universum orbem peragitur. Omnium optimum est Hollandicum, præsertim quod in Delphinensium ac Leidensium pratis conficitur. Frisiacum tamen non contemnendum: Imo omne butyrum bonum, quocunque loco coactum; verum alterum altero præstat: quo recentius, eo salubrius, nam rancidum prorsus rejiciendum.

Gradibus à butyro duntaxat differt *olivarum oleum*, ideoque omnia con- ^{Oleum} tri-

tribuam oleo quod de Butyro dixi. Optimum est album non rancidum nec foetidum, quod foetet enim lampadi accommodando melius est, &c. quam stomachum ingrediatur.

Caseus. Inter *caseos* multiplex est differentia: verbo dicam, *veterem* esse optimum) ac *viridem* superare viribus album: item caseum ex dulci lacte (*Hoorn-kaas*, confectum salubriorem esse quam ex seroso. *Tessaliensis caseus* non contem- nendus, neque *vetus Leidensis* aliisque aromatis conditi, è bonorum numero non sunt exulandi. *Vaccinus* salubrior *ovillo*, quia ovillus ut plurimum nonnihil constringit; verum viridis mediantibus scybalis ovillis corrigitur. *Vetus Stolkcensis* maximè salubris, uti & *Parmensis*, aliique veteres casei: sed in comedendo caseo illud scholæ Salerni meminisse oportet:

Caseus ille bonus, quem dat Avara manus.

Lac. Si aliquod Galactopotis detur optimum alimentum, *Lac* erit recens emulc- tum, tam vaccinum quam aliorum animalium: imo & recens natis ac va- letudinariis, nec non & ægrotantibus *ἑυπερωτον* est alimentum ac maximè proficuum. Lac enim continet butyrum, caseum, ac serum, quæ pariter & cibus & potus sunt; neque adeo incendens (nobis *buurig*) & contagio- sum, (nisi ab ægrotis animalibus) uti vulgo creditur; indisputabile quippe est, quod omnis cibus à nobis comestus, prius in Lac vel chylum mutetur, antequam ex assumptis nutriamur. Lac ergo purum jam ante assumptionem existens, tantam in ventriculo moram non requirit ac cibi *δύπεπτοι*, qui ab acidis particulis succi ventricularis prius debent comminui, antequam in lac convertuntur; verum lac ipsum rectâ via in intestina, ac deinceps per vasa lactea, ferè absque ulla mutatione, transfertur.

Verum non sine ratione regeretur, lac ab acido ventriculari in partes dis- cedere. Illud non inficias ibo, nam hoc verum est, exinde enim infantium *διαχωρήματα*, quæ fugendo crescunt. Ratio hæc est, nempe vaccinum chy- lum crassiorem esse, ac per ampliora vasa lactea in sanguinem meare, quam in nostris corporibus: itaque omnes particulæ hujus chyli se per oscula lacteo- rum non insinuant, adeoque partium secretio præcedere debeat necessum est, ut nempe lac in serum dulce faceat: & si quid acidi supersit, illud ab alcalicis particulis biliosis facile corrigitur. Atque hic chylus sive lac ab aci- do nihil participat: continuo quippe motu intestino continuatur, atque hinc optimum alimentum.

Nonnulli nasutuli inquirunt *lac esse biliosum*, quod sequi deberet ex particu- lis pinguibus. Verum si consideretur segmentum panis butyro illitum plus habere butyri quam unica lactis pinta, coacti erunt iudicium suspendere.

Quod attinet contagium vel inflammationem, quæ dicitur esse in lacte, non novi unde proveniat, in butyraceâ itaque parte consistere debet, quod tamen non percipio, neque quempiam querentem audio de butyri tam inten- sa caliditate. Porro quoad serum & partes caseosas etiam in causâ esse non possunt: serosum enim lac frigiditatis ergo assumunt.

Lac Ebu- tyratum. Lac Ebutyratum (vulgo *kernemelk*) non adeo salubre ob acidi copiam, nisi fuerit recens & crassum, alias degenerat; quotidianus Ebutyrati lactis usus per plurimos scorbuto laborare facit: ideoque in iis regionibus, in qui- bus

bus idem lac raro occurrit, raro aut nunquam in scorbutum incidunt: itaque consultius est non gustare, quam facillimè in morbos incidere.

Crassum lac vulgo *Dikke melk* melius est, quia adhuc de particulis butyraceis magis particeps est, alvum aliquantulum lubricat.

Lac coagulatum, nostris *Gestremde melk* / insalubre est, præsertim si in nimis durissimam massam coactum fuerit; verum si adhuc mollius & lubricum sit, non adeo malum.

Cremor, si modicè sumatur, non adeo pravus, præsertim si non nihil lactis admixtum fuerit, alias nimis pinguis. Si fuerit acidus, non est maximi valoris ad sanitatem tuendam.

Casei ex cremore coacti, Hollandis *Hoorn-kaasjog* / vix ullam in corpore nostro utilitatem adferre possunt: ideoque qui ab iis magis abstinet, minus exinde obstructions contrahit.

Lactis una cum ovis, saccharo & aqua rosaceâ intritum, vulgo *Blade* / gratum est & non insalubre, ac bene nutrit.

XV. C A P U T.

D E S A L E E T A C E T O.

Foffile est *Sal*, vel ex aquâ marinâ solari calore aut igne &c. coctum, me-sal. diocriter in cibis sumptum præstantius quam largâ quantitate: non temerè ab antiquis dictum *sal & acidum, corpori inimicum*. Plurimos novi, qui ob salitarum carnum & piscium nimium usum in vix sanabilem lapsi sunt scorbutum, adeo ut pedibus neque stare neque incedere possent: Exemplum satis clarum habemus in iis, qui longissimo tempore maria sulcavere diutinoque tempore (præsertim ex orientali Indiâ) sese carne salitâ sustentavere. Est ergo præstantius vitare salis copiam, ac potissimum iis, qui sedentariam amant vitam.

Si quis sibi esset conscius, quasnam incommoditates nobis pariat *Acetum*, *succus limonum*, *Omphacium* &c. unanimiter ex regionibus nostris extrudere-^{Acetum,} &c. tur. Omne enim quod acidum est, succos nostros condensat, quibus inspissatis, oritur obstructio, unde morborum myriades.

Alius fortè regeret, illum multum acidi singulis diebus consumere, & tamen valde sanum esse; Nego hoc, nam cum plurimum aciditatis consumat, sæpe de phlogosi faciei ac cephalalgia &c. conquereretur. Porro facilius in morbos quam alii incidunt: item si potum spirituosum & aromaticum aut ejusmodi cibum assumant, præter modum incalescunt: hoc exinde ortum trahit, quod eorum sanguis & succus in vasis primo tardè vehebatur, verum post assumptum vinum, &c. paulo tenuior, fluidior ac in majori motu in majoribus vasis factus sit quam in minoribus; unde, quia in minoribus valde premitur, à sanguine nempe à corde veniente, difficultas quædam oritur, quæ dicitur nobis *Dolor*, unde *cephalalgia*: & cum interim sanguinis particulæ, ob motum minus celerem, à materiâ subtili ad invicem

commoveantur, incalescentia oritur, unde caliditas nobis incessit. Deinde ut sese refrigerent ad acida confugiunt, ad limonia, citria, ribesia, berberorum fructus, lac ebutyratum, &c. ut sanguis incalescens & celerius fluere nitens, denuo retardaretur; hinc facilius in morbos labuntur quam alii qui sibi ab acidis temperant, quorum sanguis velocius incedit, & non, nisi rarissimè, incalescentias hujusmodi patiuntur. Itaque si quis sapiat, salubriterque vitam agere curæ sit, planissimè vitet acida. Perversus enim tantum est mos, difficile fortè primo quidem erit desuescere, postea tamen non poenitebit abstinuissè. Qui ulterius de acidis, quid scire aveat, præcedentia & sequentia consulat. Laplandi nec acidis utuntur, nec sale, quod annotandum.

XVI. C A P U T.

DE QUADRUPEDIBUS AC CARNE FERINA.

An caro to-
sta magis
nutriat
coctâ.

INter sarcophagos quosdam quæstio diventilatur, quæ nam caro melius nutriat tosta an elixa? responsio hæc sit, tostam magis elixâ nutrire, quia succus cujuscunque carnis in tosta remansit, qui alias aquâ coquendo exprimeretur: hinc carnum jus potentius nutrit quam coctâ caro; omnis ergo succus cocturâ in aquam est expressa, & tunc *jus* vocatur. Idque manifestum in jure frigefacto, quod instar gelatinæ concrefcit. Ideoque jus magis decumbentibus convenit quam ipsa caro; facilius enim forbendo deglutitur.

Quæ opti-
ma.

Omnis caro quo tenerior ac mollior manducationi, eo melior, quoniam melius & facilius à ventriculari succo subigitur: etiam juniorum animalium carnes (ob majorem succi copiam) multo salubriores ac subactu faciliores, quam vetus ac fibrillarum tenax. Recens præstat infumata aut salita. Ferina animalia, aut quæ incedendo aut currendo quotidie sese exercent, meliorem longè præbent carnem, quam quæ assiduo in stabulis saginantur. Minoris fortis animalium caro digestu facilior carne majorum animalium. Differentia etiam oportet haberi circa alimentum, quo utuntur animalia. Imo & regio & prata ubi aluntur respicienda. Quo caro pinguior, eo melior ac salubrior. Partes etiam animalium non parum differunt: omnibus haud ignotum est posteriores partes crassiores ac tenaciores esse quam anteriores; ideoque anteriores præferuntur. Verum ut speciatim ad singula membra perveniamus; sunt membranaceæ partes, ut pulmones, ventriculus, intestina, lien &c. multo ad subigendum difficiliore quam cerebrum, musculi, cor, lingua, glandulæ, pedes, nasus, renes, testiculi, hepar, &c. nisi quædam nimis essent pingues, ut in piscium hepate apparet. Caro quoque melius & magis nutrit quam pisces aut olera, idque non sine ratione, quia carnes ex plurimis constant particulis volatilibus, quæ sanguini nostro minimè adversantur.

Sed quare anteriores partes meliores sunt posterioribus? respondeo, anteriores cordi magis esse viciniores, & exinde demonstro, sanguinem, (quoniam per breviores vias incedit) à corde ad anteriores, quibus etiam succus nervosus accedit, prius posse emitti quam ad posteriores, quia ad posteriores longior via requiritur, & inter fluendum variæ volatiles particulæ deponuntur, quare alimentum harum partium etiam crassius esse debet.

Quare anteriores partes meliores posteriores.

Carnem, quâ vescimur, sanorum animalium oportet esse; qualis enim ci-
bus, tale quoque nobis alimentum. Delicata est caro quæ ossibus ac pin-
guedini proxima: cartilagine, cum sunt molles, uti & tendines & medulla
offium mollium, bene nutriunt & facile digeruntur.

Caro sit sana.

Caro Bovina & vaccina vario præparatur modo, in furno spina tosta
(Belgis *een Harst*) & una cum sinapi comesta, palato maximè grata; nam
ante tostionem mediante aceto carnis tenacitas mollior fit, itaque ventricu-
lo minus difficilis, quam alio modo præparata, redditur.

Caro bovina.

Caro ejusdem carnis jurulenta (Hollandis *Hutspot*) una cum pastinacâ
tenui foliâ radice luteâ (vulgo *Geele-wortelen*) stomacho valentibus, bo-
na; sed invalidis, mala, qui ab ejusmodi cibis abstinere coguntur.

Jurulenta.

Salita Caro operariis ac bajulis bona, verum delicatulis, studiosis & de-
sidem vitam agentibus inutilis, quia non raro in scorbutum incidunt, nisi lar-
ga sinapi copia admisceatur, ut eo melius digeratur. Absolum non est, si
muriæ nonnihil coriandri addatur.

Salita caro.

Excipit hanc *Caro infumata*, quæ ad digerendum facilior est quam salita,
cum ex fumo plurimas acceperit particulas volatiles. Verum si magna fru-
sta deglutiantur, parum commoditatis sanguini infert. Si inspergatur lactu-
cæ aut cum butyraceo, tenuiter dissecta comedatur non malè cedit. Lar-
giter enim sumpta parit morbos, ast qui in continuo labore sunt, uti rusti-
cis, tritulantibus &c. innoxie digerunt. Ventriculo invalidi melius est ab ea
abstinere, ob fermentum & calorem debile.

Infumata.

Arefacta caro, est quæ antea muriâ erat condita, & deinde ventorum
flatu arefacta, magnoperè exsucca est, & parum nutrit, cum omnis succus
nutritius ferè mediante muriâ consumptus sit, & postea vento exsiccatus.

Arefacta.

Ferina artocreas, (nobis *Bene-soen*) ex bovina carne paratum, non in-
salubre stomacho valentibus, præsertim si condimentum aromatis non ca-
reat.

Ferina ar-
tocreas.

Farcimina bubula, & Isicia additis aromatis, fanis bona, mediocriter
sumpta, præsertim si pinguedinis nimia copia gaudeant.

Farcimina.

Lingua bubula infumata aut *cervina* facilius digeritur quam caro infuma-
ta. Lingua bubula recens cocta, nihil mali fanis apportat.

Lingua in-
fumata.

Succedit bubulæ carni *vitulina*, quæ in omni modo facilius in chylum
conficitur: hujusque præparatio non eadem est. Si ex ea fiat caro juscu-
lenta, sive cum acetosa, oryza, rapis &c. Non difficile digestu est, si cum
jure sumatur, alias ferè exsucca, & tunc inserviet sanitati; idem dico de
tostâ carne, & quæ hoc vel illo modo cocta sit.

Caro vitu-
lina.

Echinus conditaneus seu *Omasum* difficile in chylum facefcit, itaque non
adeo salubre, nisi sit ad mollitiem coctum, cumque pomorum taleolis fri-

Omasum.

ctum : Verum ut plurimum tenax admodum est , nam vix dentibus comminui potest , sive quod animal , è quo sumptum sit , nimis annosum fuerit , sive quod ad debitam mollitiem coquendo non sit emollitum.

Caro capitata.

Caro capitata (*Hoost-bleis*) delicata est & mollis , ideoque salubris , si aromata perparcè non sint adjecta.

Omnium quadrupedum *pedes* , ob tendinosam substantiam , mali non sunt estui ac facile digestu.

Caro ovilla & agnina.

Ovilla caro durior est ad digerendum quam *agnina* aut *Vitulina* , quamvis tosta vel cocta non insalubris sit : quæ etiam jusculentam carnem cum acetosâ , oryzâ , rapis , pastinacis albis aut flavis , &c. non sine emolumento parari possit.

Globuli carnei.

Globuli ex carne minutim concisâ & pipere aromatizatâ (*Frikkedillen*) sanis non admodum noxia , neque palato ingrata.

Viscera.

Viscera in minutal dissecta (*Herwei*) non admodum nobis sana , & difficile in chylum convertuntur , nisi coctione admodum sint emollita.

Caro carbonaria.

Caro carbonaria , **Carbonade** nobis dicta , hoc est caro supra prunas vel cratitulam tosta , nec non pipere & sale aspersa , editur quidem cum sapore , neque gustui ingrata , sed in chylum difficile convertitur

Lardum.

Lardum convenit magis rusticis , bajulis , & qui in continuo labore sunt , quam delicatulis , verum si cum sinapi sumatur , neque largâ quantitate , non admodum nocebit.

Caro porcina.

Caro porcina tam *aprugna* , quam *Vulgaris* , si modicè recens fumatur , non ingrata quidem sapore , sed & salubris : ideoque Galeni tempore ægrotis dabatur & nunc adhuc in Sumatra aliisque in India orientali locis , rejecta ovilla : quod tamen hic loci non suadendum.

Porcellus Trojanus. Perna.

Porcellus Trojanus assatus nihil efficiet mali , si modum non excedas *Perna* & *Petas* melior est , & sanitati non adeo adversa , quam caro bubula fumo indurata , præsertim si non fuerit præter modum pinguis , & ad debitam cocta mollitiem : sed sinapi non obliviscendum.

Isficia.

Tomaculum.

Isficia sive *farcimina porcina* , iisdem pollent viribus ac de bovinis dictis.

Tomaculum sive *farcimen* ex Hepate porcino factum , facile digeritur , verum mediocritas respicienda : πάντων μέτρον ἄριστον.

Apexabo.

Apexabo , est intestinum sanguine factum , admistâ farinâ &c. non est salubris admodum , & melius est ejus usum omittere , quia sanguis statim , post emissionem , corrumpitur.

Farcimina alicâ aut oryza facta , quibus adsunt passulæ majores aut minores una cum aromatis optima sunt & minimè sanitati offensa.

Jus.

Jura cujusunque carnis , si salsa non sint , bona sunt & conducunt.

Glandulæ.

Glandulæ , Hollandis *Sweserikien* , Frisiis *Subiten* , coctæ ac frixæ non malum dabunt alimentum : bene nutriunt.

Minutal.

Minutal , sive edulium concisis minutim carnibus constans , non insalubre , si adsint aromatâ , absque aceto , aut alio quovis acido.

Caro caprina , *cervina* , *vervecina* &c. earundem virium est ac ovilla.

Lepores.

Leporum pulpa si fuerit dentibus obediens , facile digeritur , neque sanitati adversa.

Eodem,

Eodem, de cuniculis, tam adultis quam junioribus, modo dicendum Cuniculi. five tosti, frixi, vel quovis modo elixi, optimi sunt & delicati, & facile in chylum convertuntur.

Ollicoqua ex carnibus constans (vulgo *Olipodzigō*) non insalubris, nam *Ollicoqua* bene nutrit.

XVII. C A P U T.

D E A V I B U S.

Nunc ad Ornithophagiam procedendum: inter omnem avium carnem, *Gallarum* principem facile habet locum præsertim juniorum.

Galli aut *Gallinae* juniores affati, bene sapiunt, & facile in chylosum succum commutantur. Idem de Elixis aut quovis modo coctis cum additione *oryzæ*, &c. pronunciandum. Sed melius adhuc gallinarum *Pulli*, ob tenertudinem & partium mollitiem, nutriunt.

Capones meliores sunt quam galli ac salubriores.

Capones.

Gallinae africanae, si non fuerint nimis pingues ac rancidæ, non insalubres esse possunt. Vulgare dictum est, quod omnia quæ constituunt gallinam, bona sint ac per consequens bona: muscoli, testiculi, crista, &c. etiam bene digeruntur; verum stomachus ac pulmones difficiliter.

Gallina Africana.

Oloribus non est optima caro, nisi junioribus.

Olores.

Anserum caro absque pinguedine rancida, non mala est, præsertim si intus optima materia fuerint facta.

Anseres.

Ejusdem quoque conditionis sunt *Anates*, *Penelopes*, *Quercedulae*, *Glauca*, &c. verum coquendo ranciditas detrahi debet.

Anas.

Perdices etiam maximi sunt valoris neque insalubres; uti & *Columbae*, *Gallinagines*; *Fulicae*, *Coturnices*, *Alauda*, *Turdi*, *Merulae*, *Passeres*, *Ficedulae*, *Fringilla*, *Pavones*, &c.

Perdices, &c.

Omnis generis *Ova* non insalubria, nisi ad duritiem cocta: omnibus ovorum præferuntur gallinarum. Vitellum albo præstantius.

XVIII. C A P U T.

D E P I S C I B U S.

In genere omnis caro longè piscibus melior: pisces enim vel nimis pingues sunt, vel nimis viscidi, ideoque nobis magis incommodi: Verum affati vel frixi, meliores sunt quam elixi.

Pisces.

Primo Ichthyophagis nobis intuitu adest *Asellus major*, qui sæpissimè & largiter comestus nobis morbos parit: ideoque medium observandum: *κατὰ μέτρον*.

Asellus major, & minor.

Qq 3

Idem.

I N S T I T U T I O N E S

Idem de *Asello minori* dicendum, præsertim si ferè absque sale cocti fuerint.

Minimus. *Asellus mollis* (*Wpding*) & *minimus* (*Molenaar*) &c. melioris sunt conditionis ac major & minor.

Anguilla, Rhombus, &c. *Apua cobitis, Anguilla, Aguilla decumana, Mustela, Raja, Passer, Passer asper* vel *Squamosus, Rhombus, Rhomboides, Halec, Salmo, Alofa,* &c. non adeo comedentibus salubres, sed medium tenendum, & sibi à nimiâ quantitate temperandum. Melius sunt frixi vel affi quam elixi, quia particulæ viscosæ aliam tunc induunt figuram: sed omnes ferè pisces parum nutriunt.

Soleæ. *Soleæ*, seu *Lingulacæ* tam coctæ ac frixæ, non malæ.

Halec. *Halecum Infumatarum* species, uti & *Sardæ* seu *Apue infumatae*, si mediocriter fumantur, non quidem malæ, sed melius ab iis abstinere, quocunque modo sint paratæ. Ita, quoque *conditanea* muriatica halex melius erit iis, qui in continuo sunt labore, nam delicatuli facile in scorbutum exinde incidunt; idem dico de Halece coctâ, vulgo *Sied-haring*: sed bono stomacho omnia ferè bona.

Asellus salitus. *Asellus salitus* (*Aberdaan*) palato quidem non ingratus, verum non admodum saluberrimus, & parum nutrit; nihilominus tamen robustis concedi potest.

Et Arefactus. *Asellus Arefactus* robustis optimus cibus, verum parum elargitur nutrimenti: sed desidem agentibus vitam ac delicatulis mediocris usus tantum concedi solitum.

Salmo infumatus. *Salmo* ac *Alofa* ambo *infumati* mediocriter sumpti, non adeo insalubres, sed tenendum est medium.

Rhombi infumati. *Rhombi infumati Rigenses*, (vulgo *Busse-botjes*) mediocriter sumpti, non mali, sed modus habendus.

Passer arefactus. *Passer Salitus* ac *arefactus* vix illius est valoris pro sanitate tuendâ verum non salitus & simul arefactus ac elixus, si cum butyro, petroselino ac pastinacâ luteâ comedatur, non malus, sed parum alimenti dat.

Perca Porculus Lucius. Pisces fluviatiles maximâ ex parte salubriores marinis; quia, qui in fluviis degunt, raro tam pingues sint, excepto salmone ac anguillâ. Inter præcipuos censetur *Perca* & *Porculus*, nec non *Lucius* qui sanitati minimè obfunt, sive comedantur cum butyro liquido vel ex aquâ coctâ. *Lucius* assatus, nihil mali apertat; si magni ponderis fuerit *Lucius*, supra prunas cum aromatibus, foveri & leviter coquendo parari potest. *Cyprinus* seu *Carpio*, *Cyprinus Latus*, *Tinca*, *Trutta*, *Cothus*, &c. omnes, quoad sanitatem, ferè superant bonitate marinos: *Perca* tamen longè melior; ideoque sese in medio tenendum.

Ostreas Musculi. Quo *Ostrea* minus cruda fumantur eo melius, tosta tamen præstantius.

Musculi vulgo *Mosselen* sine barbibus & linguis, ut dicitur, comesti salubriores quam cum iis, nam si integri fumantur, non raro febrim, colicam aliaque mala pariunt: sed memento modi, cum non raro morbos inducant, sive quocunque modo parati qui palis adnascuntur meliores habentur.

Cochleæ marinae (*Alskruiken*) non malè conveniunt, si media via incedatur. Cochleæ
marinæ.

Ejusdem virium sunt *Cancræ* (*Krabben*) & *Gammari Fluviales*, (*Kreeften*) sed *marini* difficulter feruntur. Cancræ,
gammari.
Squillæ.

Squillæ fluviales & *Marinæ*, neque nimis falsæ facile conceduntur, cum crusta exterior acidum temperat, & eadem operâ multum pituitæ è ventriculo secum trahit: sed earum quotidianus usus esse non debet.

XIX. C A P U T.

D E A Q U I S.

" *Ἀριστον μὲν ὕδωρ* inquit *Pindarus*, idque propter insignem usum; cuius auxilio omnia crescunt, producuntur & aluntur. Optimæ *Aquæ* sunt insipidæ, pellucidæ ac tenuissimæ. Primo, quoad potum, incipio ab aquis, quia, procul omni dubio, primorum parentum primus fuit potus, & variis nationibus adhuc aqua simplex in usu est; quæ vinum & cerevisiam ignorant atque nihilominus sani vivunt: certus sum, si infantes à teneris aquam bibere affuescerent, procul omni dubio integrâ sanitate continuo eos frui credendum est. Verum eidem in adultâ affuescere, non nisi cum detrimento sanitatis, sanguinis, aliorumque succorum, &c. fortè fieret. De aquis.

Sed omnibus statim in ore est, nos hic versari in regione frigidâ ac humidâ, & præter hoc nos non habere optimas aquas? atque hoc verum non est, quænam ergo causa est bruta tam sana vivere, quæ nihil aliud bibunt quam palustrem aquam, eamque Frigidam, ac in Hollandiâ præter modum pinguescunt? est ne igitur corpus nostrum aliud quam brutorum? ita, alius respondebit, corpus humanum non est brutum: verum regeram, corpus humanum esse, in quo anima rationalis sedem suam fixit, itaque quoad corpus, nulla inter hominis & bruti corpus differentia, nisi in formâ, materia enim eadem est. Si enim Leoni, Equo, cani, &c. anima esset rationalis, dicerem illos esse homines, quia ratiocinantur, ratiocinatio quippe sola facit hominem, & minimè externa figura. Adeo ut hanc quæstionem decidam, corpus, in quo homo habitat, & bruti corpus eundem posse habere vivendi modum circa aquæ potum, quemadmodum & illud apud plerasque nationes fieri solet: & in nostris provinciis varios novi, qui à vino & cerevisiâ horrent, nihil aliud quam aquam bibentes, & sæpe immodicè pinguescentes. An homi-
ni conve-
niat aquam
bibere.

Omnes aquæ subsalsæ, marinæ aut fœtidæ bibi non possunt, nam insalubres sunt; ideoque præstant fluviales quædam ac fontanæ, quibus addam aquam pluvialem: atque hæ optimæ habendæ zytopepsiæ ac coquendis cibis. Quæ opti-
mæ.

Aquæ Spadanae, *Acidule*, &c. usus modicus non malus, sed immodicus aquarum frigidarum, valde noxius, præsertim in corporibus ab exercitio aut alias incalescentibus, uti fit cum *Vino Rhenano* & hujusmodi aquis Spadanae.

salientibus. Sunt qui aquam in mortarium lapideum, ex insula Majorca allatum infundunt, tum aqua per mortarium filtrando, destillat in ollam suppositam: atque hoc faciunt, nequid limi aquæ mixtum sit. Sed, mea opinione res tanti non est, modo cisterna bene sit purgata.

XX. C A P U T.

D E V I N O.

Vinum. I Nter omnes potus *Vinum* sive vitium succus fermentatus, infimum locum non habet; primis sæculis procul dubio hic liquor notus fuit; nam ex amussi credendum non est, Noachum fuisse primum vini inventorem; ipsa quoque Sacra Scriptura hoc non indicat.

Quodnam optimum. Non dubitandum, quin, quoad sanitatem tuendam, Vinum præstantius. Non omnes vini species hic recensebo, quia mihi non omnes notæ, sed tantum dicam, vina acida ac tenuia nobis maximè esse inimica, quia eorum aciditas, largiter hausta, Podagram, colicam calculos aliaque mala progignit. Ideoque optima censeo ea, quæ æqualibus ferè partibus ex aciditate & dulcedine participant: unico verbo, Vina expetenda, quorum succus fuerit summè maturus.

Gallicum. Omnibus Vinis ferè *Gallicum* præfero, præsertim si ex maturis uvis expressum sit. Vinum *Hoglandicum* (malum non est, neque *Apianum* seu *Falerinum* est rejiciendum. Oporteret non multum vini bibere, & si velimus esse hilares, ad hilaritatem. Nimia vini copia, uti notum, nobis noxia, verum modicè sumptum optimè cibos digerit, & stimulum addit sanguini. Qui nimium ingurgitarunt, sentiunt fatis, postquam edormivere ac jejuni sint, sanguinis circulum multo esse tardiores: & in causâ est, relicta nimia acidi quantitas, volatilibus particulis in fugam actis.

Vinum Hoglandicum rubrum modicè sumptum non nocet, sed nimis ingestum nihil boni gignit.

Mustum cujuscumque vini, cum necdum efferbuerit fermentando, non salubre.

Vinum Malvaticum, *Hispanicum*, *Canariense*, *Græcum* &c. Sanitati conducunt modicè sumpta, præsertim in famelicis & nimium edentibus, nec non multum acidi in ventriculo habentibus.

Rhenanum atque *Mosellanicum* aliaque vina aspera & acida sunt vitanda, nisi fuerint annosa & edentula, tunc adsit in haustu moderamen. Primo intuitu homines videntur ex eorum potu recreari ac refici; sed illa recreatio tantum pro tempore est; sed postea fitibundi sunt & facies phlogosi accenditur, & facile in febres, cephalalgias, colicam, arthritidem &c. incurrunr.

Vinum dilutum cui aqua admixta sit, non admodum insalubre, & per totam ferè Italiam & Galliam mulierculis præsertim dilutum pro potu ordinario bibunt, quod & in nostris provinciis etiam fieri posset: Mero enim sapientia obumbratur.

Vinum Aromatites, five *Hippocraticum*, aliaque vina aromatizata, non in- Hippocra-
salubria, modicè sumpta, alias capitis dolorem inferunt. ticum.

Vinum adustum, variisve Aromatibus conditum; item spiritus Anisi, Adustum.
Levistici, Arantiorum, Juniperi, &c. omnes sanitati conducunt in parvâ
quantitate sumpti, inter edendum vel post: item post sumptam Theæ aut
Coffeæ infusionem. Abundantia hujus liquoris semper noxia. Sanguis
enim in nimium motum adactus, subtiliores particulas, ob nimiam diapho-
resin amittit. Porro ejusmodi spiritus etiam non parum acidi continent,
cujus causâ sanguis crassior redditur.

Absinthites Vinum in diversoriis vix promitur bonum, quia sæpe ex vinis Absinthi-
secundariis, aliisque vilibus, conficitur. Ideoque si velis ejusmodi vinis tes.
uti, absinthii extractum five tinctura vino generoso instillanda donec debi-
tam amaritudinem acceperit; & tunc sanitati non adversatur.

XXI. C A P U T.

D E C E R E V I S I A.

Vino proximè jure merito accedit *Cerevisia*, quasi *Cereris Vinum*, cum Cerevisia.
fit vinum, ex frumento coctum & fermentatum. Omnes cerevisiarum
species ex aquâ purâ coqui debent; neque maltum seu byne ex corrupto aut
mucido frumento paratum. Nam darent ansam morbis, eæque ergo cane
pejus & angue vitandæ. Neque cerevisia acida & horrida aut vapposa pro
potu eligenda, corrumpit enim sanguinem, & valetudinarium statum, imo
& tandem morbos graves parit. Debent quoque bene esse defæcatæ, neque
nimis recentes, neque nimis veteres. Dulces cerevisiæ ex malto optimo,
ut supra dictum, coctæ, optimæ sunt ac sanitati conservandæ non incon-
gruæ. *Martiales cerevisiæ* ac quæ Septembris mense sunt coctæ, etiam bonæ
sunt, nam omnes ex optimo frumento coctæ, pravæ esse non possunt. Si
addatur nonnihil scarleæ, non malum, sed caput aliquantulum petunt,
idem dico de lupulis. Ex tritico cocta, melior quam ex spelta seu zea.
Albi coloris cerevisiæ non tam salubres quam obscurioris coloris.

Salubriores cerevisiæ sunt, quæ hic dicuntur quatuor florenorum, hoc est,
quæ neque tenues admodum, neque nimis pingues. Quamvis cerevisiæ
melioris notæ aliquando, loco vini, consumi possunt: verum pro or-
dinario potu, nimis capitalis est, & nos nimium inflammat. Inter genero-
sas numerantur *Bremenses*, *Jopenses*, *Rostochienses*, *Dordracenses*, (dictæ
Mom) *Serpsenses*, &c. alias *Roterodamensis* & *Harlemensis* non est malæ
notæ uti & *Vesopiensis*: verum quia hic Amstelodami quoque optimè con-
ficitur, etiam amplexanda *Neomagensis* (vulgo *Mol*) conducit quoque.

Intrium cerevisiarum frigidum (nobis *Koude-schaal*) ex cerevisia & vino
confectum, una cum aromatibus, non insalubre, si modice sumatur.

D E T H E A , C O F F E A E T C H O C O L A T A .

Thea.

CUM *Theæ folia* ac *Coffea* nec non *Chocolata* in nostris regionibus præsertim innotuerint, meam de iis opinionem quoque effabor.

Maxima pars hominum, sæpe præjudiciis occupata, primo Theam contemnunt, sed postquam aliquoties gustaverunt, illam magnoperè non raro laudant. Nihilominus inveniuntur quidam adeo perfrictæ frontis, gaudentes potius in tenebris vivere, quam cum veritate lumen aspicere: atque hæc fiunt sæpe ob avaritiam nescio quamnam, volentes lubentius semper valetudine pravâ frui, quam integrâ

Potus Theæ omnium saluberrimus est, quos mihi innotuerunt: ejus enim folia, ex particulis subtilibus constantia in aquâ ferventi infunduntur quorum tincturâ à nobis sorbendo absumitur; & hoc fit ad decem vel plures scatulas pro lubitu. Sed abstinendum à nimia quantitate; præsertim noceret iis qui sæpius & largiter bibunt, & parum cibi consumunt. Non necesse est sumere Theam octoginta, plus minus, florenorum; decem, aut quatuordecim florenorum sufficiet. Potus Theæ ut & Coffeæ quamvis salubris, tamen modum excedens pessimè audit, quo non tantum homines languidi fiunt, & cibum averfantes, sed in certissimam mortem se conjiciunt. Aqua enim fervidâ continuo sorbendo ventriculi systema enervatur, ejusque substantia quasi coquitur & mollescit: hinc varias familias novi, ex quibus quatuor & quinque homines fati cessere: malum illud insuper augetur, si statim gelidam cerevisiam superbibant: omnes quippe subitanæ mutationes, malæ. Ideoque mediâ viâ est incedendum. Convenit iis largiter sorbere, si multum cibi capiant; non quidem Pituitosis, qui liquorem in corpore retinent, inflantur, atque sic tandem in Hydropem incidunt.

Vires.

Virtus consistit in attenuatione sanguinis, deobstruendo infarctiones, scorbutum expellendo, chylum optimum conficiendo, somnum prohibendo &c. expellit varios morbos, imo ipsam febrem ante paroxysmum sorpta. Imo & pro julepò bibi potest.

Coffea.

Juxta Theam collocamus *Coffeam*, quæ viribus fere æqualis est, sed ipsius tinctura quibusdam non adeo grata, obscure rubescens: consumitur quoque sorbendo scatulis. Non adeo reficit cerebrum ac Thea: sed pollet majori alcali fixi copiâ, quâ acidum subjugatur: urinam quoque expellit uti Thea, propter aquam, quæ pro vehiculo adjicitur.

Chocolata.

Chocolata est potus gratus, & non insalubris, pingua reddens corpora: ideoque utilis recens nuptis, bene enim nutrit & feminis materiam producit. Ob aromata, ut cinamomum, caryophyllos, vanillos, &c. sanguinis circulum promovet, & eundem attenuat. Ad tres vel quatuor scatulas sumi debet, præsertim si ovi vitella cum lacte adsint.

Loco Theæ, sumi potest Tinctura salviæ, vel ex salviæ, betonicæ, majoranæ & rorismarini partibus æqualibus extractæ, quæ est stomachica & cephalica. Loco ejus nonnunquam origanum Hispanicum sumpsi.

XXIII. C A P U T.

D E T A B A C O.

DE *Tabaco* seu *Nicotiana* scripturus, dico idem constare ex particulis oleo-
sis & alcalicis, quibus succi nostri corporis in continuo circulo conser-
vantur, unde & deobstruens admodum: salivam tenacem elutriat, ac ven-
triculi nec non intestinorum succes allicit, unde sæpe matutino tempore alvum
proritat. Diaphoresin quoque promovet. Hinc scorbuticis conveniens &
quibus lenti in corpore succi sunt. Externè etiam non raro optimum reme-
dium est in gangrænâ, tineâ, prurigine, herpete &c. cum vino sorptum
ἀνω καὶ κάτω sæpe purgat. lumbricos enecat, &c.

Tabacum

Sed rogabit quis, an omni conveniat an, vero quibusdam tantum? respon-
deo, iis maximè quadrare Tabaci suctum, qui succos habent frigidiusculos,
ac viscosos, ut nempe perspiratio per cutim magis promoveatur, & eorum suc-
ci per consequens curriculum debitum fervent. Sed qui sanguine & succis
calidis pollent, & perspiratio copiosa satis sit, iis minus concedendum.

Cui con-
veniat.

Quantum igitur singulis diebus sumendum? respondeo, modum aliquan-
do excedi, ideoque se tenendum in mediocritate; tres, quatuorve fistulæ suf-
ficient, sed frigidioribus plures concedi possunt, quam calidioribus: & non esset
inconsultum, eas quoque mulierum sexui concedere, uti fit in Hollandiâ sep-
temtrionali. Itaque opus non est totâ die fistulam accendere.

Et quan-
tum.

XXIV. C A P U T.

UT IN GENERE SCIAMUS, QUI CIBI
BONI SINT AUT MALI.

OMnes cibi & potus quos in præcedentibus commendare volui, copiosum
habebant sal alcalicum sive volatile sive fixum: verum è contra, quos
culpare animus erat, visciditatibus ac acido plurimo abundabant: viscositates
quippe ac aciditates tardum sanguini motum inducunt, unde & obstructions
pariter ac morbi generantur.

Qui cibi
optimi,
qui pessimi.

Sanguis noster maximâ ex parte ex alcali volatili constat, si itaque huic ac-
cedat acidum quoddam, inspissatur; quemadmodum videmus liquorem
tartari per deliquium ab affusione spiritus vitrioli condensari; quia cuspides
acidi in poris ipsius alcali fixi remanent. Porro habent particulæ acidæ in cor-
pore nostro cuspides acutas ab omni latere seindentes, quibus mediantibus
oleosæ particulæ conscinduntur ac diffecantur. Si sanguini recens emissio aci-
dum affundas, non tantum nigredinem acquireret, verum etiam crassior fiet.
Acido liquore in venam alicujus immisso, statim moritur.

Acidum
quid effi-
cax, &c.

Contrarium experimur quando sanguini affunditur sal armoniacum lique-
factum, aut nitri liquor; tunc enim sanguis intensè rubescit, ac fluidior red-
detur.

Quid alca-
li

R r 2

Sed

Objectio
& solutio.

Sed nonnulli objicient, plurimos ab acidis nihil mali pati, & plurimos rusticos esse, qui nihil aliud bibunt quam serum acidum aut lac ebutyratum? sed regerendum, ejusmodi rusticos à teneris potui acido assuevisse, consuetudini enim aliquid concedendum. Nam à prima eorum ætate sanguis ab acidorum usu plus justo incrassatus fuit, adeo ut vascula tenerrima non parum dilatata sint, ita ut in adultâ ætate facile crassos succos admittere possint. *Secundo*, acidum consumitur, quia in continuo labore sunt: & sanguis incrassatus fit jugi exercitio tenuior, quia continuo movetur; cui accedit, motum corporis accelerare inspirationem & expirationem, quarum ope major cœlestis materiæ copia inspiratur, quæ iterum causa est quare particulæ sanguineæ debito modo disponantur, ac ad invicem allidantur, atque hinc sanguis multo tenuior fit. Atque hoc norunt oenopolæ, cum vinum sit pendulum, idem depromunt in pelves, & ab uno dolio in aliud fundunt. Quod fit non tantum, ut vini particulæ inter promendum moveantur, verum ut eadem operâ materia subtilis aliæque aëris particulæ activæ admisceantur.

Porcus cum macetatur, ut plurimum sanguis colligitur, tunc mulierculæ cochleari continuo movendo impediunt, ne grumescat: hinc motus sanguini inductus eum in motu conservat.

Alia objectio
& solutio.

Alii iterum acidis vescuntur, quia in eâ opinione sunt, ab iisdem refici. Non inficias ibo hanc refectioem, verum quomodo fit? quia in his vel illis partibus, propter acidum antea comestum, obstructions acceperunt: sanguis jam in majoribus vasis majorem fluiditatem & cursum nactus quam in minoribus, ubi obstructions latent, assiduo premit ac trudit premendo contra vascula minora, quæ sese tam facile exonerare non possunt ac quidem majora nituntur, sanguis in cursu suo sistitur, unde incalescit, ideoque ibidem loci calor magis animadvertitur. Si itaque eveniat illos sumere aciditates tenuior sanguis in majoribus vasis condensatur, unde & protrusio versus vascula minora diminuitur, unde & levamen & refectio iis videtur accedere; verum obstructions minimè tolluntur, sed magis augentur. Si porro contingat illis poculum vini Gallici sumere, aut spiritum vini vel piperata quædam, &c. quæ sanguinem attenuant, & attenuatus contra obstructions premit, iterum de novo, ut antea, incalescunt; capitis dolor augetur: & quoniam sanguis iste per canaliculos musculares, totius faciei difficulter protruditur, major quantitas ibi aggeritur, unde malarum rubedo.

Salis noxa.

Quemadmodum adversarius sum acidis, ita quoque falsis: falsis enim figuræ sunt instar cæli rigidi & longi, qui à particulis aquosis circumdantur, & hoc modo sanguis & succi totius corporis graviores facti, tardius periodum absolvere possunt, unde plurimi morbi scorbutici.

Aromatum
bonitas.

Mediocris tatem amo circa aromatum usum, nam moderatus eorum usus succos nostros in motu conservat, quamvis nonnulli conqueruntur se exinde malè habere: sed hoc evenit, quod non sint in sanitatis statu optimo: atque hinc fit, quod sæpe morbi in pejus videantur ruere, quia obstructions hanc ab causam magis premuntur: sed in ea occasione istius usus non nihil moderandus.

Cibi & potus qui neque calidi nimis sunt neque frigidi, hoc est, qui ex tenui

tenui alcali & subtili oleo constant, optimos censeo; hi enim sanguinis motum non turbant, sed fluiditatem moderatam inducunt: nam qui præter modum calidis utuntur, nimiam agitationem in sanguine concitant, quâ occasione plurimæ volatiles particulæ in fugam aguntur.

cibi & potus qui boni.

Oleum, butyrum ac pinguedines non magnoperè prohibeo, si bonæ notæ fuerint, quia aciditates involvunt. Sed alius dicit se exinde biliosum fieri, hoc est, quod pingua ex ventriculo iterum in buccam una cum amaritudine vehantur. Hujus rei rationem hanc esse censeo, nempe eos in ventriculo multum habere aciditatis, vel ex pancreate plurimum in intestina evomi: qui succus cum pinguedine non miscens, in intestinis convulsivos motus excitat nec non in ventriculo, adeo ut pingua una cum paucis guttis bilis, cum amaritudine per os elutrientur. Sed illud malum facile admiscendo sinapi corrigitur, quia agitatione suâ & pingua & acida, ita subigit, ut ab invicem difficile discedere possint.

Oleum butyrum, pinguedo.

Saccharum & Syrupi omniaque *Saccharata*, & quæ pituitam alunt, obstructions pariunt, ac vermes; melius itaque ea vitare, aut non nisi coactâ necessitate uti.

Saccharata.

Cibi quantitas in omnibus ejusdem portionis esse non potest, ventriculi enim infantium minores sunt quam adultorum. Etiam fermentum ventriculare in alio fortius quam in alio, itaque unicuique licitum ad satietatem debitam cibos sumere, hoc est tantum, ut cum appetitu abstineat: alias enim ventriculus nimis esset fartus, & fermentescentibus vel expandentibus cibis, latera ipsius ventriculi non nisi cum difficultate dilatantur & contrahuntur, unde queruntur cibos post estum gravare; & hoc magis sit cum non nihil vini superbiberint, quia ejus auxilio fermentatio magis acceleratur. Laboribus assuefactis, aut exercitiis, plus cibi concedendum. Qui jentare potest, faciat: alia tantum prandeat & cœnet. Qui totam diem edendo consumunt, in valetudinariam aut morbosam dispositionem facile incidunt, quia tempus non datur ut debitum fermentum in ventriculum sit illatum: alias plus inesse ventriculo cibi, quam fermenti, & hoc modo non fermentati exirent omnia ex ventriculo: nam cum ancilla subigit farinam ut placentas præparet, & non adest debita fermenti quantitas, non expandetur farinacea massa more debito, quam si justo satis esset admixta.

Quantum cibi sumendum.

Inter edendum quoque bibendum, ut cibuseo melius in materiam fluidam præparetur & chylosam: farina enim cum solo fermento non elevabitur, nisi interveniente aquâ, quâ materiâ expanditur: qui parum bibunt, certè obstructions sunt obnoxii, quia eorum chylus nimium sit crassus ac lutosus.

Quid potus efficit.

Ætates magnam mutationem circa cibum & potum inferunt: alio enim modo incedendum cum infante ac puerperâ & aliter cum aliis.

Ætatum regimen.

Quæ utero gerunt hilari animo esse debent & à mariti blanditiis demulceri, & non nihil concedendum appetitibus. A terroribus se contineant, quantum possibile. Ficus aliquando comestus cum vino Hispanico, foetum in utero reddit magis vividum: melius aliquando pedibus incedere quam sedendo tempus transigere, motus enim sanguinem calefacit, & iis vires habere procurat; atque sic omnis pituita aliaque saburra consumitur vel eliminatur.

Regimen utero ge- tentium.

DE PUERPERARUM DIÆTA ET REGIMINE.

De regimine puerperarum. **P**ostquam mulier peperit à cibis dyspeptis se contineat oportet, sed sumat tantum eos, qui facile digeruntur, uti sunt lac dulce, lac cum ovis, ova sorbilia, gallinæ assatæ vel elixæ; caro vitulina, placentæ ex chærefolio, &c. acida ac falsa ab illis vitanda; omnes cibi roborantes ac bene nutrientes esse debent, ut vires deperditæ iterum restaurentur. Nullus ciborum debet esse astringens, quia in lochiis eliminandis difficultatem parit.

Ante omnia debent esse quietæ, neque in lecto se multum moveant, nisi postea velint dura perpeti.

Potus sit Thea vel Coffea, cerevisia Roterodamensis. aut Vesopiensis, vel bonæ notæ Amstelredamensis. Nonnunquam parum Iopenfis dissuaderi etiam non potest.

XXVI. C A P U T.

DE REGIMINE INFANTIUM RECENS NATORUM,
ET A LACTE REMOTORUM.

Infantium educatio.

SI quid in Re publicâ bene constituta necessarium sit, est optima infantium ac liberorum educatio, hac enim tota nostricorporis machina ita adaptatur, ut ei nihil sit arduum, & ea efficiat, quæ alias ei fuissent impossibilia: certè malum educationis regimen plurimis in adultâ ætate non paucos quoque morbos adferre solet; imo & mentis moderamen non tantum obtunditur, sed & hebes fit & planè stupidum evadit.

Ut hæc omnia planè præveniamus, hæc breviter delineare volui. Quoniam in utero materno fœtus nutriuntur lacte seroso, statim ac nati, cibis frui, ac illi qui ætate adultiores sunt, nequeunt: hinc omnium Plastes lac puerperis dedit in mammis, ut edentuli adhuc facillimo modo cibum capiant.

Nutrix quæ eligenda.

Post partum, primo nutrix est eligenda, atque ea ipsa debet esse Mater, quia alimentum præstanti Infanti præbere potest, quoniam in utero illud alimentum infans consuevit: alimenti enim mutatio esset permagna, si infans alienæ nutrici lactandus traderetur. *Secundo*, lac istius alienæ nimium esset *δυσωστόν* & grave debili stomacho, hinc facile morbos incurrunt; quibus, si matres ipsas luxissent, non laborassent. *Tertio* suætrices illæ incognitæ sæpe morbis laborant ex lue venereâ, hinc innocentes miserè contaminantur, torquentur. *Quarto*, plurimi infantes malè contrectantur, lumbi luxantur, eorumque ligamenta elongantur, franguntur. à Nutricum decubitu noctu enecantur; supposititii fiunt, emaciantur præ fame, negliguntur, &c.

Mater tantum est lactare,

Jure merito matres coguntur suos infantes lactare, si aptæ sint, nullumque incommodum vetet. Nulla enim ratio dicitat proprios infantes relin-

relinquere, & exsiccare mammæ, ut quotidie dominarum societatibus interfint, easque frequentent, alias ob infantum curam ab iis sodalitiis, conventiculisque essent frustratæ. Nulla tamen regula absque exceptione. Quædam enim coactæ; cum non habeant lac in mammis; ulcera adsint, papillæ deficient, &c. tunc nutrix alia requiritur, ne mater præ dolore miserrimè torqueatur, infansque nutriatur. Imo novi mulierem, cujus infantes brevi post partum epileptici obiere, quia sæpe, idque ferè de nihilo subito in iracundiam se effundebat. Ast postea aliæ nutrici lactandos tradebat, in vivis manebant. Regulæ itaque atque leges latæ non abrogant exceptiones.

Necessitas itaque si aliam exigat, talis est eligenda, quæ cum matre ^{Qualis nutrix eligenda, si necessitas requirat.} quoad vires ac mores imo & vivendi rationem, maximam habet convenientiam; præsertim sana sit & vivida. Si mater debilior aut delicatula, itaque nutrix sit oportet: brevi, omnia cum matre ita exactè respondeant, quam fieri possit: imo & eadem alimenta, quæ mater consuevit, capere debet. Cum infans recens est natus, diætâ tenuis est oportet, ne lactis materia fiat admodum pinguis; & infantes morbos incurrant: sed pedetentim cibus sit potentior.

Ante omnia vitent acida & falsa, ut & cruda: quia causa sunt, quod infantes vomant, præ dolore ejulent, &c. Notum, ob lactucam comestam, ^{Alimentum quod sumendum aut vitandum.} propter acidum affusum, infantes dolorem flendo indicare. Etiam vina prohiberi debent, (nisi admodum dulcia,) quia lac coagulant. Eiusdem commatis est lac serosum, quod aliud non est quam liquor acidus: alimentum enim bonum inde non conficitur, quamvis multum lactis inde in mammæ veniat: dico tamen, propter rationes alibi datas, idem serosum lac nec convenire puerperis, neque nutricibus.

Nutrix ne se frigori exponat, sed multa vestimenta induat. Frigore enim ^{Frigus vitandum.} multum visciditatis in sanguine & succis generatur; (quod ex coryzâ satis colligitur) atque exinde lac viscidum redditur; quod ab infantibus suctum, multum pituitæ in eorum corpusculis producitur.

Sit quoque vita modesta, ne agat vitam dissolutam, rusticam, &c. quia ^{Sit modesta.} pueri eosdem mores facile imitantur: ideoque magis placet urbanam vitam, quæ simul morata, quam rusticola, aut cujus maritus mare fulcat, &c. Hisce enim pravis moribus imbuuntur infantes, qui postea vix extirpandi.

Ne sit nutrix nimium Vino dedita: neque iracundiæ indulgeat; aut Veneri, coituique, aut nimium tristis, sive propter virum, qui est in mari, ^{Lac ut debeat esse.} aut alias, &c. uti plurimum fieri solet: quia hæc lactis dispositioni multum tribuunt. Videndum quoque num lac habeat optimum colorem atque crassitatem; nam subsalsum ac facile acescens lac non valet. Debet esse dulce & non ingrati saporis atque odoris, sero paulo crassius cum parum steterit, cremor supernatet debitus.

Ciborum optimi sunt, omnis caro recens, præsertim agnina, vitulina; ^{Cibi qui optimi.} cuniculi, gallinæ; item omne lac recens, Olera, Percæ, Porculi, Soleæ, Pastinacæ, Rapæ, Pastinacæ Flavæ, Pifa, Fabæ, &c. Fructus horarii, propter

propter acidi abundantiam, nocent, ut sunt cerasa, ribesia, pruna, mala, pyra, &c. Hæc valent lac bonum evertere in malum. Potui inserviat omnis cerevisia dulcis & modicè recens; ne sit præprimis acida. Alba cerevisia flatulenta est, ideoque fusci coloris præstat: huic rei inserviat Roterodamensis, Vesopiensis, similesque. Usus seminis anisi aut fœniculi, in cibis utilis. Neque sese cibis nimis gravent, quia chylus tunc ita exaltari nequit, quam si paucum potius & sæpius sumant. A coitu planè abstineat, quia exinde infantes facile in vomitum incidunt: nam à semine virili lac multum immutatur, præsertim si gravidæ sint factæ.

Lac corrigentia.

Non est à re alienum, ut antequam suçtrix conducitur, ejus corporis succi per medicamenta volatilia meliorescant; ut cum infans mammis applicatur, ante omnia lac sit optimi moris; atque hæc constant ex volatilibus, aliisque alcalis, acidum atque pituitam moderantibus: ut quidquid in corpore crassum, iterum fluori restituatur, quod summoperè desideratur.

Porro nutrices ne nimium vigiliis agant, atque hoc modo defatigentur, quia spiritus sanguinis consumuntur, & neque reparantur. Omnia enim tunc in corpore debent acescere, unde ventriculares succi corrumpuntur, quibus cibus in chylum debitum mutari nequit; hinc ex malo chylo pravum quoque lac. Ideoque summè necessarium est, ut nutrix se quieti & debito somno componat. Neque interdiu operando ac laborando se defatiget. Sufficit infantem curare, & modicum habeat exercitium stando & ambulando; nam immodica defatigatio, vires consumit & spiritus; præter hoc à nimia defatigatione altè dormiunt noctu, atque infantuli ejulatum non advertunt.

Sunt quæ nutricem præferunt præ matre. Quia matres sæpe cacochymicæ esse possunt, valetudinariæ, atque mali moris. Verum hoc quidem: sed nos loquimur de fœminis corpore sanis, nam valetudinariæ nobis generale exemplum esse nequeunt; abusus enim non abrogatusum; ita valetudinariæ normæ non sunt, ne matres sano corpore lactent suos infantes. *Secundo* dicunt matres à partu ita esse defatigatas, & non oportere hac de causâ infantes lactare. Sed hominum Conditore sapientiores esse non debemus, qui recenti puerperæ mammæ dedit, lacte turgidas. Et si concedam, nullam puerperam debere lactare, cui ergo, responde, per consequens, infantes ad lactandum traderent? Lac enim absque puerperio haberi nequit. *Tertio*, inquit matri teneræ ac delicatulæ tam exactam diætam præscribi non posse ac nutrici suppositiæ. Sed hoc etiam consentire nequeo; quia nutrices illæ quoad vivendi rationem multo irregularios sunt, & per consequens minus sub regulâ posse cogi, quam ipsæ matres, quæ potius omnes delicias atque molities relinquerent, modo infans tantum bene habeat. Quod aliena suçtrix non est factura, quia amoris propensio ad infantem multo minor est, quam ab ipsâ matre. *Quarto*, dicunt matres ad pathemata effusa magis inclinare quam nutrices. Quod etiam nego. Quia nutrices vitam degunt magis irregularem, quam plurimæ matronæ. Deinde quia aliquando hoc aut illud jubentur, ut faciant, à matre familias, quod non libenter faciunt, clanculum iracundæ

Objectiones contra lac matrum.

cundæ fiunt, & passionum plenæ, quamvis mentem non evomant. *Ultimo*, dicunt lac recens puerperarum colostrum esse, & infantibus noxium. Sed, ut prius dixi, Deo mammarum Plaste sapientiores esse volunt, qui colostrum studeo ordinavit. Deinde nunquam adverti colostrum recens natis nocuisse; imo quod magis, exinde purgantur, & meconium eliminatur. Colostrum enim activas habet particulas, quibus intestina eliminandis excrementis sollicitantur.

Post partum, umbilico abscisso, infanteque lavato, idem fasciis involvitur; coquitur interim puls, ^{Puls quæ} cujus præparatio, ^{nam eli-} ubique eadem non est. Quæ ^{genda.} dam eam conficiunt ex aquâ & pane albo, aut bis cocto, addendo nonnihil sacchari & vini. *Alterâ* species constat ex pane albo aut biscocto, lacte dulci, & pauco sacchari. *Tertia* coquitur ex cerevisiâ, pane & saccharo aut syrupo. *Quarta*, ex altera parte lactis, & alterâ aquæ, cum pane albo, cocto, aut biscocto.

Quoad *primam speciem*; in hac vinum damnare & saccharum: nemini enim non notum est, quod si vinum coquatur, particulas spirituosas avolare, & nihil aliud relinqui, quam liquorem acidum & palato minimè gratum: & quamvis illud acidum saccharo dulcoretur, nihilominus acidum manet acidum, & semper tragœdias in corpore agit, eo modo, ac per totum hoc opus demonstravi. Dixi enim ab acidis sanguinem incrassari: Hinc infantes tali sanguine turgidi non paucos morbos incurrunt, præsertim, Epilepticos motus, febres, colicos dolores &c. imo causa est infantes à nativitate in adultam usque ætatem semper scorbuto esse obnoxios. Præter hoc vinum acidum, quod aliquando Rhenanum est, non exigua sacchari quantitas additur, nempe ut acidum dulcificetur; ast illud etiam non placet: quoniam in superioribus & alibi diximus ex saccharo multum pituitæ generari, & per consequens, obstructions, Vermes, Ventres duros, Febres, Tabes &c. ergo illa pultis præparatio negligenda.

Alterum modum quod attinet, qui ex lacte, pane albo & saccharo fiebat in casu duplici etiam mihi displicet. *Primo*, lac vaccinum nimis pingue est, si nulla aqua addatur: tenuissimus enim in utero materno erat succus, quo fœtus alebatur: ideoque cibus recens natorum ad illum succum paululum debet accommodari, ut sensim sensimque infantes pinguiori succo assuescant: itaque primo lacti nonnihil aquæ, admiscendum: nam inter coquendum adhuc multum evaporatur. *Secundo*, saccharum condemno, ob eandem rationem, quam statim dixi.

Tertiam quoque præparationem non admitto: cerevisia enim cocta omnes particulas tenues deperdit; quod videmus, quando cerevisia destillationi committitur, tunc spiritus statim galeam transcendit: itaque coquendo etiam acida ac vapposa redditur, eodem modo ac statim de vino locutus. *Secundo*, saccharum aut syrupus nocet, quod supra demonstravimus: quid ergo inde aliud produci potest, quam acidi & viscidi copia, myriadum symptomatum causa.

Quartus parandi modus, mihi præ cæteris arridet, & non tantum præscripti infantibus meis, sed & aliorum, qui non tantum diu sani vixerunt; sed

& pingues evadebant, & bene habiti, absque ullo morbo, nisi culpâ matris, quæ cibo aut potu peccaverat, unde lac corruptum. Primo quippe mense alteram partem lactis, alteram vero aquæ fumebant, absque ulla sacchari additione, & coquebatur cum biscocto aut pane albo non recenti, remotâ crustâ, in pulticulam. Deinde lac singulis Hebdomadis augebatur, è contra aqua subtrahebatur, tamdiu donec nihil aquæ addebatur, & lac solum cum pane in pulvem coctum fuit.

Infans quando septimum mensem agit, ei cibus non nihil solidior est manducandus, ut sensim assuescat; nam si subito puls subtrahatur, & ejus loco semper solidiorem cibum substituas, certissimè infantes in morbos inciderent, idque non sine ratione; quia eorum ventriculi fermenta non tantæ efficaciam sunt, ut continuò cibos solidiores digerant: hinc sæpe vermibus implentur, & diu emaciantur: quando enim cibum in bonum chylum confici nequit, tenax manet & crassus, ita ut corpus nutriri non possit; & quia omnia ingesta acescunt & acorem contrahunt, putredo adest & obstructions in glandulis mesenterii. Quo infantes adultiores fiunt, eo magis ac magis solidioribus alimentis assuescant oportet, quod gradibus fieri debet, tamdiu, donec colla pultariam obliti sunt.

Quando dentitionis tempus instat, crepitaculum aliquod eburneum aut crystallinum in manibus dandum; quod gingivis circumvolvunt, atque mordent, ut gingivarum nempe membranæ tenuiores reddantur, & eo facilius dentes eas perterebrare, ac erumpere possent. Aliæ iis libum oblongum atque admodum tenax manducandum dant, quo manducando gingivæ quoque eruptioni dentium tenuiores redduntur.

De cunis.

Ne cunæ nimium moveantur; eorum enim cerebra nimium adhuc mollia sunt, quæ continuâ illâ agitatione planè corrumpi possunt, & in adultiori ætate hebetes fiunt ingenio: si ergo absque illa cunarum agitatione educari possint, melius est.

Optimum est, si cum infante sæpe spatiatur; nam præterquam quod illud libenter amant, corpus aliquantulum exercent, imo & sensus in actione sunt, hoc aut illud videntes, animadvertentes. Imo cum illis debemus esse hilares, cum iisque ludere & joculari oportet, pro eorum captu tenero ut sint nempe hilari animo, & minimè tristes, aut hebetes. Sint pluribus familiares non uni solum; ne sint meticulosi aut *μισάνθρωποι*.

Lavatio
post par-
tum.

Quoad *Lavationem recens natorum*, opiniones sunt variæ: Erat enim *Galenus* in ea opinione, ut infantes sale fricarentur, ut cutis redderetur magis crassa, idque ad viscerum majorem conservationem. Sed non intelligo cutim una frictione ita crassam posse reddi, imo quod magis, cutis pori redduntur magis patentiores, idque à salium particulis cutim findentibus, & scindentibus. Deinde si cutis hoc modo crassior evaderet & densior, cui ergo bono hoc peragitur? nam diaphoresis, cujus multum interest, prohiberetur. Item, si salis pungentes particulæ cuti essent infixæ, succi has præterfluentes, à cursu debito inhiherentur, qui ibidem remorantur atque tardigradi fiunt; & cum acido-salinis particulis conjungentes, à materiâ subtili hinc & inde in capillares nervorum fibras adiguntur, ex quibus fibræ & canaliculi constant, unde
Alii

Alii eos vino lavant, quod laudandum; cum alcali & acidum, quod in vino invicem conjunctum est, aptum sit, omnem visciditatem & immunditiam detergere. Spirituosum etiam quod in vino est cutisporos quadantenus aperit, atque sic particulæ activæ & mobiles ad interiora penetrant, unde & infans roboratur, cum causa existunt succorum per cutim periodum facilius ac promptius absolvi; unde recreatio maximè dependet.

Quædam nationes, idque in Frigidis regionibus, ut in Laplandia, consueverunt infantes frigida abluere, aut aqua nivali, deinde aqua calidâ, quod olim in Germaniâ etiam solebat fieri. Qui ingenio non carent, satis percipiunt plurimos infantes ob frigus illud subitaneum, mori; teneri enim illorum succi condensari debent, hinc morbus, mors.

Nunc, saltem hic loci, quædam obstetrices sumunt cerevisiam calidam cum lacte, aquam calidam; & post lotionem, iterum cum vino abluunt, fricando cutim laneo panno: atque hic modus minimè rejiciendus: si cerevisiâ non fuerit acida aut vappida; & ablutio non fiat frigidè: interim infans non est nimium denudandus, uti ab adstantibus fieri solet, ne contrahat frigus, unde febris, icterus, aphthæ, &c.

Fasciis involuto infanti solent dare oleum Amygdalarum; aut pulvis ^{Mecconii} Meconii cum melle aut mannâ, &c. ut *Meconium* illud, ita dictum, expellatur: ^{expulsio.} sed non videtur mihi tanti momenti, quoniam infantes illi tenerrimi vim aliquam ferre nequeunt. *Deinde*, omnia illa sua spontè dejiciuntur: postquam enim inspiraverint, pulmones expanduntur, & Diaphragma deorsum pellitur; quo motu quoque intestina ad partem inferiorem premuntur; quando tunc exspiratio fit, depressa intestina sursum adiguntur, quia ab abdominis musculis versus superiora premuntur: motu illo itaque efficitur, ut *Meconium* illud sensim expellatur. Non video itaque cur illud sit arte expellendum, cum ipsum colostrum, sive lac primum effluens id operis satis absolvat.

Ridiculum sane, quod mulierculæ, antequam infans à funiculo umbilicali sit solutus, eum lumini objiciunt, ut videant quasi, an similis sit patri, ^{Recens nati} an matri, ^{ti ne subito} ^{Lumini} ^{objiciantur.} ^{objiciantur.} quæ oculis inferunt: credo plures exinde Myopes fieri, & malè videntes: nam ex carcere obscuro subito lucis radiis exponuntur: quod cuilibet notum.

Majora adhuc culpabilia fiunt; quam primum enim crepundiis & fasciis ^{Neque vi-} est accommodatum, ilicò vini poculum ori admovent, quod stultissimum: ^{num bi-} ^{bant} infantis enim chylus, cæterique succi coagulationem quandam subire debent; hinc acescentia, acoris contractio, morbi &c. *Deinde* vino succi in cerebro ita moventur, ut canaliculi quam maximè dilatentur, hinc quoque multum pituitæ sequitur, qua facile obstruuntur, hinc quoque morborum cohors; vel in adulta ætate sæpe hebeti ingenio sunt: quandiu enim lactantur, nescio quid utilitatis tunc vinum adferre possit: eo enim chylus ab invicem facescit, & in venenum mutatur. Imo & adultis non suadendum, statim post lactis usum, vinum superbibere, multo minus lactantibus.

Neque præstat dormientes infantes excitare, quia præterrore sæpe in mor-

Non exci-
tandi in-
fantes dor-
mientes.

bos Epilepticos incidunt; imo & invigilias continuas: eorum enim succi ac-
tivi nimis sunt teneri, & perpauci, quam ut vigilant: imo & nimia spirituum
animalium copia ob organorum actiones, profunduntur, qui alias viscerum
functionibus poterant impendi, quibus Chylosis, Hæmatosis aliæque functio-
nes eo perfectius poterant peragi: Quando enim infans recens est natus, plu-
rimæ adhuc partes perfectiores reddi debent, præsertim cerebri organa; atque
huic rei infervit somnus, in quo tempore ad sensuum organa, eorum fun-
ctionibus obeundis, nulli spiritus advehuntur: sed tantum, vel maximâ ex
parte, ad viscera mittuntur; hinc proverbium, *quod somnus alat*, & illud ve-
rum, nam si non dormirent, essent marcore extenuati & imbecilles: at
dormiendo valde pinguescunt, & sanitatem plenariam possident.

Infantes
aëri frigido
non expo-
nendi.

Cum recens natis infantibus quædam statim aërem, licet frigidum, sæpe
intran; quod concedi non debet; præsertim hiemali tempore, cum gelavit;
cum curru glaciali vehi debet, ut præfrigore rigescant, hinc coryzæ, aliique
morbi non leves. Æstate fervida etiam aëri temperato utantur, calor enim
solis facile cranium tenellulum penetrat, unde non raro in vertiginem vertun-
tur, quâ cerebri fibrosum systema læditur. Ideoque infantes sensim, sensim-
que frigidiori aut calidiori aëri assuescere debent.

Neque ter-
refaciendi.

Neque terror infantibus incutiendus, quia maximam cerebro impressio-
nem imprimit, & fibrillæ facile abrumpi possunt, unde ingenium stupidum;
vel spiritus animales *ἀνομάτως* cursum absolvunt, unde motus convulsi-
vi, Epileptici &c. Neque ex improvise altâ voce sunt appellandi; neque
sonum quendam streperum, nolam, tintinnabulum, &c. subito audiant;
quia derepentè perterrefacti, facile prædictos morbos incurrunt: imo præ-
terrore mutos factos novimus.

Cunis non
lecto man-
dandi.

Infantes quoque cunis mandandi, & minimè lecto apud parentes, quia à
decubitu facile ad mortem usque comprimuntur: ideoque tamdiu in cunis
dormiant, donec sese in lecto possint commovere & accommodare. Plurima
exempla docent nos infantes à matribus & nutricibus noctu in alto somno
fuisse ita compressos, ut mortui invenirentur: itaque ut hoc infortunium præ-
caveatur, optimum est, cunis tradentur.

Umbilicus
est prospici-
endus.

Recens natorum umbilicis est prospiciendum, idque panno oleo imbuto,
cum splenio & fascia umbilicali, donec umbilicus præ ariditate deciderit.
Porro fascia illa tamdiu umbilico admoveatur, & alternis aut ternis diebus mu-
tatur, donec umbilicus non amplius protuberat. Porro collum, aures, ax-
illæ, inguina, manuum volæ, &c. singulis diebus examinari debent, num
intertritura adsit: tunc linteamenta tenuia & cerussæ pulvis est admoveendus.

Capitis im-
mundities
quomodo
removen-
da.

Quando capitis immundities (Hollandis *Berg*) incrementum incipit ha-
bere, tunc eorum capita oleo illinuntur aut butyro non salito, & postea le-
niter pectendo caput purgatur; idque non unâ vice fit, sed singulis diebus pa-
rum; porro capilli quotidie peniculo setaceo verruntur, purgantur, ne cre-
scendo invicem intricentur. Caput quotidie quoque linteis calidis frican-
dum: occiput quoque & frontis os ad invicem ambabus manibus sunt ducen-
da, quando nempe capiti imponitur. Caput quoque ab omni frigore, quan-
tum fieri potest, arcendum.

Ne diu in stercore aut urinâ decumbant; ab iis enim cuticulâ natium & in- ^{Infantes} ^{mundandi}
 guinum abraditur, unde intertrigo, & continuus, ob dolorem, ejulatus;
 & præter hoc, involucra fiunt frigida, quæ infantibus noxia. Ab ejulatu &
 fletu quam maximè sunt prohibendi: quia exinde *Hernia* producitur: quam-
 vis quidam in ea opinione sunt iis ejulare licitum esse; sed causam nescio, nisi
 id modicè fiat, idque ut viscera nonnihil succutiantur.

Quando cibus durioris digestionis incipiunt vesci, oportet ut prius præma-
 sticentur: admixtione enim nostræ salivæ cibi illi melius in bonum chylum
 convertuntur. Quippe, si non masticati, ori infantium intrudantur, nescirent
 comminere, & facile frustis deglutiendis, suffocarentur. Cibus itaque præ-
 masticatum, dentibusque comminutum, facilius lingua præhendunt, & de-
 glutunt: ob admixtam salivam, cibi suas particulas fermentativas seu acti-
 vas habent admixtas, & ab hisce primo fit *Digestio*. Accedit porro ipsis in-
 fantis saliva sive fermentum; ita ut consequenter optimus chylus debeat ela-
 borari. Interim tamen olla pultaria non est negligenda: in superioribus enim
 demonstravi lac esse omnium cibum saluberrimum, imo nullum esse cibum,
 unde nutritio expectanda, nisi prius in lac vertatur. Itaque una cum lacte
 etiam cibi solidiores sunt dandi, ut tempore affuescant, & non subito cibo-
 rum mutationes subeant; alias cibi corrumpuntur, unde Myrias malorum.

Cibi omnes dyspepti, ut caro salita, aut infumata, Hælec infumata aut sale
 condita, lardum, perna &c. infantibus non sunt danda: neque fructus; præ-
 fertim omne quod acidum aut falsum: quod alibi satis indicavimus.

Infantium manus & pedes, quando sui juris fiunt, atque vinculo ductili in-
 cedere incipiunt, non nimis sellæ cacatoriæ sunt committendi, tunc enim
 segnes admodum fiunt & tardigradi, & corpore sæpe monstrosi; sed ambulanti
 aut currant quantum fieri potest; fiunt quippe tunc robustiores, quia conti-
 nuo quasi in labore sunt, & à teneris laborem veluti addiscunt. Novi duos
 fratres, alter ferè gigas, alter pumilio. Primus apud parentes libere educatus;
 secundus ἀνήλωρ ἢ ἀπάρωρ apud rusticos locatus & educatus, semper, dum fœ-
 nificium erat, sellæ cacatoriæ commissus, vir insignis parvæ staturæ evasit.
 Quam vis tertiam duxeritque uxorem, ex quibus omnibus habuit liberos, quo-
 rum natu maximus mihi famulus fuit.

Neque conducit infantes nimis maturè ad incessum sollicitare: meo judi- ^{Quando}
 cio debebant quidem esse duodecim mensium, nisi essent robusti admodum ^{infantes in-}
 atque bene habiti: infantes enim viribus & fortitudine ab invicem non parum ^{cedere de-}
 differunt; ideo illud tempus tam exactè determinari nequit: nimis juniores. ^{bent.}
 facile valgi aut vari fiunt, quia imbecilliores sunt; & pedes teneriores corpus-
 cula graviora sæpe sustentare non possunt. Præterquam quod, infantes
 diu in curru rotatili stare, idque nimis adhuc maturè.

Infantes eam ætatem habentes, à puellis junioribus nimis aut imbecillibus ^{à quibus}
 gestari non debent, quia dorsi vertebræ retro facile luxari possunt, quare per ^{gestari}
 totam vitam claudicant, nam huic luxationi parum auxilii adferri potest. Fi- ^{oportet}
 bræ enim ligamentorum, quibus vertebræ colliguntur, abruptæ, nunquam
 iterum coalescunt. Imo una cum infantibus, propter imbecillitatem facile
 de gradibus, aliisque pavimenti inæqualitatibus cadunt; hinc infantibus
 grande infortunium expectandum.

Valgi.

Quando infans ante ignem fovetur, quædam solent reliquum fasciarum, quod circa pedes remanet, inter crura collocare; hinc *Valgi* nascuntur, nam pedes extrorsum nasci coguntur. Inter fovendum quoque observetur, præsertim in recens natis, ut pedes ita linteis circumvolvantur, ne nudi mutuo tangant, alias calcitrando se invicem fricant, & cuticulâ adhuc tenerâ denudantur.

Lusu se exerceant oportet.

Quando in sedili cacatorio sedet, quædam crepundia lusoria ei sunt danda; primo talia, quibus semet lædere non potest: des ei crepitaculum, fistulam, tintinnabula, crotala, &c quæ nullum acumen habent, aut deglutire nequeunt: exercitio enim carere non debent. Quando nunc sua sponte incipit incedere, cestivulus ei est imponendus, ne inter cadendum, caput lædatur, sed eo casus vitetur. Quando iis non nihil in manibus datur, semper dextræ porrigendum, non quod ratio quædam id dictitet, verum quia mos & decencia hujus nationis est: alias assuescunt sæpe esse lævos: & si lævâ manu iterumprehendant, ea liganda, aut caligæ inferenda, ut planè dextri evadant.

Quando ablacandandi.

Neque ablacandi, nisi dentes omnes habeant, præsertim anteriores; alias enim cibos solidiores masticare aut incidere nequeunt: & iis semper præmanducare, neque æquum est, & difficile. Et quoniam dentitio in omnibus inæqualis est, ita quoque ablacationis tempus exactè definiri nequit. Ast omnis regula suam habet exceptionem: sunt enim qui post secundum annum primo dentitiunt (exempla rara) illi tamen ablacandi quidem, sed omnis generis lacticia & pulmenta sumant, quæ absque manducatione tantum deglutuntur. Qui teneræ sunt conditionis non tam citò ablacandi, quam qui torosi & corpore quadrato sunt. Optimum ut ad sesquiannum lactentur. Si nutrices aut matres ægrotent, melius ablacentur, nisi morbus magni non fuerit momenti. Item quando iterum gravidæ sunt, ablacandi, alias Embryon recens conceptus debito non tantum alimento frustraretur, sed & abortus facile succederet. Meo alias judicio melius est infantes paulo diutius sugant, quam maturius nimis à mammis removeantur.

An tempus observandum.

Quædam anni tempus observant, ast in eo tanti non video; & si lubitum tempus eligere, ver esto & autumnus. Æstate enim fervidâ, minus sunt pacandi, idque propter summum aëris calorem. Idem fit hiemali tempore propter extremum frigus; neque vacat parentibus eo tempore domo decedere, aut infantem aliis tradere ablacationis gratia: propter enim horrendum frigus infantes quoque sibi non sunt: ideoque temperatissimum tempus præ cæteris eligendum.

Quomodo ablacentur

Si mammis impensè dediti, & ab iis detrahi nequeant, tunc tantum papilla sinapi præparato, aut Aloë liquidâ est illinenda, tunc ob amaritiam nimiam satis citò mammas deserent.

Quid posteadandum.

Loco suctionis, iis cantharus dandus ex quo sugunt (vulgo *een pijskan*) sitis sedandæ gratia, idque cerevisiâ dulci & interdum lacte: hoc modo noctu quoque ejulantes sedandi. Neque statim omnis generis cibi sunt dandi, sed tantum illi, qui bene & facile alunt: non tantum per corporis diaphoresin multum deperdunt, sed insuper nutriri debent, ut crescant. Parum tantum cibi dandum, idque sæpius: in ediam tollerare nequeunt, præsertim

si ingeniosi sunt. Neque nimium cibi dandum, ut quidam parentes solent, tunc enim ingenio hebetes fiunt & rustico.

Infantes quoque nimium non sunt irritandi aut vexandi; his vel illis minis Non sunt terrefaciendi; illud enim non parum eos corrumpit, & continuò hoc aut illud terrefaciendi. timent, semper, cum soli sunt, præjudicium habent hujus aut istius spectri, diaboli, &c. & si præter modum irritentur, in iram effunduntur. Neque Parentes in infantes nimium duri sint, idque aliquando ob nescio quid parvæ rei; quod non pauci facere solent; Pueris enim à teneris malum fati innatum ideoque illud potius, in iis leniter suffocandum, quam augendum: continuis enim jurgiis & verberibus pertinaces fiunt.

Neque præparcè atque manu avarâ liberi sunt educandi; cum enim vident Non per- æquales suos hoc aut illud habere, tunc desiderium hoc aut illud habendi, vertitur in furtum; si quid generositatis iis inest, ut habeant curant, & furtum instituendo corradunt. Et si occasio illa illis abscindatur, atque sub aliorum umbrâ esse nolint, domi manent aut solitarii ambulant, au vitæ adeo affuecunt, ut, quando adulteriores facti, *μισάνθρωποι* evadant, hominumque consortia vitent. parcè educandi.

Neque nimis magnificè, fastuosè ac sumptuosè educari debent; neque eorum voluntati lascivæ in omnibus indulgendum: nullo modo; tunc enim adultiores facti sæpe evadunt minus prodigi & improbâ vitâ, potius diversoria frequentantes, quam verbi divini Lectiōem. Eorum itaque voluntas non-nihil moderanda, temperanda, refrænanda, non quidem verberibus, tunc non raro pervicaces fiunt, sed leni admonitione, eorum cogitationes ad meliora & altiora ducendo, sive ad studia, Mercaturam, aut opificia, &c. & si Magnates sint parentes, narrandæ sunt regionis Historiæ, insinuando ea, quæ ad hæc pertinent: atque hæc à teneris imprimi possunt, & hoc modo ad omnia attentifunt; & adulteriores ad omnia perficienda promptiores; quia eorum cogitationes & judicia à prima ætate ad ea percipienda formantur.

Præsentibus liberis nihil confabulandum de iis quæ inter maritum & uxorem sunt: juvenus ad ea audienda satis semper propensa est, & suo tempore perse illa sibi familiaria faciunt. Convenit quoque nullas fabulas & mendacia ficta iis enarrare, sed potius veras historias: imo & ab omnibus præjudiciis ab unguiculis sunt detinendi; facilius enim est alicujus veritatem apprehendere, quam falsâ re & præjudiciis cæcutire.

Adultiores paulo facti, si legendo, scribendo, &c. non nihil profecerint, videndum cui functioni magis apti sint:

Non de quovis ligno fit Mercurius.

Nam si quis studiis incumbat, vel ad Magistratum, &c. evehatur, & ingenium rei non respondeat, certè omnia incassum sunt tentata. Atque hæc de infantium atque puerorum educatione satis.

D E S O M N O A C V I G I L I A.

Somnus.

Non tantum fames quotidianus est morbus, sed & *somnus*: & jure merito inter morbos recenseri debet, quia provenit ex minori spirituum motu; ut ergo vires seu spiritus isti restaurentur, oportet somnus five quies plurimis totius corporis motibus interveniat. Quomodo somnus fiat in superioribus diximus, & quomodo inde reficiamur, ac vegetiores evadamus; nempe dum omnia in corpore quieta sunt quæ sensus nostros movere possunt, succorum omnium circulus tamen continuo circumgyratur, quorum particulæ, blando calore digestæ, tandem multo tenuiores fiunt. Harum ergo quantitas in sanguine abundans, iterum in motum concitantur, cerebrumque aperiunt, ac sensus organa denuo movent, atque hoc modo motus externorum objectorum iterum apprehenduntur, Tunc itaque ad nos movendos sumus aptiores quam vespertino tempore, cum tenues illi spiritus consumptifuerint.

Quandiu dormiendum.

Tamdiu dormiendum, donec planissimè refecti sumus; post enim refectio- nem, ultro surgemus. Itaque cum quis sanus fuerit, non ultra modum dormiet: sed alii iterum, quibus vires sunt detritæ, altâ nocte cubitum eunt, multo manè surgunt &c. continuo somnolenti ac torpidi sunt, imo & hebetes ac tardi ingenio.

Infantium regimen circa somnum.

Infantes sex mensium non opus habent, ut nocte dieque continuo dormiant, quia canaliculi cerebrales tunc nimis angusti redduntur, & hoc modo ingenio hebetes fiunt; verum vigilant aliquando oportet, dando iis objecta quædam jucunda, quâ occasione spiritus per cerebri meatus permeare assuescunt, & objectorum motus facilius intellectui traduntur.

Et senum.

Senibus somnus meridianus conducit, iis enim pauci sunt spiritus, ideoque novâ refectio- ne opus est.

In nimia somnolentia quid faciendum.

Qui ob nimias visciditates præter modum dormiunt, theæ potui assuescere debent, qui non tantum pituitam calore igneo attenuat, sed omnem falsedinem eluit: quoniam aquosæ particulæ acidas & falsasilico involvunt, easque mediantibus renibus foras ducunt. Tenues quoque Theæ foliorum particulæ non parum sanguinem attenuant, & nimiam somnolentiam depellunt, quia sanguis à visciditatibus suis liberatur.

Si quis pauculum tantum dormit, ac nimium vigilat, multum pituitæ gignitur, & hoc modo postea infatiablem somnolentiam incidunt, vel graves morbos. Etiam fit, canaliculos cerebri semper apertos manere, adeo ut Tantalii instar somno indulgere non possint: ideoque medium tenendum, & potius excedere dormiendi modum, quam vigilandi.

Quomodo cubandum.

Inter dormiendum hoc vel illo latere cubandum, sed minimè dorso, quia à cerebro cerebellum tunc premitur, & spiritus non nisi impediti nervos irradiare possunt, unde insomnia terribilia oriuntur, incubus, &c.

Post largas epulas à ventriculo sursum diaphragma premitur, & hoc modo

do

do inspiratio difficulter procedit, ac sanguinis calefactio impeditur, unde molestia quædam & Insomnia injucunda.

XXVII. C A P U T.

D E M O T U E T Q U I E T E.

Motus & exercitium non parum ad sanitatem conservandam conferunt, Motus. sed si modum excedant, plurimis morbis ansam dant.

Simili modo de quiete loquor, item de vitâ sedentariâ, de paucis exerci- Quies. tio, in excessu, noxia: ideoque modus est tenendus.

Hic Amstelodami animadvertimus eos qui continuo ambulant, laborant, currunt, saliant, saltant, curru vehuntur multo saniores esse, quam mulierculæ aut virgines, quæ totâ die sedunt; & si in publicum prodeant, rhedâ, carrucâ aliove vehiculo alibi vehuntur. Exercitiis enim sanguis noster & succi magis moventur, ac respiratio duplicatur, atque sic sanguis noster in fluiditate conservatur, ac calore accensionis materiæ subtilis in pulmonibus magis digeritur, quâ de causâ necessariò in sanitate vivere debemus ac plurimos morbos effugere. Sed si nimis exercitiis dediti simus, ac parum dormianus, irregularemque diætam observemus, plurimi spiritus consumuntur, & nulli aut perpauci de novo generantur. Qui nimis quieti indulgent, tardè currentem sanguinem acquirunt; quo enim motus parcius, eo magis particulæ ad invicem premuntur, quibus mutuò hærentibus, omnia membra quasi rigescunt, & tardius moventur. Consuetudini quoque multum concedendum: Concionatori enim, jurisconsulto aut Medico non datur ligo, sed eos jubendum singulis diebus ambulent aut pila ludant. Exercitium ad sudorem usque nimium est, ideoque ante sudoris eruptionem ludus relinquendus.

Pueri, ne segnipedes fiant, monendi ut ambulent, ludant talis, globulis, circulis &c. pro anni tempore: hoc faciendo fortes fiunt ac animo hilari.

Exercitia nimia post epulum, facit quod cibi indigesti è ventriculo elabuntur, ideoque placida ambulatio præstat.

Tempore brumali, quoniam motus cœlestis materiæ adeo potens non est movendis nostris succis, ac æstate, exercitia majora hieme esse debent quam æstatis tempore.

Cum fatigati sumus, tardi ad quietem nos componamus, alias nimis subito sanguinis circuitus sistitur, sed gradatim quiescendum; idem faciunt Hippia tri, cum equi fessi sunt, ac sudore diffluentes, circumducuntur per plateas, antequam stabulantur.

Cum sumus ab exercitio nimis calefacti, superbibendum non est, nam sanguis æstuans derepentè ob frigus condensarerur; verum vinum generosum, aut spiritus vini melioris esset conditionis.

D E E X C R E T I S E T C O I T U.

Excre-
ta per
alvum.

EXcreta omnia totius corporis bene respondeant oportet, hoc est, habeant modum, nam excessus ac defectus sanitatis indispositionem pronunciant, & alvus, si satis non sit lubrica, mediis optimis irritanda, sive plus bibendo: sive corpus exercitiis magis agitando; nam ex humidi defectu excrementa indurantur, & ex abundantia mollescunt nimis: huic rei non parum contribuit corporis exercitium; cum enim sumus in actione, respiratio duplicatur, ac viscera imi ventris magis sursum ac deorsum trudentur, & per consequens excrementa proritantur. Semel singulis diebus dejicere sufficit aut bis ad summum, si quis multum cibi consumat. Excreta per alvum pendent ordinariò dimidium assumptorum, quia reliquum per insensibilem perspirationem in auras abit.

Per uri-
nam.

Urina quoque tanti ponderis non est ad proportionem potulentorum, quam consumimus; qui enim quatuor bibit partes, duas tantum eminget, quia reliquum per diaphoresin evanescit: sed si quis continuè bibat, ferè tantum reddet, quantum potaverit.

Per diapho-
resin.

Sic etiam nostri corporis *diaphoresis*, debito modo se habeat oportet, nam excessus debilitat & enervat, & defectus signum est viscerum sanguinis, parum spirituum habentis.

Coitus.

Neque *coitus* modum excedat oportet, quia non parum debilitat, in omnibus modus observandus; ob nimium enim coeundi exercitium sanguis optimarum partium depauperatur, ita ut recens uxorem nacti sæpe puerperarum præludia agant; omnes hac in re sese noscant oportet; qui enim non satis est potens, alio modo uxori blandiri oportet, ut hoc modo blanditer somnum capeat. Qui nunc coryphæi nomen libenter audiunt, & corpus tanquam brutum exponunt, sæpius (contra condecensiam divinam) coire possunt. Novi qui ob coitus excessum tabidi & Hydropici sunt facti, cum gonorrhœa continua simplici.

XXIX. C A P U T.

D E A N I M I A F F E C T I B U S.

BEne agere & lætari, sanitatem corpori & animæ procurat. Cavendum ab irâ, quia exinde non tantum spiritus nostri nimium moventur, sed totius corporis canaliculi præter modum inquietantur.

Tristitia ac *Metus* sanguinis curriculum retardant: ideoque moneo eos, qui secundum sanitatem vivere volunt, sint hilares ac læti absque curâ & sollicitudine, quia nos emaciant, & ægris similes faciunt; & quod maximum est,

est, nihil inde procuratur; quibus in Deum fides, semper læti e sunt & sine curâ, sciunt enim Dei voluntatem esse optimam, & ab illo non relinqui.

XXX. C A P U T.

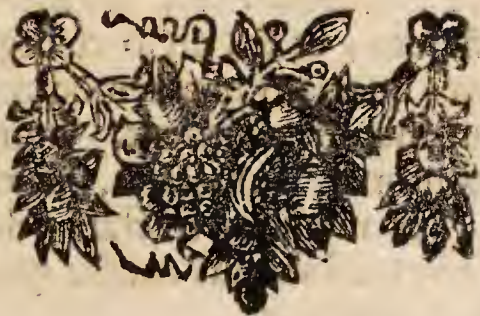
DE VESTITU, DOMO, AC CUBILI.

SAnitati conservandæ *Vestes* optimæ non parum contribuunt; hyemali enim *De vesti-* tempore debemus esse tecti, ne aër externus frigiditate nobis noceat: *Æsta-* bus. te cum aër sit nimium calidus, tenuiore veste uti oportet, ut moderetur diaphoresis, quæ alias justo copiosior esset: verum hyeme pluribus vestimentis prohibeatur corporis nuditas.

Domus in quâ habitamus, ficos parietes habeat oportet, minimè humidos; *Domo.* spectet orientem aut Polum antarcticum, quia tunc à sole irradiatur: quæ enim arcticum spectat, nunquam de solari calore participat. Quo luculentior fuerit domus, eo melior. Ventilari nonnunquam aëre sereno oportet, aperiendo fenestras, easque ante solis occasum claudendo, tunc omnis mucor ac foetor, aërque conclusus expellitur, & in ejus locum recens substituitur, atque sic ædes renovantur ac purgantur.

Cubilia & splendida *lectisternia* in locis ficcis esse debent, asserebus vestita *Cubilia.* potius quam parietibus; asseres enim calidiores sunt. Stragula ita debent esse, ne frigus contrahamus; cortinæ sint clausæ, præsertim hyeme. *Lectus* *Stragula.* & stragula aliquando aëri debent exponi, ut omnis foetor ac mucor evanescat, & à radiis solaribus alius aër sese insinuet.

Indusii mutatio ne nimium sæpius fiat, singulis septimanis sufficiat, præ-*Indusia.* fertim hyeme, nisi sudore esset madidum: in India orientali, ubi nimium sudant, quotidie indusia mutant, seseque lavant. Frigidum indusium etiam indui non debet, sed prius bene ficcari, & ante focum calefieri, vel inter stragula poni; & corpus nequid nimis nudari debet. Sed æstate hoc opus non est.



STEPH. BLANCARDI
 INSTITUTIONIS
 MEDICINÆ,

Secundum veritatis normam adornatæ

P A R S T E R T I A.

*Agens de corporis humani morbis, eorumque
 Symptomatibus.*

I. C A P U T.

DE MORBIS EORUMQUE SPECIEBUS.

Morbi un-
 de.



I verum sit, sanitatem nostram ac vitam solummodo dependere à bonâ constitutione solidarum ac fluidarum partium, per canaliculos totius corporis celerrimè circumgyrantium; etiam certum erit *Morbos* ex malâ constitutione partium solidarum ac tarda circulatione humidarum propendere.

Quod attinet morbos solidarum partium, consistunt in *Malâ figurâ*, cum crura sunt curva, aut caput nodosum. &c. vel in *Numero*, quando partes quædam abundant vel deficiunt, ut sex digiti cujusque manus aut pedis, &c. vel *Magnitudine*, cum partes quædam præter modum magnæ vel parvæ sunt; vel *Connexione*, cum digiti mutuo coherent. Item quando partes minus amplæ aut angustæ sint, contortæ, vulneratæ, læsæ, fractæ, &c. quæ omnia oculis inspicere possunt, & manibus tractari: de hisce postea in chirurgia nostra. Solummodo hic tractabimus causas quasdam, ut intelligamus, quomodo in corpore nostro generentur.

II. C A P U T.

DE SOLIDARUM PARTIUM MORBIS.

QUod partes quædam *Numero* abundant, vix ratione exponi potest, nisi Morbi in numero, supponamus easdem partes in ipso ovo extitisse, ex quo fœtus prodiit: quemadmodum in ovis gallinaceis non raro duo vitella inveniuntur; idem in mulierum ovis posse contingere absurdum non est supponere, unde duo vel plures fœtus mutuo cohærent, & in aliis iterum membra quædam deficiunt.

In *Defectu* ac *Deformitate* partium fieri potest, ovum ex ovario prodiens, Defectu ac deformitate. ac per tubas Fallopianas in uterum transiens, novo coitu vel totaliter, vel pro parte contundi, atque exinde facile defectus (mediate putredine) partium produci potest. Et si ova ferè in totum contusa fuerint, nihilominus fibræ quædam non raro relinquuntur, per quas activæ particulæ transire possunt, unde massa quædam confusa, quæ *Mola* dicitur, nascitur. Sic Mola. molæ etiam producuntur à placentis uterinis, in totum vel ex parte relictis. Præter hoc, sanguis in utero collectus, per quæ aliquot tempus remanens, molam non potest non repræsentare: sed tunc nullum funiculi umbilicalis vestigium superest; neque vasa sanguinea. Accedit hisce ex glandulosis placentæ relictæ acinis, hydatides fieri: hinc magna hydatidum, uvarum in modum congeries fuit aliquando excreta. Sic ab excrementis quibusdam uterinis, tam in Virginibus, & viduis annosis, quam fæminis viro utentibus, producuntur.

Quando accidit in utero habentibus cadere aut in rem quandam impingere, Deformitas fœtus. non raro contingit infantes non sine detrimento eniti: Ratio hæc est, quando gravidæ eo loci ubi læsæ sunt, magnum dolorem sentiunt, eundem quoque sentit fœtus, quia mater & fœtus eadem fruuntur vitâ, & arcte mutuo juncti, hinc eodem modo afficiuntur à motu externo. Fibræ maternæ maximum motum accipientes ob ætatem nimis lentæ evaserunt, quam ut frangantur; verum fœtus eundem motum patiens, non habebat fibras adeo lentas, sed tenerrimas, hinc motus istos grandes sustinere non poterat, ideoque facilius rumpebantur, quâ de causâ fœtus tunc deformatus excluditur.

Idem quoque fit forti *Imaginatione* alicujus rei: nam, quoniam corpus Deformitas ab imaginatione matris. maternum arctissimè cum fœtu est junctum, etiam sentire debet fœtus, quod mater sentit: si mater, quæ hujus vel hujus cibi fuerit appetens, libidinemque non expleat, contingit sæpè fœtum (postquam diu; ut exsaturaret animum, in desiderio fuerit) eo loci, ubi mater sese primum manu tetigerit, stigma aliquod habere; ideoque jubetur manu nates concutiat, ut nempe ejusmodi maculæ potius ibidem se prodant, quam in facie aut alio loco.

Ratio ferè eadem ac præcedens: hæc tamen interest differentia, nempe spiritus inter imaginandum, hinc & inde fluctuantes, certam determinationem

necdum nactos esse, nisi prægnaans fibras quasdam ipsius corporis moveat; quos motus etiam fibræ ipsius foetus experiuntur, & hoc modo talis concussio fibrarum in foetu producitur, ac figura imaginationis repræsentabat. Nam cum gravidæ manibus suis corpus suum attingere abstinent, nullum in infantibus stigma invenies; & si nates hisce manibus feriant, infantes supra natium cutim illud signum gerunt.

Quid ter-
ror efficiat. *Terror* non parum ad foetuum deformitatem contribuere potest: nam si prægnaanti terror incutiatur à decollatione Homicidæ, fieri potest foetum absque capite eniti, idque ob eandem rationem, quod spirituum in fitorum motus in fibras tenellulas ac mollissimas nimis fuerit impetuofus, & hoc modo facile ab invicem secedere. Quid imaginatio, quid terror possit, sequens Epistola à Clar. viro *Joan. Muis* ad me data, testabitur.

Clarissime, doctissime Vir, ac scribendo in defesse.

Multa præclara Amici mihi de te prædicarunt, plura ex solidis scriptis tuis collegi, sic ut sæpius literas tecum commutare gestiverim, sed vix ausus sum præ metu, ne te negotiis majoris momenti distractum & occupatum fortassis interpellarem. Jam autem, cum à Domino *Slype & Valerio Swaan* occasio mihi data sit te penitus cognoscendi, his literis amicitia non fucatæ dextram tibi porrigo, si tuam jungas, tam gratum mihi feceris, quam quod gratissimum.

Paucis ab hinc diebus mihi narratum est, Sylvæ ducis mulierculæ cuidam ex perjurio, eodem temporis momento, quo pejerabat, duos priores digitos mantisse rigidos & erectos cum tanto doloris cruciatu ac inflammatione ut Medici & Chirurghi de ipsius salute desperent, nisi digiti, ut immedicabile vulnus ferro refecerentur. Vix adduci possum, ut hanc historiam credam, nam miraculis hodiernis ut plurimum à Pontificiis fictis fidem adhibere non facile possum, & causa physica valde obscura mihi videtur, nisi fortasse hoc malum deducamus à mulierculæ imaginatione æterno inferni cruciatu ob delictum suum tum temporis abque dubio miserrime agitata; nam si imaginatio matris foetui nocere possit, cur non etiam proprio corpori. Iam jam *Arenaci* duo sunt pueruli, qui falsa imaginatione delusi putantes se diabolum videre vel simile quid horrendum, miserrimis convulsionibus per totum corpus ab illo temporis momento affligi cæperunt; si igitur imaginatio convulsionibus totius corporis excitare potis est, cur non eodem modo spasmus aliquot digitorum inducere valeret.

Sed hæc obiter tantum dicta sint, plura dicere tempus non patitur. Vale doctissime vir, ac si hisce literis aliquam molestiam tibi creo, habe me excusatum.

Arenaci 1687.

$\frac{1}{11}$ Septem.

*Ad quævis officia
tibi facillimus.*

J. MUIS.
M.D.

Vide eandem observationem in decade ejus septima, obs. I.

Tu-

TUBERIBUS ac EXCRESCENTIIS, non raro cutis redditur inæqualis, & inter hos numerantur VERRUCÆ. Oriri Verrucas credo ex læsione papillarum quarundam nervosarum, quibus cutis intertexta est: illaque læsio ab urticâ similique re fieri potest: ex quâ læsione inter cutim & cuticulam succus quidam nervosus exstillat, qui ibidem condensatur. Interim liquore isto effluente, fibrillæ ob pressionem expanduntur & elongantur, & tandem una cum succo condensato foras trudentur, & hoc modo verrucæ faciem induunt.

Verrucarum productio.

Eodem modo nascuntur CLAVI circa pedum digitos, aures, &c. Postquam enim papillæ à calceis nimis angustis attritæ sunt, ex canaliculis minimis succus nerveus aut nutritius inter cutim & cuticulam exstillat, & exinde producuntur VESICULÆ: si porro liquor iste ibidem condensetur, & quod aquosum erat, avolaverit, locus iste callosus fit & quasi cartilagineus, hoc est, per particularum loci mutationem condensatur, atque in omnibus illis canaliculis hæret; eodem modo ac videmus cum plumbum liquidum forami lapidis infunditur, in eoque postquam riguerit firmiter hæreat, quia in eodem varii finis iique inæquales inveniuntur. Hisce itaque suppositis, stigma illud CALLUS & *Clavus* nobis appellatur. Hi dolorem sæpe inferunt, si ob calceos angustos aut alias contra carnem aut musculos adiguntur & premuntur. Tempestates quidam exinde pronunciant, sed dolor iste à solis caligis aut calceis producitur.

Clavi, calli,

Vesiculæ.

POLYPI in naribus crescentes, sequentem agnoscunt causam: accidit non raro læsiones quasdam aut exulcerationes in naribus præextitisse, atque in ejusmodi appertionibus fibras non raro elongasse, & variis ramis ex naribus crevisse, ita ut respiratio planissimè per nares inhibeat. In ramos diversæ figuræ sæpe dispescunt. *Polypi* non tantum in naribus producuntur, sed in ipsis cordis ventriculis, arteriis ac venis, & ubique ubi ulcerationes fieri possunt, & fibræ musculares elongantur.

Polypi.

Sed quis fortasse rogabit causam excretionis istius carnis superflue? Ex mente nostrâ igitur hoc modo respondendum, succum quendam nutritium emanare, a partibus quibusdam fibris, moram ibidem ergo materia nutritia trahens, cum terminum assecuta sit, in cavo exulcerationis nunc effluit, interim materia illa induratur, quia subtilis materia continuo ac celeriter permanens subtiliores particulas secum rapit, crassioribus relictis, quæ ibidem fixam sedem stabilavere; iis ergo condensatis, materia quasi cartilaginea ibidem loci relinquatur. Cum jam succus ille nutritius in cavum exulceratum stillabat, quid eo tempore fiebat? nempe quod aër premebatur, & locum occupabat, quem iste succus relinquerat, qui occasionem dabat per circularem motum ut novus succus contra veterem exstillaret, quo, materia subtili, repleto, pori prioris succi perforabantur, & transmeandi via iis concedebatur, & in eo quasi fibras seu canaliculos cudebat: & hoc modo genesis istarum fibrarum fiebat, quæ tandem caro non sunt, sed mollis cartilago, ex fibrillis & canaliculis confusistexta, per quos subtilis materia perfluit.

Objectio & solutio.

Confusio hæc exinde originem habere videtur, nempe quod succus à posterioribus emanans, & mobilitate suâ poros prioris succi irradians, aliquando

do

do rectâ viâ non procedat, sed à rectâ lineâ deviet in curvam ac flexuosam, atque hoc non fit in uno, sed in sexentis canaliculis, qui pro natâ occasione diversimodè flectuntur; hinc illa fibrillarum ac canaliculorum chaos.

Vulnerum
consolidatio.

Hoc quoque modo vulnera consolidantur, formâ quasi cartilaginis; & musculosæ quoque fibræ seu canaliculi in vulneribus ita excrescere possunt. Hoc quoque modo sinus & fistulæ induratæ callosæ pariuntur, qui sæpissimè in callum facescunt.

Musci
productio.

Qui hanc positionem non amant, inspiciant muscum arboreum ac terrestrem, imo & λεγνὴ petræus (vulgò *Leber mosch*) omnesque illæ musci species hoc modo produci mihi videntur. Cum pori corticis alicujus arboris, ligni, terræ, &c. hoc vel illo modo obturati sunt, contingit, pluviam injectam non posse penetrare, quæ consequenter diu morando, exiccando ac cum aliis particulis miscendo, visciditatemque interim acquirendo, &c. consistentiam majorem acquirit; materia subtilis porro ex corticibus, ligno, terrâ &c. penetrans, poros sibi format & exhalando secum particulas cujuscunque generis rapit. Cum itaque iste motus continuatur, extuberantia quædam succedit, quæ nobis dicitur *Muscus*. Non dubito, quin lectoribus satisfecerim in hoc casu. Hoc quoque modo producitur *SARCOSIS*, *HERNIA CARNOSA*, *OCULORUM PANNUS*, *PTERYGIUM*, &c.

Aneurisma.

Vulneratâ arteriâ aut ulcerè obsessâ, hoc est, quando hac vel illâ occasione fuerit læsa aut aperta, eo loci non raro valde dilatatur, & tunc dicitur *ANEURISMA*.

Arteriis itaque hoc modo læsis, earum compositio consideranda venit, nempe arteriam versus cor esse amplam, & quo longius à corde recedit angustior fieri. Vide Fig. 5. Tab. V. ubi liquor contentus in parte ampliori ab A. D. versus C. A. premitur. Itaque fibræ (cum arteria circa B. angustior sit) in B. majorem impetum sustinent ob viam magis arctam, quam in A. D. si porro contingat arteriam infra B. esse læsam, fibræ hoc in loco, propter fibrarum diminutionem, (nam lædendo, quædam disrumpuntur) aptæ non sunt impetum advenientis sanguinis sustinere, quin simul dilatentur, quæ dilatatio sensim sensimque augetur, & hoc modo tandem integer sinus formatur, qui magnoperè expanditur; quo cutis & musculi elevantur.

Idem symptoma accidit, cum post læsam arteriam, *Polypus* intra ejus cavitatem crescit, ut supra demonstratum, quo ipsius fistula non parum obturatur: & hoc modo sanguis Polypum obstruentem vix præterire potest, adeo ut ipsius impetu supra polypum arteriarum tunicæ dilatari cogantur, atque sic latera in Aneurisma extenduntur. Et hoc verum esse, hoc modo probatur. Forma tibi canalem coriaceum ex aluta in modum arteriæ, superius amplum, inferius vero angustum: procura porro intus habeat aliquid, quod meatum fere obturet, instar polypi, tunc aqua per Siphonem immissa, supra obstaculum, polypum mentiens, corium dilatabit, quia præterire angustiam non poterat pro liquoris proportione, qui versus inferiora trudebatur.

Idem

Idem quoque malum à paralyfi ipsius arteriæ produci potest, quia sanguis supra partem paralyticam, arteriam, ob irruentem impetum, etiam dilatat, eodem modo ac si haberem canalem ex corio, in modum cujusdam arteriæ factum, ut supra dictum: quando nunc istius canalis quædam fibrillæ parum erant adustæ vel in nimiam duritiem siccatae, dico ab infusâ aquâ canalem supra locum adustum tumefieri. Idem fit in ipsa paralyfi, in qua fibræ non moventur, quia succi, obstructionis causâ, non ritè perfluunt. Atque hæc sufficiant ad productionem Aneurismatis explicandam: & si à longo tempore fibræ rumpantur, sanguis extra Arteriam fluit, quæ effluxio origo est majoris mali.

VARRICES sive *Venarum dilatationes & Ruptiones*, eandem causam vix Varrices. agnoscere possunt ac de arteriis dictum: quia sanguis in venis planè contrario motu versus cor rapitur: ita ut credam, venas ita extumescere cum sanguis tardius per cor & pulmones vehatur, quam ab extremitatibus venarum propellatur: & hoc modo sanguis intra valvulas aggeritur, venamque dilatat, vel eandem rumpere facit. Eodem ferè modo ac quando in chirothecam angustam manum induam, ipsius latera extendi debent; ac idem quoque facit sanguis, qui ibidem majori copiâ mittitur, quam valvulæ ferre possunt.

Eandem compressionem videmus in uterum gerentibus circa crura; ob gravitatem enim foetus vasa venosa & lymphatica non parum comprimuntur, ita ut sanguis & lympa ascendere non possint, & consequenter valvulæ ad crepaturam usque extenduntur.

HÆMORRHOIDES ab eadem causâ quoque ortum ducere videntur. Hæmor-
rroides. Hæ circa podicis ac vaginæ mulierum rugas; quæ & pro diversâ figurâ varia sortiuntur nomina. Quoad anum, videntur ibi suboriri ab excrementis induratis, quæ non nisi cum magnâ difficultate exonerantur, quâ occasione *Venæ Hæmorrhoidales* dictæ comprimuntur, adeo ut sanguineus humor contra valvulas vi adigatur, quæ tunc in rotundas quasi uvas extenduntur, & si fuerint in intestini recti parte, *internæ* dicuntur; sin vero in externâ, *Externæ*. Si crepuerint venæ ut sanguinem fundant, *Apertæ* vocantur, sin minus *Cacarrum* nomen est.

Aliam adhuc possem adducere causam, eandem nempe, quam de Polypo in arteriis crescente dixi, cujus obstructione sanguinis fluxus impeditur, ac venarum tunicæ admodum expanduntur, eodem modo ac in arteriarum aneurismate.

In **CIRSOCELE** eadem est causa, nempe compressionis: fieri enim Cirsoccele. potest vascula testiculos constituentia obstrui, & materiâ continuo adveniente, extendi: atque sic spatia, quæ venæ perreptant, angustiora redduntur, quâ de causâ sanguis per venas liberè pertransire non potest, atque hinc testiculorum dilatatio & expansio.

Hac obstructione, non puto, in venis semper mali originem esse, sed in ipsis quoque testiculorum vasculis: minimis enim vasculis obstructis, (quæ ab arteriis circumligantur) fieri potest liquorem, continuò pressum, hac pressione canaliculos supra obstructionem existentes, dilatari & hoc modo testiculos fieri multo majores.

Lordosis,
& Cyphosis.

In **LORDOSI** & **CYPHOSI** spina dorsalis in anteriorem vel posteriorem partem vel in utramque simul incurvatur, nonnunquam ad hoc vel illud latus inclinatur, & tunc dorsum in obliquum torquetur, &c. Ejusmodi **Gibbosi** maximâ ex parte ex vertebrarum luxatione ortum ducunt; vel quando ante partum vel in ipso partu, vel post partum, cum brachiis gestantur, vel ab alto vel alias ceciderunt, ut factum novi. Istæ Luxationes primo non advertuntur, & infantes sermonis expertes de luxatione conqueri non possunt, nisi ejulando, doloremque, &c. indicando, & illa indicia sunt tantum generalia. Ex relaxatione, spasmis & convulsionibus in **RHACHITIDE** &c. eadem quoque possunt oriri.

Luxationibus igitur membrorum existentibus, ex abruptis & fractis fibrillis liquor emanat, qui in cartilaginem mutatur, & tandem osseam acquirit duritiem, sed postquam porro materia illa cartilaginea vertebrae de loco dimoverit, ad posteriora, ad anteriora vel ad latera flectuntur, quod fit pro diverso fracturæ aut luxationis modo.

Et ut veritatem cominus intueamur, hanc ita fieri arbitror. Pone A. B. C. D. E. Fig. 5. Tab. VI. dorsi esse quinque vertebrae in statu sano, inter quarum intercapedines, post luxationem aut fibrarum solutionem, cartilaginee quædam intercreverunt, ut sunt F. G. H. I. qua occasione vertebrae A. B. C. D. in varias gibbositates excreverunt; cum enim F. G. H. I. interveniebant, loco dimoveri cogebantur, & necessario inflecti. Accedit, si muscoli pectoris, quam oportet, nimis breves sint, in posteriorem partem spina incurvetur necesse est. Ast quando dorsi muscoli in brevitate peccant, cogitur spina introrsum curvari: atque sic nascuntur gibbosi. Porro si tam anteriores quam posteriores muscoli à debita longitudine frustrantur, & spina, ut decet, debita longitudine excreverit, tunc spina sæpe tam antrorsum quam retrorsum, duobus nempe in locis curvatur, & tunc sæpe tam antrorsum quam retrorsum gibbosi nascuntur.

Porro novimus pueris os sternum ex octo ossibus fungosis & necdum connatis constare, quæ facile franguntur, ita ut foras extuberent, atque sic anterieus gibbosi nascuntur. Habeo nepotulum trium annorum, qui à famulo in lumbis sæpe prehendebatur, ita ut viscera, Diaphragma &c. sursum modica licet vi adigebantur: atque sic sternum fractum extuberabat; mater primo extuberantiæ causam nesciebat, me cum Chirurgo & Doctore *Roonhuisen* accersebat; ordinavimus Thoracem ferreum, comprimendo Sternum introrsum revocatum, sanatus.

Claudicationis.

Nonnullos **CLAUDICARE** contingit persæpe ex luxatione unius vel amborum crurum in partu vel post; vel cum vertebrae lombares sint luxatæ, earumve ligamenta disruptæ aut relaxatæ: & hoc modo muscoli crura movere ac dorsum debite non valent, neque corpus in æquilibrio tenere, ideoque in unum vel in alterum latus vel in ambo simul dimoveri cogitur; illud malum non raro *ἐγχειρήσει* Chirurgicâ dexterrimè restituitur; verum postea, interveniente cartilagine, totâ vitâ miserè non raro incedunt.

Si infantes ab initio **VALGI** aut **VARI** non sint, post nativitatem aliquando

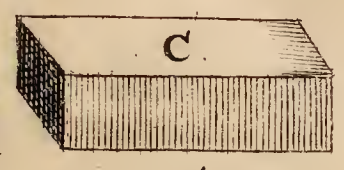
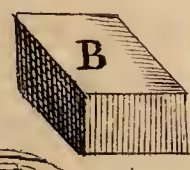
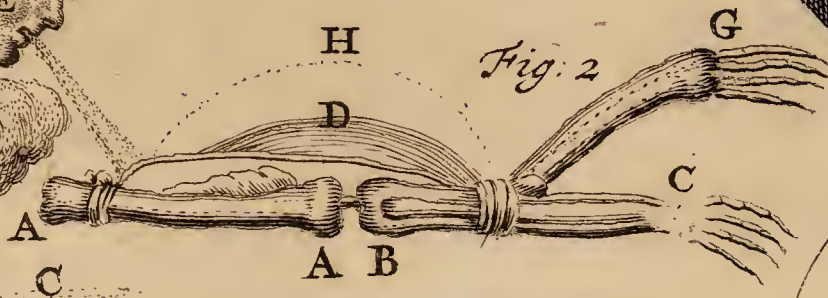


Fig: 3.

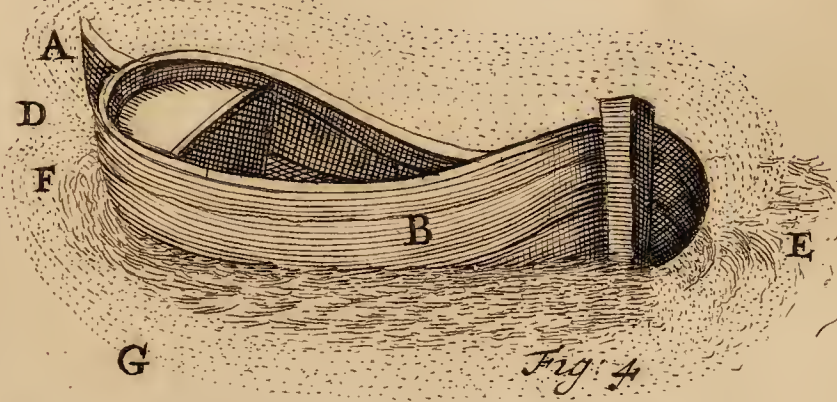


Fig: 4.

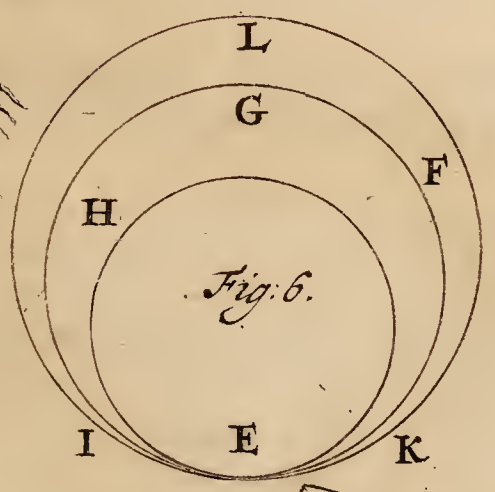


Fig: 6.

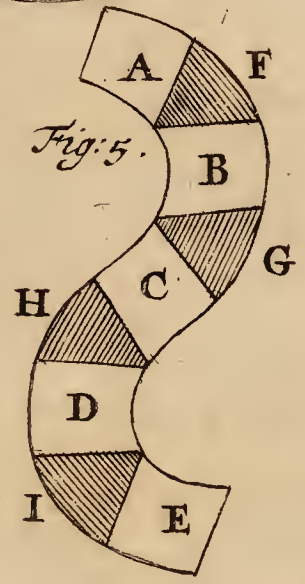
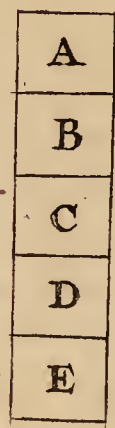


Fig: 5.

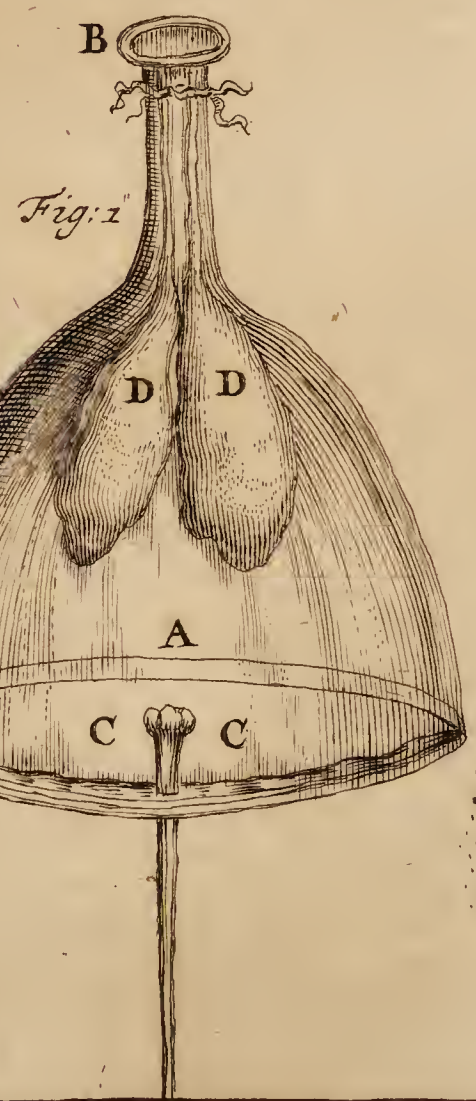


Fig: 1.

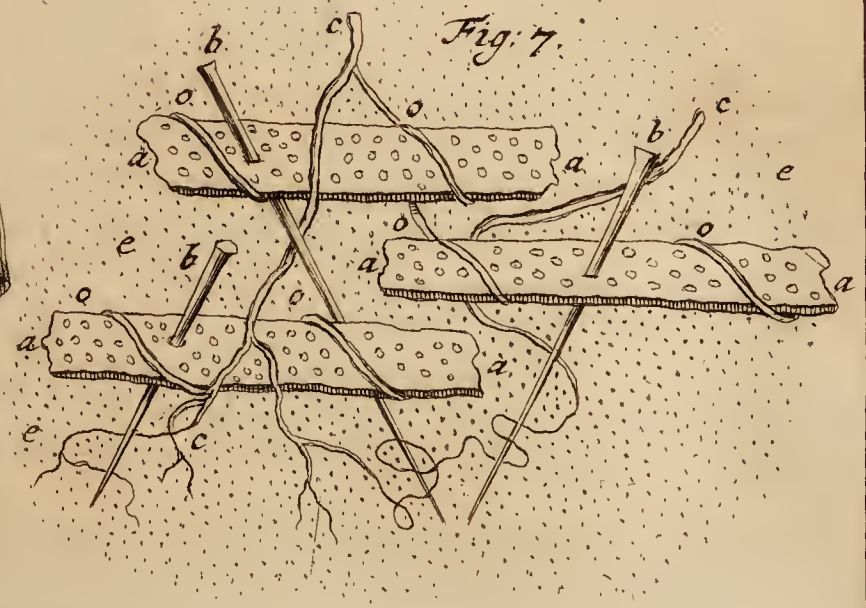
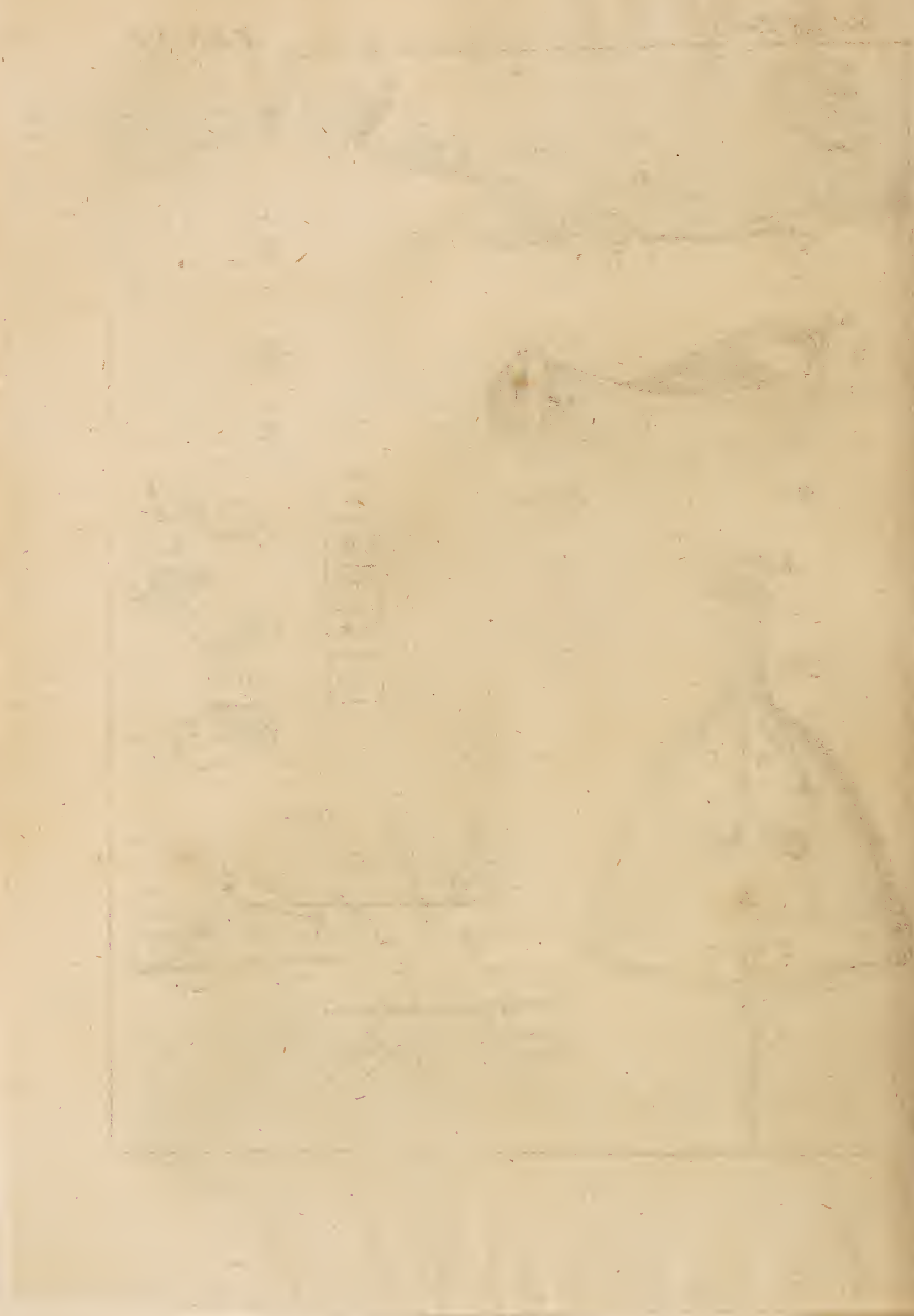


Fig: 7.



quando ita fiunt, quia matres, aut nutrices nimis maturè eos pedibus stare ac ambulare cogunt; hinc ossa facile flectuntur & incurvantur, cum enim ossa adhuc vix aliud sunt, quam cartilaginea ac necdum indurata, ob corporis gravitatem, vacillant, atque sic facillimè intorquentur: non aliter, quam si pedo aut baculo nimis tenui innitar, statim, si corpus in hanc vel illam partem parum deflectat, incurvabitur.

Idem fieri potest, cum crepundiis involvuntur infantes, illud quod circa pedum plantas reliquum est, intra spatium utriusque tibiæ interponitur, & hoc modo crura extrorsum trudentur.

HERNIA INTESTINALIS ac OMENTALIS, seu **ENTEROCELE** & **OMPHALOCELE** sunt peritonæidilatationes & internorum viscerum extuberantiæ, quâ occasione intestina vel omentum nimium à loco debito recessere. Huic rei ansam præbent, ut peritonæum dilatetur, *Alta Vociferatio, Vomitus immanis, Vehemens tussis, Saltatio, Casu, Nimia fortis tubarum inflatio, Rerum gravium elevatio, ab invicem crurum nimia dilatatio, infantium ululantium, in brachia supra ventrem incubitus, vel si pleno ventre proni cumbunt, equitatus vehemens, multa ambulatio ac statio post prandium, &c.* hæc omnia ventrem extendunt, præsertim in locis tenuioribus, ad quas cavitates intestina trudentur, & Ruptionem seu Herniam, uti dicitur repræsentant, sed peritonæi tantum est dilatatio. Inter enim *Clamandum* Diaphragma premitur, hacque pressione simul & aër in abdomine contentus una cum peritonæo foras ita exprimitur, quemadmodum manus angustam chirothecam extendit; & si hæc extensio semel & iterum fiat, tandem intestinorum & aëris pressione ita dilatatur, ut tumor externè facile videri queat; idem inter vomendum, vehementer tussendum, ac tubas inflandum, &c. fit.

Si dilatatio nunc circa umbilicum fuerit, nominatur **EXOMPHALOS** & **OMPHALOCELE**, quia eadem occasione omentum expellitur, hac de causâ plurimi, sed falso, causam omento imputarunt. Si dilatatio infra umbilicum sit, aut versus scrotum, Enterocèle appellatur.

INTESTINI RECTI PROCIDENTIA, sive **ANI PROCIDENTIA** ut dicitur, causam ex assiduâ dejectione sæpe habet; quia fortiter exprimendo etiam recti intestini interna membrana ab externa decorticatur quasi, & tandem elabitur, quia fibrillæ relaxantur, non secus ac cuniculis pellis, quæ minimo conamine deglubitur; excrementa quoque indurata internam tunicam etiam secum sæpe rapiunt, eamque dissolvunt, præsertim si hæmorrhoides adsint; item paralysis fibrarum in intestino recto; calculi pressio, &c. quorum causæ adeo manifestæ sunt, ut eas explicem non necesse sit.

Pressione foetus interior **UTERI & VAGINÆ TUNICA** etiam **PROCIDENTIAM** non raro pati potest, imo & ipse uterus nonnunquam post partum difficilem procidit. Et uteri.

Horum Symptomatum varia poteram producere phænomena, sed quoniam maxima pars à succis malè dispositis dependent, & in Chirurgia nostra sint exposita, cæteraque in superioribus satis explicata, hic desinam ulterius eorum causas investigare.

DE DIFFERENTIIS VARIORUM MORBORUM,
EX SUCCIS PROVENIENTIUM.

Morborum varia nomina ab authoribus ficta. **Q**UAMVIS maxima pars morborum ex incrassato & tarde currente succo, qui obstructions parit. proveniat, nihilominus differentias quasdam inter morbos Authores faciunt; vel dicuntur *Idiopathici*, vel *Sympathici*, ab alii partibus originem habentes. Alii appellantur *Solitarii*, vel *cum aliis juncti*. Alii sunt *Magni*, *Parvi*, *Benigni*, *Maligni*, *Breves*, *Diuturni*, *Acuti*, *Chronici*, *Intermittentes*, *Declinantes*, *Dubii*, *Lethiferi*, *Hereditarii*, qui *Adnativii*, *Endemii*, *Pestilenciales*, *Pueriles*, *Morbi Mulierum & Virorum*, &c. & ejusmodi nomina varia concinnantur, quæ operæ pretium non sunt recensere.

Idiopathici. **I**DIOPATHICI, ii nominantur, qui non dependent ab aliis, sed à se ipsis, quemadmodum sanguis, ob crassitiem solummodo peccans: exinde gignuntur *Febres*, & sexenti alii morbi, qui ab inspissato tantum sanguine ortum sumunt; ideoque non à se, sed ab alio pendent.

Sympathici. **Q**UI SYMPATHICORUM nomen audiunt, sunt, cum exempli gratia, vomo, causa alterius morbi, uti in nephritide, cerebri vulnere, &c. prior enim morbus producit ob acrimoniam convulsivum motum, & anomalum succi nervosi influxum, quia nervos habent qui mutuo communicant.

Morbi solitarii. **S**OLITARIi nunc sunt illi, qui soli in aliquo corpore, ejusve parte regnant, uti est scorbutus, Tumor, Ophthalmia, &c. è contra si alii quidam adjuncti sint, ut Febris cum phthisi, vulnere, tumore, &c. *Conjuncti* vocantur.

Magni. Parvi. **A**lii sunt *Magni*, uti Scorbutus, Hydrops, &c. aut *Parvi*, ut Vomitus, Diarrhæa, &c.

Breves. **M**orbi à quibus brevi morimur, uti sunt vulnera & Ulcera quarundam partium, quæ circuitui sanguinis aliorumque succorum inserviunt, *Breves* sunt: etiam *breves & periculosi* sunt partium earum, & succorum, qui præcipuis functionibus administrandis, destinantur, uti sunt ventriculi, intestinorum, cordis, cerebri &c. vulnera. Sed alii, qui partibus accedunt, reipublicæ corporeæ minus administrantibus, uti Tumor, Abscessus &c. brachii aut cruris, malarum inflammatio, &c. *Minus Periculosi* habentur.

Maligni. **M**orbi qui homines brevi de medio tolunt & simul contagiosi sunt, dicuntur *Maligni*, uti est Pestis & Morbi Pestilenciales.

Longi. **Q**ui longius quam quadraginta dies extenduntur, & aliquot annos durant. *Longi* appellantur, ut Phthisis, Hydrops.

Qui jam intra tertium, sextum, octavum aut decimum diem finire debent, sunt *Perperacuti*, *Acuti*, &c. ut Apoplexia, Pleuritis, &c.

Continui. **C**ONTINUI sunt qui à principio invasionis usque ad finem persistunt, ut Pleuritis; sed qui nunc affligunt, nunc desinunt *Intermittentes* vocari solent, ut Febres intermittentes.

Declinantes sunt, qui paulatim defervent, actandem evanescent.

Dubii vocantur, quorum eventum certum pronunciare non possumus, sive in bonam sive in malam partem ruant.

Lethales sunt, à quibus vix ullus sanitati restituitur, ut *Vulnera cordis, ventriculi, intestinorum, cerebri, &c.* non quod illæ partes per se sint *Lethales*, sed quia principes functiones, quæ ab illis exequentur, impediuntur.

Hæreditarii appellantur illi, cum filii aut filix ejusmodi morbis laborant, ac parentes ante liberorum partum habuerunt; huic rei multum facit imaginatio prægnantium, quarum ideæ circa illud malum maximè occupantur, quod sæpissimè ante oculos habent, sive illarum mariti, sive sui ipsius. Infantium itaque fibris in utero eodem modo dispositis, etiam succi eodem modo eas perluere debent: si porro contingat humores ac succos infantum hoc vel illo modo peccare, canaliculi isti præ cæteris maximè offenduntur, & idem morbus gignitur ac parentes habuerunt.

Fieri quoque potest infantem, ob malam victus rationem parentum, eidem quoque obsequi, eorumque succos similiter corrumpi, ac parentum; hinc iisdem morbis obnoxii fiunt.

Mille Differentias hisce annexere poteram, sed quia Lectores in tenebris detinere nolim, filum abrumpam ergo, & qui plura hujus materiæ desiderat, adeat *Galenum*, ejusque asseclas, *Sennertum*, *Riveriam*, Aliosque: perscrutentur potius à nasutis doctorculis ac professorculis scholasticis. Tempus enatum, in quo Juniores veriores ideas percipiunt, & seniores somniando errant.

IV. C A P U T.

DE MORBORM CAUSIS EX AERE PROVENIENTIBUS.

Causa morborum est omne illud quod succos nostros condensat & obstructions progignit; adeo ut morborum causæ, prout à succis dependent, obstructions sint: & in quantum in his vel illis partibus major aut minor fuerit obstructio, ibidem loci etiam major aut minor.

Causæ quoque dicuntur *Externae & Internæ*: nam *Externae* nos lædunt rebus extra nos existentibus: & inter has præsertim Aër, cibus & potus nominantur.

In Primâ ergo classe recensetur *Aër*, qui, pro vario motu, ac particulis, quas admixtas habet plurimos morbos producere potest. Si enim diu calidus fuerit & vix vento motus, multum sudamus & particulæ nostri succi tenuissimi in auras disperguntur, quarum defectu sanguis noster magis inspissatur ac circulo faciendo tardior sit. Præsertim instante hyeme: ac sic sanguis incrasatur, obstructions gignuntur, incalescit, & morbos producit.

Secundo, cum valde incalescimus & præ calore fervemus, non parum cerevisiæ frigidissimæ ac tenuioris notæ plenis cantharis sæpe ingurgitamus; cui accedunt vina mosella & rhenana tenuia, aquam salientem admixtam habentia.

tia, quibus inter saliendum nonnihil sacchari additur. Ejusmodi potus bene sapit iis, qui sanitatem parum curant: illi potus frigidi sane sanguinem, à particulis tenuioribus depauperatum, reddunt periodo segniorem.

Exem-
plum.

Quanti non sunt, qui haustu frigido, cum erant calore fervidi vitam in mortem commutarunt: & quid inde aliud expectandum, quam succorum sanguinisque celerrima coagulatio: quod enim frigidum est à materiâ subtili minorem motum acquisivit, quam quod calidum: eodem modo ac cum velim, ex glacie calicem producere, congelatur aqua circumfusa, quæ magis movebatur quam nix cum sale calici injecta: hujus rei causam hoc pacto explanare debeo: nempe cum calix cum sale ac nive in catino aquâ frigidâ pleno sit positus; tunc contenta calicis digito vel cochleari movetur. Inter agitandum nix liquefit, & aqua circumflua ad calicis latera externa congelatur in glaciem. Liquefactio itaque nivis & salis fit, quia materia subtilis per plures poros aqueos, calici circumfluos, transit, quam per nivis & salis poros: nam ob fluiditatem magis movebatur, quia particulæ lentæ ipsius aquæ continuò sursum ac deorsum commoventur, & altera sufficitur in locum alterius. Nam si medius circulus (vide Figuram 6 Tab. vi.) corpus esset, & idem à G. truderetur ad E. tunc materia quæ circum ad E. premit, eadem quantitate retrorsum versus F. H. ibit, ac ab E. auferebatur, & iterum locum G. in quo circulus primo erat, occupat: & exinde concludendum in particulis aqueis continuum esse motum circulare.

Subtilis porro materia fulminis instar ab aquâ externâ per calicis poros penetrat, quæ nivis particulæ minimè motæ in motum adiguntur, salisque particulis circumvolvuntur, & sic particulæ aqueæ mutuo involvi non possunt, neque salinæ se invicem tangere.

Porro nivem agito, ut subtilis materia meliorem nanciscatur occasionem, ad sese cum nive commiscendam & aqueæ particulæ melius cum salinis se associant; ad hæc confusior motus excitatur, quo aqua nivea & sal magis commoventur, ut pressio globulorum æthereorum superatur, sicque liquorem frigidissimum repræsentant. Nam circumvolutione aquæ & salis efficitur non amplius esse nivem. Deinde quia ex particulis longis & politis constat, debent (uti baculus in aquâ corrente) in longitudinem sed neutiquam in latitudinem moveri; atque exinde fit materiam subtilem per poros liquoris calice contenti, rectius fluere, quam in aqua catino infusa.

Particulæ nunc circum calicem existentes premunt materiam, qui inter has & calicem sunt ulterius, in quarum locum iterum aliæ particulæ succedunt, quæ illas motu circulari iterum revertere faciunt, & hoc tam à materiâ hac quam à subtili fit, quæ per aquam irradiatur.

Vis intra calicem impotentior jam facta, non satis viribus valet, ut repercutiat eas, atque ideo motus externus circum calicem debilitatur, & cum amplius moveri non potest, necessariò aqua in glaciem transformari debet.

Ut denique ad scopum nostrum revertamus, & ostendamus frigidum potum sanguini fervido esse inimicum, fit ferè eodem modo ac de glaciali calice dictum, nempe cum sanguis nimis calidus sit, & in majori motu quam

epotus ille frigidus liquor. Sanguis enim summè calidissimus periodum habet celerrimum per omnes nostri corporis partes, & mediante calore sanguineæ partes non parum sunt rarefactæ, quâ de causâ omnia vasa ac fibrillæ magis sunt dilatatæ ac expansæ, & plurimæ particulæ tenues & volatiles per insensibilem diaphoresin in fugam sunt adactæ, quâ perspiratione, ac circulari motu, novus iterum aër in corpus nostrum premitur. Porro liquor frigidus sanguini affusus, tardius movetur quam sanguis, qui per omnes corporis partes celerrimè movetur. Materia itaque subtilis, in mobilibus succis existens, frigido adveniēti communicatur, quâ sanguis tardius incedere cogitur; ipsius enim motus celerrimus solummodo ab influxu materiæ subtilis dependebat; quæ minori copiâ in frigido liquore erat quam in sanguine calido; & major quantitas in poros frigidi se insinuabant, quam è frigido in sanguinis poros: & hoc modo particularum agitatio in sanguine tardior fiebat; & per consequens omnes pori & meatus perspirabiles magis claudebantur. Cum itaque sanguis minus agitabatur, hoc est, minores subtilis materiæ influxus accipiens; necessario (uti glacies circum calicem congelabatur) magis comprimitur, & increffatur; quare etiam oportet tardius circulum absolvere, & ob crassitiem in canaliculis angustis obstructions gignere & per consequens morbos inducere. Atque hæc sufficiunt ad demonstrandum frigida sanguinem increffare, eique esse valde inimica.

Ut nobis *calidus aër* nocere potest, ita & frigidus: qui nostra corpora, si fuerint calida, eodem modo lædit, ac statim de potu frigido dictum. Subtilis enim materia hic in sanguine majori copiâ est, quam per motum aëris circularem in sanguinem regredi potest: atque hoc pacto sanguis minus agitatur & consequenter increffatur. Non alio quoque modo corpora debilia læduntur, quorum sanguis tardè agitatur & movetur; agitatio illa seu fermentatio subtilis materiæ minori influxu, etiam minus incitatur: verum temperatæ si fuerint, iis non adeo nocet frigus, præsertim si in calore continentur.

In *Aëre humido* difficilius respiramus, repletus enim est plurimis particulis aquosis, quibus sanguinis accensio impeditur, ideoque, humido Aëre tardiores ad omnia sumus, quia sanguis tardius profluit.

Venenosis quoque particulis ac exhalationibus diversæ indolis, sæpe Aër impletur. Illæ produci possunt ex motibus terræ, eruptionibus montium ac fodinarum, quæ aërem halitibus venenosis implent; quo inspirato, sanguis noster coagulatur, & tardè incedit: horum enim venenorum particulæ constant ex acido quodam acuto, quod noxium admodum est sanguini ac succis, uti postea latius docebitur.

Fœtidorum cadaverum ac Stagnantium aquarum exhalationes, putridis ac fermentescentibus particulis aërem implent, quibus respirando attractis, sanguis noster eodem modo inficitur: nam quemadmodum succi nostri, inspiratis odoriferis & aromaticis, facilius & celerius circulum absolvunt; ita è contra à particulis fœtidis corrumpuntur & putrescunt.

Mediante Aëre corpus à corpore venenoso inficitur. Puto A & B duo esse corpora humana, eaque inspirare & expirare, si in uno lecto simul concumbant,

bant, simulque cibum ac potum capiant, contingit A exhalationes corporis B inspirare, & vice versa B inspirare expirationes hominis B. Si Exhalatio istius A sit prava, contaminabit facile B. Eodem ferè modo si moschus in arcâ fervetur, statim omnia linteamenta in ea contenta reddentur odore moschi repleta. Nam quando particulæ tenues ope subtilis materiæ per moschum radiant, ulterius pelluntur, corporaque occurrunt, in quorum ramulis (uti linteamentorum, ac lanæ) intricantur, in iisque manent, aliamque materiam ex illis trudent. Hinc odor in linteis & tota arca diu remanet. Hoc modo ferè omnes morbi *Contagiosi* producuntur

Subitaneæ
aëris muta-
tiones.

Aëris & Venti subitanæ mutationes, neque corpori neque succis nostris utiles. Fieri enim potest una cum sole calido Ventum flasse calidum & sanguinem nostrum tenuiorem magis expansum evasisse. Si nunc eveniat ex improviseo Ventum aut Aërem frigidum supervenisse, idem contingeret, quod statim de glaciali calice diximus, ac de potu gelido.

Ita quoque, si post frigidum aërem calidus insequatur, sanguis inspirando in pulmonibus primo magis expanditur mediante subtili materiâ; is porro ex corde per arteriam magnam ejicitur, & ad vasculorum angustias veniens cogitur (necdum ab Aëre attenuatus) una cum aliis succis obstructions producere; quia major pressio opprimit minorem, atque hoc modo vascula plus ingurgitant, quam ferre possunt. Anterior nunc celeriori cum sit in motu ac expansione, hac resistantiâ etiam non parum mutatur, nam in eâ resistantiâ interim materia subtilis avolat, & tunc minus tumescit: & quod interim in minoribus erat, suam quoque deperdit, & sic posterius malum priori fit deterius.

Tempesta-
tum prog-
nosis, ex
aëre.

Quidam post vulnera curata, aëris mutationem præsciunt, unde Tempestates ventorum, imbrium, &c. norunt prædicere, iisque tanquam calendarium, futura indicans, esse consuevit: idem observatur sæpe in iis, qui capitis susurrus sive undulatione vexantur, aut pedum clavis torquentur: illa loca affecta molestiâ quadam dolorosâ vexantur, vel capitis undulationes tunc temporis exacerbantur. Causa videtur consistere in tenuioribus corporis nostri succis, qui tunc ab aëris mutatione etiam valde immutari solent; atque ob illam mutationem, succi in fibrillas à vulnere consolidato obstructas magis ac antea infiliunt, easque tandem contorquent, & molestia dolorifica afficiunt. Idem dicendum de capitis succis cerebralibus, quorum motus mutatur, aëre mutato: & hoc modo leves in cranio convulsiones, quibus succi calidi à fluxione circulari inhibentur; hinc frigus sub cranio, & quia vascula sanguinem ritè distribuere nequeunt, hinc circa narium partes incalescit, speciemque febriculæ particularis infert. Ut brevis sim, regimur ab aëre, ejusque mutationibus obnoxii sumus: tempore serenitatis, hilares sumus, & spiritus vegeti: è contra nebuloso aëre, tristamur.

V. C A P U T.

DE MORBORUM CAUSIS EX CIBO ET POTU
PROVENIENTIBUS.

Quemadmodum cibus ac potibus magnâ ex parte sustentamur, ut longè in sanitatis statu & sine morbis detineamur; ita non raro causa sunt nos à longo tempore cum morbis miserè ad necem usque vitam finire. Cibi & potus noxa.

Salubres cibos & potus secundo institutionum libro satis superque explicavi, hoc est, qui particulas habebant sanguini nostro & succis valde congruentes, quibus minimè lædebantur, ὁμοιον γὰρ ὡς ὁμοιον, *simile enim gaudet simili*. Qui itaque sanguinem lædunt, alii esse non possunt, quam qui diversam habent figuram, magnitudinem & motum, quam ipse sanguis, ut sunt acida, falsa, & quæ nimiam visciditatem pariunt, quorum usus nimius à me superius quoque abrogatus. His accedit usus ciborum & potuum corruptorum. Item ordo edendi inordinatus & inedia nimia.

Quemadmodum lac, additione cujuscunque acidi, coagulatur, incrassatur & sejungitur, tali quoque modo sanguis (qui aliud nihil est quam chylus aut lac intensè ad rubedinem tinctum) coagulatur, condensatur, & consequenter cursus retardatur, ejusque motus intestinus diminuitur. Nam si acidum majori copiâ lacti aut sanguini addatur, quam habebant ad blandum ipsorum internum motum perennandum, particulæ acidæ coeunt, hoc est, quod multitudo acidarum cuspidum impediunt, ne priores paucæ acidæ officium in alcalicas præstent: militum enim cohors facile pugnabit cum cohorte æqualium virium; verum unica non erit capax contra castra innumerosum militum subsistere: quæ, multitudine sua, milites unius cohortis ab invicem separant, atque hoc modo, diviso manipulo, vacillant vires: pone in gutta sanguinis aut lactis contineri centum particulæ alcalicæ, & totidem acidæ iisque centum millia acidarum admisceri, tunc centum illæ alcalicæ ita dispergerentur inter centum millia acidarum, ut illarum motus & defensio nullius foret valoris. Similitudo lactis cum sanguine.

Impedimentum itaque istius acidi abundantis, causa est, intimum motum seu fermentationem (quæ ab alcali & acido interveniente subtili materiâ penet) impediri; & quid igitur ulterius dicam, quam pressionem aëris augeri, quando fermentationis expansio diminuitur, quâ de causâ sanguis & succi crassi gignuntur: nam quando panis non fermentatur, & fermentando non dilatatur ac elevatur, dicitur panem esse gravem (Belgis 't Brood is nedergeflagen) ac compactum: atque hoc etiam fit vel à nimio acido, vel quod satis fermenti non sit additum; vel viscidas particulas farinæ majori esse copiâ, quam à fermento possint expandi. Cur motus intestinus impeditur.

Secundo. sanguis ope acidi inspissatur, eodem modo ac si super alcali effundas acidum, tunc mixtum illud lapidis instar concrefcit, quod in conficiendo tartaro vitriolato satis liquet, cum nempe cuspides acidi in poris Aliud exemplum.

alcalicis hæreant, hac conjunctione corpora fiunt firmiora, hoc est, conjuncta illa minus moventur, quia alcali cuspidibus acidis aggravatum sit, in quarum corpora majorem aëris nanciscitur premendi vim. Cum hæc itaque in sanguine aguntur, oleosæ seu ramosæ particule circum cuspides convolvuntur, ita ut ab illis extricari nequeant, quare priora corpora magis aggravantur: quibus ita connexis & intricatis, necessariò & per consequentiam obstructions in vasculis minoribus & canaliculis minimis oboriri oportet.

Pone *a. a. a.* Fig. 7. TAB. VI. esse particulas alcalicas aquosis anguillulis circumvolutas, habentes poros & meatus in quibus acidæ cuspides infiguntur. *b. b. b.* sint cuspides acidæ, quæ in poris alcalicis hærent. *c. c. c.* nunc erit particula ramosa, quæ inter alcalicas & acidas intricatur. Adverte, figuram studio majorem factam, ut particule mente conceptæ ob oculos sistantur, quæ ob tenuitatem alias repræsentari, nequeunt.

Itaque hoc modo ostendo, quod, cum *a. a. a. b. b. b.* & *c.* ita intricate mutuo cohæreant, non adeo facile ob interfluentem materiam subtilem *e. e. e.* moveri queant, quam si singulæ sui essent juris & in libertatem restitutæ. Hinc ergo sequitur, illas tardius moveri ac obstructions producere quia per minimos canaliculos meare non possunt.

Tertio, cultelli isti acuti & cuspides utrinque scindunt, ita ut, cum à materiâ subtili ultro citroque moventur, læsiones innumeras, vulnusculeque oculis insensibilia oriantur. Atque hæc ab acido fieri, norunt in culinâ, ubi lepores, carnes bovinæ, &c. aceto condiuntur, ut fibrarum tenacitas mollescat, & palato delicatior evadat. Cum enim acetum altè carnem penetraverit, acidum illud, inter assandum, ope ignis celerrimi, continuo movetur, & omnes carnis fibrillæ sciendo ac perfodendo tenacitatem amittunt. Non secus ac carnes, quæ contundendo, cultroque sæpius perfodendo etiam molliores & minus tenaces fiunt. Acidi enim particule ab igneo calore ita moventur ac culices circa vesperam inter sese volitantes: qui si omnes essent cultri, facile calculandum quomodo aër conscinditur, quamvis frustra in terram non decidant.

Acidorum
varietas.

Quarto, debent figuræ, magnitudines & motus acidorum considerari; quod figuram & magnitudinem, possunt esse nonnunquam longiores, breviores, crassiores, acutiores obtusiores & millenis modis ab invicem differentes: & hoc pacto sanguis diversimodè afficitur; lancetta enim aliam nacta figuram quam culter quo panis conscinditur, & is ab ense differt &c. simili itaque modo, dico, acidorum particulas posse variari, quarum magnitudo proportionem inter sese diversa esse potest.

Pro proportione figuræ & magnitudinis harum cuspidum, & cultrorum anticipum, motus etiam celerior vel tardior esse potest; quo enim majores & per consequens graviore hæ cuspides acidæ sint, eo tardius moventur, verum parvæ motibus obeundis multo promptiores sunt. Nam si pulverem tenuissimum & impalpabilem in aërem mitto, diutius in eodem morabitur, quam arena crassa & rudis, cujus superficies major est, ideoque ut ab aëre deprimatur magis apta, quam particule, quarum superficies minor. Nam si corpus C. (fig. 8. Tab. v.) in quadatura alterum tantum esset minor, Lineæ H. H. idem.

idem non tangerent, ideoque ad latera minorem patitur pressionem.

Hinc fit Volatilia quædam acida, motum blandum excitantia in ventriculo cæterisque succis in modicâ quantitate admitti; quandiu enim à materiâ subtili moventur, continuo in alcali infiliunt, conscindendo & comminuendo ciborum particulas, donec in chylum redigantur; cuspidibus porro hisce ab oleosis circumcinctis, dulcis chylus sive lac producit. Verum cum plures sint acidæ particulæ quam alcalicæ & oleosæ, chylus acorem contrahit, acescit & ab invicem secedit; igitur ex tali chylo alimentum tenue, vile ac acidum resultat, quibus paulatim magis acescitibus, (continuâ quippe agitatione, cupides quoque magis acuuntur & acuminantur, cum nullum alcali inveniant, quo infiliendo obtundantur, hebetesque reddantur, vel in poris alcalinis hæreant) fit quoque sanguis crassior, unde morborum myriades.

Chyli acorem unde.

Diversitas Figuræ, Magnitudinis ac Motus illarum cuspidum acidarum occasionem præbent, ne in omnibus partibus simul obstructions pariant, verum in his tantum aut illis; antea enim demonstravi, horologii instar nostrum corpus esse, ex innumeris majoribus ac minoribus vasis, quæ pro proportione magnitudinis, etiam certam & determinatam particularum figuram admittunt, unde & diversitas variorum succorum resultabat. Ibidem enim demonstravi, in ore alium sequestrari succum, quam in renibus, cerebro, hepate, pancreate, &c. idem itaque dico, cuspidarum acidarum diversitate, diversam in sanguine oriri crassitiem, quæ ad acidorum proportionem variam, hos vel illos canaliculos obstruit; exinde quoque morborum diversitas dependet: syrupus enim per cribrum rarum fundi potest, sed minimè per densissimum; sic quoque succus crassarum partium facilius vasa majora permeat, quam minima; & quod per minora potest, minimè per minima & minuscula penetrabit. Atque hæc sufficiunt demonstrasse, quo modo sanguis ab acidis coagulatur, increassatur & obstructions in canaliculis parit, morbosque producit: videamus nunc quid *Sal* culinare efficiat.

obstructionum diversitas unde.

Sal illud, quo in cibis utimur, ex rigidis & oblongis constat particulis, cælorum instar in extremitatibus acutæ, ubique ejusdem crassitiei.

Salis figura.

Si quando congingat multum istius salis aquosis sanguinis & chyli partibus esse admixtum, ex necessariâ consequentiâ etiam succi tardius circulum absolvent; inficias enim iri non potest, aquam dulcem esse falsâ leviolem; singulæ enim particulæ aquosæ in circumvolutionibus suis particulam salinam continent, quam dulcis aqua non habet. Certum porro est, quo aqua rigidiores in sese contineat particulas, eo magis premi ac gravior esse. Hisce etiam in sanguine ita existentibus, etiam tardius moveri & agitari debet, qui subtilis materia facilius minora corpuscula movere potest, quam magna; & ratio per se nota, ulteriore ergo demonstratione non opus est: tardius itaque sanguinis cursu existente, idem necesse fit obstructions pariat.

Quomodo lædit.

Secundo, fieri potest, majorem salis copiam esse quam particulæ aqueæ, adeo ut quædam salinæ non sunt circumcinctæ: hæ igitur mutuo concurrentes, & alteræ supra alteras lateribus planis pressæ, firmiter invicem cohærent, quia aer inter illas intervenire potest ad inferiorem à superiore premendum: uti fit si duo marmora plana & exquisitè polita, suis planis tam accuratè con-

Sanguinis
sæculen-
ti & calcu-
li produ-
tio.

gruant, ut aër intervenire non possit, inferius à superiori non cadet, & vix abstrahetur; (vide Fig. 2. Tab. III.) itaque certum sit, eadem in corpore nostro fieri posse, quod à nemine negari potest: verisimile est, non tantum duæ particulæ sibi mutuo adhærere, sed multo plures eodem modo posse invicem incumbere: hæ cum irregulari ordine, & extremitatibus inæqualiter disponantur, plurimæ quoque acidæ in porosillarum truduntur, nec non & oleosæ, quâ de causâ, vel turbulentus sanguis suscitatur, vel in his aut illis partibus calculi, arenulæ, tophi &c. nam cum duo, tria, centum, millia, &c. corpuscula salina ita ad invicem premantur, corpus efficitur tandem oculis visibile, in quorum poris, alia crassiuscula sunt infixæ, unde membra strigosa, Nephritis, Calculus, Scorbutus, &c.

Pituitæ
generatio.

Quemadmodum particulæ acidæ, ita quoque salinæ Figurâ, Magnitudine & Motu ab invicem differre possunt: quæ quo majores, eo motui obeundo minus aptæ, verum quò tenuiores, eo meliores; tunc enim nobis minus nocuæ, induuntque & nomen salis volatilis, quod succis nostris majorem, quam sal crassum & maximè fixum, utilitatem adfert. Ob particularum quippe magnitudinem, sanguis tardius circulum absolvit, ideoque pro variâ crassitie ac tenuitate in minoribus canaliculis tardius vel celerius incedit, & in his prius quam in illis obstructions parit: indubitatum enim est pro salis diversâ figurâ succos nostros magis vel minus affici: hinc visciditates plurimæ oboriuntur; succus enim inspissatus dicitur Pituita seu viscidus humor, non secus ac cum narium ac laryngis succi condensati sunt, tam celerrimè præterire non possunt, quam antea; ideoque nobis molestiam parit, quare per nares materia emungitur vel screando ejicitur, quæ pituitæ formam repræsentat atque hæc de salis nocumento dicta sufficient.

Saccharum
&c.

Saccharum & omnia illa quæ multum pituitæ & viscidos humores procreant, vel ea, quæ à minimo ventriculari calore putrescunt, corpori inutilia ac non parum noxia; omnes enim tenaces ac viscidi succi non paucis gaudent particulis ramosis & hamatis, inter quarum intercapedines aliæ quædam aqueæ hærent. Hæ in corpore nostro sunt tanquam totidem compedes ac retia, quibus alcali & acidum (quæ fermentationis motum procurant) irretiuntur & concatenantur, adeo ut sui juris non sit, verum ob multitudinem ramosarum partium quasi retibus capta. Nam cum A & B duo milites sint, pugnare non possunt, si sylvula intercedat, ita quoque alcali & acidum fermentationem inire non valent, nisi immediate ab invicem tangantur, atque hoc longâ inediâ procuratur nonnunquam, nam particulæ subtilis materiæ ope tamdiu inter sese commoventur, donec tandem tenues ac tenuiores evadant: tunc enim suo fruuntur jure Alkali nempe & acidum, interque sese motum concitant.

Fructus
Horatii.

Viscidis hisce succis itaque ex ventriculo sanguinem intransibibus, succi omnes quoque viscidiores fiunt, & ad motum tardi, unde & eadem obstructions, uti antea de alcali & acido dictum; hinc quoque tantum differunt pro particularum variâ Figurâ, Magnitudine ac Motu.

Gibi porro, qui facile in ventriculo corrumpuntur, ut omnes fructus horarii, paucis gaudent spiritibus, qui tunc aliquod acidum aut viscidum relinquunt, eandemque tragædiam ludunt, ut supra dictum. Idem dico de cibis

COR-

corruptis, qui nihil aliud, quam alimentum corruptum elargiuntur.

Dieta irregularis quæ quantitate peccat, vel quæ sæpius, vel totâ die instituitur, à fermentis bonis ventriculum privant; ob ciborum enim multitudinem & jugementum planè subjugantur & enervantur. Nullum enim conceditur tempus ut in ventriculum stillent, ibique morentur parum, ut nonnihil acefcant, & iustum fiat fermentum; sic quoque fanguis, quoniam omne fermentem in ventriculum profuderat, fermento privatus est, quare & minus movebatur, viscidior quoque ac tardior fit, & licet satis humoris in ventriculum labatur, viscidus amen manet & tenax.

Nimia inedia spirituum accretionem impedit, fermentationemque retardat, quâ etiam fanguis iusto debito non movetur, sed tenax, viscosus & tardigradus evadit. Jejunium aliquando institutum in corporibus viscositate abundantibus, ut alibi dictum, prodesse potest.

Ad externas causas quoque referuntur, *Venenorum assumptiones*, uti *Arcenici*, *Auripigmenti*, *Sublimati*, *Cicutæ*, *Aconiti*, *Fungorum*, *morsus Serpentum*, *puncturæ Scorpionum*, *aranearum*, &c. quæ omnia constant ex acido quodam corrosivo aut sale caustico, vel in materiâ quadam intestinum sanguinis motum retardante; atque hæc variis modis fiunt. Hisce itaque si fanguis increasctur, prædictæ quoque causæ introducuntur.

Antequam finem imponam, rogatur cur interdum solida liquidis difficilius deglutiantur; id fieri potest ab epliglottidis erosâ particulâ; ratione cuius solida equidem cartilagineam illam deprimant, atque ad Oesophagum delabantur, liquida autem tracheam, non omnimodè coopertam fubeant, mox tamen à vaporibus expiratis ad nares usque repellantur.

Secundo, si Hyoidis ossis & Laryngis muscoli paralyfin aut convulsionem patiantur, quatenus solida his pondere suo vim aliquam inferant, fluida non item.

Tertio, à tumoribus & inflammatione faucium & oesophagi, quorum moles à potulentis absorptis augeatur, à solidarum compressione imminueretur.

Quarto denique, à carunculis fungosis ac faucium & oesophagi interiore facie, post ulcera malè curata, enatis, pari ratione à fluidis intumescens, à solidis compressis & attenuatis *Hildanus* sedem mali in Epiglottide ipsique partibus vicinis sibi concipit, humore viscido eousque imbutis, ut Laryngem exactè occludere nequeant; ita ut liquida penetrent, spissiora vero operculum illud asperæ arteriæ magis comprimant.

Verum etsi facile largior, interdum ab Epiglottide erosa & contabescente tale quid contingere posse, rariorem tamen causam hunc suspicari licet, ideo, quod erosioni & contabescentiæ ejusmodi signa sæpius absint, contingere nihilominus hoc symptomate, ac interdum ex improvise satis. Nec apparet quare ratione in convulsione muscutorum faucium deglutienda duriuscula pondere suo spasmis illis resistere queant, utpote quod horum potentiæ minus proportionatum: multo minus constat, qualis illa vis sit, quam resolutis musculis illa imprimant, qui robore potius contractorio indigent, quale quid à mole ejusmodi deglutiendorum haud proficiscitur.

Clar. Bohnio vero probabilius videtur, muscutorum potius ipsius pharyngis

gis resolutorum hunc effectum esse: nam nec ex ore quidem moveri possunt potulenta in hoc casu, ita ut musculis his laxatis, necessario & eousque collabascant principium gulæ, ut illi dilatando non, nisi solidior bolus, instar cunei, adæquatus videatur. Et si principium subintrarint fluida, profecto flacciditas & debilitas fibrarum ejus transversarum ulteriorem illorum descensum vix inhibebit, cum pondus ac fluor potus ad superandas has conniventias satis potens videatur.

VI. C A P U T.

DE CAUSIS MORBORUM, EX NIMIO VEL PAUCO EXERCITIO PROVENIENTIBUS.

De morbis
ab exerci-
tio peccan-
te.

Q Uemadmodum exercitationum mediocritas semper profuerit, sic, si modum excedat & nimia sit aut perparca, dispositionem valetudinariam sæpe paritura. Si enim supra modum fuerit ex labore aliove exercitio, ex succis nutritiis, major tenuium partium copia dissipatur, quam à cibis & potu singulis diebus reparari possit; quare succi, qui alias blandè inter sese moverentur, incrassantur & in motu remorantur.

Membro-
rum ex
senectute
rigiditas.

Sic edocemur, eos, qui nimis exercitiis in Juventute dediti fuerunt, in senectute esse strigosos & rigidos, partim ob spirituum ac fermenti defectum; partim quod penuriâ eorum rigescant; cum enim corpus non movetur, membra fiunt rigida, articuli cartilaginosi, & tandem ossei, non secus ac arborum ramis accidit, quandiu succos continent, lenti sunt & flexiles, verum succo exiccato, novumque non accipiente, rigidi fiunt & inflexiles, quia tunc omnia magis ad invicem premuntur.

Morbi à
defectu
exercitii.

Si *Exercitium in defectu* peccat, tantus malorum acervus accumulatur ac in excessu, cum enim semper finis quieti ac ab exercitiis vacui, consequenter minus respiramus, & sanguis quoque minus accenditur; sæpe enim in ore est *putrescunt, ni moveantur aquæ*. Idem sanguini nostro ac succis contingit, si à quotidiano exercitio non moveantur, tardi, viscosi ac motui minus parentes fiunt, imo & sine ullâ oblectatione, & ejusmodi homines viventes quasi mortui sunt.

Plus motus ab exercitio sanguini inducitur, quia sanguinis particulæ non debent mutuo cohærere, eodem modo ac sanguis, è porcis collectus, agitando non coagulatur. *Secundo*, plus respirationis nobis necesse est, membris enim in motu existentibus, sanguineque magis propulso, plus sanguinis ad cerebrum mittitur, cujus ope plus spirituum, ut respirationis organa moveantur, separatur. *Tertio*, ex consequentia hujus propulsionis & auctæ circulationis, implentur pulmones magis, & facilius ad respirationem impelluntur; hoc modo aëris subtilis materia majori quantitate sanguini admiscetur, ac per consequens magis accenditur.

Verum si exercitium illud vel excedat vel deficiat, sanguis nimium movetur, & tenuium partium nimiam quantitatem deperdit, vel si deficiat, aut justo mi-

minus moveatur, perpauca fermenta, & perpauca partes tenues generantur, & exinde tenax, ignavus & tardigradus sanguis producitur.

VII. C A P U T.

DE VITIIS CIRCA SOMNUM ET VIGILIAS
COMMISSIS.

M *Ultum dormire* non quidem malum, verum nimium *Somno* indulgere, De somno. vacuitatis species est & minoris exercitii; &, qui nimio somno vacant, statu valetudinario fruuntur, & aliam causam agnoscit. Sani, plus dormire non possunt quam ad mediocritatem, & si vellet modum excedere, non tamen somnum capiet.

Sed *Vigilia* quæ ultra modum instituuntur, plus damni inferunt; antea enim dictum & demonstratum est, quiete novos generari spiritus; si ergo impedimentum interveniat, succi defectum spirituum patiuntur, unde & succi motui tardiori parent, & sanguis inspissatur, unde morbis ansa datur. Et vigilia.

VIII. C A P U T.

MODUS QUO ANIMI PATHEMATA MORBOS PARIANT.

A *Nimi pathemata* sunt diversa, verum uno eodemque modo morbos inducunt, cum indubitatum sit, omnes morbos, ex succis provenientes, inspissatis succis ortum debere.

Tristitia, est quædam dolorifica sive molesta sensatio, ex re ingrata ortum habens: circa unicum illud subjectum videtur anima semper cogitare, quia nihil ei sistitur, quod eam solebat blandiri ac adulari; Corpus itaque cum sit voluptatibus orbatum, quietum est, cum anima continuo de tristibus cogitat: succi totius corporis etiam tunc minus mobiles sunt, & ideo segnes ac crassi, eadem de causâ ac supra dictum. Tristitiæ.

Qui optimâ non fruuntur sanitate, & paucos spiritus habent, subitoque in effusum sternuntur *Gaudium*, sæpe in lipothymiam incidunt: quia per pauci isti spiritus, statim, intellecto gaudio, præcordia movent, & quia eo tempore tantâ copiâ generari non possunt; ut motus iste continetur, convulsio sequatur necesse est, qua arteria circa cor à nervis quasi constringitur: atque hoc modo sanguis minori quantitate versus cerebri systema premitur, hinc in Lipothymiam aut Syncopen cadunt. Eadem de causâ sæpe præ gaudio loqui nequeunt: & si nervi glandulas oculares intrantes, à convulsivo motu contrahantur lachrymæ exprimuntur. Gaudii; effusi,

Ira sæpe multorum malorum genitrix est, præsertim in spirituum defectu; nam tum idem contingit quod de effuso gaudio diximus. *Secundo*, post effe-

ram

ram iram interdum in corporis tremorem, Apoplexiam aut Paralyſin incidunt: inter irascendum enim ſpiritibus conſumptis, tanta copia ilico produci non poteſt, quam ad debitum motum continuandum requiritur; ideoque partes, quibus motus peragitur, vel obſtruuntur vel cum paucis ſpiritibus aliæ particulæ heterogeneæ admittuntur, in quas ſpiritus continuo inſilientes, motibus peragendis perturbantur, inferuntque modum tremoris, aliumque curſum: non ſecus ac aqua per canalem means, obſtaculaque hinc & inde inveniens, in motu continuo perturbatur, de quibus poſtea latius.

Ab irâ ſæpe fortior & validior Spirituum animalium influxus fit, unde mutis ſæpe loquela reſtituitur. Novi Vianæ Opilionem, qui tantum inconditam vocem edere poterat, & licet incondita, hac tamen regere oves potuit: is irâ excandefactus, vi verba protulit, & vocem poſtea retinuit. Idem accidit nobili virgini, quæ ab ancillâ nimium irritata, in verba erumpebat. Hoc modo nonnunquam ſanguis adeo perturbatur, ut febres aliique morbi ægris valedicant.

Hæc & ſimilia contingunt ordinariò ex Pathematis animi effuſis, in quibus multi ſpiritus conſumuntur, qui tam cito non reparantur. Vel ſi non conſumpti ſint, minori influxu ſaltem in Triftibus vix reſtituunt, unde & ſanguis craſſus & motui minus audiens evadit.

Subitus
terror.

Ex ſubito terrore, ſæpe omnes ſucci cerebrales celerrimo motu cerebro expelluntur, ita ut nihil ſequi poſſet quam ſucci ex ſanguine perturbato nimis craſſi, hinc obſtructio, Apoplexia, Paralyſis, Aphonia, menſes obſtructi, alvus conſtipata, cancer mammarum & gulæ: interdum adest convulſio, unde Hyſterica paſſio, alvus aperta, menſes ante tempus & nimia copia: novi matronam cui ex terrore cancer in principio œſophagi contigit: eſt mihi cognata cujus mamma dextra cancro ob eandem cauſam laborabat, quæ à Cl. viro G. Bidloo, nunc in Leidenſi Athenæo Prof. digniſſimo, ferro oblata eſt alia mihi cognata eſt, quæ ob terrorem loquelam amiſit, & tantum ſine ſonoloquitur. Matrona quædam ita ob mariti obitum fuit perterrefacta, ut loquelam amiſerit, ſed poſt longum tempus à Socero, Caſp. de Carpezier apud Amſtelodameneſes olim Evangelii Miniſtro, minis & pollicitationibus tandem coacta, ut diceret belgicum illud *ja*, quod tandem fiebat, atque ſic denique à longo tempore iterum loqui didicit, & adhuc loquitur. Ob ſubitam Eclipſin, nonnulli in Epilepſiam incidunt. Nonnullis è contrario Medela eſt, terrore enim ſæpe febres expelluntur: idque tantum ob ſucorum perturbationem.

Aliam virginem novi, quæ viſo domus incendio ſtatim furda facta eſt: ſed poſt longum tempus iterum reſtituta.

IX. C A P U T.

DE MORBIS, AB EXCRETIS ET RETENTIS PAUCIS AUT NIMIIS PROVENIENTIBUS ET DE IIS QUI DICUNTUR EX PLETHORA, SIC DICTA, AC NIMIIS VENESECTIONIBUS ORIGINEM TRAHENTIBUS.

INter causas morborum vulgo censetur *Excretio nimia & parca*, sed quoniam sunt effecta ac aliarum causarum producta, causa cum effectis non est confundenda; nativitatem enim debent succis crassis & inspissatis, obstructionibus &c. de quibus postea fusius.

PLETHORA (sic dicta) ignorantiae asylum & refugium solebat esse in Plethora. explicandis quibusdam morbis; eaque erat duplex; in unâ abundabat sanguis tantâ copiâ, ut vasa ipsa distendebantur; & in alterâ tantum sanguinis erat, ut vasa non quidem supra modum replerentur, sed viribus gravis sit. Verum illud ex tripode dictum à meâ sententiâ discrepat tanquam illud Luciani *διὰ πλεθρῶν*.

Sed sciendum, copiam sanguinis (uti & spirituum, qui dicuntur etiam posse abundare atque per consequentiam peccare) debitam fluiditatem & tenuitatem habentis, nunquam esse quorumvis morborum matrem. Invenit enim semper vias meabiles, ideoque nullibi morari potest, quandiu illam fluiditatem possidet; hinc concludendum, sanguinem copiâ nunquam peccare. His accedit, si in sanis sanguis celeriter præterfluat nunquam vasis vel viribus fieri molestus. Quod vasa extendantur non per Plethoram sive succorum abundantiam fit, sed ab obstructionibus incrassatorum humorum, qui tam celerrimè vasa minima & vasculorum multò angustiora pertransire non possunt quam succi anteriores, in majoribus vasis impelluntur: & quod ex sanguine per paucos spiritus habente in cerebro illi per parcè secernantur, mirum non erit, homines esse languidos. Omnes illi qui dicuntur Plethorici, & hoc modo delineantur ut vulgo, inque morbos incidunt, obstructionibus laborant, quâ de causâ sanguis, fœni instar nimis modidè repositi, incalescit, eique hoc modo transitus debitus denegatur.

Mendacium quoque est, *homines macilentos multum habere sanguinis*: si hoc esset verum, etiam calidiores essent, ast è contra communiter corpore sunt frigidi, & propter alimenti penuriam, cibosve pravos, sæpe non pinguescunt.

Crebra è naribus Hemorrhagia, & sæpereiterata Phlebotomia, frequenter in plurimis plurimorum causa morborum est; jugi enim sanguinis consumptione plurimi quoque spiritus & fermenta consumuntur: hisce deinde consumptis, minorem sanguini motum pariunt, & exinde cogitur esse crassus, tardigradus, & morborum genitrix.

Sanguine igitur hoc modo constituto, optimi fermenti seu succi ventri-

io damna-
ur in dicta
lethora.

culares digerendis cibis in ventriculum deponi non possunt; atque tunc chylus in pravum mutatur chylum, & ex eo sanguis conficitur ejusdem indolis; qui, si nimium intumescat ac incalescat, iterum *Plethora* vocatur: statim tunc à Medicis & doctorculis vena secari jubetur, & sanguine illo pretiosissimo aliquot catini, qui tamen tam difficile recuperabilis, implentur. Post hæc patiens, quasi refectus est, & certe ita quoque nonnunquam videtur, quia obstructions in corporis partibus à sanguine incalescente, ut antea, non adeo premuntur. Sed mensibus aliquot præteritis, succi illi incipiunt denuo, ob dictam causam, accrescere, quâ de causâ vasa ac obstructions premuntur; atque sis deinceps ad Phlebotomiam vertitur refugium.

Quibusdam creberrime vena secatur, dico, nunquam esse sanos: hinc plurimi totos annos languent, & tabe quasi consumuntur: imo expertus loquor, eo tempore, cum veterum & præceptorum auctoritate munitus & enutritus continuò venam secare juberem, illos tota hieme laborasse febribus quartanis: verum omnes qui eodem morbo laboraverant, & secti non erant, tota hieme sani fuerint & immunes. Hinc à quibusdam non male animadvertum, ut, cum semel secti fuerint, singulis annis venam aperire obligati essent; rei huius ratio statim dicta, nam sanguis iste depauperatus, particulisque volatilibus maximâ ex parte orbatus, citius acefcet, incaffabitur ac incalescet, quam si à medicamentis volatilibus in motum debitum reducatur: vinum enim ac cerevisia si spiritibus polleant, non tam cito corrumpetur, quam si vappam contraxissent aut tenuis esset notæ. De hac materiâ alii plura scripserunt, qui inspiciendi

X. C A P U T.

DE CAUSIS MORBORUM, EX PERPARCO VESTITU AC STRAGULIS PROVENIENTIBUS, ITEM DE COITU; PORRO DE CAUSA UNICA MORBORUM IN GENERE.

Amictus. **A** *Mictus Plurimum vestium* neque corpori neque succis nocebit, verum minimo frigore eorum succi condensantur, ideoque vestimentum mediocre cæteris anteferendum æstate sit paulo tenuis quam hyeme; procurandum enim, Diaphoresin nostram semper in medio teneri, ut sit neque nimia neque parca.

Tenuis Amictus. Sic quoque nimis frigidiuscule vestiti esse possumus, unde nihil aliud efficitur, quam sanguinem & succum minus mobilem fieri, cum aëris globuli succorum particulas nimis arcte ad invicem premit, igne cœlesti evanescente, quod antea vestimentis moderabatur; non secus res se habet, ac si chirothecam linteam induerem & funem circumvolverem, tunc funis iste digitum magis constringeret, quam si induissem tres quatuorve chirothecas

thecas laneas ; itaque dico , aërem succos magis comprimere per tenuem vestem , quam per crassam : hoc modo fit sanguis quoque *βραδύπνοος* & tardigradus , crassus , ac obstructionibus obeundis aptus.

Coitu nimio à plurimis particulis tenuibus frustramur , quæ statim recuperari non possunt ; quibus è sanguine exhaustis , etiam minus mobilis fit , & curriculo absolvendo parum aptus. Ne nimium hic arcus tendatur , ut succi nostri debitam conservent tenuitatem.

Coitus
noxæ

In genere nunc demonstravi in quibus causa omnium morborum consistat , nempe nihil aliud efficere quam sanguinem cæterosque succos condensare , unde obstructiones resultant , quæ pro canaliculorum diversitate , & incrassationis succorum gradibus , diversas in nostro corpore partes afficiunt ; quæ symptomata diversis nominibus indigitantur , pro loco aut diverso modo , quo lædimur.

Causa mor-
borum ge-
neralis.

Incrassationes duplices esse mihi videntur , nempe quod consistant in visciditatibus , ex frigore , parco exercitio , viscidis cibis ac potibus , &c. contractus. Vel ab acescente & grumescente sanguine dependere , cujus causam acidis & falsis debemus.

Incrassatio
duplex.

Speciatim ergo & particulatim examinabimus omnia quæ nobis speciatim sistuntur , ut fixis intueamur oculis , ea , quæ ab omnibus sæculis nunquam sunt detecta.

Verum antequam hanc viam insistamus , hoc præmonendum , omnes morbos , ex hujusmodi incrassationibus provenientes , nihil aliud quam effecta & producta esse , quæ *Symptomata* dicuntur : quæ certè nihil aliud sunt , quam quod à læsione hæc vel illa pars , vel plures simul debitis functionibus non fungantur.

Symptoma
quid.

Atque hæc pertinent ad partes quæ sub nostra voluntate sunt , vel ad eas quæ non sunt. Vel , dividi possunt in symptomata externa & in æterna. Sed transeamus ad *Februm* olim divinis honoribus adoratam , quodque hocce tempore adhuc fit , ab iis , qui præjudiciis præoccupati sunt , veterumque auctoritatem ita venerant , ac si prisca sæculis omnia veteribus fuissent nota , eosque non potuisse , Deorum adinstar , errare.

IX. C A P U T.

QUOMODO EX INCRASSATIS SUCCIS FEBRES ORIAN- TUR, DEQUE EARUM DIVERSITATIBUS, UT SUNT PLEU- RITIS, ANGINA, PERIPNEUMONIA, PESTIS, FE- BRES MALIGNÆ, PETECHIALES, MORBIL- LI, VARIOLÆ, &c.

DE generalibus morbis ad speciales progrediendum , qui *Symptomata* vocantur , inter quorum numerum **FEBRES** primariam quidem classem sortiantur. *Febres* itaque videntur esse succorum incrassationes , quibus eorum circulatio retardatur , primo , ut plurimum , cum frigore & postea calore , quæ va-

Febris defi-
nitio.

ria Symptomata saepe concomitantur. Vel est convulsio cordis & arteriarum, qua sanguis in motu progressivo non tantum, sed & in motu intestino plurimum immutatur Atque hoc verum esse liquet ex Symptomatibus convulsivis, in tremore cordis, horrore, vomitu, concussione totius corporis, pulsu alterato; deinde quia sanguinis transitus per pulmones impeditur, non accenditur, unde chylus magis acescit, & corpus frigescit. Deinde convulsione relaxante, sanguini liberior cursus conceditur, eique saepe ingens calor accedit, idque ob acidi cum sale volatili luctam majorem, unde & cutis pori relaxantur, & sudor erumpit.

Consistit
in succis
condensa-
tis.

Cum antea demonstravi omnes morborum causas, nostri corporis humores condensare, in febribus itaque etiam increffatio esse debet quâ sanguinis periodus remoratur, ita ut tantum septies, octies, nonies &c. singulis horis circumgyretur, cum in sanitatis statu duodecies & tredecies non raro circumvehatur.

Frigus.

Suppositis nunc (ut antea de causis dictum) increffationibus, primo necessario adesse debet frigus, cum particulæ ab invicem minus moventur; & subtili materiâ minus agitantur, & globulorum æthercorum pressio major sit.

Increffati illi humores versus cerebrum protrusi, deponendis succis cerebralibus inepti sunt, ita ut consequenter nervosum genus enervetur, unde *Spasmi & Convulsiones*, quâ de causâ necessario *Oscitationes, Nausea, & Vomitus* oriuntur, una cum *tremore & omnium partium horrore*, quibus *tardus ac debilis* accedit *pulsus*.

Sanguis itaque tam crassus existens ac tardè incedens, pulmones debito modo pertransire non potest, neque ibidem accendi, ignis enim cœlestis seu materia subtilis ab eodem quasi repercutitur, non secus ac pila in limum crassum jacta magis remittetur, quam in aquam jacta, quæ longè fluidior est. Sanguis porro iste diutissimè in venis remoratur, nam si per sectionem emittatur, præsertim si febricitantes in calore sunt, magno impetu non raro profilit, cui rei non parum facit venarum contractio, quæ sanguinem illam quasi exprimunt, quia ob motum minus celerem, sanguine turgent: ex hisce apparentiis non putandum (quemodmodum cum aliis plurimis antea erravi) esse sanguinis effervescentiam aut ebullitionem quandam, quæ hic adesse nequit, quia coquere, ebullire ac effervesce ignis sunt producta; & quis unquam demonstravit, tantum fervorem ac ebullitionem sanguini inesse.

Palloris
ac livoris
causæ.

Ut intra limites maneamus, inquirendum quid amplius de sanguine isto frigido sit; cum maximè perè frigent, *pallent ægroti, & ungues saepe livent ac labia &c.* & potissimum illi qui venæ sectionem saepe sunt experti ac corpore macres, quique nimium acidorum usum amant; unde igitur hæc phænomena alias, nisi à defectu spirituum, & sanguine nimis inspissato: ob penuriam enim spirituum partes non expanduntur, quâ de causâ sanguinis fluxus remoratur, adeo ut ægri necessariò pallefcere cogantur. Quod porro plerique livorem contrahant, fit, quia sanguis in illis partibus ferè coagulatus sit, uti in *Ecchymomate* ac *sugillationibus* cæteris, in quibus sanguis tardissimè movetur, aut à motu cessat. Et si secundum aliorum hypothesein è contra efferve-

Sanguis
non elubrit
in febrici-
tantibus.

vesce-

vesceret, plurimæ bullulæ ac partes sanguinem expandentes adesse deberent, viresque globulorum æthereorum prementes debiliores forent, quia in ebullitionibus istis materia subtilissima hic primas partes ageret. Sed omnia signa & producta contrarium indicant.

In intensiori corporis æstu, atque febribus *acidum* imprimis *peccare*, ex di-

cendis satis patebit.

In febribus symptomaticis ab ulceribus, vulneribus acida sumpta nocent: è

contra curantur internè & externe acidum domantibus.

Deinde in Inflammationibus internis, anginâ, pleuritide, &c. cum febris

æstum sentiunt: per alcalica brevi curantur, si fuerint fixa siue volatilia.

Erysipelata aliæque, sponte sua, & à causâ internâ, enatæ inflammationes cum æstu & ardoris manifesto sensu, & non raro gravi juncta febris cum externo ardoris & ruboris perquam sensibili indicio ab acido originem ducunt, iisdem quoque curantur.

An non Intermittentes ex acore viscido ortæ fugantur alcalinis testaceis, martialibus, Antimoniatis?

Hinc salibus volatilibus aromaticis, opiatis &c. Febres ex lymphâ acriori ortæ, quæ adveniunt cum intensiori cephalalgia, ferinâ tussi, artuum lincinationibus gravioribus, & speciatim cum intensiori tussu, præsertim vespertino tempore & noctu curantur.

Ex intensissimo variolarum, & morbillorum æstu, acidum peccare non tantum judicatur, sed ex foveis in cute erosis; ossium carie; pulmonum, oculorum ut & narium ulcerationibus, &c. Judicari licet: quæ omnia acidum temperantibus, absorbentibus &c. Curantur.

In Arthritico dolore tam fixo, quam vago acidum dominare nemo negabit. Itaque in initio sæpe adsunt æstus & ardores febriles: quæ omnia profligantur extincto acido.

In curatis achoribus, scabie, impetigine, Herpete, &c. & causa ex acido prius non debellata, febres periculosæ, diarrhææ aliæque funesta inferuntur. In febribus lentis dictis, ulceribus internis &c. ab acidum temperantibus se melius habent; sed ab acidis læduntur: æstu afficiuntur manus, & facies simul rubet.

Recens nati, infantes, qui tormina ventris patiuntur, quod ex alvinis viridibus, ex viscido grumosis, & acidum spirantibus, ob acidum peccans non raro, præter motus epilepticos, æstu febrili corripuntur; & alcalicis diversæ speciei sanantur.

Urinæ intensè rubræ acidum testantur, ut & odor fætens: nam ex æstu febrili, præsertim si copiosus sudor adest, intensissimè sæpe rubent: nam si quævis acida urina sana instillet, statim rubescet: e contra si alcalia fixa affundantur.

In scorbuticis acido nimio abundantibus, ob eandem causam urinæ sæpe rubent, non sine corporis nocturna incalescentia.

Post cerevisiam acidam, multâ copiâ, sumptam, vina acida, &c. sæpe producuntur symptomata febribus similia, ut æstus, pulsus febrilis, capitis dolores &c. quæ alcalicis medentur.

Acidum
in febribus
peccare
demonstratur
Sitis causæ.

Iisdem quoque curantur incalescentiæ vagæ & subitaneæ, quas scorbutici & Hypochondriaci sæpe patiuntur.

Eadem de causa observantur in ventriculi ardore, qui dicitur nobis *de Soode* æstus, & effervescentiæ, quæ creta, oculis cancri, &c. debellantur.

Sitis causæ. Accedente in febricitantibus frigore, *sitiunt* non parum, & vix potu satiantur. Istud symptoma aliam non sortitur originem, quam quod ob sanguinem incrassatum saliva à glandulis salivalibus nequeat separari partesque oris irrigari; partim quia ab aliis tenacibus retinetur, hamisque viscidis constringitur; partim, quod canaliculi salivæ separationi destinati, ob minorem expansionem, angustiorem sint facti, adeo ut particulæ potus aquosæ permeare impotentes, tantum prætereant.

*Ante
focum
cur non
incales-
cunt.*

Febricitantes *antefocum* sese calefacientes, dum sint in frigore, *calefieri non possunt*, quia calor quam primum cutim permeaverit, materiam aptam non invenit, quâ cum motum caloris iniret; verum vel statim disparet, vel ob pororum & superficierum inconvenientiam reflectitur vel suffocatur, hinc ob aditum denegatum in frigore perseverant.

*Quare
frigus in
calorem
mutatur.*

Cum sanguis nunc non paucio frigore afficitur, in eodem statu semper manere non potest, verum postquam sensim sensimque inspissari inceperat, ac frige fieri, ad ultimum gradum qua fieri poterat, continuò à materiâ subtili hinc & inde omnia perlustrante, mutatur, & particulæ nimis pressæ, ab invicem loco mutantur; adeo ut particulæ illæ tunc magis ac magis globulorum æthereorum pressionem superant, magisque in actum ducuntur; hinc causa petenda, quare calor sensim accrescat, ægrosque molestiâ tandem afficit; & si calor fervidus fuerit, FEBRES dicuntur ARDENTES. Et quanvis sanguis in ejusmodi casu maximè fervere ac ardere videatur, nihilominus tamen in sanitatis statu magis incalescit; in Febri calor quidem magis sentitur, quam in sanitatis statu, quia febribus sanguis crassior est ac minus mobilis, ac diutius in vasibus manet; ideoque magis sentitur: verum in sanis minus calore molestat, quia celerrimè præterit: non secus ac si prunam manibus celeriter elevem, non tantum caloris sentiam, ac si diutius manu teneam; & in aère quieto magis calore afficitur, quam si ventilatur.

*Febris
ardens.*

Calor eodem modo alitur ac in fœno nimis recens aggesto, quia sanguis in Febribus parum differt à statu in dicto fœno, ea tantum intercedit differentia, quod sanguis planè non in quiete sit constitutus, verum solummodo inter tardè currendum primo frigidus fiat, & postea calorem contrahat. Fœnum madidè nimis repositum, plurimas adhuc habet particulas activas, quæ mediante aqueâ materiâ & continuò transfluente subtili, vires suas adhuc expandunt, & avolare nituntur; verum quia fœni particulæ diversa ordine sunt invicem impositæ, earum exhalatio continuo quasi reflectitur, sicque motus assiduo reduplicatur, quare fermenta intus conclusa majorem nanciscuntur vim, majoremque inferunt impetum, & hoc modo viæ ita obstruuntur, ut per arctissimas subtilis tantum ignis permeare possit (exclusis solummodo globulis æthereis) qui iterum particularum effluxarum locum occupat.

Non alio modo res se habent in sanguine, nam licet ipsius cursus ob crassitatem sit tardior, nihilominus continet spiritus & fermenta activos, qui median-

diante subtili moventur, quarum motus continuâ repetitâ infiltratione & repercussione fortior fit: atque sic motus iste prævalet, sanguisque magis expanditur ac effluvia emittit, in quorum locum aliæ particulæ aëreæ non potuerunt succedere, itaque subtilior materia ignis cœlestis debuit intrare, quæ longè tenuior esse debebat quam ipse aër, quâ calor introducitur, qui in febribus observatur.

Calor in febribus est vel *humidus* vel *siccus*. In *Humido* emanant plurimæ Caloris species. particulæ heterogenæ, & præsertim acidæ, quod ex odore perprimis liquet, & materia peccans sic sensim exhalatur idque per sudorem vel insensibilem transpirationem. Sed in *siccis* cutis magis tensa & dura, & quidquid est emanaturum, intus manet, atque majorem anxietatem parit. Si mitioribus particulis abundat sanguis & spiritus, *calor* quoque *mitis* esse solet; sin vero contrarium sit verum, *calor* apparet acris & mordax.

Sed ante quam de productione caloris in febribus ad cætera transeam: Quo- Febres sine calore terminantur. que dicendum febres dari frigidæ absque calore terminantes: & hæ sunt ut plurimum non sine malignitate, imo pessimæ & infausæ: & non tantum illæ, sed inveniuntur intermittentes aliquando, in quibus calor nullam parit molestiam.

Porro continuante hoc calore, sanguis interim fluidior fit, ac motus ipsius Febrium intermissio: & accessus. celerior aliquantulum fit, ita ut æger tunc quasi sine febre esse videatur, & istud tempus dicitur *Intermissio*, quibus diebus tunc omnia negotia absque ullâ incommoditate sensibili peraguntur, & tam diu extenditur donec de novo *Accessus* seu *Paroxysmus* oritur. Porro calorem febrilitantibus non amplius esse molestum, est, quia sanguis in majoribus vasis celeriore non habeat cursum quam in minoribus: sic ut majorum vasorum minoribus premendo nullam difficultatem adfert, uti antea.

Postquam de se buerit febris, materia febrilis non adeo subjugata est, quin Novi Paroxysmi productio. alteræ, tertiæ, quartæ &c. accessioni detur ansa; hoc est, quod de novo novum statum febrilem produci possit, eo modo, quo æger erat, cum febre primo affligebatur. Ratio hæc est, nempe quod reliquiæ febriles, (quas puto aliquod esse acidum) de integro accedentem chylum, aliosque corporis succos sensim sensimque condensant ac coagulent, eo usque donec ad summum istius coagulationis speciei gradum pervenire possint; hinc iterum frigoris, horroris, sitis &c. accessus, uti in febre priore, oriuntur: ac denuo *Paroxysmus* dicitur: atque frigore evanescente, de novo, ut supra edoctum, calor sequitur. Accessus hic & recessus tam diu durant, donec causa febrilis debellata sit.

Ut pensum hoc bene observemus, videndum, in quibus *paroxysmorum* Differentiæ. *differentiæ* consistant: aliæ enim febres uno die absolvuntur, aliæ singulis diebus redeunt, vel alternis diebus aut tertio quoque die vel vagæ seu erraticæ sunt; vel si prima recesserit, alia statim accedere videatur, &c.

Febres intermittentes varias acceperunt denominationes, nam in *Algidis* Febrium variæ denominationes. frigus semper prædominatur, ita ut nullus vel saltem exiguus sequatur calor. Deinde habentur *Ardentes*, in quibus vix ullum aut nullum præcedit frigus, sed ingens æstus & calor corpus & succos urit: idque præsertim in tertianis

tianus fit sequitur *Epiala*, ubi eodem tempore simuli frigus & calor plurimum urgent. Dantur item *Siticulosæ*, in quibus fitis inextinguibilis est, quamvis aliquot sextarios ebibas. Ut *siticulosæ*, sic habentur *famelicæ*, in quibus, licet in Paroxyfmo, cibi quam avidissime appetantur. Si stomachi regio vehementer rodatur, idque non sine ingenti dolore, *Cardiasæ* appellantur. Si colica passio, accedente intermittentium accessu, adveniat, & simul cum iis cesset, dicuntur *colicæ* & ob tormina *Tormentales*. Si syncope concomitatur, *syncopales* sunt. *Præfocantes* dici merentur, si ægri vel ægræ suffocari videantur, quod evenit Hypochondriacis & Hystericis dictis. Si intermittentibus adsit respiratio difficilis, cui aliquando Palpitatio adiungitur cordis, tunc *Anhelosæ* vocantur. Sed *Asthmaticæ* appellantur, si asthmatis symptomata adsint: si *Tussiculentæ*, si Tussim comitem habent. Item *Catarrhales*, si multum falsæ lymphæ ex tunicis glandulosis asperæ arteriæ emanat & in Pulmones ruat, quod in coryzâ, &c. laborantibus, ex frigore contracto, contingit. Hic in Arthritide, vocantur *Arthriticæ*; cum delirio aut infaniâ, *insanæ*, aut *deliræ*. Sic habentur cum Sudore nimio, crebrâ alvi dejectione, vomitu, Salivatione nimia &c appellantur *Sudatoria*; *Cacatoriæ* sive *Catharticæ*; *Vomitoriæ* sive *Emeticæ*; *Sputatoriæ* sive *Ptyalodes*. &c.

Novimus, acida, quibus sanguis noster coagulatur, diversæ figuræ esse posse, nam propter diversitates varia quoque acida resultant, ac diversæ coagulationes, & prout magis vel minus moventur, etiam succi nostri magis vel minus ab aëre ambiente premuntur. Ex hisce itaque differentiis, oriuntur acerbi, acidi, falsi, &c. succi, qui non omnes à materiâ subtili moventur, ergo subtiliores & tenuiores celerius moveri possunt quam crassiores. Atque prima tenuium species, sive calore, sive labore aut alias, si agitetur, sanguis ita conturbatur, ut exinde febris unius diei, sive EPHEMERERA excitetur, quæ aliquando ultra diem extenditur; hocce tempore exacto; postea redire cessat, quia occasio externa sit abrupta, quâ alias particulæ acidæ in actum ducuntur vel materia febrilis planè subjugata erit. Nam qui valetudinarius est, multum acidi consumit, seseque parum exercet &c. hoc est, unico verbo, is qui sanguinem habet crassum & tardigradum, est similis ei qui in febrium intermissione est, quorum sanguis, sive eundo, exercitio aut alias calefactus, sese habet ut febricitantes in calore; verum si iterum domi quiescant, incipit, sanguis, qui hoc calore multum tenuium partium perdiderit, inspissari; quia dispendio tenuium partium, earumque minore acretionem, non potest, ut antea, cum sani videbantur, moveri; hinc resultat horror, tremor, frigus, fitis, &c. & tandem calor. Febrishæc unico tantum paroxyfmo absolvitur, quia occasio non datur, quâ corpus & succi incaleseant.

Febris
quotidia-
na,

Qui *quotidie* in febrim incidunt, videntur acidarum particularum secundam speciem in sanguine continere. Quorum sanguis, ut ante dictum cum ad summum crassitiei gradum pervenerit, propter levitatem à materiâ subtili potius in actum ducitur, quam qui alternis diebus aut tertio quoque die movetur: minora enim corpuscula minorem quam majora patiuntur pressionem,
codem

codem modo, ut me facilius posse flando elevare auri folium, quam ducatum ejusdem metalli: ita subtiliora acida etiam facilius à subtili materiâ moventur quam crassiora. Observamus quoque succos variis fructibus expressos, alterum altero citius fermentationem inire; cujus causa nulla alia est, quam qui tenuiores habuerit particulas, citius in actum, hoc est, fermentationem adigi. Ex illâ motus differentiâ, facile concipitur quare febris nunc fit *Quotidiana*, *Tertiana* aut *Quartana*.

Ex crassiusculis illis particulis etiam ratio patet; cur quartana ita obstinata sit, & difficilis expulsu: facilius enim est acida tenuia domare quam crassa; media enim quæ adversus crassa instituuntur, in intestinis remanent; & vasa lactea non subeunt; & si medicamenta tenuia non largâ quantitate assumantur, vix superaberis.

Cur quartana curatu difficilis.

Hicce accedit, chylum in ventriculo ac intestinis non bene præparari, quia glandulæ ventriculares, uti & pancreas, &c. obstructa sunt: & bilis adesse defectum, unde chylus malè elaboratus, sanguini infunditur, idque singulis diebus ferè eadem quantitate, unde pro diversitate particularum fermentescendum, etiam febris deversa est, & ferè æquale tempus durat; qui enim parcè prandent, cænantque, tardius febrì corripuntur sæpe, & durationis tempus abbreviatur non raro, quod in iis non contingit, qui se largiter cibant, febris enim maturius accedit, & diutius continuatur.

Abstinencia abbreviantur febres.

Prout nunc plus aut minus hujus vel illius speciei acidorum in sanguine lateant, etiam febres citius vel tardius curriculum absolvunt, nam aliquando terminatur horis sex, octo vel duodecim.

Anno 1674. jussi febricitantem ante paroxysmum venam tundi: sanguis prodiens erat niger. 1675. Idem experimentum sexies reiteravi in aliis tam viris quam foeminis; sed omnes sanguinem reddiderunt nigrum. Idem experimentum quinque insequentibus annis expertus; ast omnes sanguinem habebant nigrum.

Experimenta circa sanguinem fricantium.

E contra varii homines post febrem defervescentem secti fuerunt, verum omnium sanguis erat rubicundi coloris. Exinde nigrioris sanguinis, liquet fuisse acidum, in causa; quo eventulato, ei solitus color accedebat. Atque hæc de differentiis *februm intermittentium* dicta sufficient.

Inquiramus nunc quid de FEBRIBUS CONTINUIS dictis ratiocinandum sit. Videntur enim continuo affligere, quæ singulis diebus, alternis aut tertio die remissiones suas & exacerbationes habent: ab intermittentibus solummodo differunt, quod majori acidi istius copiâ abundant; hinc primus paroxysmus tamdiu durat, donec statim, post remissionem alter accedat.

Febris continua & causa.

Hicce febris diversâ accedunt symptomata, ut sunt *Diarrhæa*, *Dysenteria*, *Alvus dura*, *Ptyalismus*, *Cephalalgia*, *Cardialgia*, *Vomitus*, *Convulsiones* &c. de quibus postea speciatim, quorum causæ similes esse possunt causis februm, quæ pro diversitate, varias quoque lædunt partes.

Plerumque APHTHÆ has febres concomitantur; quæ nihil aliud sunt quam obstructions in minoribus ductibus salivalibus: quarum materia tamdiu continuatur, donec sanguis meliorem statum nactus sit; idque die octa-

Aphthæ.

vo vel nono fieri solet. Materia interim, quæ Aphthis causa est, pressione humorum ex sanguine continuò exprimitur, & hoc modo dicitur *Aphthis* accrescere & decrescere: Atque sunt pro variâ particularum constitutione Albæ, flavæ aut nigræ: Aphtharum materia videtur esse lac. aut chylus coagulatus pariter flava, cui admixtæ sunt particulæ, quæ magis sanguini accedunt: verum purpurea aut nigra (nobis *de Brusne*) non tantum ex succo chyloso constat, verum sanguinis particulas coagulatas habet admixtas, referens ferè gangrænam aut sphacelum. καὶ ταῦτα μὲν ἐν παρέρῳ, sequenti capite plura de hac materia.

Delirium
& Phreni-
tis.

Circa has febres observatur non raro **DELIRIUM & PHRENESIS.** Causam sequenti modo explicabo: ut cum sanguis tali modo fit condensatus, debitos spiritus sive succum nervosum non posse in cerebro separari, loco eorum aliquid subtilius separari à sanguine, quod activius est; & aliquid sequestrari certum est ex motibus, imaginationibus, relationibus variorum: nam exempli gratia, si comparem sanguinem cum mucagine gummi arabici &c. facta, & per chartam bibulam velim filtrare, tennes quidem particulæ aquosæ transibunt, verum cæteræ crassiores in filtro remanebunt. Eodem mihi videtur modo sanguini accidere, ex quo nonnullæ particulæ tennes & acres à cerebro separari possent, quæ non satis ab aliis vinctæ, & plus justo à materiâ subtili motæ, motum elargiuntur succis anomalum; quare motus quoque inordinatus animæ communicantur.

Vel, particulæ Salinæ volatiles, ab ingenti sanguinis calore ita comminuantur & confricantur, ut longè quam solent acriores evadant: (quod ex admodum incalescentibus liquet, quorum urinâ, præter rubedinem, solet fætere; quare, particulæ salinæ nimium fuerunt exaltatæ à calore intenso comminutæ.) Itaque si ejusmodi particulæ in cerebro separantur, ob acrimoniam leves ἐν τῷ ἐγκεφάλῳ excitant, convulsiones, unde imaginatio turbatur, & si longè acriores evadant, totum systema nervosum irregulariter quoque movetur.

Prout nunchi vel illi cerebrales canaculi aperiuntur, varii motus excitantur, & consequenter variæ repræsentationes animæ exhibentur, unde inordinatus & sæpe ridiculus sermo proditur; qui dicitur *Delirium*. Verum si succi illi magis adhuc tenuiores sint, & in musculos etiam adigantur, *Phrenitis* vocatur, & tunc fortes non raro fiunt & Maniacis similes. Verba persæpe non habent cohærentiam, quia succi & canaliculi cerebrales inordinatè & ἀνομάλως (sine dubio ob convulsiones leves) moventur. Eodem modo ac inter somniandum, nobis mira monstra & chimæ repræsentantur; sic in Phrenitide ea etiam animæ non tantum sistuntur, verum verbosæ efficiuntur. De similibus Deliriis postea latius, ubi de Mania erit agendi locus.

Lethargus.

Si particulæ ejusmodi tennes à sanguine sequestrari nequeant, cerebrales pori prorsus obstruuntur, & sic inducitur *Lethargus*. Nam cum defectu horum spirituum, neque ἐγκεφάλῳ neque Musculorum systema moveri possunt, corpori S O P O R inducitur, & æger quietus jacet; & si sanguis porro etiam circulum absolvere desistat, Mors sequitur, & sopor æternus.

Ve-

Verum si adhuc vigilant, *Floccos* aliquando quærunt & *Plumas* in lecto, Floccos
ino myriades animalculorum videntur videre: atque hoc etiam defectu spi-
rituum, qui nervos ophthalmicos solent radiare: hoc est, quod in hunc ca-
naliculum magis fluant, quam in illum, vel quod quidam à materiâ viscidâ
obstructi sunt, vel quædam particulæ per materiem quandam subtilem magis
moveantur, quam cæteræ, unde putant hoc aut illud videre, vel ante oculos
aliquid volare. quæ-
rere
&c.

Cum Machina cerebri cæterarumque partium corporis involuntariè & in-
ordinatè movetur, post morbum nihil norunt quid fecerunt; corpus enim
brutorum instar & absque mentis notitiâ solummodo instar machinæ mo-
vetur.

Cum in hoc morbo **D I F F I C U L T A S** oritur **R E S P I R A N D I** contin- Respirandi
git hoc, vel quia nervi ex cerebello prodeuntes, humoribus viscidis sint ob-
structi, ita ut pulmones per consequens non nisi difficulter moveri possint:
vel quando sanguis nimis crassus fuerit & per pulmones transire non possit:
vel quia muscoli, pulmones moventes obstructione, paralyfi aut spasmo la-
borant. difficultas.

In hoc quoque morbo **C O N V U L S I O N E S** sæpe visuntur, quia membra Convulsio-
quæ antea quieta erant, subitaneo influxu succi nervosi acris nobis insciis inflan-
tur & per consequens moventur, & hoc in morti proximis sæpe fit, in quibus
sanguis ferè planè à cursu cessat: verum quia contingit nonnunquam aliquid
separari, aliosque musculos & partes mobile tendi, involuntariè inflantur. Vel
contingit quidem non nihil istius succi in ipsis nervis adhuc esse vel remansisse,
hac aut illâ occasione subtilis materiæ influxu moveri, qua tunc illa pars, quam
influit, movetur. Hinc **S I N G U L T U S** lethalis in morti proximus. nes.

In febribus adsunt quandoque **A N G I N A** aut **P L E U R I T I S**, simul cum Angina.
febribus frequenter apparentes *Anginæ* sive gutturis tumores plerumque nihil
aliud sunt quam gutturis vel laryngis glandularum obstructiones, quæ deglu-
titionem & respirationem impediunt: si enim laryngis glandulæ obstructio-
nem patiantur respiratio interpellitur; & læsis Pharyngis, eodem modo, gland-
ulis, neque cibus neque potus admittitur. Vel si utriusque glandulæ infar-
ctæ sint, utriusque actio denegatur. Glandulæ hæ obstructæ, cum conti-
nuâ succorum pressione expanduntur ac intumescunt, necessario larynx com-
primitur & angustatur, adeo ut, circulatione sanguis, &c. impeditâ, tota fa-
cies livescat, quia aër pulmones ingredi non potest, neque sanguinem accen-
dere clausâ larynge. Hisce tumoribus semper febres adsunt, quæ magis aut
minus molestant, pro magnitudine tumoris. Verum cum hic loci tantum ad-
sit Tumor, & non in aliis, est, quod hæ glandulæ tantam habeant canalicu-
lorum dispositionem, ut solum aptæ sint ejusmodi recipere particulas obstruen-
tes, quæ ab aliis glandulis admitti non possent. Quemadmodum cribri alicu-
jus foraminula, ita dispositæ sint, ut pulvis hujus aut illius tenuitatis transeat,
tunc particulæ crassæ in superficie remanebunt, neque per porulos dabitur de-
scensus. Ut ergo cribrorum differentiæ sint constitutæ, ita quoque admitten-
dis hisce vel hisce succis, glandularum canaliculi aperturis ab invicem diffe-
runt, omnes enim sanguinis particulæ ejusdem non sunt magnitudinis, ergo

glandulæ ab invicem differre debent, quod satis liquet, ex succis quos evomunt. Si ergo succi glandularum faucium & laryngis increffati sint, ab aliis glandulis non recipientur, sed tantum à propriis, in quibus ob crassitiem hærent. Et quemadmodum infantis chirotheea ab adulti manum non admittitur, sic quoque glandularum canaliculi non admittendis particulis inconvenientibus. Faucibus affectis v. G. *Anginâ* aut alio quocunque morbo, Frequens sæpe suboritur Sputatio, quæ tamen non à subortâ hac Inflammatione (quæ potius obesset Secretioni Salivalis Humoris) sed à Deglutitione præpeditâ procedit; ob molestiam enim, quam his in casibus in Deglutiendo percipimus, facilius Salivam, in Glandulis secretam, exspuimus. Porro cum de tumoribus mentio fiet, latius de eorum genesi me explicabo.

MORBUS PULMONALIS qui PLEURITIS vocari solet, quia in alterutro latere ut plurimum ingens dolor pungens sentitur, hinc quoque LATERIS DOLOR dicitur. Sed semper pleuræ (unde nomen) membranæ non est inflammatio, neque musculorum intercostalium (quamvis non negem, ibidem non posse nasci) verum hostis latet plerumque in pulmonibus, in dextro aut sinistro latere, vel in utroque simul.

Ratione concipere non possum, quare post sanguinis aliorumque succorum derepentam increffationem tantum in pleura, aut intercostalibus musculis aliisque pectoris inflammatio produceretur. Cum enim admodum incaliscam, & subitò frigidum potum sumam, liquor iste per vasa lactea in ductum chyliferum ascendebat, & deinde in venam subclaviam sinistram, & hinc in dextrum cordis ventriculum & deinceps in pulmones; porro ex pulmonibus in cordis sinistram ventriculum, qui tandem per arteriam magnam in totum corpus distribuebatur: Cur igitur malum illud potius ad pleuræ membranam accederet, quam ad alias partes, quæ eandem pororum ac succorum proportionem habent, uti sunt peritonæum infimique ventris muscoli. Neque sanguis potest esse extravasatus venæ azygos, uti olim dictitabat opinio, ea enim satis ampla est, nec solus sanguis tam brevi tam atrocem non excigaret dolorem. Cadaverum apertio pro ratione meâ militat in quibus plerumque pulmones læduntur, & simul quandoque pleura, cui sæpe pulmonum membranæ cohærent. Tertio, si in pleura aut musculis intercostalibus esset, unde subitanea ac repentina sanguinis exspuitio oriretur, nisi ex pulmonibus. Læsâ enim pleurâ, &c. debebant esse viæ, quibus in pulmones sanguis pus, exoneretur, quæ adhuc manifestè, in nullo Theatro anatomico sunt demonstratæ. In Empyemate puris quantitas pulmonum læsionem satis indicat, cum ex pleurâ vel ex musculis illis minimis tanta copia exhauriri nequeat. Et quoniam potus frigidus prius pulmones & cor intrat, quam pleuram, hinc ratio suadet pulmones prius posse lædi, quam pleura.

Mea itaque opinio est, dictam pleurem ex sanguine in pulmonibus coagulato γένεσθαι habere: Causam non raro trahens ex potu frigido, aliisque frigidis quibus sanguis adeo increffatur, ut ex arteriâ Pulmonali per pulmonum texturam in venam pulmonalem nequeat effundi. Sanguis itaque in pulmonum minimis vasculis hærens, continuò à sanguine adfluente premitur, atque

atque sic obstructio dilatatur, quare canaliculi ac vesiculæ vicinæ non minus comprimuntur: hinc *Impedita Respiratio* Exterior porro membrana hac obstructione extrorsum premitur, unde *Dolor pungitivus*. Si itaque hæc tunica, mediantibus fibris, nervis &c. pleuræ cohæreat, etiam pleura læditur, non per se, sed per communionem cum pulmonibus. Neque dolor iste continuò inspirando ac expirando minuitur.

Si itaque canaliculus pulmonalis aut vesicula, forti sanguinis affluxu, ruptur, materia erumpens à tracheis assumitur, quæ motu annulorum (ex quibus trachæa constat) sursum adacta, respirando, nempe, non tantum respirationem impedimento est, sed ruffiando expuitur.

Post HÆMORTYSIN sive sanguinis expuitionem in PYO-TYSIN sive puris spuitionem delabimur, & unde hæc, nisi quod post sanguinis pressionem, vicina ac minuscula vascula, quibus chylus aliique succi vehuntur, etiam obstructuantur, quorum contenta putrida facta in pus mutantur, & eodem modo ac sanguis, excreantur.

Febris interim continuatur, partim, quod sanguis, inspissatione prægressa (uti ante dictum) in statu febrili erat: partim, quoniam ob dolorem maximum sanguinis cursus maximè alterabatur. *Tertio*, quia hac obstructione tardigradus fiebat ac incalescens; *Quarto*, quoniam ex sanguine putrescente ac pure continuo quædam particulæ sanguini communicabantur quare ipsius mixtio perturbabatur: quod ex puris mictione liquet.

In hunc ordinem accensetur symptoma, PERIPNEUMONIA dictum, sive pulmonis inflammatio, & est unum & idem cum pleuritide, sed differunt tantum in eo, quod inflammatio seu tumor hic magis internos pulmonis partes obfideat, & membranæ externæ vel nervi non magnoperè premantur, ideoque dolor hic minus sensibilis existit, alias hic eadem ferè signa occurrunt ac in pleuritide. Sed paulo accuratius rem sequentibus expendamus.

Peripneumonia.

Porro non solum una cum pulmonibus afficitur pleura lateraliter, sed membranæ circa humerum, jugulum &c. etiam quandoque læduntur: & inflammata solum pleura, cur muscoli intercostales non inflammantur? quare nullus tumor, pulsatio, calor ingens &c. externè apparet? quod si fiat, rarissimum est.

Una cum pulmonibus non raro inflammatur ipsum *Mediastinum*, vel cum iisdem etiam *diaphragma*, quam comitatur delirium, vocaturque PARAPNEUMONITIS.

Hicce adsunt quædam *communis*, quædam *propria*. *Communia* omnibus sunt *Respiratio difficilis* & frequens deinde adest *febris acuta*, continua, cum insigni ardore ut plurimum conjuncta, interdum tertianæ typum observans. Porro *Pulsus frequens*, celer, magnitudine plus minus moderatus, saltem in progressu parvus. *Tussis* adest frequens, molesta, in initio sicca, hinc rejicitur etiam sensim sanies tenuis, non nihil spumosa, mox variè tincta. Hinc sputum totum fit cruentum, tandem albescit, crassescit, fitque mucilaginosum, tuncque vocatur *sputum coctum*. Insigniter *dolet caput*, adsunt simul *agrypnia*, *sitisque* intentissima fatigat ægros. In specie, in *peripneumonia* insignis.

nis admodum spirandi difficultas est, cum periculo suffocationis, ita ut æger interdum erectus cogatur spiritum ducere. In *Pleuritide* vero omnis spirandi difficultas urget. In *peripneumonia* primis diebus vomere familiare est, secus ac evenit Pleuriticis; interdum nec bibere nec loqui commodè possunt, ob *respirationis angustiam*, qualem spirandi difficultatem *Hippocrates* vocat sublimem. Pectoris angustia adest, cum dolore ejus gravativo spinam quasi attingente, qui dolor remissior est, nisi membrana succingens pulmones simul inflammata fuerin. *Febris* adest *continua*, ut plurimum acuta, ut ut febrem mollem seu *Epialam* subinde se observasse referat *Lindanus*. Facies rubet insigniter. *Quod si vero altera saltem* pulmonum medietas seu pleura inflammata fuerit, *rubor* in malis respondet saltem lateraliter parti pulmonum affectæ, durat à principio ad finem usque, & tunc cætera allegata symptomata magis in uno, quam altero latere observantur.

Pleuritis in specie conjunctum habet *dolorem lateris*, seu simul cum pulmonibus pleuræ affectæ, acutum, punctorium, imprimis molestum, quando inspiramus, cujus origo est ab acidis, acribusque succis stagnantibus fibrasque pleuræ &c. contrahentibus & corrugantibus rarum esset si pleuritis absque dolore punctorio contingeret; & rarissimum, si nullus esset. *Pulsus* adest *durus*, ob tensionem insignem arteriæ quasi convulsivam, affectui pleuræ quasi spasmodicè consentientem, quæ pulsus durities juncta cum ejus frequentia, celeritate & parvitate istum constituit pulsum, quem alias *ferrinum* seu *serratum* appellant, eumque pleuritidi ferè proprium asserunt. *Notabile* est, quod refert *Barbette*, quod pleura in regione dorsi, ubi adnascitur diaphragma, inflammata, interdum ab incautis *pro nephritide* habeatur.

Diaphrag-
matis in-
flammati-
o.

DIAPHRAGMA INFLAMMATUM se exhibet dolor quidam circa externa costarum ad finia ipsiusque sterni, ubi simul cinguli instar venter tendi videtur; dolor tamen exiguus est & saltem molestia quædam juxta sternum inspirando percipitur. Nec punctorius est dolor, tussis non adeo humida, nec cum tam copiosis excretis, atque in pleuropneumonia adesse solet. In specie *delirium* facile supervenit. Solent etiam non nunquam accedere convulsiones, respiratio est inæqualis, modo parva, modo magna modo rata, &c.

Mediastini
inflammati-
o.

Quod si **MEDIASTINUM** sit **INFLAMMATUM**, paria fere modo dicta observantur, dolor quidam antè sterni regionem percipitur, cum molestiâ quadam subinspirando, non tamen est punctorius, tussis in principio sicca, post modum humida, in qua rubra & flava rejiciuntur, non tamen adeo copiosa observantur; pulsus qualis pleuriticorum.

Hepar in-
flammati-
o.

HEPAR INFLAMMATUM subinde paria ac pleuritis habet symptomata, in eo tamen *distinguuntur*, quod *dolor* sit in *latere dextro* & circa dextrum hypochondrium gravativus; non punctorius, ut dolorosa quædam plus minus tensiva molestia ad jugulum usque adscendere videatur. Pulsus undosus, non durus, tussis sicca, non adeo frequens, nec tanta spirandi difficultas. *Quod si progrediatur malum*, ita ut incipient *suppurari* hæ inflammatiores, adest certum indicium ex rigore, quod necessario omnes internarum partium, præsertim membranacearum, suppurationes comitatur, sicuti & fe-

& febris, dolor, vigiliæ & similia symptomata, in suppuratione fiente ingravescent. *Suppurationem jam factam* monstrant dolor, qui imminuitur, febris remissior, respiratio liberior, vires non adeo debiles. Verum licet confecto pure cætera mitescant, tamen instante ruptionis tempore, ægri vehementer cum horrore denuo febricitant, ac difficiliter ferè quàm antea respirant.

In PLEUROPNEUMONIA causa proxima est chylus seu succus nutritius acidus & acris, unde istius coagulatio & grumescencia & hinc vel in pulmone, & latere aliisve vicinis locis hærendo, acido simul membranaceas partes vellicando, & crebriores contracturas, stimulando, hos affectus infert. Ob. chyli aut succi nutritii aciditatem, ipse sanguis quoque grumescit & quasi coagulatur, ideoque subinde venâ seetâ semigrumosis prodire aliquando observatum. Relicta acidi hujus peccantis vestigia in parte affecta, etiam curato abscessu, *recidivas* crebriores in eodem loco facere solent. Quod si succus iste haud perfectè coagulatus minus firmiter intus fixus hæreat, minorem quoque dolorem inferat, facile resorberi & & hinc per *μετάστασι*. *Pleuropneumonia* ad diversas partes transferri possunt.

Contrahitur plerumque à potu aut aëre frigido, quando corpora intensissimè calent. Mestruis aut aliis sanguinis evacuationibus deficientibus, laterali morbo ansam præbent: observantur quoque post dysenteriam malè curatam, tunc enim humores acres mansere in sanguinis massâ, qui in pleurâ membranâ vel alibi suas sedes figit: nam materiam peccans eadem sed loco differens. *Febribus* quoque *continuis* non raro supervenit pleuritis, adeoque tanquam symptoma quoddam iisdem subinde se associat. Afferit enim *Sydenham*, pleuritidem nuncesse *essentialem* seu primarium affectum, nunc *symptomaticam* febris esse afferit. Nec rarum est pleuritides grassari subinde *Epidemico* more, quo tempore, ut plurimum hi affectus sunt maligni, & hinc plus minus contagiosi. Sic observatum anginas, pleuritides, & peripneumonias simul vulgariter grassantes, unde earum cognitio patescit, unde & eodem modo curantur, unusque in alterum sæpe mutatur: sic scabie malè curata Pleuritidem infert. Denique *periodica* aliquando *Pleuritis* est, si malè sit curata, & quidem periodum habet interdum annuam. Denique *causæ externæ* casus, ictus, indeque natæ contusiones aliaque pathemata similia, quæ succorum ordinarium motum per vasa intercostalia plus minus remorantur, ad pleuritidem disponunt. Sic ex risu & sternutatione simultaneis, pleuritidem natam affirmant.

Porro dividitur in *ascendentem* & *descendentem*. Fundamentum consistit in distributione vasculorum, per quæ succorum cursus impeditus inflammationem infert. Hinc *Ascendens* consistit in duobus spatiis trium costarum superiorum, intra secundam & tertiam vertebrae, à jugulo numerando. *Descendens* consistit in quatuor spatiis costarum inferiorum, id est, intra tertiam & quartam; quintam & sextam; sextam & septimam. *Ascendens* dicitur, quia spatia illa intercostalia recipiunt vascula sua à truncis supra cor: vel potius à lymphaticis vicinarum partium; *descendens* vero, quia spatia illa accipiunt
vasa

vafa à truncis infra cor: sive potius à lymphaticis inferioribus. Deinde dicitur *Pleuritis* vel *benigna* vel *maligna*: prout materia peccans minus vel magis fuerit acris. Item *primaria* vel est *secundaria*, sive quæ alios morbos insequitur. Porro est vel *vera*, de qua locuti, vel *Notha*. Vera est inflammatio medietatis pulmonum & pleuræ illius lateris, juncta hinc cum febris acutâ. *Notha* est *varia*, imprimis triplex.

Nempe si inflammatio tam internos quam externos intercostalium musculos corripit, in qua febris est nulla, aut saltem Lenta, tussis rara, pulsus minus durus, dolor saltem pulsans, non pungens, at qui extremo manus contractus exasperatur, adeoque cum vera pleuritide parum, vel nil habet commercii, nisi cum vero graviore hæc simul juncta sit.

Deinde, *est ista*, quæ usitato magis *pluritides nothæ* nomine venit, estque *dolor insignis punctorius*, in uno alterove latere, *sine febris ac siti*, pulsu ferè laudabili, nisi in quantum doloris ratione subinde frequentior redditur, tussis aut nulla, aut si quæ est, saltem catarrhalis, aut lymphæ vitio, unde & febris catarrhali similis tunc ferè jungitur; oritur ex acido vitiosa vesiculæ lymphæ aut feri inter pleuram delato, sine hujus inflammatione, sine pulmonum alteratione & potius *dolor pleuriticus*, quam *pleuritis* appellanda venit. Atque enim affectum in scorbuticis quidem observavi; accidit & in gallico morbo affectis. *Pleuritis notha* etiam est ista, quam à *flatu* oriri vulgo asserunt. Spuria hæc pleuritis præter febris acutæ defectum, aliaque similia pathemata, à verâ facile dignoscitur, ex eo, quod in *pleuritide nothâ* super partem affectam difficilior ferè sit decubitus, secus ac in pleuritide verâ. In hac vero *verâ*, nempe cum æger decumbit in latus oppositum, pars inflammata pondere suo divellitur, majoremque patitur distensionem, minus in hac.

Tertio, *ad hujusmodi pleuritidem*, malè sic dictam *notham*, seu potius *dolorem pleuriticum*, etiam pertinet ista, quæ à *vaporibus* subinde oriri dicitur. Sic *Quercetanus* scribit, observatam è se notham pleuritidis speciem, quæ in omnibus veram & legitimam æmuletur, ortam à malignis & acris *vaporibus*, ab inferioribus sursum, in pectoris regionem delatis, ex quorum virulentia & acrimonia pleuræ inflammatio, nec non venarum erosio excitatur, unde sanguinis expuitio, spirandi difficultas, febris & alia symptomata &c. Sic à lumbricis porro spurina pleuritis sæpe numero oritur.

Empyema. Si contingat pus in Pleuritide vel Peripneumonia non exspui, verum extra pulmones in thoracis cavitatem elabi, **EMPYEMA** appellatur.

PESTIS, FEBRES PESTILENTIALES ac MALIGNÆ, ut & **MORBILLI ac VARIOLÆ** &c. à febribus supra descriptis gradibus tantum differunt.

Contagio-
farum
februm
origo.

Antea dixi, aërem contagiosum sive ex putredine, terræ motibus, fodinarum venenosarum exhalationibus & ruptionibus &c. resultantibus, nostros succos inspirando in spissari, ex quibus prædicti morbi pariuntur.

Cum illud venenum cum aëre circumferatur, & è longinquis regionibus ventis loco mutetur, ex particulis admodum tenuibus constare debet; nam si essent crassæ, citius in terram prosternerentur quam eminus in alias regiones ferantur. Deinde particullæ istæ admodum pungentes esse videntur, quod
liquet

liquet ex *Pestis* malignitate & morbis huic proximè accedentibus. Adhæc ob *Pestis* diversam particularum Figuram, Magnitudinem & Motum, varia corpori inferuntur symptomata.

Quamvis diu latuerat hostis in sanguine, & curriculum optimè adhuc ab-
solverat, ægri videntur esse sani ac sine febris, donec tandem sive cibis, po-
tionibus, frigore, calore, &c. coagulationi ulteriori Ansa detur, & tunc emer-
git hostilis illa *πυρετός*, eodem modo ac antea à nobis dictum; & tunc dicitur
FEBRIS PESTILENTIALIS. Febris pe-
stilentialis.

Si accidat in cute sparsim grumulos quosdam sanguinis hæere, qui una
cætero sanguine nequit circumduci, oriuntur maculæ rubræ, lividæ vel ni-
græ, & tunc PETECHIALIS FEBRIS appellatur: quarum color speciem
gangrenæ vel sphaceli indicat. Perechia-
lis.

Si glandulæ nonnullæ, uti in inguine, sub axillis, pone aures, &c. ob-
struantur inflammatio oritur, & tunc nomine BUBONUM PESTILENTIA-
LIUM veniunt. Obstructiones illæ ibidem excitantur, quia succi, qui sole-
bant glandulas hæc pertransire, nimis crassi sint facti in iisque incalescentiam
sive inflammationem excitabant, hinc glandulæ intumescunt inibant, uti
postea latior dicendi dabitur copia. Bubo pesti-
lentialis.

Si quædam particulæ chylosæ in hac aut illa parte carnosâ moram trahant,
ibique coagulationem ineant, acres fiunt & corrosivæ, qua caro vicina cor-
roditur & in sphacelum vertitur, tunc dicitur ANTHRAX sive CARBO PES-
TILENTIALIS. Anthrax.

Febres porro *Pestilenciales* cæteræque *Malignæ*, à vulgaribus febribus gradi-
bus tantum differunt; nempe quod in alia venenum magis fit corrosivum
quam in alia, atque hinc symptomata & funera in unâ quam in aliâ esse benigniora.
Febres ma-
lignæ, &c.

Si fiat, particulas quosdam chylosas coagulari, inque cutis glandulis aut
vasculis lymphaticis easdem remanere ibique ob expansionem & pressionem
vascula sanguinea premi, maculæ oriuntur rubræ, quæ MORBILLI dicun-
tur: quæ interdum calore accedente, diaphoresi evanescent, vel si fluorem
acquirant, una cum cæteris humoribus circuitum pristinum nasciscuntur.
Verum si materia ibidem fixa remaneat, oriuntur pustulæ parvæ, quæ VARIO-
LARUM nomine veniunt. Morbill, &
variolæ.

Superest adhuc alia febrium species, quæ ex aliis morbis, uti ex ulcere,
vulnere, vel alias originem sumunt. Si quædam vesiculæ pulmonales ob-
structæ sint, ita ut nonnunquam pus excreetur; vel quando in hepate, liene,
utero, aliisve in partibus ulcus sit, ita ut sanguis aliquo modo à cursu sistetur,
atque circa ulcerationem illam incalescat, TABES vel PHTHISIS ap-
pellatur. Idem etiam in vulneribus magnis fit, in quorum labiis chylus
coagulatur & in pus mutatur, quare sanguinis periodus eodem modo im-
peditur. Deinde sanguini ex vulnere aut ulcere semper aliquid commu-
nicatur, unde & corrumpitur & in crascescit, incalescentiamque febrilem in-
ducit. Phthisis
seu Tabes

Aliæ adhuc quædam sunt, quæ LENTÆ appellantur (nobis *Βίννη-κοοζ* =
Lentæ) hæc non omni tempore sentiuntur, sed non nisi quando calida uti vinum,
Lentæ.

aromatica &c. assumpserint, & hæc accidunt tantum in iis, qui acidi copiâ gaudent, quorum sanguis crassus est; & si ab aliquâ causâ, quâ sanguis calore afficitur, incalescat, ex majoribus vasis tam celerrimè per nimia pertransire nequit quam oportebat, hinc anteriori sanguini inducitur incalescentia; hinc ægri calorem sentiunt. Hôc morbo maxima pars hominum afficitur. Atque hæc de febribus sufficiunt.

XII. C A P U T.

DE SITI LÆSA, APHTHIS, SUCCO STOMACHALI, &c. ITEM DE APEPSIA, DYSPEPSIA, ERUCTATIONE, NAUSEA, VOMITU, SODA, BULIMIA, CARDIALGIA, PICA ET MALACIA.

Sitis læsa.

SITIS LÆDITUR ordinariò ob salivam falsam & viscidam, qua lingua & fauces arescunt, quæ facile potu tenui extinguitur. Vel læditur in morbis, uti in febribus, quæ non extinguitur quidquid biberis in iis enim saliva est crassa ab internâ causâ, nam saliva tunc ob viscositatem nimiam, separari nequit præsertim in Aphthis, de quibus statim. In Hydropicis Sitis quoque aliquando immanis, quidquid enim potatur vel extravasatur, vel coagulatur, adhæc quidquid salivæ separatur, falsum est & tenax. Idem accedit in viscerum inflammationibus, quamvis enim multum liquoris potetur, manet tamen sitis, quia potulenta per Diaphoresin dissipantur, & quidquid salivalis succi crassum & viscidum manet. Sic cathartico expurgatis humoribus, uti etiam crebris sudationibus, oritur salivæ seu fluidi succi defectus, unde etiam Sitis.

Salivæ peccatu.

Porro Saliva sæpe crassitie peccat, ac interdum in majori quam decet copiâ exspuitur.

Aphthæ.

Saliva illam crassitiem cum habeat, ut facile sequestrari non possit, siti continuo ardemus: & hæc eveniunt, vel quia salivalis succus, nimis arctè particulis sanguineis sit unitus, & compedibus quasi conclusus, adeo ut simul cum sanguine condensetur & cum eo densato obseretur: atque sic à ductibus salivalibus nil nisi saliva lenta secernitur, quæ in febribus nobis APHTHÆ appellatur.

Vel particulæ salivales aquosæ circum per plurimas salinas sunt volutæ, quâ aquosæ majorem crassitiem acquirunt, ac per consequens fiunt graviores, adeo ut partim ob crassitiem ductus salivales pervadere nequeant; partim quod ob gravitatem tardius moveantur.

Salivâ ita in crassatâ producitur in ore siccitas ac viscositas, una cum sapore falso & cibi & potus; poruli enim linguæ hac visciditate repleti sunt; ac ob bonæ salivæ penuriam cibi succi non gustantur, quia ob salivam viscidam eorum particulæ non tam facile liquefiere possunt quam in tenui; nam cum linguæ viscido humore non esset oblita, ac saliva bene constituta, particula

culæ fapidæ altius in linguæ papillas nervofas penetrare poffunt, quod hic denegatur.

Linguâ ejusmodi materiâ incruftatâ, fapiunt fucci cibos ac fi effet lignum aridum, aut fimile quid, idque folum, quia tenues particulæ fapidæ vifcidam falivam penetrare nequeunt. Nonnunquam, quicquid cibi iis adminiftratur, de amaritudine conqueruntur, quia falivales particulæ ob incalefcientiam internam (nobis *Bœojing*) & febrilem fanguinis, figuram acquirunt irregularem; item quod hoc calore cum aliis particulis ita connectantur, ut etiam figuram acquirant inordinatam; & hoc poffe fieri, experimur cafeo corrupto, pomis corruptis, pomis putridis, cibus aduftis &c. quæ omnia mutatione figurarum ac cum aliis junctio, nobis amarum faporem, vel faltem alienum præbent. Eodem dico modo habet fe faliva, quæ fimiliter amara facta, nobis omnia affumpta amara effe imaginamur. Bilis, in ictero, fi debito modo non fecernitur, falivali humori admifcetur, hinc quoque omnia amara videntur.

Cur fapor
falfus ac
amarus.

Inpirationis læfio **SINGULTUS** eft: eftque inpiratio interrupta cum impetu & fono ingrato. Inducitur à fubitaneâ diaphragmatis deorfumverfus contractione. In fingultu fit inpiratio cum impetu & ventriculus cum toto abdomine antrorfum foras pellitur; quod ex eo eft, quia diaphragma cum violentiâ deorfumverfus convellitur, & per confequens abdomen cum fuis contentis foras pellitur, atque hoc modo cum fubitaneâ refpiratione *fingultus* producitur. Diaphragmatis illa contractio fit à nervis qui diaphragmati implantantur: habet enim ramulum è plexu ganglioformi femilunari nervi intercoftalis dextri emiffum, qui furfum delatus partim in mufculofam diaphragmatis fubftantiam, & partim in nervofum illius circulum inferitur. Porro ramus quarti nervi cervicalis in nervum diaphragmatis definit: item ramulus fefti nervi cervicalis in nervum dictum adhuc definit: atque hic nervus cum aliis thoracis mufculis communionem habet, & pericardio quoque aliquando furculos quofdam impertitur; fed ulterius descendens, tum per mufculofam, tum per nervofam illius fubftantiam diffeminat. Hinc non obfcurè intelligitur, quare in fingultu tot partes moveantur ventriculus extrorfum truditur, quia diaphragmati firmiter adhæret.

Singultus.

Porro omne id, quod ad violentam, reciprocam tamen fui contractionem diaphragma cogere poteft, *fingultum* excitat, ut fi cibi nimium ficci fint & magnâ quantitate affumantur, tunc œfophagus, & per confequens nervis vicini ftomachi, laryugis & diaphragmatis convelluntur, & ad motum folitò violentiorem inducendum ftimulantur. Is curatur haufu cerevifiæ aut alterius liquoris.

Sic à rifu nimio aliquando inducitur, idque à titillatione præfertim nimia. Et is medetur sæpe inpiratio quam diutiffimè inhibeatur.

à Nimio potu cerevifiæ frigida, & præfertim fubacidæ, idem contingit: item ex julepis frigidis & acidis: fed curatur aquæ calidæ affumptione, aut vini optimi potu.

Factâ fternutatione sæpe ceffat, quia fpiritus ad diaphragma euntes diveruntur per alium motum: quod & per terrorem fit aliosque animi motus. Ve-

nit etiam ob motus convulsivos internos, etiam nervos diaphragmatis in confum rapi, ut in febribus malignis, morientibus, vulneribus capitis &c.

Acida cur
magis gra-
ta.

Omnia *Acida* ut plurimum melius sapiunt, quia ob cuspide scutas viscidam salivam magis incidunt, atque ad linguæ fundum altius penetrant, quâ papillæ gustatoriæ saporem debitum melius advertunt.

Scabi-
& Erysi-
pela circa
os.

Si hujusmodi saliva, uti fit, labia illinantur, ipsâ nempe linguâ, *erysi- pelata* & *pustula* oriuntur, præsertim in febrium discessu, quia saliva hæc ob particulas corrosivas ad cutis glandulas penetrat, earumque succos coagulat, unde pustulæ & pus: id quoque evenit sæpe iis, qui, post esum cibi saliti, sitiunt, lambantque labia, eandem sæpe scabiem experiuntur; salinæ enim particulæ invicem in sanguine fricando, acutiores evaserunt, ideoque facilius per cutis poros permeare possunt.

Salivæ ni-
miæ causâ.

Sæpe magnâ & enormi copiâ saliva excernitur, vel quia nimis fit tenuis; vel ob copiam, uti post potum Theæ fieri potest, tunc enim os semper madet; vel quia ductus salivales plus justo sint relaxati.

Quibus paucus est sanguis, vix sitim patiuntur; nam quia saliva tunc nimis aquosa esse debet, non difficile quoque ductibus salivalibus elabitur, neque salivæ copia iis sæpe deficit.

Cum magna cerevisiæ tenuis, Theæ aut coffeæ quantitas fuerit hausta, multum ut plurimum habebimus salivæ, etiam bonæ, quia enim ex iis potibus plurimæ particulæ in salivam vertuntur, etiam non parum succi salivalis fecerni oportet; præsertim si aquæ particulæ multas inveniant rigidas salinas, quas involvunt.

Sputum
inflamma-
bile.

Loquitur Clar. *J. Mayrw* de *sputo inflammabili* his verbis: quosdam novorani paroxysmis veluti maniacis & insuper convulsionibus corripiti solitos, quorum sputum dum istiusmodi paroxysmis laborarunt, igni immissum instar olei, seu potius pulveri & is pyrii ritu in flammam prorumperet: (*& hanc rationem addit*) nimirum probabile est in dicto casu particulas sanguinis salino sulphureas, adeo evectas esse, ut eadem in cerebri recessus crumperent, ibidemque spiritus animales in motus inordinatos concitarent.

Ptyalis-
mus.

Etiam post *Aphthas*, imo post salivationem ex Mercurio factam &c. sæpe ob materiem viscidam meatus salivales nimium dilatati fuerunt; & quia debite non amplexantur, effundunt salivæ copiam, qui fluxus **PTYALISMUS**, **SIALISMUS**, **SALIVATIO** vocatur.

Salivæ Seretio *aliquando copiosa* adeo, ut morbi, hac mediante, spontè quasi solvantur, sicuti & nonnunquam arte eadem copiosè provocatur, dum Medicamentis Mercurialibus aut Inunctione, aut Fumigatione promovetur. Ita nuperrime patienti Pilulas Mercuriales obtulit devorandas *Cl. Nuk Prof. Leid.* quidecem dierum spatium Tringinta circiter Libras hujus humoris salivando reddidit: Mercurius namque vel maxime exiguos glandularum canaliculos intantum aperit, ut excretio fiat satis copiosa; Sanguini enim communicatus Mercurius, & in innumeras particulas orbiculares divisus, ad omnes pororum configurationes sese accommodat, saliumque aciculas, ubique hærentes, quibus loco motis, plurimæ obstructions tolluntur, iisque sublatis, tota materi-

teria morbifica per tubulos Glandularum Salivalium delata, patentiores jam invenit vias, quibus facilius in os fluit, & foras amandatur.

Lues autem *Veneræ* sola non est, quæ usu Mercurialium, salivam moventium, sæpe pellitur tota; Capitis enim Dolores, Vertigines, Manias, Epilepsias, Ulcera, Arthritides, Scorbutum iisdem Mercurialibus sublata aliquando fuisse Clarissimi Authores testantur. Imo *Asciten* tali modo curatam fuisse notant exemplo singulari *Eph. Germi, Dec. 2. Ann. 4. Pag. 91.*

Quicquid agitur, prudenter tamen agendum, ne intempestivo Mercurialium usu mors inopinata aut *Ptyalismus* Lethalis subsequatur; cujus notabile exemplum prostat in *Ephem. Germ. Dec. 2. Ann. 6. p. 204.* Patiens, inquit Author, xxxv annorum, Scabie totius corporis laborans, a muliere medica stragulum pro eâ citius curanda, ex panno rubro confectum emit, neglectisque aliis remediis, statim eo se circumcinxit. Post biduum omnes oris partes, lingua, fauces, palatum, gingivæ & labia ipsa cum dolore ulceroso & phlogosi ita ipsi intumuerunt, & tantâ viscidorum humorum copiâ confertim ex ore emanavit, ut viis propemodum interclusis, nec loqui, nec cibum aut potum assumere, nec respirare posset; quin imo facie in imensum auctâ, & lividitate perfusa, suspensi hominis instar, ilico suffocatum iri videretur. Hic tamen cingulo avulso. venæ sectione instituta, variisque oblatis medicamentis octiduum intra restituta.

Intempestivi Mercurialium usus nota.

Verum Copiosa hæc Excretio non solum post oblata Mercurialia contingit, sed & in Febris, Melancholia, Sputo Sanguinis, &c. aliquando fieri solet. In Febris, potissimum Quartanis, ut & Melancholicis Affectibus, ubi sanguis crassitie sua peccans, & tardius per Glandularum Salivalium canaliculos motus, necessario in vasorum extremitatibus moram aliquam debet necere, & copiosiore Salivæ Materiem suppeditare.

Cur copiosa in Febris, Melancholia, &c.

In Sanguinis Sputo idem fere notandum, ubi sanguinis spirituosum non parum, massa, frequentiore Salivæ Sputo, orbata, quod remansit reliquum, in motu suo tardius sit necesse est, & consequenter Salivæ Secretio major; ut illud nuperrime in Viro quodam Literato videre adhuc contigit; cui, postquam per aliquot dies sanguinis uncias tres quatuorve tussiendo reddidisset, sexiesve aut pluries, modo in brachio, modo in pede, vel manu secta vena fuisset: Sanguinis Sputum quidem cessavit, sed Salivæ Secretio Sputum hoc Sanguineum, subsequuta est tam copiosa, ut per quatuordecim circiter dies quotidie uncias triginta sex, sive pintam unam cum media, salivando redderet; quod quidem ægrum multum debilitavit, attamen ab imminente periculo iussu affectu ferè liberavit.

Non raro tamen à copiosa ex ore Salivæ rejectione virium sequitur debilitas, & subinde tanta, ut patientes animam agere videantur; uti. practici varii experientia didicere; confirmaturque exemplo Fœminæ cujusdam, cujus historia videre est in *Ephem. Germ. Dec. 2. Ann. 4. Pag. 207.*

Aliquando *Salutaris* adeo est illa *Salivatio*, ut morbi (alioquin admodum periculosi) eadem fuerint sublata. *Phthisicam* Ptyalismo spontaneo septem dies perdurante, sine ulla Mercurialium Medicamentorum exhibitione restitutam legimus *Observ. cxxii. Miscell. Medic. Physic. Anni 1. In Capitis. Dolore Odont-*

Salivæ Excretio aliquando Salutaris.

algia, *Gravi Auditu*, &c. sæpe levamentulit. *Febrem Ardentem*, ejusmodi Critica Evacuatione quendam liberatum fuisse dicit *Blegni* in suo *Zodiaco Medico Gallico*.

Saliva
vitiosa.

Saliva à sana constitutione multum quandoque deflectit, & pro insipida fit falsa, vel amara, vel dulcis, vel acida: subinde etiam colorem deponit & ex albo fit crocea: pro aquea & crassa, viscosa evadit; imo & Vermiculi in eadem visi, ut testatur *Clarissimus Dolæus* (*Miscell. Med. Physic. Ann. 9. & 10. Observ. cxxxI.*) qui *Swalbachii* *Hamburgensem* *Scorbaticum* vidit exspuentem Salivam valde foetentem & plurimis Vermiculis sca-

Saliva La-
ctea. 2.

tentem. Salivam planè Lacteam vidit Practicus quidam is felicissimus. Fœmina enim inquit, puerum lactans, gravida iterum fit, & ideo puerum ablactat; exsuctricem negligenti mammarum dextra in insignem tumorem abit, & brevi nocte quadam, copiosum lac cum dolore in os proflire sentit, cum subitanea mammæ dextræ detumescencia; lac autem ore ita exceptum sine ullo incom-

Lundne Sa-
liva Lactea?

modo deglutit, hocque jam per quatuor menses continuat. Sed quæritur jam, unde illa mammæ detumescencia? Non aliunde, meo judicio, quam quod massæ sanguineæ, copiosissimo chylo gravidæ, chylosæ ejus particulæ mammarum tubulis lactiferis, jam ante collapsis, non potuerint excipi sed iisdem primo mammarum Glandulæ, potissimum vasa ejus arteriosa fuerint repleta, quæ summè distenta & plus accipere nescia, in tumorem assurrexere. Chylosæ vero lacteæque particulæ per reliquum massæ sanguineæ copiosissime distributæ, in varias partes, potissimum Glandulosas arietantes, & nullas, præter Salivales, convenientiores inventientes, easdem sine notabili obstaculo permearunt. Interea sanguis propter motum liberiores & velociorem, particulas Chylosas in mammis hæentes propellit versus vasa venosa & ad cor; hinc mammas detumescere necesse est.

Saliva in
Calcem
excre-
scens.

Omnium autem rarissimam Observationem *Ephem. Germ. Dec. 2. Ann. 4. P. 311.* habent, ubi *Cl. Authorita* loquitur. Occasione Salivæ in mentem mihi revoco amicum quendam meum, qui dum serio & diutius loquitur, Salivæ guttas quasi per siphonem eructat, quæ continuo in albissimam calcem excrescunt. Si quid, conjiciendum, particulas quasdam Alkalicas terrestres à Spiritu Salivæ nitroso, seu acidulo, solvi; hoc vero Spiritu, in Saliva eructata, ob volatilitatem suam exspirante, calcem denuo coagulari; non secus, quam in fonte prope Jenam, cui imposita Ligna, Folia &c. Lapide incrustantur.

Salivæ effi-
cacia curan-
dis quibus-
dam Affe-
ctibus ex-
ternis.

Sed quid morbosum statum refero, redeamus ad naturalem; nunquid pertinaces sæpe Tumores tolluntur affrictione jejuni hominis Salivâ? jejunam autem sumendam suadent; nec immeritò; hæc enim præ reliquis magis pura & defæcata, nec ullis potulentis aut esculentis (quæ de die ordinario post sumtum cibum restare solent) inquinata. Pedum Clavi matutinis horis si per aliquot dies eâ imbuantur, adeo hos emolliri experientiâ constat, ut facile tollantur; Manuum Verrucas simili methodo auferri sæpius visum. Imo Salivâ propriâ mane parti affectæ infricata munit contra Arthritidis novos insultus. Morsibus insuper venenatis Serpentum, Canum Rabidorum, &c. medetur.

Gan-

Ganglia seu Nodos in carpo existentes frequenti affricatione curat. Lichene^s & Tubercula Hæmorrhoidalia Salivæ illitu tolli expertus est *Clarissimus Wedelius*. Imo & Oculos Vulneratos, felici eventu, hæc curatos fuisse testantur *Miscell. Med. Phys. Obs. xci. 1. Anni 3.* Ibidem enim notatur; Adolescentuli cujusdam duodecim annorum, cuspide cultelli tunicam Corneam Uveamque ita vulneratam fuisse, ut notabilis quantitas humoris effluerit; inflictum vulnus nullo alio quam matris Salivâ curabatur: mater enim, diductis palpebris, linguam Salivâ madidam vulnere admovebat, quo sensim ad curam perduxit, remanente solummodo exiguâ cicatricula, cum pupilla angustiore. Idem Salivalis Humor Scabiem aliquando sanat, unde ab effectu concludendum & Sal Volatile eam in se continere, quod vias sibi parando, obstructions resolvat, & circulationem legitimam in parte affecta restituat: Panis Biscoctus masticatus & Salivâ probè mistus aëri calido si exponatur, de novo fermentabitur; ex quibus de Salivæ particularum diversitate judicari poterit.

Modo citatus Author. Dec. 2. Ann. 6. p. 428. viribus egregiis Salivam pollere expertus, dicit; numquid hodiernum illinitur vel insputatur salubriter occipientibus Strumis, Gangliis, Gibberi in principio, accedente frictione, quæ vulgi sunt remedia innoxia, & satis bona; imo placuit & ipsi Salvatori ad miraculosam Cæci curationem exspuere in oculos ejus, *Mare. 8. v. 23.*

Hæc autem Saliva, quæ feri lactis ad instar tenuis apparet, Spumosa ordinario & Tenax sæpe redditur, hocque potissimum inde oritur; quod linguæ musculorumque maxillam inferiorem moventium motu, variè agitetur; hinc Sal, quod in ea continetur (fortè Lixiviosum) una cum Spirituosis Acidis & Oleosis (dum Spiritus volatilis in auras dissipatur) in spumam abit nivo modo albicantem; quæ varietas ex eo provenit, quod radii lucis tum temporis majorem quam ante subeant mutationem; magis tamen Spumosa ista Saliva apparebit, si longiore fermone hic Salivalis Humor agitetur: Accedit, quod aër continuo inspiratus & expiratus multum ad id contribuat, potissimum si Salivæ diutius maneat permixtus, uti hoc videre est in iis, qui *Apoplexia* afficiuntur, in quibus (dum liber aëris exitus denegatur) talis Spumosa Saliva ordinario conspicitur.

Quam necessaria horum Ductuum cognitio Chirurgis sit; illi probe norunt, qui unquam hos Ductus Glandulasve aut vulneratas aut ulceribus obfessas curandas susceperunt; uti non rarò contingit, fistulas ibidem obortas, humorem limpidum stillantes à tendinibus, nervis, & nescio quibus partibus quem deduxerunt hujus rei imperiti

Lubet hic *Aquapendentis* textum allegare, qui *Part. II. Cap. xxxi. Fol. m. 901. de vulneribus genarum* hæc habet; *versus aurem*, inquit, de hac parte vulnerata verba faciens, *foraminulum angustissimum, vix oculis conspicuum, apparet, per quod ubi patientes mandunt, tanta copia exit limpida aqua, quæ est veluti lachryma ab oculis emissa, unde & quomodo effluat, ego certè nescio*: ubi *Clarissimus Author* tum temporis horum inventorum plane nescius, vulneratum tractavit Ductum à Glandula parotide oriundum.

Idem

- Apud Hildannum. Idem etiam notavit *Fab. Hildanus Cent. v. Observ. LXXX. fol. 471.* Ubi mentionem facit cujusdam Studiosi, cui duodecimo ætatis suæ anno, aure sub dextra ulceratiotandem in fistulosum ulcus degeneravit, quod, postquam irritò conatu, per triennium integrum ab imperitis Chirurgis malè curatum fuisset, postmodum à se medicamento quodam caustico, labia callosa interna consumente, septem septimanarum spacio feliciter curatum fuit. Magnus ille Hildanus experienciã didicerat, quamvis harum partium structuram nesciret, hæc ulcera vulgaribus medicamentis non auscultare, sed ad extraordinarium medicaminis genus confugiendum esse.
- Apud Galenum. Id ipsum suo tempore etiam observavit *Galenus lib. I. de compositione medicam. Sec gener. lib. I. cap. VII.* Ubi Juvenem introducit xv. annorum, cui post febrim parotis Glandula in tumorem ulcerosum degenerabat, quo curato, remansisse tamen fistulam refert, per sex menses durantem, & postea Emplastro quodam Caustico à se plane curatum.
- Apud Cornelium Stalpart vander Wiel. Haud absimilem historiam *Experientissimus Doctor, Cornelius Stalpart vander Wiel, sua cent. I. Observationum Selectissimarum Observat. XIV.* narrat de quadam Matrona, quæ diù morbo aliquo fatigata, tandem dextræ parotides exulcerationem passa est, quæ tractu temporis in ulcus transiit, materiam serosam producens, imprimis cum cibos masticanda occuparetur, hocque malum jam à longo tempore durasse refert.
- Lue Venereâ infecti Historia. Non ita pridem Vir quidam Lue Venereâ affectus & hinc inde variis per corpus dispersis ulceribus infectus, quoddam ex iis parotidum alteram obsecit, in tantum virus suum, dum cura perageretur, exspuens, ut hæc peractâ, fistula ibidem restaret, humorem limpidum, Salivæ haud absimilem, stillans; Chirurgus qui hunc tractarat (in curanda Lue alias non imperitus) de Ductibus Salivalibus fortè cum nihil unquam audivisset (nam ex illorum genere est qui à novis abhorrent) casum hunc miratus est, & post varia incassum tentata patientem dimittit.
- Quid Perotidis exulcerationi efficiere valeat. Juvenis 24. annorum in uno & altero latere parotidis exulcerationem patiebatur, quæ dextri lateris erat, quotidie copiam materiæ purulentæ egebat, postmodum humorem tenuiorem limpidumque, nullus dubitem, quin una cum vasculis sanguineis ramuli aliquot salivales (sed minores) per glandulam dispersi fuerint exesi, quorum tamen oscula, ulcere prius mundato, medicamentis non nihil astringentibus constricta, coaluerint.
- Ductus salivales a Tumoribus compressi. Præterquam quod hi ductus, aut vulnere aliquando læduntur, aut materia acri exeduntur, unde transitus Salivæ versus os impeditur: sic idem evenire potest à tumoribus durioribus hisce partibus subortis, quemadmodum id nuperrime in puella, undecim circiter annorum, observare licuit, huic à tumoribus, Ductus salivalis sinistri lateris, tam superior, quam inferior in tantum comprimebatur, ut transituræ Salivæ via præcluderetur, & ægra os in totum fere aridum haberet, adeo ut Salivæ paucillum tantum ventriculo per deglutitionem tradere posset.
- Læsis Glandularum Ductibus, non semper Fi- Subinde observamus, quod post ulcera & vulnera harum Glandularum, Fistulæ non subsequantur, quoniam in ejusmodi casibus furculi minores, per glandulas dispersi, tantum læduntur, quorum oscula facili negotio

gotio cicatrice aliquâ clauduntur. Si vero Ductus ipse, aut plures in Glandula furculi concurrentes (& pelvim quasi facientes) lædantur, ulcera fistulosa facile suboriri solent, rarius tamen hoc contingit in vulneribus, si vulnus sit perexiguum, aut secundum longitudinem Ductuum fibrosorum; tunc enim leviori compressione Ductuum latera sæpe coalescunt, & pristino statui restituntur.

Si vulnus sit majusculum, aut transversim abscissus Ductus, aut materiâ acri corrosus, Actuale, ut vocant, Cauterium levamen subinde tulit; non tamen à ferro ignito semper hoc expectandum: sæpe quidem, hoc mediante, vulnerati Ductus osculum clauditur, sed si non longè ab extremitate Ductus, ubi in os hiat, contingat, subsequi solet, quod à Salivâ continuo secreta, Ductus à Glandula versus cicatricem quotidie extendatur & facculum facere incipiat, qui, cum sese extendere amplius non queat, humorem collectum os versus internè aut externè evomit, & fistulæ insanabilis causa evadit; quod exemplo uno aut altero confirmatum habemus.

Obiit, non ita pridem, Leidæ vir quidam honestus, cui dum viveret, post varios, quos patiebatur malarum, gingivarum & dentium dolores, exiguum externè in mala apparet tuberculum (& quidem præcise eo loci, ubi internè Ductus Salivalis Superior in os hiat, quo aperto, materia purulenta; sanguine & aquâ permixta, prodit: ad ejus curationem Chirurgus admissus, eam, quam facilem putabat, brevi promittit; Chirurgus attonitus varia incassum tentari, & suis medicamentis hoc malum, quod exiguum credebat, non cedere, sed in Fistulam ulcerosam transire, curam, ut vocant palliativam instituit. Subinde tamen ad cicatricem videbatur perductum ulcus, remanente solum exiguo tuberculo; quod licet per aliquot dies & subinde hebdomadas clausum maneret, ab animi passione & corporis exercitio vehementiori facile de novo aperiebatur, apertumque, aquam, tantillo sanguine permixtam, evomebat, hocque malum modo clausum, modo apertum, per triennium integrum gestavit. Ductuum Salivalium situm exitumque si novisset hic Chirurgus, omni ope laborasset, & osculum ipsius Ductus, os versus clausum, aperuisset; vel cauteriis vel compressione, aliisve pro rei necessitate necessariis, ægrum curasset.

Melius famæ suæ consuluit H. Roonhuyse, qui tractatu suo belgico idioma te conscripto, lib. II. Observ. xxxix. sequentem narrat Historiam. Anno 1668. ægrum cum exulceratione malæ tractati, ex exiguo tumore suborta, quæ ad cicatricem perducere non potuit, quoniam, maxillæ inferioris motu, continuo aqua stillabat; bibenti aut comedenti aqua guttatim malam humectabat. Æger hic primum Amstelodamum veniens, curæ haud incelebris Chirurghi fuerat commissus; qui actuali cauterio ægrum restituere conabatur, sed irritò planè conatu; quoniam hoc medicamine affluxio major causabatur, ita ut consultum duxerim, corroborans & exsiccans cataplasma applicare, cum unguento de Tutia & diæta admodum exsiccante; namque quo liberalius liquidis utebatur, eo majori copia aqua promanabat, ita ut continuo strophium admovere cogere æger, cum aquâ mala maderet: tan-

An Ductu
vulnerato
Cauterium
applicare
conveniat
Actuale.

Historia,
ubi in Fi-
stulam
transiit Du-
ctus laru.

Alia Histo-
ria apud H.
Roonhuy-
se.

dem non nisi compressione & emplastro sequente glutinante ad curam per-
duxi

Rec. *Resin. Pini* Unc. tres.
Ol. Mastichin. Unc. unam.
Coq; ad Consistent. Empl.

Huc usque historia. Non tamen ideo adducor, ut credam, hunc Cele-
brem Chirurgium convenientem instituisse curandi methodum; parum enim
aut nihil profuit Cataplasma suum corroborans, ut vocat, & Exsiccans, ne-
que ab Unguento de Tutia aliquid singulare expectandum fuit: Emplastrum
præscriptum vix ac ne vix quidem prodesse potuit; quæ singulatim examina-
re vix operæ pretium. Attamen patientem restituit, & quidem non aliis,
nostro iudicio, quam compressione & diætæ exsiccantis præscriptione; primo
enim, ipsius Ductus latera, renitente gingivâ maxillæ superioris, intantum
compressit, ut omnis Salivæ aditus eo fuerit præclusus, quo necessario Du-
ctus latera debuere coalescere: Secundo, exsiccante diætâ, vel potius absti-
nentiâ humidi effectum, ut parca saltem humoris Salivalis in Glandula fue-
rit secretio, quo paulatim Glandulæ & consequenter Ductus usus in totum
fuit destructus: si enim osculum Ductus solum coaluisset, novum potuisset
provenire incommodum, uti ex sequentibus magis erit manifestum.

Ductus La-
chrymalis
obstructi
Historia.

Matronam non ignobilem ante aliquot menses vidit *Cl. Nuk*, cui, Ductu
Lachrymalis (idem contingere potest & Salivali) sinistri lateris, à quâ nescio
causâ obstructo, & coalito, liquor, Lachrymalis dictus, obstaculum inve-
niendo, necessario substitit, ita ut regurgitaret continuo; quæ, cum oculi
canthum majorem leniter titillantem sentiret, levioze partium externarum
compressione liquorem strophiole suo excipiebat, idque sine notabili patien-
tis incommodo. Ut tamen ab hoc malo in totum liberaretur, in consilium
vocavit Medicos & Chirugos aliquot, qui Ductuum istorum constitutionis
ignari, hunc affectum ut Ægyptopem tractarunt; quid sit? Medicamentis suis
causticis Punctum Lachrymale inferioris palpebræ claudunt, aperto rema-
nente puncto superiori; hoc lympham Lachrymalem continuo quidem exci-
piebat, sed, ut ante, per inferius punctum regurgitare non poterat; substitit
ergo liquor, & novo accedente liquore, Ductus Lachrymalis (cujusalterum
punctum jam clausum) magis & magis extendebatur; qua extensione tumo-
rem repræsentabat in facie paulo infra palpebram, non parum huic matro-
næ, alias non deformi, de formositate sua auferentem; tumor interim quo-
tidie accrescendo sacculum sibi formavit, qui cum nihil amplius hujus lym-
phæ capere valeret, prope nasi cartilaginofam partem liquorem suum effudit,
lachrymis interim involuntariis continuo per genas fluentibus; quod cum pa-
tienti molestum valde, atque aspicientibus ingratum videretur, consultum
visum, punctum coalitum aperientibus medicamentis de novo referare; quod
successu haud infelici contigit, & fistulam infra palpebram jam progenitam
curarunt, & cicatrice clauserunt, quo factò, ut ante, lachrymæ in Ductu
regurgitantes, per viam jam patulam exivere, sicque hæc Matrona minus in-
commodum majori transmutare lubens voluit.

Simile quid Ductibus Salivalibus contingere potest, si, propè osculum, ubi in cshiat, cauterium applicetur, quo necessario ipse Ductus extendetur & saciformam induet. Sivero propè Glandulam ipse Ductus, aut per Glandulam dispersi Ductus minores urantur, illud metuendum non erit, quoniam hi parum Salivæ jam excipientes ita extendi non possunt & saccum formare, quo necessario ipse Salivæ canalis usum suum amitter, venæ & arteriarum umbilicalim ad instat.

Clarissimi Kerckringii Observatione Anatomicâ dictorum veritas magis ad-
huc confirmatur, qui Spicilugii sui Observatione LXVIII. Ductus Salivalis
aberrantis mentionem facit his verbis; *Deflexerat enim Ductus ille (cujus radi-*
ces parotis conglomerata, quique ostium suum in buccis reperiens, ibi sese exone-
rat) versus laryngem, ibique humoris sui, qui ore excipi solet, exitum non inve-
niens, tumorem ingentem excitaverat, lentâ materia redundantem; Ubi & sta-
tim hæc subjungit. *Annon hæc fistularum, ad stuporem mortalium perpetuos usque*
humores suppeditantium ut causa dici, ita ex eadem posset inveniri via, easdem
facilius persanandi? Quisquis non ad otiosam naturæ cognitionem, sed ad fructuosam
hominum Curationem, vellectionum Anatomicarum subis fastidia, vel sectionum
exhauris labores, ægesis, speculari, experire, suppeditabit aliquid hæc brevis ob-
servatio, quod ab aliis derelicta sanando, gloriæ tibi multum, utilitatis non pa-
rum adferet.

Kerckringii
Observatio
ubi in Sac-
cum tran-
siverat Du-
ctus.

Datur tamen casus ubi prædictum malum tantoperè non metuendum, sed
tuto cauterium potentiale Ductui læso applicare licitum erit, uti illud sequenti
Historiâ clarius patebit.

Ductulæso,
tamen non
sempè
formatur
Saccus
licet.

Vir quidam plebejus, curru suo insidens & vertigine correptus, ex curru in
terram prolabitur, idque præcise ante transituram rotam, quâ ita genarum si-
nistra comprimitur & proteritur, ut superior Ductus Salivalis, sive Steno-
nianus, haud parum fuerit læsus, atque ex Ductulæso Salivæ tantillum con-
tinuo effluerit; Chirurgus accersitus partem læsam ad cicatricem quum per-
ducere nequiret, quippe destillante Salivâ præpeditus: ideoque alius Chirurgi,
magis experti, opem imploravere; qui post varia incassum adhibita, tandem
Causticum ex oleo Vitrioli, cum Melle Rosato permixto, applicuit; quo
fluxum cohibuit & brevi remporis spatio patientem restituit, cum hoc tamen
subsequente incommodo, quod hic Ductus Salivalis in totum usu suo fuerit
destitutus.

Quæritur jam, quomodo Causticum Vitrioli læsum Ductum ejusque oscu-
lum claudere potuerit. Resp. Videtur hoc potissimum ab eo dependere, quod
Saliva in Ductu & humores in circumjacentibus fibrillis læsis Acido Vitrioli
fuerint incrassati & coagulati, hinc ostium Ductus læsi paulatim cœpit obturari;
quod tamen melius successit, quoniam patienti os ante casum (sicut & hodie
adhuc) ficcum solitoque magis aridum fuerit; hoc autem cum à tardiore Sa-
livæ secretionem dependeat, facilius ad cicatricem Ductus læsu fuit perdu-
ctus.

Aliquando Salivalis Ductus ab ostio obstructo aut coalito in tumorem abit. Ductus
ejus notabile Exemplum Cl. Lentilius in Eph. Germ. Anni. 4. Dec. 2. habet: Salivalis
Sculptoris inquit formosa uxor, viginti & aliquot annorum juvenula, à prima obstructus.

juventute odontalgia subinde laboravit. Jam ante biennium enormis dentium dolor tuberculum pisi quantitate in maxilla superiore dextra, supra dentem caninum, sui vestigium ingratus hospes reliquit, quod, quum parum incommodi ferret, utcumque toleratum. Quum igitur incrementum tumor fumeret, Chirurgus expertissimus quidam consultus, qui, variis adhibitis externis emollientibus, discutientibus, maturantibus &c. nihil tamen profecit. Denique curam per incisionem in simili casu factam allegavi. Cum & ægra vehementer hanc postularet, & consentiret maritus, incisio, scalpello secundum longitudinem, in eminentiore parte, profundior perfecta. Sed neutrius nostrum suspicionem exitus comprobavit; dum enim hæmorrhagiam ille, pus ego, expectaremus, horum neutrum vulnus dedit; sed aquam seu serum, pauco sanguine mistum, nullo foetore naribus ingratum, limpidum ad instar Salivæ, ingenti & largascaturiginè, excrevit. Vulnere debite tractato, per crebras colutiones, turundas traumaticas & alia, levissimo negotio fuit consolidatum, nec ullum notabile symptoma infecutum.

Ventriculi symptomata. In Ventriculo non pauca quoque recensentur symptomata, ut *Apepsia*, *Dyspepsia*. *Bradypepsia*, *cibi corruptiones*, *Eructationes continuæ*, *Nausea*, *Vomitus*, *Soda*, *Bulimia*, *Fames canina*, *Cardialgia*, *Pica*, *Malacia*, &c.

Dyspepsia. Cum succus ille, qui à glandulis ventricularibus secerni oportet, nimis fuerit crassus, glandulæ istæ quodne abstruuntur, quâ de causâ nihil aliud quam tenax humor exprimitur. Hac materiâ non satis, ob particulas tenaces & viscidas, motâ, nullum in ventriculo advertimus stimulum, (unde alias nobis Fames & edendi cupido indicatur) qua re cibi difficulter digeruntur & in simili casu nonnulli languent & quasi emaciantur: **DYSPEPSIA** vulgo dicitur.

Fames diminuta. Si humor iste non nihil acidi in se contineat, fames est tantum diminuta, & brevi satiamur, & quia particulæ magis quam in priori casu moventur, cibi aliquantulum adhuc digeruntur.

Anorexia. **INAPPETENTIA** sive **ANOREXIA** fit quando nervi & membranosæ fibræ ventriculum constituentes à fermento ejus sive succo ventriculæ non admodum vellicantur. Vel quando nervi stomachales ob succum nervosum malè constitutum à fermento, quamvis bene constituto, stimulari neque ut cæteræ partes paralyti sunt obnoxii. Porro in passione Nephritica, & colica, affectibus quibusdam intestinorum, Hernia &c. appetitus quoque prosternitur, renibus enim affectis, nervi Mesenterii, ut & ventriculi per consensum afficiuntur; cui malo quoque dolores stomachi, nausea & vomitus adsunt. Sic Opiata, & Tabaci fumus appetitum abolent, stuporum nempe nervis stomachicis inferendo. Huc pertinent quoque spirituum Anomalix in gaudio effuso, Tristitiâ, terrore, dilirio, doloribus magnis; nam hoc modo spiritus vel non fluunt ad ventriculi nervos, vel impressio à fermento inducta, non recipitur ab animâ.

Fermentum porro deficit æstate, & in locis calidioribus, imo post exercitia sæpe immodica, spiritus ita dissipantur, ut pro motu stomachali videantur deficere. à Potu nimio fermentum ventriculare nimium diluitur, atque elutriatur, debilitatur. Porro calculosâ stomachi materia: alcalia, martialia nimia

nimia quantitate assumpta omne acidum in ventriculo domant, enervant: pinguia quoque frigidum potum superbibendo: sic saliva viscida deglutita idem facit. Vini adusti largæ quotidie assumptio fermentum ventriculare obtundit, eodem modo ac spiritus nitri, mediante vini spiritu, dulce redditur. Accedit alvus constipata, menstrua denegata, bilis in ventriculum ascensus, sitis &c.

Qui quotidie multum acidi consumunt, continuò acidum in ventriculo generant succum, unde cibi acescunt, & si pinguedine lautè vescantur, domatur quidem illud acidum, verum digestio seu fermentatio quidem interruptitur, & CIBI CORRUMPUNTUR, quæ adentur aliquid ructare ac si ova corrupta vel aqua Aquisgranensium: verbo, est cibus orruptus ac putridus, nam sæpe post helluationes, & crapulas advenit, cum ventriculus cibis prægravatus fuerit & vinum acidum strenuè sit absorptum: nimia enim istius acidi quantitas Alkali superat, quod cum sese movere non possit, inter acida quasi compedibus ligatum jacet. Cum itaque acidum illud partes magistrales habeat, secat ac diffecat omne quicquid obvium; verum omnia non tam benignè ac molliter instituum, turquam quidem in debitâ ventriculi digestionem, ubi omnia in perfectiorem statum digeruntur, & secundum proportionem acida ab oleosis ramulisprehenduntur; verum si acidum illud abundet, cibi corrupti foetent. Succus pancreaticus acidus etiam non parum ad hæc contribuere potest, quia motu convulsivo in ventriculum mitti potest.

CRUDITAS NIDOROSA est, quando cibi ita corrumuntur ac foerent, ut ructus non sint acidi ut prius, sed quasi ab ovis comestis ac corruptis: & si liquida vomitu rejiciantur, subflava sæpe sunt, insipido-dulcia, aut amaro-dulcia: & alvus tunc ut plurimum lexa. Hac in casu fermenta sæpe ob nimium vini haustum ventriculo eluta sunt: deinde cibi nimium pingues, hinc eluto fermento aut corrupro, ingesta etiam corrumuntur, evertuntur: unde sæpens ille nidor. Ad hæc pinguia præter solitum ingesta, vim fermenti obtundunt: item nimio quoque cibo fermentum ventriculare obruitur.

Cum loco optimi succi fermentativi, crassa pituita ex glandulis hisce obstructis eructetur, contingit post assumpta calida, vel quando digeri debeat cibus, Eructationes sive Flatus, ut dicuntur, proveniant. Hoc fit, quia à calidis inter digerendum, seu fermentescendum pituita in bullas elevatur; hæc est, res fermentibiles sive calidæ, propter particulas activas, viscidorum poros pervadentes, iterum à pituitosis involvuntur, adeo ut materia activa in ipsâ pituitâ sit conclusa. Particulæ istæ activæ interim quietæ non sunt, sed à materiâ subtili, quæ à pituitâ secludi non poterat, continuò moventur & materiam viscidam expandunt; Expansione porro illâ cibi extumescunt & majorem desiderant locum, atque hoc modo VENTRICULI DIFFICULTAS gignitur. Si deinde vesiculæ hæc, sive bullæ rumpantur, uti fit, tunc aër, qui erat conclusus per æsophagum eructatur, & tunc circa ventriculi regionem levamen sentiunt.

Viscosus ille humor ex sanguine provenit, qui aliud nihil est quam gelatina coagulata, quæ ob frigus condensatur, hoc est, quod particulæ, quæ justo modo moveri debebant, magis ad invicem conprimebantur. Atque hoc ma-

nifestum in jure carniū, quamdiu enim calidum sit, fluidum est, verum frigori expositum, glutinis instar solida & incrassata. Illud aliunde causam non trahit, quam quod particulæ carniū juris, quandiu in motu ab ignis calore teneantur, melius de loco in locum moveantur: verum motum concitantibus in fugam coniectis, jus illud condensatur, quod à globulis secundi elementi superantur. Humore ergo illo viscoso in sanguine abundante, glandulæ obstruuntur: ita ut humor sequestrandus, separari non posset, quia à sanguinè viscoso nimium in carcere teneatur; vel si adsit, à glandulis obstructis separari nequeat.

Soda sive
ardor ven-
triculi.

Quibus ventriculus acido abundat, sive quod succus pancreaticus acidus ascendat, ob fætum grandem in prægnantibus, tunc enim viscera magis sursum præmuntur, & occasio datur, ut succus ille facilius in ventriculum effundatur. Sive id fiat convulsionibus; vel quod nimium acidis indulsumus, eaque à particulis magis activis, uti sunt pinguedo, vinum adustum, vina acida, Tabacum &c. in actum ducantur, & vix propter cibos aut alias, è ventriculo pelli possint, tunc plerunque ebullitiones quasi sentimus, quæ, quasi aciditas ebulliens aut effervescentes videtur, & vulgo corrupto nomine **SODA** dicitur, (nostratibus **De sode**) sive **ARDOR VENTRICULI**, quia humores illi videntur quasi ebullire; nam raro patimur illum ardorem, nisi in ventriculo aliquid sit, quod cum acidis luctetur.

Ventricul-
lus à cibus
gravatus.

Nonnulli post esum à cibus *gravantur* quasi, præsertim si biberint nonnihil vini. Hæc nisi fallor, eveniunt, quia ventricularis succus aliquantulum sit tenax, qui à particulis motricibus ipsius cibi & potus expanduntur, unde innumeræ bullulæ insensibiles producuntur, quibus ventriculus quoque expanditur, hinc nobis **DIFFICULTAS GRAVATIVA** gignitur. Etiam eo tempore *dormitabundi* fimus actorpidi, quia penetrantes chyli particulæ sanguinem crassum in actum & cursum stimulant, qui tam celeris mē per minimos ductus meare non potest, itaque illi ductus ampliari coguntur, unde pressio quædam, ac consequenter succi cerebrales justo modo fluere non possunt, unde **TORPEDO** ac **IN SOMNUM PROCLIVITAS** nobis producitur.

Unde tor-
pedo.

Nausea &
vomitus.

NAUSEA & **VOMITUS** gradibus ab invicem tantum differunt & à succo ventriculari perverso tantum dependent: vel à convulsionibus, sive inordinato spirituum influxu. Quando talis in ventriculo producitur pituita, habens particulas irritantes ac pungentes, quæ in ventriculi latera à materiâ primi elementi adiguntur, in ejus partibus nervosis motus inducitur, quo succi nervosi in inordinatâ copiâ ad illam partem fluunt; quæ primo quidem blanditer movetur, & quasi vomendi nifus excitatur, qui **NAUSEA** appellatur. Verum motus si hic major fuerit, ventriculi & pylori fibrillæ circulares & transversæ ita contrahuntur, ut vi contenta per superiora aut inferiora vel per utramque viam simul egarantur: cum meria superius exant letur, **VOMITUS** nomen est. Alias si per inferius *Purgatio*, & per utramque viam **CHOLERA**. *Canis enim vivus sectus vomitionis actum palam fecit, primo pylorus se contraherat, mox systole totius ventriculi ab orificio inferiori ad superius sequebatur, ac tandem œsophagi materiam effundentis.*

Exp.
Rudbecki.

Porro,

Porro, in *Nausea*, quæ est tantum ad vomitum nisus, stomachus five fistrum ventriculi orificium tantum videtur constringi: hinc est, quod nauseantes nihil prorsus deglutiri possint, nam adsumpta per œsophagum descendere nequeunt, & non raro regurgitant. Atque idem fit in *fastidio* rei ingratae, dicentes, si non removeantur, ad nauseam & vomitum me concitabis, abhorrentes similia. Atque idem fit non tantum à potu aut cibo, sed etiam à re visâ, auditâ; odore item fœtido aui alias ingrato - à re tangibili, quando noctu ex improvviso limacem, ranam &c. frigiam tangimus &c.

Porro inveniuntur *qui facile vomunt*; quod fieri debet, quando fibris admodum carnosus ventriculi systema instruitur: tunc enim est motus voluntarius: atque idem ruminantibus fit. Ipse puer in juventute, si quid delicati comederam, solebam idem levi motu in os revocare, & eundem saporem gustus organo obtrudere: idem à longâ consuetudine, ut in *Hydropotibus*, fieri solet, qui statim ac aquam bibissent, manibus latera prementes, iterum rejicerent, quod spectaculum plus semel vidi.

Cum magnus ille succi nervosi motus fibras ventriculares vi expandunt, sanguine extenduntur, fibræ breviores fiunt, quarum brevitudo causa est, ut illud, quod stomacho erat molestum, expellatur.

Mari procelloso, sæpe plurimi *NAUSEA MARINA* laborant (vulgo *zee-siekte*.) Hanc esse causam conjicio, quod materia subtilis rectâ viâ corpus nostrum ac succos pervadere non possit, sed ordine confuso; cum enim navis ab oriente in occidentem vehatur, motus quidam adest, quo materia subtilis inhibetur ut debite poros nostros intret, quia corpus nostrum continuo loco movetur. Exempli gratia si annulus de tabulato fune pendeat, & assiduo moveatur, baculo tam facile per ejus foramen non perveniam, ac quando quietas pendeat, & loco non moveatur.

Nausea
marina.

Secundo, cum tempestas sit, navis sæpe commovetur ac convertitur, nunc versus se polum arcticum, nunc versus antarcticum; qui motus non parum difficili huic materiæ subtilis influxui confert. Quid ergo hic efficitur? respondeo, spiritus non nisi *ἀνωμαλως* & inordinatè posse moveri, ob plurimas subtilis materiæ *ἐκλείψεις*. Subtilis enim materia, corpori contenta, quando debito modo effluere non possit, cum nihil est, quod in ejus locum succedat, ab unâ particulâ continuo in aliam insilit, unde major motus producit, & sic *NAUSEA* vel *VOMITUS*, ut antedictum infertur.

Fæminæ, quam primum conceperint, non raro in vomitum incidunt: quia semen virile fermentum quoddam sanguini fæmineo induxerit, quod multo acrius est, quam fæminei, hinc ejus succi alios poros aliamque dispositionem acquirunt *secundo*, materia, qua menstrua producuntur, commodo, ut antea, non amplius sanguini communicatur, & hoc propter graviditatem: adeo ut earum sanguis, hac materiâ privatus, talem succum seu fermentum, ventriculo, ut ante, communicare non valet: ventriculari huic fermento, cum accedat fermentum virile; ventriculum, ob acridinem, lædit, pungit ac convellit, atque hoc modo *VOMITUS* quoque & *NAUSEA* inducitur.

Gravidarum
vomitum.

Qui-

Vomitus à
cibis.

Quidam, cum ægrotant, à cibis cum *nausea* abhorrent; imo nonnulli quidem cum sani sunt, ob cibos in *nauseam* incidunt & in *vomitum*, & si utantur, in morbum, vel saltem se malè sentiunt.

Hæc fiunt, quia particulæ salivam constituentes non conveniunt cum figuris sibi *nauseam* producentis; res enim duæ quæ si mutò non possunt liquefieri, sunt & manent inæqualium figurarum, quæ, si linguæ altè imprimantur, ingratum saporem inducunt; quo sæpe nervi, nervorumque succi in motum concitantur, fibræ oris, œsophagi ac ventriculi contrahuntur, &c. atque sic ad vomitum incitatur. Propter inæquales figuras, inæqualemque, per consequens, materiæ subtilis influxum, quidam derepentè in narium hæmorrhagiam incidunt: quia ob fortiorem spirituum fluxum non tantum ventriculus sed & ipse sanguis in motum sollicitatur, & quia tam derepentè per minima narium sanguinea vascula meare non possit, tenellula vascula rumpuntur, atque sic sanguinis effluxus. Aliis porro os inflammatur, quia cibi ejusmodi salivam ita mutant, ut ob penetrantes figuras & pungentes undique ita pungunt, donec inflammatio inducitur, unde convulsiones & obstructions, quæ inflammationes pariunt.

Vomitus
continui.

Nonnunquam in quibusdam febribus & ob convulsiones, ventriculi pylorus ita clauditur ut *Vomitus* fiat *continuus*, nullis cedens remediis. Idem contingit sæpe scorbuticis, à succo acri in ventriculo instillante, præsertim tempore matutino, qui fibrillarum motricium contextum in convulsiones irritat. Sæpe occluditur pylorus à Tumoribus eum occludentibus, item à callo, materiâ tophaceâ, excrescentiis, vermibus, inflammationibus & similibus. Novi ab assumpto vitri Antimonii pulvere vomitum per biennium continuasse.

Vomitus
per con-
sensum.

A *convulsionibus remotis*, ut in cerebri vulneribus; vel à propinquis, ut in colico dolore, renibus affectis &c. vomitus quandoque fit continuus, idque ob communes nervos, convulsivis moribus affectos.

Sanguinis
vomitus.

Menstrus suppressis sive in virginibus, sive gravidis, nonnunquam sanguis è ventriculo vomitu ejicitur: nam mulierum sexus eo tempore sanguine turgēt, materia peccans quâ datâ viâ crumpit, non tantum per vasa ventriculi sanguinea, sed etiam per vasa narium, oculorum; mammarum, &c. Item acido acri abundantibus eadem sæpe fors est: nam succus ventricularis, aut pancreaticus sæpe ventriculi arteriolas vel venulas erodit, hinc ruptio, & sanguinis emissio: qui convulsivo motu à reliquo acido facto, vomitu rejicitur: & tunc ægri de dolore vel pancreatis conqueruntur, quod manu ostendunt: vel de dolore in sinistro latere, & tunc os ventriculi roditur: quod etiam manu indicant.

Alii iterum nimium voraces sunt, idque instar Promethei vulturis, & illud symptomadicitur *BULIMIA*, quasi *FAMES MAGNA* seu *BOVINA*, & aliud *CYNOSIS* sive *FAMES CANINA*. Non dubito quin causa sit acidum aliquod volatile & corrosivum, sine humore viscido temperatum: ita ut acidi alii humores, tam calore, quam motu subtilis materiæ, magnâ vi ab omni parte cibos conscindant & in minima corpuscula comminuant, quæ citò digeruntur ac egeruntur: deinde iterum magnâ copiâ in ventricu-
lum

lum stillat, cujus consequens est de novo famem intollerabilem excitare. Hoc acido in ventriculo sæpe punctiones & rosiones ingentes fiunt, unde vel Vomitus vel Syncope &c. excitatur. Et hæc Symptomata non raro oriuntur ex nimio acidorum usu, unde chylus aquosus & acidus instar feri lactis acidi producitur, qui si sanguini adveniat, facile aërem contrahit, iterum in stomachum fluit, continuamque Famem parit. Pylori relaxatio appetitu canino etiam causa esse potest.

Ordinarius enim ciborum appetitus, oritur ab acido temperato volatili, ergo in nimia appetentiâ ab acido aucto. Causa aliquando venit à *Vermibus*, omne alimentum absorbentibus. Sed vermes plerumque sunt causæ simul apparentes. Mirum quod illi voraces non pinguescant? Sed hoc fit primo propter nimium acidum, & chylum crudum nutritioni ineptum. Scorbutici nonnulli succo acido abundantes famelici aliquando sunt.

Quoniam nervus paris vagi stomachum multis amplexibus una cum plexu stomachi amplectitur, ibidem loci oritur sæpe dolor cum Anxietate magna, qui vulgo **CARDIALGIA** appellatur, quia è cordis regione sentiri solet. Locum dolore affectum, propter fixam sedem ægri digito indicare consueverunt, eo nempe loci, ubi scrobiculus cordis est: is dolor quam maximè augetur si vomere cogantur, tunc anxii ad extremum habitum usque sunt, imo si duriora quavis vel bolum plus debitò magnum assumant, non tantum augetur, sed sæpe mensæ accumbentes, in lipothymiam incidunt. Hystericæ mulieres sæpe ab eadem causâ syncopen & Lipothymiam incidunt, præsertim qui de præcordiis affectis conqueruntur, Cardialgiâ laborant: & si eructent, hoc ipsis solamen adferre testantur.

Quia itaque stomachus tot nervos habeat, & fundus ventriculi è nervo intercostali etiam multos recipiat, & proximè è mesentericis, renalibus, visceribusque proximè adjacentibus, haud difficile intelligere datur, qua ratione totum corpus ex Cardialgia in convulsionem totalem rapiatur, ambo enim illi nervi nempe paris vagi & intercostalis omnia viscera perlustrant hinc stomacho in convulsionem raptò, cæteri nervi etiam contrahuntur. Quod explicare amplior: non indigitur hinc itaque oriuntur Anxietates totius corporis, Epilepticæ passiones, ut est Hysterica & sexcenta alia.

Causæ proximæ sunt contenta flatulenta & pituitosa acerrimo acido rodente infarcta, quibus convellitur stomachus nervosus, qui, convulsione facta aut spasmo, clauditur, hinc ventriculus ex flatibus nihil emitti valet: alit, remittente convulsivo motu, emittuntur flatus, unde levamen: & illud symptoma pituitosis scorbuticis, præsertim mulierculis, familiare.

Assumptis larga quantitate acidis cibus & potibus, si longo tempore in ventriculo maneant, corrumpuntur, & acriorem induunt indolem non sine fætoe admixtam, hinc, si diu ibidem moram trahant, etiam **CARDIALGIAM** pariunt.

A *Vermibus*, præsertim longissimis idem malum quotidie ægri patiuntur. Sic bilis & succus pancreaticus, si levi convulsione ventriculo infundantur, ibique morentur viridem & corrodentem cum ventriculari succo dabant humorem.

Pica.

Alia adhuc species appetitus seu famis rerum exesu humano alienarum, fistularum tabacariarum nempe, amyli crudi, arenæ, cretæ, cespitum, carbonum, &c. Fames illa communiter in non gravidis circa menstruorum fluxum animadvertitur, quia fermentum, de quo antea mentio facta, & menstruo fluxui causa erat, tum majori copiâ in sanguine reperiebatur, quam cum primum passæ fuerant: itaque tum simile fermentum ventriculum instillatur, quam in sanguine erat; nam pro sanguinis dispositione, fermenta ventriculi aliarumque partium eodem modo disposita sunt. Alienum illud fermentum, alienam quoque in ventriculo excitat titillationem, qua tales in cerebro aperiuntur canaliculi, unde appetitus hujus vel illius rei insolitæ excitatur: PICA vulgo nomen est. Sic fermenta in diversis hominibus sunt varia, quæ alimenta huic non conveniunt, alteri convenient: eodem modo ut in brutis: appetit ciconia ranas, quas fastidit canis, ossa & carnes potius amans: sic appetit felis pisces, non item canis, &c.

Semen quoque virile admodum fæminarum sanguinem mutat, quo earum fermenta etiam non paucam subeunt mutationem, unde appetitus nimius, sed rerum usu alium, quæ desiderio nimis intenso appetuntur, atque is gravidis incessit: cui nomen MALACIÆ: & si desiderium non ad votum expleatur, foetus quandoque læditur. Narrat *Tulpius* de prægnante, mille quadringentos haleces, absque noxa comedente. Fuit autem ipsa bis noxia; in se, ac in infantem. In se, quod nequiverit refrænare, immodicum hoc salsamentorum desiderium. Infantem vero, quod ipsius appetitum mancipaverit, adeo stricte huic appetitui, ut cum necdum posset verbis; expetierit tamen ejulatu.

PICA observatur etiam in Virili sexu, pueris, puellis, vetulis, imo & in brutis. Hi cum semel arenæ, carbonumve &c. stridorem dentibus experti fuerint, se consuetudine ita in consuetudinem injiciunt, ut desuescere nesciant. Eodem ferè modo ac illi, qui sermonem instituunt, eandem sententiam ad nauseam usque repetunt, quod tantum ex mala consuetudine fit, & tamen desuescere vix possunt. Fieri quoque potest infantium (post ablactationem, cum solidiore cibo vesci incipiunt) fermenta multum multari; qui tunc de pariete calcem radunt, similiaque (ut arena, creta) avidè assumunt, huncque esum usque in adultam ætatem continuant. Illudque malum tam viris quam fœminis familiare. Circa annum decimum quartum in sexu virili mala quoque mutatio fit, nempe cum pubertas instat; quia semen non tantum majorem vigorem acquirit, sed & ventriculi fermentum quoque mutatur, & si contingat hujus fermenti titillatione imago sive idea hujus vel istius rei fieri, etiam aliena & enormia appetunt.

Fermentum ventriculare hic non tantum læsum, sed per consequens phantasia, & organo gustui, odoratui, &c. inservientia; aliena enim quæ appetuntur, non veniunt præcise à fermento, sed ab ipsa imaginatione procedunt. Sic sensus gustus, odoratus &c. læduntur, quia pessima & esui humano valde aliena avidè expetuntur, causâ etiam esse potest in linguæ papillis nerveis vitiatas, quæ à Salivâ vitiatâ afficiuntur. Sic non tantum gustus læditur, sed quandoque odoratus, quam à quibusdam maximè foetentia appetantur, sic nonnullis.

nullis rosarum odor, ut & malorum &c. fastidio est, cum è contra allii eo delectari solent. Brevi ut dicam *Pica* est phantasia à spiritibus animalibus vitiosè motis.

XIII. C A P U T.

DE MORBIS EX INTESTINORUM FERMENTIS
PRODUCTIS. DE BILE, SUCCO PANCREA-
TICO, ET MORBIS VULGO BILIOSIS
DICTIS.

MOrbis ex ventriculari succo malè disposito peractis, ordo requirit etiam Morbi in-
testino-
rum. dicere de morbis sive Symptomatibus, ex intestinali succo perverso, or-
tis, inter hæc censentur, quæ ex succo glandularum intestinalium oriuntur;
item ex succo pancreatico & bile, ex quibus pro variâ corruptione, varia tormen-
ta exequentur.

Contingit compluribus cibum absque mutatione egeri, & fluxus ille dicitur Lienteria
& caliacæ
passio. **LIENTERIA**; vel quando in ventriculo & intestinis in totum vel ex parte in
chylum perfectum mutatus sit, verum per alvum deponatur, absque chyli ascen-
sione, atque hic fluxus **CÆLIACA** vocatur **PASSIO**.

LIENTERA, est debiti fermenti defectus, tam in ventriculo quam inte-Lienteriæ
causa. stinis, quod ex cibo immutato satis constat; glandulæ enim ventriculi & inte-
stinatorum ita sunt obstructæ, ut nihil succi evomant, & si aliquid evomatur,
viscosus & tenax est tantum humor, cujus particulæ cibis digerendis; inque
optimum chylum mutandis plane ineptæ sunt, particulæ enim activæ lacertis
viscosarum ac ramosarum tam arctæ vincuntur ac ligantur, ut ne vel vi sese
possent moveri; atque sic cibi intacti & immutati transeunt qui in & expirando
per posteriora elabuntur. **Causa** quoque consistere potest in laxitate pylori, & in
irritatione fibrarum ventriculi. Si ventriculus ab ulcere vexatus, statim omnia
rejicit. Adde, nimius potus assumptio, eluit omne solidum cibum non tantum
sed fibræ laxantur.

Interdum obstructio illa in ventriculo & intestinis adeo magna non Caliacæ
passionis
causa. est, & tunc aliqua in utrisque fit cibi mutatio, sed in chylum mutatur gri-
seum seu subalbidum, (Belgis **Grauwe-loop**) qui ob pultaceam con-
sistentiam ac crassitiem vasa lactea subire non potest, itaque, ut est, excer-
nitur.

Fieri potest quoque fermentis utriusque bene constitutis, glandulas tamen
mesenterii à particulis caseosis esse obstructas, quos si chylus pervadere non
possit, necessariò deorsum deiciatur oportet. Longa fortasse inedia ac intes-
tinorum exulcerationes huic affectui aliquid contribuunt, quia lacteorum viæ
vel coalescunt, vel cicatrice obducuntur.

Bilis defectus, succus pancreaticus nimium acidus, ejusve penuria, non pa-
rum hic suas partes agunt; cum enim bilis, succusque pancreaticus deficiat, aut
inefficax sit, quomodo inefficacitate illorum, chylus, necdum ad perfectionem

in ventriculo digestus, de novo digeri possit? nam quemadmodum nemo pugnare potest, nisi antagonistam habeat, ita chylus in intestinis ulterius perfici nequit, si non inveniatur fermentum aliquod debitum: huic ergo operi inserviunt bilis ex sale volatili & fixo constans, ac succus pancreaticus instar salivæ ex acido & alcali volatilibus mixtus, ac glandularum intestinalium succus, quorum commixtione chylus quam maximè levem in fermentationem: quâ orbatâ, chylus manet tenax ac minus fluidus, atque per lactea ascendere nequit.

Flatus in-
testinorum

Quemadmodum diximus fieri in ventriculo *Eruetationes* ac FLATUS, sic non alio modo in intestinis producuntur: nempe talem in sanguine esse visciditatem, quæ à glandulis intestinalium fecernitur; cui si accedant particulæ activæ & calidæ indolis, à pituitoso humore involvuntur; hæ cum influxu subtilis materiæ perpetuo in actum tenentur, tandem pressionem, quæ pituitæ, in quâ activæ particulæ volutæ sunt, contingit, superat; pituita porro in bullas expansa, difficultatem alvo parit; verum bullis rumpentibus, aër, qui dicitur FLATUS, per podicem excernitur, & levamen ventri accedit.

Dolores
intestino-
rum varii.

Dolor qui in tenuibus intestinis solet dici *Iliacus*, is in crassis præsertim colo, COLICUS DOLOR, seu COLICA PASSIO consuevit dici, quamvis ambo confundi soleant. In Ileo intestino dolores magis vergunt versus hypochondrium sinistrum, & in regione umbilici sentiuntur. Ast Coli situs est, ubi ascendit ex inguine dextro, ad renem dextrum, deinde progreditur à dicto rene sub hepate, (à cujus bile quoque tingitur) & ventriculo versus renem sinistrum, deinde descendens facto flectu instar S. Romani inversi, cum recto unitur: hinc locus colici doloris satis est cognoscibilis. Si in lumbis, & fixus sit non raro *Dolor est Nephriticus*, quia vix à colico est dignoscibilis: ejusdem alex sunt dolores Mesenterii, Omenti, Pancreatis &c. lienis Hepatis dolores, magis sunt obtusi & gravativi; cæteri in partibus membranosis magis sunt acuti, & intollerabiliores.

Porro duodenum à ventriculo descendens cum Jejuno jungitur, quod versus lienis regionem pergens, à lumbis & mesenterio liberius assurgit, & deinde iterum in abdominis medio contorquetur. In lumbo ergo sinistro angulum relinquit, ubi vel *flatus* vel *mucilago acris* & *rodens* non raro sibi fixam eligit sedem: Unde illi dolores in sinistro latere profundi: sed quia flatus in colo, (quod ex murmure colligere licet) raro deficiunt, & mucus acris aliquando ejus lateribus pertinaciter adhæreat, sæpe doloris causa in colo latet.

Dolores duodeni confundi possunt, cum dolore Nephritico, nam à pyloro versus dextrum latus procedit; itaque si ex nephritide laboret dextrum, dolores facile confundi possunt: conatus enim ad vomitum idem est ac in Nephritide.

Pancreas cum transversim sub ventriculo locetur, transversim quoque dolor sentitur obscurus, seu obtusus, & in profundo delitescens, qui & nonnunquam gravativus est. In lumbis sæpe *Mesenterii dolor* est circa vertebrae, quibus annectitur, unde dolores quoque parturientium, &

quan-

quando menstrua instant ; ab hoc etiam *dolores scorbutici*.

Dolores intestinorum, qui sub uno titulo pro *Colicis* habentur veniunt vel *Colica* ab humoribus acris aut motibus spasmodicis, vel à simul conjunctis, ab humoribus dolor, est vel *pungens*, vel *rodens*, vel *contundens*, vel *gravans*, vel *pulsans*. *Perterebrans* est fixus, quando in intestino fixum habet locum, idque unicum: tunc enim mucilago viscida & acris lateribus coli in uno vel in utroque latere, vel per totam coli regionem pertinaciter adhæret, præfertim in cellulis: iis enim doloribus Hypochondriaci non raro una cum flatibus obnoxii sunt. Si materia illa viscida in flatibus & bullas elevetur, tunc oritur dolor *distendens* & *disrumpens*, sed si flatibus emitti possint, levamen sequitur: & iste dolor in nostris regionibus satis frequens est: adsunt frequenter spasmi, qui causam constituunt, ne flatibus erumpant, alias de facili sibi viam ad exitum sternerent. Si copiosus & viscidus adfuerit mucus sine sensibili acrimoniâ, atque alibi hæreat, dolor tantum est *gravis*; ast si nonnihil acrimoniæ adfuerit, dolor est *contundens*. Quando Intestina videntur rodi, est dolor *rodens*, illud ortum trahit à pituitâ muriaticâ, falsâ, acri, vellicante, rodente, & fodicante. Si à spasmis arteriolæ comprimantur aut alias lædantur: aut inflammatio adsit, tunc dolor cum pulsatione conjunctus est.

Colica convulsiva (inquit *Etmuller*) cum dolore contorquente, lacerante *Colica* te, lancinante & abdomen nunc contrahente, nunc in duritiem tendente, *convulsiva* nunc vago, nunc quodam in loco fixo, à convulsionibus & contorsionibus intestinorum simpliciter oritur, adeoque quando contorsionis, aut vagæ lancinationis sensus dolorosus in intestinis vel abdomine percipitur, à convulsionibus eundem oriri certissimum. *Convulsiva* hæc *colica accidentaria* est, quæ à causâ evidenti solitariâ, sine certâ in corpore prædispositione ad colicam, oritur, & iis, qui nervos sensiliores obtinent, inprimis molesta est, adeoque frequenter à causâ externâ, vel alienâ excitatur, & sic per consensum frequentius intestina affigit. Talis est v. gr. *Nephritica*, *dolores parturientium*, aut qui *post partum* affligunt, &c. *Habitualis* est illa, quæ certam in corpore radicatum dispositionem seu causam antecedentem aut fomitem agnoscit, quo leviter à causâ procatartica seu occasionali quacunque commoto, atrocissima tormina abdomen occupant & aliquandiu ægrum excruciant, ut ut intestina, quoad contenta, rectè se habeant, & sensim denuo remittunt, subinde etiam in *epilepticos motus*, aut etiam *paresis* transeunt. Talis dolor est *dolor* v. gr. *abdominis scorbuticus*, item qui in *suffocationibus Hypochondriacis*, vulgo dictis *Hystericis*, virorum & mulierum sunt obnoxii, item qui *febris intermittentibus* malè curatis in cujusdam superveniunt. *Colica* talis *convulsiva*, dictum fuit, quod sit ista, quæ conjuncta est cum *doloribus nephriticis*. Non oritur propter contenta in intestinis, sed oritur ex plexibus mesenterii nerveis, qui diffundunt ramos partim ad intestina partim ad renes, partim ad stomachum. Ubi igitur occasione doloris renalis, ratione nervi ad istos renes, derivati, communicatur hujus dolorosus spasmus isti plexui radicali, tunc, in graviore malo, omnes cæteri nervi ex plexu oriundi, *similiter* convellunt, & intestina convulsa infestat colicus dolor contumacissimus, nullis.

Tormina
fæmina-
rum.

nec purgantibus nec evacuantibus cedens. Colica talis convulsiva, sed subinde plus minus habitualis sunt *tormina fæminarum*, quæ vulgo dicuntur *suffocatio hysterica*, sintque nihil aliud, quam *convulsiones mesenterii*, & *plexuum nervosorum*, quarum partium vehementiorem contracturam ulterius sequitur *faucium Constrictio* & quasi *suffocatio*. Nec rarum est, quod mulieres sub difficili mensium fluxu patiantur tormina gravia abdominis ex similibus spasmis: imo ipsi *dolores parturientium in abdomine*, & *dolores post partum* sunt tales *convulsiones in mesenterio & intestinis*, quibus in partu accedit *convulsiva uteri contractura*. Pertinent huc etiam isti abdominis dolores, qui non raro morbis diuturnis, & febribus intermittentibus non ritè curatis superveniunt, qui nullis cedunt remediis evacuantibus, quæ frustra propinantur & potius malum irritant. Videntur oriri ex materiâ morbosâ in glandulis mesenterii aggestâ, qua nervi istius loci, ut & partes nerveæ bellicantur. Unde etiam non rara sunt similia tormina in mesenterii abscessibus morbisque coagulatis. *Dolor scorbuticus abdominis* adeo est urgens, ut cæteræ sint tantum risus jocusque: nam oritur *ex convulsionibus intestinorum ac Mesenterii*, cum percipiatur ab ægris, quod inchoet dolor in dorso ac regione lumbari, & hinc penetret ad interiora; inchoat sc. ubi annectitur mesenterium, & pertingit interiora versus usque ad umbilicum. Admodum vagus est & oberrans: interdum in intestinis & abdomine convulsiones infert dolorosas, interdum hæc cessant, & superveniunt artuum convulsiones: quibus cessantibus repetit dolor abdominis, interdum pertinaciter abdomen afficit. Accedit quoque, quod sæpius in tali colicâ podex sit pertinacissimè clausus, & tantum non retractus, ita ut nullum clyisma poterit applicari, propter spasmum, simul intestinum rectum occupantem. Fit non rarè ut ipsum abdomen excavatum appareat, & umbilicus introrsum versus retractus propter istas convulsiones, quibus umbilicus, & forsantiam ipsum peritonæum, simul afficitur. Certum est, quod abdominis dolores sint contumacissimi, & nisi rectè tractentur, facile degenerant in *Pareses*, uti in locis vinosis, Austriæ, Moraviæ, Franconiæ satis experiuntur incolæ, vel *contracturas artuum*.

Paresis.

Omnes hæ incolæ ratione adjunctorum nunc *cum ardoris*, & *æstuationes sensu*, cum algore juncta sunt, nunc *vomitibus* adest, nunc abest, nunc, idque sæpius, contumax *alvi adstrictio*, nunc *alvus fluida*, interdum nimis aperta. *Ardor & æstus* nunc universum corpus occupat, atque plus minus febrilis est & vere in impetu spirituum, & contitatione sanguinis, cæterorumque humorum motu occasione dolorum concitatus oritur. Interdum saltem in profundo sub hypochondrio dextro prope regionem lumbarem, ubi inseritur ductus pancreaticus & cholidochus in intestinum duodenum, perceptibilis est.

Ardor unde.

Oritur ex bilea ac riori effervescente cum succo pancreatico acidiore, ex qua effervescencia talis inducitur calor ac ardoris sensus. Atque hoc eodem fit, ac si spiritum vitrioli oleo terebinthinæ affundas, aut spiritum nitri spiritui vini, statim insignem effervescenciam & calorem percipies. Parili ferè ratione concipiamus æstum oriri ex prædictis causis in intestinis.

Algor unde.

Quoad *algorem*, qui in abdomine perceptibilis, qualis ex. gr. etiam interdum in febribus intermittentibus obvius est, oritur dolor hic ex contraria causa, ex

ex succo nempe pancreatico nimis acido aut austero, qui occurrens bili pauca, vel nimis oleosa, aut etiam obruta ex materia viscida in intestino duodeno, ibidem cum eadem concurrens, effervesceat quidem, dolorem tamen cum frigoris sensu junctum infert. Hoc frigus sæpius quidem in regione lumbari, interdum etiam in aliis intestinorum locis percipitur, prout plus vel minus acidus existit talis pancreaticus succus. Revera autem vix videtur positivum frigus, quin potius spasmus membranarum ab acido vellicatarum frigoris sensum solent repræsentare; parili ratione ferè atque rigor & frigus febrile, non nisi à tali membranarum circa præcordia, & hinc panniculi carnosum spasmum tremulo oriuntur.

Vomitus interdum abdomine dolentes affligit, præsertim in *colicâ convulsivâ* Vomitus crebriores observantur, uti in *Nephritica*, *Hysterica*, *scorbutica* notum est: unde minus in colicâ humorosâ, nisi vel intestina superiora tenuia magis afflicta sint; vel occasione assumptorum in ventriculo corruptorum malum ortum fuerit. Interdum tamen à *colo malè affecto*, quatenus ventriculo proxime substernitur, vomitus concitari solet.

Alvus astricta ut plurimum oritur ex intestinorum convulsiva, eaque pertinaci in quodam loco contractura, unde in convulsiva frequens est, & hinc etiam in humorosâ; magis tamen in illâ, & etiam aperiatur alvus in convulsivâ, parum commodi exinde percipiunt ægri; secus in humorosâ: in hac enim si evacuetur, quod evacuari debet, melius ordinariò habere solent ægri.

Causæ specialiter ut plurimum ab assumptis dependent: & inde oriuntur variorum species, ut sunt *flatulenta*; *stercoraria*, à fœcibus induratis; *Pituitosa* ab assumptis, præsertim fructibus horariis, fermentescibilibus; à cerevisiâ nimis recenti, musto; pinguibus, potu frigido spadano, vel glacie ad algorem ducto, vel acidulo. à Purgantibus assumptis, non raro tormina inducuntur, præsertim à frigidis non tantum assumptis, sed à pedibus quoque frigidis: quando ob frigus inductum succi quidam coagulantur, qui mediante circuitu ad intestina mittuntur, ibique ob acrimoniam acidam tormina dolorosa inferunt. Idem expectandum ex ostreis crudis, imo mihi evenit ex musculis coctis, præsertim si una, ut dicitur cum barbis & linguis, assumpsissem, cum alias his ablatis mihi bene cedunt. Sunt quibus ventriculus omnia in acidum vertit, præsertim si panem fecalium cum caseo sumant, cerevisiamque acescentem superbibant: aut quibus lac statim coagulatur & serum in acidum fortissimum mutatur, quod ex ructibus, & vomitu acidissimo satis notum est. Jubeo semper lactantes ne acida in cibum aut potum sumant, ne exinde infantes lædantur, ventrisque tormina inducantur: ab acido enim sero vel lacte in ventriculo acescente, afficitur intestinorum mucus, qui in iisdem hærens, acrior fit & rosioni aptior.

Ictericæ tormina aliquando patiuntur, quia, acidum, ob vasa cholidochæ obstructa, à bile temperari nequit. à Mercurialibus, ad salivationem excitandam, tormina inducta fuisse sæpius observavi: ptyalismo enim voto non bene respondente, ruit humor peccans & acidis spiculis saturatus, quandoque in communem stercorum cloacam, ibique tormina inducit.

Fieri quoque potest, succis intestinalium nimium viscidis existentibus, neque:

que facile cum cibo aut chylo crasso commiscentibus, inter intestina & glutinosam illam pituitam, succum ex glandulis intestinorum acerrimum extillari; cum porro succus iste pituitam permeare, ut exitum sibi pareat, non potest, sensim sensimque fit multo acrior: hoc est particulæ acidæ influxu subtilis materiæ assiduo horsum vorsum agitantur in latera intestinorum, ac scindendo & corrodendo intollerabilem pariunt dolorem. Acidum illud vi pituitam superans, illam expandit & quasi instat, deinde bullæ rumpuntur, atque sic flatus levamina producuntur.

Ejusmodi adesse pituitam, ex dissectis cadaveribus constat, in quibus intestina flatibus sunt distenta. Evenit quidem, non tantum gangrænam vel sphacelum intestina, sed & mesenterium ac omentum, occupasse: sanguis enim per arteriolas permeare intestinales glandulas impotens, morari ibidem debet; atque post moram mortificationem sequi, non dubium est. Humores enim, qui in continuo fluxu non sunt, crassiores fiunt, quibus non tantum intestinalis fistula, sed & ipsum mesenterium, cæteræque partes vicinæ, quas arteriolarum perecurrunt, sphacelo corrumpuntur. Mirum videri non potest, hic loci vivificationis sequi extinctionem, quia, ubi tale acidum corrosivum invenitur, ad siderationem usque corrodendi debent partes, per quas neque sanguis neque succus nervosus penetrare possunt.

Dolores
vagi.

Ob acidum ibidem latens motus quoque convulsivi producuntur. Nam illud acidum cum sit in consueto motu, majorem quandoque motum partibus nervosis communicare potest, quarum succi etiam in celeriore motum stimulantur; ac cum major hic motus nullum, cum habeat ad ordinarium motum, proportionem, dicitur *convulsivus motus*, qui instar doloris vagi per totum abdomen sentitur. Originem quoque dolores debere possunt lumbricis, nummis deglutitis, calculis, ossiculis, piscium spinis, fæcibus induratis, aciculis deglutitis, potibus & cibus nimium acidis, succis ventriculi, intestinorum ac pancreatis acido corrosivos, &c.

Vermes.

Ad intestinorum Symptomata referuntur quoque VERMES seu LUBRICI, qui sub variâ formâ nobis repræsentantur: habentur enim admodum *Longi*, qui magnam difficultatem ægris pariunt; alii *Rotundi* sunt, & raro spithamæ longitudinem excedunt; tertia species parvi sunt admodum, qui intestinum rectum occupant, *Ascarides* nuncupatur, &c. Rogatur nunc quomodo illi in intestinis generantur? Prima fronte ex ovis non videntur produci, sed ex materiâ putridâ, ut vulgus in ore habet. Muscæ quippe in ventriculo & intestinis escam non quærunt. Dicam quid me experientia docuit. Raro hominem vermibus affici, nisi antea plurimos fructus horarios sumpserit, sacchara etaque non pauca ingesserit, certum porro est, muscas sibi victum colligere ex fructibus dulcibus, saccharo, melle, omnibusque iis ex eadem materie confectis, easque supra materiem dulcem sua ova deponere. Cum igitur quispiam sese nimium hisce indulserit, plurimos quoque in corpore & præsertim in ventriculo ac intestinis acquirere, viscidos humores acidum habentes admixtos: in quibus muscarum ovula, antea ingesta, diu nimis morantur: interim ob calorem ibi foventem exinde vermiculi prodeunt, qui ob ingentem calorem & alimenti magnoperè superant, quæ extra corpus nostrum multo minor fuisset.

Sed

Sed quæret quis cur metamorphoseos vices in corpore non subeant, quemadmodum extra corpus in muscis, &c. mutantur? Regerendum, in corpore non esse locum commodum, sed nimis humidum ut spolia excant & in nymphas, muscisque mutantur; huic enim rei ficcior locus & frigidior requiritur. Hinc denegato tali loco, ulterius crescunt, & majores fiunt quam alias.

Sed inquirendum ulterius, num vermes illi quoque in corpore vermes producant? Verisimile est, quia vermes sæpe reperiuntur vermibus gravidi. Et quomodo tot myriades ascaridum provenirent, si vermes non generarent vermes? nam quamvis non in muscas transeant, tamen partes genitales habeant oportet, & coire lumbricorum terrestrium more.

Infantes, quam primum ab lactati sunt, solidiori que cibo affuescunt, magis quam adulti vermibus obnoxii sunt. Sed in adultis rarius inveniuntur, nisi plus cibifumant, quam digerere possint, ac insuper pituitosi sint. Hoc fit quia ova in corporibus pituitosis in visciditatibus hærent, in eademque nidificant, qui ob bilis penuriam & debilem amaritiam, vel non necantur, vel non expelluntur. Nam si adsit bilis abundantia, & corpora in continuo motu, non nidificabunt vermes.

Sæpe excrementa alvi nimis crebro egeruntur & **DIARRHÆA** sive **FLUXUS ALVINUS** vocatur, in quo excrementa ipsa liquidâ formâ crebro deponuntur, vel biliosa, vel pituitosa, vel serosa; cum appetitu ut plurimum dejecto, siti auctâ, cum torminibus intermittentibus, borborygmis, virium imminutione. Aliquando est symptoma alterius symptomatis, cum in cerebro, pulmonibus, liene, hepate, &c. purulenta continentur, ab iisque locis mediante sanguinis cursu ad intestina vehantur, in iisque propter acrimoniam stimulum concitantia. Idem evenire potest ab urinâ suppressâ. Hinc pertinent ingesta fermentescentia, à fructibus horariis, prunis præsertim; uvis, musto, cerevisiâ recenti nimis: huc pertinet vinum *αι γλυκον* sive mustum mutum.

Porro sanguinem admixtum habent vel non; excernuntur quoque cum vel sine dolore; omnesque illi fluxus gradibus tantum inter sese differunt. Succus iste qui continuò ex folliculo fellis, glandulis intestinorum, pancreate extillat, si nimis fuerit falsus, acris & acidus, dejectioni majorem præbet stimulum, tantum *Fluxus* alvi sive *Diarrhæa* vocatur; huic sæpe non parum pituitæ adest, interdum non nihil bilis, cum tenuia intestina irritationem patiantur, præsertim circa fellis folliculum.

Inter Alvinos fluxus principem locum quidem tenet **DYSENTERIA** sive **Dysenteria**, **DIARRHÆA** **TORMENTOSA**. In hoc itaque fluxu qui præcedit intolerabilia sæpe adsunt intestinorum dolores, & tormina: inter dejiciendum, ingens cruciatus, intestinorum quasi depressio, non sine dolore & molestissimo omnium abdominis viscerum veluti descensu. Excrementa se aliter habent ac in simplici *Diarrhæa*, sunt enim mucosa tantum vel cum sanguine mista, vel cruore constant simplici & tunc vulgus differentiam facit *Fluxum album* **Witte-loop** & cruentur **Roop-loop**. Sæpe febris remissa adest, aliquando intensior, hinc pro minori aut majori intensione, lingua subalbida est, nigra & sicca non sine aphthis cum siti intensiore. Propter crebras dejectiones vires præcipitantur, insigniter

anxii & inquieti fiunt: non raro intestinorum inflammationes, quæ sæpe in gangrænam degenerare possunt.

Intestina tenuia sunt læsa vel crassa: tenuibus dolor multò intensior est, & quasi ferris & pugionibus secarentur: sed in crassioribus, quia non magis carnosæ sunt, dolor est obscurior: & ex eorum loco etiam locus doloris indicatur, nempe secundum illorum ductum, infra ventriculum: ast in tenuibus dolor in hypogastrio est aut circa umbilicum, & alvus tardius deponitur, quam si in crassis esset. In crassis quoque stercora sunt magis distincta, quam, si ex tenuibus, propter longum iter, venirent. Quo malum in tenuibus & ventriculo propius, eo citius, nausea & vomitus expectandi, imo anxietas circa præcordia major est.

Causa irritationis consistit in quavis acri materiâ rodente & vellicante: nam in superpurgatione, etiam quandoque adsunt intestinorum dolores, fæces sanguinolentæ, anxietas, jactatio, sitis, &c. quæ Dysentericæ ferè analogæ sunt. Hic ergo peccant succi acerrimi, acidissimi, vellicantes, pungentes, rodentes, ex sanguine in intestina per glandulosos acinos stillantes: & hoc modo *particularis* dici potest, nam tunc unus vel pauci tantum in unicâ civitate affliguntur: sed aliquando plures afficiuntur, & *contagiosa* vocatur, quæ sæpe cum febre est vel sine, saltem blandiori. Transit quidem Diarrhæa intensa in Dysenteriam: imo scorbutici, & succis acris abundantes, post catarctica in Dysenteriam quandoque incidunt, quia succi acres primo sopiti, nunc excitantur. Ex fructibus quibusdam ut cucumere, melone, pepone, uvis, musto, nimis recenti cerevisia, prunis &c. facilis est in Dysenteriam lapsus. Inunctio per Mercurium idem symptoma, si salivatio non ritè procedat, producit: quod ex plumbo etiam est expectandum, ut & bellaria saccharata nimium comesta.

Quando *Epidemica* est, tunc solet exeunte Augusto se primum prodere, atque toto autumno grassare, & tunc contagio propagatur: quæ quoque vel benignior est vel malignior, pro veneni aerei diversitate: item contagium fit per aquas pluviales veneno aliquo gravidas, imo per latrinas, excrementa enim Dysentericorum insigniter foetent; imo fertur per cannulam siphonis quo enemata injiciuntur, Dysenteriam fuisse contractam. Sic fructus rore venenato aliquando inficiuntur, præsertim pruna.

Porro si tantum intestina insigniter ex rosione dolerent, dolor esset perpetuus, & in uno ferè loco fixus: itaque motus spasmodici seu convulsivi adesse debent, oportet, qui nunc intenduntur, nunc relaxantur: atque excretiones antecedunt; illo enim motu intestinorum contenta ad excretionem stimulantur.

Sanguis qui propellitur, venit quidem à corrosivis humoribus vasa sanguinea aperientibus & denudantibus: sed etiam à contractione & vellicatione sanguinem proprium effundunt: quemadmodum infuetis fit si pulverem hellebori naribus intrudunt, non raro ob infuetam narium contractionem in Hæmorrhægiam labuntur: sic etiam in intestinis vi quasi sanguis exprimitur.

Porro simul excernitur mucus, qui neque pus neque sanies est, sed primo

intestinorum abrasio, deinde propter jugem contractionem ex glandulosis intestinorum acinis lenti humoris expressio. Primo enim se prodit mucus, deinde admiscetur sanguis, & tandem abraso mucopurulenta, & intestinorum pelliculæ abrasæ: sed illa pelliculæ abrasio non est in omnibus sed tantum in inveteratis: alias curatio non tam promptè semper succederet.

Inter alvi fluxus etiam in ordinem venit HEPATICUS FLUXUS sic dictus, sed potius SANGUINOLENTUS dici meretur; ex falsa quippe hypothese sic appellari solebat, quod nempe Hepar sanguificet, & deficiente Hæmatosi, sanguis in intestina evomeret; sed vias non novi. Sit ut sit, est fluxus alvinus in quo sanguinolenta aquoso, & loturæ carnis in modum sine notabili dolore, per inferiora excernuntur.

Sanguis per podicem eliminatur, ab Hæmorrhoidum internarum fluxu: sic cessante Dysenteriâ relinquuntur vascula, adhuc sanguinem & serum emanantia, aperta, unde etiam sanguis deponi potest. Menstrua retenta in intestina, uti per nares, ventriculum, aliasque partes, erumpere possunt & deponi. Addere vult *Riverius* larga frigidæ potio, nivis aut glaciei haustus, oleorum frigidorum ac crudorum usus immodicus, venena assumpta & Cathartica vehementiora ex Colocynthide, Euphorbio, Elaterio &c. Vinum meracum copiosè haustum, falsa, acria, piperata. Una cum hoc sanguine tenui quandoque sanguineas massas concretas & rutilantes excretas memini vidisse.

In Morbo CHOLERA dicto dejectio non tantum fit per inferiora, sed Colera quoque per superiora, idque non sine magnâ violentiâ, ventris ac intestinorum dolore, inflatione, distensione, cardialgiâ, siti magnâ, pulsu celeri, frequenti & nonnunquam convulsivo, non raro parvo: adest magna præcordiorum anxietas, jactatio, inquietudo; totalis virium dejectio, sudor frigidus, quibus aliquando motus convulsivi superveniunt.

Ex hisce colligendum, causam proximam consistere in succis valde irritantibus, tam ventriculi quam intestinorum, qui ibi Tragicomædiam vel potius Tragædiam agunt: Sæpe succus pancreaticus solus dominatur, quando ab affluxu bilis non temperatur; nam ex apertis cadaveribus manifestum est, folliculum fellis aquoso humore vel viscido esse repletum. Hinc tam ventriculi fibrarum sursum, quam intestinorum deorsum convulsio est.

Causa esse potest ex aëre contaminato, vel ex fructibus, ut cucumeribus, malis persicis, uvis quamvis maturis: ante aliquot annos invitata erat uxor mea apud Erud. virum *Lud. Wolzogen*, Ecclesiæ Gall. Past. & Prof. p. ibi cum duabus filiis ipsius sororis erat in horto, & plus solito uvas ingerebat; domum rediens statim anxia, sudor erumpebat, vomebat, alvum deponebat, atque tota totius corporis machina ita erat conturbata, ut mors ipsa metuebatur. Quædam motum inordinatum sedantia, & simul humores fermentescens temperantia cum sudoriferis sumebat: & brevi convaluit. Cucumeres facile putrescunt, ex putredine emittuntur particulæ vehementer intestina irritantes, unde illæ exprimuntur lachrymæ. Sic uvæ succus mustum est, liquor facile fermentescens, & acorem contrahens, cujus particulas activas ab intestinis ferri nequeunt, unde motus tam sursum quam deorsum: & quoniam nervi

omnium viscerum in consensum rapiabantur, cætera oriebantur symptomata.

Inter alvi fluxuum species **T E N E S M U S** suum quoque locum meretur, sed malum tantum in intestino recto hæret: estque continuum desidendi desiderium; quo nihil nisi paucæ guttæ mucosæ sequuntur.

Causa certè consistit in irritatione quavis ejusdem intestini: sæpe observatur quando calculi ex renibus, in uretere hæreant, aut si calculus in vesicâ fuerit urethramque irretit: idem instante partu quandoque contingit, idque ob nervos, quos illæ partes habent communes, nempe ab intercostalibus & ossis sacri. Accedunt humores acres & irritantes ut in dysenteria, à purgantibus acerbis, inflammatione, fistulâ ani &c. ob *Ascaridum* ingentem turmam non raro quoque inferitur, in ano vel intestino recto prurigine quasi inter sese moventes; vel ob piscium spinas deglutitas; item malorum, pyrorumve volvam membranaceam ibidem loci hærentem: item ob hæmorrhoides internas, ulcerationes &c. quibus ibidem titillatio quædam producitur, qua perpetuum fit desidendi conamen.

Alvus a-
stricta.
scybalis.

Inter intestinorum mala etiam accensetur **ALVUS ADSTRICTA**. Quando succi, qui ex glandulis ventriculi & intestinorum effluunt, nimis sunt crassi, viscosi, aut perpauci, etiam intestina parum ad irritationem sollicitantur: atque sic excrementa non excernuntur, quorum succus per vasa lactea, quæ fortasse parvâ quantitate in recto intestino inveniuntur, ascendit, vel evaporatur; & hoc modo excernenda indurantur, & tardè deponuntur. Si fæces diu in colo morentur, cellularum figuram induunt, & eodem modo ac excrementa ovina deponuntur, quæ ab *Hippocrate* *Σκώβαλα* vocantur.

Porro cibi, si parcâ manu sumantur, præ levi pondere, lentè descendunt non tantum, sed liquidum admixtum vel à lacteis absorbetur, vel evaporatur: huc facit etiam si dura assumantur, & potus sit perparcus, non tantum diu ventriculum gravant, sed in ipsis intestinis hærent, & diu manent. Qui multum sudant sive in statu sano, sive febrili, & parum potant, eodem morbo obnoxii sunt.

Observatio Bajulus quidam per quinque ferè hebdomadas, fæces alvinae non deprensens, quamvis catarcticis supernè & infernè præscriptis, irritatus, tandem fati cessit. Post obitum sectus, intestina ei quorumvis ingestorum farcimini ad instar, erant repleta. *Τένταρις* in Medicina revera multius: haud semper novimus quæ intus latent. Curandi quidè Methodus erat optima, ast si scivissent intestina aut spasmò aut paralyfi laborasse vel nihil fecissent, vel alio modo medicinam applicassent. Ex *spasmo* quippe aut *Paralyfi*, intestinorum contenta parum proritantur: hinc ab ingestis repleta, farcimen præsentabant. Catarctica spasmum potius augent, quam diminuant.

Vidi intestinum ileum adeo à spasmò coarctatum, ut tantum digitum medium admittebant: accedunt inflammationes, tubercula, &c. ad fœcum duritiem quoque faciunt liquores spirituosi, cerevisia vetus, biscocta, panis albus recens, pisa, mespila immatura, castanæ, bulbocastana, mala cotonea, ova indurata, nuclei ceraforum largâ quantate ingesti. nam duæ quædam mulieres ea sponione certabant, ut quæ majorem quantitatem consumeret, esset victrix, è contra devicta pretium solveret. Prima quindecim dila-

dilapidabat libras, sed altera septemdecim: ast neutri bene successit, altera enim eodem in loco animam dabat, & altera paulo post. Succus quidem cerasorum non erat in causa, sed nuclei negligenter deglutiti erant culpandi.

Si continò sedent & studiis occupati sunt, & nullo exercitio utuntur, etiam sæpe tardè alvum deponunt.

De EXCREMENTORUM DIVERSITATE pauca annectam, quæ in colore, crassitie & odore consistit, nam crebra dejectio ad fluxuum species pertinet. Excrementorum diversitas.

Omnia illa diversitas pro diversitate ciborum variatur, vel pro succi intestinalis diversâ indole. Si olera, spinachia similiaque sumantur, stercora erunt viridia, quia cibus assumptus viridis coloris erat; quod à vino intense rubro etiam fit; si cibi fuerint flavi aut albi, per se dejectiones flavæ erunt; vel ab admixtione bilis tinctæ. Qui Martialia sumpsit, nigra dejiciet, & qui quotidie panem nigrum comedit similes habebit fæces. Si succi acidi ex glandulis intestinorum vel pancreatis cum bile misceantur, *διαχωρήματα* erunt viridia, & chylus in partes secedit, quod in infantibus clarum, qui sæpe excrementa viridia, acidum redolentia, coaguli in modum, post ventris tormina &c. habent.

Qui multum acidi, salis, sacchari &c. consumunt, excrementa deponunt foetida: quia materia est, quâ cibi facile acorem contrahunt ac putredinem; quid inde ergo aliud expectandum, quam intolerabilis fætor, qui præsertim in quibusdam morbis ac dysentericis animadvertitur. Excreta enim sanorum non adeo foetebunt, nisi post esum quibusdam alimentorum, quam ægrorum.

Stercora sæpe nimis tenuia sunt & minus consistentia; quia quidam cibi, aut succus intestinalis nimis irritando excretionem accelerat, & materia excernitur antequam chylus sit absorptus; vel quia stimulatione hæc plus succi ex glandulis exprimitur quam oportebat. Stercora minus consistentia.

Non raro sanguinolentia sunt & purulenta, quorum causas supra, cum de dysenteria erat mentio, annotavimus. Sanguinolenta, purulenta.

Malum deplorabile adhuc intestinibus accidit, quod non immeritò **M I S E R E R E M E I** & **I L E O S** appellatur; in hoc morbo adest singultus, flatuum emissio, nausea & vomitus excrementorum intestinalium: intestinorum tormina intolerabilia, anxietates extremæ, febris continua, in qua sæpe interiora uruntur, & exteriora frigent; sudor erumpit frigidus, convulsiones minitantur mortem instantem: podex clausus, nec suppositoria nec fistulam siphonis vix admittens; & revera *intestinorum vomitus* dici posset. Motus iste intestinorum inversus sæpe incipit ubi Ilion inferitur colo, nempe à valvulâ coli obstructa, vel inflammata, accedunt tam superiorum quam inferiorum inflammationes, ulcera, concretiones, tumores glandiformes, aliæque excrementiæ, lapidosa concretio intra membranas. Sic usus astringentium fructuum, nucum avellanarum nimius. Accedit Hernia intestinalis stercori viam denegans, hoc enim modo fluxus spirituum animalium, cum iter absolvere non possit, retrogradus fit oportet, quorum cursus excrementa sequuntur, atque sursum excernuntur: hujus rei testis *Riverius* est, qui de puella duodecim annorum narrat, cum clysteres & suppositoria ano immitte-

bantur, continuò vomitu rejecisse. Hinc liquet esse fibrarum ab ano ad gulam usque convulsio.

Interdum inferius intestinum in superius illabitur, vel superius in inferius, & hæc etiam ob motum fibrarum convulsivum seu peristalticum inversum fieri possunt: Extensione, potu frigido; &c. non raro intestina contrahuntur & angustantur. Extensione enim, spasma, motibus convulsivis, non impossibile erit, fibras intestinorum etiam non posse extendi, eo usque, ut priorem statum recuperari queant, vel quod ferè abrumpantur. Fibris hisce semi solutis, ansa facile datur, ut illæ, quæ adhuc in motu sunt, in semiparalyfin incidant. Potus nimium frigidus huic quoque malo occasionem præbet; potu enim frigido ab intestinis recepto, non difficile succi per fibras & fibrillas radiantes coagulantur, eodem ferè modo, ut albi de calice ex glacie factò, dictum est. Quo frigore fibræ in Paralyfin incidunt, angustantur, & contrahuntur, atque sic amplius intestinum facile angustius in sese admittit. Sunt *Volvuli* qui post potum frigidum ad annos viginti duraverunt, evomentes excrementa singulis septimanis. Alium novi, qui natando in simile malum incidit, vomebat viginti sex septimanas. Post obitum, dissecto cadavere, ita erant intestina coalita, ut nihil posset excrementorum transire. Porro, præter inflammationes &c. habentur in intestinis valvulæ & cellulæ, quæ ad fæcum descensum conducunt, regressumque impediunt: si deinde ob inversum motum peristalticum fæces sursum pellantur, valvulis, rugositatibusque magna vis infertur, unde dolores oriuntur immanes & vix sustentibiles. Iste motus inversus sæpe oritur à succis in intestina stillantibus, ut sunt succi pancreaticis & bilarii rodentis, ut & succis glandulosi acinis exstillantibus, unde rosio, convulsio, spasmus &c.

Casus.

An morbi biliosi.

Cum antea mihi de fermentis ventriculi & intestinorum eorumque morbis fuit sermo, corollarii in modum de *Morbis biliosis* sic dictis non nihil subnectam. Primus MORBUS BILIOSUS bilis vomitus putatur: sunt in ea opinione, ut cum bilem vomant, eam abundare, mirum non est talia ab indoctis dici, nam qui docti habentur, idem absque ullâ ratione populo persuadent. Sed bilis vomitus non est copię peccantis signum, sed aliâ causâ elutriatur, nempe à pituitâ irritante, vel ab acidis stimulantibus, aut Vomitoriis assumptis. Materiâ hæc stomachum contractionibus ineundis invitante, simul etiam nervi folliculum fellis perreptantes, moventur: itaque hoc motu convulsivo folliculus contrahitur & angustatur, quare bilis larga copia exhauritur: bilis porro elutriata facile succo ventriculari commiscetur, & quidquid contentum in stomacho amarore inficitur, & quæ evomuntur tunc amara videntur. Novimus exiguam bilis quantitatem multum liquoris posse amaritie inficere, adeo ut quod vomitu sit ejectum, omne non sit bilis. Cadavera aperta nunquam docuerunt morbos ex bilis abundantia ortum trahere, sed quidem fel aquosum, viscidum ac calculosum sæpe adesse vel in plerisque in totum vel ex parte deficere: hodie adhuc quidam garruli, locutei, rabulæ, blaterones & linguaces inveniuntur, qui biliosos illos morbos sentorea voce defendunt.

Adhuc quidam morbus accensetur biliosis, ut cum vescimur nimia pinguedine,

dine, eaque bene digeri non possit, cum amaritie & rancore exspuitur. Verum hæc quoque à nimia bile non producuntur, sed potius à succo ventriculari nimis debili, fatis particularum activarum non habente, quibus pinguedo subdometur; quæ si diu in ventriculo moretur à calore & aciditate acorem & rancorem contrahit ac ingratum saporem, cui sæpe non nihil bilis (si levis tantum convulsio adsit) adjungitur.

Mirum est quod nunquam adverterint, quod medicamenta, quæ bili demandæ dabantur, è contrariò bilem producerint. Et quæ præscribebantur pro stomacho debili, caliditate ac amaritie bilem generabant, inter quæ censentur *Galanga, Gentiana, Helenium, Zedoaria, Aloë, Absinthium, Carduus Benedictus, Centaurium, Mentha, Crocus, Sinapi, Myrrha, &c.* illa omnia apta sunt bili producendæ, & minimè imminuendæ. Novi quidem in vulgari usu quædam acida esse recepta, quæ bilem temperantia vocantur, uti *Tamarindi, mala acida, acetosa, mala citria, &c.* illa non temperant tam bilem, quam viscidos humores ventriculi, qui causa erant Vomitus & consequenter excretionis bilis, quibus correctis bilis vomitus facile cessat.

Etiam ut plurimum corrosivum aliquod acidum evomitur, sæpe instar vitrioli spiritus, quod vel ex succo ventriculari vel ex pancreate profertur, unde convulsiones & vomitus: si interim non nihil bilis admisceatur, non erit dicendum vomitum à bile ortum ducere.

Quidam *cholera* morbum bilarium appellant, sed antea demonstratum, ex bile originem non sumere.

Sitis & os amarum etiam à bile deducitur, sed immemores sunt amarum potum bibisse, remediaque amara sumpsisse, aut bilem evomuisse.

Pustulæ & prurigo etiam morbis bilariis annumerantur, uti & Icterus, sed postea horum symptomatum causas veras enarrabo. Vide quoque quæ antea de bile in sanitatis statu dicta sunt.

XIV. C A P U T.

DE PULMONUM MORBIS, ET IMPEDITA RESPIRATIONE, DE PLEURITIDE, PERIPNEUMONIA, TUSSI ET SIMILIBUS.

R Espiratio vel *aboletur* ut in *suffocatione*; vel *augetur*, ut in *frequentiori respiratione*; vel *depravatur*, quando *difficulter respiratur*. Aboletur quando respirationis reciprocatio tollitur: nam si viæ sint obstructæ, aër à pulmonum texturâ non admittitur: vel quando pulmones à materia calculosâ, mucosâ, purulentâ infarcti sint, aër non admittitur: denique si muscoli, aut nervi, quibus & Thorax & abdomen alternis vicibus se movent, læsi fuerint.

In **ABOLITIONE**, totaliter denegatur aër, si cannabino fune fauces Suffocatio. constringantur; deinde in anginosi inflammationibus; steatomate, aliisque excrescentiis. Sic omnia solida quæ in asperam arteriam illabuntur, suffocationem minantur, & si tussiendo ejici nequeant, in phthisim, asthma, continuam

tinuam tuffim labimur, vel ilico fuffocamur: ut fi inciderint fabæ, pifa, pili, mufcæ, frufta carnea, nuces, acini uvarum &c. Porro fi boli magni æfophago inhæreant, non tantum æfophagus premitur extrorfum, fed hac dilata-tione quoque ligamentofa afperæ arteriæ pars, cui æfophagus pofterius in-cumbit, comprimitur ita, ut aëri ad pulmones transitus denegetur. In cau-fa quoque *narium polypus* nimium verfus pofteriora excrefcens, huic fuffoca-tioni caufa effe poteft: fic halitus acres & corrofiui, pingues & oleofæ, ut funt halitus lixivii, fulphuris accenfi; carbones accenfæ in cubiculis clau-fis &c.

Lixivii
vapor
noxius.

*Ancilla, lixivium mundandis linteis coquens, forte capite in ahenum prono, ore
hiante, vapores imprudens intra bronchia recepit: unde mox pectoris angu-
ftia, quæ ad feptennium duravit: fluxio interim menftruorum erat diminuta.
Tandem cum faturata de menfa cubitum pergeret, tanta pectoris anguftia cor-
repta fuit, ut fuffocatio interierit.*

PUlmones lividi & nigri. In Afpera arteria prope meatus, per quos aër in pulmones irruit, carunculæ quam plurimæ nigri coloris, minorum glandularum inftar, fabarum & piforum magnitudinem nunc æquantes nunc excedentes, inventæ funt.

Corrodere partes lixivium, quas attingit, verum eft; nam ex lixivio vulgò illud commune ruptorium præparatur. Dum inter coquendum calidi ifti halitus in tracheam ufque afcenderint; glandulæ, quæ, interiorem Tracheæ tuni-cam investiunt, læfæ fuerunt, & corrofæ, unde iftæ carunculæ, feu fi ma-vis, glandulæ in majorem molem excretæ. Læfâ à vaporibus Tracheæ, fibræ mufculares rectæ nimirum & rotundæ, quibus tota fiflula respiratoria pro parte contexitur, fele libere contrahere ac dilatare non potuerunt, unde respirande difficultas. Poftca optime pafta, ventriculus à cibus admodum diftensus Dia-phragma verfus fuperiora ita compreffit, ut pulmonibus effet impedimento; hinc, ob Tracheam obftructam, ac pulmonum compreffionem, fanguis jam debito in fiffatus (quod etiam ex menfibus diminutis liquet) eos pertransire nequivit, unde fuffocatio & mors. Ob fuffocationem, erant pulmones nigri coloris, quod in fuffocatione femper fit.

Suffocatio
à bolo in
Tracheam
illepfô.

*Juvenis quidam clam & nimis feftinanter fruftum bubulinæ linguæ devoravit;
verum ob imprudentiam bolus non in æfophagum illatus, fed in Tracheam, à
quo ftatim fuffocatus fuit.*

POSTea cum cultro Anatomico expanderetur, fruftum ipfius linguæ inter car-tilaginem epiglottidem & laryngis rimulam fe infinuavit, totamque fiflulam respiratoriam obturavit. Pulmones erant lividi & flaccidi, fic & facies plum-bea.

Varios novi, quibuseadem fors contigit, nuperrimè in infante à faba, & in mercatore à pifo majori feu Romano. Obturata fiflula respiratoria aër pulmo-
nes

nes intrare non potest, unde sanguinis quies & suffocatio. Mirum non est pulmones & faciem plumbeo colore livescentes fuisse, cum ob impeditam respirationem sanguis statim coaluerit. Ex obstructione enim illa factum est, ut nervi, tendines & fibræ musculosæ in officio debito impediabantur, per consequens quoque pulmones, eorumque vasa à motu ordinario cessarunt, unde suffocatio.

Si sanguis ob nimiam copiam, aut aliâ de causâ in pulmonibus stagnat, ^{Quid si in} vel nimio sanguine præsertim crasso obruitur, aër vix aut ne vix admittitur: ^{pulmoni-} quod in obesitate observatur, & potissimum si febre laborent. Sic corpora nimio ^{bus aër} calore aut exercitio ferventia, si potum gelidum assumant, si non statim suf- ^{non reci-} focentur, saltem pleuriticum dolorem vel anginam incurrunt: nam novi in italiâ calore nimio perfusos intrasse cellas frigidissimas, & solo aëris frigidi haustu, & alium, à potus gelidissimi potatione, ilico è vitâ fuisse vocatos. Impeditur quoque respiratio à calculis, materiâ viscidâ, polypis cordis vel in ejus auriculis, vel ab arteriæ magnæ circa cor petrificatione, ossificatione, aut paralyfi. Sic sub aquis, qui natandi artem ignorant, suffocantur. Idem faciunt vina & cerevisiæ fermentescentes, si cellas intres, easque claudas; item parietes recens structi, calcis florem & exhalationes emittentes: adde cryptas subterraneas, fornaces in quibus lapides coquantur, &c.

Quærendum quo modo suffocatio aliquando inducatur, an pulmones & sanguis immediatè afficiantur, an vero succi nervosi cerebrales? si symptomata respicias, adest *præcordiorum anxietas, respirandi difficultas, vertigo*: hinc *vox, sensus & motus* cessant; *pulsus* vel aboletur vel vix animadvertitur: *frigus* eos invadit, *syncope* corripuntur, & nonnunquam *spuma* circa os; ad se rediunt quandoque vomunt, & mucosa multa spontè, vel arte ex ore, naribus & ventriculo excernunt. Causa ergo est partim in sanguine tam motu intestino, quam progressivo; partim in sopore apoplectico. Probabilior tamen ferè videtur sententia, revera suffocari ægros, & ex alteratione subitanea sanguinis per pulmones circulati, hinc spirituum vitalium inchoatâ extinctione, & continuati radii cum spiritibus animalibus interruptione omnia ista mala oriri videntur. Id, quod hoc ipsum confirmat, est, quod in tali aëre quilibet statim extinguitur. Constat ex machina Pneumatica, parilem aëris ad ignem & vitam animalium esse necessitatem: exhausta enim aëris materiâ & animal moritur, & ignis extinguitur. Quod cum fiat ob aëris vitium, revera ob respirationem plus minus vitiatam tales ægros lædi apparet.

Ejusmodi ægri *præcordiorum angustiam sentiunt* quasi *suffocatoriam* mox in principio, non quasi aër crassus pulmones nimis repleat; aut ex crassitie respirationi ineptus sit: sed mox videntur suffocari ægri, quoniam ex hostili præsentia aëris vitii & inspirati pulmones & thorax se stringunt, ac minus pro admittendo aëre se dilatare volunt: hinc mox sub primo talis aëris inspiratu *pectoris angustia*; vitiatum post modum sanguinis motu intestino, ac superveniente spirituum vitalium subitâ eclipfi, adeoque *Syncope*, etiam spirituum animalium deficientia in motu, indeque *Vertigo, sensus & motus abolitio*, propter interruptum summè necessarium radiosum spirituum nexum: pariratione atque suspensis, eo ipso, quo stringuntur carotides, mox eadem

symptomata superveniunt, propter interceptum spirituum continuitatem. Sed quomodo aër inspiratus sanguinem atque spiritus in pulmonibus alterat? Sane motum intestinum sanguinis, instar motus ignei mox extinguere & spiritus vitales figere manifestum est: sanguinis porro hic coagulatio, quam alii incusant, minus satisfacit: Effluvium carbonum equidem videtur acidum, cum in carbonibus sit sulphur simile minerali, beneficio livivii eliciendum, qui dum in combustionem resolvitur, non dubito sic spiritum acidum eructare, à quo sanguis queat alterari. Minus plana res est de liquorum fermentescentium effluviis, in quibus id, quod exhalat, revera est de sulphure volatili. Sed dubitatur, an magis obtineat vim sanguinem coagulandi, an vero spiritus quasi inebriandi & figendi?

Porro deficiente musculorum thoracis, abdominis & pulmonum motu apoplecticorum aut strangulorum in modum, intereunt: & quoniam sanguinis & spirituum motus deficit à Syncope quoque deficiunt. Hystericas mulierculas vidi vitam in mortem mutasse: quia nervi paris vagi & intercostalis spasmò erant affecti, musculos enim thoracis & laryngis constringunt: ob eandem causam Hystericæ conqueruntur de faucium angustia, & quasi laqueo strangulentur. Idem fit à fungis venenatis comestis, aliisque occasionibus quibus nervi in spasmos adiguntur.

Fleuritis,
peripneu-
monia.

Pleuritis & Peripneumonia hic quidem primam classem tenent, de quibus antea, cum de febribus erat sermo; descendo itaque ad **T U S S I M & A S T H M A**.

Læditur Respiratio in **T U S S I**, quæ est expirationis convulsiva aëris efflatio: nam muscoli thoracis, quibus aër expellitur, violentiâ potius quam blando motu in expellendo aëre simul contrahuntur, idque quidem contractione momentanea, quæ sæpe iteratur. Tussi accedit **S O N I T U S** quidam, quando ob irritationem larynx stringitur, & aër forti & vehementi ex thorace elisione, factâ vehementi hujus contractione, expellitur. Afficiuntur nervi, muscoli, &c. quorum inordinato motu convulsivi motus & spasmi oriuntur: atque hoc fit à re quavis irritante, qua ordinario respirationis actio impeditur: læduntur per primis pulmones, fauces, larynx, aspera arteria, diaphragma, ventriculus, inflammatio alicujus visceris: itaque malum per se esse potest, vel per consensum.

T U S S I S dicitur **S I C C A**, in quâ tussiendo corpus quidem admodum defatigatur, cum tamen nihil excernitur: unde *capitis dolor*, ut & musculorum & viscerum abdominis sæpe oritur: imò ob peritonæi expansionem Herniæ, producuntur.

H U M I D A vero **T U S S I S** est, quando mucus, sanguis, pus, aliaque viscida, ore excutiuntur.

Causæ tam siccæ quam humidæ sunt vel externæ vel internæ: & pro diverso loco derivatur in *Pectoralem & Stomachalem*: itaque *Pectoralis sicca* ab externis inspiratis ortum habet, idque à simplici tantum irritatione: at si *humida* sit tunc irritatio partem magis afficit: sic aër hybernus asperior, vento à polo arctico flante; sulphur accensum, pulvis sternutatorius tenuissimus si altè nimis ab insuetis per nares attrahitur: Vel cum non nihil liquidi aut mica cibi,

bi, rimulâ non bene clausâ in laryngem irrepserit ilico *Tussis* excitatur *sicca*. Novi hominem qui cinnabarim ex sulphure &c. parabat, qui per duos annos sicca laborabat tussî, & tandem humoralis: causa erat quod sublimatorium præ nimio igne rumpebatur & materia contenta in flammam erumpebat, quam cum volebat extinguere, penè suffocabatur, sed evasit, ast ipsius uxor aliquot septimanas postea obiit. Sicca porro si longæ sit durationis in *Humidam* mutari solet, nam membrana laryngis glandulosa nimium & diutissimè irritata læditur, & oscula lympham exsudantia, relaxantur, unde tenuis liquor emanat, & tandem mucosus & viscidus expectoratur & in pulmonum bronchiis colligitur.

Tussis, præsertim in gravedine sæpe *Febriculam* sibi habet comitem: præsertim post partum & tempore nocturno; quando sanguis ob copiam lymphæ acrioris incalescit, (& ut nos belgæ loquimur *dat het bloed kooit te bzoeljen*) & inter incalescendum tussis augetur, quia laryngis fistula, ejusque rami tunc magis vellicantur: vocaturque à quibusdam *Tussis calida*: sed tales siccæ tusses absque incalescentiis non raro oboriuntur.

Porro si illa lymphâ transudans sit solitè acrior, falsior, acidior &c. & in bronchiis colligatur, fit erosio, corruptio, sanguinis & deinde puris excretio, unde tandem phthisis, & pulmonum substantiæ expulsiō.

Tusses siccæ aliquando adveniunt in variolarum ac morbillorum initio, tunc enim lymphâ acris est, & vellicans; item post scabiem malè curatam; in principio pleuritidis &c.

Sed quomodo distingues pectoralem tussim à stomachali? Respondit *Ettmuller* hoc modo: locus irritationis sive titillationis, quæ ad tussim stimulat, in specie consideretur, quæ si in *Larynge* aut *aspera arteriâ*, aut *superioribus pectoris locis* percipiatur, manifestum est exinde excitari tussim: & jubeatur æger profundius respirare: sic enim mox tussire incipiet, si vitium est in *pectore* ac *pulmonibus*, secus si in *stomacho*. Secundo, *Respiratio*, quæ quò magis affligitur, & quidem ita, ut *circa superiora pectoris loca* ejusdem impedimentum percipiatur, *Tussim pectoralem* esse indicio est. Tertio, *Sonitus*, qui magis *superficialis*, item interdum quicumque *ex cavo thoracis* procedit, *Tussim pectoralem* ostendit. Sane tot sunt modi in sonitu tussis, quot sunt loca, in quibus materia latet, & quot sunt differentiæ materiæ excernendæ. Quarto, *Adjuncta* quoque *symptomata* simul consideranda sunt: sane ubi magis *noctu* affligit, aut ubi *febricula* simul adest *nocturna*, *tussim pectoralem* ostendit.

Si Larynx, bronchia, pulmones &c. non sunt in culpâ tunc afficitur *Oesophagus* & *stomachus*, & ob consensum membranarum & nervorum, etiam aspera arteria aut diaphragma vellicatur, & sic tussis excitatur: atque hoc mirum videri non debet, ex ventriculo aut Oesophago Tussim oriri: illud satis experimur si spiritum vini bibamus, nos aliquando in tussim incidere. Et ejusdem alexæ est tussis in principio febrium aliquando adveniens. Si quis multum cerevisiæ aut vini &c. potaverit, & ventriculus tonum amisserit, una cum nausæâ aut vomitus nisu, Tussis excitari solet, præsertim tempore matutino. Raro mutantur in Tussim humoralem.

Stomachalis Tussis cognoscitur (inquit idem *Ettmuller*) primo ex loco irri-

tationis, sive ubi primo sentiunt ægri tussiendi stimulum. Secundo, adest *sonitus non adeo superficialis* ac in pectore, sed ferè, quasi ex profundo loco erumpens. Tertio, adest *vomitus*, tussim hanc graviolem, præsertim in inferioribus, concitans. Quarto, adiuncta, nempe *Anorexia*, ἀρεψία, *sensus stomachi gravativus* & similia.

Ex cruditate lymphæ & succi ventricularis sæpe senes tussiunt: & ob acrimoniam vellicantem scorbutici & arthritici idem patiuntur sæpe.

Quando gravedine laboramus, & loco materiæ insipidæ, alia quædam salfa ac pungens, ex glandulis tunicam Asperæ Arteriæ internam vestientibus, stillat, etiam leves quædam convulsiones concitantur, & consequenter *Tussis*.

Arenulis, grumis ac lapillis tophaceis sæpe pulmones infarcti sunt (quorum genesi docebo cum de *nephritide* ac *calculo* acturus) quibus asperæ arteriæ ramuli obstruuntur, quos succus adveniens facile præterire non potest; hoc ibidem ergo moram trahente, fit acris, titillationem infert, & deinde convulsiones cum *Tussi* parit.

Sibilus inter respirandum.

Orthopnea.

Paralysis & spasmus fibrarum motricium, quibus fistulæ pulmonalis intercapedo annularis movetur, inordinatum motum inspirando & expirando producant; cum enim fistula illa debite non expanditur, aër vix inspirari potest, unde *Sibilus*; & si angustatio adhuc major fuerit, ex necessitate, ne suffocentur, erecto corpore sedendo respirare coguntur, tuncque *orthopnea* vocatur.

Interdum etiam pulmones expandi & inflari possunt, eodem modo ac de Tympanitide dicturus.

Gradus Tussium.

Omnes Tussium species gradibus inter sese tantum differunt; *Tussis* ergo levissimus, molestior *ASTHMA*, & *TUSSIS SUFFOCANS*, &c.

Sæpe per vices intermittit tussis & redit, quia alio tempore aër suffocantibus particulis magis repletus est, quam alio; quibus inspiratis, sanguis fit acrior, & pulmones ad tussim stimulat.

Etiam diurno tempore Tussis sæpe tolerabilis satis, vespertino tamen ac nocturno magis recrudescit: quia vesperi ac nocte aër majorem acrium particularum copiam continet quam die. *Secundo* ob aërem frigidiorum minus perspiratur è corpore; atque hinc sanguis & cæteri succi plus caloris & activarum particularum retinent, quibus sanguis, &c. magis agitantur, molestiamque majorem pulmonibus inferunt. *Tertio*, decumbentibus lecto ægris, eorum corpora, ob stragula calidiora fiunt, uti quoque post exercitia, quibus & sanguis quoque magis in actum ducitur, pulmonesque ob acrimoniam magis irritantur.

Vapore sulphuris inflammantis, acidi inspiratione aut esu, etiam pulmones irritantur, partim quia immediatè membranam fistulæ respiratoriæ afficiunt, partim quod sanguis exinde acrior fit.

Rem ut paulo altius intueamur, specialius aliquantulum materia depravata inspirationis expendenda venit. Est itaque inspirandi difficultas, quæ, ut plurimum, anxietatem sibi comitem habet, cum imminente non raro suffocatione, estque græcis Δύσπνοια; cujus primus gradus est *Anhelatio*, secundus *Asthma*, & tertius *Orthopnea*.

In hisce omnibus aër sufficienti copiâ à pulmonibus non recipitur, neque eorum vesiculæ satis liberè expanduntur, unde *anxietas*, & quasi *imminens suffocatio*; quòd fit vitio pulmonum, vel thoracis, vel aliarum partium.

Asthma dicitur vel *humidum* vel *siccum*. *Humidum* oritur à præsentia humorum in pulmonibus stagnantium, qui si ab aëre inimico aut aliâ quavis occasione moveantur vel irritentur, paroxysmus incipit, quibus tussi ejectionis, cessat. In *siccò asthmate* incipit paroxysmus sine materiæ ejectione, & sine aliquis præsentia iterum cessat. *Humidi* focus collocatur in pulmonibus vel in stomacho.

Ex pulmonum bronchiis, sæpe multum excernitur humoris mucosi, qui ex glandulosa tunica interiori bronchia investientis oriri videtur, quo in extremis bronchiis collecto aëris accessus debitus denegatur. Vel excernitur pus, & tunc malum in ipsâ pulmonum substantiâ hæret, ut in vomica, perineumonia, pleuritide, phthisi &c. vel acris & serosa materia, ex vasculis minoribus extillans, inque pulmonibus restitans. Vel sanguis in motu per pulmones impeditur, vel sanguis nimium crassus est aut viscosus, ut in cachecticis &c.

Si in stomacho aut prioribus intestinis mucus crudus sit accumulatus, flatu sæpe oriuntur: quibus diaphragma sursum premitur, unde difficilis respiratio; quod & evenit asciticis: vel quibus lien aut Hepar permagnum est.

Siccum sæpe ex gibbositate ortum habet: vel quando bronchia calculo, excrementis, aut rebus deglutitis ferè obstruuntur, vel à nervorum convulsione, qui organis respiratoriis inserviunt; vel quando fibræ musculares bronchiorum nimis sint corrugatæ sive contractæ, unde vesicularis compages debite se explicare nequit.

Ad asthmatis malum plurimum disponunt, aër frigidissimus, præsertim in corporibus calore fervidis; item evaporationes ex metalli fodinis: adde exhalationes aquæ fortis, Antimonii, Mercurii, &c. item abscessus & vomica pulmonum. Brevi ut dicam, quidquid impedimentum sanguinis pericordum per pulmones sufflaminat, respirationem infert difficilem: ut post cursum & exercitia nimia, præsertim scorbuticis & cachecticis, statim illi anhelii fiunt, quia tunc plus sanguinis à pulmonibus recipitur, quam à ventriculo cordis sinistro admitti potest, hinc satis aëris pulmones intrare nequit: & si hoc diu duret, sequitur quidem hæmoptysis. Lymphæ in pulmonibus effusio, Hydrocardia, pectoris hydrops, Thoracis & pulmonum vulnera &c. non parum huic malo ansam debent. Accedit diaphragmatis spasmus; mucosi humoris in pulmonibus inflatio, qua ob intumescentiam, systolen & diastolen absolvere, ut decet, nequeunt. Item subluxatio vertebrarum thoracis & cervicis.

Vox nobis deficit culpâ Thoracis musculorum, vel ipsius Laryngis: quoad *Vocis defectus.* *Thoracis*, fit si aboletur ut in Epilepticis nonnullis, syncope altâ laborantibus, apoplecticis gravioribus, hysteris quibusdam, Catocho &c. quando nempe vix expiratur. Vitio Laryngis si contingat, tunc causa circa rimulam est, vel in nervis, musculis laryngis, implantatis. Si rimulæ adsint tumores aut excrementiæ quædam, tunc, ut decet, claudi & asperiri ne-

quit : si Epiglottis evasit offea , aut ab assumptis astringentibus , nimis constringatur : idem observatur in obstructis laryngis musculis , five eorum paralyfi. Aphoniam inducit linguæ paralyfi , quando semovere nequit , aut si moveatur , difficile fiat : aut deficit , si auditus à teneris deficiat : nam tunc verba alterius loquentis audire nequeunt , licet possent loqui , si audirent : Clar. D. Doctor J. C. *Ammann* tales mutos loqui docet , modo observent linguæ , labiorum , &c. motum. Novi puellam in viciniâ nostrâ habitantem , quæ potuit loqui , sed postea plane surda facta , omnia verba oblita est , & sic tandem muta facta , ex eo tantum , quod alios audire non potest. Sed in hisce casibus linguæ motus & sensus inculpabilis est : si à laryngis paralyfi hoc evenit à pari decimo , nervo recurrente &c. obstructo : hinc dissecto à vulnere nervo recurrente , oritur obmutescencia nunquam curabili. Sic à nimiâ raucedine sæpe laryngis muscoli ita relaxantur , ut voci dandæ ineptæ evaserunt : hinc , quidquid loquuntur tacite , hoc est , sine pronuntiatione sonora , loquuntur. Spasmi musculorum loquelæ inferventium , aphoniam quoque inferunt. Terror subitaneus , gaudium inopinatò adveniens , sæpe paralyfin linguæ adferunt , & inde ægri obmutescunt.

Vox depravatur in *Raucedine*.

Raucedo.

Quando absque sonitu loquimur , eaque inducitur post longum clamorem , cantum , Tussim , ved quod humor copiosus & acris &c. extillat : quo glandulæ & membranæ ita læduntur ac expanduntur , ut tonum debitum nequeant servare , & quasi levis paralyfi haberi potest : sum in ea opinione malum hoc ut plurimum esse in musculis laryngem moventibus , cum enim raucifoni sumus , videntur quidam ex hisce musculis sese non movere : illudque omnes in sese facile experiri possunt , cum semel quis absque & cum sonitu loquitur.

Raucedo Recens est vel *Inveterata* : eaque oritur vel à lymphâ tenui & benigna , vel acriori , & solito copiosiori ; inveterata vero à crassiori , mucoso , tegmine aquoso obducente interius bronchum ortum habet. Quando larynx quavis de causâ nimium irritatur , lymphâ copiosius ex glandulosâ laryngis membranâ effunditur : ut ab aëris frigidi injuriis , sulphuris accensi fumo inspirato , &c. Sic ex Lue venereâ rauci fiunt , quia illa lymphâ acrior , & falsior sit , & illa aliquando perpetua est : idem accidit quibusdam scorbuticis , qui ejusmodi acribus , falsis & acidis succis abundant. Tussi perpetua , laryngis interna membrana glandulosa quoque nimium læditur , & *Raucedo* inducitur inveteratâ sæpe larynx intus excoriata est.

Tussis sic.
ca.

Tussi quoque accedit *Screatio* , quæ materia vel ex pulmonibus vel ex glandulosis acinis , meatus asperæ arteriæ vestientibus , provenit ; cum ex pulmonibus excreetur , ut plurimum pus est aut sanguis , de quibus statim erit dictio. Verum pituita quæ excreatur , ex fistulâ pulmonali ejusve glandulis producitur : tussiendo enim glandulæ istæ ita convelluntur , ut hac convulsione talis exprimatursuccus , qui post moram incrassatur , & ab annulis asperæ arteriæ sursum prematur ; inspirando enim & expirando fibræ motrices aperiuntur & clauduntur. Ast materia si tenuis , vel tussis planè ex convulsionebus oriatur , nihil excreatur , & tunc *Sicca tussis* (*Winkhöest*) appellatur.

Ad-

Adjungitur huic tussi aliquando HÆMOPTYSIS & PULMONUM UL-
 CUS., quod PHTHISIS vocatur, item VOMICA. *Hæmoptysis* sive *sanguini-*
nis sputum oritur ex læsione pulmonum vasculorum sanguineorum, sive con-
 tinuâ tussi, nimium acri sanguine, lapsu ab alto, illusione in aliquam rem
 duram &c. vehementer tussiendo magnâ vi pulmones ac fistulæ respiratoriæ
 afficiuntur, & minimâ occasione rumpuntur, sanguis qui tunc extravasatur,
 ibi moram contrahit, donec motu peristaltico in fistulas respiratorias prema-
 tur, qui tunc excreando, ut ante dictum, efflatur.

*Hæmopty-
 sis.*

Sanguis nimium incrassatus, multum acidi admixtum habens, etiam in
 pulmonibus moratur, quoniam accendi non potest, neque in venas pulmo-
 nales transire. Ejus porro acrimoniâ corrosione afficit & corruptionem sub-
 stantiæ pulmonalis, qui sanguis & interdum, ut ante edoctum, tussiendo ex-
 spuitur. Cum sanguis ob crassitiem menstruali fluxu elutriari nequit, ean-
 dem ob causam in pulmonibus subsistit, atque tunc propter moramentum va-
 scula corrumpuntur, & sic sanguis largiter *ava* exhauritur.

Ex ejusmodi causis resultat quidem suppuratio; obstructis enim pulmo-
 num vasculis, sive à sanguine stagnante, succisve alimentosis, vicini cana-
 liculi quoque premuntur & angustantur, ita ut succis præterfluendis aditus
 non pateat, qui tunc ibi remanent, & tenuioribus tantum transitus
 conceditur; quicquid tunc crassum, ibi fermentatur, incalescit & non-
 nunquam ad fæorem usque corrumpitur, quod sub formâ puris excerni-
 tur: verum si pus in pulmonibus maneat, & in unâ quasi vesicâ colligatur
 VOMICÆ nomen esto, quæ sæpe expuitur, sed in ipsam thoracis cavitatem
 non raro materia purulenta effunditur. Si puris ejectioni febris adjun-
 gatur, PHTHISIS appellatur, quia præteriens sanguis vel non satis accen-
 datur; vel ob pulmonum læsionem, vel quod sanguis à materiâ illâ putre-
 scente inficiatur, ejusque fluor viscosa illâ ac purulenta materia pervertatur;
 is porro minimâ occasione incalescit; febris illa admodum irregularis est, &
 sine certo tempore. Qui multum pulveris inspirando in pulmones trahunt,
 quod lapicidarum famulis accidit, etiam pulmonibus laborant, & extenuan-
 tur. Pulmones obstruuntur, & calculosi fiunt, atque sic facile in Tussim &
Phthisin incidunt.

Vomica.

Phthisis.

Phthisis porro non semper est pulmonum exulceratio, sed contingit non
 raro ex vitio pectoris aut pulmonum: ab ejus corrugatione: item si quid pe-
 regrini in laryngem incidat, oritur primo tussis, sed deinde *Phthisis*. Inter
 externas causas recensentur pulmonum vulnera, instrumentis vel lapsu ab
 alto, quibus vasa pulmonum sanguinea rumpuntur, læduntur, atque san-
 guinem effundunt, ex cujus corruptione *phthisis* oriri potest. His accedunt
 pleuritis, peripneumonia, variolæ. Halitus ex sulphure accenso aliorumque
 mineralium: ut & qui gypsum & calcem præparant; ob inspiratum pulve-
 rem non raro in *Phthisin* labuntur. Sic contrahitur ab omnibus acidis nimia
 copiâ assumptis: à frigidissimo potu, in calido corpore assumpto; ab omni-
 bus acidis; Tabaco vilissimo nimium sucto &c. adde quod sit aliquando mor-
 bus hæreditarius, aut per contagium contractus.

Origo aliquando est à lymphâ acri ex glandulosâ laryngis tunicâ ema-

nan-

nantis: vel si in Hepate, liene, mesenterii glandulis &c. ulcus sit.

Si *vera* sit pulmonum *Phthisis*, præsertim à lymphâ acri, tunc ægri de viribus labefactis conqueruntur: appetitus imminuitur, cibos & præsertim carnes sæpe abhorrent: sapor aliquando falsus, vel putridum quid gustantes. Tussis, principio sicca, quæ omnia tempore invalescunt, & circa noctem magis intenduntur. Supervenit febricula, præsertim post pastum cum calore circa præcordia; semper ferè pulsus reperies celerem, frequentem, plus minus parvum. Tandem tussis, præsertim circa vesperam, ingravescit, respiratio fit difficilior, alba & viscida tussi rejiciuntur. Deinde Hæctica augetur, erumpunt sudores nocturni, tussis augetur; quæ alba erant incipiunt flavescere, livescere, aliquantulum fætere, & purulenta extussiuntur: Pili sæpe decidunt, materia si ejici nequeat, suffocationis metus est: neque boni ominis sunt pedes tumentes, aut diarrhæa. Hoc obiter notandum in omni pulmonum ulcere non semper adesse tussim, sed tantum cum nervi & membranæ irritantur.

Si in glandulis mesenterii causa sit, tunc abdomen sæpe est inflatum, cum obtuso & profundo dolore, & maximè tensivo: excrementa sunt, ut plurimum, liquida & ferè chylosa: cum macie corporis. Sic porro pro loco affecto, judicatur pars affecta, à quâ tabes originem solet habere.

XV. C A P U T.

Palpitatio.

DE SYMPTOMATIS, QUÆ VULGO CORDI
ADSCRIBUNTUR.

Quid.

AD cordis symptomata pertinent, PALPITATIO CORDIS, TREMOR CORDIS, PULSUS IRREGULARIS, LIPOTHYMIA, SYNCOPE &c.

CORDIS PALPITATIONIS causæ sunt excrecentiæ quædam in ventriculis, aut arteriâ magnâ, accedunt etiam lapilli, officulâ, cartilâgines & angustationes vasorum, sanguis grumosus, convulsiones &c.

Cordis Palpitatio mihi nihil aliud videtur, quam vehementior & fortior motus cordis convulsivus, quæ hac aut illâ causâ inducitur, unde se forti systole se contrahit, ut ut nunc vehementior, nunc mitior; major vel minor.

Sæpe *Palpitatio* ex solo timore & metu inducitur, exempli gr. si quis minus audax & alicujusrei fons fuerit, isque coram magistratu vocetur, fiet illum ob metum in palpitationem incidere. Illud evenit ideo, quod nervi & partes, quæ audacitati alias inserviunt, debito modo non expandantur Succum requisitum non accipiant: illi tamen, quia quieti esse non possunt ad interiores partes mittuntur, sicque majorem motum circa cor aliasque partes producant. Dum enim in Palpitatione major sit motus, major etiam succorum motricium requiritur copia, quibus non tantum cor afficitur, sed & sanguinis motus circa præcordia magis incitatur. Verum hæc non semper fiunt;

fiunt; contingit enim me aliquid mali, ut pueritiæ tempore fit, fecisse; & cum aliquid edissem aut bibissem, quo spiritus reficiebantur, majoremque fluiditatem accipiebant, neque erubescbam, neque palpitationem passus. Hinc ebrii audaciores quam jejuni. Abundantes enim illi spiritus non tantum versus cor emittebantur, sed etiam ad illas partes, quibus aliquis fortis fit & audax. Quare ebrii audaciores & fortiores.

Causa si sit à metu, aut obstructionibus quibusdam, certum est sanguinem non posse cordis ventriculos pertransire, hinc regurgitat, & reverberando sonitum sæpe & motum palpitantem edit, quemadmodum fit, si lagenam aut cantharum angusti colli effundas, sonitum simul & motum, ob aeris reverberationem, percipies.

Si eveniat cordi Abscessus, Lapillos, officula, Polypum, sanguinem coagulatum, vermes &c. inesse, corde egredi vix possunt, sæpe enim sunt partes in ejusmodi duritiem concretæ; hinc latera cordis non bene contrahuntur, & ad majorem motum, quam fieri æquum est, incitantur: sanguis quippe majori copiâ in ventriculis colligitur quam expelli potest, ideo in latera ejus magis impellitur, & motus augetur. Quemadmodum campana gravis si ab uno viro trahatur, tantum sonum non dabit, ac si duo tresve eandem trahant. Spiritus in cordis fibras superfluâ quantitate venientes, nimium cor dilatant & contrahunt, & loco ordinarii motus, *Palpitationem* inducunt sensibilem, præsertim si sanguine grumoso oppletum sit & dilatatum, tunc ipsas costas pulsât, & Pulsio sæpe foris auditur, imo costæ extra locum non raro moventur.

Similiter si in vasis pulmonum aut arteriæ magnæ initio cartilago innata sit, vel caro quædam, vas illud brevi concrefcit & transitui sanguinis vi præcluditur, quemadmodum in cadavere vidi, cujus arteria circa cor in ossæam duritiem non tantum erat mutata, sed cavitas interna vix aciculæ majoris caput admittebat, hinc latera rigescebant: sanguis itaque in latera insiliens, rigidæ illi parti fortiozem elargitur impressionem, quam si esset mollior: forti hac impressione vel motu nervis eorumque succis communicato, sequitur necessitas quare motus major inducatur, qui ipsa *palpitatio* est.

Quando sanguinis, succorumque cæterorum circuitus non sit admodum fortis, etiam *palpitatio* non est admodum valida, & talis quæ vix animadvertitur, verum si hac aut illa occasione acceleretur, derepentè interdum de novo inducitur *palpitatio*. Causam quoque deducunt à nimia aquæ pericardii copia, ut in Hydrocardia; sed illam ab istius acrimonia vellicante potius deducere. In corde & pericardio vermes subinde producuntur: & vocatur nobis *den Hert-worm* / atque tunc non tantum palpitatione adest frequenter recurrens, sed & rosiones, puncturæ, dolores cordis, cum faciei pallore, lipothymiis subitaneis, convulsionibus &c. curiosam refert Cl. *Ettmuller* ex Manuscriptis *Petri a Castro*, cujus verba hæc sunt: mihi contigit, inquit, hoc durum morbi genus in Cantabriâ observasse subepidemicâ constitutione, in qua post ingentem ægrotantium stragem, qui omnes convulsi cum frequentissimâ & ferè continuâ cordis palpitatione, moriebantur. Dissectis cadaveribus invenimus in singulis vermem, magnitudine ferè digito æqualem, capsulæ

cordis affixum. Non valuerunt præstantissima alexipharmaca vermem occidere, non Bezoar orientale, non theriaca, non confectio alkermes, non scorzonera, &c. nec allium, aut quo tamen magis, quam ab omnibus aliisangebatur, & videbatur lædi, solus *succus scabiosæ* vermem occidit. Unde hac experienciâ observatâ, scabiosa in posterum uti iussimus languentes, tam in iusculo excocta, quam decoctis & syrupis ex ea fabricatis. Tandem nulla auxilia ægrotantibus apponebantur absque hoc specifico alexipharmaco. Et certè mirum fuit, ab eo tempore nec ullum ægrotantium periisse. Hæc ille.

Quibus menstrua deficiunt, aut ex acido scorbutici aut cachectici sunt, facile cordis laborant palpitatione; sic spasmi & convulsiones nervorum cardiacorum cor constringunt, aut pulmones aut arterias cordi vicinas, qua de causa sanguis, cor, ut debet, pertransire nequit.

Cordis
tremor.

Eodem ferè modo se habet cum **CORDIS TREMORE**, qui nihil aliud est, quam quod debitus motus mechanicus alternis vicibus retardetur: eodem pacto, ac si lapides quidam in canali jacerent, aqua eum recto & æquali fluxu non perfluet, ac si nulli lapides essent impedimento; ita mihi mens videtur dictitare, in cordis fibris motricibus semper esse aliquod obstaculum, quo succi nervosi assiduo impediuntur ordinatam incedere viam; nam quia alibi quædam resistantia est, motus pro eo tempore impediri debet, ut non alias quam alternatim has fibras permeent; quâ de causâ cordis musculorum fasciculi perpetuo sursum & deorsum moventur. Item spectamus in cantharis longicollis, (ut supra de cordis cavitatibus dixi, idem hic fibris muscularibus &c.) accidit.) ex quibus si effundatur vinum, æqualiter non elabatur, quemadmodum ex olla aut cantharo amplioris colli, sed illusione & collisione (*klok / klok / klok* ut nos loquimur) sæpius repetita effunditur liquor, cujus causa aër contra premens est, qui tam citò ingredi non potest, quam liquor effunditur. Differt itaque in eo à palpitatione, quod in tremore minores sint pulsationes, & crebriores & quasi tremuli.

In Febrium accessu palpitat ac tremet etiam non raro cor; hujus phænomenis rationem puto esse, nempe sanguinem in frigore febrium valde esse crassum, qui ob crassitiem cordi ejusque succis majorem inducit motum, quo succi magis ad fugam incitantur, unde cor magis movetur & palpitat. Etenim, quoniam succi nervosi non admodum ad fluendum prompti sunt, motus fit tremendo & palpitando.

De pulsibus.

Nunc ad varias *pulsuum differentias* festinandum, quæ à corde & influxu succorum dependent.

Quid.

PULSUS qui ab Arteriis fit, motus est, quo, carpum palpando, scitur, quomodo spirituum, sanguinis, succorumque circulus se habeat. Isque est varius; quomodo fit in sanis antea docuimus *in primâ Institutionum parte*; sed hic tantum loquemur de pulsu in statu morbofo, & quid ex eo judicari possit. Cum igitur in sanis moderatè debeat vibrare aut pulsare, in ægris aut valetudinariis vel debitò major aut debitò minor est; hoc est peccans in excessu nimio vel paucò, celeri aut tardo.

Differentia.

Differentia Pulsuum in morbis partim dependere debet à sanguine, partim & maximè ab influxu succi nervosi, sed majori ex parte ab utrisque. Cum
à san

à sanguine dependeat, sanguis nimis crassus est, aut nimis tenuis, irritans & pungens. Cum mihi accedit febris, sanguis meus admodum tardigradus est & frigidus ac consequenter crassus. Cum exincrassato sanguine perpauci spiritus fecerni possunt, in principio pulsus debet esse admodum tardus ac lentus, ratio, quia arteriæ ab influxu spirituum præsertim moveri debent; verum accedente calore, pulsus celerior est & durior, quia crassus ille & incalescens sanguis magis in arteriarum latera impingitur, quam antea, qua carnalculi nervosi ad majorem motum & influxum succi nervosi stimulantur; & exinde ratio petenda, quare pulsus magis sit incitatus & celerior: & quod hic validior & celerior erat pulsus, in corde erat palpitatio. Sanguine nunc in vasis quasi expanso, fit etiam pulsus pulsando durior, non secus ac vesica aquâ vel aëre tumefactâ durior tactui erit, quam non expansa.

Pulsus celer etiam species est Tremoris, quia spiritus non sine impedimento permeant, eodem modo ac de cordis tremulo motu locutus sum, hic sese res habet, non sine convulsionibus levibus. Pulsus cele

Pulsus durus non tantum observatur in febribus, in quibus non à tam magna obstructione dependet, sed etiam inflammationibus, in quibus magis evidens est. Hæc fiunt ex hoc fundamento; nempe quod in minutissimis arteriis, à quibus pulsio fit, obstructiones sint aut compressiones; cum jam sanguis ex corde desuper premitur, per has obstructiones ire facile non potest; atque sic ipsius motus, cum ulterius progredi nequit, quasi duplicatur, unde arteriæ pulsus fit major & durior. Pulsus in principio nunquam tam durus, quam postea, quod & in febribus non contingit; nam cum primo incipiunt, obstructio minor quam postea est: hinc pulsus in principio etiam minor esse debet per consequens quam postea: crescente enim postea obstructione, illis quoque sanguinis iterum augetur, qua, dico, pulsus ingravescit. Durus.

Pro varia sanguinis dispositione mobiles succi diversimodè segregantur, qui paucâ copiâ adsunt, vel particulas heterogeneas habent sibi admixtas, pro quorum diversitate, influxus quoque variatur, ac per consequentiam arteriæ diversis modis moventur: nam sanguis propriè per se nihil vel parum motibus arteriarum contribuit in Inflammationibus, & præsertim febribus malignis, pleuritide, *Pulsus sæpe adest Durus*, idque ob spasmodicam membranarum tensionem, qua nervosum genus læditur: Sed extra omnem aleam non est, præsertim cum deliriis, convulsionibus; talis enim pulsus sæpe mortis est prodromus. Pulsus durus.

Melioris ominis est *Pulsus mollis*, qui & spirituum animalium & sanguinis quietiorem, & minus impetuosiore cursu significat. Pulsus Mollis.

Ita quoque dico, si alibi sit obstructio, tunc sanguis arterias earumque arteriolas implet ac expandit, qua necessariò fibræ musculares ac nervi, quibus arteriæ moventur, angustantur, & per consequens succi activi sive nervosi rite permeare non possunt, & in angustias canaliculorum coarctatorum insipientes, succi illi aliquantulum resilire debent, qua pulsus duplicatur, non, semel tantum, sed interdum bis, ter, vel quater. Pulsus duplicatio.

Tardus ac Tremulus pulsus à tardiore influxu istius tenuioris ac spirituosissimi succi

oritur : Nam cum sanguis tardè incedat , tenax sit & viscidus , & deinceps non incalescens ; Spiritus etiã pauci à cerebro fecernuntur , unde arteriolæ tardiùsculè etiã moveri debent.

Pulsus debilis.

Pulsus defectus.

Item cum pretiosus ille sanguis emissione nimium profusus sit , sanguis fit aquosus , ex quo etiã pauci spiritus producuntur , unde *Pulsus debilis*.

Idem videmus in deliquiis animi , in quorum gradu maximo , *Pulsus* sæpe deficit , quia sanguinis cursus ferè gradum sistit , & per consequens succus cerebrialis five nervosus ; si enim ex sanguine , tanquam ex matrice , producuntur.

in ictero.

In Ictero non raro *Pulsus* admodum *durus* non est , quia in sanguine multum pituitæ flavæ adest , qua sanguinis particulæ ita conjunguntur , ut vix possibile sit copiam spirituum inde posse produci . Atque idem ex aliis pulsibus & morbis observandum.

Pulsus inordinatus ob convulsiones & inæqualis.

Porro interdum arteriæ convulsiones & Spasmos patiuntur , unde ordo per versus oritur ; cum arteriæ vel cor convulsionibus coarctantur , quare tempore plurium pulsuum , nullus Sanguis emittitur , pulsusque pro exiguo temporis spatio suspenditur , & deinde iterum sentitur : atque is pro diversitate motus convulsivi quoque diversus ; nam sæpe diu pulsus sublatus est ; & interdum semel pulsat , vel bis , ter , &c. Tunc iterum cessat ; atque illa cessatio est æqualis vel inæqualis , prout convulsio sit æqualis vel inæqualis.

Pulsus Myurus.

Cum plus quam solita sanguinis dosis corde emittitur , primo producitur pulsus durus , deinde paulo debilior , & tertius multo magis debilis : illud fit , quia spiritus nervosi , quibus motus producuntur , primâ instantiâ majores vires intendere debent , ad sanguinem illum propellendum , quo in quantitate continuo diminvente , spirituum motus quoque sensim diminuitur , & iste pulsus vocatur *Myurus* , quia sensim , ac si esset muris cauda , imminuitur.

Pulsus cum motibus convulsivis , sæpe in morti propinquis contingunt & dolores intollerabiles patientibus . Harum convulsionum rationem postea reddemus . Atque hæc sufficient ad pulsuum doctrinam intelligendam.

Chinensium laus in pulsibus palpandis.

Chinenses mirum in modum Signa certa certissime ex pulsibus hallucinantur : norunt dicere quodnam mali in corpore lateat , absque interrogatione : non sine ratione credendum , quod , prout sanguinis circumductio , atque succorum influxus hoc vel illo modo fuerit læsus , etiã pulsus diversimodè lædatur . Pulsuum quoque mensuram ab unguiculis sibi familiarem reddiderunt , atque sic in adulta ætate melius palpando norunt eorum mensuram , quam nos : eodem modo ac cæci pede vel baculo melius norunt , quid tangant , quam nos clausis oculis .

Syncope. Deliquia, Lipothymia.

Animi deliquia , *Lipothymia* , *syncope* &c. Gradibus tantum ab invicem differunt , alius enim gravior alio ; in primo quippe gradu anxietas quædam nos corripuit , ita ut videamur deficere , verum in ultimo ita sumus in deliquio , ut planè deficiamus & de nobis nihil scimus , imo interdum pulsus planè non sentitur , non sine eruptione frigidi & glutinosi sudoris ; corpus friget & facies pallet .

Causa tantum consistit in Sanguinis ac succi nervosi imminuta *περίοδος* , qua-

qua partes illæ non vel parum moventur, quæ hujusmodi functionibus præfunt. Sanguis sæpe non potest ob crassitiem ac minutum spirituum influxum per pulmones in cor ac arterias propelli: tardè itaque incedente, satis in cerebrum fecernendis spiritibus animalibus, non emittitur, quorum defectu etiam cordis motus ac arteriarum pulsus vel suspenduntur vel tardius exequuntur; quid exinde aliud expectandum, quam quod omnestotius corporis partes collabantur ac in functionibus obeundis deficient: quod *Deliquium* vel *Defectus animi* appellatur.

Metu, Anxietate, Terrore & similibus sæpe succi nervosi motus ita turbatur, & quasi dissipatur, ut cor & arteriæ ita contrahantur, ut sanguinis circumvolutio gradum sistat, quibus cerebro orbatis, nulli spiritus de novo producuntur, ut alibi dictum. Ita ut morbi illi nullâ ut aliâ de causâ proveniant, quam ex circulo sanguinis imminuto & tardante, & per consequens spirituum.

Carbonum extingtorum fætor, cum iterum accenduntur, non tantum lipothymiam inducunt sed & suffocationem, præsertim in cubiculo clauso quia eorum particulis sulphureis ac acidis aër impletur, ita ut illud, quo sanguis noster accenditur, vires exerere impotens sit factum: deficiente itaque materiâ quæ ad respirationem requiritur, statim sanguis condensatur, & si diu in tali aëre morentur, suffocantur; verum si aërem recentem intrent, statim respiratio restituitur, ac vires primo deficientes recuperantur. Vel naribus vinum aut acetum admovetur, quia particulae spirituosæ sulphureas involvunt, aëremque purgant, ac consequenter sanguinem accendunt, aëditumque novo aëri concedunt.

Fætor carbonum.

Ita quoque quidam felium, odore rosarum, malorum, moschi, zibethi, &c. deficient; quia illorum sanguis non procul à coagulatione abest, & cum particulae aëreæ ob decedentias sulphureas obruuntur, etiam respirare non possunt, & in virium defectus labuntur. Accedunt animi affectus ut ira, gaudium subitaneum, terror ex improvise adveniens, timor, imaginatio & cogitatio rei horrendæ: sic à re visa horribili: imo tactu rei ingratae &c. accedit Hypercatharsis: venæ sectio nimia: puris aut aquæ hydropicorum unicâ vice nimia evacuatio: sudatio plus satis instituta: sic si corpus calidissimum aëri frigidissimo subito exponas, aut frigidum potum plus æquo sumas. Corporis nimia defatigatio; dolores intollerabiles; partus difficillimus; venena &c. adde vomitam subitò ruptam, cordis ulcera, vulnera principum partium, sanguinis nimiam effusionem, bulimiam, cordis & arteriarum circa cor convulsiones, & spasmi.

Si syncope, aut aliud deliquium immineat, præcedit non raro vertigo, & oculorum caligo, ita ut omnes colores sæpe videantur esse virides, cærulei &c. Atque hæc sufficient *φαινομένους* ejusmodi demonstrandis.

DE SYMPTOMATIS, QUÆ EX INSPISSATIS
SUCCIS HEPATI AC LIENI ADVENIUNT,
NEC NON DE ICTERO FLAVO.

Icterus.

EX præcipuis Hepatis morbis obstructio est glandulorum acinorum bilem fecernentium, & revera morbis bilariis annumerari potest; nam hicbilis est defectus. In dissectione Ictericorum, sæpe jecur planè flavi coloris est, & quasi exsiccum; & fellis folliculi contenta pituita sæpe flava est & tenax vel limosa & calculosa. Quid exinde aliud concludam, quam me vertere ad generales causas, quibus sanguis inspissatur; & dicere, hac condensatione Hepar, sive hepatis glandulosos acinos obstrui; quibus infarctis, oleosoque ac salino volatili illo succo non amplius, ob nimiam visciditatem, in sanguine producto, nihil bilis mediantibus hisce glandulis fecerni. Sanguinem esse crassum, in dubium vocari non potest, illud enim ex tardo pulsu satis constat, præsertim in corporibus, quæ febribus vel alias sunt emaciata, & obvelatis oculis sanguinem largâ quantitate detrahere sinunt, atque sic sal illud volatile, quo vivimus & sanitatem conservamus, frustra deperditur. Particulis hisce volatilibus sive activis consumptis, acidum augetur pariter ac viscidum, præsertim, si post venæ missionem acida julapia largiter ingurgitentur, tunc paucum illud sal volatile figitur ac suffocatur, & minus movetur: quid inde ergo sequitur. Quam, si activæ illæ particulæ removeantur, vel compedibus coërceantur, & tanquam rei in carcerem conjiciantur, aëris pressionem superiores partes agere, quare succi minus mobiles fiunt, atque sic necessario condensantur, viscidique redduntur. Sanguine itaque omnibusque succis ita tardè ac lentè circumcurrentibus, talem habet crassitie proportionem, ut præter alios corporis nostri canaliculos ac ductus, præsertim glandularum hepaticarum obstruantur.

Calculi in vesicula fellis.

Sanguine maximâ ex parte particulis volatilibus orbatò, copia salis volatilis, ex quibus constat bilis, in sanguine generari non potest, & multo minus à glandulis obstructis sequestrari. Quod enim in Ictericorum folliculo fellis invenitur, ut plurimum viscidum est, tenax & crassum, quod aliam originem non trahit, quam ex sanguine viscido, *qualis causa, talis effectus*, & sæpe tam evidentiâ habet bilis signa, ac urina flava quam Ictericici reddunt. Si in corporibus falsa ac fixa materia abundet, lapidescit illud viscidum biliosum, & sic in vesiculâ fellis & ductibus cholidochis calculi concresecunt (nuperrimè duodecim ex folliculo anus emaciatae extraxi) imò & in ipsis hepatis glandulosis acinis; hic enim liquor tenax cum parum habeat & aquæ multum salis in crystallos rudes concresecit, non secus ac lixivium, à superfluâ aquâ evaporando orbatum, etiam, cum quiescit, in crystallos ac calculosam ferè materiam concresecit: de quâ re, plura dicam, cum de renum calculo sim acturus.

Bilis quid cutis flavescit unde.

à Felle colorem in cute produci creditur: sed vel ego non novi quid sit bilis, vel alii in errorem labuntur; bilem fumo pro liquore amaro, qui ex glandulis hepaticis in folliculo fellis colligitur vel per ductum hepaticum ex-

cer-

cernitur, & deinceps in intestinum duodenum exantlatur; aliam non novi bilem; atque sic materiam, qua cutis flavo colore tingitur, pro bile non agnosco, sed pro pituitâ flavâ. Non est consequentia, ut omne quod flavum est, bilis esset, sed est pituita quæ primo alba erat, & tempore flavedinem contraxerat. Etiam omnis pituita alba, si inspiciatur interventu alicujus rei, non plane diaphanæ, uti est epidermis, luminis refractione flavum repræsentabit colorem: nam, verbi gratia, si papyrus albissimam per aliquod vitrum non exactè pellucidum conspiciam, albedo ad flavedinem verget. Secundo genuina sanguinis tinctura hominis sani, & præsertim ægri non est planè rubra, si aqua ei admisceatur, nam illa aqua tincturam obtinebit ex rubro flavam. Sit ut sit, dico, ex præcedentibus demonstrationibus patere, sanguinem esse *Βραδύποδα* & lentè currentem, crassum esse & viscidum, & illum interventu cutis flavum repræsentare colorem. Porro cutis glandula hac materiâ viscidâ obstrui ex pruritu manifestum eandemque obstructionem in ipsis quoque musculis esse, ex tarditate ad motum patet, nam tunc tam promptè moveri non possunt. Bilem nullam nunc generari, & per consequens non secerni, multum facit ad chylum viscidum & tenacem producendum: quia particulæ bilis volatiles non parum contribuebant in domando acido, quod chylo ex ventriculi fermento vel alias erat admixtum, vel ita obtundendo, ne sursum ascendat: non secus ac acidum & alcali conjungitur, atque fundum petit.

In hoc itaque affectu, oculorum album tingitur, quod signum est, bilem non tantum inesse sanguini, sed succis quoque multò tenuioribus, cum arteriolæ album perreptantes, adeo minutilæ non sint, ut succum tam tenuissimum in membranas illas mittant. Porro non tantum oculi, aliæque partes externæ flavedine defædantur, sed & ipsa intestina, jecur &c. flavedo aliquando intensioris coloris est; nam pro variâ acidi admixtione, nunc cærulei est coloris, nunc viridis magis, nunc nigrioris coloris, ita ut ægri æthiopi similes evadant.

Omniū membrorum adest *Lassitudo*, idque ob bilis penuriam, qua sanguis, &c. in tenuitate & optimo fluxu conservatur: hinc defectus spirituum, quibus mediantibus omnia membra & viscera esse debebant in continuâ vigilia, sed contrarium observatur ex doloribus gravativis circa lumbos, anxietate præcordiorum, respirandi difficultate, loquelâ diminutâ, & omnium functionum tarditate.

Cum porro urinosus sanguinis liquor à pituitâ illâ flavâ plurimis circuitibus etiam intensè tingitur, una cum plurimis particulis putuitosis, crassis, &c. cernitur: hinc color ejus non tantum flavus, est, sed prasseus, sive crassè rutilans, linteum intinctum, croceo colore tingens, deponendo ut plurimum argillaceum crassamentum ejusdem coloris; uxor Mea ante aliquot annos, ictero laborans, non tantum faciem habebat ex flavo nigricantem, sed urina admodum erat nigra, minimè pellucida, tamen feliciter restituta.

In quibusdam, sed non in omnibus sapor est amaricans, vel falsus, cum intensa siti, omnem ferè potum respuentes: quod signum est etiam amaricantis atque tenacioris salivæ, talis enim sanguis, talis quoque salivæ constitutio.

Porro

Porro quoniam bilis non sequestratur, excrementa excernuntur alba; & si simul succus pancreaticus, ut & intestinalis vel deficient, vel nimis tenaces sint, tunc alvus manet adstricta: vel ob utriusque succi acrimoniam, oritur alvi fluxus. Febris nonnunquam nulla adest, sæpe aliqua, & non raro cum vitæ discrimine: non semper, sed aliquando, è hepatis regione, propter vesiculam fellis obstructam obtusum sentiunt dolorem.

à Venenis etiam producitur *Icterus*: novi hominem qui consuevit singulis ferè mensibus sese sensim, hoc est pluribus vicibus, spiritu vini inebriare, superbibendo interim, ad sitim extinguendam, plurimum cerevisiæ mediocris notæ, sed ad aciditatem vergentis: is homo primo viribus debilitatur, cibos fastidit omnes, adversatur vinum & ejus spiritum, bibit tunc cerevisiam dulcem, modicè recentem, vel aquam frigidam, aut lac dulce; respuit potum calidum ex Theâ, vel Coffeâ paratum, nunc vehementer incalescit, nunc frigore horrescit: præsertim sudat nocte cum intentissimo febrili calore; urina ferè rejeta, & quæ emingitur, intensè rubet, lintea inficiens; cum paroxysmus ferè defuerit, oculi rubent, & calent non sine visionis incommoditate, deinde facies tota leviter flavescit: is postea superbibit multum theæ, ut mingat, atque sic post tres aut quatuor dies restitutus est. *Icterus* itaque iste mihi videtur esse *periodicus*, cum ex malo fermento oritur talis ad potum appetitus, nam paroxysmo cessante, etiam desiderium istius spiritus appetendi cessabat.

Porro *icterus* inducitur à Venenatis moribus, ut à quibusdam araneis, viperis, à morfu canis rabidi, sed non semper, &c. à manducatione feminis, staphis agriæ &c. atque is oritur à fermentis sanguinis perversis, quibus bilis antea inebriata, solebat secerni: vel potius ita involvitur viscidis sanguinis particulis, ut propter nimiam crassitiem ab hepatis acinis recipi & transmitti nequeat.

Icteri flavedine nonnunquam recens natitangur, non sine febriculâ & aphthis: idque procul omnidubio propter subitam aëris, alimenti &c. mutationem, quam tam subito sustinere nequeunt. Novi matronam in gravissimum incidisse *icterus*, quæ post deletum *icterus*, nunquam iterum Menstrua habuit.

Icterus
Niger.

Observatur etiam *Icterus niger*, sed revera alia non est, quam flava, sed color tantum est intensior: sic flavedo quoque gradibus colore differt: nam alia magis, alia minus flavet: & , cujus flavedo magis intenditur, gradum etiam habere potest ad majorem intensiorem, hoc est, magis ad nigredinem vergentem. Inde liquet lienem, ut antea voluerunt, non esse culpandum, cum plurimi lienosi, non nigricant, sed nonnunquam expallido potius livescunt.

Atque hæc de *Ictero* sufficient. Cæteri jocineris morbi sunt inflammationes, ulcerationes, &c. sed quia postea de inflammationibus animus est agere, hic loci de iis nihil commemorabo.

Lienis
morbi.

Cum sanguis noster nimis sit crassus & fæculentus fieri potest, quod cum lienem intret per arterias in minimas illas glandulas à lymphâ suâ privari, quæ per vascula lymphatica in ductum chyli ferum currit.) reliquum sanguinis nimium crassum cum sit, venas ingredi vix potest, itaque in liene retardatur, & multo

& multo tardius quam decet periodum absolvit ; cum igitur sanguis influens fortior fit , quam per venas revehatur , ob copiam lien expanditur , & major fit , tuncque dicimus habere splenem induratum & ingentem ; cujus quoque expansione dolor infertur , qui diuturnus est , & à plerisque pro Nephritide agnoscitur : magnus ille lien premit intestina , quæ per consequens angustantur , quare excrementa impediuntur , ne , nisi cum difficultate , excernantur , & si eveniat , illud fit cum murmure (& ut nostrates dicunt , *daar zijn hilt-voerschen in de buik* /) eodem modo , ac si liquor ex cantharo aut lagenâ angusto collo effundatur , qui , ob aëris resistantiam , non nisi quam resiliendo cum sonitu emittitur ; hinc lienosi plurimum hisce borborygmis subjecti sunt. Lienum morbos non raro comitantur alia mala , verum quia lienî originem non debent , sed ex scorbutico sanguine descendunt , est , quod causæ illæ à scorbutico derivari debeant , & non à liene vel lienosis.

Si eveniat glandulas lienares etiam obstrui , parum lymphæ sive succi nutritii fecernitur ; Chylus ab hujusmodi succo orbatus , minus exaltatur ac volatilizatur , & hac de causâ vilioris est fortis , acidisque particulis onustus. De reliquis splenis malis , ut sunt inflammationes , ulcerationes &c. suo loco erit dicendum.

XVII. C A P U T.

DE SYMPTOMATIS RENUM AC VESICÆ , NEC
NON DE ÆGRORUM URINIS.

PRæter renum inflammationes ac exulcerationes , (de quibus hic mentionem non sim factururus) **NEPHRITIS** ac **CALCULUS** inter gravissima symptomata sunt habenda , quæ hisce partibus evenire possunt : ex quibus hujusmodi materia producitur , hic loci enodabo.

Calculi qui in renibus , vesica vel aliis nostri corporis locis concresecunt , obstructionibus originem debent , hoc est , quod sanguis talem habeat crassitie proportionem , qua quidem plurimæ partes , sed præsertim canaliculi & glandulæ , quæ in renibus inveniuntur , obstruantur. Renalis enim arteria à capacitate amplâ , in angustissimam desinit ; quod nunc per amplam fluere potuit , angustas permeare nequibat , atque sic angustæ obstrui debent , quibus obstructionibus anadatur calculorum productioni.

Calculi
productio
in renibus.

Pone porro glandulas hæc viscosa materia esse infarctas , quæ cum ex illis elutriari nequeat , in calculos concresecit : quod hoc modo fit. Pituita illa particulis abundat salinis volatilibus , quod ex calculorum Analyfi chymicâ constat , quibus si non admixtum habuisset acidum , sal illud volatile à pituitâ non fuisset concatenatum : acidum enim impedit motum volatilium , uti videre est *in figura 7. Tab. VI. a. a. a.* est alcali , *b. b. b.* particulæ sunt acidæ , quæ utræque à ramosis & pituitosis particulis vinctæ sunt ; atque sic earum motus , gravitate ac majori pressione impeditur. Cum porro particulæ a quo-

ſæ o. o. o. o. quæ alcalicas circumvolvunt, elabantur deficiant, ac mutuam, duriorum particularum circumvolutionem amittant, duriora corpuscula magis ad invicem comprimuntur; & ſi ſuperficieculis politis mutuo tangant, ab invicem non minus avellentur, ac duo lapides (vide Figuram 2. Tab. III.) marmorei exacte plani ac politi, ſi ſuſpendantur, inferior à ſuperiore non vel maximâ vi avelletur, quia aër inter utroſque venire non poteſt, eumque deprimere.

Eodem ferè modo ſe res habet in calculis generandis ac in ſalium cryſtallizatione; quæ ſalia, cum quantitate ſuperant aquoſas particulas, ſalinæ ad fundum premuntur, & ſuperficieculis mutuo tangentibus, ad invicem comprimuntur, non aliter ac ſtatim de duobus marmoreis dixi: & pro diverſa figurâ particularum, in poris cryſtalli, hærentium, diverſos induunt colores, nam ſi nullæ particulæ in cryſtallorum intercapedine hæreant, cryſtalli eſſent diaphanæ, quemadmodum plurimæ ſalium cryſtalli.

Eodem planè modo ſe res habet in renibus, nam ſi ſal ac pituitâ magis quam aqua abundet, ſalinæque particulæ ſe mutuo tangant, ad invicem comprimuntur; inter quarum ſpatiola quædam alterius figuræ ſeſe inſinuunt, quæ formam & materiam calculi repræſentant.

Forti compulſione urinæ, cum viſcidum illud è renibus expellitur, in veſicam deſcendit; & ſi ibidem moretur, calculus in veſicâ producitur, quemadmodum de renum calculo diximus.

Petrefactum illud in principio ſæpe non admodum magnum, ſed appoſitione particularum accreſcit, nam continuo plurimæ ſalinæ & terreſtres adfluunt, quæ ſuperficiebus calculum minimum vel arenulam tangunt, & quoniam aër inter earum conjunctiones intervenire non poteſt, ab invicem non deprimuntur aut avelluntur; verum potius ad invicem comprimuntur, ita ut accretio illa tantum particulatim ac gradatim fiat; idque non raro, inſtar bulbi, variis tunicis; quod candelarum artifices norunt, qui non ſemel ſed ſæpius goſſypium in adipem liquidum intingunt, ut nempe plurimis indurationibus, candelæ debitam craſſitiem acquirant.

Cum omnes illæ particulæ ſibi mutuo cohærent, calculum unum repræſentant, ſi alias, plurimos oſtendunt, qui vel parvi ſunt vel magni; minores ſæpe arenoſi ſunt, vel piperis, piſi aut fabæ magnitudinem non ſuperant; ſed magnitudo & figura diverſa eſt; & tunc ſi excernantur, **N E P H R I T I S** vocatur.

Dolores Nephritici ſunt aliquando longæ durationis, imo & interdum graviores nunc remiſſiores; hoc fit, quod ureteres non ſint unius capacitatis, nunc enim ampliores nunc anguſtiores inveniuntur, hinc eſt, ſi calculus in anguſtiis hæreat, cum majorem producere cruciatum; aſt ſi deſcendat in amplius ſpatium, dolor ſtatim remittit; hinc diſcimus cur tam diu in ureteribus moretur, & non niſi à longo tempore veſicam intret.

Hoc aut illo modo quoque calculi in folliculo fellis, inteſtinis, cerebro, pulmonibus, hepate &c. concreſcunt; ubi ſalinæ particulæ abundant, quando obſtructione quadam congregantur, & uti dictum, ad invicem comprimuntur.

Calculi variantur colore, duritie & gravitate, quod aliam, non agroskit, Calculo-
rum di-
versitas. causam, quam materiam diversam, qua in poris hujusmodi calculosa materia inhæret, ideoque calculi nunc sunt spongiosi ac tophacei, nunc solidiores & duriores: & color est ruber, cinereus, flavus subviridis, &c. prout luminis radii diversimodè ab iis reflectuntur.

Ex pituitâ in renibus hærente, sæpe vermes producuntur, si ovula ibidem, Vermes
renales. ut in intestinis, moram trahant.

Præter quod urina ex renibus & vesicâ ob calculi impedimenta ac dolores emingi non possit, etiam aliæ enumerantur causæ, quibus eadem vel prohibetur vel tardè excernitur.

URINA interdum GUTTATIME redditur, & aliquando planè SUPPRESSEDStrangu-
ria, ischu-
ria, dysu-
ria., sive à renum inflammatione vel exulceratione, aut si calculosa materia vel sabulum arenosum descensum impediât: & illud quoque in ureteribus ac vesica locum habet. Vel quando quis pudoris ergo præsentibus aliis in navibus vel alias reddere non audeat, & vesicæ fibræ musculares nimium expandantur, sæpe confranguntur, inque paralyfin labuntur: non secus ac si corium tenue & in longum sectum nimium extendam, ad fracturam appropinquabunt fibræ, neque iterum priorem brevitatem obtinebunt, & hoc quoque modo urina commodè reddi non potest, nisi guttatim & tunc STRANGURIA vocatur. Item cum urina in vesicæ latera pellitur, comprimuntur fibræ motrices, per quas nec sanguis nec succus nervosus transire potest, nisi vesica à musculis abdominis comprimatur, atque sic urina pedetentim expellatur.

Huic malo quoque contribuunt *παράλυσις* quarundam partium, quæ urinæ excretioni præfunt, vel quando in vesicæ sphinctere aut urethra aliqualis excrementia vel inflammatio adsit. Convulsiones ureterum ac vesicæ ISCHURIAE causæ quoque esse possunt. Imo & pus tenax ex renibus, uti nuper, (in nobili viro militum tribuno ac gubernatore Hulsdano, & non ita pridem in famulo meo, & in plurimis aliis) expertus sum.

MDCLXXXII. Cum nundinæ Amstelodami celebrabantur, vidi infantem à sex mensium ætate, pinguem & sanum, nomine Adriani. . . . (nisi memoria, fallit) Hagæ comitis natum, Ejus ventrem mihi demonstrabat mater, ubi nullum umbilicum repperi, neque in infimâ parte penem, quo mingeret: sed ejus loco duo foramina erant, ex quibus urina stillabat, (continere enim non potuit) procul omni dubio vesica defuit, & ejus loco ureteres per illa foramina, sese exoneravere. paulo inferius aliquid prominere, ac si esset vesicæ pars, videbatur: huic eminentiæ funiculum umbilicalem adhæsisse Mater conjecturabat, idque non sine veri similitudine. Intra hanc & podicem, quasi duo labia, pudendum muliebre referentia conspiciebantur, sed singula globulum continebant; qui ambo fortasse testiculi fuerunt.

Similem observationem vide in observationibus Anatomico-Chirurgicis *Cl. Fr. Ruifch. obs. XXIII. & Cl. Stalpart van der Wiel Libr. 2. Obs. XXXII.*

URINA adhuc quædam est, quæ dicitur ARDENS, quæ producitur post assumpta quædam calidissima, quibus non paucæ adsunt particulæ acidæ; chylo ergo ex ejusmodi particularum calidarum farragine conflato, secernitur

Lotium calidum, pungens ac urens: & illud in gonorrhæâ sæpe accidit, cum urethra interdum est excoriata.

Diabetes.

Quemadmodum in quibusdam urina perpauca est, ita in aliis interdum abundat, quod symptoma **DIABETES**, vel **HYDROPS AD MATU-
LAM** vocatur. Adest ingens urinæ copia, aquam pelluciditate non cedens, chyloso ac dulci sapore, cum siti intollerabili. Auderem tueri, ut cum particulæ sanguinis, instar lactis coagulati ab invicem secedant, omne aquosum à crasso coagulo per renes præcipitari, unde continua urinæ emissio: & quia à crasso & coagulato sanguine nihil salivæ secernitur (non omne aquosum tantum aptum natum est ut per renes coletur) infatiabilis oritur sitis, & si quid bibatur, liquor haustus eodem ferè modo emingitur, ac potatus fuit, omne enim falsum primâ & secundâ mictione redditum fuit, ergo in tertiâ & quarta &c. urina tam falsa emingi non potest, quod manifestum in iis, qui multum potitant, hinc dulcis est urina, instar lactis aut chyli.

Hac ergo sanguinis coagulatione, corpus nutriri non potest, quia nutrimentum, & omne quod liquidum est, continuo à renibus transcolitur, atque hoc modo omnes canaliculi collabescere debent, & deinde corpus extenuatur, flaccescit & emaciatur.

Urina dul-
cis Indo-
rum.

Inter Indos, Chineses, & interdum inter Europæos morbus grassatur urinæ, quæ mellis dulcedinem sapit, absque ullâ functionum læsione: nam non advertunt, nisi ex formicis, eam continuò lambentibus, ac ab omni plagâ occurrentibus, quæ, muscarum in modum, sese ei immergunt, suffocanturque. Sed & nemo neque Indorum, neque Nostratum Medicorum, hunc affectum, nisi casu, fugare potuit.

Causam putant esse, nimium Lactis usum, cum Æthiopes divites vix alium cibum sumunt, & illi quoque, ut plurimum, hoc symptomate laborant: atque hoc non sine ratione est, quia falsedo vix in lacte sentitur: nam qui continuò potat Theæ infusionem, claram & insipidam reddet urinam.

Quo ad prognosin: dicunt, si sani hoc symptomate afficiuntur, eos nullo alio malo affici. Ast si illos invadit, qui antea morbo quoquam laboraverant, eos intra tres dies mori.

Nunc adhuc aliquid addendum de *urinâ*, in quibus nempe differentia in statu morbofo consistat. Consideranda itaque quoad *colorem*, *crassitiem* & *odorem*.

In præcedentibus diximus urinam sanis esse citrei ferè coloris, cum pauco sedimento, itaque color in morbis, est vel *Intensior* vel *Palidior*. Intensior sive rubicundior sæpe in febribus ac nonnullis scorbuticis habetur, quæ simul diaphana est, præsertim in principio: & originem ducit à copiâ salis acris, quæ modum lixivii præsertim si nonnihil sulphuris incoctum fuerit, rubicundiorèrem colorem præbet.

Urina ut
crassa fit.

Sæpe lotium in principio rubet, & postea turbulentum fit, quia quandiu urina adhuc calida est, particulæ crassæ moventur, & una cum sale agitantur: verum evanescente calore ac cessante motu, à salinis particulis circumferri nequeunt, ita ut à prementibus globulis æthereis in præcepseant. Ast si par-

particulæ admodum leves sunt, particulis salinis in medio *nubium* instar suspenduntur.

Color intense ruber, comitem sæpe habet fætorem, qui aliam non agnoscit causam, quam ex acido, quod sali unitum & admixtum est.

Color croceus maximâ ex parte in Ictericis observatur, quod (qui semper de bile delirant) bili imputant: verum quoniam urina illa amara non est, bilis esse non potest: sed tinctura est flavæ pituitæ, quam continua circulatione urina extrahit: & una cum urinâ plurimum istius pituitæ quoque excernitur, qua tinctura flava originem nacta est.

Datur, sed rarissimè *viridis* & *Saphirina urina*; illa produci videtur, quando sanguis veneno quoque sit contaminatus, & flavedo quæ in sanguine est, sit corruptus, & colore immutatus, eodem modo ac pigmenta, si flava cæruleis admisceantur, viridis oritur color: illi sunt vel morbo icteritio vel morti proximi sæpe: nisi ab Hypochondriacis excernatur, qui acido abundant.

Urina nigra raro visitur, sed in Ictericis quidem, & qui venena sumpserunt, & in moribundis eadem observatur (novi familiam, in qua ex negligentia cerussa farinæ erat admixta, cum exinde placentæ conficiebantur, sedimentum fumebat ancilla, ex quo urinam reddidit planè nigram; & digiti tam manuum quam pedum manebant paralytici & rigidi.) eorum sanguis tam crassus est, ac si *νεκρώσει* quasi & gangrænâ fuisset infectus; hoc est, erant particulæ, quæ justo ordine non moventur, in quarum poris lumen suffocabatur, unde color niger resultabat.

Urina sanguinolenta, certissimè indicat in viis urinariis, uti renibus, ureteribus, vesicâ &c. aliquid læsum esse, quare sanguis cum urinâ miscetur, & colorem sanguineum repræsentat.

Si urina diu in vesicâ contineatur, etiam rubicundioris coloris est, quod fit ob calorem, quo urina in vesicâ tam diu fovetur, ejusque particulæ intimius conjunguntur, tincturaque exaltatur.

Si urina pallidior sit quam in sanis, est instar *aquæ & pellucida*, vel *lactei coloris* aut *purulenta*.

Aquosa seu *clara & pellucida* redditur sæpe ab iis, qui multum biberunt, quæ, absque plurimis circulationibus cum sanguine, statim excernitur, & clara est; quia particulæ salinæ & sulphuræ, intestino sanguinis motu necdum sunt conjunctæ, & per consequens nullam induit tincturam: nam si alcohol vini cum sale tartari in vitro per horam circuletur, tam intensus color non resultabit, quam tempore trium horarum: eodem modo se res habet cum urinâ. Ex hoc exemplo discimus simul, clarâ ægrorum urinam ex sanguine provenire crasso ac frigido; hoc est, aquosas chyli particulas absque longâ circulatione per renes in præceps mitti: quibus, si plurimæ chylosæ particulæ adsint, primo quidem urina erit clara, quia à calore aliquantulum adhuc moventur, verum frigescente urinâ, chylosæ fundum petunt, & sic urina apparet instar lactis ebutyrati: quam sæpe in gravedine febribus puerorum, lumbricis &c. videmus.

Si *Pus* excernatur, certum est ulcerationem in corpore esse, sive in renibus, vesicâ aliisve in partibus; quod si urinæ admisceatur, etiam cum urinâ excernitur.

Urina clara sæpe prodromus est in Nephritidis, Colici doloris, Podagræ, &c. doloribus & signum est, sanguinem ita esse in frigidatum ac incrassatum, ut quod aquosum est, ex eo tincturam extrahi non possit.

Crassa.

Pro diversâ crassitie proportionem sanguinis, etiam diversa est urinæ secretio, & prout interdum magis sit crassus, etiam urina crassa est; nam cum videmus, paucum aquæ sanguini admixtum esse, salivam etiam esse crassam significat: Quare eadem de causâ quoque urina non esset crassa, deficiente aquâ, vel cum nimis tenax ac crassius fuerit sanguis? Idem, ratio docet. Nunc adhuc dico, pro diversâ proportione, figurâ, magnitudine ac motu particularum, quas urina ex sanguine habet, colorem diversimodè mutari, nonnunquam enim est rubra, sæpe instar ochræ flavæ aut rubræ una cum pituitâ fundum petente, quæ ibi hæret, & si non nihil conquassetur, retis in modum movetur.

Urina in
fabulum
incrassata.

Non raro urina rubra, flava aut pallida emingitur, & postquam unicam diem quietè steterit, crusta quædam in matulæ aut Matraccii fundo crescit, quod indicium est abundantis salis: cum enim sal magis abundet quam aqua, tunc salinæ particulæ, quæ ab aquosis circumvolvi non poterant, ob globulorum æthereorum pressionem, ad fundum mittuntur, quarum polita superficies si tangat matulam aut vitrum, facile divelli non potest; cum porro una particula conjungitur cum aliâ, crustam efficit, quæ ob diversam particularum admixtionem, diversi coloris est. Materia hæc à quibusdam pro nephriticorum arenâ habetur, sed revera non est; nisi quis ipsam arenam una cum urinâ reddat.

Contigit sæpe me largiter asparagos edisse, & in catinum album urinam reddidisse, quæ non parum sætebat, & rubicundierat coloris: postquam aliquot horas quiete steterat, rogabat quis, quisnam in familiâ meâ nephritide laborabat: nemo respondebam: unde ergo regerit tanta sabuli copia in fundo. Catinum effundebam, & arenarum rubrarum magnam copiam colligebam: exinde itaque concludo, quod apparentia arenularum in urinâ, certum nephritidis signum non sit, nam usque adhuc, nunquam nephriticos dolores passus sum. Verum particulæ salino-volatiles, quas asparagi ex fimo habebant, cum uniebantur particulis acidis ventriculi &c. una cum urinâ præcipitabantur, quæ quamdiu in motu erant, conspici non poterant, ast postea ob nimiam aëris incumbens pressionem, ad latera catini premebantur, & sub formâ arenæ rubræ apparebant. Atque sic ob arenæ apparentiam sæpe fallimur. Sic particularum superficies congruebat catini superficiem. Vide Figuram 2. Tab. III. de duobus marmoribus.

Bulla.

Interdum bullæ plurimæ in urinæ superficie apparent: quæ ex urinâ vitcidâ provenire debent: nam cum sanus urinam mittit, sæpe quidem bullæ conspiciuntur, verum statim evanescent. Ast in ægrorum urinis permanent, quia visciditas illa bullæ expansionem firmat, neque ab aëre externo tam facile rumpuntur, quam in sanis, in quibus bullæ tam tenaci non sunt nexu.

Gravis.

Urina interdum admodum gravis est: & multum salis indicat, nam evaporata aliquantulum urina, plurimum salis remanet. Atque hæc sufficient de urina, ejusque colore, crassitie & odore.

Ali-

Aliquid insuper addam, nempe quod experientia urinæ superstructa absque fundamento atque ratione sæpe fit: quia urina pro vario cibo ac potu, atque variis assumptis medicamentis multum immutatur, tam in sanis quam ægris: itaque maximâ ex parte nihil aliud est quam quædam divinatio, & conjectura; qui methodum vulgarem sequuntur ita faciunt, *nam populus vult dici*: quamvis in variâ occasione urinæ inspectio habenda sit, neque prorsus è foro Medico eliminanda. Sed tam multa ex eadem conjecturare & prædicere, uti popellus sibi falso persuadet, mendacia sunt. Et si quis nolit mentiri, semper tantum dicat, ægrum laborare obstructionibus; nam antea dixi, omnes morbos exinde ortum ducere: sic paulatim *σπόφορος* aliquid dicunt, atque sic conglomeratur glomus. Qui de urinarum impostura plura scire aveat, legat anglicè libellum cujus Titulus est *The Urine-Propheet / by Thom. Bryan / M. D.* Item tractatum doctè sed Belgicè conscriptum à cl. & Doct. Dom. Joan. van Dueren sub nomine *Ontdekking der Pis-Bedriegerpen van de gemeene Pis-besienders*. Chineses hac in re magis sapiunt, qui nunquam urinam inspiciunt.

In spectio
urinæ in-
certa

Vulgo ex vitro ferè pyriformi, pellucido ac non colorato urina inspicitur; sed malum non esset, hydrometro aliquando uti, ut salis & quantitatem sciamus & differentiam inter sanorum urinam. Atque hæc de urinâ satis.

XVIII. C A P U T.

DE CONVULSIONIBUS, VERTIGINE, SPASMO, EPILEPSIA ET HYSTERICA PASSIONE.

VERTIGO est, quando imaginamur, omnia quæ extra nos sunt, circumgyrari; & hoc sæpe fit in iis qui paucos vel debiles habent spiritus; occasio huic datur quoque externa, uti aër luminosus, sanguinis emissio larga, cursus in circulum, ab alto in profunda videre, navigatio, tabaci suctio inasfuetis, vini nimia potatio &c.

Ratio necdum admodum manifesta, & plurimis nodus est inextricabilis; itaque meam tantum sententiam aperiam. Pono ergo in cerebro esse canaliculos, subtili humore repletos, qui spirituum animalium nomine veniunt; si porro contingat convulsione horum canaliculorum, sese justo modo non movere, fieri potest, lumen ab objectis reflexum tantum illos spiritus permeare, ac simul cum istis retrorsum circumgyrando movere; eodem ferè modo cum in aquam lapidem projiciam; perpendiculariter non submerget, sed spirali circulo deorsum premitur. Non video quoque cur particulæ luminosæ, quæ per illos cerebri succos penetrant, eodem modo non irradiarent, unde mens percipit, objecta extranea velut circumgyrari. Cum enim penetraverit lumen, videntur succi à posteriori parte spirali quoque modo advehi, qui alias in statu sano fulminis instar permeare oportebant. Atque utrem propius intueamur, *Figura*; r. TAB. VII. Nostram de Vertigine ideam exhibebit. Exempli gratia A. A. fit locus oculi, cujus unica fibra B. B. cum cerebro continua est. *s. s. s. e. e.* sunt

sunt globuli, qui hic vicem succi nervosi suppleant, & defectu quodammodo peccant: ita ut subtilis materia ab objecto D. oculo A. A. intrans, circumgyrando in cerebrum transferatur: quod ita non fieret, si succus nervosus potens satis esset, ut pro maximâ parte, subtilis materiæ introitu resistat, aut ut rectâ viâ transfluat ut in E. ubi rectis lineis ab E. ad F. perfluit usque ad objectum, quod animæ G. ut decet, repræsentatur. Ast si Materia subtilis, ut dictum, gyrando ab animâ H. recipiatur: anima etiam ab objecto D. motum vertiginosum seu circumgyrantem recipi necesse est. Cum itaque succi nervosi ab A. A. ad H. subtilis materiæ motu iterum retrocedant ad H. nullus versus exteriora transfluxus est, ut in E. hinc, quia motus succi nervosi in omnes totius corporis nervos ἀνωμάλως ruunt, coguntur, ut somno obruti, in terram prosterni. Atque hæc, sufficiunt ad meam opinionem describendam.

Epilepsia.

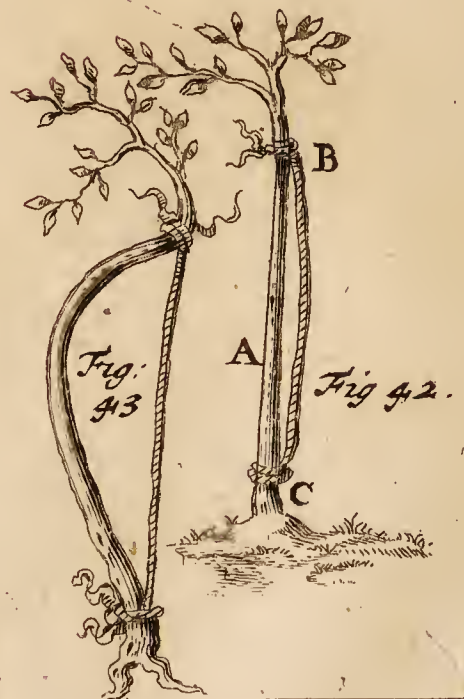
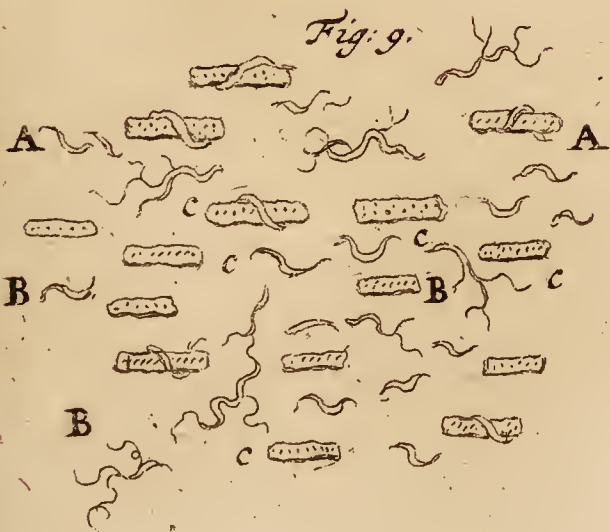
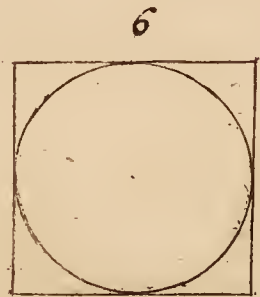
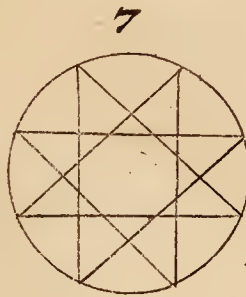
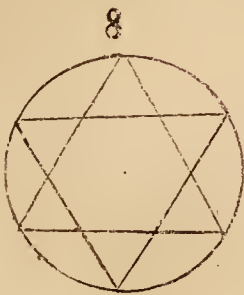
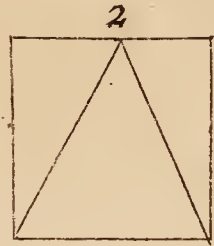
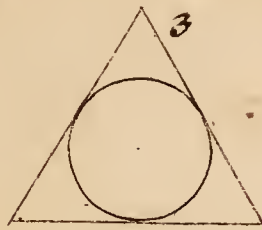
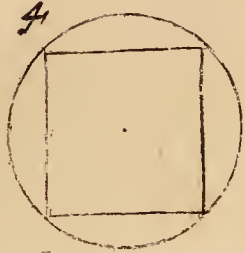
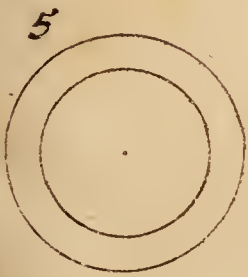
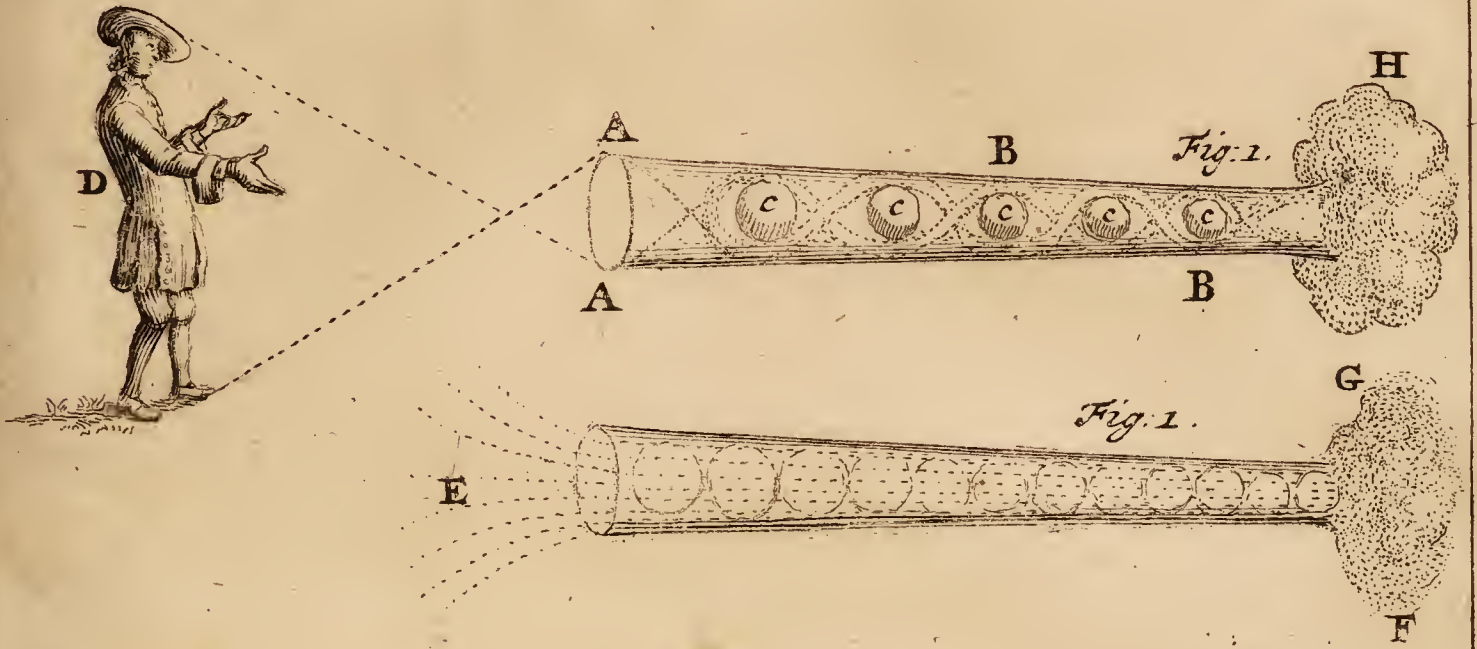
EPILEPSIA est nervorum totius corporis subitaneus motus convulsivus, post aliquot dies, menses aut annum rediens, unde æger subito in terram prosternitur.

Causa hujus in inordinato succi nervosi motu quærenda: hinc omne quod succum cerebralem seu nervosum in motum inordinatum ducere potest, est hujus morbi causa; uti sunt ea quæ meningem crassam & tenuem lædunt: humor acris in cerebri ventriculis, lapilli, officula, vermes, terror, metus, &c. nam in cadaveribus eorum, hoc morbo denatorum, invenimus semper similia, quibus meningis irritantur vel cerebri interiora. Verum hoc semper non est, nam succi cerebrales vel nimis sunt acres, vel perpauci sunt. Sit ut sit, Epilepsiæ facile spirituum animalium eclipsis vocari posset: quia ratio me docet, quod eo tempore, quando Epilepsia invadit, omnes succos nervosos impetu quodam in nervos ac totius corporis musculos pelli: ac ægrum tandiu in hoc statu permanere, abque contingentium notitiâ, donec sufficiens copia in cerebro de novo producta sit, qua canaliculi cerebrales inflantur, ac patiens resuscitatur.

Succum hunc ex cerebro in nervos premi, & in cerebro nihil manere, & in nervis abundare, exinde manifestum: quod ægris rerum externarum nulla sit sensatio, nisi in Epilepsiâ levi, in quâ quidam adhuc succi in cerebro vel remanent, vel de novo secernuntur; qui licet paucâ quantitate, ad sensuum organa fluant, sufficiunt tamen, ut de contingentibus aliquid enarrare possint.

Copiam porro hujus succi in nervis esse, ex motibus vehementibus, qui contingunt, apparet, ut sunt, spuma circa os, ejulatio, clamor, excretio feminis, stercoris, urinæ, &c. quæ omnia fieri nequeunt nisi adsit motus involuntarius, quo partes illæ ad clamandum, excernendum, &c. stimulantur; nam si succi illi non moveantur, omnium partium esset quies & nullus motus, & per consequens cadaver, quod non est, ergo motus, qui ab influxu spirituum animalium dependet.

Ratio nunc quare succus ille nervosus tam derepentè præcipitetur, est quando succi nervosi vel aliud quid in cerebro vel extra illud, nervos irritant ac stimulant, tunc partes illæ moventur; motu illo itaque consequenter canaliculi aut nervuli ac succi contenti etiam moveri debent; qui cum mul-



1877

1877

1877

1877

1877

1877

1877

1877

1877

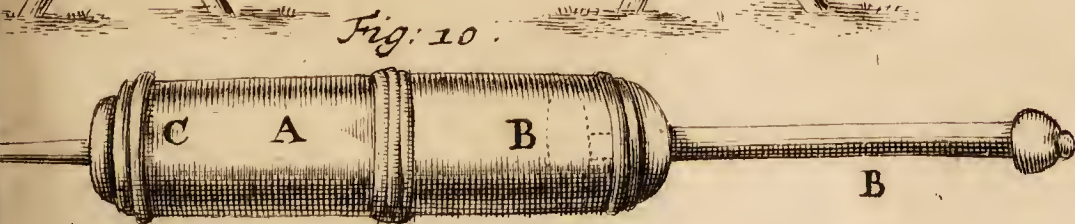
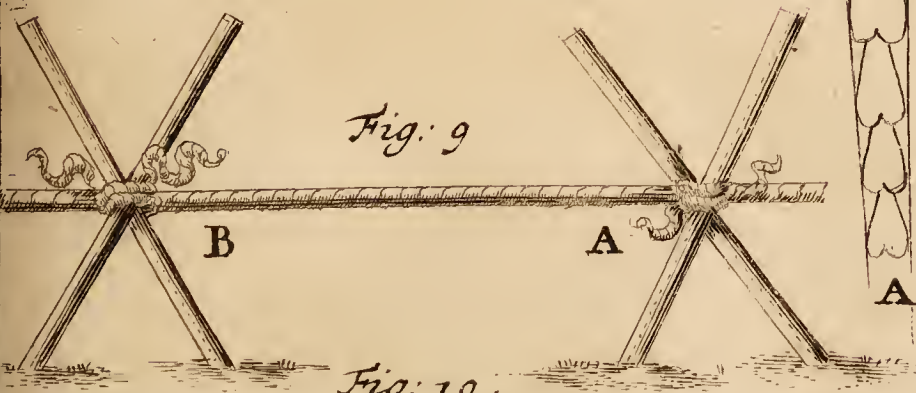
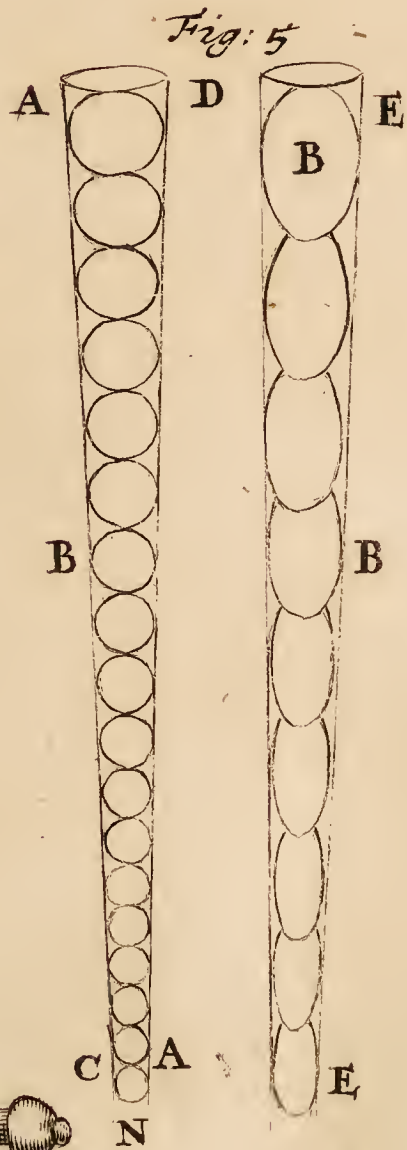
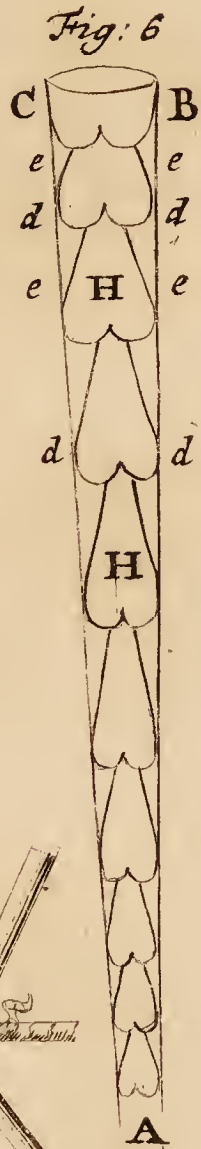
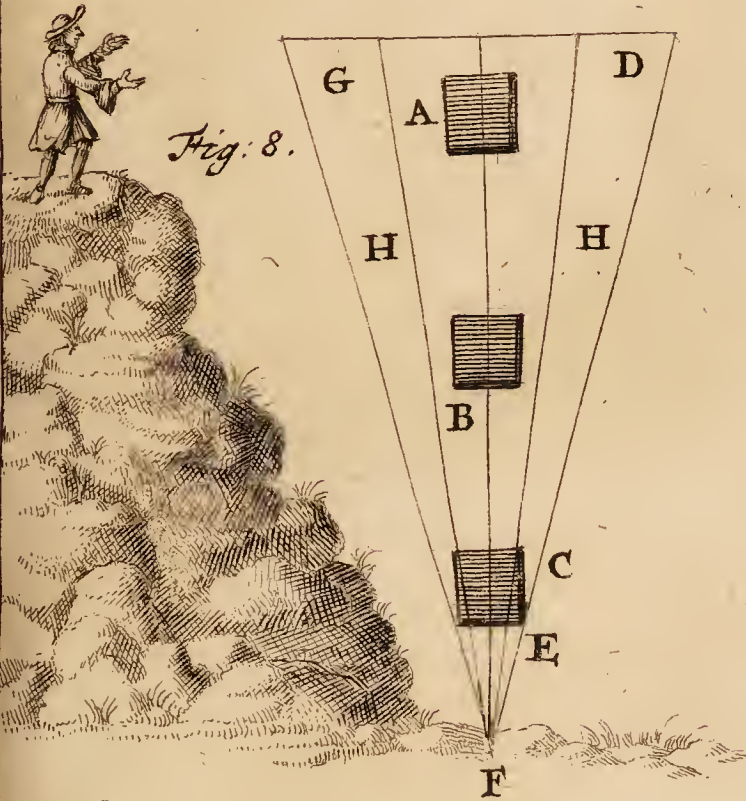
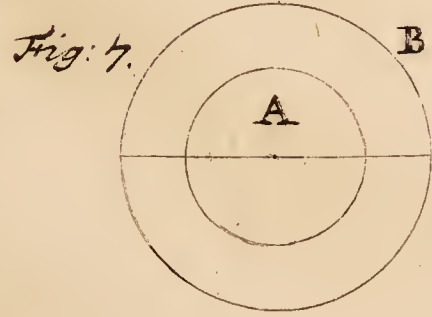
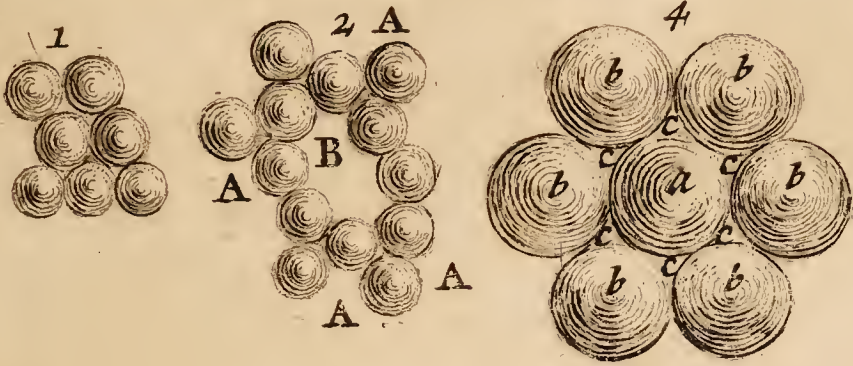
1877

1877

1877

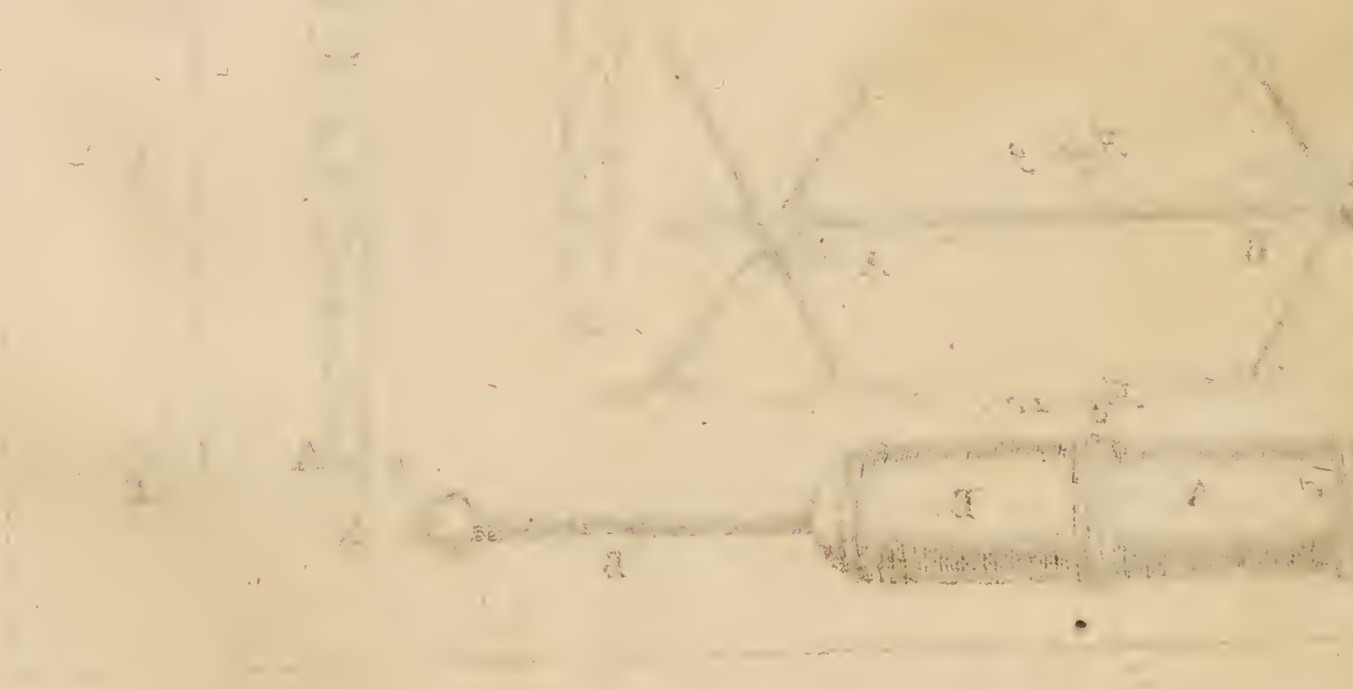
1877

1877



Faint, illegible text at the top of the page, possibly a title or header.

Several lines of faint, illegible text in the middle section of the page.



to celerius progrediuntur, quam alii de novo generantur, canaliculi cerebrales angustantur, hinc novi illi spiritus vix angustias illas permeare possunt, interim priores in fugam se conjiciunt, nam cum (*Figuras 5. TAB. V.*) C. A. & D. A. canaliculus cerebrales sit, & à C. A. ad D. A. succus cerebrales fluat, & circa C. A. ab N. nil amplius succedat, debet C. A. collabascere, & ab externo aëre comprimi, quia aër aut novus succus cerebrales tam citò sequi non potest, interim C. A. N. inanitur & angustatur, compressio itaque illa ac coarctatio istius C. A., causa tunc erit, quod ab N. ad A. D. omnis succus nervosus in nervos eat, & partes, ut diximus, moveat: Interim circa C. A. N. evacuato, fit illa eclipsis, quam statim dixi esse in cerebro. Mihi itaque persuasum habeo, mentem dictitare, hanc esse genuinam Epilepsie causam; cui convulsio canaliculorum cerebralium non parum contribuit.

Morbus ille non continuo affligit, sed aliquot hebdomadas & menses sæpe intermittit, incertoque tempore redit, donec succus nervosus aut causa irritans, iterum eandem habeat acrimoniam, & aptitudinem ut similem tragœdiam ludat: Verum tempore pubertatis aliquando ille morbus cessat, quia semen, cum ex volatili constet sale, multum ad mutationem succi nervosi contribuit, nam omne volatile acida domat.

INFANTIUM MOTUS EPILEPTICI ab Epilepsia adultiorum tantum Motus Epileptici Infantium gradibus differunt, qui *interni* dicuntur vel *externi*. *Interni* habentur cum nervi viscerum tantum contrahuntur sed *Externi*, quando muscoli externi convelluntur; sed interni & externi sæpe simul apparent.

HYSTERICA PASSIO, quæ raro maribus contingit, sed debilibus tantum Hysterica Passio. faminis, & hanc ob rem HYSTERICA dicitur PASSIO, sive MATRICIS CONVULSIO, quæ ab Epilepsia gradibus tantum differt, in eo tantum solummodo, quod hic nervi abdominis & colli maximè contrahuntur; intestina imprimis una cum mesenterio sursum trahuntur, & sensum menti imprimit æger alicujus globi ascendentis. Ipsum diaphragma, pulmones, & colli ac cervicis muscoli, ita etiam contrahuntur ac abbreviantur, ut videantur suffocari, aër enim ac sanguis non facile per pulmones ire atque redire potest. Interdum inconditum clamorem ac ejulatum edunt, vel verba effutiunt absque cohæsiõne, &c. quia hac convulsione etiam muscoli voci inservientes hoc aut illo modo moventur, ac diversum sonum edunt. Utero solebant hoc malum sæpe imputare, sed immeritò, nam cadaverum dissectiones nos contrarium docuerunt.

Interdum in hoc vel illo membro aut musculo convulsio accidit, quæ Spasmus. SPASMUS vocatur, & videtur ex convulsione & paralyfi constare, alias enim pars tantum contrahitur ac statim in libertatem restituitur. Verum in spasmo, membrum contrahitur, hoc est, quod repentino Spirituum animalium influxu (qui interdum propter obstructionem antea cohibebatur) unus vel plures muscoli involuntarie moveantur, inflentur, ac sanguine impleantur; verum ille motus statim cessat, nisi antagonistæ careant spiritibus activis, vel obstructæ sint aut paralyfi laborent, tunc membrum illud rigidum manet. Spasmodum ac motuum convulsivorum variæ sunt differentiæ, verum omnes ab hisce fundamentis derivari debent; estque enim *universalis*

vel *particularis*: *universalis* dicitur TETANUS, quando totum corpus rigidum manet, neque antrorsum neque retrorsum se movere potest, si spasmus antrorsum sit EMPROSTOTONOS vocatur, si retrorsum OPISTOTONOS, tunc enim dorsum, cervix, &c. versus posteriora curvantur: *particularis* est in hac vel illa parte, aut membro, ut brachii, pedis, oculi, oris. Si os ab una parte contrahatur, SPASMUS CYNICUS dicitur; si ab utraque RISUS SARDONIUS: Si dentes concutiantur & mandibulae convellantur, TRISMUS appellatur. Hisce aliquando dolor adjungitur, aliquando non.

Distinguitur etiam iuter *convulsionem & motum convulsivum*; convulsionem enim accipiunt pro musculorum perpetua, indefinente, constanti, seu continua convulsione: ut in spasmi speciebus, ubi membrum manet immobile & senfile: ast in Motibus convulsivis, membrum vel totum corpus variè agitur, ut in Epilepticis in quibus sensus plerumque totaliter abolentur: hisce annu-mera motus infantium Epilepticos, passiones, dictas, hystericas, &c.

XIX. C A P U T.

DE EBRIETATE, FURORE, MELANCHOLIA, MANIA, DELIRIO, OBLIVIONE, HYDROPHOBIA, &c.

Ebrietas.

EBRITAS ac IRA sæpe furor brevis est, gradibus tantum ab invicem differens. Verum Ebriosis, nunquam adest furor, nisi simul adsit ira, tum enim ebrietas plus valet, quam si ira solum per se subsistat.

Cum quis vinum bibat, ipsius sanguis, ob activas vini particulas, fluidior fit, quâ de causâ etiam plures in cerebro spiritus sequestrantur, & organa omnia ad movendum facilia sunt, ac tunc hilares fiunt, & omnia quæ antea vix superabilia videbantur, nunc levia sunt. Si insuper ei ulterius propinetur, spiritus vini nimiam copiam in cerebro secernuntur, quibus corporis machina nimium movetur, atque sic ebrioso inordinatus in corpore non tantum motus accedit, verum etiam menti. Hoc est, canaliculi, per quos spiritus eunt, & motus ab objectis menti communicantur, irregulariter aperiantur, hinc ideæ inordinatæ atque enormes de re dictâ aut factâ formantur; hisce ergo irregulariter perceptis, ira cum ebrietate conjungitur, hoc est, quod major spirituum influxus excitatur, quo totum corporis horologium ac imaginatio magis adhuc turbatur, & tunc magis lædimus eos, à quibus putatur scomma aliquod prodiisse, & eo magis quando videmus antagonistam esse timidum. Copia enim hujus spiritus vinosi, ita turbant horologium, ut sese nequeant cogere, hoc est spiritus vinosus majorem habet motum, quam spiritus animales sive succus nervosus: Quamdiu enim succus nervosus copiam vinosos spiritus superet, omnia sese adhuc bene habent; ast vinum si partes habeat priores machina nostri corporis valde turbatur. Si alæ alicujus molæ nimium ventibus circumgyrentur, motus quoque inordinatus inducitur, quæ alias modico vento ordine circumducebantur.

Sed quare alter altero citius inebriatur, cum ambo æqualem biberant quantitatem vini? quia in uno fermentum debilius quam in altero, præsertim in pluribus literatis. Hi enim satis citò à potibus spirituosis vincuntur, & superantur, horum acido prædominante acri fermentativo spirituofo, unde in talibus æstus facilis ab acido, ebrietas à sulphure, hinc plures Hypochondriaci, item cordis palpitationibus laborantes tardius inebriantur. Sic illi qui parcius edunt, citius vino obruuntur, quam qui largius prandent, cœnantque.

Uti ebrietas, sic etiam FUROR & MANIA nihil aliud sunt quam major & inordinatus spirituum animalium nostri corporis motus, qui ab animâ regi nequiverant; atque hæc satis constant ex viribus robustis eorum, quæ absque spiritibus oriri non possunt. Nam si ei id, ex quo spiritus habet, depromam, mansuetior fit, neque adeo furiosus nec fortis evadet.

Mania,
furoz.

Fieri ergo debet Maniacorum sanguinem talem habere crassitie proportionem, ut in cerebro adhuc copia produci potuerint, qui postea sanguinem intrantes, cum eo tam facile misceri non possint, verum postea iterum cerebrum intrantes, continuo veniant, redeantque. *Secundo*, spiritus à subtili materiâ magis in actum ducuntur & agitantur, quapropter Maniaci vehementer incalescunt. *Tertio* spiritus illi facile avolare non debent, neque consumi, alias maniaci non diu in furore perseverarent, sed brevi reconvalescerent, ideoque visciditate quadem invicem concatenantur, nam ebriorum furor, evanescentibus vini spiritibus, brevis est.

Hisce ita existentibus, non difficile erit Maniacum mechanicè explicare. Si enim spiritus ita fluant, uti ebriorum, hoc est inordinatè, nimiâ copiâ, ac furiosè, etiam animi affectus inordinati sunt; ideoque quod modum excedit, in illis in magnam irregularitatem erumpit, veluti in Iram, percussiones, verbera, &c. Hæc porro mania sæpe ortum ex irâ habet, quæ non semel, sed crebrius fuit instituta; quâ cerebri canaliculi ita continuo assueverunt aperiri, non secus ac cum erant irati, atque sic maniaci sunt, quasi in continuâ irâ. Infantes qui à teneris iræ assueti sunt, adulti facti & irati, maniacorum ac furiosorum instar erunt, qui suas passiones cogere non valent, & diu quoque in irâ perseverant, præsertim si iterum memoriam istius rei recolligant.

Cum itaque fluxus iste spirituum tam vehemens sit, illi canaliculi aperiuntur qui aperiebantur, cum irati eramus, hinc adeo irati fiunt.

Propter ergo fluxum spirituum tam copiosum, etiam audaces esse debent & fortes, ideoque tres, quatuorve viros, quamvis robustos non timent. Viribus prævalent plurimos alios, nisi quis verbis ac minis autoritate eos cogat, tunc aliquando iis aliquantulum auscultant. Vires illæ nullam aliam agnoscunt originem, quam quod muscoli fortiter inflentur ac intumescant, & tardigradus sanguis ac nimis incalescens, longius fibris carnosissimis inhæreat, quibus nos ante demonstravimus musculum posse moveri.

Hoc influxu enormi iudicium quoque læditur, sæpe enim impudica ac inordinata loquuntur, quæ ferè insciè effutiunt: Nam quod ignôrent, quid faciant, constat ex confessione, postquam Mania deferbuerit, confitentes ignorare earum quæ acta fuerint, & quid illis contigerit.

Quoad PHRENESIN, DELIRIUM, &c. ulterius caput de febris in-

Phrenesis
&c.

spiciatur, in quo de Phrenesi, &c. egi.

H h h 2

Est

Melan-
cholia.

Est & alia species, quæ antiquis dicebatur. MELANCHOLIA, in qua absque ratione tristamur, ac timidi fumus, horrenda atque non raro ridicula imaginantes, cogitabundi, ac unicam rem sæpe repetentes, quæ omnia sibi certe persuadent. In Mania & Melancholia symptomata utrique in nonnullis similia sunt: imo & non raro vices commutant. utrisque communis est mentis alienatio, & absurda loquuntur sine feбри.

Atque illa duplex est, vel imaginantur, quæ tantum ad corpus pertinent, vel quæ animam.

Quoad corpus, sibi persuasum habent non habere caput; alii habere nates vitreas, renuentes sedere; vel tritici esse granum, metuentes à gallinis deglutiri, alii esse mortuos & ejusmodi sexcenta. *Secundo*, quæ ad mentem pertinent, putant regnum cælorum non posse intrare; vel quod à Diabolo castigentur, vel cum aliis longè diffitis soliloquium habere & ejusmodi alia, quæ ab authoribus enarrantur. Quædam, continuo affligit, quamvis incrementis atque laxamentis sit discriminata: alia circa objectum quodpiam in specie versatur, alia universalis, quæ est dementia ad omnia, aut pleraque proposita sese extendens; & rursus particularem quod spectat ea est quasi Protheus variis figuris suos ægros ludens.

Imaginationes itaque sint ut sint, fieri necesse est, eos ejusmodi phantasmata habuisse, antequam in hunc morbum incidebant, quibus forti impressione cerebrales canaliculi ita aperiebantur, iique continuo fluxu spirituum eo modo movebantur, ut anima eosdem motus continuo percipiat, secundum imaginationes quas ante habebant. Videntur enim illi vigilantes quasi dormire: eodem ferè modo, si circa vesperam mihi afferatur epistola, cujus argumentum sit, aliquem ex amicis meis obiisse, aut matrimonio se conjunxisse, mihi adhuc vigilantem talem injicit impressionem aut potius spiritibus animalibus in cerebro motum fortem, qui statim non evanescit, sed permanet, donec dormio, & tota nocte, inter dormiendum mihi continuabit. Idem contingit, dico, qui semel magnam in cerebro motum acceperint, iis motus ille diu perseverat, & sæpe quo diutius eo pertinacius; motus enim etiam quo diuturnior, eo fit major. Porro quia alii canaliculi in cerebro tantoperè non aperiuntur, in aliis cogitationibus, ratiociniis ac actionibus sese melius habent: sed timidi sunt & meticulosi, quia plerumque sanguinem habent crassum, ex quo pauci spiritus, audaciam efficientes, fecernuntur.

Stultitia.

Cerebrales canaliculi cum nimium angusti sunt, aut maximè ex parte obstructi, sive continuo cunarum motu, sive verberibus in caput, sive ictu, &c. tunc quidam canaliculi quasi franguntur aut Paralyfin patiuntur, hinc spirituum animalium motus tam magnus esse non potest, ut ex eo quid menti communicari possit: ideoque parvam imaginationem & paucum judicii habere possunt: nam cum anima sive mens non nisi pauca advertit quorundam motuum, præsertim si fuerint extra corporis sustentationem, etiam de iis vix judicium reddere potest, hinc illi vocantur STULTI, qui neque percipiunt, neque judicant.

Memoria
parva.

MEMORIA aut REMINISCENTIA PARVA fit, cum ob cerebri canaliculorum obstructiones, spirituum animalium motus non adeo magnus fit, quàm de causâ

causâ canaliculi illi manere aperti nequeunt, verum statim collabuntur, hinc menti partim & non intregè motus repræsentari possunt, ideoque parvo intellectu factò, pauca vestigia relinquuntur.

Hiscè **HYDROPHOBIA**, sive **RABIES HYDROPHOBICA** ac Hydrophobia. cedit, quæ à canis rabidi morſu producitur. Primo, post morſum incipiunt timere lumen, luminosa & aquam, postea convulsionibus afficiuntur, denique os spumam reddit, & canis in modum ululatum edunt.

Cum quis à cane rabido morſu sit læsus, certè non nihil ex canis salivâ in vulnere est impressum quod in vulnere receptum, ibi non quiescit, verum sensim sensimque à sanguine aliisque succis absorbetur, hinc sanguini admiscetur: porro aliquid etiam in vulnere remanet, quare vulnus corrumpitur & succi in idem stillantes, & illi iterum sanguinem prætereuntem: hinc tota sanguinis massa inficitur; non secus ac à paucò fermenti magna farinæ pasta fermentatur. Sic à particulâ opii vel olei cinamomi omnes nostri corporis succi afficiuntur, imo vel centesimâ parte grani unius moschi. Hiscè ita positis, debet sanguis noster tandem particulâ hac salivæ istius canis totaliter infici & circulariter circumduci, eodem modo ac in cane illo rabido: & idem de aliis rabidis animalibus pronuncio.

Ut sese nunc habent Furor & Mania cum convulsionibus hic non effabor, cum de iis affectibus antea egi. **AQUÆ METUS** hic tamen explicandus, qui sic sese habet. Cani à quo malum oriebatur erant muscoli pharyngis convulsione tensi, hinc non bene bibere poterat, & cum fossam aquâ plenam casu viderat, horrebat ac metuebat potum, quia sorbere non quibat: motus porro sanguinis ac succi nervosi etiam in nostro cerebro similes aperiunt canaliculos, quorum motu similis idea menti imprimitur, hinc nobis *Aquæ metus*. Accedit, quod post assumptum haustum se pessimè habeant, licet internè prææstu videantur uri. Nam sumpto potu tentantur convulsionibus & spasmis vehementibus, & raro mortem effugiunt. Porro si fauces inspicias neque inflammatio adest, neque ullus tumor.

Causa hujus rabiei est inquirenda; num gignatur in ipso canis sanguine, an aliunde ei accedat? si in ipso corpore, produci videtur fere, ut in nobis mania: & si ab externa causa, cur non à linctu sanguinis menstrui, qui aliquando guttatim mulierculis decidit? nam exempla docent, viros, sumpto sanguine menstruo, deliros & maniacos fieri: & cum canis turbatus, delirus & maniacus facile mordet, hinc ob salivam suam etiam alios in furorem agit.

Neque lumen ferunt, ideo illud timent: motu enim primi elementi spiritus magis moventur, augentur symptomata & dolores: hinc propter damnum accipiendum, luminosa fugiunt.

Cum in homine ergo eodem modo ac in cane, muscoli latratui inservientes, moventur, latrant ac canis in modum ululant. Vel si à lupo rabido, fele &c. morſi, idem illis contingit ac ejusmodi animalibus.

XX. C A P U T.

DE MORBIS SOPORIFERIS, CARO, COMATE,
LETHARGO, APOPLEXIA, PARALYSI, IN-
CUBO, ET CATALEPSI.

Apoplexia **I**Nter cerebri morbos enumerantur quoque *Apoplexia*, *Coma*, *Carus* &c. **APOPLEXIA** est sopor in quo ægri vehementer concussi, agitati, compuncti aut vocati, nullum sensus indicium præbent, sæpe cum difficili respiratione, stertore similibusque symptomatis, absque feбри.

Carus. **Lethargus.** **CARUS** est sopor, in quo æger, concussus, agitato, vocatus vix sensus indicia monstrat, absque feбри, nam præsentem feбри **LETHARGUS** dicitur, cui delirium accedit, de quibus antea.

Coma. **COMA** est etiam sopor inordinatus, in quo, si ægri excitentur, statim iterum in altum somnum relabantur: feбри tamen non præsentem.

Nimia somnolentia. Si morbus ille leviores habeat gradum, **NIMIA SOMNOLENTIA** dicitur, id est, si æger parumper tantum quietus sedeat, statim dormiat.

Omnes illæ species gradibus tantum inter sese differunt, inter quas Apoplexia maximum gradum meretur, præsertim si ægri stertant, & difficulter respirent.

Eodem modo ac obstructio nervorum *Paralysin* parit, ita canaliculorum cerebri soporem præter sanitatem; est enim unus ideinque morbus, nam sæpe contingit, Materiam Apoplexiæ productricem, ex cerebro in nervos aut medullam spinalem descendere, paralysinque efficere.

Morbi ergo illi ex viscido ac incrassato oriuntur sanguine: qui per canaliculos cerebri ad nervos tendit, qui succus spiritus animales aut succus cerebri audit; illud satis liquet ex læsis functionibus: motus enim organorum sensuum externorum per meatus cerebrales menti oportebant communicari, propter obstructions permeare non poterant; hinc causa petenda, cur Apoplecticus, sive altâ voce acclamatus, sive vehementius agitato, concussus aut compunctus, de rebus actis conscius non sit: quia nempe motus ille mediante cerebro transferri non potest, usque ad loca, ubi intellectus & perceptio fit.

Si porro obstructio cerebri paulo minor sit, perceptionis quædam indicia præbent, verum statim in priorem soporem incidunt.

Præter hæc causas, recensentur quoque tumores, polypi, & lymphæ aut sanguinis extravasationes, quibus canaliculi cerebrales quoque obstructions patiuntur, per quos succus cerebri permeare non potest, neque motus organorum sensuum intus recipi.

Tertio, cerebri vulneribus, casu, tusionibus &c. canaliculi illi franguntur, & exinde eadem symptomata resultant.

Quarto, si vasa colli comprimantur, sive tumoribus, polypis, vel quislaque suspendatur, eadem apparebunt symptomata.

Quinto, fulmine quis ictus, omnes particulæ tenues in fugam adiguntur, quæ vitæ sustentandæ necessariæ erant; hinc nulli nisi crassi in cerebro recipiuntur, atque sic obstructions oriuntur.

Apo-

Apoplexiæ causa quandoque est lapsus ab alto, vel concussio &c. sciendum, ut Respondet *Clar. Job. Jac. Mangetus*, vasa quædam, aut etiam tubulos nerveos, lacerari, vel comprimi unde represso sanguinis affluentis regressu inundatur cerebrum & spiritus animales dum vias suas impeditas reperiunt variis modis ita reflectuntur, ut sensationi perficiendæ & motibus illi inter-ventibus continuandis minimè pares evadant.

Propterea strangulati pereunt Apoplectici, quia compressis jugularibus, totus impeditur sanguinis per carotidas & vertebrales in cerebrum delati recur- sus, & sæpius canes ligatis jugularibus ita enecavimus, ut prius apoplectici evaserint, sic etiam aliquando sanguis, vino strenuè epoto, excalfactus atque in cerebrum pleno impetu pergens, dum per illud eadem quantitate percolari nequiret, ut in venas procederet, in ejusdem substantiam ita effundebatur, ut siderationem procrearet.

Præterea, consternatio subita, & concussio, spiritus animales cerebri in- colas ita exagitant, ut animi imperii obliti motus voluntarios non exequan- tur, & propter enarratas rationes insensibilitatem in toto procreent.

Intenditur interim respiratio, partim quia spiritus tumultuarie tantum func- tiones suas exercent, partim etiam quia permanente morbo languet cordis motus, nec ea vi sanguinem è dextro suo ventriculo protrudere potest in pul- mones, quæ impeditas visceris hujus vias, variosque mæandros liberè pertran- sfire valeat: præterquam quod itidem arteriarum motus peristalticus ulteriori sanguinis expulsionem inserviens debilis nimium evadat, sicque minus bene officio fungatur; propterea sanguis in Pulmonibus aggeritur, & respiratio- nis vias ita occludit, ut non mirum si ea & difficilior & violentior, ut in asth- maticis, fiat.

In Apoplecticis motus cordis & arteriarum adhuc superstites manent, quia caro, Lethargo, Apoplexia interventu crassæ meningis cerebrum à cerebel- lo separatur; hinc satis spirituum à cerebello ad pulmones, cor & arterias mittuntur: at si ipsum quoque cerebellum obstruatur, fluxio minuitur, hinc stertor & respiratio difficilis.

Quia ejusmodi sopores & παραλύσεις iidem sunt morbi, loco tantum differen- tes, etiam juxta invicem describendi sunt. PARALYSIS itaque est utriusque lateris, quando materia obstruens ex cerebro continuo impulsu à tergo versus medullam spinalem propellitur; tunc consequenter omnes nervi, qui ex ea- dem proveniunt, obstruuntur, quia ejus principium obstruitur & dicitur PARAPLEGIA. Sæpe in uno tantum latere est & HEMIPLEGIA appellatur, & tunc tantum unum latus paralyti afficitur. Non raro in parte particulari paralytis oboritur, in nervo nempe optico & GUTTA SERENA vocatur. Interdum nervi linguæ, brachii, cruris, digiti, vel particulares muscoli ob- struuntur; hinc corpus vel generaliter vel specialiter in paralytin incidit, suas- que functiones obire nequit. Idem quoque contingit partibus internis ab eadem causâ.

Paralytis absque motu, vel absque sensu esse dicitur; vel homo utrisque simul privatur. Motus solummodo læditur manente sensu; si tendines comprimantur, dissecentur, ab acri pure aliisve succis corrodamur, contundantur, ob-

Paralytis.

Gutta
serena.

stru-

struantur &c. quod fieri etiam potest, quando quis se post sumptum sudoriferum aëri frigido committat, quod in nupero cum Gallis bello bis contigisse novi, quorum unus obiit, sed alter restitutus. Sic iis qui Mercurium sæpe tractant & plumbum, idem contingit.

Sensus abolitur, si nervi præsertim cutis, ejusque papillæ tantum sint obstructi, abiciffi, &c. quod tamen raro fit, & consequens aliquando est apoplexiæ aut alterius alti soporis. *Motus & sensus simul tolluntur*, si nervi & tendines modis dictis simul læduntur: tunc pars affecta sæpe emaciatur, & frigore corripitur.

Incubus.

INCUBUS sive **EPHIALTES** est insomnium cum anxietate, impeditâ inspiratione, imminente plus minus suffocatione, sensu ac motu impedito, loquelâ ferè abolitâ, quæ aliquando in gravem boatum aut altam exclamationem terminatur, unde sæpe expergiscuntur: atque hisce symptomatis affecti, dormientes somniando imaginantur sibi aliquod animal vivens supra pectus sedere, eique incumbere, mane aliquando brachia, crura &c. vidi maculis lividis picta, quas putant ab animali incumbente inductas fuisse, quod vidisse (cum erant nempe semivigiles, quod mihi evenit, audaciter affirmant: à somno excitati, omnia evanescent: & si symptoma fuerit gravissimum, corpus sæpe tremore concutitur, sæpe etiam diaphragma celerrimè atque violenter vibratur, cum totius corporis lassitudine.

In hoc symptomate liber diaphragmatis motus impeditur, sive à stomacho flatibus & pituitosâ materiâ acri irritato, aut ventriculo alimentis nimium distento, unde & plurimi post largam cœnam de insomniis molestis conqueruntur, ideoque statim post pastum cubitum recusant, sed paulo post digestionem & chyli distributionem: aut parce cibum sumunt, aut nullum. Hoc enim modo afficitur non tantum diaphragma, sed & nervi paris vagi & intercostalis, quorum motu cerebrum & cerebellum alteratur, variaque somniando variè repræsentantur.

Atque hoc quoque evenit, si quis supinus noctu decumbat, & succi cerebrales, præsertim cerebelli viscidi sint, cerebellumque à gravi cerebro prematur, tunc viscidi illi spiritus compressos & angustatos nervos paris vagi, &c. permeare liberè nequeunt: hinc pulmones ab hisce orbi systolen & diastolen requisitam exequi non valent; hinc quoque organa voci inservientia, ad loquelam efficiendam interrumpuntur: & si contingit spirituum fluxum subitò nervos irradiare, vi quasi inconditum quid exclamant. Hac de causâ pulmones, cæteræque partes respirationi inservientes, quia iisdem nervis gaudent, læduntur; nam sanguis tunc paulatim incipit gradum sistere & tardius per pulmones cursum absolvere; quare dormienti molestia quædam imaginationi imprimitur, unde putant aliquid grave pectori incumbere: & prout tunc imaginatio & pravam judicium fert, diabolum, fatyrum & nescio quam chimæram sibi fingunt.

Simul adesse quidem possunt motus convulsivi leves, quod constat ex tremore corpori relicto, & diaphragmatis violentâ vibratione. Accedit quoque spiritus rectâ viâ & liberè non posse permeare, idque ob leves nervorum obstructions, unde continuò retropelluntur, ut vinum, si ex cantharro angusti colli effun.

effundatur. Expollutione quoque liquet adesse motum convulsivum & involuntarium.

Porro, quia hinc & inde ob nervos impeditos sanguis quibusdam in locis aliquantulum stagnat, nævi inducuntur lividi: uti scorbuticis evenit.

Adjungendus est morbus CATOCHUS dictus, seu CATALEPSIS; Catochus seu catalepsis. estque abolitio omnium functionum animalium, exceptâ respiratione, & ægri eundem statum ac corporis situm servant, ac erant quando istoc affectu corripiebantur. Protrusus faciet duos aut tres passus, & denuo subsistet immotus.

Striæ corporis striati ad cerebrum cuntes videntur obstructæ vel convulsæ, ita ut nullæ, vel si quædam apertæ sint, pauci motus rerum externarum menti communicantur, atque ita mens nihil vel parum de externis judicat. Verum striæ quæ à cerebro corpus striatum percurrunt, videntur satis esse apertæ, quia fluxu spirituum oculis videntur videre, partesque in priori situ servant: spiritus enim illi fluunt tantum ut in brutis, vel horologii instar, absque rei perceptione, circumducuntur. Fit maximâ ex parte in personis doctis ac rem quandam meditatione intimâ meditantibus. Vide ulterius Rationes in Praxi nostra.

XXI. C A P U T.

DE VIGILIA CONTINUA, COMATE VIGILI ET NOCT-
AMBULONIBUS.

Spirituum ubi copia, somni Deus non adoratur, nam quemadmodum sani aliquatenus somno, defectu spirituum, obruuntur, ita necessario sequitur, ubi plurimi sunt, retardari somnum, vigiliaeque è contra continuari. Verum in morbis illa locum habere non possunt: ideoque alia causa investiganda, quæ huic malo originem de.

Opinor igitur, succos cerebrales particulas habere heterogeneas, nimis vigilia acres, nempe & pungentes, qui cerebri canaliculos perlustrando ac continuo continuo convellendo, illos ad convulsiones leves sollicitant, quorum motu cerebrum, nervi, & omne quod ab iis dependet, ad quietem se componere nequeunt, unde CONTINUA enascitur VIGILIA. Humores etiam ipsi totas in sese possunt continere particulas activas, ut à motu nimio desistere nequeant, verum fluxu continuo cerebri meatus assiduò aperiant.

Secundo, si quis ordinariò bene dormiat, & ei quid contingat, quo spiritus cerebri commoventur aut conturbantur, uti gaudio, ira, rebus novis & inauditis &c. contingit eos tam subitò sedari non posse, nam anima de illis rebus continuò cogitans, etiam contiuidò cerebri meatus patulos servat, cerebrique spiritus in motum stimulat, atque sic à somno jucundo frustramur. Hinc si pueris pollicitus sis vestes novas, gaudio ita effunduntur, ut totâ nocte somnum capere nequeant.

Coma
vigil.

Si porro contingat, spiritus cerebri adeo esse crassos, ut somnum producere possint, nihilominus tamen acres quædam particule ac pungentes adfunt, quæ irritando ac pungendo, ut antea dictum, meatus cerebri aperiunt, tunc Tantalum more inter dormiendum sumus & vigilandum, & dicitur illud Symptoma COMA VIGIL.

Noctambulones

NOCTAMBULONES in hanc quoque classem numerari debent, qui noctu spectrorum instar (ut dicunt) vagantur: Hi inter dormiendum surgunt, & varia negotia peragunt, imo ea sæpè, quæ extra rem sunt, ascendentes prærupta, quæ, si essent vigiles, non auderent ascendere.

Puto causam esse fortem & continuam impressionem rerum, quæ quotidie peraguntur, & simul illos curam habere earum quæ sequenti die erant peragenda: Hisce ita positis, motus spirituum istorum canaliculorum talis est, ut eos aperire possint, ac fluendo permeare; eodem modo ac succi cerebri ad nervos respiratorios eunt ac cardiacos, qui officio optimè funguntur, quamvis dormiamus. Succus itaque cerebrales mediantibus nervis ad partes motrices euntes, eas mechanicè inflant, (nam quod hæc insciè peragantur, apparet, quod evigilantes, nihil de gestis sciant) illudque negotium efficiunt, quod somniabant.

Sed quare excelsa loca & prærupta ascendunt? quia inter somniandum mens non judicat, de iis, quæ à corpore peraguntur, cum canaliculi illi motrices, quibus impressio menti communicatur, dormiunt, quasi absque spirituum fluxu. Judicio itaque suspenso, nec timidi sunt nec conscii eorum, quæ perficiunt, & ab infantibus non differunt, qui neque ignem timent, neque aquam, quia eorum mens necdum judicat, quid malum sit aut bonum.

Si Noctambulones suo nomine appellentur, dum in alto degunt, facile decidunt: nihil enim est quod majorem alicui injicit impressionem, quam alicujus nomen nominare, quia ab ipsis unguiculis illi auditu assueti sunt; itaque canaliculi illi præ cæteris patuli sunt. Sed hoc quidem ἐπὶ τὸ πολὺ habentur tamen exempla eorum, qui ab alto, absque nominis appellatione, ceciderunt. Porro motu isto forinsecus derepentè intrante, illi evigilant, ac interim omnes motus cessant, quos corpus in somno peragebat: eodem modo ac somnium evanescit, & ilico obliviscimur, quam primum evigilamus, quia, animâ aliud cogitante, influxus versus illos canaliculos statim cessat, ac fœtetantum occupat circa illos motus, qui appellatione in mentem veniebant. Cessantibus igitur hisce externis functionibus, neque succis istis per nervos tam impetuosè amplius fluentibus, debent terrore ac consternatione, quam inde sentiunt, deorsum cadere.

XXII. C A P I T.

DE HYDROPE, ANASARCA, LEUCOPHLEGMATIA, ASCI-
TE, HYDROCEPHALO, HYDROPE PECTORIS,
UTERI, TYMPANITIDE &c.

HYDROPS est collectio lymphæ vel per universum corpus, ut in *Ana-*Hydro-
sarca & Leucophlegmatia; vel in aliquâ cavitate uti in capite, thorace, & pis species.
abdomine: qui species appellantur, HYDROCEPHALOS, HYDROPS
PECTORIS, & ASCITES. Idem est, quod nomen habeant, quemve lo-
cum occupent, omnes eandem agnoscunt tamen originem. Quæ solum-
modo lymphæ incrassationem agnoscit, & illa iterum sanguinem crassum:
incrassatio illa oritur, ut alibi dictum, ex frigore, aciditate, &c. Inter
quæ annumerari potest Venæ sectio sæpe repetita, &c. quibus sanguine in-
crassato, nihil aliud quam segnes & tardigradi succi secerni possunt.

Dissecti canis vivi vena cruralis si vinculo constringatur, statim Hydrops *Experi-*
oriatur, sed vinculo dissolutō, evanescit Hydrops. *mentum.*

Concludendum ergo, morbum hunc ab obstructionibus & tarda humo-
rum Periodo dependere. Nam cum arteriarum extremitates, sive muten-
tur in glandulas aliasve partes, contentum sanguinem, propter obstructiones
quibus laborant, satis celeriter exprimere nequeant, nec tam citissimè in ve-
nas emittant, quam à tergo ab arteriis protruditur: Capillares porro arteriæ,
(quæ ulterius excurrunt, quam venæ cum iis communicant) succum gluti-
nosum continentes (qui ob tardio rem impulsu, etiam tardigradus fit) mu-
tatur in gelatinosum humorem, qui ob nimiam crassitiam cum ulterius pro-
trudi non possit, necessariò erumpere debet, eodem modo ac in prædicto ca-
ne, ligatâ enim ei venâ, sanguis quoque in arteriâ, ob inhibitum cursu,
tardius incedere, ac gelatinosus humor tenuiores ipsius ramos intrans (qui
ob moram jam condensatus est ac refrigeratus) canaliculos totaliter permeare
non potest, adeo, ut illi vel rumpi cogantur, & contentum liquorem ef-
fundere; vel omnia vascula & sacculos replens, eos eâ materiâ extendere,
uti fit in ANASARCA aut LEUCOPHLEGMATIA: in quibus arteriæ pla- *Anasarca,*
nè glutinosum ac tenacem humorem primo in glandulas cutis transtulerunt; *Leuco-*
qui in iis adhuc segnior existens, sive externo frigore aut alias, tardius adhuc *phlegma-*
incedere debet, & sic cutis intumescit, quæ digitis pressâ, cavitationem relin- *tia.*
quit, tardè evanescentem. Ratio est, quod humores tenues una cum
crassis premendo, loco removentur, in quoniam locum, non nisi post aliqualem
moram, alii substituuntur: quod in sanis corporibus non ita fieri solitum est,
nam si eorum cutis prematur, aliquo quidem modo deprimatur, verum cavi-
tas impressa statim evanescit & novâ materiâ impletur, quia succi in illâ cute
celerrimè excurrunt.

Quædam utero gerentes ultimo gestationis tempore, crura sæpe habent *Utero ha-*
tumida & aquosa; quod nullam aliam agnoscit originem, quam quod vena *bentium*
crura
cava tumida.

cava in abdomine ac venæ cruales, onere ac pressione foetus, nimium angustentur, & eodem modo, ac supra de cane dictum, debeant intumescere.

Oritur quoque hydrops ex febribus intermittentibus, præsertim quartanis: idque eo facilius, si ægri in paroxysmo multum frigidi potus avidè ingurgitent, tunc enim lymphæ, quæ ferè condensata est, ulterius condensatur, hinc vasa lymphatica distenduntur, & tumentem reddunt cutim: vel eadem vascula rumpuntur, & lymphæ effluit; & si solum dilatentur, hydatides oriuntur. Sic à pure pulmonis effuso, non raro vasa lymphatica corroduntur, ut in Asthmaticis fit, hinc quoque aquæ collectio: quod etiam à nimio motu, qui tussiendo fit, fieri potest. Purulenti renes, aut ureteres exesi, aut à calculo rupti, urinam ad vesicam mittere nequeunt, hinc urina in abdominis cavum destillat, & tumentem ventrem facit. Idem fit ex aliorum viscerum & glandularum malâ constitutione: ex scirrhus enim, ulcere, &c. vasa lymphatica læduntur, & lympham effundunt: sic ex Ictero, scorbuto, menstruis obstructis, ingenti sanguinis vomitu, hæmorrhagia, ingenti menstruorum fluxu, nimis alvi fluxibus, sive spontè sive arte inductis. Huc pertinet spiritus vini quotidianus abusus, ut & coffeæ & Theæ nimia sorbitio, qua ventriculus, intestina &c. ad mollitiem quasi macerantur, ut caro, si continuò ei aqua fervens superfundatur, tandem mollescet, & dentibus facile friabilis reddetur. Novifamiliam honestam Amstelodami, quæ sub meâ erat curâ: ex eâdem, ob continuam Theæ sorbitionem quatuor mors eripuit, nam præter Anasarcam nihil vel paucum cibi sumebant, unde nulla nutritio, vires deficientes, obstructiones viscerum, ventristormina, &c.

In Hydropicis diaphoresis valde imminuta est, nam motus succorum intestinalis valde debilis est, uti & progressivus. Urinæ semper paucæ, & pro vario subjecto, quoque variè tingitur. In nonnullis ferè sanis similes, sed nonnihil turbidæ, quod in Matre meâ, 1674. Ascite & Asthmate, extincta, ut & in plurimis aliis. Interdum crassæ sunt, intensius tinctæ, & admodum lixiviales: in nonnullis cruda, pallida, tenuis, pauca &c. est. Atque hoc non raro fit ab obstructis renibus, quibus humor è sanguine superfluis sequestrari nequit; hinc omnia vasa implentur, & tenerrima expanduntur; & per consequens præsertim cutis intumescit: & si rumpantur, liquor effluit: nam ubi urinæ stagnatio, ibi humorum generalis aut specialis collectio, & partis affectæ intumescencia: atque hæc de causâ sæpe curationem inchoamus urinam præcipitantibus; namque urinâ provocatâ, res salva est, & æger evadit.

Dixi diaphoresin valde esse imminutam, atque hoc colligitur ex eo, quod difficulter per se aut arte sudant: nam si ad sudorem pervenire possent, essent salvi: quamvis novi hydropicos ex nimia sudatione, viribus consumptis, obiisse: Sed hic nobis sermo de iis, qui nihil sudant.

In Incipiente, ut plurimum, pedes circa talos incipiunt intumescere, idque magis circa vesperam, quam matutino tempore: quia lymphæ difficiliter ex pedibus versus superiora ascendit, quam si decumbamus, quando situs noster tunc horizontalis est. Porro pedes ita tumidi redduntur, ut si digitis premantur, scrobiculum relinquunt. Ista intumescencia tempore altiora occupat:

cupat loca, nempe tota crura, in viris scrotum, deinde ventrem infimum; ut si æger se ab uno latere in alterum volvat, humorum murmura & fluctuationes audiantur: scrotum & penis &c. pellucidæ redduntur. Nonnunquam sensim sensimque, idque non advertentibus ægris, abdomen intumescere incipit: sed aliquando subito, sive brevi tempore intumescit, & vel æqualiter extenditur, vel in alterâ parte, ac si abdomen in duas partes esset divisum. Si à sedendo aut decumbendo se erigant, tunc abdominis grave pondus sentiunt: raro post mortem venter detumescit, quod si fiat, tunc aqua per vasa lymphatica in habitum corporis currit, & totum corpus tunc magis, intumescit, sed in hoc casu aqua necdum est extravasata: Liquor enim extravasatus difficillime vasa abducentia invenit, quæ planè inducentibus contraria sunt: Et si subito venter detumescat, signum est vasa lymphatica inter peritonæum & abdominis musculos fuisse ingentem in modum dilatata: quæ tunc facile, quavis favorabili causâ, se in superiora vascula exonerant. Sub curâ mihi fuit Baronis filia, quæ subito ab Hydrope Ascite fuit liberata, idque salibus volatilibus, & usu corticum sambuci: & post hæc tres & viginti annos sana vixit.

Si pedum ac abdominis &c. intumescencia diu persistat, superior corporis pars, præsertim facies extenuatur, & pallescit: quam è lecto surgentes magis facies intumescat, idque ob eandem rationem ac statim de pedibus dixi, qui à contrario corporis situ detumescabant. Nonnunquam pruritus cuti adest, qui scalpendo in scabiem mutatur, idque à particularum falsedine, quæ, ob impeditam diaphoresin, exhalare nequeunt. Crura non raro maculis lividis inficiuntur, deinde accedit gangræna cum morte comite. Nam præter falsedinem rodentem, comprimuntur vasa sanguinea, quibus obstructis sanguis influere & refluere nequit. Semper ferè adest febricula cum pulsu parvo, crebriori, subduro, atque nonnihil tensivo. Sitis aliquando intollerabilis adest, idque propter eandem falsedinem, & salivam falsam, tenacem: adeo ut potu ægri satiari nequeant: & signum mihi tunc videtur liquoris extravasati: ast sitis aliquando tantum modica est, quia liquores vasa extendentes adhuc, tardo licet gradu, circulum absolvunt. Quo sitis magis urget, quo cibi inappetentia major adest, eo quoque morbus deterior. Cum aquæ copia abdominis diaphragma sursum premat, præcordia angustantur, & respiratio fit difficilis admodum, cui sæpe tussicula sicca ob acrimoniam titillantem accedit. Alvus liberalis præstat strictiore, quia simul tunc multa liquida egeruntur.

Discernuntur obesi & gravidæ ab Hydropicis hoc modo: nempe ex vividis oculis & facie bene coloratâ. In gravidis tumor inæqualis est, & mammæ intumescunt: accedit tandem motus foetus, in hydropicis fluctuatio est humoris, & quo se vertunt, eo labuntur humores; gravidæ fiti molestâ non adeo afficiuntur: & in gestatione rara menstruorum signa prodeunt.

Hydropicis sæpe aqua unius non est coloris: sæpe enim pallescit, aut citrini est coloris: nonnunquam lutea, viridis aut ex flavo nigricans: vel est nonnihil cruenta, loturæ carniū non absimilis: si igni admoveatur interdum in Gelatinam concrescit, quod lymphæ signum est.

Accedit acrimonia, falsa vel acido-falsa, spumam excitans si aquæ pluviali commisceatur: quod signum est alcali cum oleo esse junctum. Ab illa falsedine non raro abdominis contenta corroduuntur. Procul omni dubio, ob moram, quam contrahunt humores non progredientes, & præsertim chylus, acorem, hinc alcalia sæpe Hydropicis profunt: porro ob acrimoniam partes extensæ etiam non minus vellicantur & irritantur, unde fibræ spasmo quasi obrigent, & inflantur, atque ob pororum clausuram, diaphoresis inhibetur: quod itidem evenit renibus, qua de causa paucum tantum urinæ segregatur.

Chlorosis.

Juvenulæ juniori ætate multum acidi ingurgitantes ac nudo fere corpore incedentes (student enim juncei esse corporis, & mammas ostendere) facile lentum & tardigradum sanguinem acquirunt, unde CHLOROSIS: estque morbus, quo instantes virgines, ante menstrua elutriata, pallidæ & ex flavo virides fiunt. Nam earum cutis, ob rationes superius datas, iisdem visciditatibus infarcitur.

Uteri Hydrops.

Glandulosa uteri materia eodem modo hujusmodi viscidis humoribus impleta, HYDROPEM UTERI pariunt, aut menstrua deficient.

Hydrocephalos, Hydrops Thoracis, ascites & peritonæi Hydrops.

Si nunc in abdomine, in capite aut thorace hæc arteriarum lymphæ vascula eodem lædantur modo, uti dictum, sæpe aqua erumpit, atque sic HYDROPS PARTICULARIS cavitatis fit. Hoc modo intra peritonæi duplicaturam ingens non raro aquæ copia colligitur.

Si lymphæ illa continuò exstillet, in ore vix aliquid salivæ secernitur, idque humidi defectu, hinc Hydropici tam *sitibandi*.

Quando hydropici sanantur sæpe aqua necdum extravasata fuit; hinc calore & rebus calorem inducentibus facile restituantur.

Num lymphæ extravasata iterum possit absorberi.

Sed quæstio est, num lymphæ extravasata iterum vascula possit intrare? hujus rei ratio est obscura, verum cum videamus in partibus membranosis continuam esse Systolen & Diastolen, fieri posset, quod continuâ pressione particulæ aqueæ, vascula intrent, ex quibus extillaverant. Ast movebitur quæstio alia, nempe, num vascula quædam aperta sint, quæ lymphæ debbat intrare? Respondeo, necessario vascula esse, aut vias, quia lymphæ aliunde exivit: si aliunde exiverit, etiam per easdem vias remeare posset: eodem modo ac quædam medicamenta tenuia mediante cute in sanguinem transeunt: quamvis enim viæ oculis non pateant, tamen adesse possunt: præsertim si velimus poros intro foras & foras intro spectantes cum quibusdam statuere, quos etiam statuunt habere vesicam.

Purgando sæpe plurimi multum aquæ deponunt: illud evenire puto, quod particulæ purgativæ intestina vellicant, quâ vellicatione membranæ & consequenter vascula lymphatica contrahuntur, quorum ope multum liquoris in intestina exantlantur. Vel lymphæ in debitum locum propellitur, unde ægris levamen.

Tympanites.

Morbis Hydropicis alia accensetur species, nomine TYMPANITES, quæ propriè Hydrops non est, Hydrops quidem causa esse potest. In hoc morbo abdomen admodum tumet & expansum est, quo manibus percusso, Tympani sonus auditur.

Causa

Causa non est ventus aut flatus in abdomine conclusus, uti vulgo putatur, sed est tantum consequens istius morbi, tensio abdominis, sive spasmi species vel potius tetani, in quo membranæ, ope nervorum intenduntur & quasi inflantur, idque specie convulsionis. Nam pone in figura 1. TAB. VI. quod C. nervus sit, & membrana A. contractione istius C. intendatur, sive infletur: itaque viscera, præsertim intestina per foramen B. aëre impleri debent, non secus ac latera follis dilatari nequeant, nisi aër per foramen intret, dico itaque quod peritonæum cæteræque partes intendi seu inflari non possint, nisi aër per os aut anum intret, nam vacuum intus esse non potest. Intestinis ita aëre impletis, impletur abdomen, & hoc modo sonum Tympani instar edit.

Hac expansione etiam vasa sanguifera premi debent, quare eodem modo ac de Hydrope vero supra dictum, Hydrops Ascites sequi posset, hinc à quibusdam inter Hydrosis species censetur.

Exempla habentur TYMPANITIDIS UNIVERSALIS. *Smetius* refert exemplum alicujus juvenis, qui subter axillâ dextrâ vulnus punctim in pectoris cavitate acceperat, postridie toto corpore, post unicum noctem, mane turgidus apparebat, non solum pectore sed & dorso, ventre, lumbis, imo scroto quoque, præterea & brachiis, humeris, colo, vultuque, ut ne palpebras quidem diducere posset, quin etiam in vertice ipso cute ubique distenta & tumefacta, tumor ubique erat sensus, cum dolore non paucis.

Cujus stupendi affectus causa procul dubio hæc est; in pectore prope axillas, magni extant nervorum plexus, per quos nervi totius corporis inter se communicant. Quapropter plexu istoc nerveo, per gladii puncturam forte transfixo, primo spiritus ibidem hospitantes irritati, *araglas* incunt, deinde consensu per nervos tot eximios statim facto, & quaquaversus huc illud transmissis, spiritus alii & subinde alii, pares inordinationes concipiunt, atque membranas, fibrasque nerveas spasmodicè inflantes, totius corporis affectionem, quasi Tympaniticam inducunt. Propter similem furorem, sive æstrum virulentum spiritibus alicubi impressum, & inde mox longè latequè diffusum, toxica quædam epota, telorum ac ferarum ictus, vel morsus venenatus, sæpe numero partium unâ plurium aut totius corporis intumescientiam inducunt.

In actis Soc. Reg. in Angliâ exemplum habetur de admodum repentina & ingenti mulieris mammaram inflatione, quæ MAMMARUM TYMPANITES dici posset.

Accidit Hydropicis, novâ aut plenâ lunâ existente, eos magis intumescere. Cujus ratio hæc mihi esse videtur: nempe eandem consistere in majore vel minore aëris pressione: scilicet cum multum luminis à lunâ ad nostrum orbem reflectitur, globulos aëreos minus habere virium; ut corpus nostrum ac succos premant, quam quidem luna quarta, quando minus luminis ad nos accedit. Secundo diaphoresis in omni luna non est eadem,

XXIII. C A P U T.

DE DEFECTU, ABUNDANTIA AC DEPRAVATIONE LACTIS.

Lactis
defectus.

Puerperæ sæpe defectum lactis habent, ideoque infantes lactare nequeunt: causa sæpe est, quod partes chylosæ nimis sint crassæ; & hoc fit, quia mulierculæ parcè bibunt, vel quia ductus lactiferi nimis sunt angusti: etiam glandulæ mammas constituentes vel nimis sint parvæ, vel nimis laxæ, ex quibus minor lactis copia provenit: quæ adultâ maximè ætate in matrimonium junctæ sunt, non raro ductus Galactophoros valde habent angustos, quia minus dilatari queunt quam quæ sunt primo flore; hinc quoque lactis penuria. Huic etiam non parum contribuunt fermenta sanguinis ac oviductuum. Quibusdam, dum lactant, menstrua evocantur; & tunc etiam minor lactis copia. Huic quoque ansam præbent assumptio perpauci cibi & potus.

Lactis
ubertas.
Et quali-
tates
depravatæ.

Contraria aliis fors est, quæ nimiam lactis copiam emulgent, quæ fisti non debet: hujus causæ contrariæ sunt, ac in defectu dictum.

Subcæru-
leus color.

Sæpe lac qualitatibus peccat, cum colorem non habeat requisitum neque saporem, neque crassitiem. Si color *subcæruleus*, diætam significat acidam, vel frigus corporis nimium. Acida enim copia, lac ab invicem secedit, ex quo serum aquosum & subcæruleum fecernitur, quod ob tenuitatem, parum alimenti infantibus præbet, & in eorum corporibus facile acefcit. Frigore sanguis nimium condensatur, quapropter magis comprimitur, hinc ipsius motus intestinalis diminuitur: & per consequens ventriculi fermentum debito debilius est: Quare tam bonus chylus & per consequens tam bonum lac sequestrari nequit: exinde quoque est quod lac paulo postquam emulsum fuerit, acorem contrahat, ac corrumpatur.

Amarus
sapor.

Lac amarum exinde originem habere debet, quod cum chylus in intestinis perficitur, ei magna bilis copia admisceatur, quæ ibidem non segregatur, verum ob fluiditatem etiam per vasa lactea in sanguinem transiens, lac quoque amarum exfugitur.

Subsalsus.

Subsalsum interdum lac est, quod fit, quia materia urinosa, quæ à renibus oportebat fecerni, lacti sequestrando admiscetur.

Lac
crassum

Lac nimis crassum est, quia in mammarum canaliculis aliquomodo coagulatur, & difficulter exfugitur (*Belgis Drop der borsten*) quando quædam glandulæ indurantur, quia lactis coagulum in iis remansit; atque hoc venit ex omni causâ, quâ lac coagulari potest: quæ materia, si brevi tempore non exfugatur, oriuntur ulcera, cancri, &c.

XXIV. Caput.

DE TUMORIBUS, SEU INFLAMMATIONIBUS.

Non erit *ἀσπρος διόυστος* hic nonnihil de tumoribus seu inflammationibus agere, cum etiam ut alii morbi ex succis enascantur: **TUMOR** itaque seu **INFLAMMATIO** nihil aliud est quam obstructio, in membranis glandulis aliisque canaliculis, per quos liquor lacteus aut alius humor pertransit huic aptissimi omnium sunt tenuissimæ arteriarum extremitates: nam cum arteriolæ tandem adeo angustæ evadant, ut nihil amplius admittant, quam materiam lacteam aut gelatinosam, atque sanguis lateraliter per venas reversus sit, ac materia chylosa vel gelatinosa ibi à frigore, aciditate, &c. coagulata, per vasa lymphatica revehi non possit: Itaque hic quædam obstructio est. Materia porro continuè à tergo premens, ibidem permeare non potest, & subsistere debet, cujus continuâ exaggeratione obstructio augetur, hinc cutis ac membranæ elevantur, tamdiu donec ad summum sunt extensæ ac expansæ, unde quædam *durities* resultat. Durities illa ac obstructio semper in eodem statu manere non possunt, ast ob caseosam illam obstruentem materiam, alia illa à tergo affluens materia, quæ ibi moratur, etiam in caseum vertitur, hinc obstructio augetur. Nam si lac aliquod tempus sine motu fervetur, in eodem non manebit statu, verum oleosæ partes sensim sursum attoluntur, ast aquosæ ac caseosæ infra oleosas manent, quarum gravia & gravissima fundum petunt: si nunc maxima aquosarum pars auferatur, & oleosa pars caseosis misceatur, materia resultaret priori non dissimilis. Idem in tumoribus fit, præsertim in *phlegmone*: omnes enim particule lacteæ ibidem coagulationem subibant, tenues & aquosæ interim ab aliis vasculis absorbebantur, & materia crassa ibidem fixam sibi sedem formabat, quæ in medio obstructionis primo manifestabatur, ac ibidem loci primum erupit.

Inflammationibus adjunguntur *Dolor, Pulsatio & Rubedo*. Itaque *Dolor* provenire debet ab expansione & extensione membranarum, quarum disruptio motum succis cerebri communicat, quo anima afficitur, doloremque sentit: & quod membranæ extendantur ac expandantur exinde constat, quia propter obstructiones, ibidem magnus succorum adfluentium fluxus colligitur; qui si sibi cogantur morari, membranæ necessariè extendi debent & elevari: non secus ac vesica multò angustioris est cavitatis antequam aquâ impleatur: ita quoque membranarum canaliculi etiam magis coarctati erant, antequam vis illa humorum colligebatur, quam postea, cum materia ibi erat collecta.

Pulsatio inde quoque originem habet, nempe à pressione: Nam ante tumorem, sanguis liberè per arterias circumferri poterat, verum quia nunc comprimuntur, sanguinis cursus impeditur: atque ita sanguis magis in latera arteriarum adigitur, cujus motus arteriis communicatur. Pulsus nunc non multum diminuitur, qui majori vi in membranas insiliens, multò melius sentitur,

titur, quam cum membranæ laxæ erant. Sic pulsus ordinarius in carpis non sentitur, nisi alterius manus digitis prematur.

Rubedo.

Incalescentia.

Rubedo huic obstructioni etiã ortum debet, nam cum sanguis segnius procedit, in parte tumefactâ magis moratur, cui accedit *Incalescentia*, quâ sanguis, & succi obstruentes valde inflammantur & incalescunt. Hoc enim modo ansa datur particulis acidis & Alcalicis, ut luctam mutuam & effervescentiam seu potius incalescentiam incant: ut antea largius de Fermentatione dictum.

Differentiæ Tumorum exinde tantum dependent, quod canaliculi in hoc aut illo angustiores sint aut ampliores, prout variam succorum speciem ferre debent: hi enim lac aut chylum; alii aquosiores liquorem; tertii gelatinosum (nobis seu ac si esset jus carni) ita ut pro diversitate canaliculorum & succorum contentorum variæ quoque resultent Inflammationes seu Tumores.

Nunc adhuc quidpiam de *Febribus* dicendum restat: verum illa cum de *Angina* & *Pleuritide* agebam, absolvimus Lectorem illud ad caput ablegabimus.

Gangræna & sphacelus.

Si succi in aliquo membro nostri corporis incipiunt planè subsistere, pars illa mori incipit, & dicitur GANGRÆNA (nobis *Heet-voor*.) Verum si pars totaliter sit mortua SPHACELUS (chirurgis *Kout-vuur*) appellatur. *Causæ* primo sunt obstructiones, compressiones vasorum à quibusdam tumoribus, vasorum dissectiones &c. quibus sanguinis periodus sistitur. Hoc modo sanguis coagulatur, & quoniam pars illa novo non irrigatur succo, moritur, uti arbor aquæ defectu.

Cancer.

Caries.

CANCER à gangrænâ in eo tantum differt, quod glandularum mortificatio sit, & gangræna partium carnosarum: uti & OSSIS CARIES tantum est ossis mortificatio. Ita ergo dico, *Cancrum* primo esse obstructionem in glandulis mammarum, oris &c., quarum succi obstruentes tandem instar aquæ fortis fiunt, ac circum vicinas partes rodunt, mordendo proserpunt, ac affluentes succos corrumpunt.

Hanc materiam latius potuissim extendere, sed ne videar crambem bis coctam apponere, Lector benevolus ad Chirurgiam meam mittendus, ubi latior erit tractandi campus.

XXV. C A P I T U M.

DE MORBIS PRÆGNANTIUM AC
PUERPERARUM.

Vomitus & lipothymia prægnantium.

Primis ab imprægnatione diebus, Mulierculæ sæpe in *Lipothymias* & *Vomitus* incidunt. Causam inde duci arbitror; quod semen virile sanguinem muliebrem, ac per consequens ventriculi fermentum pervadat, eorumque ordinariam *κράσιον* ac indolem pervertat. Item tenuissimam fermentorum partem ad ovi productionem maximè impendi, adeo ut ventriculi fermenta:

menta minus sint efficacia, quam antea, verum viscidiora fiunt; quod fermentum cum sit ejusdem qualitatis ac antea de vomitu dictum, *Vomitus* cieri debet.

Fermenta illa, cum sint acria, aperiunt, pungendo ventriculum, & tales canaliculos, qui necesse sunt, ad hunc aut illum cibum, qui aliquando extra esum humanum est, appetendum, uti in *Pica & Malacia*, de quibus in superioribus mentio facta. In foetu interim, qui gestatur, ejusmodi quoque aperiuntur canaliculi, qui cum præ cæteris potentiores sint, etiam post partum apertiores manent, hinc infantes eadem libenter appetunt, quæ matres, tempore gestationis appetebant. Eodem quoque modo *Morbi Hæreditarii* proserpunt in infantes. Mulier enim cum de morbo ipsius vel mariti semper cogitat, datur ansa, ut eodem modo ac in matre ejusmodi canaliculi in infantis cerebro aperiuntur, qui post partum præ cæteris potentiores manent, atque sic tandem idem morbus producit, præsertim si eandem, ac parentes, obseruent victus rationem.

Appetitus
prægnan-
tium.

Morbi hæ-
reditarii.

Intergestandum mulierculæ sæpe *MOLA* gerunt sine infante vel cum; de cujus generatione antea dixi.

Mola.

Nunc sequitur *ABORTUS*, hoc est, quando foetus ante maturum tempus, excluditur. Causa sæpe est terror, ira, nimia defatigatio, diureticorum præposterus usus, &c. Hisce sæpe succi ad celeriore periodum sollicitantur, hinc major succi nutritii copia in membranis foetum ambientibus secer nitur, quam à foetu possit consumi, atque sic nimia succi abundantia suffocatur. Atque idem fit post assumpta, abortum cientia, uti faciunt pleræque meretrices aliæque infantium homicidæ. Hisce assumptis succi ad meliorem & citiorem cursum stimulantur: & cum materia lactea etiam tenuior sit facta, majori copia à glandulosâ matricis & placentæ substantiâ secernitur, quam à foetu possit consumi, & tunc suffocatur eodem modo ac si in aquis fuisset suffocatus.

Abortus.

Secundo, ob terrorem aut consternationem quidam motus convulsivi oriri possunt, quibus foetus ab utero quasi, immaturorum fructuum ab arbore instar, decutiuntur.

Tertio, in infantibus iidem canaliculi (ut statim dictum) aperiuntur, qui cum vim istius consternationis sufferre non possint, ob teneritudinem dissolvuntur. Item succi in foetu eodem modo moventur ac in matre, & exinde Horologium istius tenerrimi foetus perturbatur, unde in morbum incurrit & in utero moritur. Cujus cadaver ab gravitatem ab utero dissolvitur ac foras eliminatur.

Cum prægnantes parum nutriuntur, ob ægritudinem vel alias, uti fit in febribus, tunc foetus etiam parum nutritur, atque sic facile ægrotant ac citò moriuntur. Venæ sectio, præsertim sæpius repetita, aliquando abortum concitat, sed si bona observetur diæta, phlebotomia non erit opus.

Inter parturiendum interdum omnia secundo vento non procedunt, foetui enim angusta via est calcanda, quæ si debitò angustior sit, ac foetus prægrandis, vitæ discrimen patitur. Hinc excrescentiæ in uteri collo ac vaginâ non parum contribuunt: item tumores, alterationes, debilitates virium, statu-

ræ brevitæ, pusillanimitas, respiratio impedita, metus, uteri colli tum interioris, tum exterioris seu vaginæ coarctatio ex vicinarum partium tumore ac duritie, ex vesicæ collo, & recti intestini excremento duriore; mala conformatio in lumbis dum concavitatem vitiosâ figurâ efformant, Hæmorrhagia abundans. Quibus parturiendi nixus suspenduntur, fætusque enecatur. Item cum foetus est debilis, mortuus ac prægrandis nulli motus concitantur ad parturiendum. Cum manus, pes, genu, cubitus nates, venter &c. præcedunt, adverso vento sæpe vela diriguntur. Item cum geminus est, aut monstrosus; vel cum vasa umbilicalia, placenta, &c. foetum præeunt.

Ventris tumor oblongus post partum.

Conqueruntur nonnunquam mulierculæ post partum se sentire tumorem in abdomine, farciminis in modum, oblongum: Anatomicus culter primo detexit, nihil aliud esse quam omenti coarctationem, quod valde incrassatur & elongatur, inque corpus adipocarnosum &c. degenerat. Aliquando obliquum, interdum transversum situm habet; forte ob uteri in gravidis compressionem illud inflammationem, indurationem & scirrhum incurrit. Iste tumor quidem incommodus est, sed non valde dolorosus.

Et uteri ascensus.

In Hystericâ passione olim putabatur, uterum ad collum usque ascendere, sed per anatomicam ἐγχεσίρεσιν hæc per se vacillant, post partum aliquando uterus videtur ascendere, vel in hoc aut illud latus vergere, eodem ferè modo ac si, post partum, alius foetus foret expectandus; & re bene pensitatâ, nihil aliud sunt quam uteri, mediantibus nervis, convulsiones, quibus uterus, in hoc aut oppositum latus trahitur.



STEPH. BLANCARDI
 INSTITUTIONIS
 MEDICINÆ,

Secundum veritatis normam adornatæ

P A R S : Q U A R T A.

*Agens de mediis, quibus corporis humani ægri-
 tudines depelluntur.*

I. C A P U T.

D E M E D I I S I N G E N E R E.

D Escripto sano ac morbofo humani corporis ftatu, ac de fanitate con-
 fervandâ, summè erit quoque neceffarium aliquid de *Mediis* dicere, quibus *ad debellandos morbos* solemus uti. Hæc dividuntur in *Externa* Media sunt externa vel interna.
 vel *Interna* quæ dicuntur. *Externa* sunt omnis generis instrumenta, quæ ad ar-
 tem Chirurgicam pertinent, quibus accedunt *Emplastra*, *Cataplasmata*, *Fo-*
menta, *Unguenta* & similia quæ externè applicantur. *Interna* sunt *Optima vi-*
Etus ratio, quæ ægris præscribitur, & deinde omnia *medicamenta*, quæ ab æ-
 gris *interne* assumuntur.

Ad *Media Externa*, etiam pertinet *Aër*, *Calor*, *Frigus*, *Venti*, *Administra-*
tiones ac *Mundationes adstantium* circa ægros, *Pathematum externorum* fuga,
Jactationes in lecto, &c.

Aër enim in quo æger respirat, neque nimis frigidus, neque vento nimis
 agitatus fit: neque januæ aut fenestræ semiapertæ, aër sit temperatus, inter
 calidum & frigidum, sed potius ad calidum vergat; calore enim corporis per-
 spiratio magis procuratur, quæ à frigore retinetur, & quantum boni nobis
 adferat perspiratio, antea docuimus.

Nocte dieque ægri sunt observandi & administrandi sive in propinandis me- Admini-
 dicamentis, sive in cibis ac potibus dandis, mutandis indusiis, stragulis, lin- stratio-
 teis.

teis: multiloquium vitandum circa ægrotum, ne in leve incidat delirium: neque cum sæpe appellare decet, nisi sit morbus, in quo cerebri systema non turbatur, uti in hydrope incipiente, surditate &c. in quibus spiritus animales nullo modo perturbantur.

Mundities. Mundentur continuò oportet ægri, ac collocentur in cubiculo spatioso, alias totum cubiculum, lectisternia ac cubilia statim foetore squallent, quod molestiam parit & ægris & adstantibus, neque sanguis inspirando tam bene accenditur, ac in aëre frisco: præter hoc adstantes tam facile ejusmodi morbis non accenduntur, ac inficiuntur.

Oportet quoque adstantes jussu Doctoris Medici aut Chirurghi observent, circa ea quæ internè aut externè sint præscripta; ægris enim, qui aliquando sui non sunt juris, & à medicamentis nauseant, ea non sunt mandanda: nam cum debitus medicamentorum usus negligitur, morbus protrahitur, imo non raro pertinacior fit, & eo usque si æger negligatur, expirabit; ideoque precor, ut illi, qui ægrorum curam suscipiunt, in officio defungendo fideles sint, quia ejus magni interest.

Medicorum fidelitas. Porro in præparendis medicamentis pharmacopœi quoque fideles esse debent, non dantes **QUID PRO QUO**, nisi jubente Medico: ipsi præparent oportet, non tyrones, fœminæ, ancillæ, &c. à quibus sæpe peccata sunt commissa. Doctores quoque & Chirurghi ne detineant ægros oportet; blanda verba non sanant, non sumus nati tam ad nostrum lucrum, quam ut ægris citò, tutò & jucundè auxiliemur.

Chirurgica Media. Cætera porro *Media externa* maximè ad Chirurgiam pertinent, quibus morbi membrorum, vel potius mala conformatio *εγχεῖσις* vel aptis instrumentis aut topicis externis, quantum in nostrâ est potestate, restituntur.

Qui morbi ad Chirurgiam pertinent. Quando partes figurâ, abundantia aut defectu, magnitudine aut parvitate, angustia ac amplitudine vasorum aut membranarum, malâ superficiei dispositione ac situ peccant, ad Chirurgiam spectant. Cæteri morbi interni, cum non tam pertineant ad partes solidas quam ad fluidas ad Chirurgicam artem reduci non possunt, quia eorum curatio non consistit in manuum aut instrumentorum administratione.

Chirurgiæ partes. In quinque vulgo partes dividitur chirurgia, 1. in conjunctione nempe separatorum, sive *synthesi* 2. in separatione partium, quæ contra communem ordinem conjunctæ sunt, seu *Diarsi*. 3. ut partes contortæ & compressæ restaurentur, nempe per *Diorthrosin*. 4. in *Exaresi* consistit, seu superflui ablatione. 5. in *Anaplerosi*, seu restitutione deficientium: alii ad quatuor generales referunt classes. Cum *Diorthrosi* ad *Anaplerosin*, & alias partes commodè referri possit.

Synthesis.

Σύνθεσις fit, quando pars quædam contra optimam corporis confirmationem soluta est, quod fit in vulneribus & ossium fracturis; ideoque duplex, in partibus mollibus nempe & duris: adhæc pertinent, *Fasciæ, Splenia, Ferrule, Laquei* & *optima deligatæ partis Locatio*.

Remedia chirurgicâ, ut solutiones continui jungantur, pertinent vel ad ossa vel ad carnes, aliasque partes molles.

Synthesis sive ossium conjunctio fit, ut ossa fracta jungantur: vel luxata in locum debitum restaurentur.

Synthesis ossium fractorum aut luxatorum fit *Extensione*, *Repositione*, *Deligatione*, partis repositæ *confirmatione*, & debita *Collocatione*.

Partium mollium *Synthesis*, quæ contra sanitatis ordinem solutæ sunt, fit vel sive solutione continui. Sine solutione fit, in Herniis, Prolapsu Intestini recti aut Vaginæ aut Uteri. Sed cum solutione continui fit in vulnibus, abscessibus, &c.

Instrumenta quæ requiruntur ad partes, quæ cum vel contra bonum sanitatis ordinem junguntur, duplicia sunt, nempe *Incisione* vel *Ustione*. Infirmis
menta. Incisio fit in duris & mollibus partibus. In duris circa ossa versatur, *Rasura*, *Limatura*, *Perterebratio* & *Serratio*, ad molles partes referuntur, *Incisio* & *sectio* apostematum; *Syringotomia*; frænuli linguæ sectio; apertio concretæ auris, ani, penis, vaginæ &c. *Exsectio* aneurismatum, varicum; *paracentesis*, *Hysterotomia*; *Lithotomia*; *Herniæ* sectio; *paracentesis* capitis & thoracis in *Hydrocephalo* & *Empyemate*, *Laryngotomia*; in *caractâ*; *Setaceis*, &c.

Ustio tam duris quam mollibus partibus communis est: & hæc fit vel cauteriis candidis, vel corrosivis; vel mediante materiâ quædam, quæ partibus imponitur, ut sunt veterum *μύκητες* seu fungi, vel *Ægyptiorum* gossipium, aut *Chinensium* Moxa &c. atque hæc fiunt ut sacculus purulentus aperiatur, vel ut dolores, ut in *podagrâ*, *odontalgâ* &c. dissipentur.

Tertio, depressa ac contorta ossa, ut rectè restituantur per *Diorthrosin*, hoc modo fit: nempe impressum cranium elevari oportet; ossa conquassata restituantur; contorta membra debitam habeant restitutionem.

Quarto docemur superflua auferre, uti sunt quæ nobis sclopeto sunt immissa, vel casu inflictâ aut intrusa, ut sunt globuli plumbei, cultri, festucæ &c. vel cum quidpiam in gutture, auribus aut naribus, est genitum aut casu inflictum, vel quæ in corpore sunt genita ut foetus in utero, urinæ ablatio, calculus, verrucæ cujuscunque figuræ, calli in pedum digitis, &c. ganglia, excrescentiæ, ulcera, bociæ, polypi, membrorum mortuorum extirpationes, ut in cancro vel *sphacelo*; item huc pertinent contusiones; caries &c.

Ultimo, restituimus deficientia, hæc itaque pertinent ad membra præter modum brevia, restituentia, cum nasus, labia, aures &c. abscissa sunt, quod procuratur ab excrescentiis cutis aut carnis. Anaple-
rosis.

Chirurgiæ instrumenta etiam sunt diversa, & inter ea sunt *cultri* diversæ figuræ, *forfices*, *Modioli*, seu *trepana*, *Serræ*, *fistulæ*, *styli*, *acus*, *canteris*, siphones &c. quæ omnia pro diverso usu figurâ & magnitudine diversa sortiuntur nomina. Atque hæc de rebus chirurgicis breviter dicta sufficient, & qui plura desiderat chirurgiam meam ulterius consulat.

Huc referuntur omnia remedia externa, ex quibus unguenta, Emplastra, Cataplasmata, fomenta, &c. præparantur, ut sunt Emollientia, Discutientia, Incarnantia, Detergantia, Epulotica, corrosiva, Vesicantia, &c. Sed quoniam de internis medicamentis nobis reliquum est dicere, tam de iis quam reliquis nobis erit agendum.

II. C A P I T.

QUID INTELLIGENDUM DE CALIDIS, FRIGIDIS, SICCS
ET HUMIDIS MEDICAMENTIS.

Generalia
medica-
mento-
rum capita.

AD sex capita principalia referri possunt medicamenta interna, uti ad *ven-
triculi & intestorum Purgantia, Diaphoretica, Diuretica, Anodyna & so-
porem inducentia* & denique ad *Temperantia*, quibus Acidum absorbetur ac do-
matur. Ad externa pertinent *Anodyna, Dissolventia, Detergentia, Sanantia,
Corrodentia* &c.

An dentur
medica-
menta
calida,
frigida,
sicca, Hu-
mida. &c.

Primo de materia medica nobis erit dictio quoad simplicia, postea de
componendi arte loquemur. Plurima futiliter de quatuor qualitatibus a-
pud Auctores audiuntur: nempe quod quædam radices, Herbæ, semina
&c. essent calida, frigida, sicca, humida. Medicamina quædam
esse, quibus incalescimus, omnibus non tum; verum id per se non habent;
Tabacum enim, Piper Brasiliense, Sinapi, &c. tactu plus caloris non
habent, quam ea quæ dicuntur frigida; adeo ut calor, qui ab ejusmodi me-
dicamentis efficitur, non sit causa sed effectus: atque effectus iste non fit, nisi
mediantibus nostris succis. Nam si ea, quæ dicuntur calida, comminuta
sint, ac succis nostris admixta, omnes particulæ talem acquirunt situm, quo
omnes pori angustantur, hinc materia primi elementi eos alio modo perlu-
strare debet, quam antea: *Calor* ergo iste oritur, quia subtilis materia conti-
nuo majori quantitate, fulminis in modum, quam antea irradiat, hinc mens
advertit majorem adesse motum quam prius, & ab ea calor esse judicatur.
Prout nunc fit, poros materiæ calefacientis plus aut minus subtilis materiæ
admittere, calor est intensior aut remissior: à semine enim anisi minorem
sentimus calorem, quam à pipere, aut zingibere, quia pori seminis anisi ma-
jorem globulorum copiam admittunt, quibus subtilis materia magis disper-
gitur, & impeditur, ne tam copiosè, quam alias, irradiat; nam in spatiolis,
in quibus globuli continentur; subtilis materia non recipitur: Exinde oriun-
tur *gradus Caloris & frigoris*: quo enim plus globulorum in poris admittitur,
eo minus à tali materia incalescimus: atque hæc unica est differentia inter ca-
lorem & frigus; nam quo particulæ quæ plus aut minus moventur, dicuntur
plus aut minus caloris efficere: quæ iterum pro diverso motu, etiam diver-
sos gradus nascuntur.

Unde ca-
lor.

Caloris
gradus.

Primis
calorus
gredus.

Quæ in calefacientium primo ordine recensentur, sequentia sunt; quæ ta-
men omnia etiam ab invicem texturâ & effectû quam maximè differunt.

Radices: *Althææ, Bardanæ, Chinæ, Contrayervæ, Eryngii, Glycyrrhizæ, Gra-
minis, Salsæ parillæ, Scorzonæræ* &c.

Cortices: *Capparum, Tamarisci,* &c.

Folia & Herbæ: *Agrimoniæ althææ, Asparagi, Betæ, Boraginis, Capilli Ven-
Eumariæ, Malv. Scolopendrii, Taraxici, Tussilaginis, Violarum,* &c.

Sc-

Semina: *Athææ, Asparagi, Bardanæ, Ciceris rubri, Citrulli, Fœnigræci, Genistæ, Lactucæ, Melonum, Pœoniæ, Papaveris albi, urticæ, &c.*

Semen *Cucumeris, Lactucæ, Melonum, Papaveris albi* &c. à plurimis inter frigida habetur, verum illud judicare non possum: omne enim quod crescit, certè tenues habet particulas, quæ à solis calore agitantur, & in plantam affurgunt. Si enim essent texturæ crassæ, particulæ non moverentur, neque crescerent. Porro femina illa tempore rancorem induunt, quod minimè fieret, si & crassis & gravibus constarent particulis. Semina melonum, cucurbitæ, cucumeris, citrulli, ultra annum non durant, quia subtilis materia continuo itu ac reditu subtilium particularum maximam partem secum rapit: interim oleosæ in frustra franguntur, unde *Rancor*. Et si hæc frigiditatem procurant, cur itaque *amygdala* inter frigida non habentur, quorum particulæ & textura maximam affinitatem cum melonum semine habent.

Fructus: *Alkekengi, Amygdala dulcia, Castanæ, Ficus, Jujubæ, Nuclei Pini, uvæ passæ, &c.*

Flores: *Betonice, Boraginis, Calendulæ, Keiri, liliorum alborum, Malvæ arboreæ Rosarum Pallidæ, Tiliæ, verbasci, violarum.*

Succi: *Amylum, Gummi, arabicum, Lac, Mel, Oleum olivarum, Saccharum, Tragacanthum, &c.*

Pinguedines: *Adeps, Butyrum, sanguis hirci, &c.*

Atque hæc sunt ea, quæ circum circa in primum gradum redigi possunt, quamvis inter hoc & illud adhuc magna est differentia: figura enim, magnitudo & motus nunquam conveniunt, alias unum idemque esset corpus, quod tamen non est.

Quæ in classe secunda censentur, sequentia esse possunt.

Radices: *Apii, Caryophyllatæ, Cichorei, Levistici, Petasitidis, Petroselini, &c.* Gradus secundus,

Cortices: *Arantiorum, Cassiæ lignæ, Citriorum, Ligni Guajaci, &c.*

Lignum: *Aloës, Guajacum, Rhodium, Santalum citrinum, Sassafras, &c.*

Folia & Herbæ: *Abratoni, Absinthii, Apii, Becabungæ, Betonicæ, Cardui Benedicti, Centaurii minoris, Fœniculi, Phellandrii, Scordii, &c.*

Semina: *Anethi, Anisi, Apii, Carei, Coriandri, Fœniculi, Levistici, Ovis, Nasturtii, Petroselini, Santonici, &c.*

Fructus: *Amomi, juniperi, Nucis Moschatae, &c.*

Flores: *Anethi, Camomillæ utriusque, Croci, Lavendulæ, Liliorum convallium, Meliloti, &c.*

Liquores: *Aloës, Ammoniacum, Balsamum copaibæ, peruvianum, Galbanum, Mastix, Myrrha, Resinapini, Terebinthina, Thus, &c.*

Omnia illa secundi gradus paulo magis aromatica sunt, quam Primi gradus: inter sese quoque magnam habentia differentiam.

Nunc sequuntur ea, quæ in tertio gradu admittuntur.

Tertius

Rad: *Angelicæ, cepæ, Curcumæ, Gentianæ, Helenii, Pyrethri, Raphani, &c.*

Cortices, *Cinamomi, Macis, &c.*

Herbæ & Folia: *Cochlearia*, *Lauri*, *Origani cretici*, *Rorismarini*, *Rutæ*, *Sabinae*, *Salviae*, &c.

Semen *Amomi*, *Bacca Lauri*, *Cardamomi minoris*, *Cubebe*, *Grana Paradysi*, *Staphidis Agriae*, &c.

Liquores & Gummi: *Assa fetida*, *Caphora*, *Moschus*, *Vinum adustum*, *Zibethum*, &c.

Et quartus. Nunc sequitur Quartus gradus:

Radices *Acori*, *Galangæ*, *Ostrutii*, *Zedoariae*, *Zingiberis*, &c.

Herbæ & Folia: *Illecebræ*, *Tabaci*, &c.

Fructus & semen *Caryophylli*, *Piper album*, *longum*, *nigrum*, *Piper Brasiliense*, *Sinapi*, &c.

Gummi: *Euphorbium*, &c.

Liquores: *Alcohol vini*, & *Frumenti*, &c.

Omnes illæ classes sunt gradus, majori aut minori subtilis materiæ motu differentes.

Refrigerantia.

Quemadmodum se res habet cum calefacientibus, quoad graduum differentiam, idem obtinet in iis, quæ dicuntur refrigerare: nam etiam ad certos gradus redigi possunt: nulla habentur inter refrigerantia, quin plus aut minus motus obtineant, & eo propter illorum gradus demetiri possunt: omnia *Acida sunt Refrigerantia*, quia hisce assumptis nostri succi minus, quam prius, moventur, ex quo motu diminuto, concludimus nos infrigidari: ita omnia acida essent Refrigerantia, nisi adsint adhuc spirituosæ admodum ac subtilissimæ particulæ, uti in aceto, ex quo spiritus vini elici potest, quod signum est in aceto adhuc varias inesse particulas activas.

Opium & campora non sunt frigida.

Verum plurima medicamenta apud Aucthores inveniuntur, quæ pro refrigerantibus habentur, quæ tamen nobis calorem adferunt. *Opium* enim quomodo tam promptè vires possit exerere, si non constaret ex particulis maximè activis. Idem dico de *Caphorâ*, quæ ob subtilitatem spontè in fugam adigitur. Quomodo hæc potest esse frigida & refrigerans, nisi velimus intelligere, quod per consequens refrigeret: nam cum particulis caphoræ penetrantibus obstructio sit ablata, sanguinis cursus erit celerior, & consequenter illa pars non adeo incalescet.

Humectantia.

Quoad *Humectantia*, nescio quid de illis dicam, & non novi illa, nam si corpus nostrum humectantibus opus habeat, illud facilius potibus humectantibus fit: bestia enim norunt, cum Humor deficit ac sitiunt, ut potum quærant. Quod attinet ad me, nescio quid aliud hisce terminis indicetur: atque inter ea adhuc quædam recensentur, quæ nullo modo humectare possunt: Inter ea numerantur *Glycyrrhiza*, *jajuba*, *pruna damascena*, *Passula majores*, *saccharum* &c. (videatur Institutio Prof. H. Regii:) qui studio cæcutire nolit, animadvertet facile Saccharum non humectare, verum è contra, ope sacchari omnis liquor incrassabitur, & postea sitis excitabitur.

Siccantia.

Alia adhuc sunt quæ appellantur *siccantia*; Hæc tantum locum habere possunt, ut extillantes in ulceribus humores inbibant & consequenter exsiccant, quæ maximâ ex parte acidum temperant: verum intus in corpore exsiccatione non opus est, nisi diureticis, diaphoreticis &c. de quibus postea.

Unicum

Unicum itaque quod de hujusmodi medicamentis tenendum sit, est quod tantum consistant in majore, vel minore particularum motu: & cum antea afferere aufus sim, omnes morbos, qui à succis oriuntur, obstructiones esse; itaque medicamenta quæ adversus hæc mala intus & extus applicantur, debent constare ex particulis activis: nam si constarent ex gravibus ac tardè mobilibus, obstructiones non debellarentur, verum vel in eo statu manerent, vel auferentur: itaque non video cui usui refrigerantia profint, nisi in quibusdam externis occasionibus, verum tunc refrigerando vires non exerunt, sed potius astringendo, aut succos coagulando.

Quid porro de illis gradibus sit teneandum.

III. C A P U T.

DE PURGANTIBUS AC PURGANDI RATIONE,
DE CLYSTERIBUS, SUPPOSITORIIS, &c.

PURGATIO, nihil aliud est quam *excrementorum alvinorum aucta dejectio*, arte facta, sive ea instituat deorsum, sive fursum, ut excrementa ex ventriculo & intestinis non tantum elutrientur, ast ut fæces & saburra crassa ex sanguine aliisque succis, in cloacam communem sive intestina eliminentur. Sed in quæstionem vocatur, quamnam dare possimus rationem, cur saburra hæc ad intestina protrudatur & non versus vesicam aut alias vias? cui rehero, glandulas intestinales, omnium esse aptissimas ut ex arteriali sanguine una cum aliis succis hanc recipiant, inque intestina mediantibus glandulosis acinis, effundant: nam quemadmodum solum cerebrum ejusque appendix tantum est fabricatum recipiendis ex sanguine spiritibus, uti & mammæ sequestrando lacti &c. sic & illæ glandulæ huic sequestrationi aptæ natæ: quibus accedit certus quidam subtilis materiæ motus, qui diversimodè movetur, prout spatiosa & pori magis aut minus patent: uti ante demonstratum est, & amplius demonstrabitur.

Purgare quid.

Purgantia ex variis componuntur, nempe ex vegetabilibus, & quædam ex mineralium classe, sed nulla, quantum novi, ex animalibus, nisi bile fortè laxaretur alvus; sed bilem necdum expertus sum. Hæc sub certâ classe considerantur, dicunt quædam pellere *Bilem*, alia *Melancholiam*, *Pituitam*, *Serum*, &c. Hæc omnia ita specialiter fieri uti antiqua infantia putabat, verum non est; aliæ enim per plurimæ insunt sanguini particulæ quam biliosæ, melancholicæ, pituitosæ, serosæ &c. nam quemadmodum purgantia multiplicia sint, sic singula etiam diversas habent particulas ac figuras, atque hoc modo diversum sanguini inducunt motum: alia enim purgantia majorem habent motum quam alia; sic alia præ aliis in sanguine magis aut minus operantur, quibus major vel minor saburræ copia ad intestina propellitur. Ignotum adhuc nobis est dicere hoc purgat acidum, falsum, austerum, viscidum, &c.

Purgantia ex quibus.

Adhuc quæritur, num dentur *specificæ* sic dicta, uti quæ caput, hepar, lienem &c.

Num sint
quædam
specifica.

gant; sed necdum mihi compertum est ejusmodi dari; puto enim purgantia non ita specialiter hanc aut illam partem purgare, verum totâ sanguinis massâ depuratâ, necessariò partem læsam etiam depurari: hinc non malè quædam purgantia vocarunt *Catholica*, hoc est, quæ universaliter totum sanguinem purgant: nunc meliora scientes, rejiciunt omnia specifica, sed universaliter operantur, juxta sanguinis periodum.

Laxantia.

Tres Classes purgantium seu ordines recensentur vulgo, quæ non quidem viribus ab invicem differunt, sed operationum gradibus, quemadmodum sunt.

LAXATIVA seu LENITER PURGANTIA: ut

Cichoreum, Cassia fistula, Manna, Rhabarbarum, semen carthami, Rosæ pallide, Polypodium, Malva, Beta, Pruna Brignolensia, Damascena & Catharina, Tartari crystallum, Mercurius dulcis, Elixir proprietatis, &c.

Mediocria
purgantia.

MEDIOCRIA PURGANTIA sunt:

Mecboacanna, Hermodactyli, Rhaponticum, Turbith, Agaricus, Sena, Aloes, Scammonium, Resina scammonii, Resina Agarici, &c.

Et Fortia.

FORTIA PURGANTIA sunt:

Guttagamba, jalappa; Resina & Tinctura jalappæ, Euphorbium, Bryonia, Elaterium, Helleborus, Colocynthis, semen Cataputiae & Staphylodendri, Solanella, Tabacum, succus iridis recentis, &c.

Verum quidem est purgantia gradibus posse determinari, ast si essent observandi, in singulis gradibus eadem debebat esse *dosis*, uti est inter *Scammonium & Euphorbium*, quorum *dosis* inæqualis est, itaque non tenemur observare illos gradus. Omnia inter se ut magis & minus differunt, imo fortissima purgantia possunt esse laxantia & mediocria, modo *dosis* minuatur, imo ipsis infantibus, cum fructu exhiberi possunt; quod sæpe in meâ Praxi expertus sum. Nam loco *Mannæ*, quam ad manum non habebam, duo vel tria tantum scammonii grana dari jassi.

Fieri debet in una materia purgativa plures contineri particulas purgativas, quam in alia, & proinde in gradus distingui posse, Ex. gr. si in mannæ duabus unciis sint nongentæ & sexaginta particulæ (seu grana) purgativæ, eæ efficiunt uncias duas, quæ *dosis* constituunt, ergo in unica Rhabarbari uncia (quæ etiam pro *dosi* habetur) totidem particulæ purgativæ inesse debent, ac erant in unciis duabus mannæ; singulæ enim doses tantum mediocres sunt: atque sic proportio est habenda inter laxativa, & fortiora, & vice versâ, ex fortioribus laxantia fieri possunt, & ex laxantibus fortiora &c. Porro tanta purgantium copia non habemus necesse, quoniam pauca sufficiunt; verum quoniam nonnulli fastidiunt illud purgans & aliud non, ideo diversa possumus habere in usu; plurimi fastidiunt jalappam, ideoque cogimur aliud quid substituere, si velimus purgare.

Sunt purgantia fortia, si ordinaria *dosi* propinentur, & vehiculo debito non sint permixta, sæpe vel non operabuntur, aut parum: Ex. gr. si Resina jalappæ cum spiritu Vini misceatur, alterum tantum erit fortior, quam si aquam, cerevisiam vel simile quid haberet admixtam. Notum satis resinas in spiritu vini vel in similibus dissolvi facile, & in aquâ minime, vel statim

in partes secedunt: atque hoc modo singulæ particulæ suas non possunt exercere operationes, uti oportet. Idem fit in commixtione massæ pilularum, si tantum resinæ sunt mutuo conjungendæ, & in pilulas velimus formare, raro bene operantur, nisi spiritus vini superbibatur, ut nempe melius liqueferent: verum si componantur interveniente aliâ materia, ne particulæ purgativæ se mutuo tangant, melius operabuntur. Itaque in præparandis hisce bene attendendum.

Contingit quoque quendam nunc ab hoc medicamento purgari, & postea, eodem assumpto, purgationem non sequi; sed ea facile possunt evenire, quod nempe motu corporis nimio medicamentum illud citissimè ex ventriculo elaboratur. Etiam hoc tempore major adesse potest succi ventricularis & intestinalis copia, quam alio: nam qui alvum habent duram, quia hisce succis frustrantur, saltem pro magnâ partè, obstruuntur, verum è contra alvum parit laxam; & si succus ille plus debitò irriter, in Diarrhœam facile labimur. Idem fit inter purgandum, si succi abundant ad purgantia dissolvenda, deorsum multum liquidi deponitur, quod siphonis instar, ut dicitur, dejicitur è contra si liquidi sit defectus dissolvendis pilulis aliisve purgantibus, parum tantum aut nihil egeritur. Qui etiam copiam habent acidi ac materiæ terrestris, tardè purgantur, quia particulæ crassæ & graves majorem patiuntur quietem, quam tenues & subtiles, quæ facile à materia subtili moventur; ideoque antea docui, Purgantia resinosa additione spiritus vini fieri fortiora, quam vehiculo aqueo? sed quare? quia vini spiritus constat ex particulis volatilibus & facile mobilibus, quibus & aliæ facile, si iis occurrant, in motum sollicitant. Ideoque post assumptam purgationem vulgo non nihil cerevisiæ calidæ vel aliud calidum superbibitur: quia calore irritatio oritur, ac major motus, ut Purgatio citius & facilius operetur. Jubeo sæpe ut potum Theæ vel Coffeæ superbibant.

Cur quidam facilius alii vero difficilius purgantur.

Cibi, qui ante assumptam purgationem sunt ingesti, non parum etiam huic rei contribuunt: nam cibus siccis & potus abstinentiâ obstruuntur intestina, ut spatium requisitum, ac satis liquidi, ut purgativum assumptum operetur, non adsit: sciendum enim, liquido particulas purgativas ope vasculorum chyli ferorum debere ascendere & deficiente liquido, per paucas tantum in sanguinem vehi: idem videmus in alimentorum nutritione, nam qui per parcè potat, & multum siccis sibi consumit, parum nutritur; è contra qui multum bibit & siccum comedit cibum, magis nutrietur.

Quæritur, *cur sit purgandum?* primo, quia dejectio est tarda; quamvis purgando causa non tollitur; verum ne intestina materiâ egerendâ nimium infarciantur, unde alias multa mala resultarent, (uti inflammationes, volvulus, intestini ruptiones, colica, &c.) nisi enemate, sæpe repetito, malum posset profligari. Secundo, ut corpora impura, multo acidi, salis, ac particularum terrestrium scatentia, cæteramque illuviem ex sanguine in intestina egerant. Tertio, ut sollicitandis intestinis, motus fiat in corpore, quemadmodum in Apoplexia, aliisque morbis soporiferis.

Cur purgandum.

Porro *satius est leniter purgare quam fortiter*; forti enim purgatione sæpe tormina, dysenteria, convulsiones, syncope, &c. oriuntur: pleraque corpora

Totius leniter purgandum quam fortiter.

vires non habent , ut fortem purgationem ferant. Anni quoque sunt considerandi, item sexus, regiones, vivendi modus, &c. rusticus enim duro labori assuefactus, triplicem & aliquando quadruplicem dosin desiderat, molliter viventi, absque ullo labore, unica dosis sufficiet. Rusticus quippe duriori cibi quotidie assuetus, ac majorem laborem sustinens, plus valet viribus, ad fortem purgationem ferendum, quam homo mollis & delicatulus. Potius est per vices bis vel ter purgationem reiterare, quam unicâ vice peccare: nam si per vices instituat, interim vires ægrorum cibis Polytrophis refocillantur. Continuo & sæpe purgare, etiam malum est, Plerique enim viribus imbecilles fiunt, & non raro in Hydropem, Tabem, Scorbutum, Icterus, &c. incidunt.

Cur quidam ab astringentibus purgantur.

Quidam purgantur ab iis, quibus alii duram alvum obtinent; quod mirum videtur, uti post assumpta Mespila, Castaneas, pruna sylvestria, mala cydonia &c. verum si cogitemus, Rhabarbaro etiam alvum constipari, & quod minima ejus pars tantum purget, quæ ab eo arte auferri potest: & rhabarbarum manducatum os constringere, uti cætera astringentia: curitaque in quibusdam astringentibus, etiam non essent quædam particulæ purgativæ, quibus alii purgantur, & alii, quibus obstinata est alvus constringuntur: Castaneæ & bulbocastana tantum unicam vel alteram dabunt sedem, si calidæ assumantur quia particulæ purgativæ, ab ignis calore tunc in actum sunt ductæ, qui motus in corpore nostro continuatur. Verum si refrigerint, non tam facile alvum sollicitabunt, sed potius illam minus audientem reddent. Uti se habet Rhabarbarum, idem observatur in cydoneis, quorum succus expressus alvum laxat; a st magna reliquum ex quo succus storculari eductum è contra attringet & alvum constipabit: atque hoc in aliis pluribus observandum.

Purgatio visu aut odoratu instituta.

Nonnulli *purgantur solo visu aut odoratu* purgantium, imo, modo de purgantibus audiant loqui, & quod mirum, plus sæpe purgantur, quam illi qui ipsum purgans assumpserint. Sciendum, tales homines purgantia fastidire, & si ejusmodi idea ope sensuum externorum iis objiciatur, totum corpus exinde movetur & concutitur. Porro subtili materiâ in sanguinem & succos secundum ideam operante, quid inde aliud sequi potest, quam dejectio, cum totus sanguis hoc motu ita disponatur, ut suâ sponte illuvies præcipitetur. Militum etiam duces narrant, milites antequam cum hoste gradum conferunt, ob anxietatem prius alvum deponere; quod motu fieri debet corpori inassueto, in quod subtilis materia, omnia fulminis instar pervadens, operatur. Olim Franequeræ novi virum studiosum, cui à Professore Medico P. Matthæo juniore pilulæ purgantes erant præscriptæ: illæ à Pharmacopæo destinabantur, & tradebantur istius domus filiæ, deinde in manus amitiæ veniebant casu: ambæ hæc idea ita & hoc motu magis purgabatur, quam Dominus ille, qui pilulas deglutiverat. Novi Matronam, quam si appelles de dandâ pecuniâ, ita alteratur, ut statim dejicere cogatur: aliam quandam novi, quæ cum vellet purgari, Pharmacopolium tantum intrabat, & odore solo ita fatiata, aliquoties alvum levabat: hæc & talia exempla prostant apud auctores permulta; & ratio solummodo dependet à forti deâ, quam insequitur fortis, tam corporis quam succorum, motus, quo sanguis turbatur, excrementa ejus

ejus majori copia in intestina egeruntur, & ea hac saburrâ replentur, unde coguntur sese ab hoc onere levare.

Antea dixi, quod *purgare sit aucta dejectio, arte facta*: hoc enim ex assumptis constat, quibus operamur, & effectibus assumptioni insequentibus, nam post assumptam purgationem sæpe unico die plus excrementorum excernitur, quam alias tota septimana. Videamus itaque in quibus vis purgantium consistat. Advertimus in omnibus purgantibus inesse acrimoniam quandam, qua solitò major excitatur, non tantum in intestinis, sed etiam in sanguine, motus: imo acres illas particulas maximè esse in extracto, & certa proportione cum aliis convinctas: comperimus in omnibus extractis ex Jalappâ, Rhabbaro, Senis, Scammoneo, Aloë, Gutta Gamba, Helleboro, Cucumere asinino, &c. constare ex variâ particularum mixturâ: ideoque purgantia non solum in quodam alcali, acido, terrestri materiâ, &c. consistunt: nam si ope ignis particularum vinculum ab invicem dissolvatur, singulæ particularum species non purgabunt.

In quibus vis purgantium consistet.

Crystalli, quæ ex tartaro vini conficiuntur, blandè laxant, & constant maximâ ex parte ex sale, spiritu acido & oleo, quod ex destillationibus apparet, neque sal, neque acidum aut oleum alvum movebunt, si separatè assumantur; ac idem exemplum de aliis purgantibus est habendum. Sciendum itaque, quod singulæ corporum species, diversam habeant mixturam, exque diversis constent particulis, quæ omnes pro earum magnitudinum proportione & cohæsione, majores vel minores intercapedines seu poros acceperunt, pro quorum angustia aut amplitudine, materia subtilis plus aut minus irradiando valet. Porro cum multas abeamus, quæ in mixtione ac cohæsione à purgantibus differunt, quorum partes nos chymia docet, est, quod purgantia non tantum in intestinis operantur, verum vasa lactea subeunt, inque sanguinem ascendent: qui sanguis, motum subtilis materiæ, secundum purgantium modum, accipiens, etiam talem recipit motum, qui ad alvum levandam necessarius est. Insuper canaliculi glandularum intestinalium ita constituti sunt, ut pro dispositione ejusmodi sanguinis, plus humorum ex sanguine accipiant, quos intestinis tradunt. Nam quemadmodum omnes particule crassæ tenue cribrum pertransire non possunt, nisi tusio quædam præcesserit: sic etiam se res habet in sanguine, ex quo tanta humorum copia ad intestina amandari non poterat, nisi prælibata purgatione, qua sanguis ita disponebatur, ut major humoris quantitas segregetur, quam ordinariò.

Quando purgantia nimia quantitate sunt assumpta, præsertim à delicatulis, sequitur *superpurgatio, sive Hypercatharsis*, unde non tantum Dysenteria fit, cum ob nimiam acrimoniam, vascula sanguifera, intestinorum membranas percurrentia, corroduntur; sed & convulsiones oriuntur, nasus cuspidatur, facies pallet; oculi concavi, spasmi veniunt, lipothymix, &c. unde constat non tantum sanguinem pati sed & succos cerebrales & nervosos: idem experimur quoque si purgantia venis alicujus canis immittantur. Clarissimus enim Medicus Medioburgensis *Anth. de Heide*, Tincturam guttæ gambæ aquâ extractam venæ crurali canis injecit, & statim post varias convulsiones, obiit,

Hypercatharsis. Symptomata.

obiit, unde conjicio, dosin fuisse nimiam, vel frigidè injectam. Idem Dominus tentavit cum Tinctura foliorum fenæ, ubi canis in vivis mansit. Qui plura experimenta expetunt in hominibus instituta idque bonis avibus, *acta philosophica soc. reg. in Anglia* adeat, nec non *Journal de sçavans* in Gallia, item *Sculteri* appendicem.

Exinde concludendum, purgantia, nimiâ dosi aut parca, sanguini immissa, eosdem producere affectus, eodem modo ac si per os fuissent assumpta: & ulterius statuendum, purgantia per os deglutita magis in sanguine operari quam in intestinis: etiam ea ex particulis salinis & acidis constare, (quæ aliis acribus in sanguine existentibus adhærent) quia dysenteriam inferunt & convulsiones non exiguas, eodem ferè modo ac post assumptum Arsenicum.

An purgantia vesicas excitent.

Colocynthis &c. Symptomata.

Tormina ventris post hausta purgantia unde.

Sed objicient purgantia, ex particulis vesicam excitantibus, constare, quibus ventriculus & intestina afficiantur, unde convulsiones, intestinorum dolores & tormina, dysenteria &c. efficiuntur? sed si hoc revera verum sit, illa symptoma semper debebant produci, *secundo*, quod cantharides etiam tunc debèrent purgare, cum assumuntur, cum potius urinam pellant, vesicamque lædant. Sed, purgantia continere salem acrem, satis notum, verum in frumentis, carnibus, piscibus, oleribus, &c. reperitur: sed non ignorandum sal illud aliis particulis ramosis esse vinctum, ac ideo intestina ab hoc non posse lædi. *Colocynthis*, nimiâ quantitate sumpta, intollerabiles parit dolores, ut & dysenteriam sanguineam, convulsionem que omnium artuum, ulcerationes intestinorum: idem expectandum de Helleboro, Euphorbio, Elaterio, aliisque purgantibus fortibus: ab hisce larga dosi assumptis, non raro mortem infecutam novi.

Sed rogari hic possent, unde *dolorum tortura*, quam habemus aliquando *post assumpta purgantia*? quidam medicamenti acrimoniam culpant, & hac de causâ solent *correctoria* addere. Fæmina quædam, quæ Senas, Rhabarbarum &c. divendebat, audiverat stipites ex fenis seligi, qui a tormina ventri inferebant, quamvis tunc temporis negabam id fieri. Experimentum fecit, seligebat stipites, & semunciam infundebat in aquâ, Tincturam colatam matutino tempore bibit, & leniter, absque doloribus purgata est. Ergo torturæ illæ non eveniunt tam à medicamentis, quam ab humoribus acribus, falsis, acidis &c. qui cum purgativis conjunguntur, inque intestina destillant, ibidem dolores procurant. Quemadmodum Argentum vivum non est venenum per se, neque salivans, neque purgans, constat enim ex globulis rotundis, verum si admisceatur nostris succis, globuli illi in poris suis inbibunt omne acidum, aliaque acria, & sic paulatim in venenum facefcunt, unde dolores in gutture & ore, & nonnunquam in intestinis; idem ex chymia constat, cum mercurius sublimetur cum sale, vitriolo & nitro, venenum Lethale evadit, cum ingredientia omnia per se, venena non erant.

Purgantia itaque particulas separant & dividunt, quæ figurâ apta sunt, ut ad intestina ablegentur: hoc ex foetore apparet, acrimoniâ circa anum, alvi torturis, qua convulsiones & inflationes producuntur; qui flatus, si emittantur,

tantur, levamen adferre videntur, hinc flatus discutientia purgantibus sæpe addunt, ut eo citius expellantur. Pro nostra causa militat illud *Hippocratis* cum dicit, *cessante purgatione, nos sitire*; ac si vellet dicere multum humidi ex sanguine evacuari, qui spurcitiam acrem non paucam secum sustulerunt; sanguine itaque latice orbo, nullus humor in ore fecernitur, unde sitis & bibendi desiderium.

Plurimi *correctoria* addunt, ut purgantis malignitas corrigatur. Sed mea ^{Correctoria cur adjuvantur.} opinione perversè, omnia enim quæ adduntur, viscositates incidunt, vel flatus pellunt, utizingiber, Anisum, fœniculum, eorumque olea &c. vel acidum temperant, ut sal Tartari, chalybs &c. Hæc purgantia non corrigunt, sed sanguinem & succos malè dispositos. Quare enim infusionem foliorum senæ instituunt cum sale tartari, quam ut acidi copia, in intestinis existens, temperetur: novi quoque à nonnullis addi ut tinctura ex senis melius extrahatur, quod ex tincturâ nigrâ judicant. Certè quo liquor spissior est, eo pauciores habet poros patulos, quia à sale tartari clauduntur, quo pauciores intercapedines & spatiosa, eo pauciores particulæ à liquore absorbentur. Æstimo enim & à lustris quidem sex, Tincturam ex foliis senæ reddi imbecilliorē; & quod attinet intensiorem tincturam, nempe nigram, tantum oritur quod particulæ utriusque materiæ, mutuos poros obstruant, hinc radii lucis tantâ copiâ pervadere non possunt ac antea absque sale tartari: hoc perspicuum est in perspicuâ Gallarum tincturâ, ac pariter, in dissolutione vitrioli martis diaphanâ: quæ, | quamvis ambæ pellucidæ, statim mutuos poros obstruunt, & liquor niger atramentarius resultat. Hinc sal Tartari tantum acidum domat, & senæ correctorium non est.

Tamarindi, Tartarum vini, Pruna, &c. Senæ foliis quidem adduntur, sed tamen correctoria non sunt, adjiciuntur enim, ut purgatio esset lenis, tunc enim saburra celerius & facilius egeritur: nam si per se sumantur, alvum lubricant, uti quod alii de lacte ebutyrato & fero experiuntur. Imo si pruna, præsertim recentia, ac uvæ vitium, uti & mustum largâ manu sumantur, non tantum in diarrhœam incidunt, sed & in morbum sæpe periculosissimum, nempe choleram, & tunc in eo statu sunt ac si fortissimam sumpserint Catharsin: quod & post potum ebutyrati lactis vidisse memini in iis, ^{Cur nonnunquam choleram excitent.} qui quotidie non assueverant, imo post sumptum lactis cremorem. Ratio est, quod particulæ activæ acidi & alcali antea nimis firmiter adhuc erant junctæ, quæ ob calorem intestinorum, & deinde sanguinis, nec non materiæ subtilis jugi influxu, à vinculis dissolvuntur & in actum ducuntur: hinc associantur aliis acris in sanguine existentibus, & una cum succo ventriculâri & intestinali in ventriculum & intestina amandantur, atque sic non sine convulsionibus ac lipothymis materia saburrosa foras eliminatur.

Multi *differentiam temporum* ponunt *purgandi* & excipiunt *Brumam Martium*, *Dies caniculares*, &c. verum in hisce temporibus nullum magis peccatum observavi, quam aliis temperatis: si quis sit robustus & fortis, cur non purgaretur, exigente necessitate; verum cum cathartica non tam sæpe

sint necessaria, ac vulgus Medicorum irrationalium putat, ideoque purgatio non nisi raro instituenda est. Unicus tantum est scrupulus, quod corpora nostra diebus canicularibus, ob æstuantem calorem, nimis sint defatigata, & à plurimo sale volatili orbata; atque hæc ab aliis non sunt animadversa: ast illud incommodum præveniri potest, si sese in cubiculo frigidiusculo seu temperato contineant, leviaque tantum sumant Cathartica ex Aloë, Mechoacannâ, &c. & potius est, hoc modo bis instituere, quam semel malo cum successu. Hiberno tempore cubiculum eligatur calidum; frigore enim succi nostri in motu retardantur, & purgantia tunc nervosum genus magis afficiunt, unde convulsiones & spasmi; itaque vernali tempore optimum est purgare, quia aer tunc est temperatior.

Purgantia
externa.

Sunt, qui externa purgantia præparant, quæ abdomini applicantur, & inter alia habetur unguentum de Arthanitâ, quod infantium umbilico imponitur, Verum in adultis vix locum obtinet, nisi in fœminis fortè delicatulis. Medicamenta illa cutis poros penetrent necesse est, atque sic succis præterfluentibus admisceri, & tandem sanguini; sic eodem modo disponitur, ac antea de purgantibus docui. Purgatio nonnullis excitatur, modo manibus colocynthidis pomum tamdiu tractent, donec calidum fiat. Imo solo odore plurimos purgatos memini.

Enemata
seu Cly-
steres.

Purgationibus quoque accensentur ENEMATATA seu CLYSTERES, qui nihil aliud sunt quam injectiones medicamentorum in anum: uti & SUPPOSITORIA. Variæ enematum species ab Authoribus præscribuntur; verum noster scopus tantum est de Purgantibus clysteribus sermonem instituere. Vulgo ex decoctis præparantur; ex cerevisiâ, &c. pro rerum exigentia, quibus purgantia & alvum sollicitantia admiscuntur, nec non interdum olea. Sed, cum sciamus, quæ nam sit intentio, quare Enema applicetur, nulla alia est, quam ut excrementa indurata inque crassis intestinis hærentia, emolliantur, & illud aquâ quidem calidâ fieri potest, cum vel sine salis admixtione: Purgatio enim infernè instituta ad tenuia intestina non emittitur, ut per lactea vasa ascendat, obstante valvulâ circulari in initio coli: per consequens in sanguinem non ascendit, quamvis putatur, ex crassis intestinis etiam quædam lactea excurrere, ast si sint, per pauca erunt, neque eorum præsentia opus est, quia illa intestina chylum non recipiunt, sed solummodo chyli crassamentum inutile, quod chylo consiciendo ineptum erat: adeo ut unicus scopus sit, ut enematum ope, excrementa indurata emolliantur, & eo facilius egerantur. Huic rei calor Enematum non parum contribuit, semper enim calida, saltem tepida, & aliquando calidiora applicantur, prout res postulat, si clysteribus adhuc admisceantur acris quædam, uti sal, urina, purgantia &c. irritant & intestina ad eliminandum magis sollicitant, hoc est, majorem motum inducunt, quo διαχωρήματα citius evocentur.

Unde ex-
crementa
indurentur

Excrementorum induratio non raro à defectu bilis oritur, quæ suâ acrimoniâ non tantum intestina sollicitat ad ulteriorem succorum secretionem, quibus excrementa magis lubricantur; verum bilis per se fluiditatem efficit, quod pictores norunt, qui, cum pigmenta difficulter fluunt, non nihil bilis admi-

admiscent. Dificiente itaque bile, excernenda non propelluntur, neque fluidiora fiunt, atque sic fixam sedem obtinent & ad invicem compinguntur, inque colo scybalorum, uti in ovibus fit, formam acquirunt. Induratio illa sæpe originem ex obstructione glandularum intestinalium sortitur, cum infarcta sint visciditatibus aliisque succis tenacibus, tunc enim succum intestinalem requisitum exprimere non valent, qui lubricandis excrementis non parum contribuit. Qui comedunt mespila, pruna sylvestria, cerasa cum officulis, parum potant, &c. astringentibus etiam obnoxii sunt: constringentibus quippe intestina obstruuntur, imo eadem aliquatenus rodunt, sicque eorum lubricitas perit, quâ velamentum bombycinum lubricabatur: illam rosinem satis advertimus in ore, si astringentia manducemus. Alumine non tantum labia, &c. contrahuntur, verum tegumentum cuticulare leberidis in modum quasi deponunt: eodem modo se res habet in intestinis. Deglutitis cerasorum uti & mespilorum officulis, talem sæpe obstructionem pariunt, ut fœmina quædam, deglutitis larga quantitate cerasorum officulis, moreretur. Excellentissi. Dom. Doctor C. Stalpart vander Wiel in suis observationibus narrat, alicui per semiannum ejusmodi officula in corpore mansisse, antequam excernebantur. Idem vidi Vianæ in viduâ, quod semina fragorum prima post quartum aut quintum mensem excernebantur. Vide porro *Schenkium libr. 3. de Excrementis.*

Præter quod *Enemata* usum habeant in excrementis induratis dissolvendis ac lubricandis, etiam non inferioris usus erunt in morbis soporiferis, quamvis malum in cerebro lateat, & minimè in intestinis: sed applicantur tantum ut motus quidam in intestinis producerentur; & quoniam arteriæ, venæ & nervi ad viscera abdominis excurrentes, cum cerebro & corde conjugium habent, hinc hoc motu interdum auxilium adferri potest: nam calore succi irritantur & in motum sollicitantur, hinc circulatio melius procedit.

Quæstio est num dentur Clysteres nutrientes, quia secundum eorum opinionem non perveniunt usque ad massam sanguineam? respondet *Cl. Joan. Muis* in suis observationibus hoc modo: sed erranti, inquit, si fides habenda sit fide dignis hominibus, qui experientiâ edocti testantur, eandem spiritus vini quantitatem facilius inebriare, si per Clysterem in anum injiciatur, quam si assumatur per os. Et quamvis inter Ileon & colon sit valvula quædam carnosâ, ea tamen non obstante, meminit *Galenus lib. 3. de causis sympt. Cap. 2.* Clysteres injectos per os fuisse rejectos: idem testatur *L. Riverius* de supposito ex ore rejecto.

SUPPOSITORIIS solummodo uti debemus, quando excrementa excernenda in intestino recto tantum hæreant; suppositoria altius ascendere non possunt, nisi per consequentiam, ut cum ex recto excrementa delabuntur, alia ex colo insequantur, quia vacuum dari non potest. Conficiuntur Suppositoria ex materiâ facile liquabili, ut ex melle cum sale ad debitam consistentiam cocto, quod effunditur & citissimè in suppositoria formatur, quæ ne liquecant, in oleo conservantur. Alii candelâ tenui utuntur oleo illitâ, aut saponem Hispanicum in modum suppositorii scindunt & radunt, &c. illa si intestino recto immittantur, statim liquecunt, ac irritant, & deinde

Enematum ultior usus.

Suppositoria.

De perversis
compositionibus.

sequitur dejectio: sunt, qui aluminis pulverem mucilage alicujus gummi excipiunt, & ex ea massa suppositoria formant.

Nunc aliquid dicendum de perversis compositionibus, quæ tam crebro à vulgaribus Doctoribus præscribuntur, ac à Pharmacopœis præparantur. Eamus primo ad *Syrupum de Rhabbaro*. (Hic sequar Pharmacopœam Amstelredamensem) Syrupus videtur habere omnis generis qualitates, quia ferè ex omnis generis herbis conflatus est; primo propter Rhabbarum, purgat: scabulum renum pellit, quia ingrediuntur Alkekengi; refrigerat, ob lactucam; bilem pellit propter fumarium; pectori amicus, quia veneris capillum recipit; pituitam ducit, ob saccharum; aperit, propter cichoreum, asparagi & foeniculi radices, stomacho medetur, ob spicam, &c. quid opus sunt tot medicamenta in una compositione, an non aliquid multo simplicius ex Rhabbaro haberi potest? est ne spica hic correctorium? cur hæc cara ingrediuntur? & inter tot vilia? an non datur iste Syrupus sæpe adversus infantium vomitum & ventriculos pituita plenos, an symptomata illa saccharo impediuntur? me quod attinet pituita & vomitus saccharo magis auferentur.

Cur simplex *Agaricus* non ingreditur *Syrupo diacnici*, cur fumuntur ejus Trochisci, cum ipse syrupus Zingiberis dragmam recipiat: Ingredientia, ex quibus compositio fit, est etiam farrago omnis generis, ergo etiam adversus omnes morbos. Omnis generis purgantia habet, ergo omnigenos purgat humores, uti Laici vel saltem irracionales Doctores in ore habent.

Syrupus Rosarum cum senâ paulo simplicior est, & condonandum, si velimus, syrupis uti. *Benedictum laxativum* laxat, & obrosas rubras &c. astringit. Sed dolendum est tam magnam compositionem recipere tantum unicum salis gemmæ dragmam, cum in uno enemate quidem semi uncia admiscetur: quid ergo in tantâ compositione auxilii adferet? quemadmodum gutta in cortinâ cerevisiariâ. Valet etiam *Confectio Hameck* omnibus humoribus purgandis. Notabiliter corpus aggredi debet, si ab omni orâ serum, bilem, melancholiam & pituitam elutriet. Purgat leniter, fortiter, mediocriter, & simul astringit, quia omnes illas recipit qualitates. Ultimo semen spicæ nardi indicum video, idque in Dispensatorio Amstelredamensi, Ultrajectensi, Antverpiensi, quod tamen nullibi prostat; sed in *Valerio cordo*, Londinensium Pharmacopœa, &c. non reperio semen, sed tantum spicam nardi Indicam: itaque trium priorum scriptores, simplicium notitiam non habentes, ovium instar deviarunt. Qui ex Tyrociniis in magistrum artis pharmaceuticæ evehuntur, quale nam antiballomenon in ejus locum substituunt? nam tale semen non datur, neque in simplicium catalogo locum habet. Quid glycyrrhiza in compositione *diacarthami* & *diacatholici* facit? cur non additur potius, si opus sit, ipsius succus, uti in diaprano. *Diaphænicum* compositio est ex coctis dactylis & amygdalis, quæ ibi nullius sunt usus, nam brevi corrumpuntur, ideoque quantitatem tantum augment, corporique nocent. In compositione *Hieræ simplicis Galeni* secundum dispensatorium Amstelodamense, Ultrajectense, imo & nuper editum Leovardiense Radices præscribuntur spicæ nardi Indicæ, verum dispensatorium Cordi, Londinense, Antverpiense,
Gan-

Gandavenſe &c. ſolummodo habent ſpicam nardi Indicam, itaque in prioribus vitium quoque commiſſum, cum radices nullius ſunt momenti. Idem peccatum video in *ſpecie Hieræ Galeni*. Quidnam ejuſmodi medicamina efficiant, cum plurima contraria recipiant; pugnant aqua cum igne, ficcum cum Humido, &c. plura de hiſce eſſent dicenda, ſed alii quoque ſcriptores inſpiciantur.

Assumptis medicamentis nimiam quantitatem, oriuntur symptomata admodum difficilia, ut Diarrhœa, Dysenteria, Lipothymia, Syncope, Spasmi, convulsiones &c. eodem modo uti fit in fluxibus alvi difficillimis, qui ex magna succorum mixtura oriri solent, vel quæ in cholera observantur. Ideoque corpora quæ fortiter purgari nequeunt, potius est sæpius & leniter purgare, quam unicam vice evacuare: omnia illa symptomata ex virium defectu proveniunt. Qui plurimo succo acri abundant, sæpe omnem acrimoniam simul & in temporis momento, derepentè in intestinis experiuntur: ideoque non desideramus scorbuticos, ac phthificos alvi fluxus pati; nam eorum vires non tantum consumuntur, verum intestina corrodendo sphacelantur, atque sic mors acceleratur. Novimus materiam subtili purgantis particulas ita moveri, ac sanguinem ita disponi, ut plures succi in intestina labantur; si motus ille præter modum fuerit magnus ac nimius, sanguinis textura & mutua particularum conjunctio, uti & reliquorum succorum destruitur, uti lactis particulæ destruuntur & ab invicem secedunt solis calore, & subtilis materię irradiatione. Sanguine igitur una cum ipsius succis ita diffractis, omnia ad intestina ruunt, quæ per proportionatos canaliculos ex arteriis ire poterant. Forti porro pressione horum succorum, canaliculi laxantur, franguntur ac resolvuntur; cui non parum acrimonia facit, quæ rodit, discindit, mordet, comminuit, &c. nam particulæ illæ transfluxu subtilis materię celerrimè interfese commoventur, non secus ac culices æstivi æstate supra aquas volitant: hiſce ita positis, sanguifera vasa corrodere debent ac frangi, & consequenter sanguis effundi.

Symptomata post nimiam purgantia assumpta.

Sanguine ergo malè disposito, varia oriri debent symptomata; cerebrum enim admittit succum acrem, acris & activis particulis plenum, unde convulsiones resultant: cor enim succo nerveo debito frustratur, ideoque convulsivo motu constringitur & coarctatur; in lipothymias incidunt, arteriæ sanguinem non distribuunt, etiam constringuntur; facies ideo pallescit & quasi contracta ob convulsiones, in membris spasmus, nam etiam acris istis particulis impleta sunt; hiſce accedit singultus, indicans totum systema cerebri & nervorum particulis hiſce abundare.

In hac occasione roborantia dantur & quæ quietem inducunt, ut sunt ea, quæ ex cinamomo, caryophyllis, macere, nuce moschatâ, &c. conficiuntur: Hiſce accedit *Opium*, quæ omnibus ferè medicamentis hoc in casu palmam præripit; priora statim per omnes poros penetrant, ob partium tenuitatem, idque fulminis instar per omnem sanguinem & succum nervosum; sed opio assumpto, quies infertur, vel minor motus, vel saltem qui priori contrarius est: Nam opio motum effici, nemo inficias ibit; quomodo alia tam brevi, & tam paucis minutis operationes suas ederet? De hiſce postea docerimus, cum de narcoticis erit agendum.

Ex Emeticis fiunt Purgantia, & ex Purgantibus, Sudorifera & Diuretica.
 Cum Mercurius sublimatus additione Mercurii aliquoties sublimatur, Mercurium obtinebimus dulcem. Sublimatum componitur ex plurimis particulis acidis salis marini, vitrioli & nitri, quæ ob ignis calorem in libertatem ponuntur, inque Mercurium sese insinuant, qui ob volatilitatem acidas secum sursum rapiebat: hocque sublimatum si minori dosi assumebatur, Emeticum erat, aut cum major Mercurii quantitas addebatur, acidarum vis infringebatur, cum magis dispersebatur, & à vinculo priori dissolvebatur, ita tamen, ut aliquantulum inter se mutuas manus auxiliatrices haberent, ut possent irritationem inducere: hinc vomitum non amplius concitabant, sed purgationem.

Emetica
 fiunt pur-
 gantia, su-
 dorifera &
 diuretica.

Ex Vitro Antimonii etiam præparatur purgans si nempe ejus pulveri tenuissimè trito oleum vel spiritum vitrioli affundas, exsicces, idque septies repetes. Vitrum vulgare pellucidum, novimus constare ex sale alcali & arenâ, quæ in massam liquefcunt ignis ope. Porro vitra colorata, uti est antimonii, semper alienam materiam sibi admixtam habent, quæ nihil aliud est, quantum judicare possum, quam aliquid residui ipsius sulphuris, quod inter calcinandum adurebatur, sive ipsius caput mortuum; affuso itaque ei spiritu aut oleo vitrioli, relictum sulphur maximâ ex parte corrodendo mortificatur; atque ideo tam fortiter operari non potest quam antea: ita ut maxima pars alcali sit ipsius vitri, & olei vitrioli acidum; hinc ventriculus & intestina blandius afficiuntur, & purgationem tantum procurant.

Antequam hanc materiam relinquam, etiam Tyronibus pernoscenda est purgantium *dosis*: hoc modo ergo præscribantur adultis, mediocriter robustis.

Dosis pur-
 gantium.

De *Cassia extracta & Manna*, ab uncia semis ad duas vel tres uncias.

De *Rhabarbaro, Calomelas, Jalappa, Mechoacanna, Agarico, Senna, Turbitib, Aloë, Hermodactylis, Rhapontico, Bryonia, Catapntia*, à drachma integra ad scrupulos quatuor, in pulvere.

De *Polypodio, Rhabarbaro, Rhapontico, Bryoniâ, Semine Carthami, Hermodactylis, Tartaro*, in infusione à drachmâ integrâ ad quatuor.

De *Mercurio dulci, Scammonio, Resinâ Scammonii, Jalappæ, Agarici, Mechoacannæ, Turbitib, Gutta gamba; Helleboro, Colocynthide*. In pilulis vel pulvere à granis duodecim ad viginti sine vini spiritu, sed cum eo à granis octo ad duodecim, excepto *Mercurio dulci*, qui spiritu vini non dissolvitur.

Cichorea certam dosin non habent, nam loco lactuæ vesperi comeduntur, & succus expressus ex coctis Cichoreis expressus bibitur; uti & de *Betâ, Malvâ, Spinachiâ*, quæ coquuntur in jusculum olitorium vel alias, quibus alvus emollitur. Neque *pruna* determinatam habent dosin.

Senæ folia ad unciam semissem infundi possunt pro unicâ dosi; sed si pro pluribus vicibus velimus habere infusionem, dosis est tantum augenda.

IV. CAPUT.

DE MODO, QUO VOMITORIA IN VENTRICULO OPERANTUR, ET QUOMODO VOMITUS DIVERSIS MODIS INDUCATUR.

VOMERE quid sit, omnibus notum, verum quomodo & quo modo peragatur cunctis non ita palam.

Ventriculum variis fibris musculosis esse contextum in *Anatomia nostra* docui. Si quando ventriculus emeticis irritetur, convulsio sequitur, non tantum ventriculi, sed etiam musculorum abdominis ac diaphragmatis, nam partes illæ mediantibus membranis mutuam habent cohærentiam. Si ergo convulsio insequetur in nervos ventriculares aliarumque partium fortis esse debet spirituum cerebri influxus; hoc enim omnes ventriculares fibræ dilatare debent, ita ut omnia contenta, vi exprimantur, & siphonis in modum emittantur: nam vomitus sæpe tam repente oritur, ut non tantum per os sed & per nares ejiciatur, ita tam subito, ut tempus deficiat ad quærendum locum clancularium, aut matulam accersendam; exinde manifestum convulsionem esse subitanam eorum, quæ ventriculus continet; nam cum nihil continet, plurimi tamen ad vomendum sunt conatus, verum ad effectum non ducitur, quia nihil habet, quod reddere potest, & ventriculi lateribus exprimi: & cum latera ipsius nihil tangunt, alterius, sed irritus motus inducitur: verum aliquando post majorem vasorum sanguiferorum & glandularum compressionem, non nihil liquidi aquosi expellitur.

Sed quæritur, an non etiam intestina afficiantur, cum sæpe multum bilis & succi admodum acidi evomatur, ex ductibus cholidochis & pancreate venientis? hinc nunc facilis erit responsio, & non ignorandum, ventriculum solummodo non torqueri ac propriis fibris constringi, ast etiam musculis abdominis & alia viscera comprimi: hisce positis, etiam folliculus fellis uti & pancreas premuntur, quorum eructationes propè ventriculum sunt; atque hoc modo facile non nihil bilis, uti & succi pancreatici acidi in ventriculum exantlatur, atque hac de causâ bilis adeo viridis est: Hinc vulgus dicit, meram evomui bilem viridem. Itaque in vomitu non tantum considerandus ventriculus, verum etiam compressio, quæ à musculis abdominis &c. fit; nam affectus unius absque alterius fieri nequit; qui vomit, aliquid excernit, itaque motuum circulus est: & quoniam in ventriculo nullum remanere potest vacuum, debet materia excreta aërem contra abdomen premere, quod facile ex physicis ostendi potest. Insuper quidam manus suas lumborum lateribus applicant, ut pressio eo sit validior.

Quidam facile vomunt, & è contra alii difficile. Illud exinde fieri autem, nempe stomachi os in uno magis esse clausum quam in alio. vel saltem hoc modo dispositum, ut supernè facilius aliquid admitti possit, quam infernè aliquid sursum expelli. *Secundo*, hujus ventriculus carnosior est illius: quare ille plus virium ad vomendum habet, quam iste: huic etiam

CON-

num etiam
intestina
afficiantur.

Cur
quidam
facile,
& alii
difficile
vomunt.

contribuit major vel minor ventriculi capacitas. Item consuetudini concedendum, nam quidam in infantia postquam lactati sunt, sæpe omne contentum quotidie evomunt, hiuc eorum ventriculi vomendi actioni assueverunt, usque in adultam ætatem: ideoque quidam vomunt, quando volunt. Consuetudini concedendum dico, quia fibræ ventriculi musculares consuevere facilius inflari, eodem modo ac is qui dexter est, vix assuetere potest esse sinister, quia influxus succi cerebralis, meatus nervosus per dextrum brachium currentes, ita aperuit, ut succi illi promptius per hoc quam per alterum excurrant.

Cur à
digiti in
fauces
immissio-
ne, vomit-
us.

Quidam faucibus tantum immittunt digitum & statim excitatur vomitus, cum tamen nihil vomitivi assumpserint. Mira res videtur Anatomix ignavis, verum gnaris omnia clara. Utique sciendum, à nervis octavi paris sive vagi furculos quosdam ad œsophagum emitti, idemque par in stomachum descendere, itaque hisce ita existentibus, debet, si digito œsophagum titillet, convulsio sequi, & uno eodemque pari convulso, etiam convellitur ventriculus, non secus ac unico funi diversæ campanæ trahuntur. Vel si funis extendatur, ac si esset longitudine unius horæ, si in una extremitate pulsetur, idem motus eodem momento senties in altera: eadem cum nervis res est, si in ipsius ortu irritetur, omnes rami inferiores, partesque appendentes patiuntur; atque illud constat in capitis vulneribus, si cum periculo fuerit læsum, vomitus ciebitur, quod nullam aliam agnoscit causam, quam quod succi quidam in cerebro stagent, acrescant, a corem contrahant ac convellant, cujus chordæ seu nervi, in stomachum descendentes, stomacho convulsionem, unde vomitus, pariunt. Idem observamus in doloribus nephriticis, colicis, volvulo, &c. si renes arenulis, intestina obstructionibus, flatibus, &c. lædantur, sæpe vomitus cientur, quia nervi renum intercostales cum stomachicis conjugium habent; hoc est, si trahantur, etiam illi trahentur.

Sympto-
mata à
vomitu.

Inter vomendum magna oriuntur symptomata, ut anxietas, faciei pallor, livor, rubedo, interdum contrahitur pulsus, fit irregularis, trementialabia, ante vomitum os humido quodam madet, palpebræ lividæ, fastidium, sudor frigidus, &c. omnia illa symptomata à nervorum communione proveniunt. Novimus ex Anatomica *ἐγχειρήσεις* à pari quinto sive gustatorio procedere ramum superiorem in oculorum musculos & faciei, uti & in nares, oris palatum, ejusque totam superiorem partem; insuper duos ramos regredi, qui duæ radices intercostalium sunt; alter quinti paris inferior ramus, deorsum procedit, & per totam mandibulam inferiorem dispergitur. Porro, intercostales nervi iterum cum pari vago magnam habent societatem: itaque exinde fati constat cohæsiō unius cum alterius parte. Pari vago plurimos furculos in cor mittente, uti & in arteriam magnam cor de primum exeuntem, inter vomendum etiam cor contrahitur; si convulsio illa difficilis admodum sit, adeo ut nullus sanguis in arteriam carotidem externam emittatur, *pallefcimus*, & si plus ad faciem fluat quam à venis contractis redire possit, *rubescimus*, deinde *livido colore suffundimur*.

Laborum tremor etiam dependet à membranarum & nervorum connexu, quibus

bus labia, œsophagus & ventriculus intus vestiuntur. Nervis enim extensis, si in hac parte moveantur, etiam in altero fine eodem momento senties motum: illud manifestum in fidibus ac funibus extensis, ut statim dictum, principio moto, simul movetur finis, (vide Fig. 9. TAB. V.) nam cum nervi & membranæ etiam succo turgeant, & simul ac tantillum adveniat, vel impellatur, totus movebitur nervus; id manifestè videmus, in siphone aquâ pleno, quam primum pistillum aquam premit, eodem momento aqua, quæ in extremitate siphonis est, tam citò propellitur, ac ea quæ proximè pistillo est. (Vid fig. 10 TAB. V.) exempli gratia A. sit Siphon. B. B. pistillum. Si Siphon A sit aqua plenus, & pistillum B. B. adigatur versus C. statim motus liquoris, qui est circa pistillum, erit circa C. liquor enim contentus se habet quasi unicum corpus, vel instar funis aut fidis.

Sudor erumpit frigidus ex eodem fundamento, quippe uti moventur labia, simili modo integra cutis concutitur, nam, cum in statu ad sudandum non sumus, vi, quasi specie convulsionis insensibilis, quia succi remeare non queunt, ex glandulis cutaneis, exprimitur; quod etiam contingit iis, qui tabaci fumo non assueverunt, & vomitioni proximi sunt.

Sæpe *pulsus irregularis* est, nunc cessat, nunc iterum acceleratur, quod mirum non est, si respicias convulsiones & anxietates cordis; nam pro constitutione cordis, etiam constituuntur arteriæ, ac per consequens pulsus, eodem modo ac statim de fune extenso dixeram, una extremitate tacta, & altera eodem movetur momento.

Saliva in os aquæ instar effunditur, antequam vomitur: estque prodromus istius, quia glandulæ salivales tunc magis contrahuntur, & quo magis convelluntur, eo major salivæ copia exprimitur, non secus ac qui iter faciunt, si globulum in ore habeant, continuâ circumvolutione major salivæ copia in os exprimitur, quod faciunt, ne sitiant. Imo & inter manducandum, si siccum comedamus cibum saliva copiosius effluet, quam si nullum cibum sumamus; nam si os siccum maneret, cibus deglutiri non posset, imo fastidio quasi rejiceretur; qui sicci cibi titillationem inferunt, eodem modo ac statim dixi de digiti intrusione in œsophagum: vel quando in faucibus pilus hæret, qui ibidem talem adfert irritationem, ut à vomitu abstinere non possimus; hinc nausea afficimur, si pilum cibi admixtum videamus.

Ex visu quarundam rerum, imo quod magis, si de iis fermo instituat, non tantum quidam nauseant, verum aliquando ad vomitum incitantur; imo quidam cibi sunt, quos comedere non possunt, quin vomitu statim ejiciant: de cujus causâ ratio est, quod materia subtilis per cibos fluens, non conveniat cum eâ, quæ nostros succos irradiat; itaque duo motus contrarii, diffidium quasi pariunt, item convulsiones, vomitum, &c. (& hoc modo explicatur quid sympathiæ sint & Antipathiæ) verum si cibi isti admodum juniores sint, eos libenter comedo, quia alium habent subtilis materiæ influxum, verum cum ad maturitatem ferè pervenerunt, nauseam adferunt, quia œsophagum mihi nimis irritant, aliumque influxum habent: atque inter hæc sunt phaseoli & pastinacæ albæ &c.

In recens imprægnatis, sæpe adest vomitus continuus; materia enim virilis in recens imprægnatis.

injecta, penetrans est, aliumque motum sanguini inducit, atque ex eo multum pituitæ salis in ventriculum exprimitur, ex quâ nausæa & vomitus; secundo partes uteri, uti & ovarium à femine virili sale volatili imprægnato, quasi inflammantur, &, quia ventriculus cohærentiam habet cum membranis & nervis intercostalibus, facile convulsio & vomitus oboriri potest; eo modo, ut supra de fune extenso dictum. *Tertio*, accedit continua uteri expansio ab Embryone crescente, quâ ventriculus aliaque viscera premuntur, atque sic minimâ occasione vomitus concitatur.

Nausea &
vomitus
in mari.

Qui maris navigationi non assueverunt, neque robur & æs triplex circa pectus habent, in nausæam sæpe & vomitum incidunt: de quibus illi maximè testari possunt, qui mare sulcarunt, & res norunt. Sed lector ad præcedentia ablegandus, ubi de nausæa & vomitu egi.

Vomitus
per tabaci
fumum.

Porro *Tabaci fumo*, si non consuevimus, vomitum patimur, aut qui consueverunt, minimè de vomitu cogitant. Notum est ex odore & sapore Tabacum constare ex particulis irritantibus & acerbis; cum ergo fugitur, oleum & sal volatile ore attrahitur, unde calor ingens excitatur, quem insequitur magnus motus tam membranarum quam nervorum per os reptantium, eumque œsophago ac ventriculo communicantium. Magnum exinde motum produci liquet, si felis lingua illinatur Tabaci oleo, convulsiva moritur, uti ex experimento constat. Eodem ferè modo se res habet nobiscum, os enim aquositate impletur, facies palliescit, languor ad loquendum, ab omni parte sudor erumpit, oscitatur, &c. quæ convulsionum signa sunt. Antea dictum, ut, quemadmodum oris membranæ & nervi moventur, etiam nervos, & membranas ventriculi moveri, qui motu ventriculus omnia expellit, quæ continebat. Nisi paulatim cesset, attrahendo aërem recentem, vel humidum quid superbibendo. Qui tempore motui huic assueverunt, non moventur istiusmodi symptomatis: nam spiritus ob pororum amplitudinem sua spontè in membranas influunt, ut postea nullam molestiam pariant: eodem modo est, ac si nobilis vir cogereretur fodere & terram vertere, primo ipsi molestum esset & onus gravissimum, imo in morbos incideret; quia ipsius spiritus non consueti sunt, ejusmodi nervos ac organa inflare, quæ tanto oneri ferendo capacia esse possunt; verum si assueverint nervi, non erit ei molestum.

Hydropo-
tæ ars.

Ars quibusdam est multum aquæ bibere, & deinde varias tincturas expuere, quod ipse vidi, verum cum omnia exactè considerarem, ludum detegi. Cum illis est accumbens, qui post pastum, cibum in os ex ventriculo revocare possunt, eumque veluti ruminantur; hoc fit, quia os ventriculi sinistrum non admodum constringitur, & ope musculorum abdominis fortiter rursus premimus. Verum ille *ὀδρωότρος* cum rem suam ageret vacuum debebat habere ventriculum, ut, quod evomebat, pellucidum esset & diaphanum: aliquot pocula ergo aquæ tepidæ bibebat, quantum poterat, deinde pocula vitrea in ordinem redigebat, ventriculum musculis abdominis premebat, & manibus lumbis applicabat, atque sic aquam iterum in singula vitra evomebat, & quod mirum, in singulis vitris, diversus erat color, quia procul omni dubio in singulis pigmentum aliquod facile solvens clam indiderat, quod illic ob calorem aquæ Tincturam dabat. Si quis velit probare, eidemque vomitui assuescere, etiam æquè

æque bene, ac ille vir, posset instituere artem, ea ratione ac statim de Tabaci *φιλοκάπνοις* dictum.

Alius adhuc fuit aquarum eructator, qui spiritus aromaticos varios evomebat. Sed, si conjectura locum habeat, & quod alii mecum credunt, fortasse fistulam in gutture habuit, quæ per ipsum collum ducebatur: in qua canalem habuit plumbeam, cui appendebantur ductus coriacei, qui ad lumbalem regionem deperdebant, quibus iterum sacculi ex corio *appendebantur*, spiritu vini aromatico cujuscunque generis pleni; cum vomitum quasi instituere volebat, manibus sacculum unum aut alterum premebat, atque sic liquor contentus versus os per fistulam plumbeam premebatur, & in vitra eructabatur: hisce cum accedebat quædam promptitudo mimi, videbatur revera evomere, porro sacculi circa lumbos tegebantur indusio amplo & fluxili.

Vomitum
spirituum
aromaticorum.

Sunt, qui dicunt esse à diabolo obsessos, & mira quædam & inaudita evomere, ut sunt aciculæ, acus, nummi, catenulæ, clavi, pili, bufones, &c. quod talia evomuntur, adstantes vident, ac rei misericordes sunt. Ast illud vomere vel est tantum ex composito & datâ operâ quoddam scelus; vel fit à delirantibus & phreneticis, qui quod faciunt ignorant. Certum est diabolum illum miserrimum in hac re culpari, idque injuria. Sed sunt artes impiæ & intollerabiles, pecuniæ emulgendæ gratia, commiserationis ergo quasi, unde pigre vivendo & nihil agendo, sese sustentare possunt: de ejusmodi nefariis actis detectis legendus est *Abrahamus Paling*, *Balth. Bekkerus*, & alii, qui ex professo hanc materiam tractarunt. Vel delirium quoddam sæpe causa est, & illi sunt concedendi. Qui hanc itaque artem instituunt res vel deglutunt, vel in ore clanculum abscondunt, & sese studio ad vomendum vi quasi componunt. Inter *κεμήλια* reservo adhuc quædam vomitu Gandavæ à foeminâ ejecta, uti nummi Brabantici cuprei, aciculæ, catenulæ ferreæ vel ex aciculis compositis concatenatæ, fila, pili boum, &c. inter alia duos malleolos, quibus utimur in Clavicymbalo reficiendo. Vide quibus stultis vulgus credit: qui ratione utuntur, facillime videbit, artem esse fallacem. Quomodo ille diabolus, qui nihil minus habet, quam corpus cum tantum spiritus sit, illa solida in corpus humanum inferret: uude ille habet? quibus instrumentis apportavit? & posito, si diabolus humana facie ad me accederet, quod fieri tamen non potest, quomodo me cogeret ejusmodi deglutire? Legi quidem in sacris Diabolum se mutare posse in Angelum lucis, sed minimè in corpus. Et si à Diabolo quodam talia, ego tunc ipse debebam meâ voluntate deglutire; itaque ergo ipse feceram & à Magistratu pœnæ dignus. Sum in ea opinione hanc obsessionem vel fascinationem meram esse imposturam, & quia populus decipitur, rei ignarus, per omnem regionem visa & audita exclamant. Atque sic maxima pars hominum, in præjudiciis sepultorum, facile iis credunt, atque sic fabulæ in mundo dominantur.

An res
alienæ ab
obsessis e-
vomi pos-
sint.

Ne nimium deviemus, ulterius ad scopum nostrum veniamus: Porro rogabitur *cur Vomendum* & in quibus morbis? Dicemus vomitum institui, cum ventriculus pituitâ crassâ scateat, quæ aliis mediis expelli non poterat: vel quando venenum aliquod de industriâ vel insciè sit assumptum. Porro in Chronicis quibusdam morbis sæpe in usu est, uti & in soporiferis, lento scor-

Cur vo-
mendum.

buto, diurnâ colicâ, furore, manjâ, epilepsiâ, febribus chronicis, ventriculis saburrosis, &c. tunc enim non tantum multum pituitæ, sed & multum bilis pravæ, nec non plurimum aciditatis elutriatur: & præter hoc ob magnos illôs motus obstructions variæ referantur. Quemadmodum folliculus fellis, qui tunc fortiter constringitur ac torquetur, bilemque crassam & tenacem exprimit, ex quâ alias facili negotio limus, calculi & arenulæ concrefcunt. In morbis soporiferis sæpius institui debet, nam quia magna in cerebro obstructio est, ventriculusque ope nervorum ac membranarum intimam societatem habent, ob ventriculi motum reseratio & deobstructio esset expectanda.

Vomitus quoque utilis in inappetentia, ventriculis saburrosis ac pituitosis, ut materia solvatur: imo pro lumbricis expellendis & in cardialgiâ, unde alias sæpe lipothymia, nihil melius quam vomere; imo etiam quando queruntur de vinculo circa cor: vomendo omnia solvuntur, lumbrici faucibus egrediuntur, pituita, acidum & bilis corrupta eructatur, & à morbis istis diuturnis liberantur. Solebat esse magni quid febres vomitorio depellere, quamvis eo tempore ignorabant, quid propriè erant febrium indoles; ignorabant, acidum, salsum, viscidum, &c. hic peccare, atque hæc vomitu ejici.

Quando non vomendum

Morbi plurimi nos emeticis uti vetant, ut quemadmodum in inflammatione ventriculi aut intestinorum, tunc enim inflammatio major fieret, item febris, dolor ac calor augerentur; similiter in inflammationibus diaphragmatis, abdominis ac pleuræ. Neque conceditur sanguinem extuffientibus, ex naribus sanguinem stillantibus; neque in vulneribus capitis, thoracis aut abdominis, præsertim læsis partibus internis. Neque delicatulis propinare oportet, nisi emetica essent levia & ad vomendum facilia: teneri enim viribus non pollent, & ita defatigarentur, ut in animi deliquium inciderent. Quibus longum est collum, etiam quidam non libenter vomitoria dant, verum illud parum ad rem venit, saltem in meâ praxi nunquam potui advertere: nam si vesicas duas habeamus, altera brevi, altero longo collo, & ambæ sint aquâ repletæ, si ambæ premantur, aqua æquè per longum collum exhibit quam per breve; ita ut facilis & difficilis vomitio tantum dependeat ab angusto stomacho, viribus & medicamentis, & non à collo longo aut brevi.

Assumptis venenis vomendum

Præter malam in corpore constitutionem, aliquando requiritur imprudens cibi venenosi comestio, inter quos censentur fungi, cicuta, rhadix oenantes, ova piscis mulli, mala insana, arsenicum, Auripigmentum, sublimatum, &c. Item nimia opii quantitas: hisce ergo assumptis unicum & optimum refugium est vomere; propinantur iis aliquot, uncia olei, aut butyri liquefacti, cum cerevisiâ aut aquâ calidâ, cujus particulis ramosis venenum involvitur, atque sic ejus vis rodendi & mordendi obtunditur; quibus nausea accedit & vomitus, & deinde liberantur, modo in tempore querantur. Post vomitum sudorifera adhibentur.

An differentia inter vomitoria

Multi differentiam habent inter Vomitoria & vomitoria, verum sint ut sint, omnia nihilominus vomitum concitant: itaque differentiam non habeo, nisi quod quædam fortius, quædam mitius agunt. Sed antequam me ad alia accingam, dico vomitoria esse triplicia, nempe ex Mineralibus, Vegetabilibus & Animalibus;

Ex

EX MINERALIBUS habentur:

Crystalli Lunæ & Veneris; Regulus Antimonii, Vitriolum caruleum; Regulus Antimonii; Sulphur & Vitrum Antimonii; Crocus Metallorum; Tartarum emeticum; Mercurius præcipitatus Ruber; Mercurius vitæ; sublimatum; Turbith minerale; Hercules Bovii; sal vitrioli; Flores Antimonii, &c.

EX VEGETABILUM familia petuntur:

Tabacum; Asari folia; Gratiola; Nux vomica; Noces staphylo dendri; Ricini Americani fructus; Hellecebra; Bryonia; Olea; Vinum scilliticum, &c.

Hæc acedunt vomitoria ex animalibus præparata, uti.

Butyrum & Pinguedo, larga quantitate hausta, præsertim si facile quis vomere possit, neque pinguedines ferre: nam leniter vomitum concitant: ad hæc etiam aqua tepida pertinet, si largiter hauriatur.

Gradus quoque habentur, inter mitia & fortia: inter mitiora aqua tepida censetur; oleum; butyrum; pinguedines; deinde *Gratiolæ decoctio* vel ipsius succus, uti & *asari*: porro *Crocus metallorum & Tartarus emeticus*: inter fortia sunt *Vitrum Antimonii; Sublimatum; Mercurius Vitæ; Regulus Antimonii; Hellecebra; Turbith minerale; Tabacum, &c.*

Inter Emetica numerantur non tantum ea quæ solummodo vomitum concitant, verum quæ simul purgant, hoc est, quæ ἀνω καὶ κάτω purgant, præsertim si dosis fuerit plus larga; & inter hæc sunt *Talappa; Bryonia; Gutta Gamba; Tabacum, &c.* atque hæc inter fortia habentur, fatigant quippe sursum ac deorsum simul: quæque solummodo à corporibus robustis sumi debent. Hæc participant non tantum de particulis purgantibus, sed & de vomitivis; eodem modo ac *Rhabarbarum*, quod simul purgat & astringit; ita illa simul vomitiva sunt & simul purgantia; hoc est, constant ex pluribus, quam unius generis particulis, imo si sal exinde eliciatur, haberetur medicamen pituitam incidens & acidum temperans.

Ut Veniamus ad nucleum & rei centrum, explicandum est quomodo propriè Vomitoria in ventriculo operentur: & pro exemplo hic sistitur *Antimonii vitrum*. Accipitur Vitri istius Antimonii drachma semis plus vel minus, infunditur totâ nocte in vini gallici unciis tribus (quod sæpius expertus,) vinum decantatum mane ebibitur, & exinde vomitur. Sed quod mirum, Vitrum illud idem servat pondus, absque sensibili jacturâ; quamvis viderim vitri istius frustum, quod mihi Chirurgus monstrabat, planè foraminulis exesum, postquam huic scopo diu usus fuerat. Vitrum illud nihil sensibile de suo pondere amittere, plus mille homines mecum sunt experti, verum longo tempore tamen ab acido vini sensim corrodi, certum quoque est. Videmus, cum assuevimus horti culturæ, vitrum commune, ex quo fenestræ fiunt, terræ casu commissum, atteri ac rimas agere, & propter obscuritatem, vix vitrum referre. Quare Vitrum Antimonii, si in vino infundatur, idem non esset subjectum? Ast, ut verum fatear, abrasio acidi de vitro alcalino, adeo pauca est, ut exinde vomere non possimus; verum alia quædam causa est, quæ percipi non potest, nisi ab iis, qui motum subtilis materiæ intelligunt. Notum est ferrum & chalybem Magneti approximari, quia magnes talem subtilis materiæ influxum admittit, quæ in poros ferri aut chalybis talem influxum

parit, ut versus Magnetem quasi feratur, & prematur. Præter hoc, eadem materia chalybi aut ferro eundem motum & influxum communicat, ac erat in ipso Magnete, & hinc oriuntur pyxides nauticæ. Hisce itaque concessis, quod à nemine inficias itur, eadem cum hoc vitro ratio est, quod talibus instructum est poris, quibus materia subtilis fortiter transmittitur; hoc motu huic vino communicato, iidem effectus eduntur ac ab ipso vitro. Nam quia ventriculus quendam motum accipit, quem consuevit, & cum motu ei assueto non convenit, convulsio oritur. Ceu inter Acidum & sal alcalinum fieri solet, si invicem commisceantur, effervescentiam ineunt, hoc est, certum quendam motum producunt. Sed quare hoc fit? Solummodo quia materia subtilis aliter movetur per poros alcali quam per poros acidi: itaque aliter movetur alcali, aliter acidum, hinc illa lis seu effervescentia. Exempli gr. si A. lævorsum incedat & B dextrorsum, particularum confusio resultat, quæ tamdiu movendo ad invicem continuantur, donec A vel B imperium obtinuit; hoc est, donec A vel B sese insinuaverit in poris & intercapedibus alterius.

Emeticorum itaque uti & cathartorum vis non consistit tam in particularum acrimoniâ, quam in transfluxu subtilis materiæ. Certum est cibos nostros, quibus quotidie vescimur ex iisdem particulis constare, verum quia particularum cohæsiō aliter est disposita, ac in emeticis, ideo subtilis materiæ idem non est trans fluxus, ut convulsivus in ventriculo produceretur motus. Non dubito, quin Lector qui absque præjudiciis judicat, satis intelligat, quid mea in hisce sit opinio. Ex. gr. si mihi sit annulus rotundus, cujus circumferentia sit æquè distans; porro triangulum æqui laterum; si Triangulum in foramen annuli tradatur, necessario tres intercapedines remanebunt; per quas materia quædam transmitti potest; verum si idem annuli foramen globulo claudatur, quorum diametri æquivalent, nihil perfluere potest. Si corpus aliquod solidum viginti aut centum, &c. habeat angulos, intercapedines essent minores & minimæ; atque in eo differentia est pororum majorum, minorum vel nullorum in hac vel illa materia solida: atque sic spatiolis majoribus aut minoribus materia subtilis magis aut minus admittitur, quæ pro diversâ divisione motum inducit tardiolem vel celeriolem. Et quemadmodum se res habet cum antimonii vitro, sic de reliquis vomitivis dicendum, quæ ratione influxus ab invicem differunt. Differentias pororum quorundam vide in figura 2. 3. 4. 5. 6. 7 & 8 TAB. VII.

Emetica an
in sanguinem ve-
hantur.

Quæritur porro, num Emetica etiam in sanguinem vehantur; cui id responso do; quod intrent; nullum enim medicamen penetrans tamdiu in ventriculo morari potest, quin per omnes ejus parietes sese insinuet; quod post assumptum vini spiritum experimur (præsertim si eidem non assuevimus) quam primum absorptum fuit, fulminis enim instar omnia totius corporis membra trajicit, eaque roborat; itaque non opus est ut subtilior ejus pars per vasa lactea ascendat. Insuper si vomitivum aliquod, dosi debitâ in venam canis mittatur, canis vomet; & si largiori injiciatur dosi, vitam cum morte mutat: videatur de ejusmodi injectionibus Rob. Boyle in libro cui nomen *The usefulness of Experimental philosophy*, libro 2. pag. mihi 53. 54. &c. Ex hisce

hisce satis itaque liquet, si Emetica sanguini immittantur, suas operationes in ventriculo exerere; particulæ enim emeticorum talem habent figuram; ut tantum ventriculi fibras possint movere & non alias; uti Magnes quæ solummodo circa ferrum operatur; ita tali medicamento duntaxat ventriculus movetur, atque sic purgantia tantum intestina irritant.

Porro aliud quid est, quo vomitus acceleratur, nempe particularum figurâ; quæ particulæ à materiâ subtili motæ, instar mille ensium inter sese volitant, quo motu omnia obvia conscinduntur; atque illud etiam in ventriculo fit. Est itaque motus convulsivus, & quomodo ille efficiatur à particulis irritantibus ac titillantibus, alibi demonstravi. Et ut brevis sim, cogitandum quomodo motus regularis efficiatur, qui in omnibus æqualis est; si ergo aliquod obstaculum interveniat, irregularis esse debet: nam duo motus oppositi, inæqualitatem efficiunt.

Gradibus Emetica à *Catharticis* differunt; hinc Emeticum fit purgans, ut antea dictum. Videtur non tantum, sed esse debet, Emetica fortius & promptius in ventriculo operari, quam purgantia, & inter sese differre debent ac vini spiritus & ipsum vinum, quia à priori prius operationem sentimus quam à posteriori; cum posterius plus tenacitatis & aquositatis in se contineat. Remoto emeticorum forti motu (hoc est, quando pororum figura, subtilem materiem admittente, aliis particulis obstruitur vel dilatatur) in ventriculo operatio tardior fit quam antea, & quoniam tamen titillationem inferunt, tantum purgant. Ita Tabacum, quod insuetis vomitum concitat, in assuetis solummodo unicum dabit sedem, quia ventriculus motui assuetus, blandè tantum titillatur. Calor potus Coffeæ & Theæ sæpè dejectionem procurant, quia particulæ, quæ in ventriculo & intestinis inter pituitam aliamque saburram sepultæ erant, latice calido in motum ducuntur, unde stimulus, & hoc modo egeritur.

Emetica & cathartica gradibus differunt.

Quando nimium vomimus, uti in cholera, febribus vomitoriis, &c. Remedia exhibentur, quæ huic motui directo contraria sunt, atque sic unum aliud superat, ut Amilitat pro aris & focibus, & B pro gloria, inter se, & sic alter alterum domat. Huic inserviunt Opiata, & Roborantia, quibus sanguis & succi alio longe modo moventur, nam pori mutantur, uti si triangulum in circulum tradatur, adhuc tria remanebunt spatiosa; vel si quadrangulum, sexangulum, octangulum &c. immittantur totidem remanebunt pori ac erant latera; hoc ergo vel illo modo quoque sanguinis pori variantur, quorum motus alii cum contrarius sit, vomitus & purgatio cessat. Vide figuras 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. TAB. VII.

Quid in nimio vomitu faciendum.

Antequam filum abrumpam, Emeticorum dosis est adjungenda: detur in adultis.

Emetico-
tum dosis.

De succo Asari, Hellecebræ, Gratiolæ & Tabaci, à drachma unica ad duas vel tres.

De vino scillitico & succo iridis nostratis ad uncias duas vel tres.

De croco metallorum, Vitro Antimonii, vitriolo cæruleo ad grana sex in duabus unciis vini infusa & filtrata.

De Mercurio sublimato ad unicum granum in vehiculo convenienti.

De sale vitrioli & vitriolo albo, à scrupulo integro ad drachmam unam cum liquore.

De

De Mercurio Vita, sulphure Antimonii, Floribus sulphuris, Hercule Bovii,
à granis quatuor ad sex.

VII. C A P U T.

DE SUDORIFERIS ET QUÆ PORRO AD EA
PERTINENT.

Quid
sudare.

Transpira-
tionis ne-
cessitas.

De Purgationibus ac Vomitoriis ad *Sudorifera* descendamus, quorum ope-
ratio longe alio modo, imo & faciliori peragitur. SUDARE ergo nihil
aliud est, quam quod major sanguini inducitur motus, quo humida majori
copia ex cutis poris erumpant. Qui sanus est semper sudat, sed insensibiliter,
hoc est, quod sudor non animadvertitur. Exinde satis constat, cum admo-
veas manum speculo aut patinæ stannæ, statim vapore obscurabitur, insuper alia
quædam experimenta à *S. Sanctorio* inventa, quæ expertus est, quantum quis sin-
gulis diebus per cutis poros evaporet; quibus animus est ipsius experimenta scire,
ipsum adeat Authorem. Insensibilis illa *Διαφύρσις* per cutim adeo necessaria est,
ut pauci in morbos labantur, quin transpiratio illa interturbata sit; ad crepa-
turam impleremur vaporibus, si per cutis poros non habeant exitum. Ubi
enim calor & multum humidi, qui ambo in nostro sanguine existunt, vapores
oboriantur necessum est; si ergo corpus nostrum vesicæ instar esset clausum,
certissimè creparet, nisi halitus per os exeant, quemadmodum fumus ex for-
nacibus: hyemali tempore hoc magis fit, quia diaphoresis per cutaneos poros
tunc minor est; & pro caloris gradibus, expirationis halitus etiam tunc pau-
cusest vel multus, ideo transpiratio illa nostræ sanitatis effectus est.

Quando su-
dandum.

Sed *cum agrotamus, cur nobis opus est Sudoriferis?* nullâ aliâ de causa, nisi
ut hisce remediis sanguis alium subtilis materiæ influxum haberet, præfer-
tim in febricitantibus, in quibus tarda est sanguinis circulatio: ubi tunc alcali
& acidum ambo habent diversum motum, inque invicem illidunt, & ut
vulgo dicitur, inter se dimicant; de vehemens incalescentiâ, quia uti cha-
lybs & silex si invicem illiduntur, ignem excutiunt, ita illæ particulæ quoque:
deinde pori alcalini salis ab acido angustantur, & intercapedines fiunt minores,
ergo plus materiæ subtilis perfluere debet, unde calor. Hæc porro partium
mutatio, quibus intercapedines sanguinis mutantur, causa existit alterius
subtilis materiæ influxus; cum itaque sanguis celerius circumducere debeat, quam
per arterias in venas possit transire, & per consequens lymphæ, (quia quædam
interest relatio) ergo magna pars humidi ex cutis poris evaporare debet, & vo-
catur nobis SUDOR.

In quibus
morbis su-
dandum.

In quibus ergo morbis sudandum? primo in morbis quibus perspiratio non bene
succedit, uti in omnibus morbis à frigore ortis, in Hydrope, chlorosi, om-
nibusque morbis, qui originem visciditati debent, præsertim si sanguis fuerit
viscidus. Certum est stagnantes aquas corrumpi & foetere; & hujus rei ratio
hæc est, quia cum visciditatibus involvuntur, diaphoresis impeditur, hinc
accessus & recessus aëris denegatur, quo aqueum à nitrosis particulis ac motu,

in aëre existente, reficitur. Non aliter se habet res in sanguine nostro, cuius diaphoresis si interpellatur, suffocatur & foetet; viscidus enim est ac tardigradus. In tali sanguinis statu, necesse est, pori mutantur, ita, ut major veniat subtilis materiæ influxus, quo sanguinis motus augetur. Hisce ita existentibus, succi fortius per omnes corporis canaliculos premuntur, & quia hoc celeri motu in vasis adducentibus succi fortiori cursu influunt, quam ab abducentibus absorberi possunt, contingit per cuticulam plures succi premantur, quam solita diaphoresi evaporantur, atque ejusmodi latex dicitur **SUDOR**. Porro, hoc motu pori quoque sanguinis mutantur, atque hoc modo viscidum paulatim mutatur, ac maturefcit, vel alibi per cloacas communes excernitur; concludendum ergo sudorifera talem pororum in nostro sanguine dispositionem cudere, uti in statu erant sanitatis.

Sudor quid

Porro sudamus quando quædam inest sanguini incalescentia, quemadmodum in omni febre, peste, & morbis malignis, quando sanguis nimium est incrassatus, sed calore quasi æstuat. Nam alcali & acidum, ob impedimentum cum sanguine cursum, occasionem nanciscuntur, ut mutuas ineant lites, quibus pori sanguinis in talem rediguntur statum, quo materia subtilis majori vi influat; & cum vix sese extricare possit, pro parte in sanguine moratur, in cuius locum & alia insequitur, hinc homines incalescunt, & febriçitant. Itaque pori aliis mediis in aliam figuram sunt reducendi, ut incalescentia illa dispereat, majorque globulorum æthereorum quantitas transeat, quorum admittance subtilis materiæ motus mutatur. Atque hæc est causa, quâ sudamus.

Sed quæritur, an diaphoretica solummodo propinentur sudandi gratia, hoc est, ut humor sudoris duntaxat foras expellatur? certè sudatio in sese considerata parum ad rem facit, sed in eo tantum consistit, quod diaphoreticis sanguinis ejusque succorum pori mutantur, quorum mutationem sæpe sudoris expulsio sequitur & quamvis non sequatur, nihilominus tamen sanguis in pristinum reducitur statum; cum plurimi vix ad sudorem ducantur, & tamen à symptomatis liberantur, usu sudoriferorum, cum eorum maxima pars acidum temperent. Externus itaque sudor effectus tantum est ad scopum Medici non pertinens: nam quemadmodum in statu sanitatis mediocris tantum opus est nobis diaphoresis, & minimè sudor, (cum eo plus tenuium partium expellatur quam necesse est) non opus erit ut propriè sudemus, cum sudorifera assumpsimus; quia sudor urinæ tantum species est, & tam paucum urinæ nihil juvaret, quamvis diuretica boni sint usus.

An sudorifera dentur ut solummodo sudemus.

Statim dicebam plurimos facile sudare, & alios è contra vix in sudorem rapi. Causa hæc est, quod in quibusdam urina celerius præcipitetur quam in aliis, & per consequens minorem liquoris quantitatem in sanguine remanere, ad sudorem expellendum. Deinde durities & mollities cutis non parum huic rei contribuunt. In quibusdam vaporis evolantis in modum exit, in aliis iterum aquæ instar in cutis vasculis stagnat. Unius quoque sanguis tenacior est & viscidior, hinc sudoris materia vix separatur. Canaliculorum angustia vel amplitudo, eorumque obstructions etiam multum vel parum sudationi inservire possunt. Ideoque in nonnullis transpiratio magis

Cur alii facile vel difficile sudant.

impedita est, quam in aliis: hinc Hydropici, lue venereâ laborantes, &c. feliciores sunt, si facile sudant; eorum enim sanguis tunc magis agitur, cum omnia sudorifera non in omnibus in melius operentur.

Sudorifera
sanguinis
poros
tantum
mutant.

Ergo omnia quæ in sanguine cæterisque succis efficiunt, nihil aliud sunt, quam pororum mutatio, quibus alius subtilis materiæ ac aëris transfluxus fit: non secus ac massa farinacea aquâ purâ tantum subacta, alium adipiscitur transfluxum, quam si fermentum aliquod admixtum habeat: Idem est in sanguine, pro proportione fermenti; uti sunt Medicamenta, pori variantur, sic uno fermento magis massæ expanduntur, quam alio: atque idem in lacte observamus, prout hoc vel illud acidum admiscetur, vario modo quoque coagulatur.

Varii
sudandi
modi.

Sudorem porro eliciendi varii dantur modi, ut *Balneis*, *Exercitiis*, *vapore spiritus vini*, *externo calore*, *Potu Teæ & coffeæ*, &c. *Medicamentis internis*, &c. Quoad *Balnea*, illa ex Terrâ minerali sæpe profiliunt, & calida sunt & mineram redolentia, uti Aquis Granis & alibi. Vel arte ex aquâ calidâ simplici vel aliarum rerum adiectione parantur. Maxima virium pars consistit in calore particularum penetrantium in aquâ existentium. Aquâ enim & calore cutis mollescit, & sanguis calore calefit, interim particulæ minerales vel aromaticæ penetrant, & sic sanguinis pori mutantur, & morbi, præsertim si vires adsint, non raro depelluntur, & sæpe cum videntur depulsi, redeunt, & ægri moriuntur. Calore in sanguinem introducto, tardigradi succi magis extumescunt, & ad meliorem periodum stimulantur; verum quia canaliculi angustissimi ita sunt obstructi, ut succi in illos premantur, tunc liquor aliquis ex cute emanat, & dicitur *sudare*.

Eodem fere modo se res habet cum vapore vini adusti vel aquæ, quâ viâ curantur, qui Luem Veneream, aliosque morbos patiuntur. Calore enim vaporum, eorumque penetrabilitate, cutis etiam emollitur, & sanguis calore penetratur & expanditur, unde simili modo humores extra cutim stillant, sudoremque efficiunt. Idem observamus, quando fabrum ferrarium, aut pistoris furnum accedimus, nobis etiam non parum sudoris exprimi; vel quando fervente sole ambulamus, aut ante focum calidissimum sedemus &c. tunc plus nimis incallescimus, humores expanduntur, & sudore diffluimus. Exercitium nimium, cursio, saltatio, gladiatura, &c, sudorem concitant, præsertim in non consuetis, & in iis qui multum vini adusti vel alterius spiritus penetrantis sumpserunt. Exercitio multum aëris inspiratur, quo sanguis in pulmonibus nostris accenditur (ut alibi ostensum) & quoniam tempore unius horæ aliquoties transmitti debet assiduò magis magisque accenditur, atque sic omnes succi nostri corporis denique incallescunt, expanduntur ac sudorem emittunt. De expansione loquor, sed hæc satis animadvertitur, si lagena aqua frigida impleatur, superque hypocaustum calidum ponatur, liquor effluet, cujus elevatio calore fit: atque sic liquor iste effluens sudori similis est, qui per cutis poros erumpebat, idem videbis in Thermometris.

Si labore ad sudorem usque fuerimus occupati, vel celeris ambulatio sit instituta, magis sudamus, quando quieti sumus. Sed respondeo: quandiu in exercitio sumus, poros nostri corporis magis patere, & sudorem vaporis instar avolare, licet non parum sudemus; verum quando tunc quietè sedimus, sudorem

rem magis animadvertimus, quia pori magis clauduntur, & vapor effluens interim ab aëre circumfistente in aquosam materiam redigitur, quâ effluente, sudor apparet: insuper quoniam sanguis priorem adhuc servat motum, eodem modo ac cum eramus in exercitio, & vix exprimi potest, & tamen debet, incipit sanguis incallescere, nam multò fervidiores sumus; compresso ergo calidissimo hoc sanguine, per vascula sudatoria sudor exprimitur.

Per potum Theæ vel coffeæ, imo per lac dulce calidum, cerevisiam calidam, vinum, &c. sæpe in sudorem eliquesimus: ac etiam à cibis forbilibus calidis. Calor & humidum in potu aut cibo existentia, calefaciunt sanguinem & succos, atque sic etiam expandi necessum est, hinc quoque foras per cutis poros eliminantur, quia tanta liquoris copia retrogradi versus cor non potest, quam à tergo continuò accedit.

Sudor per
potum.

Præter quod calidi liquores sudorem emittant, alia eliciuntur *Interna* ex *Animalibus, vegetabilibus, & Mineralibus*. Ex VEGETABILIU classe recensentur.

Ex quibus
vegetabili-
bus præpa-
rentur.

Radices: *Angelicæ, Aristolochiæ Fabacæ, Longæ, Rotundæ, Bardanæ, Cardui Benedicti, Contrayervæ, Scorzonera, Petasitidis, Valerianæ, Vincetoxici, Chinæ, salsæparillæ.*

Ligna: *Sassaparas, Guajacum.*

Folia: *Cardui Benedicti, Scordii, Absinthii, Rutæ.*

Flores: *Croci, Sambuci.*

Baccæ: *juniperi, Lauri.*

Gummi: *Resina Guajaci, Caphora, Fuligo, Opium.*

EX MINERALIBUS habentur,

Antimonium diaphoreticum, cinnabaris, mercurius diaphoreticus, Bezoarticum minerale, flores salis armoniaci, sulphur, Terra sigillata, bolus Armena, &c.

EX ANIMALIBUS.

Bezoar orientale & occidentale, castoreum, cornu cervi & Rhinocerotis, pulvis viperarum, spiritus & salia volatilia. Pedro de porco, &c.

Ex plantis præparantur spiritus, salia, Extracta.

Ex mineralibus eliciuntur præparata quædam ex auro, uti ex Antimonio, Mercurio, sulphure, Terra sigillatâ, bolo, &c.

Ex animalibus sunt pulveres viperarum & bufonum, salia volatilia ex sanguine, urinâ, cornibus, unguis: imo & eorundem spiritus.

Omnia illa vel simpliciter propinantur, vel aliis commixta, uti Veteres solebant, quod liquet ex eorum *Theriaca, Mithridatio, Diascordio, &c.* Verum cum videamus, quod omnes illæ compositiones maximâ ex parte ex inutilibus & ad rem non pertinentibus ingredientibus conflentur, est, quod illæ nunc temporis exulentur, quia similia & meliora multo minori apparatu præparari possunt. Videatur *Pharmacopœa* nostra.

Omnia illa, sunt quæ sunt, sudorem movent, præsertim si *Opium* admixtum habeant: nam *Theriaca, Mithridatium* aut *Diascordium, &c.* sudorem vix expellerent ablato opio. Ergo *Opium* solum, vel cum aliis mixtum, talem sortitur pororum figuram, & per consequens talem subtilis materiæ in-

Opium
sudori
ferorum
maximum.

fluentiam, ut ipse sanguis longè aliam nanciscatur influentiam, maioremque acquirat calorem, quo sanguis expanditur, & plus sanguinis in adducentes mittitur, quam ab abducentibus revehi potest, & quoniam abducti succi pressio non statim cessat, per alios canaliculos, qui in cute existunt, foras expelli debet, hinc prius vapor & insensibilis diaphoresis, qui postea ita augetur, ut guttatim cuti extillet.

Sunt, qui veste tenui vel paucis stragulis, sine exercitiis, aut aliquo calore suâ sponte affatim sudant, sic ut manus ita madeant, ut de manibus guttatim decidat, & charta quæ conscribitur, ita madida reddatur, ut scribere non possint. Imo quorundam pedes semper sudore humectantur, quamvis frigeant. Etiam habentur qui noctu maximè sudant, & insuper ægrotant, absque diaphoreticorum usu, aut nimio calore. Causa hujus spontanei sudoris in hisce consistit, quod obstructiones in cutis canaliculis debeant esse, hoc est, quod succi, qui liberè præterfluere debebat, aditus maximâ ex parte impediatur, adeo ut succorum pressione, quæ à tergo fit, cogatur, per hanc aut illam viam lateralem, effluere.

Sudatio
quibusdam
propria.

Sudatio illa quibusdam à teneris propria est, plurium enim infantium pedes semper sudore madent, atque sunt & manent usque ad senectutem in sanitatis statu: sic, non unicuique datum ut limbos denticulatos (vulgo *hanten*) acu albos suant: quia manus hujus magis quam illius sudant, quibus limbos commaculant, nihilominus ambo sani erunt. Hoc fieri potest, quod vasa adducentia unius ampliores sint quam alterius, & iterum abducentia angustiora; itaque cum plus humoris adducatur quam regrediatur, semper sudorem exstillare oportet.

Sudorum
differentia.

Differentia etiam inter sudores est: nam sub axillis, supra caput, pedes, pudenda &c. odore multum differunt. Atque hoc exinde tantum oritur, quod glandulæ & canaliculi sudatorii in angustia & amplitudine differant, hoc est, per hos posse majores, & per illos minores transire particulas. Sic inter se quoque, quoad sudorum differentias, homines discrepant, nam unius pori sudatorii sunt ampliores quam alterius, hinc Paulus quam Petrus magis foetebit; quorundam pedes foetent, aliorum non; non quod per pedum cutim multum sudorum transmittatur, sed etiam multum chyli, qui brevi intra digitorum intercapedines a corem contrahit ac acescit; hinc rusticorum pedes (ut hic est in proverbio) foetent uti caseus Limburgensis. Sic ob pororum differentiam sæpe color variat: in nonnullis sub axillis croceus est; & in aliis quod rarum, violaceus fuit. Fuerunt, qui moschi odorem spirabant, quod rarissimè.

Sudor
frigidus.

Cum quis moritur, vel saltem in maximâ anxietate est, vel præter consuetudinem Tabacum fumavit &c. sudore diffluet tenaci & frigido. Quoad moriendi extremum, à visciditatibus magnæ obstructiones adesse debent, quæ visciditates maximâ ex parte à fluxu debito sistuntur, & lateraliter per alios ductus exprimuntur; & quia deficit calor, atque pituita cum frigore priores partes obtinet, liquor ille pedetentim per cutim foras stillat, qui ulterius condensatur, unde & frigus non tantum sed & visciditas. Insuper in Anxietate, perturbatione, post insuetum tabaci usum, inter vomendum, &c.

&c. convulsio quædam & spasmus in cute esse potest, quibus canaliculi constringuntur: ergo sudoris materia non præteriens, per cutim exprimi debet.

Quando quis nimium sudad, sive spontè (quod propter obstructions sudoriferorum ope & deobstruentibus tollitur) vel alias arte, is debilitatur & extenuatur; sudore enim multæ vires consumuntur, & nutritio cessat, imo in tabem & hydropem incidit. Sanguine à particulis volatilibus depauperato, oritur in eo visciditas, & vappa quædam, si cum œnopolis loqui liceat, unde multi morbi. Hinc illi, post curam ex lue venereâ, pallent, & imbecilles sunt, imo vix incedere possunt, & in scorbutum labuntur & segnes fiunt.

Sumpta purgatione, sudoriferum non est sumendum, nisi cessante purgatione, nam ob diversum motum, qui ex utrisque concitatur, invicem impediunt: vel operatio utriusque non procederet, nam quemadmodum purgatio operatur versus intestinâ, ita sudatio versus peripheriam est. Sic etiam è contrario non est faciendum; verum conjungi quidem possunt: cum purgativi dosis sit alterum tantum major, cujus vis esse debet efficacior. Nam si purgatio debitè non operetur. & in corpore remaneat, oritur quibusdam pilorum decidentia, infra unguis nigredo, & deinde Hydatides per totum corpus, unde denique scabies crustosa.

Post sudationem sitimus, uti & post purgationem: quod fit, quia sanguis ab omni humore est orbatus, & nihil vel parum salivæ in os stillare potest, unde siccitas, & consequenter sitis, cujus remedium est potus Theæ vel Coffeæ propter calorem potius, quam aliquis potus frigidus.

VI. C A P U T.

DE DIURETICIS, ET AQUIS SPADANIS,
DIFFERENTIIS ET VIRIBUS.

OMnes ita constituti sumus, ut excrementa crassa per aliam viam excernantur, ac tenuia per aliam. Tenuia cum abundant in sanguine cæterisque succis, à renibus sequestrantur, & ex tubulis renalibus in pelvim amandantur, atque inde per ureteres, secundum lumborum regionem, ad vesicam urinariam defertur. Quomodo porro illæ partes sint constitutæ & fabricatæ, *Anatomia nostra* est inspicienda, in qua omnia satis clarè proponuntur.

Sed *quare mingendum?* quia nimio liquore sanguis abundare non debet; omnes enim succi nimium forent debiles, quod satis constat ex iis, qui, præsertim potu Theæ vel Coffeæ, sese replent, debiles enim fiunt & tremantes. Insuper vasa ultra modum expanderentur, si continuo biberetur, nihilque excerneretur, imo rumperentur, quod experimentum feci in vesica canina, cum siphone per penem eam replebam aquâ rumpebatur. *Secundo*, si continuo ejusmodi liquor in sanguine maneret, nimiam contraheret acrimoniam,

& hac de causa quasi adureretur. *Tertio*, istius liquoris continuus adesse debet effluxus, ut nempe sanguis ab omni acrimoniâ & falsedine liberetur. *Quarto*, si urina in sanguine maneret, & pedetentim acrior fieret, eaque omnia vasa replerentur, bibere non possemus, nam cum fuerit repletum, plus liquoris capi non posset; acrimoniâ porro saliva acrior ac falsior redderetur, unde sitis, & consequenter nihil cibi de glutiri posset. *exto*, si vasa semper impleta manerent urinoso liquore, quomodo alimentum sanguinem intraret? *Septimo*, insensibilis transpirationis materia talem cuti induceret acrimoniam, ut vesiculæ, pustulæ, ulcerationes, crustæ, &c. inde ei inducerentur.

Quid urina *Quid est propriè Urina?* nihil aliud quam abundantia aquositatis ex cibo & potu provenienti. Nam si in conviviis, ut sit, vel alias vini aut cerevisiæ plus justo fuerit potatum, prima mictio erit citrini coloris: secunda pallidioris, & deinceps diaphana instar aquæ pluvialis. Toties non redderetur urina, si tam prodigaliter potatum non fuisset; verum quia plus justo est potatum, omnis liquor in vasis contineri non potest, ideoque per renes continuo versus vesicam præcipitatur, unde sequitur, ut qui largius potationi indulgeat, magnos renes & vesicam capacem habeat necesse est: hinc est, quod in Cadavere *Cl. Doct. C. Bontekoe* renes tam grandes sint inventi, nempe quia singulis diebus multum Theæ absorberat, cujus non tantum testis sum, sed & ipsius scripta hoc satis indicant. Itaque concludo, urinam esse in sanguine liquorem abundantem, qui ex sanguine debet separari.

eius falsedo unde.

Ut plurimum liquor iste sapore falsus est, præsertim si parcè bibatur, ideoque pro vero sero haberi nequit, ut vulgo creditur, sed tantum pro aquâ; nam si nimium sit potui indultum, ut dictum, mingitur clarè & pellucidè, imò sine sapore, instar aquæ pluvialis. è Contra serum dulcis est saporis, longè aliter ac aqua. Insuper in genere putatur urinam post modicum potum redditam, feri esse abundantiam: verum illud analogiam etiam habere non potest, tam inæqualem, ac inter cerevisiam & vinum; serum enim non est falsum, neque salis armoniaci flores spirat, neque ex sero fit sal volatile salis armoniaci, aut penetrans quidam spiritus, quemadmodum ex urina. Est igitur urina, quæ quotidie redditur, aqua salsa, hoc est, aquâ, quæ in cibo ac potu erat, elixiviat omne falsum superfluum, quod sanguis acceperat, atque sic falsum, ne sanguis acrimoniam contrahat, uti dictum, una cum aquâ foras eliminatur. Sed si potus largius sit ingurgitatus, urina est diaphana in modum aquæ, sine sapore, hoc est, maxima salis pars ex sanguine nostro est elixiviata, vel satis temporis non fuit, ut repetitis circulationibus mutuum conjugium inirent.

an dentur alia viæ quam per renes.

Sed quæstio est, num urinâ, cum multum bibimus, ex ventriculo & intestinis per vasa lactea in sanguinem vehatur, num per alias vias? Primas vias nemo negabit, cum certum sit chylum absque humiditate non posse fluidum esse, & per vasa chylifera in sanguinem transferri: atque hoc docet *ἀυτοψία*; verum alias dari vias directè ex ventriculo & intestinis versus vesicam, clarum non est. Si consideretur, totidem esse vasa lactea; item liquida in ventriculo non diu morari, verum ea continuo motu in intestina mitti, intestinaque semper parata esse liquida accipere, quæ hæc ilico vasis lacteis tradunt; quod ergo esset

effet impedimentum; ne per ductum chyli ferum brevi tempore in sanguinem liquidorum sextarius effundatur. Itaque, qui sanguinem considerat, jam liquidis esse repletum (alias tam subito post sumptum potum non mingitur) & sanguinem viginti aut triginta libras pendere, & tantam sanguinis quantitatem unicâ horâ undecies, duodecies, tredecies plus vel minus per totum corpus circulari; quis tunc esset tam stupidus, qui non intelligat, unius horæ tempore sextarium posse separari, præsertim, cum liquor primo assumptus sale necdum sit onustus, & per consequens, tenuior & promptior, ut per communes vias iter faciat.

Verum illud facile concedo plurimas particulas tenuissimas posse parietes ventriculi & intestinorum penetrare, uti sunt vini, & vini adusti; & illud nemo diffitebitur, nam ea propter tam celerrime roborant. Si enim oris, ventriculi, &c. textura expendatur, fatendum, constare ex canaliculis, fibris, &c. & cum nulla dentur corpora, quin constent ex plurimis particulis summè exiguis, quæ ita fabricatæ sunt, ut superficieculis suis se invicem tangant: cum igitur hæ particulæ mutuis superficieculis tangentes, etiam sunt diversâ figurâ & multiformes, hinc necessario plurimæ intercapedines esse debent, non secus ac si sumas tres circulos, & mutuis superficieculis se tangant, necessario triangularis intercapedo remanet & idem fit si plurimi circuli se mutuo tangant. Atque illud, absque ulteriori demonstratione, facile intelligitur, quod inter particulas multiformes, etiam spatiosa relinquuntur. Porro corpus nostrum, cum etiam ex particulis variæ figuræ constent, etiam diversas habet intercapedines, hinc facillimè quædam ex tenuissimis particulis immediatè sanguinem intrare; non secus ac vinum & aqua papyrum bibulam transit, cujus poros crassiores liquores subire non possunt. Vide figuram 6. Tab. VI. ubi spatium I. K. L. & I. G. K. triangula faciunt.

Sanorum urina colore differt & odore. Cum parum & parcè bibitur; si totâ nocte non mingas, multum sudas, urinæ calor erit saturior, quam si multum potaveris, parum sudas, paucum exercitium habeas, &c. ubi paucum humoris in sanguine est, ac sanguis ipse falsedine abundat, pluries unâ nocte circulari per corpus debet, &c. plus salis ab aquoso latice absorbetur, quam si omnia contraria sint: & quo sal magis abundet, eo urina colore erit intensior: quod videre est in lixivio ex cineribus clavellatis vel tartari; quo enim lixivium fit fortius, eo color plenior, & è contra, pallidior. Porro, cum in sanguine plurimæ particulæ pingues & oleosæ sint, quæ continuo calore sali ac aquæ conjunguntur, fit color multò intensior, uti si in lixivio coquatur sulphur, ruber resultabit color. Fætor, qui aliquando in sanorum urinis observatur, ut plurimum ex cibo comesto provenit, Ex. gr. si Asparagi sint comesti, paulo post urina maximè foetebit; causa est, Asparagos produci in locis maximè stercoreatis, & falsedine per eorum radices influente, quasi nutriuntur. Multum adhuc esset de ægrorum urinâ dicendum, sed hic locus non est, & qui de *σπομαυρία* falsa quædam aveant scire: legat librum citatum *CL. Doct. Joan. van Duren*, belgicè conscriptum; & prælo divulgatum.

De colore
& odore.

Sudor & urina maximam inter sese habent affinitatem, ambo enim falsi sunt & acres, nisi sudatio & mictio post largum Theæ, aut coffeæ, &c. potum,

Differentia
sudoris &
urinæ.

origi.

originem trahat; tunc enim aquam pluviam sapit, uti & urina alias alium spirat odorem, ac sudor, quemadmodum in præfenti capite dictum: nam urina per glandulas alterius constitutionis separatur, quam sudor. Etiam in eo differunt, quod in sanitatis statu nunquam debeamus sudare, verum mingere cogimur, quin machina nostri corporis planè foret turbata. Sudare enim est nimii caloris symptoma, uti quoque nimia mictio, est signum sanguinis coagulati & in partes divisi.

Sudorifera quoque à diureticis parum differunt, nam quæ sudationem procurant, sæpe urinam separant, & si quibusdam diureticis nonnihil admisceatur opii, sudorem elicient: Ex, gr. præscribo sæpe cancri oculos tenuissimè tritos cum opio tam in junioribus quam adultis, & hoc medicamine sudor foras emittitur. Cur sal cardui benedicti, Absinthii, cinerum clavellatorum, cæterorumque fixorum, tantummodo urinam non præcipitent, ac sal genistæ, fabarum, &c. conantur hæc tantum nobis non sine præjudicio persuadere, scilicet nempe herbarumve Hydroticarum differre à salibus, quæ ex Herbis diureticis conficiuntur. Omnia alcalia domant acida, neque animadvertitur inter sese discrepare, nisi in paucissimis circumstantiis; nempe quod Alkali hujus ex minoribus constet particulis, quam illius, quod liquet ex diversâ præcipitatione, quæ cum soluto mercurio fit, quæ, prout alcali ex majoribus aut minoribus particulis constet, Mercurius diverso colore præcepit. Sic ordinarium Diureticum parum urinæ separabit, si in sanguine non abundet liquor, vel sine vehiculo largo sumatur; nam si sanguis nimium crassus sit, nulla aquositas sequestrari possit, quia hoc idem esset, ac si velimus ex limo paludoso claram aquam haurire, absque præviâ aquæ illatione. Ergo liquor erit Auriga, & diuretica erunt Vehiculum cum aquis, quibus urina ad vesicam defertur.

In quibusdam morbis urina facile descendit, in aliis ægrè aut planè denegatur. Est in proverbio *qui multum potat, multum mingit*, quod bibones norunt. Sic contrarium etiam verum esse debet, quod *qui parum bibit, quoque parum mingit*. Quidam ergo bene mingunt & multum, quia illorum sanguis, omnesque solidæ partes optimè constitutæ esse debent. Ast, sunt qui sæpe urinam reddunt, sed singulis vicibus pauca quantitate; & hoc fit sæpe, quia vesicam habent minus capacem, multum urinæ continere non assuetam, & quæ nonnunquam plus accipit, quam in suâ cavitate admitti potest, hinc cogitur sæpius, ast copiâ exiguâ urinam reddere. Ut multa excernatur urina, sanguine opus minimè viscoso; nam si aquis viscidus ac tenax admiscetur humor, vix renes pertransire potest: uti aqua, cui gluten sit incoctum per chartam bibulam aut linteum tenue filtrari non possit; è contra si fuerit aqua pura, citissimè pertransit. Est quidam morbus **DIABETES** dictus, in quo urinâ magna copiâ emingitur, sapore dulcis, cum siti intollerabili, & sine dubio magnâ febre. Quod in Theologo vidi, qui ferè plus mingebat quam bibebat. In hoc morbo sanguis ita debet esse dispositus, ut liquor epotus cum sanguine misceri non possit, hoc est, illum esse tenacem & cum aliis liquidis vix miscibilem, uti gluten ad dimidiam consistentiam coctum, vix cum aquâ miscetur. Sic ejusmodi sanguis adhuc calens, liquefieri non potest à potu frigido; repletis itaque vasis ejusmodi liquore, per renes continuò delabitur, & si bibendo sitim non extinguant, inca-

Diabetes.

incalescentiam sanguinis, & immodicum calorem perferre non possunt: Porro salivæ penu deficiente, os maximoperè exiccatur. Et quia potus cum saliva non miscetur, in formâ chyli crudi ejicitur, vel ut serum, quod per se, ut notum, dulce est.

Alii iterum mingere nequeunt, ex eo, quia renes aut vesica pituita aut calculo, vel motibus convulsivis, paralyfi &c. laborant. Viscidam enim pituitam renes possunt accipere, imo & vermes, quos in renibus sæpe inveni; hisce sequestratio debita denegatur. Eadem porro pituita in vesicam descendere potest, uti & vermes; ideoque exempla à plurimis annotata, vermes esse cum urina redditos. Descendere posse pituitosos humores versus vesicam urinariam ex renum pelvibus, vel ex acinis glandulosis, quibus intima vesicæ tunica gaudet, satis constat in iis, qui spatio plurimorum dierum urinam reddere non possunt; & si per canalem appropriatum reddant, in urina multum viscidi subsidet. Convulsiones & spasmi renum, ureterum, vesicæ, &c. eadem symptomata producere possunt, quia motus systoles & diastoles membranarum tunc cessat, & canaliculi *ερεφόγοι*, qui renum maximam partem constituunt, angustantur; ita quoque ureteres cum vesicâ ejusque sphinctere, si constringantur, etiam urinam non admittunt, & guttatim tantum excernitur. Quoad calculum, nemo est qui dubitat, quin renes obstruat, sed quoque ureteres, vesicam, & penem. Hisce accedit Renum pus, quod ob acrimoniam & tenacitatem vix excerni potest, quod nuperri- mè expertus in Governatore & Chiliarcha Heusdensi *Perceval*, & paulo post in famulo meo; prior absque calculo, nam sæpe tentatus cathetere, & ultimo presente me, *Dom. de Dieu*, *Kina*, &c. à *Dom. Doct. Cypriano* tentatus; sed nullus calculus inventus. Alter calculum in vesica habebat, quem post mortem exemi.

Ante aliquot menses à chirurgo quodam *Christiano Frauwen*, *Dronthe-* mensi in *Norvegia* mihi casus missus, valde rarus, cujus argumentum hoc erat:

Annorum viginti juvenis, duos annos nephriticos dolores passus, subitò in urinae suppressionem labitur, quæ octo dies, totidemque noctes duravit, in quo tempore ne Casus. urinae guttam emittebat: postea tribus integris diebus minxit, & deinde per duos urinae emissio cessabat: post hæc denuo tempore duorum dierum urinam reddidit, & totidem dies mingendo cessavit: iterum quadraginta & octo horarum spatio eminxit, hac vespera iterum mingendi actus cessat, sed sine dolore aut sympto- matis magno momento. Neque renes culpandi, sed maximâ ex parte sanguis, &c.

1689 $\frac{1}{2}$ Febr.

Debet vel necessario multum esse pituitæ in renibus aut vesica, vel iisdem inesse vermes, quibus viæ tam diu obstruuntur, donec à compressione urinæ superantur, quæ alternis diebus tam vehemens est, ut pituita aut vermes, aut aliud quid cogatur cedere; & compressione decrescente, pituitam, vermes aut polypum se iterum occludere. Ante aliquot annos virum novi qui tempore duodecim aut quatuordecim dierum nihil minxerat, cum alias sanus videretur, absque doloribus, sed tandem moriebatur. Illa urinae sup-

pressio fortè etiam à pituità , vermibus, excrefcentiis, &c. orta fuit, quæ dolorem non adferunt.

Ex quibus
diuretica
constent.

De fonti-
bus spada-
nis.

Ulterius videamus, ex quibus constent diuretica, debent utique multum humiditatis in sese continere, uti Aqua Spadana, potus coffeæ, & Theæ, vinum præsertim Rhenanum, Mosellanicum, &c. ferum dulce, &c. quoad aquam spadanam, habentur variæ species, nam quatuor principales fontes sunt, ut *Pouhon, Geronster, de Savoniere & Tonnelet*. Aqua illa (secundum descriptionem *Edvardi Brown*) viribus maximè valet tempore æstatis fervido ac sicco, & tempore brumali quando nimium alget & gelaescit, tunc enim viribus quam maximè pollet, scintillat & fulget. Aqua ex Fonte *Geronster* multum sulphuris olet, & vomitum vehementem concitat, & urinam optimè pellit, quod & omnes fere faciunt. Sigallarum pulvis injiciatur, purpureum dabit colorem, magis ad rubrum vergentem, quam aquæ Anglicanæ, quæ sunt *Tunbridge*. Si in fonte subsideat, limus est subflavus, verum in aliis locis limum rubrum repræsentat; non procul ab hoc fonte, alius est, qui eadem phænomena habet.

Savoniere habet aquas acidulas, non tam fortes ac ex fonte *Geronster*. Non longè ab hoc alius invenitur huic similis, qui adversus calculum & nephritim dicitur esse proficius.

Fons *Tonnelet* dicitur esse nitrosus, ut præcedens; magnum enim algorem in ore & ventriculo concitat, ita ut vix bibi possit.

Ex fonte *Pouhon* ad plurima loca mittitur aqua, fortè quia in urbe est, & alii extra urbem. Fontes illi maximè ex parte ex vitriolo constare videntur, quod vitriolum fit in terræ gremio ex sulphuris acido; sulphurque ab igne subterraneo accendi, & acidum eructare: quod ex sulphuris destillatione apparet, ex quo fortissimum acidum elicitor. Acidum illud aquis admixtum, ferrum subterraneum corrodit, cujus sulphurea & ferrea mixtura Vitriolum efficit, quando à particulis aquosis est orbatum; alias aquam vitriolatam dabit cum sulphuris admixtione & erit fons acidus. Nonnullis inesse nitrum, est, quia alius aliam percurrit venam, quam alius.

Aqua ma-
xime diu-
retica est.

Quid ergo magis diureticum est, quam ipsa aqua, & quid melius deobstruit, quam ipsum ferrum, cum ex rigidis constet particulis, quæ cum in obstructions, (quarum materia ex flexibilibus constet corpusculis) infiliunt, easque referant: atque hoc modo complanatur via. Atque in hisce tota aquæ spadana vis consistit. Aquæ *Bathonienses* cum spadanis multum convenire videntur, quantum observare potui ex descriptione *Job: Majow*.

Theæ &
coffeæ po-
tus.
Vinum.

Quod porro attinet Theæ & Coffeæ potum, earum effectus constat ex quotidiana experientia: & qui multa de hujusmodi potu scire avet, scripta *Clariss. Doct. ac Prof. C. Bontekoe* inspiciat, & quod ipse de coffeæ potu scripsi. Norunt omnes *διωρητικόν* quidem, vinum urinam præcipitare ac urinam efficere. Nam omne vinum continet in sese acidum, & omni acido coagulatur sanguis, uti lac ferè, quare aquosum, quod in sanguine est, sui juris fit, & facile per renum texturam descendit, sicque ex uno vini sextario, duo quidem emulgentur. Eadem diuresis multò melius fit vinis Rhenanis, Mosellanis, vino ex Campania, vino Aquis granensi &c. quam vinis dulcibus, in quibus acidum
magis.

magis à particulis ramosis subjugatum est. Ideoque Medici suadent usum vini Hispanici, canarini; vinum moschatum, &c. quia sanguis ab istis minus læditur, quam ab acidis.

Neomagum ad fluvium *Vahalin* cerevisiam ad nos mittit, quæ vulgo *Mol* ^{Cerevisia} dicitur, potuse est tenuis, multum laudatur ob frigiditatem, & facilem diure- ^{Neoma-} ^{gensis} sin, ideoque ab ægris avidè bibitur. Diuresis illa maxime dependet à tenuitate aquæ, quæ nonnullas sibi nitrosas partes habet admixtas, quod ex frigiditate liquet; quibus junctis, & in sanguinem intransibis sanguis attenuatur, quia nitrum quando incalescit in motum ducitur, & spatium producit, uti olim *Cartesius* ostendit. Spatiolis illis in sanguine productis, omnes particulæ à vinculo liberantur: quare sanguinis humores facile per renes descendunt. Adfertur ex insula Majorca lapis quidam, ex quo mortaria fiunt, per quorum poros aqua pluvialis vel fluvialis transcolatur lymphidissima, & admodum diuretica.

Præter *Diuretica* aquosa & vinum, quædam habentur *acida*, uti sunt.

Spiritus salis, nitri, succini, Tartari, &c. succus acetosæ, limonum, sicera, ^{Acida} ^{diureca.}
Tartarus Vitriolatus & nitratus &c.

Hicce omnibus sanguis nonnihil coagulatur, quemadmodum lactis materia & in diversas partes faceffit, ut statim dictum: nam cum lac coagulatur, quædam pars in grumos abit, & reliqua in aquam separatur: quod si fiat in sanguine, aqueum secedit. Verum quod aqueum à sanguine præcipitetur, malum judico: incrassato enim sanguine, & separato humido difficile in statum tenuitatis restituitur; non secus ac lac coagulatum, quod iterum in fluidum lac non ita facile redigi potest. Ideoque præstat mediis uti, quæ sanguinem attenuant, & ab attenuato liquor per renum canaliculos descendit; quemadmodum lac tenue condensari potest, si humidum per chartam bibulam filtratur, tunc enim omne crassum supra chartam relinquetur: atque hæc materia iterum facile fluori restituitur, modo liquidum aliquod admisceatur. Præstantius ergo est nullis uti acidis, sed potius iis, quæ sanguinem fluidum reddunt, ut modo dictum.

Alia *diuretica ex sale fixo* constant: uti sunt *salia ex clavicularum vitium, Ge-* ^{Ex sale} ^{fixo.} *nista; Fabarum, Tartari, Absinthii, Silicum, Aqua calcis, Oculi cancri, O-* *vorum testæ; Lapis judaicus, Lapides ex capitibus cujuscunque generis piscium,* *Lapis nephriticus, silex, Liquor tartari &c.*

Hæc omnia acidum absorbent, idemquæ domant, ut sæpius in præcedentibus dictum. Acidis novimus sanguinem coagulari & incrassari, quæ crassities si attenuetur, sanguis fiet fluidior, præsertim si liquidum quid admisceatur: ex hac fluiditate illud est quod aqueum facilius à renibus sequestratur. Sed præter diuresin, etiam diaphoresin procurant; sanguis enim attenuatus est calidior, cujus calore sanguinis massa expanditur, & per consequens majorem vaporum copiam emittit.

Eodem modo *salia volatilia* operantur, inter quæ sunt.

Flores salis armoniaci, Pulvis apum, Millepedes, Conchenilia, Spiritus u- ^{Et Volatili} *rina, Sal cornu cervi, Cantharides, Pulvis Bufonum, Locustæ, Sal urina, &c.*
Hæc ferè omnia non tantum sudorem pellunt, sed etiam maximè urinam præcipitant: salia quippe volatilia acida absorbent, & ob tenuium partium

motum sanguini inducunt; hinc causa, quod sanguis gradatim tenuior fiat, & particulæ majus habeant spatium, ideo aqueum facile separatur: Atque hæc salubriora sunt; quam quæ ex acidis præparantur: quia sanguinem non lædunt, ut acida, verum eundem integrum servant.

Nitrosa.

Post hæc *nitrosa* veniunt ordine, quibus annumerantur *Aquæ minerales petrosæ*, & *nitrum* ipsum, cum omnibus, quæ ex eo fiunt. Nitrum constat ex sale alcali fixo & acido; nam si ex retortâ destilletur, habebis spiritum acidum volatilem, penetrantis odoris & saporis: sed in retortâ remanet materia salis fixo analogæ: exinde etiam constat, Nitrum non ardere ob sulphur contentum, ut à quibusdam creditum, verum propter ipsius acidi particulas tenues & subtiles, quæ, si modo minimum motum sentiant, statim cum sale fixo avolant: ex analysi non apparet ullum sulphur, ergo non componitur ex sulphure. Si spiritus nitri acidus, super aliud alcali fixum fundatur, & mixtura coaguletur, eodem modo ignem flabit, si ei imponatur, ut vulgare nitrum. Nitrum ergo cum sanguini nostro admiscetur, cum oleosis particulis conjugium ineunt, efficit figuram ac nitrum sulphuri admixtum; quod à calore stimulat, sanguinem incallescere & attenuare facit, atque sic facile urinosus liquor à renibus separatur. Et quamvis nitrum in ore nostro prima fronte frigus videtur producere, idem tamen non facit in sanguine, sanguis enim fit fluidior & tenuior; quemadmodum lac à sale nitri fluidius redditur: cur idem etiam in sanguine non fieret: itaque sanguis non infrig datur. *Ari radix*, *Fructus Mesærei* & *Laureolæ* longè alium dabunt saporem cum primum mastificantur, quam postea. Ab aquâ quidem & nive primo quidem manus frigebunt, verum postea plus satis calefcent.

Inter petrosa sive nitrosa, recensentur *Radices Lappæ majoris*, ex quibus arte chymica nitrum elicitur: item *Radices Ononidis*, *Saxiphragiæ*, *Raphani*, *Eryngii*, *Asparagi*, *Rubiæ tinctorum*, *Sal prænelle*, *Nitrum antimoniatum*, &c. Hæc & similia variis modis præparari possunt. Sed cum liquoris largâ copiâ assumi debent, tunc sanguis fluidior fit, & ansa datur ut promptius humiditas superflua separetur.

Oleosa.

Nunc sequuntur, quæ oleum & sal continent, ut *Sapo tam Vulgaris*, quam *Hispanicus*, aut *Neapolitanus*, sunt enim omnes viribus nihil differentes: Porro vegetabilia multa sunt, ut lignum nephriticum.

Herbæ, *Hedera terrestris*, *Sabina*, *Chærefolium*, *Apium*, *Thea*, *Nasturtium*, *Cochlearia*, *Petroselinum*, *Phellandrinum*, &c.

Semen; *Dauci*, *Fraxini*, *Milii solis*, *Phellandrii*, *Apii*; *Genistæ*, *Sileris montani*, *Lappæ majoris*, *Seselios*, *Nasturtii*, *Levistici*, *Ciceris rabri*, &c.

Fructus: *Juniperi*, *Alkekengi*, &c.

Terebinthina veneta, *Balsamum peruvianum*, & *Copaibæ*, *Oleum succini*, *Terebinthinae*, *sabinæ*, *juniperi*, &c.

Hæc omnia ferè constant ex sale volatili oleoso, cujus pori ita sunt constituti, ut multum subtilis materiæ eos fulminis instar petransire possit; cum illa ergo in sanguinem veniunt, eadem quoque materia sanguini communicatur, qui tunc expanditur, & particulæ sanguinem constituentes minoribus superficieculis se mutuo tangunt, quæ antea magis ad invicem comprimebantur.

tur. Hac occasione porro facilius humidum à renibus sequestratur, unde larga urinæ profusio. Lubricitatem quoque oleosa sanguini inferunt, ideoque à quibusdam *Oleum Amygdalarum & Olivarum* præscribitur. *Cochleariæ Spiritus*, uti & *Raphani rusticani*, etiam diuresin procurant, imo & ipse *Spiritus vini & Juniperi*, quibus omnibus propter eorum penetrabilitatem & expansionem sanguinis, urina facile separatur: Ergo omnia quæ diuretica sunt, sanguinem blandè coagulant, ut ab omni acido fieri solet; vel ab aquosis fluiditatem nanciscitur; vel fluidior redditur iis, quæ sanguinem dissolvunt & expandunt.

VII. C A P U T.

DE NARCOTICIS, ET ANODYNIS, UTI ET
DE OPIO, TABACO, &c.

A Deamus ulterius ad *Narcotica* seu *Soporifera*, & primum videamus, *quid sit vigilare, quid dormire.* *Quid vigilare, quid dormire.* Vigilare ergo nihil aliud est quam continua succi cerebralis per omne nervosum systema irradiatio, quæ omnes canaliculi satis superque aperiuntur & inflantur; verum si istius succi maxima pars sit consumpta, canaliculi isti vix inflari possunt: quemadmodum vela alicujus navis etiam tardum progressum faciunt, si vel parum inflentur vel non: ita etiam canaliculi & vesiculæ ob succi cerebralis penuriam, parum expanduntur, vel non: quod omnium motuum externarum partium cessatio vel intermissio est, illaque sopor dicitur. Minori enim influxu canaliculi fiunt longiores & angustiores: eodem modo ac intestinum inflatum brevius fit & amplius, ast si non inflatur, erit longius & angustius. Atque hæc breviter dicta sunt, si quis plura desideret adeat Antedicta.

Varia dantur *Soporifera & Anodyna*, quæ omnia gradibus tantum differunt: inter ea sunt *Opium, papavera nostratia; semen papaveris album & nigrum, ejusque codia & succus* in pilularum consistentiam redactus: *Solanum, hyosciamisemen & flores, Nymphaea, Mandragora, &c.* hisce accedunt *Tabacum, Vinum & cerevisia bonæ notæ* si strenuè potentur, ut & *Spiritus vini, frumenti, sacchari, oryzæ, &c.* *Opium* nobis ex Turcia adfertur, sed omnibus præstat *Thebaicum*, est quidam succus papaveris, qui moderato calore condensatur. Maxima pars ex succo prelo expresso fit, cujus succus condensatus papaverum foliis involvitur, & sic ad nos defertur, sed puram non est, cum plurimas fæces habeat admixtas: quod satis constat, si spiritu vini solvatur, & reliquum siccat, tunc frustra foliorum & stolones inveniuntur, quod signum est, succum non fuisse defæcatum. Verum alia adhuc habetur species, quæ ex fauciato papavere colligitur: nam tunc succus lacteus lachrymarum in modum colligitur, qui exiccatur & ex papavere colligitur: illud est *Opium purum & sincerum.*

In nostris regionibus etiam succrescit papaver, verum non tam efficax:

Papaver &
Opium
nostrum.
Hyoscu-
mus.

nam unum granum Opium Turcici æquivalet granis viginti nostratis; adeo que nostrum minoris est efficaciam. *Hyoscyamus* hic raro in usu est, sed semen quibusdam compositionibus intruditur, ast quia facit dormire, ferè convenit cum opii viribus. Optimum est ejus usum negligere, quia non opus habemus, ac plurimis mortem attulit; unicum habere soporiferum aut Anodynum satis est: & huic usui sufficit Opium, & integram papaveris plantam eligere: nam sine eâ Medicina non esset tanti.

An opium
frigidum
an cali-
dum.

Magna quæstio solebat moveri, num opium esset frigidum, an vero calidum. Verum qui gustavit opium, experietur illud esse amari saporis, cui odor gravis: atque hæc satis ostendunt, opium frigidus effectus in nobis non producere posse. Quibus accedit, quod grano integro homo à doloribus ingentibus liberetur, idque temporis momento, & statim se ad dormiendum componat: atque hæc sunt effecta caliditatis & promptæ volatilitatis, sed minimè à frigiditate, quæ in particularum quiete consistit; è contra calor in particularum motu, & hoc ex effectibus demonstratur inefficaciter. Porro arte chymicâ elicitur oleum foetidum & fal, quæ indicant omnia manifesta signa motus & caloris.

Vini,
Tabaci
&c. vires.

Porro Narcosis & quod dolorem mitigat, in vino reperitur, in tabaco, aliisque potibus spirituosis: porro & ipsa Narcotica & Anodyna, cæteras quoque possident qualitates ac ipsum vinum; nam quemadmodum Turcarum gens opio devorato inebriatur, iisque omnem timorem, metum, ac tristitiam pellit, sic eadem à vino & Tabaco expectanda effecta; itaque exinde concludendum, omnia illa maximam inter se habere affinitatem. Et quemadmodum opium satis largâ copia sumptum, somnum inducit, sic idem efficit vinum & Tabacum, si præter modum fumantur. Et uti Vinum & Tabacum, &c. inter homines diversos effectus producit, sic idem facit *Opium*. Omnia illa parca manu sumpta, plurimos producunt in sanguine nostro spiritus, & exinde cerebrum & totum genus nervosum spiritibus inflantur; verum quando ob aciditatis copiam, vel nimio calore condensant, nulli aut pauci spiritus sequestrantur, & qui adhuc existant, dissipantur.

De opii
præpara-
tionibus.

Varie inveniuntur apud Authores præparationes, Ex. gr. cum aceto, quo opium dissolvitur, tuncque colatur & evaporatur. Alii sumunt cydoneorum succum, qui modus melior est, sed præstantius spiritu vini; Novimus acidis omnia corrumpi & inverti, quæ sal continent alcalicum, quod pro parte constituit opium. Et omnibus haud ignotum, quo diutius acetum coquas, illud multo acidius reddi, itaque corrosivum illud acidum in Opium extracto manere debet, quod sanguini, aliisque succis nocet. Simplex ergo vini spiritus multo melior est, quia facilius resinofum illud sal, quod essentiam opii constituit, extrahit. Alia quippe præparatione non indiget, nisi separatione puri ab impuro; & purum solum vires suas exeret, nam fæces tantum massam augent: si enim nobis ex Turcia mitteretur, uti ex sauciato papavere stillat, illa non esset opus præparatione. Tota itaque præparatio in eo tantum consistit, ut latex ei affundatur, quo opii vires non frangantur.

An cor-
rectoria
opiatis ad-
denda.

Quidam opio adjiciunt *Correctoria*, ut est croci pulvis & castorei: sed si velis per calculum scire quantum istius opii granum ingrediatur, perpusillum erit,

erit, & per consequens erit talis præscriptio malè concepta. Omnium optimè judicarem cum iis, qui opium spiritu vini depuratum præscribunt, & non malè facient, si addatur extractum croci, oleum cinamomi, caryophyllum, camphora, &c. quæ exigua quantitate adhuc sanguinem roborant: & si sal cornu cervi volatile adjungas, erit eo præstantius: sic & Ambra grisea, Moschus, &c. pro re natâ addi possunt.

Differentiam ponunt inter *Narcotica* & *Anodyna*. *Anodyna* itaque dolorem mitigant, sed *Narcotica* non tantum dolorem leniunt, sed & soporem inducunt. Hinc satis constat eadem tantum gradibus inter se differre: Nam opium leni calore ad friabilitatem exiccatum vix soporem inducit, uti & si spiritu vini extractum fuerit, nam ambo tantum dolorem sistunt; utriusque enim vis constat solummodo in pororum mutatione & particularum dislocatione, quæ in hisce aliter quam in illis sunt dispositæ: ideoque subtilis materia per hos poros quam per illos majori vi influit, nam evaporando & extrahendo quædam particulæ avolant, & hac de causa mutatio fieri debet, uti ligna igne mutantur in carbones, & carbones in cineres, & cineres in sal & materiam terream, & denique in vitrum secundum poros omnia diriguntur, atque illud videre est in arte chymica circa Opium ἀνάλυσιν, cum tortura ignis omnes particulæ ab invicem separantur, easdem vires non exequentur, quas ab integro expectamus opio: quia pororum dispositionem non novimus formare, uti in ipso opio exstabant. Inter *Anodyna* recensetur etiam *crocus* & *papaver erraticum*, & omnia ea quæ dicuntur emollientia, præsertim *Camomilla*, *Melilotus*, *Farina Tritici* & *Hordei*, *Albumen ovi*, *Camphora*, *Lac dulce*, *panis albus*, &c. ex hisce parantur Cataplasmata, quæ externis partibus applicantur; atque inter hæc *Camphora* inter minima non est habenda.

Differen-
tia inter
anodyna
& narco-
tica.

Anodyna operantur circa partes externas, æque ac internas, ideoque deobstruunt obstructions quæ doloribus & compressionibus in ipsas membranas junguntur, cum sint tenuium partium; Tenuia enim & volatilia plus habent motus, quam crassiores & quiescentes; nam quando corpus magnum, (uti est massa sanguinea, huic rei disposita) in minus corpus quiescens infiliat, illud minus (hoc est, obstructio) propelletur; atque sic omnis dolor & membranarum extensio evanescet. Exterius novimus quoque cutim esse porosam, cui si medicamenta tenuia applicentur, vel immediate ad ipsas partes penetrant, vel mediatè, hoc est, mediante sanguinis cursu, quemadmodum ignis cutim penetrat, & sic calorem toti corpori inducit. Hisce accedit, quod materia, subtilis tales in *Anodynis* poros inveniat, qui aptitudinem habent, ut tali materiæ transitum concedant, & in cutis poris eundem motum instituant, qui dolori reprimendo necesse sit: non secus ac lignum flagrans ligno frigido, ferro, &c. motum suum & calorem transfert.

Quomodo
operantur
Anodyna.

Sed quo modo facit *Opium* dormire, rogabitur? quemadmodum à modico vini lætamur, omnem metum ac tristitiam fugamus; idem facit opii tantillum, si sumatur: verum si utriusque non nihil ultra modum assumas, delirium inducit & Ebrietatem (ideo ab opio devorato Turcarum gens inebriatur) & si utriusque longè ultra modum sumas, somnum sæpe altum inducit, & non raro perpetuum; hoc est, tantillum tantam spirituum producit copiam, quæ sufficit

Quomodo
opium
facit dor-
mire.

sufficit debito modo nervis inflandis; sed nonnihil ultra modum, magis inflantur nervi adhuc, & in cerebrum plures spiritus separantur, quam par est, ibique ob acrimoniam convulsionis quasi speciem constituunt, unde ideæ inordinatæ resultant, & linguâ effutit id quod loquutor ipse nescit: imo totum corpus fit inconstans, ita ut neque pes neque caput debitis officiis fungantur. Si illa dosis deinceps augeatur, omnes succi, quasi coagulantur (quemadmodum calor quidem calefacit, sed fervens calor adurit, inde succorum quies, quod in ambustione conspicitur) atque hoc modo crassiores succi cerebrum facilius intrant quam antea; hinc resultat *sopor & stertor*; & qui inebriatus est, illi nec pes nec manus suum officium faciunt, hinc in pavementum prosternitur, neque surgere potest, qui tunc pro mortuo ferè in lectum trahitur. Verum si unicâ viçe integra Drachma aut plus à non consuetis devoretur; vel tempore unius horæ sextarium unum aut alterum spiritus vini sumat, sanguis ob nimiam acrimoniam, aduritur & coagulatur, non aliter ac vehemens ignis, quo noster sanguis coagulatur, si nimis propè accedamus. Cum itaque quiescit sanguinis periodus, tam ab opio, quam à vino Mors inducitur. Ita igitur opium & vinum sunt medicamina bona & salubria, imo & venena læthalia: ideoque à junioribus Medicis non nisi cum grano salis opium est præscribendum.

Quomodo
opium vim
suam san-
guini com-
municat.

Porro *opium* habet, uti pluries de aliis medicamentis dictum, suos singulares poros, quos materia subtilis perfluit, quæ talem sanguini motum imprimit, ac in opio existebat: quemadmodum ignis motum suum communicat omnibus combustilibus, id est, facit habeant eundem motum, ut ipse ignis. Si itaque opium justâ dosi exhibeatur, blandè dormimus & dolores compefcuntur. Si motus iste adhuc major ac major fiat, in altum labimur somnum; quia una cum subtilibus particulis etiam crassiores cerebri canaliculos subeunt, quos pertransire non possunt; hisce opii accedit acrimonia, qua canaliculorum fibrillæ in cerebro leviter convelluntur, hinc cerebri & nervorum systema suo non fungitur officio, atque ita alte dormire perseverant, vel difficile expergiscuntur.

Sudorem
mover.

Præter quod dolorem sistat ac somnum producat, etiam sudorem movet, quod sæpe expertus, modo oculis cancri admisceatur, & in eo consistit omnis Theriacæ, Mithridatii, &c. vis. Sudor ergo iste nullam aliam habere potest originem, quam à jugi subtilis materiæ influxu, qui, ut dictum sanguinem movet, vasa expandit, & multam humoris copiam per poros cutis expellit. Ideo raro præscribuntur sudorifera, quin simul admixtum habeant opium.

Externè
resolvit.

Externè applicatum, calorem producendo Tumores resolvit, imo morsibus viperarum, aliorumque animalium venenatorum medetur: quod à tenui subtilis materiæ influxu fieri debet, cujus motu particulæ, à quibus obstructio est, attenuantur, & in fluoris statum restituuntur. Insuper venenum animale exhalat, at eâ de causâ applicatur Theriaca, & omnia alia calorem adferentia. In Ophthalmiis etiam præscribitur, quod patet ex Trochiscis Albi Rhazis, nam non solum oculorum dolorem solvunt, verum inflammationem resolvunt. Ideo quoque adversus pestem, febres malignas,
mor.

morbillos, &c. præscribitur. Mitigat omnes in nostro corpore motus, uti in doloribus, spasms, Tussi, fluxu alvino, deliriis, maniis, &c. pellit febres, quia fluorem addit sanguini, & multum acidi evaporare facit.

Quæritur quomodo opium tam celerrimè in corpore operetur, cum prius in ventriculo debeat dissolvi, deinde ad intestina ablegari, & tandem per lactea in sanguinem vehi, & sic sæpe repetitâ periodo in cerebrum duci? ^{Curtam cito operetur.} sed quæstio quæstione quidem est solvenda; nempe, quomodo spiritus vini & ipsum vinum, quam primum sit potatum, nos reficiat ac exhilaret? hanc ob causam, quia continuus subtilis materiæ transfluxus per nostrum corpus est, & cum invenerit subjectum quod capax est, ut ipsius motus duplicetur, communicatur parti proximæ & per consequens succis; eodem modo ac ab igne calefimus, absque internâ assumptione; ita dico, vis istius medicaminis, quamvis in ventriculo sit, sanguini nostro, cæterisque succis communicatur; nam alia non datur ratio, cur tam promptè vires exerantur; nisi ipsum ex subtilibus particulis constet.

Verum cum sanguinis nostri massa ex viginti aut triginta libris, prout quis multum aut paucum succi habet, constat; quomodo itaque medicamentum aliquod tam exiguâ quantitate datum, tam multum efficeret in tantâ sanguinis copia? verum vide quantam aquæ copiam unica gutta olei cinamomi aut cornu cervi sapidam reddit; unicum conchenilii granum magnam liquoris quantitatem colore inficiet. Eodem ritu se res habet cum tincturâ opii, in ventriculo dissoluta, cum sit valde tenuium partium, totam sanguinis massam virtute sua inspirare potest. Considera tantum morsum alicujus bestię venenatæ, quam exiguum est, quod vulnere imprimitur, nihilominus tamen omnes succi exinde contaminantur; quantæ non febres, convulsiones, mania, &c. producuntur?

Verum quamvis Turcæ quotidie *opium* devorent, ut nempe audaciores & strenui fiant, imo & veneris actum excitent, nihilominus tamen ex relatione constat, eos sensim somnolentos reddi: & ingenio hebetes; Verum idem quoque à vino & spiritu vini expectandum; nam si opio, vino, &c. nimia quantitate utamur, idque singulis diebus, primo tremore tentamur, deinde Memoria excidit & Judicium fit debile, infantium ferè instar. Quod fit, quia ob nimium motum fibrillæ cerebri & nervorum plus solito expanduntur, unde non raro franguntur, per quos deinde crassiores humores, qui debitis functionibus obeundis inepti sunt, permanant: & hæc fiunt opio, vino, omnibusque potibus inebriantibus.

Quidam curiositatis gratia opii infusionem venis alicujus canis immiserunt; quo liquore ad cerebrum delato, statim canis somnolentus factus est, ita tamen, ut canis non moreretur: quæ operatio eodem modo fit, ac si opium per os fuisset ingestum; verum si dosis major fuisset, certè morti fuisset proximus, modo vitam ei non immolasset.

Quæritur porro, si opium aquâ coquatur, num vapores adstantibus, nocerent? Dico experienciâ teste, quod non, imo ne vapor destillatus & in aquam condensatus nocebit, si bibatur; hinc concluditur nihil de opio decedere: quod etiam de Purgantibus & Emeticis verum.

Sumpta ni-
mia doſi
quid fa-
ciendum.

Quando narcotica nimia quantitate ſunt aſſumpta, & æger vix expergeſce-
ri poteſt, alia iterum habentur remedia, uti ſunt omnia, quæ membranas
commovent, quemadmodum ſternutatoria, præſertim ex Helleboro albo &
Tabaco, de quibus poſtea. Huc quoque referuntur vomitoria, quæ ob mo-
tus vehementes, ſoporem pellunt: Omnibus præſtat ſpiritus ſalis armoniaci
cum calce viva deſtillatus & naribus admotus: nam fulminis inſtar cerebrum
penetrat, & ſi apoplecticis, aliisque morbis ſoporiferis nullum adferat auxi-
lium, nihil juvabit.

Qui ſomnolenti ſunt per potum Theæ & Coffeæ curantur: nam præter
has, aqua calidè ſorbetur, qui calor totum corpus penetrat, omne viſcidum
ſolvit & fluidum reddit, atque ſic ſpiritus abſconditi in apricum reducun-
tur, & à cerebro copioſius ſeparantur, cujus abundantia *Vigilia* naſcuntur.

VIII. C A P U T.

DE CORROBORANTIBUS, SIVE SANGUINEM ET SPIRITUS REIFICIENTIBUS.

Corrobo-
rantia.

Nunc ad **ROBORANTIA REMEDIA** pervenimus, quamvis po-
tius ſanguinem & ſpiritus roborent quam cor, ideoque malè *corroboran-*
tia dicuntur; iis enim aſſumptis ſanguis facilius circulum abſolvit, atque ex
inde de novo in cerebro ſpiritus naſcuntur, quos cor, & cæteræ partes acci-
piunt, hinc officio melius funguntur. Ideoque dicere non poſſumus cor ma-
gis roborari, quam aliæ partes; omnes enim partes æquè vigorofæ fiunt ac
cor. Et ſi pars in corpore præ cæteris magis roboreretur, cerebrum eſſet, quia
ejus auxilio cor melius movetur; verum quoniam roboratio illa tantum con-
ſiſtit in meliori ſanguinis & ſucci curſu, nulli parti adſcribi poteſt; verum
tantum ſuccis. Et ſi roborantia cordi ineſſent, cor exinde non moveretur,
ſi prius non fuiſſent in cerebro. Cerebrum & cor ſunt duo quæ ab invicem de-
pendent, nam læſo corde, nullus ad cerebrum mittitur ſanguis, & per con-
ſequens cor à cerebro nullos ſpiritus. Sic ruruſ ſi cerebrum læſum ſit, aut
ſuccum cerebralem non accipiat, idem fiet; ut conſtat ex ceſſatione & curſu
tardo ſuccorum, nec non in convulſionibus, vulneribus, &c.

Externa
vel interna.

Roborantia ſunt externa vel interna. Ergo *Interna* ſunt, quæ ore aſſumun-
tur; *Externa* vero, quæ odoris gratia naribus admoventur; vel quæ friſcum
aërem & recentem reſpirationi præbent. *Interna* ſunt diverſæ ſpeciei, ut *vo-*
latilia & *fixa*, *oleoſa*, *ſpirituofa*, vel *acida* odorem ſpirantia. Inter *ſalia vo-*
latilia recensentur

ſalia
volatilia.

Spiritus ſalis Armoniaci, Cornu cervi, offium, urinæ, fuliginis, &c.

Hæc utilia ſunt, ſi circa cor & cerebrum convulſivi motus ſint, quibus
ſanguinis curſus inhibetur. Quando naribus admoventur, magnum mem-
branis concitant motum, quarum communionem cum cerebro, ita afficiun-
tur & ſuccutiuntur, ut ilico ſpiritus fulminis inſtar nervos irradiant, & con-
vulſio ceſſet. Quod præſertim in cephalalgia experimur, ſi volatilia hæc
olfacias, ſtatim dolor evaneſcit: quoniam horum ſpirituum penetratione
ſucci.

fucci ita stimulantur, ut vel viper ipsas obstructions penetrent, quæ dolori originem dabant. Humores enim obstruentes non potentes ulterius fluere, à tergo venientibus premebantur, & deinde membranæ expandebantur, & per consequens dolor. Atque illud erit ad exemplum, quod ejusmodi spiritus aut salia volatilia magnum concitent motum.

Inter *alcalia fixa*, quædam habentur ex *chalybe*, *corallis*, *oculis cancri*, *marginaritis*, *testis ovorum*, *matre perlarum*, *salibus fixis*; &c. Verum hæc non tam citissimè operantur, sed gradatim, quia statim non videntur penetrare. Unicus illorum scopus est, sanguinem crassum & tardigradum, corrigere, ejusque acidum temperare, quod antea sæpe dictum. Ablato itaque acido, sanguis fit volatilior: eodem ferè modo ac si solutioni salis armoniaci adjicias aliquod sal fixum, tunc ab illo sale omne acidum salis armoniaci absorbetur, & sal volatile sui juris fit. *Secundo* transfluxus subtilis materiæ, ita est dispositus, ut aliter etiam per sanguinem fluat, quam antea. *Tertio*, quia particulæ illæ duræ sunt & neutiquam flexiles, facilius contra obstructions insiliunt, quam quæ flexiles sunt, & minorum virium; quo enim pila est durior, eo repercussio fortior, & magis lædet, quam si in partem mollem incidat.

Alcalia
fixa.

Alia adhuc est species, partim oleosa, partim sale volatili plena, quem-
admodum aromatum maxima pars: ut

Oleosa.

- Radices: *Acori*, *Angelicæ*, *Galangæ*, *Zedoariæ*.
- Cortices: *Arantiorum*, *Cinamomi*, *Citri*.
- Herbæ: *Majoranæ*, *Melissæ*, *Menthæ*, *origanum*, *Ruta*, *Salvia*, *Thymus*, *Lavendula*, *Rosmarinus*, *Laurus*.
- Flores: *Croci*, *Lavendulæ*, *Jasmini*, *Arantiorum*.
- Semen: *Cardamomi*, *Sinapi*, *Fœniculi*, *Anisi*, *Carei*.
- Fructus: *Caryophylli*, *Macis*, *Nux moschata*, *Piper*.
- Animalia: *Castoreum*, *Moschus*, *Zibethum*.
- Marina: *Ambra grisea*.
- Tincturæ: *Caryophyllorum*, *Ambra griseæ*, *Cinamomi*, *Citri*, *Arantiorum*, *Macis*, *Castorei*, *Moschi*, &c.
- Oleum: *Caryophyllorum*, *Cinamomi*, *Citri*, *Arantiorum*, *Macis*, &c.
- Sal volatile Oleosum*, *spiritus vini*, &c.

Hæc sumpta, intus vel odor naribus inspiratus valde penetrant; omne enim viscidum attenuant & in motum ducunt, quia constant ex ejusmodi particulis, quæ, datâ occasione, à subtili æthere moventur, atque sic motus idem in sanguinem transfertur, qui tunc eodem modo moveri cogitur; atque hoc fit subito; nam quamprimum ea ore sunt assumpta, nos confortant, quod signum est multum tenuissimi ætheris pertransire, & hoc apparet ex eo, quia particulæ, ex quibus conflantur illa, se ipsas non movent, verum ab aliis moventur, *omne enim quod movetur, ab aliis movetur*, Teste *Aristotele*, libro octavo physices Cap. IV. Omnia corpora quiescunt tamdiu, donec alia veniunt, quibus quiescentia moventur; qui motus etiam tamdiu continuatur; donec alia causa fit, qua motus sistatur. Si itaque concedamus esse aromáticas illas particulas volatiles in motu, sic & alias in motum rapiunt:

non secus ac ignis aut subtilis materia curat, ut particulæ materiæ combustibilis ejus motum sequantur: dico itaque hoc etiam modo tenaces ac viscidos humores, moveri; quo motu fluiditas & tenuitas humorum obtinetur, & per consequentiam plures in cerebro spiritus deponuntur; quibus cor, pulmones, cæteraque corporis exta multo melius ac longè facilius moventur, atque sic præcedens symptoma tollitur, & roboramur.

Multam subtilis materiæ copiam perfluere, ex calore & incalescentiâ insequente satis superque patet, nam pectus statim quasi accensum est igne; & quia ipsa remedia externè per se calida non sunt, alia investiganda est causa, quæ, post ipsius dissolutionem, calorem efficit; & hæc alia nulla esse potest, quam influxus subtilis materiæ, sese ad influendum pro diveritate pororum accomodanti, quo motu tenuissimæ etiam particulæ rapiuntur, inque sanguinem, aliosque succos trahuntur; quemadmodum si Thus aut Mastix prunæ candenti imponatur, motu & effluxu ignis omnes eorum particulæ per totum cubiculum sparguntur, imo per totum palatium, & odor ab omnium naribus excipitur; & quare aromatopolarum & pharmacopæorum officinæ ita odores funderent tam latè, si fulminans ille æther continuò non secum veheret ex odoriferis aliquas particulas, non tantum in ipsa officina, sed foras. Id mulierculis in popinis notum in coquendis & torrendis cibis, cum illæ particulæ in aërem foras mittuntur, quæ alias quiescerent, si ignis motu non in actum & motum instigarentur. Sic per aliquot milliaria cinamomi odor ab insulâ cinamomiferâ ad naves præternavigantes fertur.

Aromata
gravi odore.

Alia, adhuc sunt gravem spirantia odorem, ut *Assa foetida*, *linteum accensum*, *volucrum calami accensi*, *castoreum*, tabaci fumus, &c. quibus plurimi reficiuntur; & alii in lipothymiam incidunt si blanda & aliis grata inspirent: novi Practici cujusdam perclarissimi Doctoris uxorem, quæ, ex cinamomi odore statim in deliquium labitur & alterius Doctoris mei discipuli conjugem, si inscia cibum vino coctum sumat, eadem pathemata incurrit, imo auram vinalem averfatur. Ratio est, quod transfluxus materiæ subtilis, non conveniat influxui vini cum succis cerebralibus, & hinc inordinatus producit in succis effectus, perque omnem consequentiam in partibus solidis. Duo enim contrarii motus ἀνόμαλον concitabunt motum, nam una particularum species alio modo moveri debet, quam alia. Motus aliquando fit nimium fortis, unde & fortior cursus sanguinis & spirituum resultat, atque ad partes solidas venientes, majorem inferunt motum, atque sic cerebri systema relinquunt, unde convulsivi motus, quibus averfatio fit. Ideoque malunt, quæ sunt crassiora & tenuiora, ut sunt *Assa foetida* & *Castoreum*; sed ob particularum crassitiem diutius morantur, quamvis pro lance aliarum particularum, satis sint volatiles.

Ejusmodi Aromaticis fortiorem fieri succorum impetum, satis notum ex iis, qui hunc vel illum odorem fugiunt, & si eidem obviant statim in synopen incidunt, vel nares hæmorrhagiam patiuntur: si ergo non esset validior motus, pressio nulla foret, verum quia adest motus & pressio, ideò sanguis vi ex arteriis minimis expellitur, quæ tam subitò omnem sanguinem non poterant continere, qui iis mittebatur: hinc ob copiam rumpebantur, & sanguinem fundebant.

Aër

Aër frigidus nec non aqua gelida, inter roborantia etiam censerentur. Si quis fuerit in templo hominibus calore ferventibus pleno, aut Hypocaustis fervido: vel si quis fuerit in cubiculo clauso, tunc à recens carbonibus accensis non tantum in lipothymiam incidet, sed nonnunquam suffocabitur: Itaque in ejusmodi occasionibus nihil melius est, quam aër recens, vel aquæ frigidæ in faciem aspersio: quapropter plurimæ mulierès templo exeunt. Sic ob eandem causam non pauci capitis subeunt dolorem. Exhaustis enim ex aëre particulis nitrosis, satis materiæ non est, quâ sanguis in pulmonibus accendi possit, atque exinde suffocamur: nam sanguis noster circulationi obsequi non potest, nisi causa detur, quæ illum continud in motu servet. Aqua enim quieta foret, nisi ab aëre aut aliâ quavis causâ moveatur. Aquæ sic nunquam fermentatio fit aut effervescentia, quin duplex adfit motus, alter ab acido, alter vero ab alcali. Quando itaque ejusmodi semi suffocatus in aërem liberum fertur, procuratur, sanguinem & succos lento gradu circulum absolventes, novo nitro, quod ex recenti aëre, aut aquâ frigida recentem aërem afferente, facilius circulari; nam in tantum ab aëre pendemus, ut ne per octavam horæ partem, eo possimus carere, quin nobis mors esset expectanda. Et ejusmodi experimenta indicant nobis veritatem per antliam pneumaticam. Cum in templo ergo aut cubiculo totus aër scateat particulis sulphureis & ramosis, ita abundant, ut id quod nobis vitam sustentare possit (sive fuerit nitrum aut aliud quid) deprimatur, eapropter sanguinem nostrum accendere non possunt, unde sanguis tunc à cursu & intestino motu cessare incipit, & hinc syncope, cordis convulsio, meningum spasmi, &c. Verum, accedente aëre recente, subjugantur particulæ ramosæ, & materia subtilis alio longè modo sanguinem & succos nostros permeat, quæ antea impedièbatur, ob statum sanguinis perversum.

Aqua & aër frigidus cur roborent.

Acetum, Vinum Rhenanum & quæ sunt de cæteris acidis volatilibus, etiam in ejusmodi casibus adhibemus; ut solo odore reficiantur, nam magnoperè aërem in respirando temperant: ramosæ enim particulæ tantum sub jugum mittuntur, atque per consequens meliorem subtilis ætheris transfluxum sequi oportet, quo succorum motus meliori lance trutinentur, à quâ vita nostra corpora dependet.

Ut & acetum & Vinum Rhenanum.

In maximo terrore cor sæpe in convulsiones incidit, unde lipothymia aut syncope, imo in tristitiâ insolitâ & gaudio effuso, tunc roborantia ægris conceduntur: ideo tantum ut sanguinis periodus retardans, aut cessans de novo restituatur: tunc mulierculæ nostræ statim in promptu habent *acetum* aut *vinum rhenanum* naribus admovere: ut tenues particulæ ac volatiles sanguinem intrent, ut sæpius dictum.

Præter Medicamenta externa & interna præparantur quoque cibi roborantes; nam, ut notum, plurimi quærentur de deliquio ex fame, & pro fame depellenda aliud non quærent medium, quam cibum capere, cujus particulis subtilibus, sanguis roboratur, præsertim si poculum non infimæ notæ superbibatur, quo cibus melius dissolvitur ac digeritur; & consequenter plures particulæ tenues in sanguinem vehuntur, & sic major subtilis ætheris copia in sanguinem & succos fluit; hinc post prandium aut cœnam non tantum re-

Cibi roboranti.

fecti videmur, verum & corpus & succi calefiunt: calor consistit in celerissimo particularum motu: ergo si hic accedat major calor, major quoque quam antea motus excitatur, habetque originem à continua fulminante subtili materiâ.

Quæstio.

Sed si quis in corpore viginti aut triginta, pro diversitate & plenitudine corporum, libras succi contineat, quomodo itaque tam exigua vini, spiritus vini, cinamomi, &c. quantitas nos refocillabit, circulationemque restituet? sed considerandum, quomodo pauco vitri antimonii integer vini cadus in Emericum mutetur. Item quomodo granum thuris accensi, moschi, gutta olei cinamomi, &c. integrum cubiculum odore repleat. *Nob. R. Boyleus* ponit unicam olei cinamomi guttam contra plures quam decem millia guttarum vini: itaque roborantia illa ex maximè tenuibus debent constare particulis; deinde earum pori ita debent esse constituti, ut materia subtilis celerissimo influxu, eos pertransire possit, atque sic plurimæ istarum particularum in sanem & succos nostros rapiuntur, hinc temporis momento, instar accensi pulveris pyrii, dispositio particularum in sanguine mutatur.

Translationem subtilis materiæ etiam sentimus, ex calore quem roborantia linguæ inducunt, nam contrito dentibus caryophyllo aut acri cinamomo, ibidem calor ingens excitatur, ita ut bucca videatur uri; hinc non necesse est roborantia illa intrent ventriculum & intestina & deinde vasa lactea permeare &c. Tunc enim qui est in deliquio prius è vitâ migraret antequam reffectus eriat; verum è contra quamprimum à salivâ nostrâ solvuntur, & particularum solutio est facta, quæque particula sui juris fit, & tunc occasio influxui subtilis materiæ producitur.

Quæstio.

Sed corpus ex partibus solidis constat, quomodo tunc roborantia illa penetrare possunt? respondeo ut solis lumen & calor fenestram vitream permeat, vel ignis particulæ per lebetem: nam quamvis in iis nulli conspiciantur pori patuli, tamen illi intellectu percipi possunt, quemadmodum in *Metaphysicis* fit. Illud suo tempore dixit *Hippocrates*, & ipsa ratio nobis hoc dictitat, si velimus ratiocinari: nam omnia corpora crassa, constant ex particulis omnigenis figuræ, sunt enim rotundæ, angulosæ, breves, &c. Si itaque concipiamus corpus nostrum ex talibus particulis constare, nunquam possumus eas ita concipere (quamvis quam arctissimè cohæreant ac mutuo jungantur, ac fieri possit) quin simul etiam concipias poros & meatus, per quos transfertur subtilissima materia, sive roborantia illa sint in ore, stomacho, intestinis vel sanguine.

Luce meridiana clarius ex fundamentis nostris constat roborantia, cor non roborare, nisi per consequens, quod sanguis blandiores ac plures succos volatiles cerebro elargiatur & sic deinceps nervis, aliisque partibus solidis: hinc cor, horologii liberè pendentis instar, facilius movetur, sanguinemque facilius circumducit, in quo omnis roborantium virtus consistit, quæ non tam huic aut illi parti vim suam tribuunt, quam partibus fluidis. Atque hæc de roborantium viribus satis.

IX. C A P U T.

DE ACIDUM TEMPERANTIBUS, ABSORBENTIBUS SEU
CONCENTRANTIBUS.

IN morbis sanandis, iisque anticipandis ex principalissimis sunt ea, QUÆ
ACIDUM in corpore nostro DOMANT atque expellunt: Notum, nostri De acidum
corporis partes solidas & fluidas maximâ ex parte constare ex sale volatili, temperan-
& ejusmodi corpora esse sana, quæ volatili abundant alcali: si itaque ejus-
modi sal acidum aliquod obviet, fit instar salis armoniaci, quod ex urinâ
&c. paratur, sed ope acidi salis marini figitur; attamen ut ipsum sal vola-
tile iterum sui fiat juris, additur sal fixum, aut calx, tunc omne illud aci-
dum à fixo sale absorbetur, & quod erat volatile in liberum ducitur statum,
quod illi sæpius experiuntur, qui spiritus & flores salis armoniaci solent con-
ficere. Idem præstamus in corpore nostro, idque variis mediis, quibus aci-
dum domatur & moderatur.

Atque illa Temperantia sunt vel *Fixa* vel *Volatilia*. **FIXA** habentur ex
ANIMALIBUS, *Vegetabilibus* & *Metallis*. Quæ ab *Animalibus* petun-
tur, sunt Sunt
triplicia
Fixa.

*Ossa & cornua usta, lapides in animalibus nati, os sapiæ, oculi cancri &
chela, ostrea, conchæ omnis generis, Conchilia, Margaritæ, Bezoar, lapis
porci orientalis, cortices ovorum, Mater perlarum, &c.*

Sed hæc omnia habent etiam nonnihil *salis volatilis*.

Ex **VEGETABILIBUS** fixis habentur salia ex eorum cineribus crematis
elixiviata & evaporatant est

Sal cardui benedicti, Absinthii, Tartari, &c.

Sic ex lignis incineratis fit *sal clavellatum* vulgo *Potas*, & *Weedas* ex Luto,
&c. Salia illa omnia dicuntur *fixa alcalia*, quia ignis torturam tolerant &
in eadem ferè quantitate permanent, neque avolant, quamvis per se vola-
tilia sint; verum quia particulas sibi terrestres associaverunt, in vitreas quasi
particulas degenerant, hinc adeo graves fiunt, ut motum ignis sequi ne-
sciant. *Fixa vegetabilium salia esse volatilia* constat, quia arte volatilia fieri
possunt, & in hisce Arcana latere sibi persuadent, ut in sale tartari volatili:
verum si rem perpendas, experimentaque sumas, experies illud sal volatile
non plus præstare virium, quam vulgare, quamvis ignis torturâ nonnihil
acrius sit factum. Inter vegetabilia meritò accenseri possunt omnes *coralli*
species, *corallina*, &c. Atque hæc etiam inter vegetabilia numerantur, quia
magnoperè cum acido luctant, idemque figunt, ut est videre ex *Magisterio*
corallorum &c. inter fixa temperantia sunt quoque quædam *Hydrotica* seu
Diuretica nam multum salis & acidi expellunt, ut

Lappa, Malva, Ononis, Eryngium, &c.

Præter hæc, habentur in vegetabilium classe multa *Oleosa* & *Aromatica*,
quorum

quorum oleosæ particulæ ramosæ sunt, & aptæ, ut involvant longas particulas acidas, & hoc modo quasi in vaginas trudentur, nequeunt amplius scindere aut pungere: hinc alius motus inducitur, ita ut contra salia volatilia litem agere non possint neque succis nostris bellum inducere: inter hæc sunt

Calamus aromaticus, zingiber, Galanga, ostrutium, Helenium

Cortices Arantiorum, citri, cinamomi, Winteranni.

Lignum aloës, sassafras.

Herbæ nicotianæ, sabiue, rutæ, melissæ, menthæ, chærefolii, rorismarini, majoranæ, thymi, salviæ, petroselini.

Semen sileris montani, anisi, carei, fraxini, levistici, fœniculi, dauci, sinapi.

Flores croci, lilii convallium Piper, macis, caryophylli, nux moschata.

Affafetida, Balsamum copayvæ, peruvianum, caphora, mastix, myrrha, Galbanum, ammoniacum, olibanum, &c.

Hæc omnia constant ex multo oleo & sale volatili, hisce & acidum temperatur, & expellitur.

Ex **M I N E R A L I B U S** habemus *metalla, lapides ignobiles & nobiles, Terræ species, &c.* Omnia Metalla acido subjugantur, & quasi in calcem rediguntur, ut sunt

Aurum, Argentum, cuprum, ferrum, chalybs, stannum, plumbum, argentum vivum, Regulus Antimonii, &c.

Inter hæc *Ferrum* sive *chalybs* & *Argentum vivum* in majori usu sunt, quam cætera, & præ reliquis acidum temperant, cum minus ab acido participant quam reliqua: cuprum enim & argentum non tantum inimicum habent acidum, sed & ab alcali roduntur, ast non tam vehementer quam ab acidis. Quidam disputant, num aurum crudum assumptum aliquid virium in corpore nostro possit exerere, cum simplici acido aurum non solvatur? credo aliquantulum in corpore nostro posse dissolvi, cum succi ventriculares non tantum contineant acidum, verum etiam multum salis volatilis, quorum conjunctione Aqua regia, qua solvitur aurum, oritur. Adhæc, quia materia subtilis poros auri permeat, etiam de hoc influxu participare possent succi nostri corporis.

Inter *Mineralia* & *lapides* habentur, quæ æque exterius & interius acidum temperant, ut sunt:

Antimonium, Creta, Pompholix, Tutia, Lapis calaminaris, Rubinus, Saphirus, Sardus, Smaragdus, Granatus, silex, lapis judaicus, & Hematites, cerussa, Lithargyrium, cinnabaris, &c.

Ad illa quoque pertinent *Terræ*, ut

Bolus Armena, vulgaris & alba, terra sigillata, Argilla, &c.

Atque hæc sunt plurimæ species quæ alcalia fixa nominari solent, quamvis non tam operantur ope salium, quam quidem dispositione particularum & pororum, de quibus postea.

Quoad *volatilia*, ea maximè ex animalium familiâ petuntur, quorum ossa, cornua, dentes, sanguis, caro, urina, stercus, & quæ pertinent ad totum

tum animal, præbent nobis copiam salis volatilis, quamvis, ut dictum est ex salibus fixis etiam elici possit. Camini quoque fuligo multum dat, quæ maximâ ex parte ex vegetabilium sale volatili constat, nam materia ex quâ fit, ligna sunt vel cespites. Hisce accedit sal armoniacum, quod abundat sale volatili urinæ, qua maximè abundare solet. Atque hæc sunt ea, quæ præcipuè ex Vegetabilibus, Animalibus & Mineralibus ad acidum domandum petuntur.

Videamus ulterius Temperantium operationes, quomodo nempe acidum devorant & absorbent. In omni fermentatione & Effervescentia notum, duas debere esse particularum species, si mutuam concitabunt motum, nempe acidum & falsum, quæ ambo contrario modo à materiâ subtili moventur. Utrumque itaque, si convenient, ad invicem insiliunt ac denuò reperiuntur, &c. tamdiu donec alterius poros ingressa fuerint: hinc æther unius convenit cum alterius, quia pori non adsunt diversimodè figurati: atque sic oritur istius motus quies, produciturque corpus aliquod tertium seu neutrum, quod sensibilibus neque est acidum neque falsum, quod experimur in conficiendo Tartaro vitriolato, & Vitriolis Metallorum, quæ affusione alicujus acidi, planè aliud corpus producant: illæ particulæ tam firmiter inter sese junguntur, ut non nisi vehementi ignis torturâ ab invicem sejungi possint. Circumstantias de acido & alcali ulterius quidem explanarem, sed cum in *Tractatu de Fermentatione* & in hac *Institutione* illam materiam satis superque explicuerim, hic supersedebo, & ad præcedentia Lector mittendus.

Quomodo
temperan-
tia ope-
rantur.

Nihil ergo aliud requiritur, quam ut alcali aliquod, (perinde quomodo, ad domandum acidum, in corpore veniat) fumatur; atque huic rei multum quoque liquoris sumi debet, ut utriusque acrimonia temperetur, & subtili materiæ occasio detur, ut ambo moveantur, & pori ita disponantur, ut materiæ subtilis satis possit pertransire, unde & totus dependet motus.

Alcalia itaque acidum, quod ex tenuibus ensibus constat, in suis poris recipiunt, in quibus cum fuerit irretitum, motus cessat: hoc matrimonio fit gravius corpus, nam ubi duo corpora junguntur, gravitas augetur magis, quam si essent ab invicem sejuncta, atque sic quoque motus impeditur. Et quod dictum est de alcalinis, id etiam fit de oleosis seu ramosis, verum alio modo. Certum est, ut pluries dictum, omnem pinguedinem, uti & oleum ex particulis constare ramosis, quæ facile motu subtilis materiæ particulas salinas & acidas involvunt; easque in vaginis quasi recipiunt, hinc vix aut ne vix pungere & lancinare possunt. Exinde satis colligere est, pinguibus & oleosis etiam mitigari acidum.

Inter minima est etiam aqueus liquor non censendus, nam quoniam constat ex longis & lubricis particulis, in formam anguillarum, sicque facile quoque acida & salina superflua circumvolvunt; hinc eorum acrimonia quoque obtunditur. Accedit, si multum liquoris fumatur, particulas scindentes & pungentes ab invicem magis recedere, hinc quoque minus lædunt: non secus ac si uncia olei vitrioli libram aquæ affundam, tunc liquor erit summè acidus, verum ita non manebit si sex aut decem libræ affundantur, quia aquosarum particularum interventu vicinitas separatur. Porro aqua constat etiam

ex particulis lubricis, ideo una cum acidis & salinis corpusculis facile renes pertransit & vesicam. Atque hæc de acidum temperantibus erant dicenda. Vide figuram 7. Tab. VI. & figuram 9. Tab. VII. ubi A. A. anguillæ aqueæ sunt. B. B. ramosæ seu oleosæ particulæ. c. c. c. salinæ rigidæ.

X. C A P U T.

DE VISCIDOS HUMORES INCIDENTIBUS
ET EXPELLENTIBUS.

Duz mor-
borum
principa-
les causæ.

Quid vis-
cidum.

PLuries dictum & demonstratum duas esse causas principales, quibus morbi producuntur, nempe *Acidum* & *Viscidum*, unde omnes obstructions, quæ corpori nostro adveniunt, nascuntur; ex priori nimia rosio & incalescentia, quæ pariunt dolores, febres, &c. sed ex posteriori humorum tenacitas, qua tenues & volatiles particulæ visco oblinuntur & irretiuntur, unde minor producitur motus, & per consequens tarditas ad motum & frigiditas; & si ambo, ut sæpe fit, conveniant, utriusque suam Tragediam ludunt, ex quibus *Morbi chronici*, nam visciditates vix corpore expelluntur, nisi post longum medicamentorum convenientium usum.

Viscidum illud sive pituita constat ex plurimis corpusculis quæ debitò minus moventur, hinc tardius circulariter movetur, & quoniam conflantur ex particulis hamosis, concatenatim invicem adhærent, unde tenacitas & visciditas. Succus in corpore nostro condensationi huic maximè obnoxius est, ille & gelatinosus & iurulentus seu lymphaticus & aliquatenus glutinosus ex cibis nostris provenit (nobis *jeusap*) qui ab omni frigiditate motum perdit & per consequens facile condensatur, (quod experimur in culinâ cum jus carniū frige factum condensatur in gluten, quod calore iterum liquefit) omne enim frigus constat ex minori motu, è contra omnis calor in motu particularum celerrimo, qui hic in pituitosis corporibus non parum deficit. Dico itaque succos hosce frigore ita fieri, nempe si nosmet aëri frigido exponamus, vel frigidissimè inspiretur, aut solita vestimenta exuamus, vel si cibus & potus fuerit nimis frigidè sumptus, qui si largâ copiâ & subitò corpus nostrum intrent, succi nostri sanguinis de eorum quiete participare incipiunt, hoc est, tardius moventur, atque sic subtilis materiæ transfluxus capax non est ut particulas ab invicem sejunctas fervet: quemadmodum est jus carniū, quandiu est calidum, motum observat, quia fortius agit contra minus fortius, uti ex *Physicâ Generali* constat, & quo fortior ille motus magis diminuitur, eo debilior debet fieri fortior; adeo ut pressione globulorum æthereorum, particulæ illæ ad invicem comprimantur, quæ suis lubricis, flexibilibus, ramosis & hamatis particulis invicem retibus quasi involvuntur, atque sic tenax repræsentant corpus: atque hæc phænomena habemus in *co-ryzâ*, in multi vini frigidi, cerevisiæ aut aquæ potatoribus; vel in iis qui quotidie cibum frigidum sumunt & frigidè potant: vel in iis, qui nimium purgati sunt aut sanguis est missus, vel multum vigilant, &c. Si

Si nunc illa tarditas adsit ac frigiditas, non tantum in canaliculis tenuibus obstructions expectandæ sunt, verum & Diaphoresis impeditur, ex quo fonte hæc insalubritas profilit. Ut igitur illa procuretur, obstructions referentur, & humores frigidi fluori restituantur, media sunt adhibenda, quibus hæc omnia exequentur: & inter præcipua sunt illa, quæ ex sale volatili & oleis aromaticis constant, ut sunt.

Spiritus vini, Caryophylli, macis, cinamomum, nux moschata, piper, allii & cepæ species, cardamomi semen, salia volatilia Oleosa, gummi ammoniacum, &c.

Hæc & ejusmodi quotidie sunt usurpanda; iisque cibi condiendi. In potu singulis diebus sumatur sal volatile cornu cervi, vel sal volatile oleosum, &c.

Illa itaque constant ex talibus particulis, quæ, quamprimum salivâ nostrâ, quæ continuo in os nostrum effluit, solvuntur, tunc earum pori aptantur, ut magnam subtilis materiæ copiam transmittant, cujus calor statim à lingua advertitur, qui derepentè per nostrum fulminat corpus. Activis ergo hisce particulis sanguini nostro ac succis viscidis, tenacibusque advenientibus, quicquid tenax & viscidum, in motum concitatur eodem modo.

A. B. C.

Ac si A. esset in motu, & B. ejusdem magnitudinis, verum quiescens vel in tardiori motu, tunc tradit A. nonnihil sui motus corpori B, atque sic ambo vehuntur in C. Hinc clarè videmus, particulas hæc activas tardè moventibus motum quendam tradere, & sic utræque de motu participant. Ubi porro talis est motus, non tantum vasa sunt apertiora, & succi tenuiores, ita ut nullæ adsint obstructions; verum ubi adest motus, ibi augetur calor, cujus ope vapor excitatur, & per consequens melior corporis nostri transpiratio, quam in hominibus pituitosis procurare oportebat.

Atque hæc melius exequentur in corporibus pituitosis, quibus parum acidi adest, quam ubi multum aciditatis & incalescentiæ; nam paucâ quantitate si fumant calefacientia, de calore molesto queruntur, de flammâ in facie, de capitis dolore, &c. atque hac de causâ avidè quærunt frigida, ut quasi vero calorem temperent. Verum causam non norunt, neque remedia utilia sciunt, ideoquè à Doctioribus debent dirigi & doceri. Præscribo itaque, cum meliori victus ratione, solummodo salia volatilia Martialibus admixta, quibus non tantum acidum domatur, (unde incalescentiæ erant,) verum à sale volatili, quod constat ex tenuibus atque ideo facile mobilibus corpusculis, etiam pituita fluidior fit, mobilior ac tenuior. Insuper Mars constat ex particulis rigidissimis, durissimis, quæ ab aliis activis contra obstructions vehuntur, arietibus, catapultisque innumeris eas referant: Malleus ligneus invalidior est ferreo, ideoque metalla in referendis obstructionibus, infarctionibusque usurpantur: eorum enim particule rigidiores sunt, quam quæ ex vegetabilibus, salibus, lapidibus, &c. petuntur.

D E M E R C U R I O , E J U S Q U E O P E R A T I O N E P E R
S A L I V A T I O N E M .

Mercurius
acidum
temperat.

INter *acidum temperantia* principem quoque locum meretur M E R C U R I U S , quovis modo paratus, nam quibus *Ptyalismus* instituitur, illi hoc satis in ore & faucibus experiuntur. Alibi dixi Mercurium ex minimis constare globulis, qui, quamvis quam minutissimè dividantur, raro tam minusculi fiunt, ut singuli per se subsistant. Nam si sex globuli, (ut in Figurâ 4. Tab. v. b. b. b. b. b. b. invicem tangant in circulo locati, in puncto mutuo tangent, itaque intercapedo c. c. c. c. c. c. adesse debet, quæ iterum aliis globulis impleri debet, & hinc resultant iterum aliæ intercapedines, & illud fit in infinitum usque.

Ex globulis
constat.

Mercurium ex minusculis constare globulis liquet, quia per minutissima vascula volvitur, & ad magis minuscula sese accommodare potest: certum itaque est minimum corpusculum debere esse rotundum, nam si esset triangulare aut quadrangulare, &c. tunc omnes anguli poterant demi, & ex eo rotundum corpusculum effingi, ideoque statuendum, particulas Mercuriales esse rotundas, & figuras habere perquam minimas, & maximam superficiem.

Quomodo
rigidis
particulis
saturatur.

Pone igitur globulos Mercuriales esse rotundos, & singulos globulos constare ex diversis globulis minoribus, facile intelligimus inter hosce globulos intercapedines relinqui, nam, verbi gratia, si manipulum globulorum inferiorum habeo, intercapedines oculis conspiciere possum, quas alias in minori formâ intellectu tantum assequi debeo. Intercapedines ergo globulorum inferiorum facile admittent cuspidem acus vel aliud quid, quod congruit istis intercapedinibus; & si unam non admittant acem, centum vel mille capiant: si porro firmiter inhæreant, tunc globuli isti unicum repræsentabunt globum, qui ab omni parte echinum convolutum vel castaneam non decorticatam aut lappæ majoris capitulum exhibebit. Quemadmodum igitur illud majori formâ concipitur & oculis conspicitur, idem minori concipi potest. Nam cum concipiamus globulos Mercuriales per nostros succos ac canaliculos volvi ac vehi, & tenuissimos iis protrudendis & capiendis capaces satis esse, haud difficile intelligimus, iis aliquando obviam venire particulas cujuscunque figuræ, non tantum ramosas, anguilliformes, rotundas, verum etiam longas & rigidas, figuram habentes cæli, cultri, ensis &c.

Salivatio.

Si quando Mercurius, prius in innumeros globulos divisus, succis nostris adveniat, & per nostros canaliculos volvatur, suis globulis occurrere cuspides illas rigidas, quæ in eorum intercapedinibus seu poris firmiter recipiuntur, sic singuli fiunt instar globuli acuminati, qui provolvi non potest; quin cogatur pungendo lædere.

Cuspides istæ extra globulorum superficiem eminentes, multæ quoque pituitæ occurrunt, quæ ex omnis generis particulis constat; illa porro materia intra illas cuspides hæret, atque sic brevi possumus percipere, quo modo

do globuli illi Mercuriales primo recipiant illas cuspides rigidas, & in hisce, cum sint perterebrati, omne ramosum hæreat; eodem modo ac linum intricatum quod inter carminandum pectini inhæret. Materia hæc cum figurâ fit apta nata ut per ductus salivales exprimatur, à glandulis salivalibus ex reliquis succis sequestratur, verum quia in itinere tam multum pituitæ occurrit, eadem magnoperè aggravantur, & ideo vix ex istis glandulis in os protruduntur; hinc glandulæ istæ tument, imo & tota facies, os, fauces, &c.

Globuli tam abundè pituita gravati plures adhuc admittunt in sese particulas pungentes, nam viscosæ illæ ac ramosæ particulæ prioribus cuspidibus non adeo sunt volutæ, quin intra poros adhuc cuspides admitti possint; globuli porro illi facile tunc texturam glandularum salivalium lædunt, pungunt ac corrodunt, unde inflammationes & ulcerationes faucium, partiumque oris circumjacentium producuntur, & non parum molestiæ parit iis, quibus *salivatio* instituitur. Morante deinde pituitâ illâ mercurio gravidâ, oritur putredo & fœtor, hinc exspiratio fœtens & saliva non melioris indolis. Ex hisce itaque sequi debet, à Mercurio acidum & pituitosum abundè corpore nostro educi, eoque succios nostros summoperè purificari & corrigi, hinc post institutam rite salivationem adeo sanifumus.

Sed antea dixi, Mercurium sive Argentum vivum in minutissimas particulas debere esse divisum. Hoc fit, quia alias cutis poros aut vasa lactea non subiret; nam si uncia aliquot introsumentur, volvitur tantum per stomachum & intestina, absque sensibili admixtione cum aliis excrementorum particulis. Quia autem grave & fluxile est, facile exitum per inferiora invenit; itaque tempus non datur ut cum acido litem ineat: Insuper globuli isti tantam inter sese habent vicinitatem, ut non nisi vi ab invicem separari possint; quod experimur quando admiscebitur unguentis, pulveribus, &c. adjugetur; quamprimum enim duo globuli superficieculis mutuè tangunt, unum efficiunt globulum, atque sic difficile sejunguntur. Hac de causâ parum in corpore nocent, quando largâ sumitur quantitate, & hac de causâ in volvulo intestinorum cum fructu sumitur.

Mercurio unguentis admixto, si cutis tenera iungatur, *salivatio* excitatur; quia Mercurius hic, minutim divisus, poros nostræ cutis subit, & mediante eâ à succis præterfluentibus recipitur: & tunc eodem operatur modo, ut supra dictum: uti & per infumationes mercurio aut cinnabari institutæ; fumi enim particulæ tenues facile penetrant, & succos intrant. Qui plura desiderat adeat *meas de Chirurgia Institutiones*: & de Mercurii præparationibus in *Chymia* nostra antea egi:

DE STERNUTATORIIS, ERRHINIS, ET MASTICATORIIS.

Sternutatio quid.

STERNUTATIO per se fit in sanis à levi quadam irritatione, quando acres quidam humores, vel mucus in gluten siccatus, vel ab aëre acri narium & oculorum nervi & membranæ convelluntur, & talis sternutatio censetur sana, imo levare videtur cerebrum. In variis etiam morbis *Sternutatio involuntaria* oboritur, quæ oritur ex motibus convulsivis membranarum & nervorum ad nares euntium, à materiâ quadam irritante. Tertia species, de quâ nobis erit sermo, arte fit, sive pulveres naribus attrahendo, vel nodulum intrudendo, vel aliquid manducando, &c. quamvis omnia sternutatoria gradibus inter sese tantum differant.

Quomodo fiat.

Sternutare quid sit omnibus notum, verum quomodo fiat, non adeo manifestum. Quando itaque sternutamur, altè inspirare debemus, aliàs enim non procederet; hinc insequitur expirando per nares fortis aëris efflatio, & non tantum per nares, sed etiam per os, nam plerumque sternutando, si quid in ore cibi masticaretur vi expellitur; & si os fuerit clausum, omnia per nares redderentur. Est igitur motus validus, (qui ut plurimum involuntariè fit) musculorum diaphragmatis & abdominis: Et hoc fit quia narium nervi cum illorum musculorum nervis mediantibus intercostalibus communionem habent. Nam quando nervorum par quintum è cranio ad nares pergit, etiam rami in oculorum, faciei, palati, &c. musculos mittuntur. Interim quidam rami sunt, qui ad ramum sexti paris excurrunt, & deinde cum aliis nervis versus truncum intercostalium, qui cum visceribus pectoris & abdominis, & cum musculis diaphragmatis; Thoracis & imi ventris societatem habent: atque ea propter Thoracis & abdominis muscoli concutiuntur, deinde muscoli faciei & narium inde aliam induunt formam, & oculi lachrymas emittunt. Brevi, est convulsivus motus partium enumeratarum: & qui plura desiderat, præcedentia legat.

Sternutatoriorum gradus.

Habentur itaque *Sternutatoria* sive *Ptarmica* mediocriter fortia, & alia fortissima, sed gradibus tantum ab invicem differunt, hoc est, quod alia magis irritant, & alia minus; atque sic quædam vix ad sternutationem sollicitant, & alia quidem magis. Forma sternutatoriorum est in pulveris forma, quem plurimi habent tenuissimum, sed alii amant pulverem crassiorum. Sternutatoria iterum sunt simplicia, vel ex variis conflata: quædam suavem odorem spirant, sed alia non; verum operationes eadem sunt. Inter fortiora recensentur:

Helleborus albus, piper vulgare, & Brasiliense, Pyrethrum, Tabacum, Euphorbium, Zingiber, &c.

Atque hæc sunt fortiora, quæ sequentibus moderari possunt, & leniora fieri: vel lenioribus solis esse possumus contenti: qui iis uti non consueverunt, mediocris potius sumant fortis: sequentia in numero levium habentur.

Folia

Folia *Betonice*, *Lauri*, *Majoranae*, *Rorismarini*, *Salviae*.

Radices *Acori*, *Ireos Florentinae*, *Cubebe*, *Caryophylli*, *Cardamomum majus* & *minus*, &c.

Ex hisce itaque pulveres tunduntur, qui vel sunt simplices vel ex pluribus conflati. Vulgo ex vili præparatur tabaco, vel ex tabaci costis, quæ siccantur & in pulverem tenuissimum moluntur; hujus pulveris tantillum pollice & indice digito prehenditur, & lenitur naribus intruditur vel attrahitur; nam si attractio validius instituat, ad fauces & pulmones pelleretur, unde vomitus & tussis, ideoque blandè naribus propinandus est pulvis, ut narium membranæ solummodo titillentur: atque hæc est causa cur pulverem grossum præferrem tenui; nam ob crassiores particulas tam altè attrahi non potest, & is lentè operabitur, nec tam citò.

Rogabitur nunc quomodo ille motus ab illis concitatur? sed dixi titillationem narium membranæ adferre. Omne quod titillat, sensus est inter dolorem & gratum tactum; titillatio enim grata est, ita tamen, ut molestiam pariat. Titillatio fieri nequit, quin constet, ex particulis pungentibus, sed tamen blandè irritantibus, & dum pungunt, convulsionem pariunt; porro si nervorum ac membranarum concatenatio consideretur ut chorda tensa; quæ si pulsetur in A.

Quomodo
sternutatio
ab iis pro-
ducitur.

A B

Tremore eodem momentò erit in B; sic etiam, eodem commate attracto A. etiam attrahetur. B. Pone ubi A est, ibidem esse narium membranæ, tunc eodem tempore, cogita esse musculos abdominis, diaphragmatis &c. B. etiam trahi. Exinde colligendum quanta sit partium connexio, & cur hæc partes absque aliis moveri nequeant.

Sternutando multum viscidii humoris excernitur, & ut vulgo dicitur, ex cerebro, quæstio movetur ergo, num hoc verum sit? Respondeo tales non dari vias aut foramina quibus ex cerebro tanta tenacis humoris copia excernatur. Quamvis in demortuis craniis foraminula ossis ethmoidis quidem ostendantur, quæ supra nares collocantur: hisce accedit, nervos odoratorios esse cavos & humore repletos, eumque ex cerebri ventriculis accipere, atque per cribriforme os in narium cavitatem deponi: atque hæc non tantum rationi congruere videntur, sed etiam *ἀποψία*. Ast si rem propinquius inspicias & cum *ἀκρίβεια* Experimentis incedas, contrarium eveniet: immitte ergo liquorem calidum aut frigidum in nervos odoratorios, tunc nihil in narium infundibulum stillabit. Insuper foraminula illa replentur ramis arteriosis, venosis, nervosis, membranis, &c. quarum munus non est mucum exantlare: atque iisdem tam arctè sunt concreta ut ne vel *γρὸ* ejusdem humoris possit versus narium receptaculum transire. Sed aliam hic humor agnoscit originem; Sciendum, in membranis narium & in ossè spongioso supra narium radicem plurimos glandulosos locari acinos cum canaliculis, quibus irritatis plus humoris excernitur, quam alias solet; & quia per connexum nervos oculorum cum membranis contrahunt, uti & eorum glandulas, etiam plus humoris excernitur, quam à ductibus lachrymosis revchi possit, ideoque liquor superfluus palpebras inferiores transiens,

lachry-

lachrymarum in modum delabatur. Porro ob excretionem hujusmodi mu-
ci, putatur exinde cerebrum levari, nam cum glandulæ istæ tali muco tenaci
repletæ sint, vicinas partes premunt, & difficultatem pariunt; verum istis
exantlatis oritur levamen; & quoniam illud levamen membranæ fit & nervis,
qui maximum cum cerebro habent commercium, non mirum est intra
ἐγκέφαλον etiam magnum fieri motum, quo humores viscosi in ventriculis
contenti, & vicinas cerebri partes premebant, per suppositum infundibulum
amandebantur.

Mediocris
usus lau-
dandus.

Sternutatoriorum usus hodie in abusum degeneravit, ita, ut capsula ster-
nutatoria semper in omnium manibus versari debeat; verum usus modicus
est laudandus, præsertim matutino tempore, ut copia istius humoris viscosi
& tenacis foras elutrietur, quorum pressio molestiam supra nares parit: at-
que illa excretio non fit tantum per nares, sed & per os, quia os etiam, ob mem-
branarum communionem humore hujusmodi adimpletur: atque sic, remoto
omni impedimento, videmur vegetiores. Insuper, quia viscera etiam
commoventur & concutiuntur, non tantum succorum circulus melius pro-
moveretur, verum & intestinorum contentis facilior exitus conceditur. Est
ergo remedium *ἐύχρηστον* coryza laborantibus, cum narès muco crasso adim-
pleantur, in iisque hæreat, ut Ptarmico quodam solvatur, & citissime emun-
gatur; atque sic odor diu suspensus, de novo restituatur.

Valet in
apoplecti-
cis.

Qui subito in altum labuntur soporem, uti in Apoplecticis, commodum
est naribus *πτάρμικόν* insufflare, tunc evigilant: & si sopor in summo fuerit
gradu, & sternutando nihil promoveatur, signum est mali ominis, quia ob-
structio illa sive paralyfis cerebri altas egit radices, quam nulla comitatur con-
vulsio, ut humores obstruentes removeantur; non secus ac si spiritus salis ar-
moniaci naribus admoveatur, si patiens ex ejusmodi odore non excitetur,
actum est.

In cephal-
algia.

Cephalalgiam si brevi vis deponere, utere sternutatorio, quo nervorum ac
membranarum motu, cerebri *Σύστημα* etiam movetur, unde sequitur, ma-
teriem, cerebri dolorem inducentem, expelli & proritari. Verum si humores
illi fixam habeant sedem, atque partem cerebri læserint; aut graviter obstruxe-
rint, non nihil profunt, sed parum solaminis adferunt: quia materia dolo-
rem excitans extra vasa ivit, quæ intrare iterum nequit, ergo materia fit
acris & mutatur in pus acre, & non raro vermes producuntur, sæpe dolor
ipfas meninges occupavit, aut pericranium, ut ex Lue venereâ manifestum;
atque sic hujusmodi symptomatis parum auxiliifertur.

In odon-
talgia.

In Odontalgia sternutatoria sæpe auxilium attulerunt: nam illud symptoma
originem non debet catarrhis, ut vulgus Medicorum docet, sed à particulis
vellicantibus, membranas & nervos dentium corrodentibus; quibus nervis
utræque maxillæ, dentibusque superioribus & inferioribus prospiciuntur; hinc
dolor non sentitur tantum circa hos aut illos dentes, verum per omnes, imo
per totam faciem & tempora dispergitur. Cum igitur narium membranæ ea-
rumque nervi, cum illis aliis maximum habeant nexum, & illi narium exinde
vellicantur, etiam dentes eundem patiuntur motum, quo humores dentium
partes lædentes, propelluntur, & dolor cessat. Ex eo, quod supra docui,
satis

fatis patet, in os tantam liquoris copiam influere, idque tantum ex partium nexu, ut dixi, quando chorda tensa in una extremitate concutitur, eodem momento, eundem habere motum in altera. Vide quoque cursum nervi Auditorii per totam faciem in Anatomia nostra **TABULÆ XXXI.** Figura VIII. ut & distributiones tertii, quarti, quinti & sexti paris **Tabulæ XXV.**

In Epilepsia, aliisve motibus convulsivis, conducet quoque sternutamentum, quo convulsio jam facta per aliam divertatur; cerebrum tunc est quasi spiritibus destitutum, & accedente hoc motu, plures succi ibidem fecerantur, qui per nervos fluere debebant, quorum fluxus reparatio est præcedentis fluxus. In Epilepsia.

Inter pariendum sternutatione institutâ, muscoli abdominis fortiter premuntur, atque sic magnoperè enixus foetus promovetur: nam cum aër fortiter exprimitur, abdominis muscoli valide introrsum comprimuntur, atque sic ad pariendum robur Matribus datur; idem fit cum foetus sit mortuus & in retentâ secundinâ imo & in menstruis tardè fluentibus, in quibus sanguis præter modum crassus est & turbidus, qui non facile elutriari potest, nisi sternutando fortis fiat imi ventris compressio. In partu difficili.

Porro singultus, qui etiam est convulsio ventriculi, œsophagi Diaphragmatis, aliarumque partium adhærentium, alia etiam convulsione restituitur, & cessat; quemadmodum dolor magnus minorem obtundit, sic etiam magna illa convulsio à sternutamento orta, evanescere facile facit minorem à singultu provenientem. In singultu.

Omnis usus bonus non raro in abusum & modum præposterum degenerare solet; illud sane potiores vini, spiritus vini, Coffeæ, Theæ, & quæ sunt ejusdem commatis tam cibi quam potus. Eandem quoque aleam apud plerasque nationes sternutatoria sortiuntur, nam singulis ferè momentis nares ejusmodi pulvere, ad nauseam præsentium, implent. Huic titillationi nares tandem ita assuescunt, ut postea exinde sternutationis motus non nisi rarissimè expectandus, itaque ab iisdem nullum solamen, si in statu morbofo fieri debeat. Imo & mucus majori copia colligitur, quia ductus, per quos in nares fluit, nimium relaxantur; ut, qui largiter bibunt & voraciter edunt, majorem plus debitò ventriculum, intestina, renes, vesicam, &c. nanciscuntur. Hinc in capite semper videntur esse obstructi, & quo sternutatoriis plus utuntur, eo major copia secernitur; verum quia à tergo continuo multum humoris insequitur, assiduo magis obstruuntur. Abusus.

Porro dantur **ERRHINA** sive **NASALIA**, quæ noduli ferè in modum naribus induntur, quibus multum humoris tam per os quam per nares secernitur, idque in magnâ copiâ, & inter hæc sunt *sicca*, ut. Errhina.

Acorus, Beta, Betonica, caryophylli, castoreum, crocus, Majorana, Tabacum, &c.

Tabaci folia in longitudinem turundæ in modum convolvunt, ut & Betonica, Beta, & ejusmodi alia, & leniter naribus altè immittitur. Alia iterum componuntur ex variis, quæ in pulverem contunduntur, & mucilagine quadam in turundas formantur. Præter sicca dantur quoque *humida*, ut.

Spiritus vini, succus betonicæ, Betæ, Nicotianæ, iridis, spiritus roris marini, &c.

Hæc naribus inspirando attrahuntur, modo parum in vola manus habeas: si addatur nonnihil spiritus urinæ aut falis armoniaci eo non erunt viribus inferiora.

Quoad operationis modum, à sternutatoriis gradu tantum differunt, quia sunt debiliora & raro ad sternutationem sollicitant, quamvis non minor humoris copia expellatur. Sic etiam contra ejusmodi symptomata uti possunt.

Masticatoria.

Idem ordo *Masticatoria* continet, quæ dentibus masticantur, eum in finem, ut multum salivæ excernatur: ut sunt

Tabacum, Piper, Pyrethrum, Semen Staphidis agrivæ, Caryophylli, Acorus, iridis radices, Angelica, Cubebe, Mastiche, Cortices Winterani, &c.

Hæc omnia masticantur, quibus glandulæ salivales eodem afficiuntur motu ac glandulæ narium à sternutatoriis, atque sic non exigua copia salivæ excernitur. Inter ea Tabacum quidem est fortissimum, quia, non consuetis, caput leve, ut dicitur, reddit, eosque quasi inebriat. Multo invalidius est pyrethrum, neque cum molestiâ irritat, quamvis eo masticato satis liquoris prodeat.

Maximè utuntur in odontalgia, ut humores à motu circa dentes & gingivas cessantes, in motum sollicitentur: Insuper dentes & totum os inde purgatur; nam continuò salivando, multum foetidi humoris excernitur, quo dentes corrumpuntur, corroduntur, & dolore afficiuntur.

XIII. C A P U T.

DE VENENIS ET ANTIDOTIS.

Venena.

Ex animalibus.

PER totum terrarum orbem varia habentur VENENA, quibus succi nostri corrumpuntur, continuoque nos debellant. Venenæ petuntur ex ANIMALIBUS, sive ex eorum saliva venenata mordendo, uti à *rabiosis canibus, lupis, felibus &c.* de quibus antea dictum. Vel morfu viperarum: vel ab assumptis partibus alicujus animalis, ut testatur P. A. Kircherus, qui narrat *Tigridum pilos in barbâ* esse venenatos apud Bengalenses, adeo ut si ipsa Tigris vel aliud animal eos assumat cogatur mori, irritis omnibus Antidotis. Alia pungunt caudis, ut *scorpiones*; alia aculeis, ut *apes, bombyliones*, quædam *muscarum* species; alia proboscide pungunt aut sugunt, ut *sulices, cimices, &c.* Inter pisces habetur *Aranæus*, vulgo *Pieterman* / qui pinnis pungunt, ut exinde sæpe gangræna resultat. Porro *cantharides*, quibus assumptis sanguis cum urinâ emittitur. *Tarantula* in Hetruria convulsivos motus post morsum infert. Item morbus ille foeminarum, quæ festis S. Viti saltando curantur.

Vegetabilibus.

Inter VEGETABILIA recensentur plurima, ut. *Cicuta, Oenanthe cicuta Foliis, Pastinaca Silvestris, Aconitum, Yuca Americana, Fungi quidam, Spongia, Opiam, Colchicum, Mangas Sylvestre, Datura Indica, Hyoscyamus, &c.*

Ex

Ex MINERALIBUS petuntur sequentia, ut *Arsenicum*, *Auripigmentum*, *Sandaracha Græcorum*, *Mercurius Sublimatus*, *Cerussa*, &c. Ex mineralibus.
In aëre.

Porro AËR ipse contagium sæpe in se habet, sive ex decedentiis sive effluviis ex cadaveribus putrescentibus, piscibus demortuis, aquis stagnantibus, &c. sive ex ruptis fodinis, vel montibus arsenicalibus. Vel si in cubiculo clauso sulphur, arsenicum aut simile quid accendatur. Vel ab effluviis carbonum recens accensorum, unde suffocamur, &c.

Res sit ut sit, *Venena sunt ea, quæ homines facile in mortis discrimen ducunt.* Quoniam raro, nisi media salutaria in tempore adhibeantur, mortem effugiunt, sive fiat morsu in vulneribus, inspiratione, aut assumptione, Omnia succos afficere debent. Videntur ex symptomatibus, quæ exinde habemus, succos nostros condensare, sive nimiam Diaphoresi, aut jugi fæcum alvinarum depositione, Vomitu, diuresi &c. fiat. Exinde quoque concludimus illa constare ex particulis diversæ figuræ, quia omnia symptomata non sunt ejusdem phænomeni. Etiam huic animali Venena existunt & alteri non; quia sanguinis textura & transfluxus subtilis materiæ aliter in hoc animali est, & aliter in illo; in hoc quoque homines differunt, quod quotidie videmus circa cibum & potum; alia enim vix ratio dari potest; cibi enim qui huic in deliciis sunt, alteri erunt fastidio. Eodem quoque modo operantur venena, prout his vel illis occurrunt particulis, etiam diversas obvias habent intercapedines, quæ pro variâ capacitate, venena magis vel minus in sese recipiunt, ideoque huic magis venena existunt, quam alii.

Plurimæ species *Convulsiones concitant, furores, risus, Saltationes, gestus stultos*, &c. quæ omnia ad convulsiones & motus involuntarios pertinere debent Symptomata. quorum causas alibi explicavimus: quando humores ex succis nimiam copiam à renibus fecerunt, nimium sanguis increfatur & arefcit quasi, hinc saliva non sequestratur, & sitis oritur, sed præter hanc in faucibus ardor excitatur, quia venena ex talibus constant particulis, quæ non tantum irritant, sed multum subtilis ætheris admittunt, quarum calor à lingua & faucibus sentitur, eodem modo ac si baccæ Laureolæ aut Meseræi essent manducatæ, quarum particule cum saliva deglutiantur, & circa fauces hærentes, eas irritant, & quia multum subtilis materiæ admittunt, ibi ardorem concitant.

Omni ergo humido ex sanguine & succis exhausto, cerebro & nervis debita spirituum copia advehi non potest, atque ita ex paucis adhuc superstitionibus, pungentibus ac acris particulis scatentibus, in cerebro & nervoso genere anomalia excitatur, unde motus involuntarii resultant. Quidam sunt ebriis similes, alii saltant, rident, stultè loquuntur, patiuntur spasmum & motus convulsivos: & evanescentibus symptomatis, ferè nihil actorum consciunt. Alii succos habent nimium viscidos, & illi in paralyfin incidunt; vel cum sanguis fuerit aridus, & maxima salis volatilis pars ex sanguine exspiraverit, ac cerebrum cum nervis à succis crassis obstructionem patiat, cerebri Paralyfis est, quam mors non raro sequitur. Quod post *Opii nimium usum* etiam fieri solet; omne enim sal volatile tenuissimum, diaphoresi in fugam adigitur, & præterea quia succi ab opio assumpto maximè agitantur, cerebri glandulæ à particulis heterogeneis & viscidis infarciuntur, quæ post opii operatio-

Quomodo
cerebrum à
venenis
obstruatur.

rationem in iisdem hærent, hinc Apoplexia five cerebri paralyfis, hinc vitæ cum morte mutatio. Vide superius quæ de *Opio* dixi.

Inter *Corrosiva* habentur ea maximâ ex parte, quæ ex mineralibus petuntur, vel ex iisdem arte fiunt: & illa constant ex plurimis pungentibus & acutis particulis, quibus sanguis non aliter coagulatur, ac lactis materia ab aceto vel simili-acido; & præter quod externè partes inflamment, corrodat, ac comburant ac si ab igne usta essent, Gangrænam producunt & Sphacelum: ita eadem non tantum in visceribus convulsiones pariunt, verum etiam corroduuntur, perterebrantur, ac perforantur. Deinde, quia sanguis coagulatus est, hinc ægris lividus & plumbeus in facie, aliisque partibus accedit color, idque solummodo quia sanguis coagulatus in hac aut illa parte subsistit ibique moratur.

De puncturis.

Puncturis animalium imo & morfu, non nihil veneni, quamvis invisibilis, vulnere accedere videtur, uti fit à scorpionibus, crabronibus, bombyliis, &c. De Apibus hoc novi, quod si aculeus una cum vesiculâ, cui implantatur, extrahatur, in vesicula succum contineri amarum ac penetrantem, qui per aperturam aculei procul dubio vulnere intruditur. Non est dubium, quin res sit eadem cum Viperis, Anguibus, Serpentibus, &c. qui ferè vulnera vix visibilia infligunt, à quibus magnoperè homines læduntur. Ast uti olei cinnamomi guttâ aut opii grano tota sanguinis massa notabiliter afficitur, ita illud venenum idem præstare potest; est enim corrosivum quid & materia in acris & facile mobilibus particulis consistens; quibus primo pars affecta læditur, quæ deinde lividi & plumbei fit coloris: membranæ, nervi & tendines ab iisdem irritantur, convelluntur motusque convulsivos patiuntur. Interim sanguis & succi præterfluentes continuò contaminantur, quia semper aliquid ex vulnere secum deterunt: atque sic tota massa inficitur, hinc omnes particulæ sanguinem & succos constituentes à debitâ mixtura solvuntur & pori mutantur, atque hoc modo ignis cœlestis alio longè modo illos irradiat, quam cum sanguis bene esset dispositus, atque hinc illæ lachrymæ.

Diversitas symptomatum unde.

Sed unde illorum symptomatum differentia, nam ab invicem non parum differunt? sciendum itaque, quod cum venena non sint unius operationis, etiam eorum particulas ac poros non esse unius dispositionis, & per consequens non unius motus ac ætheris subtilis transfluxus: hinc venena pro particularum proportionem hunc aut illum succum aut partem magis afficient quam alium; nam pro partium figurâ veneni hanc vel illam partem aut succum magis aut minus lædent, hæcque vel illa symptomata producent.

Venenum à putredine.

Venena ex putredine orta, quibus in magnos labimur morbos, ut in Pestes, febres castrenses, dysenteriam, &c. constant ex *ἀπορροιαίς* & effluviis corporum putrescentium, in quibus putat P. A. *Kircherus* non immeritò contineri animalcula invisibilia; fit ut fit, nostri sanguinis mixtura non parum mutatur; particulæ aliter disponuntur, pori fiunt angustiores vel patentiores; atque sic globuli ætherei & subtilis materia diversimodè circa illam dispositionem operantur, atque sic sanguis & succi variè dividuntur & separantur. Porro, prout sanguis diversimodè afficitur, symptomata etiam sunt gravia aut levia, quod satis ex Historiis patet.

Venena

Venena corrosiva quamprimum sunt assumpta, in ventriculo operari incipiunt, quia statim à succo ventriculari solvuntur, atque sic acres particulæ sui fiunt juris, quæ à cœlesti igne ultro citroque tunc agitantur, atque sic corrodingo ac mordendo vicinas partes gangrænam & sphacelum producant: præcedunt interim intolerabiles dolores, quia ventriculo & intestinis partes sunt teneræ; hisce accedunt *convulsiones, vomitus, dysenteria, spasmi, &c.* nam si cadavera aperiantur, intestina ob sphacelum livida sunt & plumbea; sanguis est crassus & grumofus colore nigro, & cutis maculis picta.

Venena assumpta.

Spongia venenum per se non est, sed tantum per accidens: nam cum fuerit in stomacho, humiditate tumescit, ita ut per pylorum expelli nequeat, tunc animalia tabescunt, eodem modo ut vituli matrem continuo lambentes, multos ingerunt pilos, qui continuo motu diaphragmatis, &c. in pilam volvuntur, quam expellere aut digerere nequeunt languore consumuntur. Spongiâ ergo hac aut pilâ exitus continuè obstruitur, atque sic cibi expelli non possunt, qui in ventriculo tunc putrescunt, & non nisi à longo tempore extruduntur, atque sic paucum & depravatam elargitur alimentum: porro quia ventriculus semper plenus est, molestia producitur & *æstus* sive ciborum fastidium, itaque vix edunt, extenuantur, & moriuntur.

De spongia.

Fungi justo tempore non lecti, non parum difficultatis pariunt; fauces enim, iis comestis, quasi constringuntur, furore aguntur, convulsiones oboriuntur, respiratio est difficilis, oculi velut circumaguntur, &c. Nonnulli queruntur de cordis anxietate, vomitu &c. & moriuntur. Alios à fungorum esu Cholera invadit. Eorum solo odore cerebri spiritus animales afficiuntur, & Epilepsiam alios corripuisse testatur *Forestus*. Non tantum anxietatem circa præcordia concitant, sed choleram, cum vomitu & diarrhœa primum, deinde sanguinis dejectione, lipothymiis, sudore frigido, ac delirio nonnunquam ventris tormina oriuntur, ut & febris, respiratio difficilis, lipothymia, singultus. Hæc symptomata omnia non semper simul uni homini adveniunt, verum vel omnia vel unum aut plura. Plerumque muscoli œsophagi & laryngis ob spasmus ita contrahuntur, ut vix aliquid deglutiri possit, aut respirari: Exinde constat, si fungorum textura putredine solvatur, multas particulas acres sui juris fieri, quæ partes vicinas tam altè penetrant, ut furculi nervosi tenuissimi inde irriterentur, hinc convulsio, spasmus, &c. Succis nervosi quod ex symptomatis apparentibus apparet, maximè afficiuntur, & in anomalias aguntur, unde omnium viscerum, vel saltem quorundam convulsivus motus. Eo tempore, cum Parens meus Ephorus Henrici Casimiri Nassaviæ Principis erat, & simul totius aulæ præfectus, jure merito fungos à mensâ removebat.

Fungi.

Symptomata.

Radix Oenanthe facie cicutæ, succo croceo & viroso *Lobellii*, in pratis quibusdam Leovardiæ proximis crescit. Ea comesta, sequentiâ producit symptomata, ut testatur Expertissimus ac Doctissimus Dom. *Stalpart van der Wiel*, nempe, ardorem faucium & ventriculi, delirium, vertiginem, magnam circa præcordia anxietatem, nauseam, diarrhœam, narium Hæmorrhagiam, convulsiones, mortem.

Optimus sæpe cibus in corpore nostro venenum fit, præsertim in infantium

Cibi saepe
in venena
mutantur.

tium ventriculo, cum lactantur, vel lacte vescuntur. Ex hoc lacte coagulato massæ aliquando concrefcunt tam magnæ, quæ ventriculo expelli nequeunt, tunc infantes illi tabe quasi confumuntur, nisi vomitu aut secessu elutrientur. Sic etiam sanguis in ventriculo coagulari potest, cum ex ruptis vasis in eum est illapsus. Quæritur aliquando num venenum in corpore possit produci? dico ex dictis satis constare, non quod per se venenum sit, sed quia ob massæ ingentem molem versus intestina expelli nequeat, & hanc ab causam, quia in eodem moratur, molestiamque parit, inter venena haberi potest, quibus homines lento gradu conficiuntur.

Cur ex
epoto ani-
malium
veneno ni-
hil sequa-
tur in-
commodi.

Quando Venenum Anguis, Serpentis, Apis, Scorpionis, &c. bibitur, nihil nocebit: imo ipsa anguicum caro in cibum sumitur: sed quare inde non sequitur malum? sed in ventriculo illud venenum nullum invenit objectum circa quod suas vires exercere potest; & si aliquid efficiat, illud fit, quod ejus vires infringantur, debilitentur, enerventur, antequam sanguinem intrat, & tunc nihil apportat mali. Adhæc in ipsum vulnus immediatè infunditur, & non instar liquoris ferè, sed in modum auræ penetrantis & fulminantis: sic omne non opus est ut semen à marito in coitu immissum ovum fœcundet, sed tantum quod est tenuium & penetrantium partium huic rei aptum est, ut totum uxoris compositum alteretur. Solis calore omnia femina, vegetabilia, & animalia fœcunda redduntur, non quia materiam contribuit, sed motum tantum in corporibus concitat. Hoc venenum tunc ita motum, pergit etiam partes sanguinis & succorum ita movere, unde omnia symptomata irregularia resultant.

Scopus noster non est, ut totalem de venenis descriptionem, enarremus, verum tantum quasdam differentias demonstrabimus: ita ut omnia corrosivi speciem continere videantur, sive constant ex particulis volatilibus & urentibus, quemadmodum ex animalibus petuntur, quæ sanguinem brevi arefaciunt, urinamque præcipitant, &c. Vel mera corrosiva sint in vulneribus & intus sumpta, ut *Arsenicum*, *Auripigmentum*, *Sublimatum*, &c. Hæc omnia sanguinem incrassant, obstruunt, convulsiones, spasmos, &c. pariunt: quæ omnia inter sese gradibus solummodo differunt.

De antido-
tis, per vo-
mitum &
sudatio-
nem.

Si porro velimus de *Antidotis* nostram mentem aperire, indolem Venenorum scire oportet; in his eo usque pervenimus, ut in quibusque *Emetica* præscribamus, idque in omnibus qui venena sumpserunt, nisi venenum iverit per lactea ad sanguinem: aliud medium est *Vehementer sudare*, tam iis, qui inspirando venenum attraxerunt, vel in cibo vel potu assumpserunt, idque post vomitum, præsertim compunctis aut commorsis convenit sudatio larga & in ejusmodi casibus sudatio in summo gradu laudanda; quibus etiam media externa profunt.

Vomitus ergo instituendus, partim ut partes acres & corrodes ex corpore ducantur, ne perforentur ventriculus & intestina, & ne ad sanguinem, facile coagulabilem feratur; partim ut particulæ acres materia emetica involvantur, quemadmodum acetum involvitur à particulis oleosis in conficiendo Unguento Nutrito. Huc ergo pertinent *Olea*, *pinguedines*, *butyrum* &c. quæ cum vehiculo aquæ calidæ aut cerevisiæ bibuntur. Cum itaque pin-

pin-

pinguia consent ex particulis ramosis, facile concipendum, rigidas hasce particulas & acutas facile ab his circumvolvi, easque in Xiphothecis servari, & proinde nihil posse efficere. Sic *Antimonium* crudum debitâ dosi absque ullâ præviâ Præparatione assumptum, nihil mali efficiet, verum si ejus sulphur ignis calore dissolvatur & fumus evaporetur, vehementem concitat vomitum, ut constat ex *Antimonii regulo, vitro & croco metallorum, &c.* Respice quoque sulphuris saporem insipidum, si ipsius partes ab igne non sunt solutæ & fluentes, cum ex eo per campanam ardens acidum extrahitur. Quemadmodum illud fit arte ac vegetatione, cur idem in corpore nostro non fieret. Sic *Arsenicum* præparatur in Emplastrum antipestilentiale, nam ex eo paratur *Magnes arsenicalis*, sic etiam crudum *Auripigmentum* ad verius cancerum in usu est: atque sic Toxicâ domando fiunt *Antitoxica*.

Post vomitum, & si à quovis animali læsi simus, sudorifera sunt propinanda, ut non tantum Venenum corpore expellatur, verum ut sanguis & succi continuo motu fluidi maneant ac celerrimè circulentur, & in eo tantum consistit *Antidotum*. In hunc finem Magnificas compositiones Antiquitas consistit. In quibus antidotum consistit. cinnavit, ut sunt *Theriaca Andromachi, Mithridatium Damocratis, Orvietanum, &c.* illa maximè constant ex calefacientibus, quæ cum opio, omnium ferè basi, mixta sunt. Dico esse basin, quia omnium maximè sudorem pellit, quod erat efficiendum; deinde convulsiones impedit, quæ maximis symptomatis accenseri debent; insuper dolores mitigat, quos experimur à pungentibus & rodentibus particulis in corpore assumptis. Porro sequentia inter *Antidota* censeri possunt. Radices *Acori, Vincetoxici, Contrayervæ, Zingiberis, Gentianæ, Valerianæ, Aristolochiæ rotundæ & Fabacæ.* Catalogus antidotorum.

Folia *Rorismarini, Rutæ, Salviæ, Scordii, Lauri.*

Semen *Cardamomi, Petroselini, Seselios Massiliensis, Apii, Dauci vulgaris.*

Baccæ *Lauri Juniperi,*

Flores *Croci.*

Piper, Caryophylli, Macis, Nux Moschata, Cinamomum, Castoreum, Schoenanthum, Opopanax, Galbanum, Assa fœtida, Myrrha, Caphora, Styrax, Opium, &c.

Vires horum constant in partibus tenuibus, quæ se habent ad instar salis volatilis oleosi & eo magis, cum rediguntur in *Essentias & Extracta*, & in compositione recipiunt *Spiritus*, aut *Sal cornu cervi* vel *Urinæ, Oleum Cinamomi, Caryophyllorum, Macis, Nucis Moschatæ, &c.*

Hiscæ sudorifera magis acuuntur, cum ex maximè volatilibus consent particulis, quæ tales habent poros, quos materia primi elementi fulminis instar trajicit, quæ iterum motum suum succis omnibus & sanguini communicat, cujus motu æger conservatur.

Hoc loco taxandi veniunt Veteres, quorum authoritatem vel potius infantiam ridemus. In Theriacâ maximoperè laudatur caro viperina, & censentè immeritò, quia caro est arida, & à partibus volatilibus coctione orbita; tota enim essentia consistit in succo & non in carne fibrosa, quod haud ignorant mulierculæ in culina. Porro ex hac carne Trochisci cum farinâ fiunt. Idem de Trochiscis scilliticis censendum; scilla enim in clibano debet assari, & tunc plurimæ partes volatiles in fugam abiguntur, deinde cum farinâ

farinâ depſitur, & ejus Trochiſci ſiccantur; ſiccata porro ſcilla nullas exercere potèſt vires: melius eſſet ſi caro abſque cocturâ ſiccaretur, & ſcilla recens Thèriacæ pulveri admifcèatur: ſcilla per ſe non eſt adeo venenofa, ut vulgo putatur. Trochiſci Hedychroi etiam tanti non ſunt æſtimandi, quia illorum ingredientia ipſam Thèriacam ferè ingrediuntur. Deinde recipit illud *Antidotum ſuccum Glycyrrhizæ, Hypocystidis & Acaciæ, Gummi Arabicum, Chalcitidem, Rhaponticum, Agaricum, Roſas rubras,* aliaque *γελοῖα*

Omnia illa ſudationi pòtius reſiſtunt, quam promovent: ergo inutilia.

Et Mithridatio.

Idem dico de Mithridatii cõpoſitione. Scinci ventres quid efficient, quorum ſal volatile fale muriatico corruptum eſt: Melius eſſet quædam ſelectiſſima eligere, quam veterum infantiam cœcis oculis aſſequi. Verum in co tempore factum, ut hodie adhuc fit, quia illa cõpoſitio à Ponti Rege Mithridate veniebat, qui in ſuper linguas viginti duas callebat, hinc ab aulâ regi adulate pro cõpoſitione miraculoſâ eſt habita. Poſtea correxit illam Cæſaris Neronis Archiater *Andromachus*, ſed nihil adjecit boni: nihilominus tamen ab adulatoribus in uſu eſt retenta. Imo magnâ pompâ apud Turcas & Perſas hodie præſentibus magnis Medicis Cairi in Templis præparatur; quia privatim præparare legibus cautum eſt. Idem ferè in hiſce locis fit, præſertim Venetiis; nam Pharmacopœi Collegium Medicum convocant, ut ſimplicia ſelecta inſpiciant; ſed illud magis fit propter Symbolum, & cõpoſitionem: nam plurimi Doctorculi, revera ingredientia ignorant. Melius, meo judicio eſt uti Medicamentis quam ſimpliciſſimis, quoties ſcopo intento ſatis faciunt, quam cõpoſitis. Componendo enim varia ſimplicia in unum corpus, vires admodum immutantur: quamvis Thèriaces farrago per decennium in fermentatione eſſe jubetur ab Arabibus: ſed hoc faciendo novæ emergunt vires.

Externa antidota.

Præter interna Antidota applicantur quoque externa morſibus & puncturis: vires etiam tantum ab opio expectandæ, & volatilibus oleoſis, quæ in formâ Emplaſtri, cataplaſmatis, &c. applicantur: ut motus, qui à veneno proveniunt, opii applicatione ceſſent, & ſi quid ſanguini admifceatur eodem opio ſubjugatur, ut in præcedentibus dictum: influxus ſubtilis materiæ per ſanguinem, obedire debet ejuſdem influxui qui per opii poros fit, atque ſic ſanguinis fluôr conſervatur, & venenum evaporatur.

Cauteria.

Inter externa *Cauterium* non erit inutile, vel ſimile quid, quod loco affecto applicatur, & accenditur, ſic veneni particulæ non tantum figurâ mutantur, ſed pars à ſphacelo conſervatur.

Lapis ſerpentis.

In India orientali lapis divenditur orbiculari figurâ, colore nigro, & interdum grifeo, oboli magnitudine. Hoc utuntur in viperarum & anguium morſibus, qui loco morſo applicatur, à quo omne venenum, ut ferunt, extrahitur. An lapis hic arte fiat, ut creditur, ſive in animali producat, geminum erit. Videtur mihi lapis admodum poroſus, in quem venenum ſeu ſucci veneno infecti ex ipſo vulnere pelluntur: firmiter adhæret vulneri, eodem modo ac tubuli tabacarii labiis. Cum lapis hic veneno fit ſaturatus, ſpontè decidit, & tunc iterum alius applicatur; vel prior lapis lacti infunditur, ex quo tunc omne venenum pellitur, & iterum de novo applicatur.

Quoad

Quoad Araneam Hetruscam sive *Tarantulam* & *Chorem S. Viti*, etiam in ^{Tarantula.} motibus convulsivis constat, qui singulari Methodo pellitur, nempe saltando ad rhythmum alicujus cantilenæ musicæ. Tota curatio in hoc consistit, quod saltatione inordinatos motus avertant, alium motum introducendo: quemadmodum Epilepsia, quæ in motibus convulsivis consistit, sternutatione amovetur. Sed præter hoc, multum sudoris saltu exprimitur, & consequenter non parum veneni, quod alias in sanguine morabatur. Insuper sanguinis particulæ & pori aliter disponuntur, saltatio illa tamdiu extenditur, donec ferè in terram prosternantur.

Vulgares Medici ferè in omni morbo venæ sectionem instituunt; rogan- ^{An vene-} dum ergo num hic etiam conducatur? Cum jam venenum intraverit sangui- ^{sectio con-} nem, & idem tunc detrahatur, nihil aliud fit, quam si è dolio aquâ falsâ ple- ^{conducatur.} no, partem depromas, ut nempe reliqua dulcificetur: sed hoc de aquâ impossibile est, & idem de sanguine judicandum. Si venenum necdum sanguinem intraverit, Phlebotomia nihil proderit: & si instituatur, tunc Venenum introrsum, ut dicitur, trahitur; hoc est, sanguis venæ sectione frigidior fit & crassior, hinc occasio datur ut à veneno magis coaguletur. An utique nihil sanguinis esset abstrahendum? imo scarificationibus ac cucurbitulis, non ut sanguis detrahatur, sed ut venenum & sanguis infectus foras vulnere educatur.

Inter Antitoxica seu Antidota recensetur *Unicornu*; sed quis viventium ^{De} unquam illud vidit? imo in quatuor orbis terrarum plagis nunquam repertum ^{unicornu,} legitur: fortasse cornu erit Rhinocerotis, de cujus viribus multum jactitant, ^{& cornu} præsertim si animal vivum & sanum mactatum fuerit. Nunc substituitur dens seu ^{piscis} cornu quoddam Grönlandicum, cujus vires tanti non sunt, ut prædicantur. Istud ^{narhval.} cornu est alicujus piscis, *Narhval* nomine. Sed hoc notari velim, piscem hunc non semper habere unicum cornu, sed aliquando duo. Vidi enim apud Chirur- gum, Amstelodami celebrem, nomine *Andreas Boekelman*, duo istius piscis capita, in priori erat quidem cornu in dextro, nisi fallor, latere, sed in altero alveolus in quo dens sive cornu infixus fuerat, erat concretus, eodem modo ut in hominibus fit, qui edentuli præ senectute evasere. Sed in altero capite alveoli aperti erant, & cornibus seu dentibus duobus impleti. Hoc nunquam ab aliis annotatum memini.

XIV. C A P U T.

DE MEDICAMENTORUM GRADIBUS, ET DE SPECIFICIS,
SIC DICTIS, UT DE CEPHALICIS, BECHICIS, CARDIA-
CIS, STOMACHICIS, HEPATICIS, SPLENICIS,
NEPHRITICIS, &c.

Antiquitus creditum, & adhuc in Medicorum vulgarium ore est, dari in- ^{An speci-} ter Medicamenta quædam *Specificæ*, sive *Electa* huic vel illi parti meden- ^{fica-} tia,

tia, uti sunt *Cephalica, Hepatica, Stomachica, Splenica, &c.* Sed, post accuratam inquisitionem, & circuitum sanguinis inventum, videmus, nullam dari medicamina, quæ prima fronte specificè hanc vel illam partem afficiant. Verum quidem, me non ita absolute inficias ire, quin concedam singulos cibos & singula pharmaca diversum habere subtilis materiæ transfluxum, & diversam quoque globulorum æthereorum compressionem: atque ita ille transfluxus & pressio magis convenit huic quam illi parti. Atque illud quidem est verum respectu partis solidæ, sed non tam respectu operationis, quæ propriè à medicamento dependet; nam ex.gr. est mihi opus Stomachico, aut Hepatico, tunc quæro quid eas partes læserit, & succi reveratantum erunt, qui nimiam visciditate peccant, crassitie, acredine, &c. qui circulariter incedere cessant; obstruunt, irritant, pungunt, rodunt, &c. ideoque scopus mihi non est, ut quæram medicamina huic vel illi parti convenientia, verum talia, quibus tota sanguinis massa emendetur; si ergo omnes succi ex corde per Arteriam magnam satis celeriter præmantur, necessariò obstructio, acredo &c. erit deleta. Et quomodo medela uni parti propinari potest, cæteris intactis? Item si singulari parti adhibeam, cæteræ aliquando læderentur, quod non fit, quia operatio generaliter peragitur. Atque illud animadvertimus in Medicamentis fortibus, nam ab eorum assumptione totum corpus afficitur. Paululum opii non tantum afficit cerebri systema, sed omnes succos, ex quibus cerebrum etiam suos accipit. Concludendum itaque non dari *Specifica*, propriè dicta, quin etiam in genere operationes simul edant.

Gradus.

Pergam quædam *specifica* recensere & Examinare, quæ ex principalissimis videntur esse: verum primo de illorum *Gradibus* dicam. Quatuor ponunt in facultate primâ, ut *calida, frigida, humida & sicca* secundum Elementorum Peripateticorum quadrigam; & illa sunt primi, secundi, tertii aut quarti gradus, qui adhuc suas habent subdivisiones, ut in principio, medio aut fine hujus vel illius gradus. Ex hisce quatuor elementis, etiam totidem fluunt qualitates. Verum cum hosce gradus noverim cum qualitatibus, tunc tantum novi quod in ore vulgi versatur: nam vel stultissimus novit ignem dare intensissimum calorem, & solem elargiri calorem blandum, atque sic novit differentias ponere, quod & de cæteris qualitatibus dicendum. Cum ad ægrum accerfor, ne vel gry de hisce qualitatibus sollicitus sum, verum investigo succos læsos, deficientes, tardè moventes, obstruentes, incalescentes, &c.

Frigiditatem noxa.

Si hæc qualitatum positio vera esset, debebam in calidis morbis, quorum calor totum sæpe cubiculum implet, frigida præscribere, uti Medicam artem ignorantes adhuc faciunt suis julepis acidis, &c. Verum postquam scivimus frigidis sanguinem condensari, circulationem impediri, diaphoresin fisti, &c. calida potius sunt propinanda, ut sunt sudorifera, nam frigida non cum bono fructu assumi queunt, quin sanguis simul ex istis magis accendatur. Quid melius inter Antipyretica desiderares quam *Caphoram, Opium, Piper*, & ejusmodi alia, quorum fortissimâ diaphoresi, calor in corpore intensissimus, expellitur.

Quid opus habemus tot Medicamentis frigidis, si enim in ita nominatis calidis

dis morbis non convenient, multò minus in frigidis usu venient ; nam si frigus sit in causâ , requiruntur potius calida.

Verum si *Siccantia* haberi debent, mirum, tunc Hydropicos ita torqueri, *Siccantia* eosque non citius ad optatam devenire sanitatem : quid enim ille terminus, & humec- cum ejusmodi aqua non exsiccatu*r* iisdem. Eiusdem etiam sunt indolis *Hu- tantia* *me*st*antia*, nam qui sitit, quamvis esset hominum stultissimus, potum in me- delam sumere novit ; imo & ipsi infantes, quam primum incipiunt verba bal- butire. Mirum ea non esse in usu contra morbos calidos : sed illud detexit nostra ætas, cum ægris propinamus aquam fervidam cum Theâ aut coffeâ sor- bendam, atque sic multum aquæ accipit sanguis ; & quamvis calor prima in- stantia augeatur, statim post assumptum potum evanescet una cum æstu feбри- li, atque sic ægri reconvalescent, & melius mingent. Ignis igitur est *calidus* & *siccus*. Aqua, glacies, nix, *humida* & *frigida* : cum enim frigemus, ignem quærimus ; & si fuerimus humidi, nos igne siccamur.

Inter *Calida in quarto gradu* habita, varii sunt gradus, nam quod simplicia *Gradus* totidem gradus sunt censendi, & sic deinceps cum aliis gradibus. Omnes gra- *inutiles.* dus calidi, sicci, humidi, frigidi una cum eorum subdivisionibus nullius sunt momenti ; simplex enim pharmacopæus, qui medicamenta gustat me- lius hos judicabit, quam qui multum temporis legendis libris consumpsit.

Verum inter ea, quæ in quarto gradu ponuntur, habetur *Auripigmentum* & *Sandaracha græcorum*, quæ potius in frigidorum classe esse debebant, idque in gradu quarto, quia postquam in toto corpore aut aliquâ parte operationes suas ederint, totum aut partem relinquunt frigidam, quia moritur, & om- nis vitæ ignis extinguitur, evanescit.

Alia sunt quæ secundæ facultati virium & qualitatum accensentur : atque hæc vocantur, *Emollientia* & *Indurantia* : *Attenuantia* & *Incrassantia* : *Ape- rientia* & *obstruentia* : *Maturantia*, *Sarcotica*, *Epulotica*, *caustica* : *Lac* aut *semen minuentia* & *augentia* : *coitum minuentia* & *incitantia* : *Saxifraga*, & *calculum expellentia* : *Soporifera* : *Anodyna* : *Sanguinem sistentia*, &c. Faculta- tes illæ ac vires potius sunt tolerandæ, verum non omnes : nam repellentia non habentur, quia hoc esset circulationem sanguinis invertere.

Ab *Emollientibus* primo incipiamus, & illa sunt.

Radices *Althææ*, *Bryoniæ*, *Cepæ*, *Iridis*, *Liliorum alborum*.

Folia *Betæ*, *Bismalvæ*, *Malvæ*, *Parietariæ*, *Violarum*, *Verbasci*, &c.

Semina *Lini*, *Fœnugræci*, *Malvæ*, *Althææ*.

Flores *Camomillæ*, *Meliloti*, *Croci*.

Fructus *Ficus*, *Jujubæ*.

Oleum olivarum, *jus vervecinum*, *decoctum pedum*, *omasi ac capitis quo- randam animalium*, *oleum lini*, *Amygdalorum*. adde.

Gummi ammoniacum, *Styrax*, *Adipes animalium*.

Horum Medicamentorum effectus in eo consistunt, ut tumores induratos, *Eorum* obstructions, &c. emolliant, referent, hoc est, ut vi ejusmodi medica- *vis.* menti, obstructio hic aut illic existens tollatur. Sed videamus, quomodo operentur. Si itaque partiali cui applicantur, sciendum externo calore, quem ab igne acceperunt, cataplasmata, Fomenta, &c. magnoperè in partem læ-

fam penetrare & quoniam plurimæ partes nitrosæ aliæque tenues intus quoque rapiuntur, illidunt in partem obstructam & induratam, quâ materia obstruens afficitur, solvitur & fluiditati restituitur; hinc facile Emollientia sunt *Dissipantia* dicenda, quia dissipant tumorem & duritiem, atque sic necessariò mollietates partis insequi debet. Si illa non applicentur cum externo calore, ut Emplastra, unguenta, olea, &c. tunc certa subtilis materiæ irradiatione operantur, qua tenues particulæ remediorum introducuntur, ibique retinentur. *Maturantia* à *Maturantibus* nihil differunt, quibus pus fit, quoniam eadem Remedia huic rei inserviunt: nam quia omnes tumores & durities resolvi ac emolliiri nequeunt, pars affecta interim una cum succis obstruentibus mutatur in pus, quod nihil aliud est quam chylus aut succus nutritius è vasculis læsis emanans. Ambo ergo sunt mitia resolventia, gradibus inter se differentia. Semper in opinione fuimus, particulas induratas dissipari, quia inter cutim & emplastrum semper non nihil humoris inveniebatur: verum si idem parti sanæ applicaretur eundem reperires humorem: falluntur podagrici, cum putant materiam podagricam hac methodo extrahi: sed iisdem emplastris admiscunt sal armoniacum, quod sensim liquefit inter cutim & applicatum Emplastrum. Exinde satis liquet Emplastra emollientia nihil extrahere, sed è contrario aliquid introducere, quod particulas obstruentes in motum ducit, quemadmodum pila truditur à pilâ, & sic à materiâ à tergo trudente facile propellitur, atque sic pars tensa fit mollior, & sanitati restituitur.

Indurantia.

Indurantia non desideramus in Praxi, quia facile scirrhum pariunt, glandulas induratas, cancerum &c. & hæc sæpe veniunt à medicamentis nimis frigidis applicatis, quando, quasi vero, inflammationem volunt refrigerare; nihil aliud applicantes quam acida adstringentia & nullo modo calorem adferentia, quibus succi condensantur, & in caseum vertuntur; ubi applicanda essent medicamenta tenuia & mollia. Indurationes illæ plurimæ inferuntur Repellentibus dictis, aceto, astringentibus, &c. ubi resolventia potius erant adhibenda.

Rarefacientia.
Condensantia.

Rarefacientia etiam ab emollientibus non differunt, nam quod motu suo particulas indurantes solvebat, etiam rarefaciebat, ergo sunt mollia dissolventia. Sic *Condensantia* dicta, etiam ut indurantia non requiruntur, nam volunt sua frigiditate ut motus in quapiam parte cesset, quod mortificationem debet adferre, ergo illa ex Medicina extirpanda, exulanda.

Aperientia.

Inter *Aperientia* censentur, quæ dicuntur *frigida* & *calida*: verum cum *Frigida* nullum vel paucum motum habent, aperire nequeunt, nam quod non movetur vel parum, nullum vel paucum aliis dabit motum; unde ergo aperientium illorum vis? Verum quæ frigidis annumerantur tam frigida non sunt, ac vulgo putatur, ut cichoreum, Endivia, Taraxicum, &c. quippe amaritiam habent, ergo frigoris qualitate operari nequeunt. Inter frigida ponunt quoque spiritum & oleum vitrioli & sulphuris, ast spiritus salis in ordinem calidorum accensetur; & causam nescio. Nam si dicti illi spiritus lingua gustentur, urent instar ignis, præsertim sulphuris spiritus, quod de salis spiritu non ita advertitur. Omnia aperientia sunt tantum debilia laxantia, quorum particulæ ita sunt dispositæ, quæ titillationem inducere possunt, cum insuper à sub-

tili.

tili materiâ hoc modo moventur, ut pori sunt constituti, atque sic obstruentes particulæ solvuntur, & ex vasculis trahuntur. Inter hæc principalia numerantur.

Radices *Apii*, *Asparagi*, *Cichorei*, *Fœniculi*, *Graminis*, *Petroselini*, &c.
Herbæ *Cichorei*, *Endiviæ*, *Fumarie*, *Taraxiaci*, &c.

Ammoniacum, *Galbanum*, *Aloë*, &c.

Atque illa facili modo aperiunt, ad quæ quoque chalybs pertinet. Verum plura adhuc recensentur, quæ hoc nomen audiunt, sed maximâ ex parte pro diffolventibus sunt habenda, & inter ea haberi debent. Astringentia.

Aperientibus contraria sunt *Astringentia*, quæ dicuntur esse frigida, & consequenter absque motu manifesto: Verum contrarium speculamur in decoctis astringentibus, si adjiciatur liquor vitrioli martis, colorem dabit nigrum, hoc est, quod particulæ utriusque mutuos intrent poros. Si itaque ambo tam frigida essent, nullus oriretur motus, nam frigus producitur ex motus defectu. Verum quemadmodum acidum & falsum ex particulis scindentibus, pungentibus & lancinantibus constare notum est; ita quoque astringentia, quorum particulæ videntur se habere instar terebræ cochleatæ; vel, ac si duobus digitis cutis nostra præhendatur ac contorquetur. Hinc nunquam ore assumimus astringentia, quin semper relinquunt cuticulam linguæ ac interioris oris quasi mortuam, quæ in frustra mortua torquetur, quæ sensim decidunt: hinc causa petenda, *cur motus intestinorum pro vitandis excrementis retardetur*. Sit ut sit, sunt ex specie scindentium, ex multis acidis constantium, atque ex eo coagulant humores, & eorum motum circulationis retardant, & si alibi quædam vascula aperta sint, aperturam implent, ac obturant.

Sed plurima sunt, quæ quasi absque acido considerantur, & nihilominus tamen aperturas sistunt, ut sunt.

Amylum, *Farina hordei*, *Ova in duritiem cocta*, *Ebur ustum*, *Bolus*, *Hematitis Lapis*, *Corallia*, &c. omnia illa obstruunt & sistunt, absque ullâ coagulatione; Verum sciendum illa acidum temperare, & ab illorum poris plurimas particulas acres recipi, quæ sensim ex corpore ducuntur. Insuper melior chylus sanguini admiscetur, & meliorem recipit consistentiam: atque sic materia subtilis & secundi elementi aliter circa sanguinem operatur. Attenuantia & incidentia.

Succedunt hæc *Attenuantia* & *Incidentia*, quæ omnia ex particulis volatilibus salinis constare debent, quæ motu suo succorum particulas in motu servant. Et inter ea principem quoque locum tenet aqua fervida & bene cocta; hinc potus Theæ & coffeæ ita laudatur à Medicis. Nam in quibus calor, in iis est motus: & cum sit aqua per se fluida, à calore magis in actum sollicitetur. Sed video inter alia apud *Henn. Regium doct. ac Prof. Acetum ac acetosam* inter *Attenuantia frigida* recenseri. Primo Frigida paucum aut nullum habere motum notum est, & quod attenuat, motum habeat necesse est, ergo positio rerum frigidarum hic non fuit bene percepta. Nam si quid operetur, motum habere debet in id quod patitur. *Attenuantia* sunt motiva & afficientia, & quæ attenuantur, Passiva; ergo frigidis attenuari non potest, quia frigus gradus est ad rerum quietem. Porro quod attinet *Acetosam* & *Acetum*, novimus ambobus lac coagulari, idemque reddi solidum; & nostrum dicere fundatum esse ne utamur acidis: ergo illa sunt inutilia.

Emplastica. Res attenuantes Excipiunt *Emplastica*, quæ dicuntur esse fluxibus sistendis, suppurationique procurandæ. Verum si humorum fluxio, hoc est periplus sanguinis sistatur, gangræna in illa parte producitur, & deinde sphacelus. Ergo ejusmodi medicamina ex ordine medicamentorum deturbanda. Verum quomodo possunt sisti fluxiones & deinde suppurari: sed in hisce explicandis cohors vulgarium Medicorum ad occultas fugit qualitates, ignorantix Asylum.

Epicerastica. Sequuntur *Epicerastica* sive *Temperata*, quæ particulis flexibilibus, acridinem alicujus humoris impediunt, obtundunt & molliunt. Illa quidem similitudinem videntur habere, verum causam non tollunt. Iis conveniret potius nomen *Emollientium*, quid enim opus est inutilibus hisce nominibus, quibus juventutis memoria obruitur, torquetur. Illa maximè constant ex oleosis & omnem acridinem ita involvunt, ut acrium, &c. motus retardetur, atque motum subtilis materiæ sequi nequeant, nam corpuscula aggravantur; deinde pori quoque mutantur, quia angustantur vel ampliantur, prout particulæ magis vel minus sunt circumvolutæ. *Pectoralia* etiam poterant vocari, ut sunt.

Radices *Althææ*, *Glycyrrhizæ*.

Folia *Althææ*, *Violarum*. Sed interea invenio *Folia sempervivi*, quæ acidum continent, hinc ut temperent acrimoniam inepta sunt: item, *Hordeum decortatum*, *Oryza*, ex quibus optimum sanguini exprimitur alimentum. Sed hisce adjicitur *semen papaveris albi* & *Hyoscyami*, quæ contemni non debent, verum ejusdem sunt virium ac *Opium*, ast non adeo potentia; Porro *Amygdalæ* habentur, *Passulæ majores* & *minores*, quæ ob pingues partes optimæ sunt. Item *ova*, *Lac*, &c. Verum si rem accuratè inspicias, omnia in ventriculum descendunt, & ex vasis Lacteis in sanguinem ascendunt; ita tut cogar in genere dicere, non tam esse respicienda hæc aut illa specifica & partes speciales, quam quidem massam generalem, quæ omnia pervadit.

Detergentia.

Post hæc ordine veniunt, *Detergentia*. Dicunt hæc suis asperis, duris, acutis sive pectinatis & scopalibus particulis immunditiem & fæculentiam ex poris alicujus superficiæ corporum, in quibus moventur, detergere & abradere, verum invenio omnia illa esse, quæ ex sale volatili constant & oleoso: ut sunt

Radices *Aristolochiæ*, *Aronis*, *Iridis*, *Gentianæ*.

Folia *Absinthii*, *Apii*, *Chelidoniæ*, &c.

Aloë, *Myrrha*, *Fel*, *Urina*, *Tbus*, *Terebinthina*, &c.

Hæc omnia motum habent blandum, quæ tanquam cœlis & cuneis, detergenda solvunt; sed præter hoc, vocantur calida, id est, ea magnum pati subtilis materiæ transfluxum, unde pars calefit, & quod mortuum tanquam coquendo, maturatur ac solvitur, hocque dicitur detergere.

Præter quod illa sæpe sint nimis debilia alia habentur acriora, ut sunt.

Alumen, *Vitriolum album* & *caeruleum*, *Ærugo*, *Chalcitis*, *Auripigmentum*, *Lixivium*, *Crystalli Lunæ*, *sapo venetus* & *Niger* &c.

Caustica, & Escharotica.

Sed illa vix nominari possunt *detergentia*, Nam si absque additione utamur, erunt potius *caustica* seu *Urentia* aut *Escharotica*. Verum si præcedentibus adjungantur, quæ dixi constare ex sale volatili Oleoso, alium nanciscuntur motum. Atque caustica illa conflata sunt ex scindentibus & acutis particulis, sive acutis

acutis cuspidibus, ancipitibus, vel in modum cunei factis; quorum motu partes corporis scinduntur, estque mortificatio ejus partis quæ attingitur; atque sic producunt crustam sive Escharam. Verum si prioribus forent admixta, eorum particulæ circumvolvuntur, ita ut quidem moveri possint, verum non tam fortiter, nec tam potenter: tantum usurpantur circa partes, ubi crustæ sunt, ut eas conscindant, & perferant; nam si nulla adsit crusta, adhiberi non debent. Huic rei inservit *Unguentum Basilicum*, & si crustæ adsint, neque ad votum removeri possint, utimur *unguento Apostolorum*, & si necdum viribus sufficiat, admiscetur *præcipitatum rubrum* pro rerum exigentiâ, vel aliud quid.

Alia insuper sunt, quæ vulgo *Attrahentia* dicuntur, quibus Magnetis instar festucæ, ferrum, cuprum, &c. foras trahuntur. Verum si rem altius speculemur, talia attrahentia non dantur, nisi velitis intelligere forfices & volsellas, quibus, si festuca comprehendatur, evellitur manutrahentis, verum illam opinionem non defendunt. Enumeremus itaque, quæ inter *Attrahentia* censentur: ut.

Aristolochia, Pyrethrum, Cæpa, Hedera, Sinapi, Staphysagria, Ammoniacum, Galbanum, Euphorbium, Sagapenum, Bdellium, Opopanax, Pix, Resinapini, Mel, Stercora animalium, sulphur, &c.

Ad me, non video, illa posse quippiam attrahere: verum illa *Attractio* longè alio modo fit, nempe quod pars cui aliquid inhæret, eo loco fit læsa, ejusque fibrillæ abruptæ, hinc effluentes succi circum spinam aut festucam inhærentem subsistunt, hinc intumescit illa pars & inflammatur; hinc festuca, spina &c. videri non potest, multo minus extrahi; quid tunc agitur, nisi horum hac aut illâ forma præparatorum, parti læsæ imponere, quæ omnia potentem subtilis materiæ transfluxum, quo pars affecta irradiatur, fibrillæ læsæ solvuntur, coagulatio succorum impeditur, ac in motu servantur, hinc per consequentiam pus fit; atque sic festuca aut spina solvitur à compressione; inflammatio evanescit, & festuca aut spina in conspectum venit. Hisce inserviunt circulatio & contrapressio succorum, quibus inhærentia continuo foras extruduntur; etiam omnes fibrillæ suas habent systoles & diastoles, atque sic quoque ejusmodi res magno conatu exprimuntur. à *Paracelso* itaque sapienter non est factum, ac magis stulte ab aliis, cum secutis, nempe quod Magnetis pulvis tenuissimus Emplastrum Stichticum ingrediatur. Qui Magnetem novit, non est inscius illum non trahere, ut dicitur, cum est tufus, & præsertim pinguis admixtus, omne quod ab eo efficitur, est acidum temperare, & huic Operationi non opus est sumere Magnetem, nam alia vilioris pretii substitui poterant.

Atque sic gradimur ad famosa illa, & multi nominis *Repellentia*, quæ etiam Veterum ignorantis accenseri merentur, quia repellere non possumus: Est enim contradictorium, inventa sanguinis & succorum omnium periodo, & si fieri posset maxime læderentur cerebrum & cor. Quomodo itaque poterimus repellere? Est enim improprius dicendi modus & contra regulam cursus omnium humorum. Insuper summopere lædunt partes læsas; nam sunt vel acida vel constringentia, quæ inflammationibus refrigerationem adducunt, atque succorum stagnantiam augent, quibus non adeo expanditur,

Scirrhigenesis.

tur, & dolor fistitur : Sed quid interim fit? Quam quod succi acidis hisce & atringentibus magis coagulentur, & sic mutatur inflammatio in scirrhum durum, qui vix tollitur, si modo pars affecta non mortificetur, quod sæpe fit: Quot non brachia, manus, pedes hac ignorantia extirpaverunt? quot homines cæci non sunt redditi hisce perverfis medicamentis post oculorum inflammationem : Sed Deo gratiæ sunt habendæ, qui nobis majus lumen dedit. Repellere ergo non possumus, sed materia impacta attenuari potest & fluiditatisque restitui, & ad id instituendum tenuiora requiruntur, quibus materia liquefcit & comminuitur, uti cera liquefit ab igne, & tunc plane deleta erit obstructio, quod requirebatur.

Maturantia.

Examinemus nunc *Maturantia*, eorumque operandi modum : ad hæc pertinent præsertim

Radices *Althææ*, *Liliorum alborum*, *Bryoniæ*, *Cepæ*.

Folia *Althææ*, *Malvæ*;

Semen *Lini*, *Fœnugræci*, *Hordei*, *Tritici*.

Ficus.

Pus quid.

Gummi *Ammoniacum*, *Terebinthina*, *Olea*, &c.

Proprie magis illis convenit nomen maturantium, quamvis sint *Dissolventia* mitia, quia dissolvunt, quod possunt, & hoc motu humorum iterum circulatur : reliquum porro quod ad illum statum pervenire nequit, & extravasatum est, chylus est incrassatus, qui *Pus* dicitur. Sed oggeritur an pus istud non fuerit prius sanguis; & an sanguis non vertatur in pus? Nego hoc fieri. Omnis enim sanguis extravasatus, livorem repræsentat & nonnunquam putredinem, non nihil puris sæpe admixtum habens, uti in contusionibus fieri solet, sed sanguis ipse non vertitur in materiam purulentam. Sed rogatur num in inflammatione nihil sanguinis sit extravasatum, & an is non mutatur in pus? dico quod non, nam hoc ex nostris fundamentis diu constitit, sed chylus est, jurulentus ac alimentosus sive nutritius humor, qui coagulatus est, & à cursu cessat, incandescit, tumorem facit, calorem, dolorem, palpitationem, &c. *Maturantia* ergo illa dissolvunt tantum, & quod dissolvere non possunt, ibi remanet extra sua vascula, quæ intrare non potest, & sic corrumpitur cutis & quicquid in vicinia est; tunc pus vel sua sponte erumpit, vel per foramen arte factum emanat.

Sarcotica.

Nunc *Sarcotica* examinanda veniunt, quibus ut creditur, caro accreſcit : sed proprie carnem non generant, nam tam partes amputatæ, ut nasus aliæque partes quidem melius, excrescerent : inter hæc sequentia maxime numerantur : ut.

Radices *Symphyti majoris*, *Aristolochiæ* : Folia *Hyperici*; *Aloë*, *Thus*, *Colophonia*, *Terebinthina*, *Myrrha*, *Pix*, *Resina Pini*, *Sarcocolla*, *Cerussa*, *Pompholix*, *Plumbum ustum*, *Lithargyrium*, &c.

Hæc omnia efficiunt, ut in vulnere, ulcere aut simili re materiæ subtilis blando transfluxu, & acidorum temperantibus, nullæ oriantur obstructiones, & per consequens nullæ inflammationes, verum ut succi undiquaque præterfluentes in blando motu serventur, ne fibræ recens cretæ inpediantur ulterius ramulos emittere. Ita ut tantum impedimenta removeant, nullo alio

alio modo accretionem procurantes. Quomodo ulterius illa carnis accretio fiat, alibi dixi.

Idem de *Vulnerariis externis* pronuntiandum, quibus, ut fertur, vulnera consolidantur quod non fit per facultatem glutinantem, ut putatur: verum blandi primi elementi influxu in fluiditate & optimo cursu succi servantur. Quoad *interna vulneraria*, specialiter non diriguntur ad hoc vel illud vulnus sanandum, verum totam sanguinis massam purificant, quod efficiunt suo sale volatili, quo succi in motum tenentur, & sic nulla datur occasio ut in vulneribus succi moram contrahant, et sic per consequens optima procuratur diaphoresis; vel superfluum falsedinem præcipitant, quâ vulnera læderentur; vel acidum temperant, quod omnibus vulneribus & ulceribus inimicum est.

Eodem quoque modo se habent *Epulotica & cicatrizantia*, quibus cuticula inducitur; hæc dicunt facultatem habere exsiccandi, constringendi, & contrahendi; quomodo illud fit, *ἐπέχω*, nisi quod solummodo acidum, quo cutis accretio impeditur, absorbeatur, temperetur, & ut eadem occasione subtilis materię influxus blanditer parti læsæ communicate: hinc videmus quod impedimenta solummodo tollant, & præter hoc nihil efficiunt. Sed inter ea etiam recensentur *Alumen, As ustum, Chalcitis, Auripigmentum, vitriolum*, &c. certè iis potius cutis corroderetur, quam ut induceretur; nam omne, quod constat ex particulis corrodentibus, omne obvium corrodit ac mordet: ergo illa inter cicatrizantia numerari nequeunt; ideoque fateor me nescire cur Chalcitis aut vitriolum album admiscetur Emplastro diapalmæ.

Sed quæstio est an lac in mammis mulierum possit augeri aut imminui? Hæc fieri certum est, sed an illud speciali modo fiat circa mammas, verum non est; ergo operatio illa (præter tubulorum optimam dispositionem) in generali succorum massâ iterum quærenda. Optima, quæ in hunc usum adhibentur, sunt

Apium sativum (vulgo *Selleri*) *Petroselinum*, *Cherifolium*, *Feniculum*, *Anethum*; *Semen Anisi*, *Feniculi*, *Radices pastinacæ*, &c. Omnia illa efficiunt bonum chylum in intestinis & sanguine, hinc causa petenda cur major sit pressio circa mammarum glandulas, quo motu tubuli lactiferi expandi debeat: omnia illa ergo consistunt ex volatili & oleosa materiâ, quâ omne tenax viscidum tollitur, obstructionesque referantur: præsertim si externè mammæ iis foveantur, tunc glandulæ mammariæ tumescunt, & expanduntur; atque sic sanguini & lacti major datur occasio ut tubulos illos perlustrent, eosque magis dilatent. Huic rei procurandæ pertinent cibi *ἐύχομοι*, qui sunt *πολύτροφοι* ut sunt qui ex omni genere *frumenti* conficiuntur, ex *pisis*, *fabis*, *carnibus*, *recenti cerevisia*, *lacte*, *ovis*, &c. ex his nascitur bonus chylus, & bonum lac.

Si quando velimus imminuere lac, parum edere ac bibere conducet, tunc chylus fit crassus, & copia secerni non potest: & eo minor generetur copia, si cibi sint *ὀλιγότροφοι* uti ferè omnes pisces; nam facile digeruntur, & parum nutriunt. Multum etiam contribuit, si mammæ parum sugantur, tunc enim

tubuli papillæ angustantur, & lac generatum cogitur per aliam viam ad vasa lymphica incedere. Ad lac sistendum, Externa plurima applicantur, & invenio, acetum mammis applicatum, quod tamen periculum habet hifce lagenis γαλακτοφοροῖς, quia lac potest coagulari, & exinde lacti cursus impedimentum; coagula lactis, ulcerationes, cancri, &c. generant. Sed melius procedunt, si *Unguentum Althææ, Agrippæ, vel Emplastrum de cumino* aut similia applicentur, quibus futura lactis coagulatio inhibetur. Omnia porro quæ in medelam adhibentur ad augendum aut minuendum lac, planè dependent à majori aut minori subtilis materiæ influxu, quo sanguis ad certam normam disponitur, ut materia chylosa contenta majori aut minori copiâ sequestretur.

Semen generantia.

Augendo semini virili quædam præscribuntur, vel saltem ut quis venerem magis appetat. Ad hanc rem pertinet, optima partium dispositio; hifce enim malè conformatis, omnia erunt incassum adhibita. Hifce prædictis, multum contribuit assumptio bonorum ciborum πολυτρόφων, illi enim bene nutriunt & multum; qui per consequens optimum & consistens dabunt semen, & inter hæc sunt omnia, quæ veniunt ex Animalibus, Tritico, Pis, Fabis, &c. Inter Medicamenta recensentur

Radices *Satyrionis, Moschus, Ambragrisea, Ichthyocolla, Cantharides, &c.*

Horum pori ita sunt dispositi, ut materia primi elementi tali proportione possit transire & sanguinem ita disponere, ut plures particulæ seminales sequestrari queat, præsertim si potus & cibi optimi & εὐχυλοι præcesserint. Secundo partes habent irritantes, quibus membrum genitale stimulatur ad bellum venereum incundum: & ex principalissimis *Cantharides* censentur, quibus urina acrior fit, & penis afficitur & quasi ad convulsionem aut Tetanum sollicitatur cujus vesicularis textura tunc majori sanguinis copiâ impletur, atque sic erigitur; Sed hoc non tentandum, ob symptomata sæpe gravia.

Et dimi-
nuentia.

Iterum alij sunt adeo πολύσπερμοι & copiosum semen ferentes, ut optent illum ardorem venereum diminui potius, quam augeri. Ut itaque appetitus iste coeundi minuatur, convenit diæta tenuis & stricta ex cibis ὀλιγότροφοις, & pauci nutrimenti, potus etiam sit tenuis, ut ex potu Theæ & coffeæ. Aspectus mulierum vitandus, quæ limis ocellis priapum mirè sollicitant. à Vino abstinendum, secundum *Terentii* Effatum.

Sine Cerere & Baccho, friget Venus.

Medicamenta plurima hic exaggerare, inutile foret; nisi velimus sanguinem nimis refrigerare, unde morbi facile oriuntur, ideoque melius cessandum ab ejusmodi Medicamentis, quam illorum usum præscribere. Itaque parum feminis sequestratur, quia sanguini paucum alimenti advenit, & ex paucio alimento, parum quoque feminis elicitur.

Saxifraga.

Quæstio est, num dentur *Saxifraga*, quibus calculi in corpore humano possent frangi? Sed sum in ea opinione ejusmodi medicamenta non esse inventa, neque unquam inveniri. Nam si consistent ex particulis acris, æque afficient alias partes quam ipsum calculum. Non nego extra corpus posse solvi in fluidam materiam, verum in vesicâ & renibus ista solutio non fiet, neque exempla vera prostant. Novi fatistalia dari, quibus urina valde præcipitatur, sed illa calculo confringendo & atterendo non valent. Hoc facile concederem,

Calculi
frangi
non pos-
sunt.

ut

ut calculi causa remota, calculi accretio etiam tolleretur, atque sic sensim à præterfluentè urinâ atteri posse, & uti est in proverbio.

Gutta cavat lapidem, non vi, sed sæpe cadendo.

Verum ut illud efficiatur multum tēporis insumeretur. Insuper petrificatio illa ita impediri non potest, si vel sanguis in summo gradu non esset culpandus, tamen semper adsunt quædam particulæ salinæ, quæ superficiëculis suis possunt calculo adhærere. Omnia ergo sunt incassum tentata, quæ calculo frangendo tentantur: absolutè itaque nego dari λιθοντριπτικὸν seu calculum frangentia, quantum mihi notum.

Ad specifica, ita dicta, etiam pertinent *Menses pellentia*: & inter ea præfertim numerantur sequentia. Menses
ducentia,

Sabina, Matricaria, Pulegium, Artemisia, Petroselinum; Semen Levistici, Dauci; Baccæ juniperi. Assa fetida, Castoreum, Chalybs, Oleum succini, &c.

Hæc omnia etiam generaliter operantur, itaque privatæ parti applicari nequeunt; generale cum sit bene dispositum, & per consequens pars illa specialis, omnia, ut decet, spontè fluent. Idem dico de nimis *ἔμηνις* sistendis; & sisten-
tia. nam media sistencia alium sanguini subtilis materiæ tranffluxum elargiuntur, hinc sanguis minus aptus redditur nimis menstruis effundendis.

Plurima *Flatus Pellentia* dicuntur, quæ constant ex mediis, calidis dietis, Flatus
pellentia. ut sunt.

Acorus, Angelica, Galanga, Ostrutium; Semen Anisi, Carei, Coriandri, Levistici, Fœniculi, Nux Moschata, Caryophylli, Cardamomum minus, Spiritus vini, &c.

Omnia illa dicuntur calida, neque immeritò: non quia calida sunt, verum quia per illorum poros magna subtilis materiæ copia transmittitur, quæ nos ob motum celerem calore afficit; ideoque male calor adscribitur medicamentis. Cum illa venerint in ventriculo, intestinis, &c. talemque habere tranffluxum, tum pituita intumescere debet, in bullas mutari, &c. Bullis porro hisce ruptis, sequuntur flatus; hoc est aër bullis inclusus, per os superius vel per Podicem eructatur. Præterea quia constant ex particulis tenuibus, inserviunt, ut circulatio melius promoveatur. Interim tunicæ ventriculi & intestinorum spalmo quasi tentantur, atque sic aër intustrahitur, quo expresso, nomine Flatus venit. Itaque media illa non tantum in intestinis operantur, sed & in ipso sanguine & cerebrali succo; quibus emendatis, ventriculus & intestina iterum collabuntur, aëremque exprimunt.

DE MEDIIS QUÆ EXTERNE CUTI APPLICAN-
TUR ; DE COSMETICIS , DEQUE MEDIIS
CONTRA SCABIEM , LEPRAM , ELE-
PHANTIASIN , &c.

Cutis
vttia.

Cutis nostra etiam plurimis morbis subjicitur, nempe malo colore, duri-
tie, maculis, pustulis, scabie, &c. Gratus sæpe ab ipsa nativitate color
non est: Magis afficimur, à fœminâ, albâ facie, vividâ, pingui & molli,
quam à flavâ, subruffâ, nimis pallidâ & decolori. Cum ergo cutis tam per-
verse sit disposita, idque à primordio nativitatis, non nisi cum difficultate
mutatur, idem enim est ac *Αιβίοπα λένειν*: nisi cosmeticis sese ornare velint,
sed illa vix semper fieri possunt: à solis radiis sæpe quasi aduritur, fit flava,
& dura, quod ex rusticis constat; quorum cutis fibrillæ aduruntur & indu-
rantur; hoc est, quod multi succi, per superficiem cutis circulantes ab æstu
coagulentur, & retardentur, hæc decoloratio sensim evanescit, modo con-
tinuâ fruatur umbrâ: quod satis constat ex iis, qui diu ex morbo decubue-
runt; nam illi in umbroso loco, jure merito, dealbationi exponuntur.

Media.

Adhæc pertinent *maculæ solares* (vulgo *spzœten*) quæ ut plurimum hie-
mali tempore, cum aër sit frigidior, spontè evanescunt, sed æstate redeunt
Color est fuscus vel ad flavedinem vergens, magnitudine ferè morsus pulica-
ris. Quibus tenera est cutis, maximè iis affliguntur, iisque Epidermis mollis
est & laxa; hinc mulierum sexus hinc, ut plurimum, occupatur, præfer-
tim si non soleverint se radiis solaribus exponere: eo propter faciem vel amen-
tis fericis tegunt, vel personâ vultum obducunt, ne scilicet à sole urantur.
Maculæ hæc porro nihil aliud sunt, quam succorum particulæ, quæ inter cu-
tim & cuticulam coagulatae sunt, fluiditatemque amiserunt, ibique hærent,
donec ab aliis particulis præterfluentibus atteruntur: Media quæ huic scopo
conveniunt, est aqua pura: alii nivis aqua utuntur, præsertim Martiali,
quam per integrum annum asservant: verum, est eadem aqua ac pluvialis,
nam pluvialis est nivalis. Aliis superstio est ex plantagine, liliis albis, fa-
barum floribus, &c. sibi aquam destillando parare; sed nihil cosmetici con-
tinent, quia per alembicum nihil destillatur quam aqua simplex, quæ à com-
muni aqua parum differt. Nonnullis in usu est urina, quæ ob continentes
particulas salinas, acutâs & rigidas cutim magis detergunt; verum ob lotii
flavedinem, ejus tinctura cuti imprimitur, & sic facies alba fit flava, cujus rei
experientiam habeo ex diversis familiis. Verum si esset instar aquæ pluvialis
pellucida, urinam possem concedere. Insuper alia existunt ut *oleum Talci*,
liquor tartari, *sapo*, *solutio Marcasitæ cum aqua forti*, *Uac virginis ex Lithar-
gyrio*, &c. quæ omnes tales habent particulas, quibus cuticula tenera reddi-
tur, & tempore abraditur; quæque continuo accrescit, novamque epidermi-
dem repræsentat; interim corpuscula ibi hærentia atteruntur, atque sic leo-
pardus mutat maculas.

Alia.

Aliæ adhuc maculæ accedunt cuti, quæ etiam veniunt, redeuntque, præfertim pectori, brachiis, cruribus, &c. volæ manus magnitudinem vix superant, aliquando tamen majores, aliquando minores, colore flavo, rubro, livido, &c. sæpe scorbutici & qui teneram habent cutim hisce afficiuntur. Ab invicem tantum gradibus differunt. Nihil aliud sunt quam succi extravasati ex vasculis sanguiferis, eo ferè modo, ac cum quis se contuderit, si minimum vasculum ruptum sit, in circumferentia illa oritur macula: quæ ibi tamdiu manet, donec præterfluens humor fixas particulas attriverit secumque rapuerit, & tunc evanescit macula. Hisce raro remedia adhibentur, quia raro in facie conspiciuntur. Verum si aliquid velis moliri, talia sunt admovenda, quæ materiam concretam fluidam reddunt. Uti est *Spiritus vini*; *Caphora*, *Spiritus salis armoniaci* &c. quibus si cutis externè lavetur ac fricetur, materia infarcta solvitur, & eo citius cum succorum periodo in motum rapitur: verum quoniam nullum subest periculum, raro ad remedia confugimus, nam spontè evanescunt.

Eodem quoque modo fiunt *maculæ in febris Petechialibus*, *Morbillis*, *Variolis*, &c. quarum origo est à veneno aliquo ex aëre corpori nostro introducto, quo succi coagulantur, & quoniam evaporari non valet, in cute hinc & inde hæret; quod præfertim in Variolis videmus, in quibus tota cutis unica crûsta non tantum evadit, sed & fauces, œsophagus, larynx, ventriculus, intestina &c. eadem incrustantur. In hac occasione ægri in calore servantur, ut multum hujus veneni evaporetur: quapropter & sudori fera continuo adhibentur. Cutis amygdalarum oleo illinitur, aut communi oleo, præfertim facies, ut pustulæ brevi maturescant & in pus vertantur; oleo enim mollescit cutis, ideo pustulæ acui quidam aperiuntur, ne cutis à puris acrimoniâ erodatur, ejusque fibrillæ ac vascula rumpantur, ac facies defædetur, nam tunc nullum adhiberi potest remedium.

Scabies, *Prurigo*, *Elephantiasis*, &c. Etiam ad cutis depravationem pertinent, quæ sudationibus, purgationibus, venæ sectionibus &c. non expelluntur, ideoque aliquid est quod in poris cutis aut cuticulâ ipsâ hæret; non tantum ex sanguine proveniens, verum alibi per contagium externè contractum: sæpe transferuntur illa mala per lectos, mantilia, mappas, &c. omnes illæ species inter se gradibus tantum differunt & loco. Vult esse enim supra caput alia scabies, quam circa manus aut alibi, quia cutis textura variat in capite à cute aliarum partium; nam generaliter unius crassitiei non est. Sit ut sit, in scabie pruriginem sentimus, hæc aliam originem non videtur habere, nisi à particulis rigidis, pungentibus & acutis. Cum ergo cutis nostra continuo sursum ac deorsum movetur, uti intestina, (quamvis in cute non adeo sensibiliter) tum fibrillæ illæ tenerrimæ à rigidis istis convelluntur & titillantur, atque eo magis, cum fuerit calida, & hinc nobis oritur *prurigo*, seu *titillatio*. Quando jam istæ particulæ in uno loco copia aggeruntur, & sensim foras trudentur, *squamæ* producuntur. Sed si prurigo intolerabilis sit, ac locus scalpendo cuticulâ denudetur, crustæ inducuntur, præfertim capiti. *Elephantiasis* in maximo quidem est gradu, in qua cutis induratur, ac nigrescit instar corii elephantini: & illa curatu gravissima est;

nam cutis est tota scirrhusa & quasi cancrofa ex particulis falsis & acribus.

Media præ cæteris optima, sunt Balnea, ex aquâ simplici calida, quo cutis mollior fit & tenerior, atque sic falsedines tempore elixiviantur, & tunc omnis prurigo & scabies evanescit; imo natatione in mari plurimos novi sanatos à scabie vulgari, cum medicamenta interna nihil juvaminis attulerant. Ideo cutis mollificari debet, si à falsedine liberetur, & diaphoresis producat. Cætera remedia maxima ex parte sunt acidum temperantia, porosque aperientia. ut

Pulvis Pyrius, pix liquida, Fuligo camini, Butyrum frixum, Unguentum cum Mercurio, Mercurialia, Antimoniata, Sulphur vivum, &c.

Mercurialia.

Illorum particulæ mordent & penetrant, & sic pori aperiuntur, & omnis falsedo transpiratur, & temperatur. Magnarum sunt virium *Mercurialia* in impalpabilem pulverem redacta & unguentis admixta, cutique illita, incredibili modo penetrant, & omne peccans dissolvunt. Eiusdem quoque commatis est *sulphur*, quod, si aperturæ sint, cum unguento rosaceo statim siccatur, quia omne acidum consumit, illudque mortificat. Sed præter hoc transfluxui subtilis materiæ, ut alibi dixi, multum adscribendum, quia ut in reliquis medicamentorum operationibus, sic etiam hic, principalis est executor, sine quo effecta non adverterentur. Singula enim Medicamenta ex diversimodis constant particulis, figurâ, magnitudine, ac dispositione magno-perè inter se differentibus, &c. per consequens etiam pori diversimodè sunt dispositi, ideo subtilis materia operatur, prout poros invenit.

XVI. C A P U T.

DE OPERATIONE CANTHARIDUM, SUPPLANTALIUM, ET DE OMNIBUS VESICULAS EXCITANTIBUS; ITEM DE CAUSTICIS, SEPTICIS, ESCHAROTICIS, ET DE CHINENSIVM MOXA, &c.

De vesicatoriis.

SOlebant in pluribus morbis *Cantharides* aliave *vesicas excitantia* locis commodissimis applicare. Maximam utilitatem adferre possunt iis in locis, ubi circumquaque dolores erant, aperiendo poros & obstructions, ut aliis humoribus via complanaretur. *Cantharides* hæ ex plurimo constant sale volatili, & sic muscæ inter sese possunt discrepare pro regione in quibus nascuntur; etiam pro anni tempore differunt viribus, & prout sint recens captæ vel non. Sale ergo volatili operari debent, quod est admodum penetrans, ita ut cuticulâ ad oculum non sit læsa, sed tantum ab ipsa cute, interveniente humiditate, separata. Sed *Cantharides* istæ primo sunt in pulverem redigendæ, & cum molli & humidâ materiâ, uti est fermentum acidum secaliceum aut triticeum, unguentum aliquod aut Emplastrum, commiscuntur, quia sal illud penetrans siccum est & sine motu; hinc humiditate operatur, quia dissolvitur in nostrâ cute. Ex multo sale illas constare, cum aliis animalibus commune habent, sed penetrabilitate magno-perè differre possunt.

Sed

Sed in hisce præter modum tenue est, ita, ut si alicui loco applitatum fuerit, postea sanguis cum urinâ sæpe redditur; quia partes per quas urina transit, etiam vesiculis obducuntur; quibus ruptis, et ab urinâ acri rosis, sequitur materia sanguinis purpurâ tincta. Hinc constat vires non tantum in cutim exercere, sed etiam in succos præterfluentes, quorum vehiculum acribus particulis saturatum, ad renes & vesicam mittitur, quod in iis etiam vesiculas excitat; hoc est, quod per horum poros fortior materia subtilis transmeabat, quam alias.

Modus quomodo vesiculæ excitantur, is debet esse; fiunt eodem modo, verum tardius & sensim uti ab ipso igne. Cum igni eminus appropinquamus, Modus quo operantur. calorem experimur, hoc est, fibræ ipsius cutis ignis motu titillantur, & quoniam nullæ fibræ aut filamenta sunt, quin continuò elongentur, & abbrevientur, tunc particulæ igneæ eadem attingunt; quæ fibræ tunc plus solito moventur, & sic titillatio caloris producitur; at si igni simus propinquiores, motus ille fit fortior, & cutis rubescit, quia succi quidam restitare incipiunt, & quoniam exiguâ quantitate sunt, facile avolant, aut sanguinis cursum sequuntur; at si ignis motus adhuc major sit, cutis fibrillarum motus tam magnus est, ut à cuticulâ rumpantur: atque sic inter cutim & Epidermidem fit intercapedo. Fibræ interim cutis abruptæ continuò liquorem stillant, atque sic cuticulâ à cute secedente, oritur vesicula. Quâ apertâ lymphæ effluit, non secus se res habet cum Vesicatoriis ex cantharidibus cuticulæ applicatis, & materiâ molli & humidâ commixtis: tunc enim eorum particulæ, eodem modo ac igneæ, forti subtilis materiæ motu, per ipsam cuticulam adiguntur, quo cutis fibrillæ, tam vehementer moventur, ut à cuticula separentur, atque sic eodem modo ac dixi vesiculæ generantur.

Sed Vulgus putat materiam quâ dolor infertur vesiculis extrahi, quod nego, nam in homine perfecte sano etiam vesiculæ excitabuntur, aquâ falsâ An materiam dolorificam extrahant. repletæ; eodem modo ac in iis qui dolore torquentur. Tota operatio tantum dependet, quod plurimæ particulæ cantharidum subtilis materiæ motu intus rapiantur, quibus sanguis et cæteri succi eodem moventur motu ac particulæ cantharidum, atque sic diversis circulationibus peractis, ad partem dolorificam vehuntur, atque sic materia dolorifica propellitur & subjugatur. Quemadmodum morsus & punctiones animalium totam sanguinis massam alterant, sic cantharidum particulæ paucissimæ idem moliuntur, doloremque auferunt.

In doloribus femoris, suræ, capitis, auris, dentium, oculorum, &c, cum fructu semper præscripsi. Verum excitatâ vesiculâ, quidam solent locum aliquandiu apertum tenere, ut maior lymphæ copia emanaret; Verum necesse non est, nisi imaginationi velimus occurrere, quod aliquando faciendum, nam contraria propter imaginationis impressionem sæpe juvant. Sunt tantum aperturæ arte factæ, quæ tunc nihil aliud desiderant, quam ut denuo sanentur, quia jam vires à sanguine & succis sunt receptæ; verum hoc non renuam, ut quamvis vesicula sit excitata, Vesicatorium tamen supra illam aliquandiu maneat, tunc enim major particularum copia sanguinem intrabunt. Non alio quoque modo quædam vegetabilia operantur, ut sunt *Radices ranunculi, Flammula, succus albus solsequiæ, & Tithymalli, cortex juglandis arboris* &c. Qui-

Quidam Cantharides intus fumunt, ut urina provocetur, & gonorrhœæ materia virulentâ expellatur: & ut appetitus venereus excitetur, &c. omnis operatio tantum dependet à sale volatili acri, quo vesica & generationis instrumenta titillantur; nam materia, in quâ sal illud volatile conclusum est, motum iisdem partibus communicat, quibus irritatis, ad excretionem sollicitantur, atque sic tota corporis dispositio mutatur.

Rubefaci-
entia.

Varia adhuc sunt quibus cuti rubor inducitur, quæ speciem convulsionis efficiunt; uti sunt *Sinapi*, *sapo*, *allium*, *scilla*, *fæces vini*, *lienes*, *finus columbinus*, *fæx cerevisiæ*, *lumbrici vivi*, *columbæ* & *gallinæ dissectæ*, *cantharides parva quantitate emplastris*, &c. *admixtæ*, *Halecæ muriaticæ dissectæ*, uti & *supplantalia* ordinaria. Hæc omnia convulsionis speciem adferunt; vel, ut vulgo auditur, *suctionem*. Propriè nullam adesse suctionem, certum est, causa enim suctionis adesse oporteret; sed alius partibus accedit motus, & consequenter succis eo loci, cui talia apponuntur, ut convulsio & tensio quorundam vasorum & membranarum in capite, dentibus vel in aliis locis imminueretur. Existente enim cephalalgia, talia plantis pedum applicantur, cervici, &c. ut quasi sanguis ab eâ parte traheretur, & speciem habet veri similitudinis, quia circulatio sanguinis inæqualis quidem dari potest, quæ magis versus caput est, quam pedes; nam non raro caput admodum calet, cum pedes, manusque frigent: propterea valida compressio, quæ à sanguine, &c. fit versus cerebri *Σύστημα*, amovere nitimur; nam sanguinis incalescentia, cujus cursus in cerebro tarda erat, ardorem illum & dolorem inducebat. Sed quæritur quomodo operantur? sciendum materiem hanc ex volatilibus & oleosis conflari particulis, atque eas facile à subtili materiâ in cutim moveri, quo motu læditur & rubedo excitatur; Ergo sanguis hic evidenter alterari debet, & alium motum sequi, ut pluries dictum: adhæc debent nervi, membranæ, &c. per partes excurrentes, cum cerebro talem habere communionem, ut chorda extensa, nam si

A ——— C ——— B

A esset caput, & B pedes vel alia quævis pars, & à C ad A major esset pressio quam per venas ad C venire poterat, debent membranæ cerebri ejusque vasa extendi. Itaque versus B fit diversio, ut à C versus B ad minimum tantum propellatur, quam à C versus A. Cum jam validior motus communicatur B. imminuitur validior motus ab A, atque sic dolor ab A auferitur. Porro si A.B. chorda si tensa, & apud A. pulsetur, ibi major motus erit quam apud B, quia antequam motus perveniat ad B aëri de motu aliquid communicatum sit. Verum si pulsetur eodem tempore in A. C. B, æqualis erit motus. Hac de causa solemus quædam plantis pedum alligare, ut motus ille cutis, succorum motus æqualis fieret atque post hæc à dolore liberamur. Vide figuram quoque 9 Tab. V.

Sed videamus quomodo *uritur*, *corroditur*, *Eschara* inducitur, &c. *Ustio* fit vel *culinari igne*, *cauteriis*, *bombyce*, *fungis*, *lanugine herbarum*, & inter ea est *Chinensium Moxa*. Vel mitiori medio, quod etiam ab influxu subtilis materiæ fit, verum blandiori & tardiori modo. Primus modus, multoties instituitur, vel potius solebat institui in locis dolore afflictis, ut in *Arthritide*

thritide fixâ & vagâ, &c. quando enim candentia illa media adhibebantur, ut exempli gratia supra tempora adversus odontalgiam, vel si parti podagricæ applicaretur; ustione itaque fit magna subtilis materiæ influentia, quoniam ignis celerrimè movetur: hoc igitur motu succi dolorem inferentes non exiguam nanciscuntur fluiditatem, atque sic è sede fixâ pelluntur & partem afflictam deserunt, sic etiam supra recitata vesicatoria operantur. In Ægypto, scribit *Prosper Alpinus* instituitur ustio bombyce sive Gossipio aut linteis convolutis, uti *Hippocratis* tempore fieri Fungis solebat. Verum Chinesium & Japonensium natio aliâ utitur materiâ, nempe lanugine, quam à foliis, fortasse, ut mihi relatum, *Artemisiæ*, cultellis abradunt, eamque colligunt: atque ab iisdem foliis in nostris regionibus eadem materies haberi potest. Ex Americanis locis similis materia mihi est allata, sed fusci coloris magis. Laponenses etiam urunt loca dolorifica linteo usto aut fungis qui arboribus betulis in formâ placentularum excrescunt, quos accendunt teste *Scheffero*.

Cum itaque tot sint nationes, ustionem instituentes, fieri oportet iis solamen afferri, & operatio aliter peragi non potest, quam à nobis dictum est. Materia eadem est, sive per hanc aut illam fiat, ignis solus est author, & minime materia qua instituitur. Nos in variis occasionibus mitius incedimus, nam in Odontalgia, lumbagine, cephalalgia, &c, utimur arenâ calidâ, & tam calidissimâ ac ferri possit; item oleis calidis & tenuibus. Ustio per cauteria magis in usu esse solebat, circa membrorum, mammarum, &c. extirpationes, uti est videre apud *M. Aurelium Severinum*, *Scultetum*, *Riff* aliosque, qui sæpe & à prudentibus Chirurgis plane necdum rejiciuntur, ideoque ex usu non sunt excludenda.

Quoad cæteras minores species, illa constant particulis scindentibus, lancinantibus ac multifarie dividendis, & constant vel ex sale alcali aut acido corrosivo, ut sunt *Ruptoria communia*, *Lapis infernalis*, *sublimatum*, *Arsenicum*, *Aqua fortis*, *Oleum Antimonii*, *Oleum Vitrioli*, &c, hisce utimur, si quando locum velimus aperire sine dolore manifesto, quæ apertio alias dissectione fieri posset. Quemadmodum si in crure aut inter musculorum interstitia alibi quoddam pus sit collectum, vel caries, &c tunc prædictis Mediis intra musculorum intercapedines apertura fit, hoc est, loco commode applicantur, ubi illorum particulæ, prius non nihil humefactæ ac solutæ, in motum rapiuntur, quò cutis scindendo & lancinando corroditur; sic ut omnes fibræ moriantur, pristinam tenacitatem amittentes: atque hoc modo fit mortificatio. Hisce peractis per mortuum locum culter eo usque adigitur, donec puris nidus sese exonerare possit.

Hisce accedit adhuc minor species, quando in ulceribus aut alias caro fungosa excrescit, ut ea nempe erodatur, inter ea sunt *Vitrioli species*, *Alumen ustum*, *præcipitatum rubrum*, *Ærugo*, *calx*, &c. Illa eodem quidem operantur modo, verum mitiori & tardiori: illa unguentis admiscuntur, vel Hyperfarcosi insperguntur, tunc superfluum illud moritur, quod tunc abscedit, & sanatur. Adhæc quoque pertinent *Psilothra*, quibus pili decidunt; quæ cutim penetrant ut pilorum radices moriantur, pilique decidant. in hunc usum habent *aquam calcis*, *Lixivia fortia* & similia: verum illa vix applicari possunt, quin cutis etiam lædatur.

Psilo-
thra.

DE HÆMOSTATICIS SIVE SANGUINEM SISTENTIBUS.

Sanguinem sistentia.

IN primo censu *Ischæmorum* pertinent *Cauteria* de quibus antea ; illa candentia parti extirpatæ applicabantur, ut ibi fieret crusta, et vasis sanguiferis non daretur occasio, ut sanguis effluat. Ignis cum sit admodum penetrans, & non minus mobilis, ex Alkali constat & Acido, quorum particulæ sunt scindentes, diffecantes, findentes, quibus pars affecta afficitur, tunc enim fibræ istius membri ita conscinduntur, & comminuuntur, ut etiam corrumpantur, atque sic ineptæ sunt ut aliquid transmittant. Deinceps sanguis coagulatur & calore exsiccat, quapropter fit crusta dura, quæ à tergo vasa habet sanguinea, quæ sensim à crusta inusta separantur & concretescunt, quia sanguinem ulterius transmittere nequeunt.

Fungi orbicularis vires.

Sed sanguinem sistentia, quæ jam in usu sunt, mitius & commodius operantur : & inter ea recensentur *Radices Symphyti majoris*, *Cortices Granatorum*, *Gallæ*, *Acacia*, *Hypocistis*, *Aloë*, *Bolus Armena*, *Terra Sigillata*, *Vitriolum*, *Alumen*, *Fungus pulverulentus*, vulgo *Bovist*, *colcothar vitrioli*, &c. illa tantum sanguinem coagulant, qui ex vulnere esset emanaturus ; tunc superimponitur *bovistum*, à quo sanguinis humidum absorbetur. Sed præter coagulationem, particulæ illæ etiam tam fortiter commoventur, ut cauterii instar fibras rodant ac emori faciant, crustamque relinquunt, quæ postea separatur, & vulnus sanatur. Orbicularis ille fungus non tantum ob poros laxos imbibit sanguinis succum tenuem, sed quoniam ex particulis acidocorrosivis ab utrinque facile scindentibus constat ; facile instar corrosivi extremitates vasorum & fibrarum conscinduntur contorquentur & emoriuntur. Atque hoc verum esse liquet satis ex obs. I. dec. I. clar. J. Muis, ubi ab illius pulvere oculi inflammantur.

De pulvere Sympathetico.

Multum garritur de pulvere quodam *Sympathetico* qui constat ex simplici vulgari vitriolo in aquâ soluto, uti *Digbaeus* narrat. Qui lintea cruenta huic liquori indidit, cessante statim hæmorrhagia. Illam intinctionem fuisse factam, fieri potuit, verum sanguinis profusio eo propter non cessavit. Nam si vulnus tantum firmiter ligetur, & pars affecta in quiete servetur, sanguinis eruptio statim desinet, quia vasa tunc sunt clausa, & deinceps vulnus per se sanabitur. Sed ulterius dicit, cum lintea ignis calore siccabantur, vulnus ipsum doluisse, fieri fortasse potuit, cum pars inflicta nimis fuerat mota, verum à calidis linteis hoc factum non fuit. Ego ipse illud experimentum in me & in aliis feci, sed contrarium evenit : alia experimenta, de quibus multum gloriatur, feci, sed nullo cum successu.

De unguento armario.

Similis in mundo vulgatur, *περι ὀπλοχρῆσµατῶ* seu *unguento armario*, fabula, cum ligant, telum, aut enses, quibus quis fuerit læsus, idque quidem absente & inscio ægro : & vulnus tantum obligatur linteo mundo ac sicco. Esset inventum sane mirabile, si esset verum. Sed curatio etiam fit

ut

ut de pulvere sympathetico dictum ; clausis enim vasis , & membro vulnerato in quiete serveto , desinet sanguinis emissio , & interim per se sanabitur vulnus.

Si quis è naribus sanguinem stillet, habentur quoque varia sanguinem sisten-^{Sanguinem} tia : & inter alia plurima superstitiosa, quæ magis in phantasmate chimærico ^{è naribus} consistunt, quam aliquid efficiunt ; in prima classe recensentur, quæ cum fructu ^{stillantem} & ratione applicantur, ut sunt omnia astringentia, si iisdem turunda naribus ^{sistentia.} infigatur : inter illa sunt *Alumen, Vitriolum, Colcothar Vitrioli, Cortices Granatorum* & ejusmodi : hæc in formâ pulveris cum albumine ovi naribus turundulâ immittuntur : atque hisce statim cessat sanguinis stillicidium, quia sanguis coagulatur, & locus apertus non nihil corroditur, & sic supercrescit crustula. Sic quoque præscribi solent quædam interna, ut *Lapis Hæmatites, Corallum rubrum, Nitrum, Capbora, Laudanum opiatum,* &c. ex hisce Mixturæ præparantur cum aquâ plantaginis aut centinodii, &c. Sed illæ aquæ sunt earundem virium & valoris ac aqua pluvialis : itaque in harum locum surrogari potest aqua simplex cocta, cui supra scripta admisceri commodè possunt atque sic sanguinem celerius fluentem efficiunt, qui tunc liberius narium vascula subire potest, nam ob crassitiem, per arteriolas ire nequivit, hinc vasculorum ^{p̄n̄sis.}

Nonnulli fabæ medietatem, obolum aut simile quid fronti supra venam frontalem applicant, putantes ex illâ sanguinem ad nares descendere ; ast illud verum non est ; & si sanguis cessat, id suâ sæpe spontè fit : nam sanguis naribus inhærens non raro per se coagulatur & exsiccat. Sed est & aliud Experimentum majoris ponderis, cum sanguis stillicidium ^{An terrore} terrore arceatur : ^{cesset.} sic, si quis improviso, cuiusdam Hæmorrhagiam patienti, aquam frigidam in faciem aut cervicem fundet, tunc statim, ut plurimum, cessat. Sciendum, Terrore omnes succi in corpore nostro aliter moveri & alterari, eosque eo momento à fluxione cessare, hinc statim accedit pallor, & propter motum irregularem, quod huc aut illuc ire vix possit, cutis & viscera concutiuntur, quod tremor & horror appellatur. Atque sic etiam cursus versus narium provinciam divertitur, & vasculum apertum constringitur, interim sanguis in naribus coagulatur, & effandi cessat.

Porro sanguinem sistentia habentur, quæ in imaginatione consistunt, cum ^{Superstitiosa} nempe *pulvis*, supra citatus, *sympatheticus* in sudario cruento collocetur, ^{quædam.} tunc cessaret stillicidium : Sed illud experimentum lapidem lydium non patitur. Idem tenendum de locutione quorundam verborum, aut in aures suffuratione, & de cæteris hujusmodi commatis. Omnia illa in superstitiosa consistunt imaginatione, quâ succi sæpe aliter moveri possunt ; nam qui sanguinem stillat, opem desiderat, & sibi imaginatur, dum medicamentum ejusmodi magnoperè laudatur & de effectu sæpe instituto jactatur : atque hoc motu, si succi alterentur, non raro cessat : videmus in lætitiâ succos aliter moveri quam in tristitiâ, ergo idem hic quoque fieri potest : & sic sanantur, ut sæpe in febribus fit.

XVIII. C A P U T.

DE PHLEBOTOMIA, ARTERIOTOMIA, CUCURBITULIS,
HIRUDINIBUS, &c.De vene-
ctione.

Quamvis pluries de hac materiâ docui, ad rem tamen venit, eandem hic loci iterum examinare. Plurimæ nationes planissimè *Venesectionem* rejiciunt, præsertim Chineses, Japonenses, & fortè etiam Tartariam inhabitantes. Clarissimus ac curiosissimus Dom. *Andreas Cleyer* Bataviæ Indicæ Med. Doct. ac Pract. Felic. hæc scriptis reliquit.

„ *Sciendum est primo, (dicit) Sinesibus non esse usum mittendi sanguinis; natu-*
 „ *raliter enim ab homicidio & omni violentâ sanguinis emissionem abhorrent, tum*
 „ *quia dicunt sanguinis calorem nimium aut vim subtractione ejusdem non tem-*
 „ *perari magis, quam bullientis aquæ fervor temperari soleat, si partem sub-*
 „ *traxeris, & non potius injecta frigida aut tepida vim illam temperaris & fregeris;*
 „ *tum ex eo, quod sanguinis emissio minuat potius morbum, quam sanat, hoc est,*
 „ *vires ipsius mali debilitando, quod corpus ex abundantia immixta sanguini op-*
 „ *primat, ut ita cum sanguinis deminutione, deminutum malum invalescere*
 „ *queat. Neque enemata, cucurbitulas, Epithemata, linimenta ex oleis &c.*
 „ *amant urinam servari curant: & artem chymicam ignorant.*

Nunc temporis furiosus ille mittendi sanguinis fervor aliquantulum deferebuit, præsertim in nostris regionibus *φλεβολομία* plurimis familiis diffusi, quæ alias eandem sæpius singulis annis repetebant; at nunc ea non adhibetur, & quam antea saniores vivunt. Et, quamvis denuo accrescat sanguis, tamen cui bono eadem tam sæpissimè renovatur? estne propter plethoram, uti ferunt, vel quia venæ tument? illa signa sanguinis missionem non indicant; neque sanguinis boni aut mali abundantiam enuntiant; si sanguis à vitiis sit infons, dolendum est nos frustra cibis & potibus fuisse usos; ut eorum succi abundantia nobis sit molesta; plurimi pauperes ex ciborum copia ali poterant. Ast si sanguis fuerit culpabilis & non immunis à vitiis, copia quidem emittitur sanguinis pravi, & ejusdem sanguinis adhuc major copia in sanguine remanet, sed exinde optimus non sequitur sanguis; non alias, ac si ex dolio cerevisiæ acidâ pleno vellem partem depromere, ut reliquum corrigatur: verum contrarium experiuntur viles quidem servi. Causa ergo latet in sanguine crasso & viscoso; nam ex visciditate in omnibus artubus fit lassitudo. Et, quod venæ tumeant, est crassities, signum indicans per pulmones non posse ire; hinc quoque anguntur, & se non bene habere quæruntur: alias sin esset, de nulla re esset quæstio: Venæ sectio planè quidem non est rejicienda, sed melius omittenda; nam nihil efficere potest, quam maturè senes fieri & debilitates accersere.

In pleuri-
tide con-
venit.

Sed casus aliquando inveniuntur, in quibus admitti potest, nam in *Pleu-ritide*, si dolor sit intolereabilis, & Anodynis succurri non possit, signum est Vehementem adesse sanguinis pressionem, quâ membranæ ab invicem dilacerantur ac divelluntur, tunc institui oportet, non ut eradicetur morbus, is enim manet, sed ut fortissima illa pressio minuatur, ne pereat æger præ dolore.

lore. Et si primâ vice nullum adferat levamen, ex Phlebotomiâ nihil opis est expectandum, expertus loquor. Ego pleuriticos absque venæ sectione curo, & meâ methodo plures curabuntur, quam si vena secta fuerit. Et si jubeo institui, magis id fit ad præjudicium popelli ignorantis & circumstantis succurrendum, quam curandum; interim alia præscribo, ex quibus majus auxilium sentiunt.

Secundus scopus est, *quando circulatio cessare minatur*, uti in *Apoplecticis*, in quibus cerebrum obstructum est & paralyticum, tunc etiam concedi potest, ut circulatio sanguinis non nihil alteretur, ne contra cerebrum obstructum nimium impellatur, & obstructio augeatur. Verum si penetrantissimus spiritus salis armoniaci aut urinæ naribus admoveatur, & nihil solaminis ægris accedat, ex sanguinis missione nihil spei est expectandum. Hinc liquet, illud tantum fieri, ut hominum præjudicio satisfiat.

Si quis fuerit terrefactus, ex. gr. infans meus ab omnibus gradibus decedit, & uxor mea tanto terrore corripiebatur, ut ei magis fuerit succurrendum quam filio: in hoc casu non admisi venesectionem, imo ne quidem cogitabam, verum haustum ei propinabam generosi vini, atque sic sanguis ipse & ipsius circulatio in pristinum restituebantur statum, & coagulatio præveniebatur, quæ alias sequi solet. Et si alteratio illa in quibusdam non cessat, iis commendo lectum prius calefactum, atque propino diaphoreticum cum opio præparato, tunc, cum surgunt, se restitutos sentiunt: deinde sumunt sal aliquod volatile cum potu Theæ aut coffeæ. Verum si Phlebotomia instituitur, nulla alia de causâ fieri potest, quam ut adstantium præjudicio subveniatur. Imo plus centies vidi perterrefactos post venam sectam pejus habuisse. Ergo illud auxilium nullum est auxilium, & præjudicio occupatis aut ignorantibus potius relinquendum.

Maniacis ex opio præparata & sudorifera exhibere soleo, & sic post somnum furor moderari potest. Ast in hoc casu venæ apertura planè non est rejicienda, quæ sæpe jussu meo instituta fuit. Hoc enim modo eorum vires admodum franguntur. Sed si aliis mediis fieri possit, venæ sectio tunc erit excusanda, quia sæpius repetitâ sectione, post restitutionem ægri nimis debiles sunt, functionibus quotidianis obeundis. In hisce ergo tribus admitti posse Phlebotomiam puto, verum cum aliis mediis Medicina fieri possit, ad hanc non est confugiendum.

Sed Medici quidam adhuc ab alio reguntur furioso, ut sic dicam, præjudicio, habentes *electionem venarum* in venis tundendis: Hinc distinguunt venas in *Cephalicam*, *splenicam*, *Hepaticam*, *Matricalem*, &c. Sed venæ descendentes versus cor à capite jure merito pro cephalicis habendæ sunt, & nullis aliis illud nomen competit. Verum si illam velim in brachio querere, est errare, nam ea ex brachio in cor sanguinem defert, absque cum capite communicatione. Atque sic splenicæ in brachio designant, cum splen à portæ vena eas accipiat, & brachium à cavâ, atque sic de cæteris judicandum. Fateor, (in China ac Japonia, ubi malos conceptus non paucos habent, ubi anatomia intelligitur uti à Laniorum famulis) esse iis concedendum; ast ita βαρβαρικῶς καὶ ἀλόγως in nostris regionibus loqui,

loqui, in quibus veræ Anatomix & circulationis sanguinis lumen fulget; prorsus tolerandum non est, si quis accurate sanguinis periodum sciat, non habet differentiam, num sanguis ex hac vel illâ venâ hauriatur. Quid non in Academiis, ad verbera utque olim disputatum, num in pleuritide ex sinistro vel dextro brachio sanguis esset eliciendus. Neque Græci neque Arabes certamen illud decidere potuerunt: imo ob quæstionem hanc Itali, Galli, Hispani, Germani ita discordes erant, ut ipse Magistratus intercedere cogeretur: atque sic tandem Principis Auctoritate lis decidebatur. Alii putabant venam debere tundi in eo brachio in cuius latere dolor erat, ut nimirum humores pravi per brevissimam viam deducerentur. Alii ex opposito brachio detrahere volebant, ut nempe revulsio institueretur; sed illa omnia vana: qui totius corporis ductus novit, de hac re non opus ut quæstionem moveat; idem est, ex quâ venâ sanguis trahatur. Nam si vinum ex dolio & parte anteriore, posteriore, aut laterali promatur, idem manet vinum, et vas eodem modo evacuatur.

Arterio-
tomia. Alii aliud novi invenisse jactitant, cum loco venarum arterias tundere incipiebant; quem modum *Arteriotomiam* appellabant; ast etiam illi errant; nam ut supra dictum, eadem res est, ex quo foramine emittatur; nam venæ & arteriæ sunt canales continui, ergo quod ab uno effunditur, ab altero denovo recipitur; atque illud fit quandiu in vivis sumus. Ergo inventio, inutilis est & periculi plena.

Cucurbi-
culæ. Examinemus nunc *cucurbitulas*. Est modus in quo cutis scarificatur, cui loco cucurbitula inversa stupam accensam continens imponitur: flammâ nunc extinctâ, aër intus contentus refrigeratur, & quoniam tunc minus spatium occupat, quam cum erat calidus, exprimitur ab externo aëre ex cucurbitulâ prius egresso, sanguis ex cute in cucurbitam, atque sic loco vacui succedit sanguis. Verum illud auxilium non majorem opem adfert, ac venæ sectio. Ast dicunt, cucurbitas applicari, ut sanguis, qui intra carnem est & cutim, extrahatur. Verum illud nego, & examinent tantum sanguinis circulationem, tunc videbunt cruorem currere per vasa, & sedem non habere extra eadem intra cutim & carnem. Verum is sanguis tantum ex vasis pertusis & læsis provenit: ideoque hæc mulierum fabulis accensenda.

Hirudi-
nes. Sed antequam manum de tabulâ, inquirendum restat, quid de *Hirudinibus* sit judicandum. Has applicant huic vel illi loco, ubi fugendo largâ quantitate sanguinem exsugunt. Verum is sanguis etiam tantum ex vasculis capillaribus venarum aut arteriarum emulgetur, ideoque idem scopus est ac de sectione venarum, cucurbitularum, &c. dictum est: idem est sanguis, ea differentia tantum quod arteriosus ex corde, sed venosus versus cor incedat.

XIX. CAPUT.

DE FONTANELLIS SIVE FISTULIS ET
SETACEIS.

A Libi & diversis in locis vim & potentiam *Fontanellarum* sive *Fistularum* & *setaceorum* rejeci, quæ solent iis adscribere, & quia illa materia hic commodè ex professio magis tractari potest, æque ferendum, eam iterum enunciare. *Fistula*, sive *Fontanella*, prout in chirurgiâ meâ scripsi vel alio modo, *nihil aliud sunt, quam ulcera, in hac aut illâ parte, intra duorum musculorum interstitia, arte facta.* Per hæc ergo fistulas putant excrementa ex cerebro, oculis, auribus, aliisque partibus exantlari. Verum si in brachio *Fistulam* instituam, per quas itaque vias à capite &c. materia fluit? fieri debet eandem deorsum subsidere per musculorum interstitia versus ulcus illud, quia fontanella intra musculos est facta. Verum res ita se non habet, ac à nemine demonstrari potest, neque ratio dicitur: itaque ægri carnificum more tantum hujusmodi remediis torquentur. Cum alia media deficiunt, ad *Fontanellam* confugium est, interim tempus et consilium prolongatur, ægerque per se curatur, ast non à foetido illo ulcere, & hoc modo fistulis falso adscribitur curatio.

Fistula
quid

Cum visum sit *Fistulam* præscribere, in aliis casibus sunt instituendæ, *Ubi con-* ideoque planè non sunt exigendæ. Fieri ergo debent, more solito, corro- *veniant.* sive, aut sectionibus, pro ægri placito, nempe cum intra musculos pus fuerit collectum ex quavis exulceratione, uti intra musculos brachii, cruris, &c. Et sese exantlari non possit, melius per fistulam materia ibi ubertim collecta sensim deponi, quam ut ipsum os aut muscoli corrumpantur. Porro si in thorace, aut ventre fuerit pus, sanguis aut aqua collectum, fistula facta exoneratur, idque eo loci, quo commodissimè fieri queat. Hæcque plumbeis canaliculis servantur apertæ, ne occludantur, tamdiu donec certi simus, materiam evacuandam esse eliminatam. In brachiis cruribus, scapulis &c. pilula ex cerâ viridi ulcus servari apertum potest, donec nullum amplius conspiciatur pus: & tunc quamprimum claudi debent.

Plurimæ *Fistulæ*, *Setacea* similiaque ulcera jussu meo sanata fuerunt studio, et nunquam adverti homines iterum in morbos esse relapsos, ut fabulæ ferunt, quæ inter vulgus sparguntur, præsertim à lucrosis chirurgis; & quod magis, procuravi ut subito ad cicatricem ducerentur, & omnia ad votum successerunt: Insuper ratio dicitur, iis aliquod bonum non posse effici, cum ex fistulâ nihil aliud manet quam pus, & pro vulgari pure est tantum habendum. Claudio itaque omnes illas fistulas mihi obvias, ut cuncti videant, se esse deceptos, nisi quis imaginaretur sibi esse proficuas. *Willisius* in opinione est, & ego in eadem olim solebam esse; quod aciditates & acores, qui sentiuntur si fistulam gerentibus adsint, essent decedentiæ & effluvia mali è sanguine evaporantis. Verum non, sed est à pure acorem contrahente in ipsa fistulâ.

Quan-

Quantas olim non sustinuerunt Fistulas hæc ac setacea in cervice, cum forfice cutis apprehendebatur ac stylo candido perforaretur; ut foramen fieret, quod setas, caudam equinam, fila serica admittebat! quid inde boni expectabant! Atque illa perversa tractatio causa est majoris luminis in nostris temporibus; hinc causa petenda, cur nunc tam crebrò non instituantur. Etiam ægri ab illis magis horrent, quam olim, idque meritò. Atque hæc brevi dicta funto.

XX. C A P U T.

DE REMEDIIS, QUIBUS PER IMAGINATIONEM ÆGRI
CURANTUR, PER QUORUNDAM VERBORUM PRO-
LATIONEM, SYMPATHIAM, &c.

Quid va-
leat ima-
ginatio.

Quid Gravidarum imaginatio circa foetus suos valeat cuivis notum; experientia enim quotidiana nos illa satis docet. Hisce positis, cur imaginatione etiam ægri non à fixo lecto liberarentur, & tales ad motum ducere spiritus? imaginatione nostra succos nostros majorem ac minorem accipere motum ac fluiditatem, negari non potest; testibus variis exemplis. Ex. gratia, uxoris meæ infans moritur, quoties sibi filiolum, habitus & gestus &c. ejus imaginatur, lachrymas fundit, & faciei lineamenta mutat? item, si quis è vili statu, subito evehatur in nobiliorem; vel cum quis ab intestato hæres sit factus; ut erit lætus, cum de iis cogitat? Quid imaginatio non efficit circa vesperam, cum mihi mittitur epistola, indicans quempiam ex amicis obiisse: vel quod amicus, diu pro mortuo habitus, adhuc superstes sit, & redux, & crastino die me visitaturus; an non totâ nocte vigilavero, ac si comâ vigili laborarem? ita ut certum sit (non est hic locus ut hæc demonstrarem) animi motus, in quibus imaginatio nostra residet, etiam nostris succis communi-
cari.

Ita etiam potest; dico, contingere, recitando quædam verba, vel appensione alicujus zenexti supra cor, vel aliis quibusvis technis, succos nostros moveri & alterari, ut particulæ eos constituentes longè alium nanciscantur situm, qui, si per aliquod tempus continuetur, febres aliive morbi fugantur; quia nempe succi priori modo non amplius moventur. Ex. Gr.

O O O
A. O O O B.
O O O

Siglobuli A. B. celeriter in motum ducantur, & medius ordo vel superior aut inferior protrudatur; totus ordo ita situ mutabitur, ut vix in priorem reducatur statum. Idem, dico, efficit motus, è cogitatione nostræ mentis fluens, qui succis nostris communicatur.

Ars non est
diabolica.

Itaque dici non potest hanc medicationem Magicis seu diabolicis artibus fieri, ut vulgus putat & nonnulli Theologi ac Jurisconsulti ratum habent: verum si essent boni philosophi, rem melius explicarent. Ergo hæc Diabolæ
NON

non sunt adscribenda, (sed eorum ignorantia cæcæ) qui semper culpatur si causam nesciant; aut ut statim dictum, prout motus nostræ imaginationis est, sic succi nostri etiam hoc aut illo modo moventur, quod in omni animi pathemate observare est. Hinc causa petenda, cur hic Medicus in Praxi faciendâ felicior sit, quam ille: quia prior gratiores eloquentiâ suâ ægris impressionem & imaginationem imprimit, quam posterior. ψυχῆς νοσῶσης εἶπεν ἰατροὶ λόγοι, ægroto animo Medicus est oratio. Vetuit quoque Hippocrates, initio libri de Medico, officii oblationem Medicis eo quod promptitudo, & facilitas medendi effusè oblata, ab ægris contemnatur, etiamsi multum illis utilitatis adferat. Sunt enim qui putant non posse sanari, nisi accersatur hic aut ille Doctor Medicus, & tunc res bene succedit. Verum si alius vocetur, præjudicium habent, putantes artem medicam ignorare, quamvis esset decies Doctior, &c. & tunc tardius sanantur. Hinc invidiâ non afficior, si in viciniâ meâ, aut apud affines alius Medicam artem profiteatur; hæc facile conniveo, hac conditione, ne quis mihi quoque invidet, hoc modo Medicinam facere. Sic imaginatione purgatur, ut antea dictum. Ita Melancholicis, aliam impressionem dando, atque à perversâ opinionem averruncando, accedit curatio. Sic februm cohors, Hæmorrhagiæ narium, aliique morbi solo terrore cessant. Hæc ergo pro diabolicâ non sunt habenda, nam tunc niteremur Deum relinquere, qui omnium primus Medicus & ἀρχίατρος, qui solus curat. Deus certè irasceretur summo jure nobis, ideo est, quod Magistratus hujusmodi medicationes vix concedit.

An non eodem modo leprosi ac strumosi curantur solo attactu Regis Gallia secundum scripta A. Laurentii, qui quarumvis nationum plurimos dicit curatos vidisse? quænam alteratio ac timor injicitur iis, accedente Rege, si ab eo tangantur. Hæc noctu dieque cogitant; Hæc sempervolvunt animo, neque ex memoria deleri possunt: spiritus animales aliter, quam antea, moventur, ac animus iis magis lætatur; morbus non amplius alitur, atque sic ægri pristinae sanitati restituntur. Aliam etiam rationem non possum dare cur Harlempjes Leprosis concedant crotaculum aliquod signatum (vulgo enim Lazarus λέπ) deinde illos non debere comedere alium panem quam mendicando acquisitum, porro nigro pallio esse amictos, & inter mendicandum tacitos, &c. quam ut habeant talem imaginationem, qua succi nostri alterentur, aliumque motum induant: atque sic evanescit lepra.

Mundus superstitione plenus esset, si imaginatio in succos non operaretur, ac subtilem materiam certo modo moveret. Verum si Theatrum illud sympatheticum inspiciam, quod opus est tot virorum; quot non nugæ in eo inveniuntur de pulvere sympathetico, de unguento armario, astrorum influxione, de lectione ac sectione hujus vel illius ligni, plantæ & radicis, hoc vel illo die, horâ & momento; de signaturis, lapidibus insculptis, & secum portatis, &c. si nunc quis fuerit garrulus & ἐυλωτῶ talia mendacia ægris persuadet, ut credant ejusmodi posse fieri, secundum dicta dictatoris, atque sic audacia & sesquipedalia verba curam procurant; quia sanguis imaginatione ita alteratur, ut dictum, non vero lapides, ossa, imagines, radices, Herbae, influenza &c. aliquid efficiunt.

Xxx+

Etenim

Etenim quoad influentias stellarum, planè non sunt rejiciendæ, nam certo scimus solem, & Lunam irradiando multum efficere, omniaque illorum ope hic in terris procurari. Et quoniam cæteræ stellæ è suis vorticibus lumen & influentias suas nostro vortici communicant, cur etiam nostra corpora, animalia, vegetabilia &c. non afficerentur. Ast dicere, *Jupiter* operatur sic, & *Saturnus* hoc, & altiora astra extra nostrum vorticem tali modo, nemo hominum potuit. Quamnam notitiam habuerint *Adamus*, *Noachus*, *Abrahamus*, *Moses*, *Salomon*, *Christus*, &c. nobis planè ignotum. Quoad *Ægyptiorum* Doctrinam de iis rebus, falsissima est, nam omni scientiâ Pharaonis somnium interpretari non poterant, quod carceribus vinctus *Josephus* faciebat.

XXI. C A P U T.

NUM EX HERBARUM FIGURA, VIRES SCIRI POSSENT.

An ex herbarum figura vires sciri possent.

Sunt quidam fatui, irrisione digni, qui stultiloquentiâ quadam hominibus persuadent, ut nempe videantur docti, ut ex foliorum &c. figurâ sciri posset cui usui in corpore humano inserviant, ideoque quædam exempla breviter tantum examinabo.

Papaver conduceret capiti, quia caput repræsentat, sed quæstio est, in quo capitis morbo, sunt enim in quibus somnus requiritur, & in aliis nihil minus. Cur non etiam *Rapæ*, *Castaneæ*, *Antirrhinum*, &c. ad capitis mala profliganda, accommodantur? nam Antirrhini capita affabrè quidem Caput mortuum repræsentant.

Nuces Juglandes dicunt etiam Caput repræsentare, cortex externa esset Epidermis & cutis deinde Pericranium; lignosa cranium, corticulae nucleum involventes meninges. Est ingeniosa similitudo; sed quis unquam audivit nucem hanc tantis pollere viribus, imo ratio hoc non docet: & si verum esset nux avellana pro utero ac foetu valeret, Vide quæ de hac nuce (Figura 5. 6. 7. Tab. IV.) In tractatu de *Fermentatione* antea dixi.

Asarum aurem quidem virilem refert, & *auricula judæ* quoque, verum, ut notum est, inter Otica non inveniuntur.

Referunt *Macerem* utero non esse dissimilem, quod ego tamen non video. Talia specimina innumera enarrari possent, si utilitatem adferrent, sed rejicienda sunt & exigenda. Quis ex vite videret, illâ homines posse inebriari? quis ex conchis & lapidibus divinaret, iis acidum infringi ac temperari, sanguinemque corrigi? Sed fabulæ illæ locum tantum habent in facile credulis, ad me, non erunt mihi Medici, si tantum ab externâ figurâ judicant.

Sic non tantum de Herbis fabulantur, sed convenientiam habent inter Macro & Microcosmum; cum brutis, anni temporibus, cœli cursu, tempestate secundâ & adversâ, &c. plura scriberem, sed cum fictitiis illis nugis, à nugivendulis confectis rem habere amplius nolo.

XXII. C A P U T.

DE VIRTUTE LAPIDIS PHILOSOPHORUM.

Multum de *Lapide Philosophorum* dici potest. *Qui querunt aurum, inveniunt mendicandi artem.* Plurimi ex mineralibus conati sunt aurum extrahere; alii ex animalibus; alii ex aliis rebus. Metalla ignobilia in subtiliorem posse reduci materiem, & in aurum mutari, prorsus non contradicam: sed ad illud opus tantum laboris requiri, tantumque precum superstitiosarum, pluraque alia, nugæ sunt. Ego nunquam aggressus opus, ideoque iudicium suspendo potius.

Cum plurimi plurimum quæsiverint, & omnibus confessi sint, multum pecuniæ ac laboris impendisse; sub hoc prætextu Medicamenta potentissima quasi quæsiverunt, quæ sine dubio ex auro sunt extrahenda, nec non ex aliis mineralibus. Atque hæc sunt Tincturæ vel Elixiria, aliquando pulveres, vel in alia formâ; hisce sudatur vomitur, &c. Hæcque magno pretio divendebant, nam in iis producendis non parum argenti consumpserunt: dicentes *Arcanum esse & quintam essentiam*. Sed si res acutis inspiciatur oculis, satis fallaciam deteget; & quid in his materiis plus continetur quam in aliis? Si conticent sudorem, vomitum, vel aliud quid, magno hæc labore non sunt quærenda, quia facilior longè via est. Atque sic omnia arcana tantum sub prætextu divenduntur, ut pecuniam emulgeant, suosque loculos impleant. Eorum tamen medicamenta plane rejicere nolo, sed vana illa mendacia odio persequor, quibus tument. Ægri minori sumptu facile curari possunt.

Delapide
philoso-
phorum.

XXIII. C A P U T.

QUA FORMA MEDICAMENTA COMMUNE PARARI ET
APPLICARI POSSINT.

Variæ præparationum inveniuntur Methodi à Galenistis & Chymistis inventæ, verum quia in his ac in illis non parva vitia committuntur, quas proferam, quas iudicabo, minimum habere apparatus, & commodissimè ab ægris assumi.

Offinarum Medicamenta ita disponi possent, ut maximâ ex parte constarent ex electis simplicibus, nempe ex *Purgantibus, Emeticis, Sudoriferis, Diureticis, Cardiacis, Narcoticis & Anodynis* &c. Ex hisce varia præparari possunt, Ex gr. *Tincturæ, Extracta in pilulariformâ, Pulveres; Salia; Aquæ; Spiritus; Olea; Balsama; Resinæ; Decocta; Emplastra, Unguenta; Cataplasmata; Fodus; Lavamenta;* & alia multa. Interna Medicamenta, in parva possunt præparari quantitate, ita ut omnis ille Electuariorum, Syruporum farrago & nescio quæ non facile negligi possint, præsertim ea potissimum, quæ hodie in pharmacopæorum officinis inveniuntur. Alias ejusmodi com-

Medica-
mentorum
dispositio.

posita fieri possent absque tantâ sacchari aut mellis copiâ : solummodo ferè ex extractis & oleis destillatis, Methodò diascordii Sylvii in quo nociva illa sacchara et mella non inveniuntur, nisi in pauca quantitate, neque ingredientia sibi non adeo sunt contraria, ut in præparationibus vulgaribus videre est.

Omnia quæ componuntur Medicamenta ex paucis et selectissimis constare debent; nam vel est ignorantia vel gloriosa superbia, plurima simul una vice præscribere, si cum paucis absolvi queat. Tutiora etiam in usum sunt vocanda, neque fidere verbis chymicorum & aliorum nimis procacibus. Susciperem hic quidem scribere modum quomodo prædicta medicamenta possent præparari : sed inspicienda tantum est *Pharmacopœa* à me conscripta.

XXIV. CAPUT;

DE MODO FORMULAS PRÆSCRIBENDI.

Formulas componendi ratio non est quidem tanti momenti, præsertim circa composita, nihilominus tamen juventutis gratia gustum dabo, præsertim quomodo ex simplicibus medicamentis fiant composita.

Materia
medica-
mentorum
triplex.

Materia itaque ex quibus medicamenta fiunt triplex est, nempe *Vegetabilia, Animalia, & Mineralia*. Ex *VEGETABILIVM* familia petuntur *Radices, Ligna, Cortices, Folia, Flores, semina, Fructus* : Eorum sæpe tota planta in usû est, & aliorum quædam tantum partes.

Quod pertinet ad *ANIMALIVM* regnum, ex eo singulares petuntur partes, ut sunt *Ossa, Cornua, sanguis, Urina, Pinguedo, Adeps, Stercora, Fel, &c.* Non raro totum animal assumitur, ut sunt *Conchenilia, Mullepedes, cantharides, Lumbrici, Rana, Scorpiones, &c.*

Ex *MINERALIBUS* petuntur ea, quorum quædam absque ulla prævia præparatione assumi queunt, ut *Ferrum, Chalybs, Vitriolum, Bolus, Cinnabaris, Lapides, &c.* Alia iterum præparatione indigent, ut ab inutilibus partibus purgentur, & exinde fit *Vitriolum Martis, Tinctura Martis, Tincturaque lapidum, aliarumque Mineralium, &c.*

Si eveniat, quod ex tribus illis regnis præscribi debeat, tunc primum ordinem tenent vegetabilia, deinde animalium partes, & ultimo mineralia subnectuntur. Ex. Gr.

Rec. *Rad. contrajerva,*
Cornu cervi,
Cinnabaris nativ.

Ast si contingat, quod nulla adsint vegetabilia, tunc illa negliguntur, & ordo qui sequitur, tenetur.

Si ex solis vegetabilibus constant. Radices in primâ classe ponuntur, deinde ligna, cortices, folia, flores, semina, fructus &c. ut

Rec.

Rec, *Salsæ Parillæ,*
Ligni Guajaci,
Corticis ejusdem,
Foliorum Salviæ,
Florum ejusdem,
Seminis Bardanæ,
Passulæ Majoris exacinatae &c.

In Apozemate ex *Radicibus* ab uncia dimidia ad unciam integram & aliquando duas præscribendum ; nempe si liquor remanens ad uncias viginti quatuor coqui debeat ; Sed si cætera ingredientia Majoris non sunt quantitatis quidem ad sex uncias præscribere licebit.

Quoad *Corticis*, proportio etiam est habenda uti de radicibus dictum, exceptis corticibus aromaticis ; tunc ad drachmas duas & tres præscribi solent.

Idem etiam de *lignis* intelligendum.

Folia præscribuntur ad manipulos duos aut tres, nisi unica foliorum species sola coquatur, tunc ad sex Manipulos & ulterius progredi potest.

A drachma unica ad octo *semina* solent addi.

Verum *Fructus* ut *Passulæ* Majores & Minores ab unica uncia ad tres ; alii sæpe numerantur ut pruna, jujubæ, &c. à sex ad viginti aut triginta.

Ad manipulum usque *Flores* sumuntur.

Ex Hisce optimæ tincturæ ac decocta præparari queunt. Verum quia decocta sive Apozemata aspectu tantum sæpe nauseam pariunt, in omni occasione vitari possunt, nisi velinus præscribere decoctum ex radicibus scorzonæ & cornu cervi, aut decoctum ex salsa parilla, china & similibus. In aliis occasionibus, post assumptum Medicamentum superbibi potest potus theæ, aut coffeæ, vel lac calidum, ut medicamen citius in sanguinem eat, antequam in Ventriculo & intestinis à succis pravis corrumpatur. Plura de Formulis formandis hic deponerem, sed meum non est institutum diu in minimis hisce morari, quia illarum varietates ex aliorum institutionibus superflue peti possunt, imo & ex Practicorum libris.

Characteres Ponderum ac quantitatum, in dispensatoriis habentur, itaque hic quoque studio omittuntur.

XXV. CAPUT.

DE VICTUS RATIONE AB ÆGRIS OBSERVANDA.

Quoad ægrorum Diætam sive victus rationem, nemo quod scio, adhuc optime descripsit ; sed veterum diætam nobis semper obtrudunt, quâ in Græcia solebant uti ; sed illa hic in usum vocari non potest, quia nostræ regiones sub alio climate sunt, quam Græcia : planè tamen non rejicio, nam

tenuis diæta uti & jejunium in quibusdam morbis salutare est, ideoque ægri ad esum monendi non sunt aut urgendi, cum nullus, sit appetitus, verum melius esset iis Juscula tenuia præbere liquida, & modice *εὐπροφα*, quæ sine molestia sorberi possunt, uti & lac dulce calidum, cerevisia cum pane cocta, &c. tunc aliquantulum adhuc nutriuntur: ast si iis edendi adveniat appetitus, cavendum ne cibi sint sale nisi pauco conditi, aut acidis corrupti; sed modica aromatum quantitas addi potest. Cibi sicci non dandi, quia eos deglutire nequeunt; nam maxima decumbentium pars, siti sæpe intolerabili laborat: & tunc nihil assumere possunt, quam quod liquidum est.

Ex quibus
cibi con-
stare de-
bent.

Maxima ciborum pars ex alcali consistit oportet, siue fuerit volatile siue fixum, hoc est, quod neque nimis sit volatile, neque nimis aromaticum; nam in variis casibus aromatica aliaque volatilia non tanto per se nocent, quam molestum calorem inferant; quia succi ob particulas activas magis in motum provocantur, & quia vasa obstructa tam subito transire non possunt, hinc, ut sæpius dictum, incalescunt: Sed si illa continentur Methodus, res in ægrorum commodum bene succedet.

Cortices ergo citri, salvia, Rosmarinus, Lauri folia, Cinamomum, Caryophylli &c. Cibus & jusculis, pro re natâ, modice addi possunt.

Præter jam dicta, juscula debent esse *ὀλιγότροφα* & non *πολύτροφα* neque nimis pingua, nam iis assumptis, ægri se malè habent, ejusmodi enim ferre non valent. Jusculum, cum sit frigidum, instar gelatinæ tenuis esse oportet. Jusculum ex carne vitulina, Gallinacea, &c. Cum oriza aut hordeo decorticato non est rejiciendum uti & malum ante ignem tostum; vel cum passulis corinthiacis coctum, lac cum ovis, oryzâ, alicâ, farinâ &c. coctum; pruna, jusculum ex chærefolio, &c.

Si velint vinum aut ipsius spiritum, modicè dandum, quia conducit; appetitui satisfaciendum.

Morbus cum fuerit in summo gradu, & ægri aliquid desiderent, siue falsi, siue acidi, ut lactuca, uvæ, ribesia, cerasa, &c. Modice concedendum: acido enim augetur fermentum ventriculare, & pituita sæpe inciditur, atque sic Fames sensim augetur. Sed post famem inductam, ab acidis se iterum moderandum.

Qui iterum reconvalescunt, oportet iis uti, quibus pinguescunt, ut chocolata cum lacte & ovorum vitellis pro jentaculo. Ideoque ægrè non est ferendum & inter decumbendum cerevisiam Roterodamensem, aut lac dulce sumant, quia tunc nutriuntur, viresque conservant.

Institutionum finis.

STEPH. BLANCARDI
PHARMACOPOEA

ad Normam

NEOTERICORUM,

Et hujus operis.

ADORNATA.

Jesus Syrach, Cap. 38. vers 4.

Dominus creavit è terra Pharmaca; quapropter vir prudens non gravabitur illis.

Seneca Epist. LXXX.

Pigri est ingenii contentum esse his, quæ ab aliis inventa sunt.

Cicero de Officiis, 1. libro.

In acutis periculis consuetudo imitanda Medicorum est, qui leviter ærotantes leniter curant, gravioribus autem morbis periculosas curationes, & ancipites adhibere coguntur.

PHARMACOPOEA.

Ad

Neotericorum Et hujus operis
normam adornata.

SECTIO PRIMA.

*De Medicamentis Simplicibus in officinis
asservandis.*

RADICES.

A Cori, seu Calami aromatici offi-
cinarum.
Allii,
Althææ.
Angelicæ.
Apii
Aristolochiæ fabacæ.
 longæ.
 rotundæ.
Asparagi.
Bardanæ seu lappæ.
Bistortæ.
Bryoniæ.
Cepæ.
Chelidonii majoris,
Chinæ
Cichorei.
Consofidæ majoris.
Contrayervæ.
Curcumæ.
Ebuli.
Fœniculi.
Galangæ majoris.
 minoris.

Gentianæ.
Glycyrrhizæ.
Helenii seu Enulæ campanæ.
Graminis.
Hellebori albi.
 nigri.
Jalappæ.
Imperatoris seu ostrütii.
Levisticæ.
Liliorum alborum.
Mechoacannæ.
Petasitidis.
Petroselini.
Polypodii.
Porri.
Pyrethri.
Raphani.
Rhabarbari.
Rubicæ tinctorum.
Scorzoneræ.
Taraxici.
Tormentillæ.
Valerianæ
Vincetoxicæ.
Zalzæ parillæ.
Zedoariæ.

Yyy

Zin-

Zingiberis.

C O R T I C E S.

Arantiorum.
 Cinamomi.
 Citri.
 Granatorum.
 Guajaci.
 Kinæ kinæ.
 Macis
 Winterani, *seu* Cinamomi
 Magellanici.

L I G N A.

Aloes.
 Guajacum.
 Colubrinum.
 Nephriticum.
 Rhodium.
 Santalinum album.
 citrinum.
 Rubrum.
 Saffaphras.

F O L I A & H E R B Œ.

Abrotani maris.
 Absinthii Vulg. *seu* latifolii.
 Romani *seu* tenuifolii.
 Seriphii, *seu* marini.
 Agrimonix.
 Alchimillæ.
 Althææ.
 Apii.
 Anethi summitates.
 Artemisix.
 Becabungæ.
 Betonicæ.
 Cardui benedicti.
 Centaurii minoris.
 Chamædryos.
 Chamæpytios.

Chelidonii majoris.
 Cochleariæ.
 Cherefolii.
 Fœniculi.
 Fumariæ.
 Hyperici.
 Hederæ terestris.
 Hyssopi.
 Lavendulæ.
 Lauri.
 Lupuli.
 Majoranæ.
 Malvæ.
 Matricariæ.
 Melissæ.
 Menthæ crispæ.
 Menthæ aq.
 Nasturtii aquatici.
 Nepetæ.
 Nicotianæ.
 Origani cretici.
 Petroselini.
 Phellandrii.
 Pulegii.
 Rorismarini.
 Rutæ.
 Sambuci.
 Satureiæ.
 Scordii.
 Senæ.
 Tanaceti.
 Verbasci.
 Theæ.

F L O R E S.

Anethi.
 Arantiorum.
 Camomillæ vulgaris.
 romanæ.
 Caryophyllei.
 Croci.
 Jasmini.
 Lavendulæ.

Liliorum

Liliorum convallium.
 Meliloti.
 Rorismarini.
 Rosarum pallidarum,
 Sambuci.

FRUCTUS & BACCÆ.

Cocoa.
 Coffea.
 Colocynthis.
 Ficus.
 Garyophylli.
 Juniperi.
 Lauri.
 Nux moschata.
 Papaveris capita
 Piper nigrum.
 Pruna rotunda.
 sanctæ catharinæ.
 Uvæ passæ
 corinthiacæ.

S E M I N A.

Allii
 Anethi
 Angelicæ
 Anisi
 Apii
 Bardanæ.
 Cæpæ,
 Cannabis
 Cardamomi minoris.
 Cardui benedicti
 Carei
 Coriandri
 Cubebe
 Cumini
 Dauci
 Fœniculi.
 Fœnu-græci.
 Fraxini.
 Granaparadisi.
 Hordeum mundatum.

Hyoscyami utriusque.
 Levistici.
 Lini.
 Lupini.
 Milii solis.
 Nasturtii.
 Nigellæ.
 Oleris atri.
 Pastinacæ.
 Papaveris utriusque.
 Petroselini.
 Porri.
 Raphani.
 Rutæ.
 Phellandrii.
 Santonici.
 Sileris montani.
 Sinapi.
 Sophiæ.
 Staphidis agriæ.
 Tanaceti.

SUCCI LIQUIDI.

Acetum.
 Vinum.
 Spiritus Vini.

SUCCI CONDENSATI, GUMMI, & RESINÆ.

Aloë Socotorina.
 Ammoniacum.
 Assa foetida.
 Balsamum peruvianum album
 &
 nigrum
 Copayvæ.
 Benzoin
 Caphora
 Colophonia.
 Euphorbium.
 Fuligo camini.
 Galbanum.

Gutta gamba.
 Gummi anime.
 Arabicum.
 Caranna.
 Elemni.
 Tacamahaca.
 Lacca.
 Ladanum.
 Mastix.
 Myrrha.
 Opium.
 Opopanax.
 Pix.
 Resina abietina.
 Guajaci.
 Pini.
 Sacchari genera.
 Sagapenum.
 Sanguis draconis.
 Scammoneum.
 Styrax calamita & liquida.
 Succini genera.
 Tartari Rhenani.
 Terebinthina vulgaris & veneta.
 Thus.
 Tragacanthum.

A N I M A L I U M P A R T E S
 &
 E X C R E M E N T A.

Adipum varia genera.
 Album græcum.
 Axungia porci.
 Bufones ficcatae.
 Cantharides.
 Castoreum.
 Cera alba.
 flava.
 Conchenilia.
 Cornu cervi.
 Ebur.
 Fel animalium.
 Hirci sanguis ficcatus.

Lac animalim
 Mel.
 Millepedes.
 Moschus
 Oculi cancri & chelæ
 Ovorum cortices &c.
 Sapo venetus.
 Sepiæ os.
 Sperma ceti.
 Stercora animalium.
 Testæ conchiliorum.
 Zibethum.

M I N E R A L I A , M E T A L L A
 &
 L A P I D E S.

Ærugo.
 Alumen rupeum.
 ustum.
 Antimonium.
 Argentum vivum.
 Auripigmentum.
 Boli genera.
 Borax.
 Calx viva.
 Cerussa.
 Chalybs.
 Cinnabaris.
 Lapis calaminaris.
 Hæmatites.
 Lithargyrium aureum & argenteum.
 Minium.
 Plumbum ustum.
 Sal armoniacum.
 vulgare.
 Sublimatum.
 Sulphur.
 Tutia.
 Vitriolum album.
 cæruleum.
 viride.

M A R I N A.

Ambra grifea.
Corallum album.

rubrum.
Corallina.
Margaritæ.
Mater perlarum.
Pumex.

Herbæ, & flores colligendi, cum in vigore sunt, tempore sicco & meridiano.

Herbæ & Folia ante florem legi debent, alias exucca omnia, cum spiritus floribus, ac feminibus impenduntur.

Sic *Flores* colliguntur, cum sese explicaverint, nec nimium immaturi, nec flaccidi fuerint.

Semina & Bacca autem maturitatem legi non oportent, quia in vigore summo necdum constituta sunt.

Sic *Radices*, verno vel autumnalie tempore terrâ evellendæ, quia tunc majori succi copia irrigantur. Quæcunque lignosi sunt, non nihil tundantur, & Cortices à duriuscula medullâ separentur, qui solummodo siccandi & asservandi.

Optimum est, si fieri possit, ut omnia recentia sint; tunc enim spiritibus abundant, & vires exerunt magis, quam ex ficcatis: quædam tamen ficcari debent, ut exinde constituantur pulveres, & tincturæ; sic etiam bruma regnante, non nisi siccâ formâ haberi vix possunt.

Lignorum Cortices verno, hiemali & autumnali tempore decorticandi; sed fructus, cum maturuerint.

Ligna colligenda, eo tempore, ac corticibus lignorum attribuimus, hoc est cum folia, fructus & flores deciderint: nisi continuo florescant & fructus & folia semper vireant, tunc nullum tempus nec determinari nec debet nec potest. Verum ligna tunc haberi possunt viridia.

Oportet unumquemque pharmacopœum proprium habere hortum, ut exinde, tanquam ex promptuario, omnia promat; ne Doctores falsis ac cariosis rebus fallantur, & ægri à debito solamine frustrentur.

S E C T I O I I.

D E

S P I R I T I B U S

S T I L L A T I T I S.

SPIRITUS AROMATICUS
SEU CARDIACUS.

Rec. *Cinamomi*, uncias quatuor.
Caryophyllorum, uncias sem.

Macis,
Nucis moschatæ, drachmas duas.

Piperis, scrup. unum unum.
Cort. citri, recentis

Yyy 3

Axæ-

Arantiorum rec. ana uncias
duas.
Spir. Vini, libras duodecim.
Fiat f. a. Destillatio.

Confortat egregiè vires, ac cerebri
Systema : ideoque Sanguinis alio-
rumque liquorum circulum promo-
vet. *Dosis*, unicum cochlear cum
vel sine vino.

SPIRITUS DIURETICUS SEU NEPHRITICUS.

Rec. *Rad. raphani*,
Ligni nephritici,
Sassaphras ana uncias quatuor.
Succi Hederae terr.
Petroselini.
Cherejoli, ana uncias decem.
Bacc. juniperi, libram semis.
Sem. dauci vulg.
Fraxini,
Levistici, ana uncias tres.
Terebinth. ven. libram unam.
Spir. cornu cervi, uncias quatuor.
Vini optemi, libras duodecim.
M. F. Destillatio.

Cochleatim in Nephriticis passio-
nibus sumendum : valet quoque in
Dysuria & Stranguria, nec non in
Gonorhœa virulenta.

SPIRITUS VOLATILIS OLEOSUS.

Rec. *Cinamomi*, uncias quatuor
Caryophyll.
Macis,
Cardamomi minoris
Sem. carui,
Galanga,
Zedoaria,

Angelica,
Cort. winterani seu cinamom.
Magellanici, ana unc duas.

Citri
Arantiorum, ana unc. tres.
Lign. Sassaphras, unc. tres.
Spir. vini, libras duodecim.
F. S. A. Destillatio.

Adde huic liquori destillato ter-
tiam partem.

Spiritus salis armoniaci

F. de novo destillatio.

Guttatim in vino hispanico, aliove
quovis dulci sumatur Radicem
omnium morborum extirpat ; concen-
trat enim acidum, & viscidos humo-
res incidit, aperit, ideoque omnes
obstructiones viscerum aufert, fan-
guini fluorem adfert ; convenit in
omni morbo ventriculari, flatulento
&c. Menstrua evocat, & fluxui al-
bo medetur.

SPIRITUS MATRICALIS

Rec. *Olibani*,
Myrrhae,
Succini,
Mastichis, ana part. æq.
Spir. vini rect. ad eminentiam
Quatuor digitorum,
Digerantur
Aliquot dies & destilentur.

Pellit foetum mortuum & secundi-
nas : faciliat partum : menses item
promovet, inflammationes omnes dis-
cutit, & oculorum obscuritatibus,
(miraculose) medetur. *Dosis* ab un-
cia semis ad unciam integram in
vino.

Extene

Externe omnes tumores duros re-
solvit, vulnera sanat.

SPIRITUS CARMINATI-
VUS.

Rec. Rad. Angelicæ, unias quatuor.

Calami arom.

Imperatoricæ,

Galangæ, ana unias fem.

Fol. Rorismarmi,

Majoranæ,

Rutæ,

Menthæ, ana manipulum
unum

Bacc. juniperi,

Lauri, ana unc. duas.

Sem. anisi, phellandrii

Carei,

Fœniculi

Cardamomi, ana unciam
unam.

Cinamomi, unias duas.

Macis,

Caryophyll. ana drachmas duas.

Cort. arantiorum,

Citri, ana unc. unam &
femis:

Infunde per noctem in libris duo-
decim spiritus vini, & destillentur
s. artem.

Flatus discutit, pituitam attenuat
ac vires reficit. *dosis* cochleatim cum
vel sine vino.

SPIRITUS CORNU CERVI.

Recipe *cornu cervi* in frustra sectum,
imple Retortam terream, & igne nu-
do per gradus destilla: separa oleum
fœtidum, & liquorem residuum ali-
quoties cum vel sine aromatis recti-
fica.

Concentrat acidum ac viscidos scorbuto.

humores fluidos reddit: estque ge-
nerale medicamentum in omni mor-
bo, tam anticipando, quam sanando
ad guttas viginti in vino aliove vehi-
culo convenienti: sudorem quoque
prolestat, & urinam pellit una cum
fabulo nephritico.

EODEM MODO CONFICIUNTUR SPIRITUS
EBORIS,
OSSIUM,
FULIGINIS, &c.

Simili modo rectificentur; unts-
que ejusdem virium & Doseos. Mo-
dum vide in superiori chymicæ de-
scriptione.

SPIRITUS SALIS ARMO-
NIACI,

Recipe *Salis armoniaci*,

Tartari, ana partes æq.

Solvantur in aqua calida, & ex
arena destillentur: liquor recti-
ficetur, & usui servetur.

Valet in morbis scorbuticis, est e-
nim summum & acidi phlegmatis An-
tidotum. *Dosis* in vino ad guttas de-
cem.

SPIRITUS ANTISCOR-
BUTICUS.

Recipe *Cochleariæ*, libras quatuor.

Rad. raphanisi, libras duas.

Cort. winterani, unias qua-
tuor.

Sem. Sinapi unias sex.

F. S. A. Destillatio

Guttatim in vino sumatur in omni

SPIRITUS COCHLEARIÆ,

Rec. *Cochleariæ*; libr. quatuor.
Spir. vini ad eminentiam qua-
 tuor
 digitorum. Destillentur organis
 folitis.

Scorbuticis affectibus opitulatur,
 guttatim in vino vel cerevisia.

Eodem modo conficiuntur

SPIRITUS ALLII.

ANISI.
 ARANTIORUM.
 CAMOMILLÆ VULG.

CITRI.
 CARUI.
 FŒNICULI.
 HEDERÆ terr.
 JUNIPERI.
 LAURI.
 MAJORANÆ.
 MELISSÆ.
 MENTHÆ.
 PULEGII.
 RUTÆ.
 SABINÆ.
 SALVIÆ, &c.

Sic ex omnibus herbis, feminibus,
 radicibus, &c. Si sale volatili oleoso
 abundant, spiritus elici potest. vires
 omnes, ingredientibus respondent.

S E C T I O III.

D E

T I N C T U R I S.

TINCTURA CATHARCTICA

Rec. *Rad. jalappæ*, libr. unam.
Spiritus anisi,
Carei, ana libr. tres.
 Extrahatur tinctura per infusio-
 nem, filtretur & usui servetur.

Ad duo vel tria cochlearia, jejuno
 stomacho sumantur: purgat in omni
 occasione.

TINCTURA EMETICA.

Rec. *Vitri Antimonii pulv.* unc. sem.
Cinamomi unc. unam.
Vini gall. unc. viginti.

Extrahe tincturam & filtretur.

Dosis est ab uncia semisse ad un-
 ciam unam & sesqui unciam.

TINCTURA DIAPHORE-
TICA.

Rec. *Pulv. bufonum*,
Extracti Scordii,
Contrayervæ,
Angelicæ,
Zedoriæ,
Juniperi,
Cardui benedicti, ana uncias
 duas.
Resinæ guajaci,
Caphoræ,

Caphora,
Castorei,
Myrrhæ,

Croci, ana unciam unam.

Sal. vol. cornicervi, unc. sem.

Opii spir. vini dep. scrnp. quatuor
Olei macis destillati.

Caryophyll. ana drach duas.

Misceantur simul, & fiat cum vino canarino Tinctura.

Sudorem solvit potentissimè ad cochlearia duo.

TINCTURA ANODYNA.

Rec. *Opii Thebaici,* unc. unam.

Conscindatur in frustula, & ponatur supra hypocaustum, donec friabile fit; extrahatur tinctura cum spiritus volatilis oleosi unciis viginti, filtretur & ad usum servetur.

Dosis ad guttas sexaginta.

TINCTURA DIURETICA.

Rec. *Rad. ononidis,*

Eryngii, ana uncias duas

Herb. apii rec.

Petroselinii rec.

Sabinæ, ana manipulos duos

Croci,

Sem. apii.

Dauci,

Sileris montani ana unciam unam.

Bacc. juniper.

Millepedum ana uncias tres

Ligninephritici, unciam duas.

Sal. Succini vol. uncias unam.

Spiritus Hederæ terrestris, libr. quatuor F. S. A. Tinctura

Sumatur cochleatim cum vel sine vino.

TINCTURA STOMACHICA.

Rec. *Rad. Calamiarom.*

Angelicæ,

Galangæ,

Helenii,

Ostrutii,

Zedoricæ,

Cort. *Cinamomi,*

Arantiorum,

Citri,

Macis,

Caryophyll. ana uncias duas.

Absinthii Vulg,

Majoranæ;

Menthæ,

Rorismarini, ana manipulum unum.

Croci,

Cardomomi,

Carei,

Piperis,

Sinapi,

Myrrhæ,

Aloes, ana unciam unam.

Spir. vini, libr. duodecim.

M. F. S. A. Tinctura.

Sumitur cochleatim in stomacho debili, pro nausea, vomitu, aepsia, dyspepsia, cardialgia &c.

ELIXIR ANTISCORBUTICUM DOCTORIS BONTEKOE.

Rec. *Cinamomi,* uncias. quatuor.

Nucis moschatae, uncias duas.

Macis, unciam unam.

Caryophyll. unciam sem.

Cortic. *Octo citriorum rec.*

quatuor arantiorum recentium.

Zzz

Cal-

Calami aromatici,
Croci non tusi, ana unciam unam
& sem.

Spir. vini, libras septem.

Extrahatur S. A. Tinctura.

Decantatâ Tinctura, capitimortuo
adhuc non nihil spiritus vini affunde,
postea Tincturas confunde, coletur
confusum per linteum & usui servetur.

Dosis ad cochlear unum tam ad præ-
cavendum quam ad sanandum scor-
butum.

TINCTURA AD VERMES.

Rec. *Sem. Santonici,* libram unam.
Flor. Tanaceti, uncias quatuor.
Croci, unciam sem.
Vini Hispanici, libr. sex.
F. S. A. Tinctura.

Matituo tempore cochleatim su-
matur.

TINCTURA BECHICA.

Rec. *Rad. Helenii;*
Angelicæ, ana unc. duas.
Croci, unc. unam.
Caphoræ, drach. duas.
Mastiches,
Sem. ainsî,
Carei, ana unc. unam.
Benzoin, unc. sem.
Castorei, drach. unam.
Opii sicc. drach. sem.
Spir. ainsî, libr. octo.

Extrahatur Tinctura.

Cochleatim sumatur.

TINCTURA AD CASUM.

Rect *Rad. Rubiæ Tinct.* unc. unam.
Croci, unc. unam.

Sem. nigell.

Sophie,

Nasturtii

Extr. pyrolæ ana unc. sem.

Sang. Hirci,

Sperm. ceti, ana unc. duas.

Vini Hispanici, libr. octo.

F. Tinctura.

Dosis in casu vel lapsu ab alto, con-
sternationibus aliisque terriculamen-
tis datur ab uncia una ad uncias duas
& tres.

TINCTURA AD MENSTRUA PROVOCANDA.

Rec. *Rad. Angelicæ,*
Aristolochiæ rot. ana nuc. quat.
Macis, unc. unam.
Extr. artemisiæ,
Matriariæ,
Pulegii,
Sabinæ, ana uncias duas.
Croci, unciam sem.
Sem. anisi,
Apii,
Dauci,
Levistici,
Bacc. juniperi,
Myrrhæ, ana unc. duas.
Oleisuccini, unc. unam.
Spir. vini, libr. decem.
F. Tinctura.

Dosis ab unciâ una ad uncias duas
cum vino.

TINCTURA AD PARTUM FACILITANDUM.

Rec. *Succini Pulv.*
Myrrhæ, ana unc. duas.
Assæfoetid. drach. duas.

Croci,
Spir. cornucervi, ana unc. unam.
Vini opt. unc. viginti.
 F. S. Artem Tinctura.

Facilitat partum & menstrua pro-
 vocat. Dosis ad uniciam integram.

TINCTURA ANTIPYRETICA.

Rec. *Cort. kiae kinae* uncias duas.
Rad. gentiana.
Herb. absinthii,
Cardui benedicti,
Centaurii min. ana uncias
 quatuor.

Bacc. lauri, uncias duas.
Aloes, unciam semis.
Vini hispan. uncias sexaginta.
 F. Tinctura.

Dentur uncia quatuor aut quinque
 ante paroxysmum.

VINCTURA ANTIDYSEN-
 TERICA.

Rec. *Cort. Cinamomi,* uncias quatuor.
Nucis moschatae,
Macis, ana unc. duas
Ligni santanli citrini, unc. tres.
Fol. Thee, unc. unam & sem.
Croci, unc. unam.
Flor. rosar. rubr. unc. duas
Bals. peruviani,
Gum elemni,
Succi catechu, ana unc. unam.
 F. S. A. Tinctura

In fluxibus ventris, dysentericis,
 & quæ nimis menstruis laborant co-
 chleatim propinetur.

TINCTURA ANTICOLICA.

Rec. *Sem. levistici,*
Anisi,
Carei,
Cort. arantiorum,
Ligni sassaphras,
Flor. camomilla rom. ana unc. duas
Croci,
Macis.
Piperis, ana unc. unam.
Opii Siccati, drach. duas.
Spir vini, unc. octoginta.
 M. F. Tinctura.

TINCTURA ANTISCORBUTICA.

Rec. *Rad. angelicae,*
Helenii,
Cort. arantiorum,
Citriorum,
Winterani, ana unc. duas.
Bacc. lauri,
Croci, ana unc. unam.
Sem. Sinapi, unc. unam & sem.
Spir. cochleariae mediocris note
 unc. octoginta.
 F. Tinctura.

Detur Scorbuticis cochleatim.

TINCTURA ANTEPILEPTICA.

Rec. *Rad. angelicae,*
Origani cretici,
Rutæ,
Salviae,
Cinamomi,
Caryophyllorum,
Cardamomi, ana unc. unam.
Croci, unc. sem.
Spir. liliorum conuallium,
Rorismarini ana unc. duode-
 cim.

Zzz 2

M. F.

M. F. Tinctura.

Adultis cochleatim sorbendam de-
tur:

ELIXIR PROPRIETATIS.

Rec. Aloes,
Myrrhæ,
Crocī, ana unc. unam.
Spir. vini unc. decem.
F. Tinctura.

Roborat stomachum, & viscera
deobstruit ad guttas viginti in quovis
liquore fumendum, idque stomacho
jejuno.

ALIUD SINE SPIRITU VINI.

Rec. Aloës,
Myrrhæ,
Crocī, ana unc. unam.
Liquoris tartari, uncias decem.
F. S. A. Tinctura.

Vires, ut Supra.

TINCTURA CARDIACA.

Rec. Cinamomi, unc. quatuor.
Nucis moschatæ,
Macis,
Caphyllorum,
Crocī, ana unc. sem.
Ligni aloes, unc. sem.
Spiritus vini,
Vini hispanici, unc. duodecim.
F. Tinctura

Circulationem sanguinis juvat, &
spiritus reficit.

TINCTURA MARTIS.

Rec. Limaturæ Martis, unc. quat,

Tartari albi, unc. octo.

Aquæ communis, libr octo.

Coque ad consumptionem sive ad
siccitatem: extrahe cum spiritu vini
Tincturam: residuum iterum coque
cum aqua ad siccitatem, ac Tinctu-
ram priorem affunde, idque tertio re-
pete, filtra, & serva.

Dosis ad unciam semissem in ob-
structionibus.

ELIXIR SALUTIS PUR-
GANS ET NON PUR-
GANS.

Recipe Radicum Helenii,
Glycyrrhizæ, ana unciam unam.
Fol. fennæ, uncias tres.
Sem. Anisi,
Coriandri,
Ligni Sancti, ana unciam
unam.
Passularum minorum, uncias
sex.

Granorum Kermes,
Rhei electi, ana drachmas tres
Spiritus Vini, uncias viginti

Reponantur in loco calido per ali-
quot dies, deinde fiat expressio, &
Tinctura usui servetur.

Dosis est ad uncias tres cubitum ituro.
Purgat leniter, & flatus discutit.

Fæcibus relictis si vinum affunda-
tur, in loco calido reponatur posteaque
eprimatur, laxans habebis admo-
dum lene.

Si Elixir desideras non purgans.
Rhabarbarum & fenæ non sunt ad-
dendæ.

TINCTURA LACCÆ.

Recipe Gummi laccæ subtilissime tri-
tæ, unciam unam.

Aluminis usti, unciam semis.
Spiritus salis Armoniaci minus
potentis,

potentis, *uncias viginti & quatuor.*

Ponantur simul in loco calido, deinde tinctura rubicunda filtretur.

Gingivis medetur corruptis, putridis, laxis, & foetidis: valet itidem in ozæna.

TINCTURA ANTIMONII.

Rec. *Salistartari,*
Antimonii pulverisati, ana partes quales

Stent per aliquot horas in igne ut fluant: effundatur materia, pulverisata & tincturam cum alcohol vini extrahe.

Valet in morbis chronicis ad guttas triginta in vino hispanico.

TINCTURA SUCCINI.

Rec. *Succini albi pulv.* unc. quatuor.
affunde. spir. vini
optimè dephlegmati, unc. quatuor decim.
Spir. sal. armoniaci, unc. sem.
F. Tinctura.

Juvat vertiginosos, & morbis uteri laborantes.

TINCTURA CROCI.

Rec. *Croci optimi* unc. duas.
Spir. vini opt. unc. viginti,
Fiat tinctura

Eodem Modo Fiunt ceteræ
Tincturæ simplices, ut

TINCTURA AMMONIACI,

ARANTIORUM;
ASSÆ FŒTIDÆ,
BUFONUM,
CASTOREI,
CATECHU,
CITRI,
GALANCÆ,
GALBANI,
GENTIANÆ,
GUAJACI,
LIGNI ALOES,
COLUBRINI,
SASSAPHRAS,
SABINÆ,
SEM. SANTONICI,
ZEDORIÆ, &c.

S E C T I O IV.

D E E X T R A C T I S.

EXTRACTUM PURGANS.

Rec. *Pulpæ Colocynthidis,* unc. unam.
& sem.
Agarici albi,
Hellebori nigri, ana unc. unam.

Extrahatur cum *spiritu vini* tinctura, cui percolatæ, asperge pulveris.

Aloes optimæ unc. duas.
Scammonii pulv. unc. unam.
Evaporetur in extracti consistentiam.

Zzz 3

Dosis

Dosis ad Scrupulum unum.

EXTRACTUM DIAPHORE-
TICUM.

Rec. *Rad. angelicæ*
Contrayerva,
Petasitidis,
Vincetoxici, ana unc. quat.
Ligni Guajaci, unc. octo.
Sassaparas, unc. Sex.
Herb. Cardui benedicti,
Scordii,
Centaurii minoris, ana libr.
octo.
Baccarum lauri, libr. duas.
Croci, unc. duas.

Extrahatur per aquam calidam
tinctura, cui evaporatæ adde.

Salis vol. Cornu cervi, unc. duas.
Opii siccati, unc. Sem.
Servetur in usum.

Dosis ad scrupulum unum:

EXTRACTUM EMETICUM.

Rec. *Succi vel decoctionis Tabaci,* q. v.
Evaporetur in consistentiam pi-
lularum

Dosis ad grana quinque.

EXTRACTUM ANODYNUM.

Rec. *Opii Siccati ad ignem,* unc.
unam.
Croci unc. duas.
Cum aqua calida tincturam extra-
he,
Evapora in extracti consistentiam,
adde
Salis cornu cervi,

Olei cinamomi ana drach. duas.
Servetur ad usum.

Dosis ad granum integrum, ali-
quando ad duo vel tria.

EXTRACTUM DIURETI-
CUM.

Rec. *Ligni nephritici,* unc. quat.
Herb. Petroselini,
Hederæ eerr.
Sabinæ, ana Man. Sex.
Sem. Petroselin,
Sileris mont.
Bacc. Juniperi, ana unc. duas.

Coquantur in sufficiente quantitate
aquæ, colatura evaporetur in extracti
mollioris consistentiam, cui admisce.

Millepedum,
Terebinth. Coctæ, ana unc. duas.
Bals. Copayva, unc. sem.
Fiat. S. A. Extractum.

Dosis ad scrupulum detur.

EXTRACTUM CARMINA-
TIVUM.

Rec. *Rad. Calami aromatici,*
Angelicæ,
Ostrutii,
Cort. Arantiorum,
Citriorum,
Macis,
Flor. Camomille romanæ,
Sem. Carei,
Dauci,
Anisi,
Foeniculi,
Sileris mont, ana unc. duas.
Juniperi,
Bacc. Lauri

Piperis

Piperis nigri, ana unc. tres.

Coquantur ex aqua, colatura evaporetur in consistentiam Extracti.

Proninetur ad scrupulum integrum, vel drachman dimidiam.

EXTRACTUM STOMACHICUM.

Rec. *Aloes*,
Myrrhæ,
Croci, ana partes æquales.

Extrahatur tinctura cum spiritu vini, tinctura evaporetur in extracti crassitiem.

Dosis ad scrupulum.

EXTRACTUM DE OBSTRUENS.

Rec. *Gummi Ammoniaci*,
Guajaci, ana unc. sem.
Vitrioli Martis,

Aloes, ana drach. duas.

Misce.

Dosis ad scrupulum semissem.

EXTRACTUM CROCI.

Rec. *Croci* quantum vis, fiat tinctura, evaporetur in extracti consistentiam.

Eodem modo conficiuntur.

EXTRACTUM CALAMI AROMATICI.

ANGFLICÆ.

RHABARBARI.

SENÆ.

GALANGÆ.

ZEDOARIÆ.

CARDUI BENEDICTI.

SCORDII.

CHELIDONII MAI.

EUPHORBII, &c.

SECTIONO. V.

DE ELECTUARIIS.

ELECTUARIUM PURGANS.

Rec. *Fol. Senæ*, libr. unam.
Rhei Electi,
Jalappæ,
Mechoacanæ aqua libr. sem.
Prunorum Sanctæ Catharinæ, libr. sex.

Infundantur per duos dies in aqua

ferventi, continuo bulliando, colatura evapor. in consistentiam Electuarii, cui sub finem adde scammonii pulverisati semunciam.

Pulv. Cinamommi, unc. unam.

Caryophyllorum,

Macis, ana drach. duas.

M. F. Electuarium.

Dosis à scrupulo uno ad drachmas tres.

ELEC-

ELECTUARIUM EMETICUM.

Rec. *Fol. Asari.*
Gratiola,
Nicotiana,
Corticum sambuci, ana libr. unam.
Passularum minorum corinthiarum
 lib. tres.

Infundantur viginti quatuor horis in aquæ ferventis sufficiente quantitate, & per aliquot horas bulliendo, colaturam in consistentiam Electuarii, evapora; sub finem adde *macis pulv.* unciam unam.

M. F. Electuarium.

Dosis ad drachmam unam.

ANTIDOTUM SUDORIFERUM.

Rec. *Pulv. bufonum sicc.*
Extracti Scordii,
Angelica,
Zedoria,
Juniperi,
Olei macis expr. ana unc. duas.
Resina Guajaci,
Caphora,
Castorei,
Myrrha,
Croci, ana unam.
Sal. vol. cornu cervi, unc. sem.
Opii preparati, Scrup. quatuor.
Olei macis destill.
Caryophyll. ana drach. duas.
Vini canarini, q. s.

Misceantur in formam Antidoti, cujus *Dosis* est drachma. Solvet quam maximè sudores, eritque Antidotum contra quævis venena præstantissimum.

ELECTUARIUM DIURETICUM.

Rec. *Bacc. juniperi rec,* libr. quatuor.
Ligni nephratici, libr. unam.
Sem. petroselini
Dauci
Sileris montani ana libr. sem.

Coquantur viginti quatuor horas ex aqua, colaturam evapora in consistentiam Electuarii, cui adde *Millepedum,* unc. duas.
Conchensiorum, unc. unam.
 M. F. Electuarium.

Dosis ad drach. tres.

ELECTUARIUM STOMACHICUM.

Rec. *Rad. Calami aromatici;*
Angelica,
Galanga,
Zedoaria,
Zingiberis,
Ostrutii, ana unc. duas.
Piperis nigri,
Bacc. lauri,
Myrrha,
Aloes,
Croci, ana unc. unam.

Fiat omnium Pulvis, admiscetantum *vini hispanici* ut fiat Electarium;
Olei macis stillatitii, unc. sem.
 Misce.

Dosis ad drachmam.

ELECTUARIUM BECHICUM

Rec. Rad. Glycyrrh. rec. libras
quatuor.

Sem. anisi,
Carei ana libram unam.
Pasul minor. libras tres.

Coquantur ex aqua, colaturam e-
vapora in consistentiam Electuarii,
adde

Pulv. Zingiberis,
Angelicae ana unciam unam.
Flor. Benzoin, unciam semis.
Opii præp. drachmam semis.
M. F. Electuarum.

Dosis ad unciam semissem.

ELECTUARIUM ANTI-
SCORBUTICUM.

Rec. Cort. Winteri,
Bacc. Lauri, ana uncias duas.
Croci,
Macis,
Caryophyllorum, ana unciam
unam.

Pulverisentur omnia, quibus adde

Olei cochlearia drachmam se-
mis.
Cinamomi Scrupulum u-
num.
Vini hispanici q. s.
M. F. Electuarium.

Dosis ad drachmas duas.

ELECTUARIUM CARDI-
ACUM.

Rec. *Cinamomi acuti,* unciam unam.

Caryophyllorum,
Zingiberis,
Croci, ana unc. sem.

Moschi,
Ambræ griseæ,
Olei cinamomi, ana Scrup. u-
num.

Caryophyll.

Macis,

Cort. citri non putridi,
Arantiorum non putr. ana
drach. sem.

Vini malvatici q. s.

M. F. Electuarium.

Potest etiam absque Moscho &
ambra parari. *Dosis* ad drach. duas.

ELECTUARIUM ACIDUM
TEMPERANS.

Rec. *Antimonii detonati cum quatuor
partibus*

Nitri, unc. duas,

Corallorum rubr.

Oculorum cancri,

Salis Volat. cornu cervi,

Croci

Gummi ammoniaci, ana unc.
sem.

Pulv falsæ parillæ, unc. qua-
tuor.

Vini malvatici q. s.

M. F. Electuarium.

Dosis ad drach. duas.

ELECTUARIUM ASTRIN-
GENS.

Rec. *Cort. durior. amygdalorum*, unc.
quatuor.
 Ovorum, unc. unam.
 Cinamomi,
 Nacis moschatae

Carbonum Suberis ana unc.
duas.

Tinctura catechu, q. s.
M. F. Electuarium.

Datur in fluxu menst ruorum im-
modico, ac dyfentericis affectibus ad
drachmas duas.

S E C T I O VI.

D E P U L V E R I B U S.

P U L V I S P U R G A N S.

Rec. *Scammonii*, unc. sem.
 Antimonii crudi,
 Crem. tartari, ana drach. duas.
 Misce.

Dosis à granis sex in pueris, ad scrupulos duos & drachmam unam in adultis. Pulveres etiam simplices, ex *Aloe*, *Sena*, *Gutta gamba*, *Rhabarbaro* &c. præparari possunt.

P U L V I S E M E T I C U S.

Rec. *Crystalli tartari*, unc. duas.
 Vitri antimonii pulv. unc. sem.

Coquantur per aliquot horas in sufficiente aquæ quantitate, filtrentur, & arte crystallizentur.

Dosis est ad grana sex vel octo, pro viribus. Sic *emetica* præparantur ex simplici *Tabaco*, *Turbith minerali*, *Mercurio vitæ*, &c.

P U L V I S S U D O R I F E R U S.

Rec. *Opii crudi & siccati*, unc. sem.
 Croci, unc. unam,
 Baccarum lauri,
 Aristolochia fabacea,
 Scordii,
 Salis absinthii vel cardui benedicti, ana unc. duas.

Pro *Dosi* datur Scrupulus in adultis, in omni morbo in quibus sudor est alliciendus.

P U L V I S D I U R E T I C U S.

Rec. *Calcis ostreorum*, unc. duas.
 Sabinae,
 Baccarum juniperi,
 Sem. apii,
 Petroselinii,
 Millepedum, ana unc. unam.
 M. F. Pulvis.

Dosis in omninephritide, dysuria, & stranguria ad drachmam integram, cum spiritu juniperi.

P U L-

PULVIS STOMACHICUS.

Rec. Rad. galangæ,
 Acori,
 Ostratii,
 Bacc. lauri,
 Piperis nigri,
 Myrrhæ,
 Antimonii crudi, ana partes æ-
 quales.
 M. Fiat pulvis.

Dosis ad drachmam integram, sin-
 gulis diebus. Acidum concentrat-
 enim & viscida attenuantur, & pro-
 ritantur.

PULVIS ANTISCORBUTI-
 CUS.

Rec. Vitrioli chalybis, unc. sem.
 Oculi cancri,
 Antimonii crudi, ana unc. duas.
 M. F. pulvis.

Scrupulus singulis diebus detur inter
 cœnandum cum cerevisia pro Dosi.

PULVIS ANODYNUS.

Rec. Croci, unc. duas.
 Opii siccati, Scrup. duos.
 Moschi, drach. unam.
 Ambræ griseæ, Scrup. unum.
 M. F. Pulvis.

In omni dolore, ad Scrupulum,
 imo in vehementi ad drachmam sæ-
 pe Dosis danda. Fœminis, quibus
 Moschus non placet, sine eo de-
 tur.

PULVIS BECHICUS.

Rec. Sulpharis crudi unc. duas.
 Croci,
 Benzoin
 Zingiberis,
 Sem anisi,
 Papaveris,
 Sperm. ceti, ana unc. sem.
 M. F. Pulvis.

PULVIS CARDIACUS.

Rec. Rad. angelicæ,
 Cort. cinamomi acuti,
 Macis,
 Caryophyllorum,
 Cardamomi minoris,
 Margaritarum, ana unc. sem.
 Ambræ griseæ, Scrup. sem.
 M. F. Pulvis.

Dosis ad drachmam integram. Ad-
 di possunt olea quædam cardiaca, ut
 oleum caryophyllorum, cinamomi &c.
 ut pulvis eo efficacior evadat.

PULVIS AD VERMES.

Rec. Sem. Santonici, unc. duas.
 Mercurii dulcis, Scrup. qua-
 tuor.
 M. F. Pulvis.

Dosis, ad Scrupulos duos & drach-
 mam unam.

PULVIS DENTIFRICIUS.

Resp. Lap. pumicis,
 Crystalli tartari,
 Tartari Vitriolati, ana partes
 æquales
 M. F. Pulvis.

Hoc pulvere dentes aliquando sunt
fricandi, & aquâ purâ lavandi.

PULVIS ASTRINGENS.

Rec. *Radicum bistortæ,*
Corticum granatorum,
Cornu cervi usli, ana partes æ-
quales-
M. F. Pulvis

Datur ad Scrupulum & Drachmam
in fluxibus alvinis, nimio mensium aut
lochiorum effluvio: Sanguinem quo-
que externè ex vulneribus fluentem,
ut & ex naribus stillantem sistit.

Hisce pulveribus addantur.

Raptorium,
Sal absinthii, vel
Cardui benedicti,
Crystalli Tartari,
Tartarum Vitriolatum,
Lapis prunellæ
Mercurius præcipitatus ruber &
albus,
Vitriolum martis,
Crocus martis,
Salia Volatilia cornu cervi ebo-
ris &c.
Simplicium Variorum pulveres
&c.

Chymica illa in nostra invenies
chymia.

S E C T I O VII.

D E O L E I S

Oleum Anisi,
Baccarum juniperi,
Carei,
Caphoræ,
Calami aromatici,
Cort. Arantiorum,
Cinamomi,
Citri,
Feniculi,
Laterum,
Ligni rhodii,
Macis,
Nucis moschatæ,
Origani cretici,
Rorismarini,
Spicæ,
Succini,
Terebinthinæ, &c.

De præparationibus nihil dicam
cum in nostra chymia faris descrip-
tæ inveniuntur.

Olea per expressionem asser-
ventur

Amygdalorum,
Lauri,
Lini,
Macis,
Nucis moschatæ,
Olivarum,

Præparationes apud alios scriptores
latè habentur.

Olea

Olea per infusionem & decoc-
tionem.

Oleum Allii,
Chamæmelinum;
Hyperici,
Lumbr. terr.
Menthae,
Trifolii odorati, &c.

Infundenda contundantur, quibus
oleum olivarum ad eminentiam sex
digitorum circum circa affundatur;
omnia exprimantur, & infusio ter vel
quater repetatur, postea oleum af-
fervetur. Nullam jubeo coctionem,
quia ob calorem vires deperdun-
tur, nisi coquantur in vase duplici
in Balneo aquoso.

S E C T I O V I I I.

DE UNGUENTIS & BALSAMIS.

U N G U E N T U M C A P H U R A -
T U M.

Rec. *Olei olivarum*, libram unam.
Cerae albae, unc. tres.
Spermatis ceti, unc. unam.
Cerussa, unc. sex.
Caphora, unc. unam.
Misce.

Valet in omni inflammatione, do-
lores quoque sedat; pustulis & exco-
riationibus medetur.

U N G U E N T U M Æ G Y P T I A -
C U M.

Rec. *Æruginis*, uncias quinque.
Mellis optimi, unc. quatuor-
decim.
Aceti fortis, unc. septem.
Fiat per coctionem unguentum.

Mundificat ulcera, ac gingivis cru-
entis medelam adfert.

B A L S A M U M V U L N E R A -
R I U M.

Rec. *Balsami peruviani*,
Copayva, ana libr. sem.
Olei petrae, unc. tres.
Mastichis, libr. unam.
Misce.

Consolidat vulnera recentia.

U N G U E N T U M D E P I L A -
T O R I U M.

Rec. *Calcis*, unc. quatuor.
Auripigmenti, drach. Duode-
cim.
Rad. iridis fl. unc. unam
Nitri,
Sulphuris ana unc. sem.
Livivii fortissimi, libras duas.

Coquantur ad consistentiam debi-
tam: adde *olei caryophyllorum* (odo-
ris gratia) guttas viginti.

Misce fiat unguentum seu pulmen-
tum.

UNGUENTUM AD FISSURAS
MAMMARUM.

Rec. *Myrrhæ*,
Zingiberis,
Lithargyrii, ana unc. unam.
Mellis, unc. quatuor.
Cera albæ, unc. duas.
Olei Raparum, unc. sex.
Myrrhæ per deliquium, unc.
unam.
Misce.

UNGUENTUM AD HER-
PETEM.

Rec. *Calcis*,
Auripigmenti, ana drach. unam.
Tartari,
Salis nigri,
Saponis comm. ana drach. duas.
Olei sambucini, quantum suffi-
cit.
Misce

UNGUENTUM AD LUM-
BRICOS.

Rec. *Fol. absinthii vulgaris*,
Menthe,
Tanaceti,
Rutæ,
Porri,
Juglandium, ana man. tres.
Sabine,
Helleborastri, man. qua-
tuor.
Sem. Santonici, unc. duas.
Rad. Bryoniæ rec. unc. qua-
tuor.
Hellebori albi,
Colocynthis,
Aloës, ana unc. duas.
Fellis Taurini, libram unam.

Butyri recentis insulsi, libr.
quinque

Coquantur leni igne ad humidi-
tatis consumptionem, & fiat Expres-
sio.

Hoc unguento singulis vesperis ab-
domen, præsertim umbilici regio est
inungenda.

UNGUENTUM DETER-
GENS.

Rec. *Resinæ*,
Terebinthina ana unc. sem.
Lithargyrii, unc. tres.
Aristolochia longa,
Mastichis,
Galbani,
Myrrhæ, ana unc. unam.
Æruginis, drach. duas.
Misce

Ulcera detergit, & mortua caro
depascitur.

UNGUENTUM EPULOTI-
CUM.

Rec. *Olei olivarum*, unc. sexdecim.
Plumbi usti,
Terra Vitrioli,
Cerussæ,
Lithargyrii, ana unc. quatuor.
M. F. Unguentum.

Cute partes obducuntur, vel ci-
catrice, imo & carne replentur ulce-
ra deterfa.

BALSAMUM ARCÆI.

Recipe Gummi Elemni, in minu-
tas partes præcisi, unciam
unam & semis.

Liquefiant ad ignem exiguum in vase congruo, addendo.

Terebinthinæ Venetæ claræ, *unciam unam & semis.*

Sevi Hircini, *aut ejus defectu,* castrati, *uncias duas.*

Axungia Porcinæ veteris & insulsæ, *unciam unam.*

Postquam omnia penitus dissoluta ac commixta fuerint, & adhuc calentia per telam cola, atque ubi refrixerint usui reconde.

Maturat, dissolvit, detergit, carnem crescere curat & dolores mitigat; imo & inflammationes circa ulcera & vulnera arcet. Vulnera curat tendinum & carniū.

BALSAMUM BENEDICTUM
HISPANICUM, seu
OLEUM APARITII.

Recipe Summitatum Hyperici floridarum recentium, in Mortario parum contusarum, *uncias sex.*

Triticī puri, maturi & recentis, *uncias quinque.*

Radicum Valerianæ hortensis,

Foliorum Cardui benedicti recentium, & tenuiter incisorum, *ana uncias quatuor.*

Hiscē vase fictili vitreato angusti orificiī exceptis affunde.

Olei veteris clari, *libras tres,*
Vini albi generosi, *libram unam*

nam & semis: aut quantum sufficit, ut simplicia commodè immergi possint.

Stent simul in digestionē super cineres calentes vase obturato, per 24 horas, tum detine adhuc in balneo aqueo ferventi, subinde agitando, donec aquosa humiditas citra ustionem ferè penitus exhalarit, cola postmodum & exprime; colato vero oleo seorsim adjice.

Terebinthinæ Venetæ, seu Abietinæ claræ *libras duas.*

Olibani tenuissimè pulverisati, exactè prius cum Terebinthina commixti, *uncias sex.*

Atque per horæ quadrantem adhuc in Balneo detine, rudicula continuo, agitando, cum simul in Balsamum coierint, quod ubi refrixerit, ad usum reconde.

Sanat Vulnera, & puncturas tendinum.

UNGUENTUM NERVINUM.

Rec. Olei laurini,
Terebinthinæ,
Terra, ana unc. tres.
Nuc. moschata expr.

Styracis calamita,
Pinged. ex. pedibus ursi, ana unc. duas

Cerae flavæ, q. s.

M. F. Unguentum.

Convenit in omni paralyfi, membr̄is distortis, & quicquid nervoso generi accidere possit.

UNGUENTUM BASILICUM.

Rec. *Ceræ flavæ*,
Picis navalis,
Resinæ, ana unc. sex
Olei olivarum, unc. Octode-
 cim.
Myrrhæ,
Masticis,
Thuris, ana unc. tres.
 M. F. Unguentum.

Ulcera detergit, & abscessus matu-
 rat.

BALSANUM LICATELLI.

Recipe *Olei olivarum dulcis*, *libram*
unam & semis.
Vini Malvatici, aut *Hispani-*
ci, *libram semis*.
Terebinthinæ Venetæ, *uncias*
quatuor.
Ceræ flavæ optimæ, *libram*
semis.

Coquantur simul lento igne ad con-
 sumptionem humiditatis, sub finem
 addendo,

Santali rubri, *unciam unam*.
Balsami Peruviani, *unciam*
semis.

Florum Sulphuris, *drachmas*
duas.

Misce fiat Balsamum.

Valet in omni pectoris morbo cum
 Vino Hispanico ad unciam semissem
 matutino tempore sumptum; in Tuf-
 si, Asthmate, Hæmoptysi, Vulneri-
 bus internis, renum dolore, nephriti-
 co, Diarrhæis, Dysenteriis, Dysu-
 riis &c.

UNGUENTUM FUSCUM FEL-
CIS WURTZ.

Recipe *Scophulariæ Majoris*,
Polygoni,
Chelidonii Majoris,
Veronicæ, ana *Manipulum u-*
num.

Omnibus probè conscissis, affunde
 Aceti acerrimi quantum suffi-
 cit, ut Herbæ contegantur. Stent in
 loco calido octo dies, prelo deinde
 exprimatur Tinctura.

Porro calcinetur vitrioli libras duas
 ad rubedinem. Affunde tunc aceti ad
 eminentiam quatuor digitorum; pa-
 rum materia coquatur, deinde aquam
 affunde; & ad dimidiam partem ebul-
 liat: Move mixturam, & liquorem
 tinctum decanta: Materiæ relictæ af-
 funde iterum aquam, & coque & de-
 canta ut prius: idque tandiu repete,
 quandiu aqua Tingitur. Aquæ de-
 cantatæ evaporentur ad siccitatem: &
 in fundo remanebit Vitriolum rubi-
 cundum: quod candefacies: cande-
 factum in aquam pluvialem effundes,
 in eaque dissolvat. Aqua illa ex alio
 vase, ut antea, evaporetur, frige fiat,
 & aquam, quæ iterum rubra est, ef-
 funde. Deinde facibus relictis de no-
 vo aquam affunde; coque deinde, re-
 frigera, atque liquidum decanta, ut
 supra: idque toties repete, ac aqua
 ruborem contrahat. Evapora tunc
 omnes decantationes usque ad siccita-
 tem: Materia relictæ candescat, &
 processu tuo in præsentem procede: &
 Vitriolum erit paratum. Porro

Recipe *Hujus Vitrioli*, *uncias duas*.
 Ei affunde aceti ex herbis ex-
 pressi *uncias tres*.

Phleg-

Phlegmatis Vitrioli, *uncias duas.*
 Mellis despumati, *uncias sex.*
 Florum æris, *unciam unam & semis.*

Coquantur omnia in Syrupi spissioris consistentiam.

Valet in omnibus vulneribus : ulcera detergit, & Gangrænam fistit : sed necessitate coacta admoveri tantum debet.

S E C T I O I X.

D E E M P L A S T R I S.

E M P L A S T R U M C A M P H O R A T U M.

Rec. *Olei olivarum*, libras tres.
Lithargyrii auri tenuissimè levigati, libr. duas.

Coquantur in aqua pluviali in consistentiam Emplastri, continuo spatula agitentur omnia, adde

Axungia porcine mundata, libras duas.
Caphora, unc. duas.
Spermatis ceti, unc. unam.
 F. f. a. Emplastrum.

Dolores fistit podagricos, sed & cicatrice cutim obducit, tumores & inflammationes sæpe pellit.

E M P L A S T R U M G U M M A T I C U M.

Rec. *Empl. supra descripti*, libr. unam.
Cerae flavæ,
Gummi ammoniaci,
Galbani,
Resinæ pini,
Terebinthinæ, ana unc. duas.

M. F. Emplastrum.

Extrahit fiestucas, maturat, & pus effundere facit.

E M P L A S T R U M C I C A T R I Z A N S.

Rec. *Lap. calamin.*
Cerussæ,
Lithargyrii,
Tutiæ,
Thuris,
Mastiches,
Myrrhæ,
Caphoræ, ana unc. duas.
Terebinthinæ, unc. quatuor.
Cerae albæ, q. f.
 M. F. Emplastrum.

E M P L A S T R U M C R O C E U M.

Rec. *Cerae citrinæ*,
Colophonie,
Picis navalis, ana unc. sex
Croci opt. unc. duas.
Galbani, unc. quatuor.
Mastiches,
Myrrhæ,
Terebinthinæ,
Thuris, ana unc. duas.

B b b b

Spir.

Spir. Vini, dissolvendis gum-
mis. q. s.
M. F. Emplastrum.

EMPLASTRUM DE MER-
CURIO.

Rec. *Axungie porci*, lib. unam.
Lithargyri auri, libr. sem.
Gummi ammoniaci,
Terebinthinæ,
Mercurii Vivi, ana unc. duas.
M. F. S. A. Emplastrum.

EMPLASTRUM OPODEL-
DOCH FELICIS
WURTZ.

Rec. *Ceræ Virginæ*, libras duas.
Terebinthinæ vulgaris, libram
unam.
Olei olivarum, uncias tres.
Succi chelidonii majoris,

Fol. Querci,
Alchimillæ,
Veronicæ, ana unciam unam
& semis.

Gummi Ammoniaci,
Galbani,
Opopanacis, aceto soluti & pu-
rificati, ana drachmas sex.
Colophonix, unciam unam &
semis.
Mastichis,
Myrrhæ,
Thuris,
Sarcocollæ, ana drachmam unam.
Magnetis, unciam unam & semis.
Croci Martis, uncias duas.
Veneris, unciam unam.
Tutiæ præp. uncias tres.
Lap. Calaminaris, uncias decem.
Terræ Vitrioli, quantum ad ru-
bedinem obscuram sufficit.
Miscæ fiat s. a. Emplastrum.

Applicatur omnibus vulneribus, & ulceribus inverteratis: tutissimè quippe sanat.
Sequuntur quædam præparaciones ad hoc Emplastrum pertinentes. & primo.

WURTZII MAGNETIS PRÆPARATIO.

Recipe Magnetem tenuissimè tritum; candeat in crucibulo; mitte pulverem
candicantem in *Olei Martis* bene edulcorati duas partes. Iterum supra ignem
parvum pone, ut siccescat.

OLEUM MARTIS WURTZII.

Recipe *Aluminis*, libram unam.
Salis Communis, uncias quatuor.

Ex hisce destilla Aquam, atque hac Martem limatum irroras, idque sæpius
de die, tunc in Rubiginem vertetur: quæ abluenda; deinde aquam eva-
pora in olei consistentiam; illud oleum iteratâ destillatione iterum edulco-
rabis. Quod hoc modo fit:
De Novo affunde aquam, & ut antea evapora, & obtinebis oleum Mar-
tis, huic emplastro accommodandum.

WURTZII LAPIDIS CALAMINARIS PRÆ-
PARATIO.

Accipe tenuissimi *Lapidis Calaminaris* pulverem; is in crucibulo cande-
fiat

fiat; eum effunde in vas cui Acetum fortissimum inest, atque statim vas operculo claudatur, quam primum pulvis injectus fuerit: decanta deinde acetum supernatans; & quidquid subsederit ad candescentiam usque iterum igni committe, atque de novo in acetum effundatur; idque repetatur tertio.

WURTZII TUTIÆ PRÆPARATIO.

Eodem modo præparatur ac Lapis calaminaris, sed loco Aceti sumitur aqua foliorum fœniculi, aut Chelidonii majoris.

WURTZII CROCI VENERIS PRÆPARATIO.

Committe aliquot laminas cupreas tenuissimas crucibulo, atque stratum super stratum salem comunem insperge, eaque candescant: Candefactas in aquam effunde frigidam, easque ab omni nigredine lava & purga. Deinde eodem modo ut supra igni expone, & iterum candescant, in aquam effunde & lava idque tamdiu repete, quamdiu placitum: effunde porro supra aquam, in quâ laminæ fuerunt ablotæ, aquam fervidam, illamque move, tunc subsidebit *Crocus rubicundus*: quem repetitis lotionibus ab omni falsedine liberabis eum sicca, & ad usum repone.

WURTSII CROCI MARTIS PRÆPARATIO.

Sume Limaturam Martis purissimam & minimè rubiginosam, quam Reverberio expone. Strue ignem in quarto gradu; atque noctu dieque continua, donec Mars obscure rubeat; exime materiam quam refrigefactam in aquam effundes; move aquam & subito in aliud vas, effunde; tunc in priori vase omne Ferrum crudum manebit, quod removendum. Quod porro in aquam transiverit, serva eam porro ad siccitatem: neque aqua decantanda, ne crocus evadat astringens.

WURTSII TERRA VITRIOLI.

Vitriolum circulatorio igni expone, ut bene calcinetur. Quando bene rubet, contunde, eique affunde aquam, reponantur 24 horas, decanta, aliamque aquam affunde, idque tamdiu repete, donec Terra sit pura, & aqua maneat insipida: materiam tunc sicca & serva.

Atque hæc sunt quæ ad præparationem *Emplastris Opodeldoch* requirebantur.

EMPLASTRUM DEFENSIVUM VIGONIS.

Rec. Olei Rosati,
Myrtini, ana uncias tres.
Camomillæ, uncias duas.
Farinæ Fabarum.
Hordei, ana unciam, unam.

Boli Armenæ,
Terræ Sigillatæ, ana drachmas sex.
Santalorum omnium, ana drachmas duas.
Rosarum,
Myrtillorum, ana drachmam annam & semis.

Ceræ albæ, *unciam unam & semis.*

Aceti Rosacei, *drachmas tres.*

Succi plantaginis,

Lactucæ,

Solatri, *ana unciam semis.*

Misce fiat f. a. Emplastrum.

EMPLASTRUM NEURENBURGENSE.

Rec. Olei Olivarum, *libras duas & semis.*

Saponis veneti, *uncias quatuor-*
Cerussæ,

Minii, *ana libram unam.*

Camphoræ, *unciam semissem.*

Misce fiat f. a. Emplastrum.

Digbeus hoc modo componit.

Rec. Lithargyrii, *libram semis.*

Aceti vini, *uncias viginti.*

Misceantur; post tertium diem clarum supernatans decanta, adde

Minii, *libram semis.*

Aquæ spermatis ranarum, *uncias duas.*

Reponantur iterum tres dies, sæpius agitando, deinde clarum effunde; residuo adde

Olei olivarum, *unciam unam.*

Salis communis, *uncias tres.*

Camphoræ, *tantillum.*

Misce fiat Emplastrum.

SECTIO X.

DE COMPOSITIS AQUIS ASSERVANDIS.

Asservetur in officinis

Aqua calcis,
Cocta, vel Stillatitia simplex,
Salsa,
Ophthalmica,

Ad inflammationes,
Ulceras detergens,
Ad gangrænam,
Lixivium Salis Tartari,
Suppositoria, &c.

Pharmacopœæ FINIS.



I N D E X

Rerum, quæ in opere primo continentur.

A.

A Blactatio, quando.	326
Abortus.	443
Abſorbentia.	495
Aceti Vires.	305
Acetum deſtillatum.	108
—— alcaliſatum.	<i>ibid.</i>
—— radicatum.	<i>ibid.</i>
Aciar quid, ejuſque vires.	302
Acida cruditas ventriculi.	381
Acidum, ex quibus conſtat particulis.	8
—— præſervat nonnulla corpora à corruptione.	53
—— quid.	56. 93
—— metalla in calcem redigit.	58
—— quomodo ex ſalibus trahitur.	266
—— quomodo aciditatem deponit.	267
—— quomodo variatur.	267. 346
—— nocet corporibus.	287
—— in febribus peccat.	357
—— gratum palato.	372
—— temperantia, quæ.	495
Acidus ſapor.	266
Acrimonia, unde.	8
<i>Acta Soc. Reg. in Anglia.</i>	439. 456
Adamantum compages.	74
Adeps, quid.	232
—— conſiſtentia.	<i>ibid.</i>
—— circulatio.	<i>ibid.</i>
Aër, quid.	65. 283
—— eſt generale ſolvens.	94
—— quid ſanguini contribuat.	193. 282
—— ejuſ gravitas.	193
—— inſpiratus ſanguinem moderatur.	238
—— ſtatus vernalis & brumalis.	383
—— conſtitutio in montibus & vallibus.	284
—— quid ad fermentationem contribuat.	21

—— mutatur, pro loci mutatione.	285
—— quis ſalubris vel non.	<i>ibid.</i>
—— à ventis mutatio.	<i>ibid.</i>
—— quomodo morbos producit.	343
Ærugo, unde.	52. 132
Æs, quid.	130
Ætas mutatur à diætâ.	286
Æſtate cibi difficilius in chylum mutantur.	184
Æthiops mineralis.	146
Alacritas.	256
Albus color, unde.	259
Alcaheſt, an omnia in aquam reſolvat.	3
—— num detur.	4
—— glauberi.	158
Alcali, imprægnatur ab aëris acido.	8
—— quotuplex.	55
Alochol Vini.	107
Algor, unde.	390
Alimenti præparatio in ore, ventriculo &c.	181
Alliarum ſpecies & vires.	294
<i>Proſp. Alpinus.</i>	529
Alumen quid.	160
—— uſtum.	<i>ibid.</i>
Alvus aſtriſta	391. 396
Amalgamatio, quid.	96
Amarus ſapor.	265
Amicitia.	255
Amictus, quando nocet.	354
<i>Ammann.</i>	405
Amor.	255
Amygdalarum vires.	296
Anaſarca.	435
Aneurifmatis productio.	336
Angina.	363
Anguillæ diſſectæ, cur adhuc vivunt.	194
Anhelatio.	404
Animalia, chymix ſubjectum.	90
Anima rationalis non eſt vitæ cauſa.	252
—— brutorum conſiſtit in ſuccorum circumductione.	282

I N D E X.

<p>Animæ functiones quotuplices. 252 _____ sedes. 253 Animi pathemata. 254. 255 _____ affectus moderandi. 330 _____ eorum noxa. 351 Animofitas. 256 Anifi Vires. 303 Anodyna. 485 _____ ut differant à narcoticis. 487 _____ eorum operatio. <i>ibid.</i> Anorexia. 380 Anthrax pestilentialis. 369 Antidota, quæ. 510 Antidotum sudoriferum. 560 Antimonii calcinatio. 146 _____ cerussa. 151 _____ crocus. 148 _____ flores. 152 _____ hepar. 148 _____ oleum. 154. 155 _____ regulus. 149 _____ _____ martialis. 150 _____ sulphur. 153 _____ _____ auratum. 150 _____ tinctura. 147. 148 _____ vitrum. 147 _____ ejus operatio. 469 Antimonium, quid. 146 _____ diaphoreticum. 149 _____ fixum. 152 Antipathia. 465 Aperientia. 516 Aphthæ. 361. 370 Apoplexia. 430 Appetitus prægnantium. 442 Apum venenum, in quo consistat. 305 Aqua, an ex ea omnia consistat. 3 _____ non est simplex principium. 4 _____ ejus particulæ non mutant figuram. 4 _____ ex quibus particulis constat. 8 _____ cur cum oleo vitrioli effervescat. 94 _____ regia. 58 _____ cur non ardeat. 61 _____ ejus congelatio. 67 _____ est generale solvens. 76 _____ cinamomi. 94</p>	<p>_____ ex lignis. <i>ibid.</i> _____ fortis. 165 _____ Regia. 166 Aqua quid. 266 _____ maximè diuretica. 482 Aquæ metus. 429 Aquæ Simples, ut destillantur. 99 _____ compositæ asservandæ. 572 _____ ductus <i>Fallopîi</i>. 208 <i>Aquapendens</i>. 275 Aquarum vires. 211 _____ an homini conveniat. <i>ibid.</i> Aquæ particulæ. 268 Aqueus sapor. 266 Arantia. 297 Aromaticus sapor. 168 Arborea Hyemali tempore circa fenestras. 77 _____ in destillatione eboris &c. 78 Ardor ventriculi. 382 _____ totius corporis. 390 <i>Argentum</i>, ab aqua regia non tangitur. 62 _____ quid. 124. 125 _____ ejus purificatio. <i>ibid.</i> _____ Tinctura. <i>ibid.</i> _____ vivum, quid. 138 <i>Aristoteles</i>. 4. 491 Armeniacorum pomorum vires. 298 Aromata, quæ. 302 _____ eorum bonitas. 316 Arteriarum in musculos mutatio. 196 Arteriarum pulsus. 195 Arteriotomia. 534 Ascarides. 392 Ascites. 435 Aflatio, quid. 70 Asthma. 404 Astringentia. 517 Atmosphæræ ascensus & descensus, quid sanguini contribuat. 284 Atramenta Chinensia. 60 _____ ficca. 113 Attenuantia. 517 Attrahentia. 519 Auctio corporum. 198. 200 _____ cur non semper. 200 Audacia. 256 Auditus, quomodo fit. 260 Avel-</p>
---	--

I N D E X.

Avellanarum vires.	296	notanda.	222
Aversatio.	255	destillatio & experimenta.	223
Aves, cur lapillos deglutiant.	183		225
Avium species & vires.	309	materia & constitutio.	223
Auri quinta essentia.	122	optima nunquam peccat.	233
—— oleum.	<i>ibid.</i>	Biscocti Laus.	289. 290
—— liquor.	<i>ibid.</i>	Blegni.	347
—— Tinctura,	<i>ibid.</i>	Bohnius. 107. 182. 196. 225.	349
—— flores.	123	Bontekoe. 206. 478.	482
—— destillatio.	<i>ibid.</i>	Borellus.	196
—— sal.	<i>ibid.</i>	Boyle. 94. 99. 126. 193. 270. 272.	470
Aurium cerumen.	213		494
—— marmoratum.	<i>ibid.</i>	T. Brian.	423
Aurum, quomodo solvitur.	61	E. Brouwn.	482
—— igni resistit.	<i>ibid.</i>	Bubo pestilentialis.	369
—— fulminans.	72. 120	Bulbi, singulis annis altius mergant.	41
—— ejus substantia.	119	Bulbocastanorum vires.	294
—— puri ficatio.	<i>ibid.</i>	Bulimia.	384
—— regulus.	<i>ibid.</i>	Butyri confecto.	30
—— diaphoreticum.	121	—— colorum varietas.	31
—— amalgama.	121	—— ranciditas, unde,	<i>ibid.</i>
		—— confectio, quare aliquando non succedit.	32
B.		—— nocumentum à fulmine.	<i>ibid.</i>
Balnea.	474	—— causa, cur non ebulliat aqua.	33
Balsamum Antimonii.	144	—— causa, cur cum aceto magis afficit,	<i>ibid.</i>
—— Sulphuris Anisatum.	169	—— Vires..	303
—— succinatum.	<i>ibid.</i>	—— bonitas.	317
—— terebinthinatum.	<i>ibid.</i>	Butyrum, quomodo à rancore præservatur.	51
—— juniperinum.	<i>ibid.</i>	—— Jovis.	136
—— Sulphuris cum sp. vini	<i>ibid.</i>	—— antimonii.	142
—— Arcei.	566		
—— benedictum Hispanicum seu oleum Aparitii.	567	C	
—— Licatelli.	568	Cæci, judicant de coloribus &c.	272
Balsama pro corporibus.	55	Cœliaca passio.	383
Barbette.	366	Cæruleus Color unde	258
Bathoniensis fontes.	482	Calcis consideratio.	57
B. Bekker.	467	—— constat ex acido & alcali	57.
Beneficentia.	255		58.
Benignitas.	<i>ibid.</i>	Calculi productio.	348. 417
Berberorum vires.	295	—— in vesicula fellis.	414
Bezoar minerale.	144	—— diversitas.	419
Bidloo.	342	—— num in renibus & vesica ope medicamentorum frangi possint.	522.
Biliosi morbi, an sint dentur.	398	Calix ex glacie.	342
Bilis, quid.	414		Calli
—— quid ad chylificationem contribuat.	185		
—— secretio.	221		

I N D E X.

Calli productio.	335	_____ tenuis citius acescit, quam crassa.	
Calomelas.	144	_____ fermentatio, an renovatur, hor-	21
Calor Medicamentorum, unde.	448	deo iterum florescente.	22
Calor, est in anima.	271	_____ non fermenta, dat nullos spi-	
Caloris & æstus differentia.	271	ritus.	107
_____ in febris species.	359	_____ vires.	313. 483
_____ medicamentorum gradus.	448	_____ neomagenses.	483
Camphora non refrigerat.	450	_____ saliens.	21
Caries, quid.	442	Cerumen.	213
Calx, quomodo fit.	95	Cerussa.	134
_____ jovis.	136	Chalybs, quid.	127
Cancer, quid.	442	<i>Charleton.</i>	244
Canneta, à ventorum motu, in flammam		Chirurgia, ad quos morbos spectat.	346
erumpunt.	66	_____ ejus partes.	<i>ibid.</i>
Cantharidum operatio.	526	Chlorosis.	438
Capparum Vires.	302	Chocolatæ vires.	314
Caput mortuum, quid.	95	Cholera.	382. 395
Carbo pestilentialis.	369	_____ non excitatur, à laxantibus.	
Carbones fossiles ardentes, aqua aluntur.	67	_____	457
_____ referunt lapidum speciem.	95	Chorea S. viti.	513
Cardialgia.	385	Chylus, quid.	182
Caro tosta, an magis nutriat coctâ.	306	_____ ejus mutatio in chylum.	183
_____ quæ optima.	306. 307	_____ ejus ex ventriculo expulsio.	185
_____ ejus variæ pecies & vires	307	_____ cur à bile non amarus.	186
<i>Cartesius.</i>	5. 71. 72. 91. 256	_____ albus,	<i>ibid.</i>
Carus.	430	_____ ascendit per lactea.	187
Caryophyllorum vires.	303	_____ an venas mesaraicas intret.	187
Casæi Coactio.	34	_____ ejus ascensus.	188. 189
_____ varia præparatio.	35	_____ ejus ulterior fermentatio ascen-	
_____ species & vires.	304	sum juvat.	189
Castanearum vires.	296	_____ commixtio cum lymphâ.	<i>ibid.</i>
<i>A Castro.</i>	409	_____ cum sanguine circuitus.	190
Catalepsis.	433	_____ ejus acor unde,	347
Catochus.	<i>ibid.</i>	Chymia, quid, locus, utilitas, objectum.	
Caustrica.	526	_____	89
Cauteria,	512	_____ ejus partes.	90
Ceparum vires.	294	_____ principia.	<i>ibid.</i>
Cerasorum vires	299	_____ luta.	99
Cerebralis succus nutrit.	202	Chymica instrumenta.	96. 98
_____ ejus sequestratio.	203	_____ vasa.	98
Cerebri cum testiculis consensus.	220	Ciborum alteratio in ore.	181
Cerevisiæ coctio.	19	_____ ventriculo.	182
_____ refrigeratio, quomodo.	<i>ibid.</i>	_____ durorum & levium, ut ex ven-	
_____ fermentatio, quomodo fit.	20	triculo pelluntur.	183. 184.
_____ defæcata dat spiritum, & ni-		Cibi facilius hyeme, quam æstate digerun-	
mium fermentata acetum.	<i>ibid.</i>	tur.	184
_____ quid admiscetur.	21	_____ ex ventriculo expulsio.	185
		Cibi	

I N D E X.

Cibi quamdiu digeruntur in ventriculo.	186	Composita perversè præparantur.	460
_____ omnes, cur omnibus non con-		Concentrantia,	495
veniunt.	186	Condensantia.	516
_____ iidem, cur semper non æquè sa-		Congelatio, quid.	76
piunt.	269	Consuetudini concedendum.	184
_____ sæpe cum præjudicio rejiciuntur.	270	Convulsiones in febribus.	363
_____ nonnullis cur noxii.	270	Corallum, quid.	173
_____ qui ad sanitatem conferant.	286	_____ ejus tinctura.	173
_____ qui boni, qui mali.	315	Cordis sinistra cavitas, cur minor dextrâ.	192
_____ quantum sumendum.	317	_____ systole & diastole,	135
_____ & potus noxa.	345	_____ pulsio seu palpitatio.	195. 409
_____ Corruptio.	380	_____ motus.	244
Cicatrizantia.	521	_____ motus, cur perpetuus.	196
Cinamomi Vires.	303	_____ stimulatur. à sanguine.	<i>ibid.</i>
Cinnabaris antimonii.	143	_____ Palpitatio.	408. 402
_____ factitia.	145	_____ tremor.	410
Circuitus sanguinis verificatio.	186	Cornorum vires.	299
_____ _____ in foetibus.	196	Cornu cervi ustum.	115
Circulatio, quid.	97	_____ philosophice calcinatum.	118
_____ chyli cum sanguine.	190	_____ gelatina.	<i>ibid.</i>
_____ sanguinis.	<i>ibid.</i>	Corpus solidum, ut fit.	6. 7
_____ in foetibus.	196	_____ humanum ex canaliculis & suc-	
Cirfocele.	337	_____ cis constat.	98
Citriorum vires.	298	_____ ejus diaphoresis.	200
Clark.	194	Correctoria, cur purgantia recipiunt.	457
Claudicatio.	338	Corrosio sine igne.	96
Clavorum productio.	335	Cosmetica.	524
A. Cleyer.	532	Cremor tartari.	111
Clysteres sunt purgantia.	458	Cremoris lactis collectio, & ratio.	32
Colica passio.	388. 389	Croci vires.	303
_____ convulsiva.	389	Crocus Martis aperiens.	129
Colicus dolor.	388. 389	_____ Wurtzii.	571
Color, quid.	258	_____ Astringens.	129
Colocynthis symptomata.	456	_____ Solubilis.	130
Colostrum.	214	_____ Veneris.	131
Coma.	430	_____ Wurtzii.	571
Congelatio, quid.	97	_____ Metallorum.	148
Coctio, quid.	70	G. Crone.	244
Coeliaca passio.	357	Crystallifatio salium.	76
Coffeæ præparatio.	18	_____ varietas.	<i>ibid.</i>
_____ vires.	314. 482	Crystalli Tartari.	111
Cohobatio quid.	96	_____ Lunæ.	126. 127
Coitus moderandus.	330	_____ Martis.	128
_____ noxa.	355	_____ Veneris.	131
Colcothar, quid.	95. 164	Cubiculum altius præfertur cellis.	281
Color, quid	72	Cubilia.	33
_____ crystallorum varius.	76	Cucumerum vires.	29
Coma vigil.	434	_____ Conditorum vires.	30
		Cucurbitulæ.	534
		C c c c	Cuni-

I N D E X.

Cuniculorum Vires.	309	— In inflammatione.	441
Cunis, infantes mandandi.	322. 334.	Domus, quæ eligenda.	331
Cupiditas.	215.	Dormiendum, quandiu.	249.
Cupri flos, unde,	52. 132.	Dormire, quid.	485.
— Cementatio.	133	<i>Van Dueren.</i>	423
Cuprum quid.	130	Duodeni Dolores.	388
— Ustum.	131	Dysenteria.	393
Curcumæ vires.	303	Dyspepsia.	380
Cutis flavedo in iſtericis, unde	414		
— Vitia.	524	E.	
Cydoniorum vires.	299		
Cynosis,	384	E Brietas.	426
Cyphosis.	338	Ebrii, quare audaciores & fortiores.	209
D.		Edones macres non pingueſcunt.	233
D Actylorum vires.	301.	Educatio, ut fieri debeat.	327
Defectus animi.	413	Effervescencia, quid.	55. 57. 97.
Deliquium, quid.	97. 412	— à fermentatione gradibus differt.	56
Delirium.	362. 427.	Ejulatus causa.	241
Descensus, quid.	97	Electuarium purgans.	559
Destillatio, quid.	96	— Emeticum.	560
— Per descensum.	97	— Diureticum.	<i>ibid.</i>
— Deliquium.	97	— Stomachicum.	<i>ibid.</i>
Detergentia.	518	— Bechicum.	561
Deus est à quo dependimus.	249	— Antiscorbuticum.	<i>ibid.</i>
Diabetes.	420. 480.	— Cardiacum.	<i>ibid.</i>
Diæta mutat ætatem.	286	— Acidum temperans.	<i>ibid.</i>
Diaphoresis corporum.	200. 234.	— Astringens.	562
Diaphoreticum regulinum.	151	Elementa, quid.	3
Diaphragma est respirationis primum mobile.	237	— Omnia corpora constituunt.	3
— Inflammatum.	366	— Peripatetica, quæ.	4
Diarrhæa.	393	— Chymicorum,	4
Diaſtole cordis.	195	— Cartesii,	5
<i>Digbeus.</i>	530	Elephantiaſis.	525
Digestio, quid.	97	Elixir salutis.	556
— Ciborum in ventriculo.	183. 184.	Elixir citri,	102
— Quandiu in ventriculo durat.	186	— Aurantiarum,	<i>ibid.</i>
Diligentia.	256	— Caphoræ,	<i>ibid.</i>
Diorthosis.	447	— Antiscorbuticum.	553
Diuretica, ex quibus constant.	482	— Proprietatis.	556
— Quæ.	483	Emetica, vide Vomitoria.	
<i>Dodonaus.</i>	16	Emollientia.	515
<i>Dolaus.</i>	374	Emplastica.	518
Dolor, quid.	255	Emplastrum camphoratum.	569
— In parte extirpata.	272	— Gummaticum.	569
— Lateralis.	364	— Cicatrizans.	569
— Vagus.	392	— Croceum.	569
		— de Mercurio.	570
		— Opodeldoch Felicis Wurtz.	570
		— De-	

I N D E X.

Defensivum Vigonis.	571
Neurenburgense.	572
Emproftotonos.	426
Empyema.	368
Encrasicholorum Vires.	302
Enemata.	458
Ens primum ex vegetabilibus.	112
Veneris.	132
Enteroccele.	339
Ephemera.	360
Ephemerides Germanicæ. 373. 374. 375	357
Ephialtes.	432
Epiala.	360
Epicerastica.	518
Epididymides.	218
Epileptici motus infantium.	425
Epilepsia.	424. 505.
Epulotica.	521
Errhina.	505
Eruclationes ventriculi.	381
Erysipelata circa os.	372
Escharotica.	518. 526.
Essentia ex Vegetabilibus.	112
Etzmulleris.	242. 389 403. 409.
Eunuchi dispositio.	220
Exæresis.	447.
Excrementorum alvinorum ejectio.	188
Mutatio & color.	188
Diversitas.	397
Induratio, unde.	458
Excreta alvi.	330
Exercitium, quid efficiat.	329
Quando peccat.	350
Exomphalos.	339
Exspiratio per os quantum.	235
Exsiccatio, quid.	96
Extractio, quid.	96
Extractum absinthii.	103
Anodynum.	558
Cardui benedicti.	103
Carminativum.	558
Crocii.	103. 559.
Diaphoreticum.	558
Emeticum.	558
Eupatorii.	103
Hellebori albi.	103
Purgans.	557
Rhabarbari.	103. 559.
Senæ &c.	103

Stomachicum.	559
F.	
Abarum textura.	36
Species & Vires.	290
Foetidus sapor.	268
Fames, quid.	180
Ut concitatur.	180
Pellitur.	180
Diminuta.	380
Magna.	384
Canina.	384
Farciminum bolonienſium Vires.	302
Bubulorum Vires.	307
Farina, ex quibus particulis consistit.	13
Favor.	255
Febres abſtinentia abbreviantur.	361
Febricitantes ante focum non incalescunt	358
Quærunto floccos &c.	363
Febris in quibus consistat.	359
Sine calore terminans.	359
Febris algida.	359
Anhelosa.	360
Ardens.	358. 359.
Arthritica.	360
Aſthmatica.	360
Cacatoria.	360
Cardiaca.	360
Caſtrenſis.	368
Catharrhalis.	360
Cathartica.	360
Colica.	360
Continua.	361
Definitio.	355
Delira.	360
emetica.	360
ephemera.	360
epiala.	360
famelica.	360
frigus.	356
infana.	360
lenta.	363
maligna.	369
palloris & livoris cauſæ.	356
peſtentialis.	369
petechialis.	369
præfocans.	360
quartana.	361

I N D E X.

<p>_____ quotidiana. 360</p> <p>_____ siticulosa. 360</p> <p>_____ sputatoria. 360</p> <p>_____ sudatoria. 360</p> <p>_____ symptomatica. 357</p> <p>_____ syncopalis. 360</p> <p>_____ tormentalis. 360</p> <p>_____ tussiculenta. 360</p> <p>_____ vomitoria. 360</p> <p>Febrium frigus cur in calorem mutatur. 358</p> <p>_____ intermissio. 359</p> <p>_____ accessus, causa. <i>ibid.</i></p> <p>_____ Differentiæ: <i>ibid.</i></p> <p>_____ Frigus cur in calorem mutatur. 358</p> <p>_____ intermissio. 359</p> <p>_____ accessus causa. 359</p> <p>_____ variæ denominationes. <i>ibid.</i></p> <p>_____ symptomata. 361</p> <p>_____ contagiosarum origo. 368</p> <p>Fermentatio, quid. 8. 9. 94. 97.</p> <p>_____ ejus requisita. 9</p> <p>_____ finis. 11</p> <p>_____ spiritus non dat, si nimis diu du- ret. 12</p> <p>_____ Farinæ pro pane & placentis con- ficiendis. 12. 13. 14.</p> <p>_____ ex germinato frumento. 15</p> <p>_____ ab ovis, saccharo, melle, spi- ritu vini, 15</p> <p>_____ quando incipit. 19</p> <p>_____ utilitas. 21</p> <p>_____ quid locus & aër contribuunt. 21. 27.</p> <p>_____ bullularum origo. 21</p> <p>_____ tempora anni, quid contribuunt. 22</p> <p>_____ aquæ textura quid confert. <i>ibid.</i></p> <p>_____ & vectio. <i>ibid.</i></p> <p>_____ à sapone prohibetur. 23</p> <p>_____ ab Effervescencia gradibus dif- fert. 56</p> <p>_____ quomodo sumenda circa muta- tiones ciborum &c. 187</p> <p>Fermentatus panis azymo præferendus. 287</p> <p>Fermentum, ejus indoles. 12</p>	<p>_____ fit ex farina reposita. <i>ibid.</i></p> <p>_____ ex cerevisiæ fæce. 13</p> <p>_____ ex cineribus smegmaticis. <i>ibid.</i></p> <p>_____ acidum an in ventriculo. 185</p> <p>_____ ex ovaris, menstruorum causa 215</p> <p>Ferrum, quid. 127</p> <p>Ficuum vires. 299 301.</p> <p>Filtratio, quid. 97</p> <p>Firmamentum cæli, quid. 65</p> <p>Firmitudo corporum, unde. 7</p> <p>Fistulæ. 535</p> <p>Flammæ conservatio. 66</p> <p>_____ cur pyramidalis. 67</p> <p>_____ cur à sulphureis excitantur. 92</p> <p>Flatus ventriculi. 381</p> <p>_____ intestinorum. 388</p> <p>_____ pellentia. 523</p> <p>Flores antimonii. 152. 155.</p> <p>_____ cupri, unde. 52</p> <p>_____ jovis. 137</p> <p>_____ solis. 123</p> <p>_____ sulphuris. 168</p> <p>_____ veneris. 132</p> <p>Fluor albus. 217</p> <p>_____ in infantibus. 218</p> <p>Fluxus alvinus. 393</p> <p>_____ Hepaticus. 395</p> <p>_____ sanguinolentus. <i>ibid.</i></p> <p>Fœni incallescencia. 46</p> <p>Fœtus formatio. 273</p> <p>_____ motus in utero. 277</p> <p>_____ nutritio. 275. 276</p> <p>Foliorum in plantis consideratio. 44</p> <p>Fontanella. 535</p> <p>Fontes spadani. 482</p> <p>_____ Bathioniensis. 482</p> <p>_____ Aquis granenses. <i>ibid.</i></p> <p>Forestsus. 509</p> <p>Formularum præscribendi modus. 540</p> <p>Fornaces, ejus species. 98</p> <p>_____ extractio. <i>ibid.</i></p> <p>Fragorum vires. 295</p> <p>Frigus, quid. 271</p> <p>_____ in febribus. 356</p> <p>_____ febricitantium cur in calorem mu- tatur. 358</p> <p>Fructus horarii. 297</p> <p>_____ eorum noxa. 348</p> <p style="text-align: right;">Fruc-</p>
---	---

I N D E X.

Fruſtuum maturatio.	35.45
—— Acidorum noxa.	286
—— humi repentium ſpec. & Vires.	
Fruſmenti in maltum conſectio.	16
—— chymica analyſis, dat acidum,	
alkali, &c.	15
—— germinatio, ut maltum fiat.	17
—— germinati, Ventilatio, cur.	<i>ibid.</i>
—— ad fornacem ſiccatio.	<i>ibid.</i>
—— ſpecies.	287
Fulgur, quid.	69
Fulmen, butyro conſciendo nocuum.	32
—— quid.	69
Fumus indurat & præſervat carnes, piſces	
&c. à corruptione.	53
—— quid.	66
Fungorum productio.	43
—— Vires.	302
—— Venenum.	509
Fungus orbicularis.	530
Furor.	427

G.

G alenus.	376. 459
Gangræna, quid.	442
Gaudium	255
—— ejus noxa.	351
Gelatina cornu cervi.	118
Gemelli ab Indis fœminis rariffimè pariuntur.	281
Gemitus cauſa:	241
Gemmarum compages.	74
Generatio, quid:	273
Germinatio, ut fit.	35
Gilla Theophraſti.	164
Glacies, ut fit.	76
—— cur rarior aquâ.	77
Glandium vires.	296
Globuli ætherei, quid.	5
Glutinoſarum rerum ſolutio.	62
Gradus ignis.	98
—— Medicamentorum, judicium de	
iis.	541. 514
Granatorum vires.	298
Le Grand.	269

Grando, uvarum indurationis cauſa.	23
Graveolentia.	492
Gustus, quid.	265
—— quomodo fit.	265
Gutta ſerena.	431
Guttæ Vitreæ.	74

H.

H æmoptiſis.	365
Hæmorrhoides.	337
Halimi marini vires.	302
<i>Harvaus.</i>	190
<i>Helmontius.</i>	7. 94
Hæmoptiſis.	406
Hæmatites lapis quid.	175
—— flores.	<i>ibid.</i>
—— tinctura.	<i>ibid.</i>
—— Spiritus.	<i>ibid.</i>
Hæmatofiſis.	190
Hæmoſtatica.	530
<i>Vander Heide.</i>	455
Hemiplegia.	431
Hepar antimonii.	148
Hepatis ſtructura.	221
—— inflammatio.	366
Hernia inteſtinalis.	339
—— omentalis.	<i>ibid.</i>
Herniæ carnoſæ productio.	336
<i>Hildanus.</i>	349. 376
<i>Hippocrates.</i>	184. 366. 494. 525
Hirudines.	534
Hominis incrementum.	198
—— ſtatura, cur brevis vel longa.	201
—— debilitas vel firmitas, unde	201
Horarii fruſtus.	297
Hordeo floſcente, an cereviſia iterum ad fermentationem ſollicitatur.	22
Humeſtantia, quæ.	450
Humorum increaſſatio duplex.	355
Hydrocephalos.	435
Hydromel.	27
Hydrophobia.	429
Hydropota.	466.
Hydrops ad matulam.	420
Cccc 3	Hy-

I N D E X.

Hydrops ejus species.	435	Inimicitia.	255
_____ abdominis.	435	Inspidus sapor.	269
_____ uteri.	435. 438	Insomnium quid.	248
_____ particularis.	438	_____ quotuplex.	249
_____ pectoris.	435	Inspiranda Materia, quid.	283
Hyeme facilius cibi digeruntur.	185	Instrumenta destillatoria.	96. 98
Hyoſcyami vires.	486	_____ Chirurgica.	447
Hypercatharsis.	455. 461	Intellectus ſynonyma.	249
Hysterica paſſio.	425.	Intestinorum glandularum succus.	227
		_____ motus.	244
. I.		_____ morbi.	387
I cterus.	414	Invidia	255
_____ niger.	416	<i>Journal de Scavans.</i>	456
_____ Index menti tripliciter exhibenter	149	Ira.	255
Ignis constat ex Alkali & acido.	19. 53	_____ ejus noxa.	351
_____ quid.	57. 65	Ischæma.	530
_____ concutiendo, quomodo genera-		Ischuria.	219
_____ tur.	66	Judicium.	251. 254
_____ ex radiis solaribus.	<i>ibid.</i>	Juglandium nucum vires.	296
_____ conservatio.	<i>ibid.</i>	Jupiter, quid.	136
_____ extinctio.	67	_____ ejus butyrum.	<i>ibid.</i>
_____ cur indurat & emollit.	68	_____ diaphoreticus.	<i>ibid.</i>
_____ fatuus, quid.	70	_____ calx.	<i>ibid.</i>
_____ alitur ligno.	68	_____ sal.	<i>ibid.</i>
_____ est generale solvens.	94	_____ magisterium.	<i>ibid.</i>
_____ gradus.	98	_____ flores.	137
Ileos.	397		
Imaginatio.	251	K.	
_____ quid in matribus circa foetum ef-		K erkringius.	357
_____ ficiat.	334	<i>Kircherus.</i>	308. 508
_____ quid circa medicamentorum ope-			
_____ rationes efficiat.	536	L.	
Inappetentia.	380	L abor perpetuus non defatigat operarios.	245
Incalescentia in inflammatione.	442	_____ infuetos defatigat	245
Incidentia.	517	Lac, quid.	213
Incisio, quid.	447	_____ an sanguis.	213
Incrassatio humorum duplex.	355	_____ cur post partum nascatur.	214
Incrementum hominis.	198	_____ muliebri dulcius vaccino.	215
_____ est succorum expansio.	198	_____ an biliosum.	304
Incubus.	432	_____ corrigentia.	320
Indurantia.	516	_____ an possit in mammis augeri	521
Induratio corporum, quotuplex.	73	_____ aut minui.	170
Indusii mutatio, quando.	331	Lac sulphuris.	212
Infantium recens natorum regimen.	318	Lachrymæ.	208
_____ non subito excitandi.	324	Lachrymalis ductus.	La-
_____ neque aeri frigido aut calidissi-			
_____ mo exponendi.	<i>ibid.</i>		
Inedia nimia, mala.	349		
Inflammatiô quid,	441		

I N D E X.

Lachrymalis ductus.	208	Ledelius.	210
Lachrymarum & urinæ differentia.	211	Leguminum species & Vires.	290
Lactatio potius à matre quam à nutricibus fiat.	318	Lentilius.	357
Lactea vasa sunt primi & secundi generis.	187	Leporum vires.	308
Lactis emulgendi modus, & ratio.	28. 30.	Lethargus.	362. 430.
———— quid accidit, si diu steterit.	28	Leucophlegmatia.	435
———— quomodo acescit.	ibid.	Liba mellita.	290
———— cur supra ignem non acescat.	ibid.	Lienis usus in bile segreganda.	221
———— quare bulliendo cito elevatur & aqua non.	29	———— notanda.	224
———— Coagulatio quomodo fit.	ibid.	———— excissio.	224
———— Coagulationis differentia, pro diverso acido.	ibid.	———— morbi.	416
———— Coagulatio, quomodo impeditur.	ibid.	Lienteria.	387
———— Coagulum gravitate variat.	30	Lignum putridum, cur lucet.	70
———— in cremorem & butyrum reductio	32	———— contricando, ignem contrahunt.	66
———— causa, cur cum sacharo non ebulliat.	34	Limonii succi vires	305
———— cum polline coctum.	289	Limoniorum vires.	298
———— oryzatum.	ibid.	Lindanus.	366
———— Vires.	304	Lipothymia.	412
———— Ebutyrati Vires.	ibid.	———— prægnantium.	442
———— cum sanguine similitudo.	345	Liquida, cur aliquando solidis difficilius deglutiantur.	348
———— defectus.	440	Liquor Myrrhæ,	104
———— abundantia.	ibid.	———— solis.	122
———— depravatio in colore, sapore & consistentia.	ibid.	———— Tartari.	108
Lætitia	255	———— semper fumigans.	137. 170.
Lagana, quid præsent.	289	Livoris in febris causa.	356
Lapides, quomodo ab acidis solvuntur	60	Lixivii vapor noxius.	400
———— eorum textura.	74	Lobelius.	509
———— arte cocti.	75	Lochia.	214. 281
———— creti.	ibid.	Locus, quid ad fermentationem contribuit.	21
Lapis calaminaris Wurtzii præparatio.	570	Locutio dependet ab aëre	240
Lapilli, cur ab avibus deglutiantur.	183	———— cur infantibus difficilis.	244
Lapis infernalis.	127	Lordosis.	338
———— Serpentis.	512	Lue Venerea laborantium saliva examinatur.	209
———— philosophorum.	539	Lue Venerea infecti Historia.	376
Lardi vires.	308	Lumbrici.	392
Lassitudo in ictericis.	415	Lumen.	72. 258.
Lavatio post partum.	322	———— ligni putridi &c.	70
Laxantia purgantia.	452	———— phosphori.	ibid.
———— cur senis addantur.	457	———— recens natis, nocet.	323
———— cur nunquam choleram excitent.	ibid.	Luna chymicis quid.	124
		———— ejus crystalli.	126
		———— vitrum.	127
		Lux, quid.	5

I N D E X.

M.

<p>Maceratio, quid. 97 Maceris vires. 303 Macilenti non sunt sanguinei, 353 Maculæ solares. 524 —— petechiales. 525 Mæstitia. 255 Magisteriorum præparatio. 64 —— agarici. 104 —— jalappæ. <i>ibid.</i> —— Mechoacannæ. <i>ibid.</i> —— scammonii. <i>ibid.</i> —— Turbith. 128 —— Martis. 174 Magisterium concharum. 174 —— corallarum. <i>ibid.</i> —— jovis. 136 —— oculorum cancri. 174 —— perlarum. <i>ibid.</i> —— saturni. 135 —— sulphuris. 170 —— tartari. 110 —— testarum. 174 Magnes in Emplastris inutilis 519 Magnetis præparatio Wurtzii. 570 Malacia. 386. 443. Malebranche. 256 Maltum, ex quibus fit. 16 —— ejus præparatio. <i>ibid.</i> —— quando dicitur. 18 Mammæ intumescencia ante & post partum. 214 —— in virginibus. <i>ibid.</i> Mangetus. 431 Mania. 427 Margarita, quid. 173 Mars, chymicis, quid. 127 —— ejus tinctura. 128 —— crySTALLI. <i>ibid.</i> —— Magisterium. <i>ibid.</i> —— fal. <i>ibid.</i> —— Vitriolum. <i>ibid.</i> —— oleum. 130 Masticatoria. 506 Materia subtilis, quid. 5. 65. 66. 69, —— pro vitris cylindriacis &c. folio obducendis. 137</p>	<p>Maturantia. 516. 520. <i>J. Majow.</i> 74. 94. 194. 372. 482 Meconii expulsio. 323 Media Medica, quæ. 445 —— chirurgica. 446 Mediastinum inflammatum. 366 Medicamenta calida, frigida, &c. an dentur. 448. 523 Medicamentorum gradus, de iis Judicium. 451 Medicina, quid. 179 —— ejus divisio. 179 —— partes. 180 Medicorum fidelitas, 446 Medulla plantarum quid. 38 Mel, à corruptione præservat. 54 Melancholia. 428 Mellis vires. 300 Melonum vires 294 Membrorum rigiditas ex senectute. 350 Memoria. 251. 254. —— labilis. 428 Menses ducentia & sistentia. 523 Menstruum universale, <i>vide</i> Alcahest. 112 —— dissolvens ex pane. 215 —— post ablaetationem redeunt. 215 Menstruus sanguis. 215 —— quando in virginibus. 215 —— causa. 215 —— an à Lunæ motu dependeat. 216 —— ante ejus fluxum, quæ symptomata. 216 —— locus in utero. 217 —— quare in utero. <i>ibid.</i> Mercurialia sunt cosmetica. 526 Mercurii præcipitatio varia. 64. 139 —— purificatio. 138 Mercurius quid. <i>ibid.</i> —— acidum temperat. 500 —— constat ex globulis. <i>ibid.</i> —— antimonii. 143 —— diaphoreticus Jovialis. 142 —— dulcis. 144 —— philosophorum, quid, 92 —— præcipitatus albus. 139 —— ————— dulcis. 140 —— ————— per se. 139 —— ————— ruber. 138 —— rediivus ex cinnabari. 145 Mer-</p>
---	--

I N D E X.

Mercurius vitæ.	143	_____ nullos dat spiritus.	24. 107
_____ volans, quid.	4	Muti, ut loqui discant.	405
Mesenterii dolores.	388	N.	
Mespilorum vires.	299		
Metalla, ab acidis quomodo solvantur.	60	N arcotica, ut ab anodynis differant.	487
_____ non ardent.	68	Narhval piscis cornu.	513
_____ ut cohæreant.	73.	Nasalia.	505
_____ quæ.	90	Nausea.	382. 383. 466
_____ eorum quinta essentia.	122	Nephriticus dolor.	388. 417. 418
_____ oleum.	ibid.	Nervi, an habeant cavitates.	206
Metus.	255	Nidorosa cruditas ventriculi.	381
Mineralia, quæ.	90	Niger color, unde.	258
_____ eorum quinta essentia.	122	Nitrosæ particulæ non inspirantur.	194
_____ oleum.	ibid.	Nitrum antimoniatum.	149
Mingendum, quare.	477	_____ anodynum.	ibid.
Minium.	134	_____ quid.	157
Miserere mei.	397	_____ purificatum.	158
Mithridatium examinatur.	512	_____ crystallizatum.	ibid.
Mola.	443	_____ anodynum.	ibid.
Molarum origo.	333	_____ antimoniatum.	ibid.
Monstra, unde	ibid.	_____ fixum Glauberi.	ibid.
Morbi unde & quotuplices.	332. 398	Nivis generatio.	77
_____ biliosi, an sint.	298	Noctambulones.	434
_____ Hæreditarii.	443	Noctiluca.	118
_____ ab exercitio.	350	Novilunium, quid ad uvarum maturatio-	
_____ differentię.	340	nem conferat.	23
_____ solidarum partium.	333	Nucis avellanæ textura.	41
_____ causæ ex aëre.	341	_____ Comparatio cum utero humano.	
_____ ----- ex sanguinis profusione	353	_____ Moschatae vires.	403
_____ causa generalis.	355	Nucum spec. & vir.	296
_____ intestinorum.	387	Nuk.	208. 209. 372. 378
Morbilli.	369. 525	Nutritio.	198. 220
Mororum vires.	299	_____ fit per succum cerebralem.	202
Moschus Lipothymiam concitat.	264	Nutrix, quæ eligenda.	318
Motus & quies.	329	G.	
Moxa.	526		
Mucor, unde,	51	O bstuctionum diversitas, unde.	347
Mucus narium,	212	Odium.	255
Muis.	459	Odoratus.	262
Mulsum.	27. 54	Oeneanthes venenum.	509
Murmura ventris.	417	Olea destillata & expressa.	564
Musci productio.	43. 336	Olei bonitas.	317
Musculorum motus.	242. 243	Oleosæ particulæ sunt ramosæ,	8
_____ divisio.	442	Oleosus sapor-	268
Musti confectio,	24	Olerum species & vires,	291
_____ non infert ebrietatem.	ibid.	D d d d	
_____ quomodo vinum fiat.	ibid.	Oleum	

I N D E X.

<p>Oleum , quomodo succos præservat. 261 ———— conservat corpora , & quare. 54 ———— quomodo in aqua solvitur. 59 ———— ardens , aquâ alitur, 67 ———— quomodo extinguitur. 76 ———— interdum fundum petit. 95 Oleum anisi. 100 ———— antimonii 142. 154. ———— aurantiarum. 100 ———— bacc. juniperi. <i>ibid.</i> ———— caphoræ. 103 ———— carei. 100 ———— ceræ. 116 ———— cinamomi. 100 ———— citri. 100 ———— cochleariæ 101 ———— cornu cervi. 115 ———— eboris. <i>ibid.</i> ———— fœniculi. 100 ———— fuliginis. 115 ———— Guajaci. 100 ———— juniperi. <i>ibid.</i> ———— laterum. 175 ———— lavendulæ. 100 ———— levistici. 100 ———— lumbricorum. 117 ———— Macis. 100 ———— Majoranæ. <i>ibid.</i> ———— martis. 130 ———— Wurtzii. 470 ———— mastichis. 104 ———— mellis. 116 ———— metallorum. 122 ———— mineralum. 122 ———— myrrhæ &c. 104 ———— ossium. 115 ———— ovorum. 117 ———— philosophorum. 175 ———— quercinum. 100 ———— Rhodii ligni. <i>ibid.</i> ———— Sacchari. 116 ———— Salis. 156 ———— Salviæ. 100 ———— Sanguinis humani. 114 ———— Sassafras &c. 100 ———— Saturni. 135 ———— Solis. 22 ———— Stanni. 135 ———— Su'phuris. 170</p>	<p>———— tartari. 108 ———— terebinthinæ. 103 ———— thuris. 104 ———— ex vegetabilibus. 103 ———— vitrioli. 164 ———— ungu læ caballinæ. 115 Olfactus organum. 262 Olivarum vires. 301 ———— ejus olei vires. 303 Omasi vires. 307 Omphacii vires. 305 Omphaloccele. 339 Opistotonos. 426 Opium , non est frigidum. 450. 486 ———— ejus laus. 461. 475 ———— sudoriferum maximum. 475 ———— quid. 485 ———— ejus præparata. 486 ———— an ei correctoria sint addenda. <i>ibid.</i> ———— quomodo dormire facit. 487 ———— symptomata. <i>ibid.</i> ———— quomodo vim suam sanguini significat. 488 ———— ejus citissima operatio. 489 ———— apud Turcas usus. <i>ibid.</i> ———— experimentum in cane. <i>ibid.</i> ———— quando venenum. 507. 508 Orthopnoea. 404 Oscitatio excitat salivam. 211 Osculi uteri apertio , quomodo investiganda. 279 Ovum muliebri , an grande pennatorum. 274 ———— quid ei accidat. <i>ibid.</i> Oxysaccharum vomitivum. 147 <p style="text-align: center;">P.</p> <p><i>A. Paling</i> , 467 Palloris in febris causa. 356 Palpitatio cordis. 408. 409 Pancreas , quid. 226 ———— ejus dolores. 388 Pancreatis succus quid ad chylicationem faciat. 185 ———— ejus secretio. 226 ———— — saporis differentia. <i>ibid.</i> Panificium. 12 Pa-</p> </p>
---	--

I N D E X.

Panis coquendus, cur oblitur.	13	Phaseoli textura.	36
———— cur elevatur,	14	Phlegma, quid.	94
———— menstruum dissolvens.	112	———— aluminis.	160
———— fermentatus azymò præfertur.	287	Phrenitis.	362. 427
———— furfuraceo caltrato melior.	287	Phthisis.	369. 406. 407
———— cum crustis tostis non salubris.	288	Pica.	386. 443
———— semicrudus noxius.	<i>ibid.</i>	Pigritia.	256
———— infalubris.	<i>ibid.</i>	Pilulæ lunares.	126
———— recens hesterno melior.	<i>ibid.</i>	Pinguetudinis bonitas.	317
———— larga assumptio.	<i>ibid.</i>	Pinguedo quid.	232
———— bona.	<i>ibid.</i>	———— ejus circulatio.	232
———— triticeus præfertur fecalico.	288	Pingues nonnulli fiunt post V. S. iteratam.	233
———— miscellanius præstat.	289	Pingua à corruptione defendunt.	54
———— biscocti laus.	<i>ibid.</i>	———— cur quidam non ferunt.	233
Panni oculorum productio.	336	Piperis vires.	302
Papaveris succi vires.	468	Piscium species & vires.	309
<i>Paracelsus.</i>	519	Pisorum species & vires.	290
<i>Parai,</i> ruptorium.	111	Pistachiorum vires.	296. 301
Paralyfis.	430. 431	Pituitæ productio.	348
Paraphrenitis.	365	Placentarum &c. mixtura, quomodo di-	
Paraplegia.	431	diversimode fermentatur.	14
Paresis.	390	Placentularum aromaticarum laus.	289
Partes corporis, quomodo inter se diffe-		Plantarum germinatio.	35
rant.	199	nutritio.	38
Partus, quid.	274	<i>Plenilunium</i> , quid ad uvarum maturatio-	
octimestris.	278	nem confert.	23
ordinarius.	<i>ibid.</i>	Plethora, quid.	353. 532
septimestris.	<i>ibid.</i>	Plumbum, quid.	133
difficilis.	505	ustum.	134
Passiones ex vultu cognoscuntur.	245	Pleuritis.	363. 364
animæ.	253	Pleuropneumonia.	367
ex physiognomia.	256	Polyporum productio.	335
Pastinacarum vires.	293	Poma.	297
Pectoralia.	518	eorum differentia inter acida &	
Penis quomodo erigitur.	219	dulcia.	297
Peponum incrementum, an ex aqua.	3.	Potus, quando inter comedendum sumen-	
Vires.	294	dus.	184
Perceptiones, unde dependeant.	252.	qui boni.	317
	253	Præcipitatio, quid.	63. 96
Pericardii liquoris usus.	195	sulphurearum.	63
Periodus succorum in plantis.	42	Præcipitatum album.	139
Peripneumonia.	365	rubrum.	138
Perficorum malorum vires.	298	per se.	139
Petrefactio artificialis.	75	Prægnantium symptomata.	442
Phantasia.	250	Præjudicium, quid.	254
		Principia, quid.	3
		omnia corpora constituunt.	<i>ibid.</i>
		Cartesii.	5
		D d d d 2	Prin-

I N D E X.

Principia Chymicorum.	4. 90	———— cur aliquando tormina inferant.	456
———— peripatetica.	4	———— cur recipiant correctoria.	457
Procidentia ani.	339	———— eorum dosis.	462
———— intestini recti.	<i>ibid.</i>	Purgare, quid.	451
———— vaginæ.	<i>ibid.</i>	Purgatio, cur nonnullis facilis, aliis vero	453
———— uteri.	219	difficilis.	454
Prostatarum liquor.	299. 301.	———— ab astringentibus, cur.	<i>ibid.</i>
Prunorum vires.	525	———— visu vel odoratu.	202. 516 520.
Prurigo.	529	Pus, quid.	256
Pfilothra.	502	Pusillanimitas.	47
Ptarmica.	336	Putredo; quid.	50
Pterygii productio.	372. 373	———— unde.	97
Pyralismus.	315	Putrefactio, quid.	365
Puerperarum diæta & regimen.	193	Pyoptysis.	297
Pulmonis divaricatio.	321	Pyra.	298
Puls pro recens natis, quæ eligenda.	195	———— quæ optima.	71
Pulsio cordis.	195	Pyrii pulveris explosio.	441
———— arteriarum.	410	———— sonitus, sale communi impeditur.	<i>ibid.</i>
———— in inflammatione.	290		Q.
Pulsus varii species.	105	Q uartana Laborantis saliva.	210
Pultum vires & species.	127	———— febris, cur curatu difficilis.	361
Pulvis com. Warwich. 105.	167	Quies, non datur.	78
———— ad deargentandum.	562	———— quid per illam intelligendum.	<i>ibid.</i>
———— sympatheticus.	<i>ibid.</i>	———— in corpore nostro, quid efficiat.	329
———— purgans.	<i>ibid.</i>	Quinta Essentia Vegetabilium.	113
———— emeticus.	563	———— auri.	122
———— sudoriferus.	<i>ibid.</i>	———— metallorum.	<i>ibid.</i>
———— diureticus.	<i>ibid.</i>	———— mineralium.	<i>ibid.</i>
———— stomachicus.	563		R.
———— antiscorbuticus.	<i>ibid.</i>	R abies Hydrophobica.	429
———— Anodynus.	<i>ibid.</i>	Radicum edulium species & vires.	293
———— Cardiacus.	563	Ranciditas, unde.	51
———— ad vermes.	<i>ibid.</i>	———— in quibus,	<i>ibid.</i>
———— dentifricus.	564	Raparum vires.	293
———— astringens.	508	Raphanorum vires.	516
Puncturæ animalium venenosæ.	453	Rarefacientia.	254
Purgandum, cur.	<i>ibid.</i>	Ratio à voluntate dependet.	406
———— leniter potius, quam fortius.	457	Rancedo.	50
———— quando.	451	Redi, Franciscus,	H. Re-
Purgantia ex quibus constent.	458		
———— externa.	451		
———— de iis Judicium.	456		
———— an vesiculas excitent.	451.		
———— Specifica, num dentur.	452		
———— laxantia.	452		
———— eorum vis, in quibus constet.	455		

I N D E X.

<i>H. Régius.</i>	517	Ructus, quid.	188
Renum Stuctura.	227	<i>Rudbekkius.</i>	382
Resinæ Jalappæ præcipitatio.	65	Rubefacientia.	528
Rectificatio, quid.	96	Rugæ seniles, unde.	201
Refrigerantia, quæ.	450	<i>Ruisch.</i>	419
Regulus antimonii.	149. 150	<i>Rumphius.</i>	272
———— antimonii ruber.	152	Rupium textura.	75
Reminiscentia, quid.	254. 254	Ruptorium.	111
———— quomodo ab imaginatione differat.	254	Saccharum, cur à corruptione defendat.	54
———— labilis.	428	———— saturni.	134
Repellentia.	519	———— quid.	267
Resina Agarici.	104	———— ejus vires.	300
———— jalappæ.	<i>ibid.</i>	———— ejus noxa.	348
———— Mechoacannæ.	<i>ibid.</i>	Salicorniæ vires.	302
———— scammonii.	<i>ibid.</i>	Salicum incrementum, an ex aqua.	3
———— turbith.	<i>ibid.</i>	———— crySTALLISATIO.	76
Respiratio, quid.	236	Salivatio à mercurio.	500
———— necessitas.	236. 237	———— ejus symptomata.	501
———— in recens natis.	236	Salpetræ, quid.	157
———— organum.	237	Sal vulgare, quid.	155
———— ejus difficultas supra atmosphæram.	238	———— quotuplex.	7. 93
———— augetur ob motum corporis.	<i>ibid.</i>	———— quomodo à putredine præservet.	52. 53
———— urinatorum.	<i>ibid.</i>	———— absinthii.	105
———— à vulneribus Thoracis impeditur.	239	———— aceti,	108
———— difficilius peragitur sedendo, quam stando.	<i>ibid.</i>	———— armoniacum, quid.	160
———— quomodo scientibus & inscientibus nobis peragatur.	239	———— ————— acidum.	162
———— non fit à foetu in utero.	240	———— ————— factitium.	161
———— foetuum post partum.	<i>ibid.</i>	———— ————— volatile.	<i>ibid.</i>
———— causa locutionis, tussis, sternutationis, risus &c.	<i>ibid.</i>	———— ————— vol. oleosum ficcum.	<i>ibid.</i>
———— difficilis in febribus.	363	———— artemisiæ.	105
Ribefiorum vires.	295	———— calculi humani.	114
<i>Riff.</i>	529	———— cardui benedicti,	105
Risus dependet à respiratione.	240	———— centaurii minoris.	<i>ibid.</i>
———— Sardonius.	426	———— colcotharis vitrioli.	166
<i>Riverius.</i>	395. 397. 459	———— decrepitatum.	155
Roborantia.	490	Essentiale Herbarum.	106. 107
<i>Roonhuise.</i>	377	fabarum.	105
Rubedo in inflammatione,	442	febrifugum.	163
Ruber color unde.	258	fuliginis.	115
Rubigo unde.	52	fumariæ.	105
Ruborum vires.	295	jovis.	136
		Martis.	128
		ononidis.	105
		Rutæ.	105
		Sanguinis humani.	114
		saturni.	134
		Scordii,	105

I N D E X.

Sal solis.	123	Sanguificatio.	190
—— tartari.	105	Sanguinem sistentia.	530. 531
—— fixum.	108	Sanguis, quid ex aëre accipit.	193
—— volatile	106	—— in pulmonibus non refrigeratur,	
—— volatile Herbarum.	107	sed accenditur.	194
—— cornu cervi.	115	—— quoties unica hora circumfertur.	197
—— eboris.	<i>ibid.</i>	—— accrescit.	<i>ibid.</i>
—— oleosum.	163	—— an particulas habeat rotundas.	<i>ibid.</i>
—— ossium.	115	—— an ex quatuor constet humoribus.	198
—— vitrioli vomitivum.	164	—— an nutriat.	201
—— unguis caballinae.	115	—— omnium succorum origo.	202
—— urinæ.	114	—— subtilior, an potius ad cere-	
Salium figura.	7. 347	brum, quam ad alias partes mittatur.	203
—— copia, in quibus.	8	—— menstruus.	215
—— effectus.	8. 347	—— in febricitantibus non ebullit.	356
Saliva lactea.	374	Sanguinis periodus.	190
Salivæ sequestratio.	207	—— an in ovo.	191
—— origines.	<i>ibid.</i>	—— rubedo unde	191. 192. 277
—— experimenta.	208	—— à chylo differentia.	191
—— non est simplex aqua.	<i>ibid.</i>	—— Chymica analysis.	197
—— chymica examinatio.	209	—— fila alba, quid.	198
—— examen in Lue venerea affectis.	<i>ibid.</i>	—— incrustatio ad bilem segregandam.	222
—— est tanquam Menstruum universale	210	—— accensio ab aëre.	283
—— ex quibus particulis constet.	210.	—— dependentia ab atmosphæra.	284
—— quartana laborantis.	210	—— status æstivo & Hyberno tempore.	284
—— usus.	211	—— motus intestinalis, quando impe-	
—— abundantia post oscitationem.	<i>ibid.</i>	ditur.	345
—— rivulosa excretio.	212	—— fæculenti productio.	348
—— mala constitutio.	370. 374	—— profusio, morborum causa.	353
—— nimia causa.	372	—— febricitantium per experimenta	
—— excretio, aliquando salutaris	373	examen.	361
—— in calcem mutatio.	374	Sanitas, quid.	179
—— efficacia in morbis curandis.	<i>ibid.</i>	—— ejus partes.	179
—— tenacitas & spumofitas unde.	375	—— requisita.	282
Salivali ductu vulnerato, an ferrum can-		Sapida, non omnia sana.	286
dens applicare conveniat.	377	Sapo, quomodo in aqua pura solvitur,	59. 62
Salivalis ductus obstructus.	357	—— non vero in salsa.	59
Salivalium ductuum origo admodum ne-		Saporum differentia.	265
cessaria.	375	Sarcosis.	336
Salivatio.	372. 373	Sarcotica.	520
Salsus sapor.	265	Saturnus, quid.	133
S. Sanctorius.	235. 472	Satur-	

I N D E X.

Saturnus quid.	133	<i>Smetus.</i>	439
—— ejus Magisterium.	135	Soda.	382
—— faccharum.	134	Solares maculae	524
—— fal.	<i>ibid.</i>	Solida, cur liquidis aliquando difficilius de-	
—— spiritus.	135	glutiantur.	349
—— Vitrum.	134	Soliditas, unde.	6. 7.
Saxifraga, num dentur.	522	Solventia generalia, tria.	94
Scabies,	525	—— specialia.	95
Scabies circa os.	372	Solutio Chymica, quid.	90. 95
Scammonium Sulphuratum.	104	Somni causa.	246
<i>Schefferus.</i>	529	—— propensio.	246 247
<i>Schenkius</i>	459	—— in Ecclesiis.	247
<i>Scokius.</i>	16	—— vitia.	351
Screatio.	406	Somniandum, quand u.	328
Screatus.	212	Somnium quid.	248
Scirrhi, genesis.	520	Somnolentia nimia.	430
<i>Scultetus.</i>	529	Sonus, quid.	260
Scybala.	396	—— tardius peragitur quam visus.	261
Secundinae una cum foetu extrahendae.	280	Sopor altus a vino.	247
	280	—— in hominibus obtusi ingenii.	<i>ibid.</i>
Semen virile constat ex sale volatili.	219	—— a prunis candentibus.	248
—— ejus sequestratio.	<i>ibid.</i>	—— plus in infantibus quam adultis,	<i>ibid.</i>
—— circularis motus.	<i>ibid.</i>	—— in febribus.	362
—— in aegrotis	220	Soporifera.	485
—— generantia & imminuentia.	522	Sphacelus	442
Semina, quomodo ab aqueis particulis tur-	17. 35. 37	Spadanæ fontes.	482
gescunt.		Spasmus	425
—— germinant.	17. 35	—— cynicus.	426
—— eorum textura.	35	Specifica, num dentur.	451. 513
Seriles rugae, unde.	201	Spes	255
Sennæ tinctura cum sale tartari.	60	Spiritus animales ut in cerebro segregantur.	204
Sensus, quid.	257	—— animalium irradiatio ut fit.	105
—— organum.	257	Spiritus, quid.	10. 20. 91
—— quot.	257	—— ex nimis fermentatis, non proli-	
Septica.	526	ciuntur.	12
Setacea.	535	—— quomodo fermentando ex cerevi-	
Severitas	255	sia suscitantur.	20. 91
<i>M. A. Severinus.</i>	529	—— ex cerevisia non fermentata vel	
Sialismus.	372. 373	musto non proliciuntur.	20. 24. 91
Sibilus inter respirandum.	404	—— res a corruptione defendunt.	55
Siccantia, quae.	450	—— vini, cur in nobis calorem exci-	
Sicera.	27	ter.	62
Sinapios vires.	302	—— — metalla non solvit.	63
Singultus.	371. 505	—— accensi non comburunt.	67
Sitis quid.	180	—— eorum modus inter ascenden-	
—— in febribus causa.	357. 358	dum, dum destillantur.	91
—— laesa.	370		Spiri-
—— in hydrope.	438		
Situs lanuginosus quid & unde,	52		

I N D E X.

Spiritus absinthii.	102	_____ tartarifatus.	109
_____ acidus ligni guajaci.	100	_____ vitrioli.	164
_____ juniperini.	<i>ibid.</i>	_____ philosophicus.	136. 143
_____ quercini.	<i>ibid.</i>	_____ Ungulæ caballinæ.	115. 550
_____ urinæ.	115	_____ urinæ.	114. 115
_____ aluminis.	160	Spongia, quando venenum.	509
_____ antiscorbuticus.	553	Sputum inflammabile.	372
_____ aromaticus.	549. 551	Squamæ.	525
_____ baccarum sambuci.	101	<i>Stalpart vander Wiel.</i> 376 419. 459.	509
_____ cardiacus.	549	Stanni oleum.	135
_____ carminativus.	553	Stannum quid.	136
_____ cochleariæ.	101. 551	Statura hominis, cur aliquando brevis,	
_____ cornu cervi.	115. 550	aliquando longa.	201
_____ diureticus.	115. 550	Stellæ cadentes, quid.	70
_____ eboris.	102	<i>Steno.</i>	244
_____ foeniculi &c.	107	Stercora, cur à bile non amara,	186
_____ frumenti.	115. 550	Sternutationis causa.	241. 502
_____ fuliginis.	117	Sternutatoria,	502
_____ lumbricorum.	102	_____ usus.	504
_____ Majoranæ.	550	Stebium, quid.	146
_____ Matricalis.	102	Stranguria.	419
_____ Melissæ.	116	Stratificatio,	428
_____ mellis.	102	Sturionum ovorum (<i>kaviaart</i>) Vires.	302
_____ menthæ.	550	Sublimatio, quid.	96
_____ nephriticus.	150	Sublimatum Mercurii corrosivum.	141
_____ nitri.	144	Succi, ut ab affuso oleo, conserventur.	26
_____ bezoardicus.	160	Succinum, quid.	171
_____ dulcis.	115. 550	_____ ejus spiritus.	<i>ibid.</i>
_____ ossium.	102	_____ sal.	<i>ibid.</i>
_____ rorismarini.	<i>ibid.</i>	_____ oleum.	<i>ibid.</i>
_____ rosarum.	<i>ibid.</i>	_____ tinctura.	772
_____ Rutæ.	116	Succus cerebri nutrit.	202
_____ sabinæ.	156	_____ nervosus ex medulla spinali.	203
_____ sacchari.	147	_____ ejus sequestratio.	<i>ibid.</i>
_____ salis.	162. 551	_____ num detur.	203
_____ dulcis.	163	Suctio, num detur.	528
_____ armoniaci.	102	Sudandum, cur.	472
_____ urinosus.	114	_____ in quibus morbis.	472
_____ salviæ.	135	Sudare, quid.	472
_____ sanguinis humani.	102	Sudatio fit diversis modis. & quibus.	474
_____ saturni ardens.	170	_____ quibusdam à teneris propria.	476
_____ scordii.	180	Sudor, quid.	236. 472. 273
_____ Sulphuris.	103	_____ cur quibusdam facile aliis vero dif-	
_____ tartari.	132	ficile eliciatur.	47 3
_____ terebinthinæ.	107	_____ frigidus.	476
_____ veneris.	268	_____ ejus differentia.	476
_____ vini.	107	_____ nimius quid efficiat.	475
_____ ejus sapor.			Sudo.
_____ rectificatio.			

I N D E X.

Sudorifera, an dentur solummodo ut sudemus.	273		vitriolatum.	110
_____ sanguinis poros tantum mutant.	474		Magisterium.	ibid.
_____ recensentur quædam.	475		nitratum.	ibid.
Suffocatio:	399. 400		chalybeatum.	ibid.
<i>Suidas.</i>	221		cremor.	ibid.
Sulphur, quid.	92. 168		crystalli.	111
_____ fixum.	92		calcinatio.	ibid.
_____ antimonii auratum.	150		emeticum.	111. 148
_____ vitrioli.	166		Temperantia, quæ.	495
_____ ejus flores.	168		_____ quomodo operantur.	497
_____ correctio.	ibid.		Tempestates quomodo post vulnera &c. prælagiri possunt.	344
_____ lac.	170		Tenesmus.	396
_____ Tinctura.	ibid.		<i>Terentius.</i>	522
_____ magisterium.	ibid.		Terra, quid.	95
_____ spiritus.	ibid.		_____ damnata, quid.	ibid.
_____ oleum.	ibid.		_____ dulcis colcotharis vitrioli.	166
_____ balsamum.	169		_____ vitrioli Wurtzii.	571
_____ Tinctura.	ibid.		Terror, à re eximproviso tacta.	272
Sulphurea, quomodo solvuntur.	63. 92		_____ ejus noxa.	342
_____ præcipitantur aquosis & acidis.	64		Testiculorum textura.	218
Sulphur antimonii.	153		Tetanus.	426
Superpurgatio.	455. 461		<i>Thales.</i>	3. 4. 94
Supplantata.	526. 558		Theæ foliorum apud Chineses præparatio.	18
Suppositoria.	498. 459		_____ quare folia ab aëre arcenda.	ibid.
Sufurrus, ab aure obturata.	262		_____ Tinctura, quomodo fit.	59
Sympatheticus pulvis.	530		_____ vires.	314. 482
Sympathia.	465. 336		Theriaca examinatur.	511
Symptoma, quid.	355		Thoracis vulnera respirationem impediunt.	239
_____ quotuplex.	ibid.		_____ situatio in demortuis.	239
Syncope.	412		Timor.	256
Synthesis.	446		Tinctura anodyna.	553
Syrupi, à corruptione defendunt.	54		_____ antepileptica.	555
_____ vires.	300		_____ anticolica.	ibid.
Systole cordis.	195		_____ antidysenterica.	ibid.
			_____ antimonii.	153. 557
T.			_____ antipyretica.	555
T Abaci, vires.	315. 486		_____ antiscorbutica.	ibid.
Tabes.	369		_____ assæ foetidæ.	102
Tactus, quid.	271		_____ auri.	122
Tarantula.	513		_____ bechica.	554
Tarditas.	256		_____ benzoin.	102
Tartarum Vini, quomodo in doliis fit.	25		_____ cardiaca.	556
_____ ejus Tinctura.	109		_____ Castorei.	117
_____ chalybeata.	110		_____ ad casum.	554
			_____ cathartica.	551
			_____ chalybeata.	110
			E e e	Tinc-

I N D E X.

<p>Tinctura cinamomi. 102 _____ conchenilii. 117 _____ corallorum. 173 _____ croci. 102. 557 _____ diaphoretica. 551 _____ diuretica. 553 _____ Emetica. 541 _____ laccæ 113. 556 _____ lunæ. 125 _____ Martis. 528. 155 _____ menstrua provocanda. 554 _____ Metallorum. 153 _____ Millepedum. 117 _____ opii. 102 _____ partum facilitandum. 554 _____ stomachica. 553 _____ succini. 172. 557 _____ Sulphuris. 169 _____ antimonii aurati. 350 _____ fabinæ. 102 _____ Tartari. 109 _____ ad vermes. 554 _____ Vitri antimonii. 148 _____ _____ non emetica. 147 Titillatio. 525 Tonitru quid. 69 Tormina foeminarum. 380 _____ infantium. 391 _____ ictericorum. <i>ibid.</i> _____ ventris, post hausta purgantia. 466 Torpedo post estum. 382 Transpiratio, quid. 234 _____ _____ careri nequit. 235 _____ _____ ejus quantitas quotidie. 234 _____ _____ necessitas. 472 Tremor cordis. 410 Trismus. 426 Tristitia. 255 _____ _____ ejus noxa. 351 Tumor, quid. 441 Turbith minerale. 140 Tussis sicca. 402. 406 _____ humida. 402. _____ suffocans. 404 Tussis dependet à respiratione. 240 Tutia præparatio. Wurtzii. 571 Tympanites. 438 _____ universalis 439 _____ mammarum. 439</p>	<p style="text-align: right;">V.</p> <p>V Algi. 326. 338 Valvulæ in musculorum fibris. 243 Valvularum usus. 189. 194 Vapposi liquores, cur tenaces fiant. 49 Vari. 338 Varices. 337 Variolæ. 369. 525 Vasorum motus. 244 Vegetabilia omnia ex alcali & acido constant. 13 _____ _____ quæ. 90 Venenorum assumptiones. 439 _____ species. 506 _____ operationes in corpore nostro. 507 Venæ sectio damnatur in plethora sic dicta, 354. 532 _____ _____ nocet. 355 532 _____ _____ utilitas. 532. 533 Ventres Hyeme calidissimi. 284 Ventris tumor oblongus post partum. 444 Ventriculi symptomata. 380 _____ cruditas acida & nidorosa. 381 _____ flatus & eructationes. 381 _____ difficultas, 381 382 _____ ardor. 382 Ventus aerem mutat. 285 _____ ejus proprietates. 285 Venus, quid. 130 _____ ejus crocus. 131 _____ tinctura. 131 _____ crystalli. 132 _____ Vitriolum. 132 _____ Spiritus. 132 _____ Flores. 132 _____ ens. 132 _____ oleum. 133 Vermes intestinales. 392 _____ an ex putredine. 50 _____ in corpore humano, unde. 50 _____ dissecti, cur adhuc vivunt. 195 _____ renum. 419 Verrucarum productio. 335 Vesicularum productio. 335. 526 Vestitus moderamen. 331 Vivere quid. 485 Vigilia</p>
--	---

I N D E X.

Vigilia continua.	433	Umbilici prospectio.	424
Vigiliæ causa.	246, 490	Unguentum armarium.	530
———— vitia.	351	———— caphuratum.	565
Vina pingua, pauciores elargiuntur spiritus.	25	———— ægyptiacum.	ibid.
———— & minus fermentantur.	25	———— vulnerarium.	ibid.
———— quomodo clara redduntur.	25	———— depilatorium.	ibid.
———— rubra, quomodo fiunt.	25	———— ad Herpetem.	566
———— perpetuum, sive αειλυκὸν.	25	———— ad lumbricos.	ibid.
———— quomodo fermentatione prohi-	26	———— detergens,	ibid.
bentur.	26	———— epuloticum.	ibid.
———— ab aëre & arcenda.	26	———— nervinum.	567
———— novis vinis adimplenda.	26	———— basilicum.	568
———— pendula, ut restituantur.	27	———— fuscum felicis Wurtz.	568
———— Marcida, quomodo meliorantur.	27	Unicornu.	513
———— largiter hausta, soporem concii-	247	Universale solvens, vide Alcahest.	
tant.	247	Vocis defectus.	405
———— post caseum estum, melius sapiunt.	269	Voluntas.	252
———— ejus species & vires.	312	Voluptas.	255
———— Hippocratica.	313	Vomere, quid.	463
———— adusta.	313	Vomica.	406, 407
———— absinthites.	313	Vomitoria, an etiam afficiant intestina.	463
———— nocet recens natis;	323	———— an in sanguinem vehantur.	470
———— sunt diuretica.	482	———— an ab invicem differant.	468
———— sunt narcotica.	482	———— eorum species.	466
Viride æris.	132	———— quæ simul purgant.	469
Viridis color, unde.	258	———— quomodo operantur.	469
Viscidum, fluid.	448	———— & purgantia gradibus differunt.	
Viscosus ventriculi humor, quid.	381	———— fiunt purgantia, sudorifera & diu-	
Visus descriptio.	257	retica.	462
———— celerius peragitur quam visus.	161	———— eorum dosis.	471
Vita non dependet ab anima rationali.	252	Vomitus.	382, 383, 384, 391
Vitis idææ vires.	295	———— sanguinis.	384
Vitreæ guttæ.	74	———— prægnantium.	442, 465
Vitrioli oleum cur cum aqua effervescat.	58	———— cur aliis facilis, aliis difficilis.	463
———— Calcinatio.	164	———— excitur à digito faucibus immisso.	464
———— Colcothar.	146	———— ejus symptomata.	465
———— sal vomitivum.	164	———— ex visu.	465
———— phlegma.	164	———— in mari.	466
———— spiritus.	146	———— à tabaci fumo.	466
———— oleum.	164	———— Spir. arom artificialis.	467
Vitriolum, quid.	164	———— rerum alienarum an ab obsessis	
———— Martis.	128	fieri possint.	467
———— Veneris.	132	———— cur instituendus.	467
Vitrum, ejus compositio & compages.	74	———— utilitas.	468
———— lunæ.	127	———— quando non concitandus.	468
———— Saturni.	134	———— concitandus post assumpta venena	ibid.
———— Antimonii, quomodo operetur.	469	———— nimius, quomodo sistendus.	471.

I N D E X.

Urethrae inflatio.	220	————— purulentæ.	<i>ibid.</i>
Urina quid.	228. 477. 478	————— in sabulum incrustatio.	422
————— differt à fero.	229	————— bullarum productio.	<i>ibid.</i>
————— odorum varietas.	229	————— graves	<i>ibid.</i>
————— citrini coloris.	230	————— inspectio incerta.	423
————— scanorum.	<i>ibid.</i>	Urinatorum respiratio.	208
————— an per alias vias, per renes ex-		Ustio artificialis.	447
cernatur.	478	Uteri purgatio.	211
————— color & odor.	479	Uterus an ad collum ascendat.	444
Urinæ secretio.	228	Uvæ, quomodo à grandine indurantur.	23
————— destillatio.	<i>ibid.</i>	————— in novilunio & plenilunio magis	
————— foetor unde.	229	maturantur.	<i>ibid.</i>
————— color intensior.	<i>ibid.</i>	————— crispæ vires.	295
————— & sudoris differentia.	479	Uvarum vires.	299
————— remissior.	229	————— passiarum &	
falsedo	478	————— corinthiacarum vires.	301
Sedimentum.	231	Vulneraria.	521
albedo.	<i>ibid.</i>	Vulnera Thoracis respirationem impediunt.	239
quæ guttatim redduntur.	419	Vulnerum consolidatio.	336
ardentes,	<i>ibid.</i>		
stillicidium.	<i>ibid.</i>		
suppressæ.	<i>ibid.</i>		
dulces Indorum.	420		
crassæ.	420. 422		
rubræ.	421		
croceæ.	<i>ibid.</i>		
virides.	<i>ibid.</i>		
nigræ.	<i>ibid.</i>		
sanguinolentæ.	<i>ibid.</i>		
claræ & pellucidæ.	<i>ibid.</i>		
albæ.	<i>ibid.</i>		
		W.	
		Wedelius.	370
		Willis.	194. 204. 253. 335
		Z.	
		Zibethum Lipothymiam concitat.	264
		Zingiberis vires.	303

EMENDENDA ac SUPPLENDENDA.

Pag. 43. *lin.* 12. fibrillascunt, *lege*, fibrillasque emittat; nam fibræ succo turgidæ intumescunt. p. 45. l. 36. l. gingiva comminuat. p. 46. l. 29. l. in singulas p. 48. l. 2. l. Imperium exercent p. 76. l. 28. *dele* eosque apertissimos. l. 29. l. 2 ascendere, quibus apertissimis occurrit, Exempli. p. 77. l. 18. l. non potest. p. 116. l. 10. ante. l. pos. p. 117. l. 26. l. humidis evaporatis. p. 141. l. 18. l. huic additur; eadem *lin.* alcinati p. 156. l. 16. *dele* expulso l. 20. *dele totam regulam*, *lege* facilior egrediendi spiritibus esset via. p. 166. l. 4. l. materiæ terreæ. p. 169. l. 35. l. salis tartari. p. 188. l. 32. pro magna l. magma 189. l. 24. cupis. l. cuspis. p. 193. l. 2. globuli, l. lobuli. p. 221. l. 7. l. ramos ex. p. 222. l. nimis tenuis. p. 224. l. 26. pro suspicanda, l. succipienda. p. 227. l. 1. l. quantum singulis diebus effluit, p. 237. l. 13. l. C. diaphragmati & D. 255. l. 10. l. fit ob nervorum coherentiam. l. 18. l. Tristis sensatio p. 269. l. 17. l. trecentas. p. 309. l. 27. l. omnium ovo p. 312. l. 11. l. Vinum vino. p. 327. l. 15. quam vitam adeo. l. 20. l. nimis p. prodigi. p. 359. l. 25. l. vasorum sanguis. p. 360. l. 1. l. fit. Se p. 362. l. 25. quare? quia particulæ salinæ nimium fuerunt exaltatæ & à p. 366. l. 8. l. inflammata fuerit p. 368. l. 16. l. vitioso vehiculo. l. 19. eum affectum. p. 370. l. per minima. p. 371. l. 3. sicci cibi. p. 380. l. 20. l. quoque obstruuntur. p. 381. l. 10. l. quare videntur aliquid ructare ac si essent. l. 17. l. instituuntur, quam. p. 384. l. 5. pro sibi, l. cibi & liquefacere. *item* l. 43. l. pro alii, illi, p. 19. l. tunc enim amplii ad extremum halitum. & l. 20. l. quævis. l. 31. l. catione ampliori non indiget: p. 386. l. 3. l. mutari l. 34. & 35. l. magna. l. p. 390. l. 13. vellicantur. l. 14. l. cognatis pro coagulatis. p. 392. l. 7. l. quasi inflat. l. 8. flatus. ac p. 392. l. 45. l. alimenti copiam magnitudinem solitam p. 398. l. 12. l. ut alibi de l. 43. stentoriâ voce p. 407. l. 11. l. corrosionem efficit p. 414. l. 37. l. habeat aquæ & mul. p. 426. l. elabantur & decidant, l. 19. l. Forti compressione. p. 445. l. 35. l. in cuius locum. p. 439. l. 21. l. erat tensus. p. 447. l. 6. cum vel sine p. 454. l. 24. l. aut magma. p. 462. l. 20. alternus, sed p. 472. l. 15. l. ut non pauci. *item*. si transpiratio. l. 27. unde vehemens. l. 31. existunt. p. 492. l. 37. l. & tenaciora.

Cætera Benevolus Lector facile emendabit

Tomii Primi

T E Λ O Σ.



THE HISTORY OF THE

[Faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the page]

By [illegible]

LONDON
17[illegible]





