

**Conspectus physiologiae medicae et hygieines in forma tabularum
repraesentatus et ad dogmata Stahlianum potissimum adornatus /
[Johannes Juncker].**

Contributors

Juncker, Johann, 1679-1759
Stahl, Georg Ernst, 1660-1734

Publication/Creation

Halae Magdeburgicae : Impensis Orphanotrophi, 1735.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/gyx52h4m>

License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

867

+





CONSTITUTVS
PHYSIOLOGIAE
MEDICAE
ET
HYGIENAE
IN
FORMA TABULARVM
DOGMATA STALLMANNI
D. J. W. K. E. R. O.
KRONENBERG
KRONENBERG



IMPRESSE G. B. H. A. N. O. T. R. O. P. H. E. L. M. D. C. C. X. X. V.



PRAEFATIO.

Miraberis forsan, beneuole lector, quod cum iam ante sedecim annos *conspectus medicinae practicae* in lucem emissus fuerit, nunc demum *theoretica* pars typis exscribatur. Neque dissimulamus, de hac scribendi methodo vsitatum illud ὅσπερ πρῶτον facile valiturum apud eos, qui instituti nostri rationes non habent perspectas. Verum enim vero vti priores conatus scopo, quem tunc habebamus praefixum, commode satis facere potuerunt: ita imposito post ea munere academico congruum putauimus, vt parti practicae theoreticam addendo opusculum per quaelibet doctrinae medicae capita completius redderemus. Vt vero de praesenti tractatu eo penitus constet, e re lectorum erit, quaedam huc pertinentia praefari. Ita-

que medicina rationalis sicut rudi empiriæ multis modis præferenda: sic grata omnino mente recentiorum agnoscimus industriam, qua effectum est, ut multa detecta & magis illustrata sint, quæ diu antiquitas & superiora sæcula ignorarunt. Interim non omnia, quæ physiologiæ præceptis immista sunt, ad veritates fundamentales pertinere nouimus. Quædam enim ad physicam rectius, quam ad physiologiam, referres, v. g. vtrum homo nascatur ex vermiculo? vtrum eius corpus per omnium partium dimensiones in minuta forma iam contineatur in ouulo? vtrum foetus tantum nutriatur per funiculum vmbilicalem, vel vero per os simul? vtrum aër atmosphæricus in pulmones irruens immediate sanguini admisceatur? Sic porro mere curiosa sunt, quæ de glandulis earumque generibus; de cerebro glanduloso & vasculoso; de organis sensoriiis; de nervorum tubulositate; de usu renum succenturiatorum; de officio glandulæ thymi & pinealis; de generatione humoris pericardii & de pluribus aliis, quæ *Sanctorius* & *Marghius* communicarunt, multa disquisitione exponuntur. Præter ea utilitate medica prorsus carent, num foetus respiret in vtero, num chylus per solas venas lacteas distribuatur, num mucus per cerebrum secernatur, num detur vniuersalis arteriarum & venarum anastomosis, specialisque vasorum vteri cum mammis communicatio, ut alia breuitatis causa taceamus. Denique ad fabulas potius, quam ad physiologiam referre licet, quæ ad mentem veterum *Wirdigius*, *Doleus* aliique perhibent de spiritibus animalibus; de flam-
mula

mula & lucula vitali, de triplici anima essentialiter distincta; de humido radicali & calido innato; de variis fermentorum generibus, tamquam secretionum causis; de certa & determinata figura pororum in organis secretoriis; de peculiaribus viis, urinæ potus dicatis, & multis huius commatis, quibus recensendis immorari diutius piget. De his quidem & pluribus aliis opinionibus sine detrimento veræ physiologiæ in opusculo nostro plane tacere potuissemus: sed ne quid tractatui deesse videretur, illorum quoque, ferente ita consuetudine, mentionem passim fecimus. Vnde crebriores enatæ sunt auctorum allegationes: congruentius enim putauimus, illorum mentem ex propriis quam nostris verbis explicare. Quibus ita monitis, tandem dicendum erit, in quibusnam cardo veritatis physiologiæ proprie versetur, & quinam fidei quasi medicæ sint articuli. Notent ergo tirones præcipuum doctrinæ fundamentalis paradoxum, quod corpus quidem humanum respectu tam mixtionis quam structuræ suæ celeri putrefactioni sit obnoxium, & tamen ab euentu corruptionis per plures annos principio quodam vitali defendatur: Præstat autem vitalem hanc energiam *motibus* non solum generalibus, sed specialibus quoque & specialissimis. Tantum enim abest, ut motus generalis vitam conseruare possit & sanitatem, ut potius iisdem destruendis manifesto conducat. Nam perpetua partium fluidarum agitatione efficitur, ut optimi humores per motum intestinum fermentatiuo-dissolutorium in perniciosas commutentur impuritates.

Quare necesse est, per motus alios, generalioribus adiunctos, eiusmodi noxas subnatas perpetuo separare, secernere & excernere, quodque ita decessit, noua materiæ nutritis receptione & admotione restaurare. Et sicut alias effectus luculenter testari solent de suis causis: ita etiam hi salutares ac perpetui motus, quibus vita & sanitas conseruantur, de *caussa efficiente* eaque rationali & finaliter agente testimonium perhibent locupletissimum. Hæc ergo vere nosse, omnium maxime interest, qui firma theoriæ iacere conantur fundamenta. Ex eorum enim cognitione rectius deinde æstimabuntur motus, quos in statu quoque præternaturali instrui obseruamus. Etenim ex eodem principio, ad salutarem finem mouente, & corporis conseruationem vbique respiciente, illos esse deriuandos, per autocraticam plurium morborum curationem confirmamur. Ea tantum intercedit differentia, vt in statu naturali placide magis & tranquille adornentur, in præternaturali vero pro materiæ aut læsionis quantitate & qualitate, auctiores plerumque intensioresque succedant. Hos motus recte peruidere, diiudicare, cum iisdem ad eundem finem cooperari, nimios tolerare potius, quam simpliciter cohibere, ceterum decente ratione moderari, aut si defecerint, legitime excitare: peritæ adeo artis est, vt si hæc prudentia deficiat, Medicus nullo modo naturæ minister possit saluari. Vnde iam ratio patere potest, cur omnibus solida ac genuina theoriæ fundamenta addiscenda sint physiologica, ne scilicet in iusta motuum & horum causæ æstimatione aliquando noxie hallucinando

nando in detrimentum ægrorum præpostere agant. Interim
 studii medici ornamentum, *physicam* nimirum & *anatomie ac-*
curatioris culturam, nullo modo reiicimus, sed suademus po-
 tius, vt post rerum necessariarum acquisitionem in has quo-
 que vtilis disciplinas aliquid temporis impendant, præcipue
 cum anatome curatior in chirurgicis operationibus egregium
 adferat emolumentum. Quod iam ad ipsum tractationis
 ordinem, in hac physiologia a nobis obseruatum, attinet, ta-
 bulam de medicina generatim merito excipit doctrina de
 corpore viuo, vtpote artis medicæ obiecto. Deinde corpus
 separatim expendentes, de illius mixtione & structura expo-
 suimus. Quia vero corpus, tamquam instrumentum ma-
 teriale, semetipsum mouere nequit, rationalis humani cor-
 poris motor luculenter demonstratus est. Cumque moto-
 ris huius energia spiritalis duobus potissimum modis, gene-
 rando scilicet & conseruando, se exferat: tum primum ma-
 teriam de generatione & postea de motibus, ad vitæ conser-
 uationem necessariis, tractauimus. Et sicut motuum doctri-
 na amplissimum campum occupat: ita *vitales* præmisimus,
 nempe motum sanguinis progressuum, respiratorium & to-
 nicum. Post ea explicauimus motus *naturales*, quæ secer-
 nendo, excernendo, digerendo & adponendo sese manife-
 stant. Hic præponuntur secretiones humorum laudabilium,
 qui excretionem non postulant, sed in corporis vtilitatem
 conuertuntur, e.g. chylus, lympa, liquidum nerueum &c.
 Hos sequuntur alii quidem vtilis, sed extracorpore proprium
 impendendi liquores, seminis scilicet & lactis. Vtilis exci-
 piunt

piunt noxii, ideoque e corpore proscribendi, nempe vrina, ferum halituosum, mucus, bilis, fæces &c. Vltimum excretionis genus sanguinem sincerum, in sexu sequiore singulis mensibus excernendum, complectitur. Cum vero *motus naturales* non tantum actus secernentes & excernentes, verum etiam digerentes, præparantes & retinentes inuoluant, tabula de nutritione subiuncta est. Tandem *motus animales & rationales* varie illustrauimus per doctrinam de temperamentorum, sexus ac ætatis differentia, item per sensuum explicationem. Ad calcem opusculi se offert *Hygieine*, in cuius tractatione primum de conseruanda sanitate generatim exposuimus; postea sex res non-naturales eo ordine sequuntur, vt primus ternarius comprehendat eas, quarum abusus paucioribus tantum nocet, alter autem illas, contra quas sine euidente sanitatis detrimento nemo facile peccat. Vale, beneuole lector, & faue

AVCTORI.

TABVLA I.



TABVLA I.
DE
MEDICINA GENERATIM.

I DEFINITIO.

Medicina est ars seu habitus cum recta ratione effectivus, sanitati hominis vel conservandæ, vel si læsa fuerit, convenientibus remediis restituendæ conducens.

II. DIFFERENTIA.

1. Quemadmodum in definitionibus nimis scrupulose versari incongruum est: ita contrarii non erimus illis, qui medicinam potius per *scientiam* seu certam & evidentem cognitionem, quam per *artem* definire cupiunt. Vtrumque enim definitum in medicina locum habere potest, ea quidem discretionem, ut scientia magis ad theoriam, ars autem ad therapiam potissimum referenda sit. *Conf. Galeni introductio cap. V. Sennerti instit. med. lib. I. cap. 1. p. 3. Io. Theod. Schenckii problemata miscell. circa fund. med. physiol. probl. I.*

2. Differt a *physica*

1) *Ratione obiecti.* Physices enim obiectum sunt omnes illæ substantiæ, quæ ex suis cognosci possunt accidentibus, & quæ sensus nostros adficiunt: medicinæ vero, arctioribus limitibus circumscriptæ, obiectum explicabitur *Nom. V.*

2) *Ratione finis.* Physices finis est vel prudentia, res naturales generatim in usus nostros legitime conuertendi, vel est

A

ipsa

ipsa Dei ex rebus creatis cognitio, cuius beneficio superstitionis scopulos euitare contendimus: medicinæ contra finis vnice circa corporis viui versatur conseruationem. *Vid. Num. VI.*

3. Hinc in aprico est, physicam, vtut in se vtilem, eo tamen vsque extendi non posse, vt medicum ibi incipere credamus, vbi desierit physicus. Sicut enim physica, vbi de corporibus agit, illa tantum secundum structuram, mixtionem & varias ad varios motus habitudines scrutatur: ita etiam animam non nisi in abstracto considerat: medicina autem de corpore *viuo* seu *animato* exponit, & vitæ huius animalis conseruationem, quam philosophus non curat, pro scopo suo agnoscit.
4. Differt etiam hodie medicina a *chirurgia* stricte dicta. Nam hæc omne id excludit, quod manuali adplicatione non absoluitur, & circa læsiones tantum externas ac plerumque periphericas occupata est. *Vid. diff. tab. I. chirurg.*

III. *DIVISIO.*

Medicina diuiditur in partem *theoreticam* & *practicam*.

1. *Theoretica* præsidem agnoscit rationem. Est enim certa & euidens cognitio tam de homine, quam de rebus illi salutaribus ac noxiis. In hac parte theoretica occurrunt
 - 1) *Physiologia*, quæ scientiam tradi de statu naturali seu de corpore viuo & sano: huic famulatur *anatomia*, dum substantiam, situm, figuram, nexum, fabricam & vsum partium corporis explicat.
 - 2) *Hygieine*, in qua præcepta tuendæ sanitatis traduntur. Huc pertinet *dieta* seu congruus rerum *sex non naturalium* vsus.
 - 3) *Pathologia*, quæ morbum, causas, & symptomata corporis viui & ægri in statu præternaturali edocet. Huic inseruit *Semeiotica*, quæ doctrinam de signis generalibus & specialibus diagnosticis ac prognosticis, in statu hominis tam secundum, quam præter naturam inculcat.
2. *Practica*. Hæc morbis per conuenientem methodum & probata remedia curandis destinata est, Vbi se nobis offert

1) *The-*

- 1) *Therapia generalis*, quæ tres fontes aperit generaliores, ad corpus læsum restituendum, nimirum
 - a. *Fontem dieteticum*, e quo regulæ de usu sex rerum non naturalium, ad statum ægrotum adplicandæ promanant.
 - b. *Chirurgicum*, qui artificiales vel sanguinis, vel feri euacuationes commendat.
 - c. *Pharmaceuticum*, qui remediorum vniuersum porrigit adparatum, eorumque prudentem docet adplicationem. Atque huc iure referimus *materiam medicam* e tribus naturæ regnis desumptam, & per præparationem vel simpliciter pharmaceuticam, vel chemicam, in medicamenta salutaria commutatam.
- 2) *Therapia specialis*, quæ singulis morbis per congrua remedia methodice mederi docet.

IV. *SVBIECTVM*

Est homo viuis, corpore organico & anima rationali præditus. Quæ duæ partes essentielles vti arctissimo vinculo admutua perpetuaque in statu vitalitatis officia sapientissime coniunctæ sunt: ita a Medico etiam in ista considerantur vnione. *Anatomicus* contra solum corpus scrutatur; quemadmodum *Metaphysicus* solam animam abstractis conceptibus intraeri solet. 3

V. *OBIECTVM*

Seu id, quod in corporis viui, tamquam subiecti, tractatione Medici iudicium ac operam maxime postulat adeoque ipsius artificis actionem determinat, est sanitatis conseruatio & morborum curatio seu ipsa vita. Cessante enim vita, cessat medicina.

VI. *FINIS*

1. *Intermedius* est officiosa placidaque hominis tractatio, vel
 - 1) In statu secundum naturam, vbi prophylactice agitur, vel
 - 2) in statu præter naturam, in quo circumspecta & methodica instituitur curatio.
2. *Vltimus* est, vt tam opera Medici, quam ægri restituta sanitas, in solius Dei gloriam impendantur.

VII. FVNDAMENTVM

Ratio est & experientia.

1. Per rationem vero hic non intelligimus habitum bene cogitandi, industria acquisitum, sed *rationem medicam*, quæ nihil est aliud, quam
 - 1) *Causarum* vera & rationalis connexio,
 - 2) *Veritatum* ex comparatione plurium experientiarum, specie & numero differentium, conclusio.
2. Per *experientiam* indicamus multiplicem, diuturnam & circumspectam obseruationem practicam, de morborum eosque concomitantium symptomatum & circumstantiarum, imo & remediorum progressu & euentu, inprimis salutari.

VIII. HISTORIA,

Seu synoptica enarratio de artis medicæ ortu, progressu ac factis diuerforum temporum inter varias gentes variis. Commode dispescitur in *antiquam* & *nouam*: illa tempus veteris, hæc noui testamenti complectitur, & vtraque *duas* habet *periodos*. *Antiquæ prima periodus*, quam *antiquissimam*, longissimam &, si veritates biblicas excipiamus, potissimum fabulosam vocare liceret, a condito mundo vsque ad *Hippocratem*. Medicorum principem, se extendit. *Antiquæ secunda* ab *Hippocrate* vsque ad *Celsum*. Nouæ prima a *Celso* ad *Paracelsum* vsque; *nouæ secunda* a *Paracelso* in hunc vsque diem.

A. *Antiquæ hist. ræ prima periodus*I. *Antediluuiana.*

- 1) De primo post mundum conditum Medico ac artis salutaris inuentore, eruditorum quidam nimis anxie disquirunt. Nos rem non adeo obscuram iudicamus. Sicut enim omnium bonorum ac perfectorum donorum origo Deus est: ita eundem medicinæ auctorem iustissime agnoscimus. *Iacob. I, 17. Exod. XV, 26. Conf. Stablii dissert. de Deo veræ medicinæ auctore.* Artes namque liberales & mechanicas benignissimum numen aut aperte homines docuit, aut immediate noua & vtilia inueniendi perficiendique instruxit facultate diuinitus. *Prioris typum videmus in Mose lib. I.*

lib. I. cap. III. 21. Deus enim dum tunicas pelliceas nudis suppeditaret parentibus, tam consuendi ostendit artificium, quam oves hœdosque mactandi monstravit encheiresin. *Posterius* exempla se nobis offerunt notatu quam dignissima. Vid. *Moses lib. I. cap. XXX, 37-39. lib. II. cap. XXXV, 30-35. XXXVI, 1. 2.*

- 2) Primus igitur homo primus fuerat Medicus. Quam quidem veritatem quidam false rident, nos vero eandem iustis rationibus adfirmamus. Post lugendam omnium rerum catastrophem dura necessitas sexcentas artium peperit inuentiones, nec non medicinæ dedit origines, vt pridem docuit *Hippocrates libr. de medicina prisca Sect. I. fol. m. 10.* Nunc necessitate homines coacti artem medicam inuenerunt & inuestigarunt.
- 3) Homo lapsus grauissimas numinis iras acerbissimamque expertus est miseriam. Terram non solum ex maledictione sibi habuit inimicam, sed tempestatum quoque sufferre oportuit iniurias. Animantia porro suos vidit hostes, & corpus denique nactus est infirmitatibus non paucis obnoxium. Famis tandem ac fitis, caloris frigorisque non potuit non persentiscere molestias ac inde manantes corporis alterationes: quæ qua ratione tolerabiliores reddendæ, præcauendæ, aut cito percurandæ essent, si quisquam alius, ipse profecto sapiens *Adamus* cogitare potuit, imo necessitate compulsus debuit.
- 4) Silemus iam *graviditatis Eue* initium, statum atque symptomata; foetus & secundinarum exclusionem, lochiorum fluxum, tamquam hæmorrhagiæ actiuæ exemplum valde luculentum: porro lactis prouentum, alendo infanti a natura sapienter destinatum; meconii excretionem, & quæ sunt alia, vtrique sexui eiusque ætatibus propria, a primis parentibus inter educandum obseruata.
- 5) Quid denique hæmorrhagia passiuæ, quid mors esset, funestissimo innotuit experimento, cum lectissimum filium, *Abelem*, e viuis sustulisset *Kaini* truculentia. Quæ omnia non tantum physiologiæ, sed & pathologiæ addiscendæ animum dederunt *Adamo*.

- 6) Nemo etiam facile dubiam reddet huic parenti adeo longæuo eiusque posteris medicinæ scientiam, vtut in artis formam haud redactam. Idem indicare videtur *enomaï bēsia* animantium, quæ rudis non erat, sed cum intimiori naturæ cuiusuis indiuidui coniuncta cognitione, vt probe monuerunt Ebræorum doctores æque ac Christianorum. De hac re *Io. Cassianus in Collation. Pat. collat. VIII.* scribit: *Primus homo, qui vniuersarum naturarum institutionem & vestigio subsecutus est, veram physicæ philosophiæ disciplinam euidenter potuit attingere, suisque posteris certa ratione transmittere, quippe qui mundi ipsius infantiam adhuc teneram & quodammodo palpitantem rudemque conspexerat, & in quem tanta est non solum sapientiæ plenitudo, sed etiam gratiæ prophetiæ, diuina insufflatione transfusa, vt vniuersis animantibus nomina rudis adhuc mundi habitator imponeret, ac non solum omnigenarum bestiarum ac serpentum furores virusque discerneret, sed etiam virtutes herbarum, arborum lapidumque naturas, ac temporum nec dum expertorum partiretur vicissitudines.* Eandem Adami sapientiam prædicat *David Chytræus in Genesin. Florentissima*, inquit, *aureæ illius ætatis ecclesia & academia fuit, in qua Adam annos DCCCCXXX. suis filiis & posteris tradidit doctrinam de natura rerum, viribus & vsibus plantarum.*
- 7) Iam quæ adserimus *Adamo*, cur patriarcharum cohorti synchronæ illa denegemus, nulla suadet ratio. Immo cum multiplicato hominum genere omnis etiam multiplicaretur malitia; aucta pariter videmus poenarum genera, & vim peccati acerrimam per nouas in dies afflictiones senserunt tam piæ patriarcharum familiæ, quam improbi Kainitarum posterii. Multos e medio mors fustulit; plures correpti sunt morbo; ab hostibus vulnerati alii; alii a feris bestiis læsi sociorum implorarunt operam, a nullo non medicum expectantes auxilium.
- 8) Quare dubitandum non est, fuisse periodo illa antediluviana tantum Medicorum numerum, quantus multitudini orbis incolarum respondere tunc poterat. Quilibet enim pater fami-

familias familiæ suæ fuit princeps, sacerdos, iudex, medicus, mercator, miles & œconomus. Plura, qui desiderat, illos, qui de statu antediluviano data opera commentati sunt, consulat. *Conf. Fleury von Sitten der Israeliten.*

2. *Postdiluviana,*

Quam per præcipuas gentes strictim tractabimus. Delineanda igitur erit historia medicinæ

1) *Ebræorum.*

(1) Hæc simplex nimis & rudi empiria nitens meliorem faciem præ se non tulit, æque ac medicina antediluviana. Quæ autem de *Noacho, Semo, Chamo, Abrahamo, Iacobo, Iosepho, Mose* eorumque scriptis chemicis, medicis ac philosophicis passim traduntur, illa prorsus sunt incerta; & quod ad libros iisdem tributos attinet, illi in supposititiis spurisque habendi sunt foetibus. *Conf. Edm. Dickinson physica vetus & vera. Nollii physica hermetica lib. X. Gælicke histor. medic. period. I. Bocharti Phaleg lib. IV. cap. 1. Io. Iul. Struæ de auro potab. Mosis.*

(2) *Salomonem* porro nominant, qui absolutum inter Ebræos polyhistorum ostendere satagunt, eum materiam inprimis medicam trium regnorum perspectam habuisse, probant ex historia Regum lib. I. cap. IV, 30-34. *Physiologiae* denique, nec non *Anatomies*, siue cognitione siue historia saltem, summum regem tinctum fuisse, ipsius perhibere videtur *Ecclesiastes cap. XII.* Quantum vero *Salomonis* opera medicinæ accesserit incrementi, adfirmari vix ac ne vix quidem poterit. Nihil enim moramur illam inter Iudæorum doctores adeo decantatam therapiam; nihil eius herbarium; nihil radicem illam *θαυμαποποίητην*, sigillo regis inclusam; nihil exorcismos clinicos: quoniam hypobolimæa & putida commenta esse deprehenduntur. *Vid. Io. Hottingeri thesaur. philol. pag. m. 526. Morhoffii polyhistor. lib. I. cap. VI. Fl. Iosephi antiq. iud. lib. VIII. cap. II.*

(3) *Quam-*

(3) Quamvis itaque tenuia sint, quæ de medicina ab Ebræis culta adferri possunt: tamen haud inepte credimus, habuisse hunc populum suos Medicos, quemadmodum suis non caruit infirmitatibus. Ex *leproso- rum* curatione nihil quidquam arti nostræ accedere potuit, siquidem sacerdotum ordini, præter nudam lepræ inspectionem, præceptum fuit nihil. At sacerdotes ipsi, si quisquam alius, Medicorum opera quam maxime indiguerunt, morbo non vno afflicti, ut probe R. Maimon monuit: *Multis morbis, inquit, obnoxii fuerunt sacerdotes, propterea, quod carnibus fere vescerantur & leuiter vestiti inter rem diuinam amiculis lineis erant, quæ exuere toties & sumere necesse habuerunt, quoties aut operationem intermittebant, aut redibant ad eam. Tum & in pavimento stabant semper, neque sedere illis in toto atrio, in quo sacra fiebant, fas fuit. Hinc languor venarumque inflatio & mille mala. Igitur delecti sunt, qui publice sacerdotum curarent valetudinem. Conf. Petr. Cuneus de republ. Ebræor. lib. II. cap. XII.*

(4) Ceterum quas recentiores Iudæorum doctores in scriptis suis passim prodiderunt: medicamentorum compositiones, illæ hoc tantum indicant, eos non vixisse sine medicina variisque euporistis. Huius gentis autem industria medicinam vlllo tempore studiole vel cultam, vel scientificè auctam esse, adfirmare penitus prohibemur.

2) *Aegyptiorum.*

(1) Huius populi medicinæ historiam tradere velle, res impedita atque difficilis est. Quædam suppeditat Diod. Siculus in suo, de fabulosis antiquorum gestis, libro; nonnulla Herodotus; alia Plutarchus & Clemens Alexandrinus: sed si non fabulosa omnia, dubia tamen sunt & pauca. Ideo non recensetimus *Isidis* ac *Osiridis* inuenta medica; neque *Hermetis* aut *Flori* vel *Aesculapii Aegyptii* doctrinas. Nam quid sibi velit *Isis*, quid *Osiris* atque

atque *Mercurius*, ex *Plutarcho* condiscas facile. *Conf. eius liber de Iside & Osiride.*

- (2) *Isis* namque *Aegyptiis* mox dea, mox regina est; aliquando lunam, terram, vel naturæ partem quasi feminæ, omnes ortus in se recipientem, significat. *Osiris* iisdem & deaster & rex est. Iterum eius nomine intelligunt *Nilum*, qui cum *Iside*, seu terra, coëat; alibi principium denotat facultate humectandi præditum; interdum solem, amorem, mentem aliaque.
- (3) Præmonere ista placuit, ne quis, dum utriusque inuenta aut mythologorum potius fictiones silemus, nos præcipua historię medicæ apud *Aegyptios* momenta & auctores omisisse sibi persuadeat.
- (4) *Mercurium*, quem *Isidis* alias consiliarium volunt, alii ipsius patrem fuisse adfirmant. Hunc viginti millia librorum exarasse fama est. Pauciores refert *Clemens Alexandrinus Stromat. lib. VI.* nimirum *triginta sex*, continentes omnem *Aegyptiorum* philosophiam. *Vnum* de structura corporis; *alterum* de morbis; *tertium* de instrumentis; *quartum* de medicamentis; *quintum* de oculis; *sextum* de muliebribus. Plura, quæ in huiusce *Mercurii* laudem (nam quinque eorum prodit, *Cicero lib. II. de nat. deor. p. m. 341.*) ab eruditis adferuntur, præterire nil veremur, memores illius *Plutarchi* loco cit. *Tu audiens fabulas, quas de diis Aegyptii referunt, necesse est, ut dictorum recordere nihilque horum credas, ita, ut narratur, actum fuisse aut euenisse.*
- (5) Fama interim vagata est olim, *omnes Aegyptios esse Medicos.* Vid. *Plutarchus in gryllo.* Hinc coniceret aliquis, non pauca fore differenda, de artis medicæ apud *Aegyptios* incrementis. Verum enim vero, hæc verba, uti adposite monent historię medicæ periti, non id euincunt, ac si *Aegyptiorum* singuli medicinæ dedissent operam; sed hoc tantum innuunt, quemlibet forte ex plebe, veluti hodie ubique fieri videas, aliquod nouisse euporiston, quo mederi sibi familiæque

velit in morbis leuioribus. Ita *Cato* quondam, iuratus Medicorum hostis, formularum syntagma se possidere professus est, quo filio, seruis, familiaribusque mederetur. *Vid. Plinius libro XXVIII. cap. I.* Eadem plane ratione apud Aegyptios comparatum fuisse, dubitandum non est.

- (6) Si *frugalitatem* spectemus pæne incredibilem, ob quam Aegyptii celebres habentur, collata simul *Herodoti* obseruatione *lib. II. quod Aegyptii omnium Afrorum corpore sint sanissimi, ac singulis mensibus præterea aut emesi aut catharsi semet purgent*: eos rarius ægrotasse, atque hanc ob causam medicinam parum perfici ab illis potuisse, vero est quam simillimum.
- (7) Quod tandem *Herodotus* memoriæ prodidit, singulorum morborum esse Medicos: hos nempe curandis oculis; illos capiti; alios dentibus; alui partibus & morbis oculis alios: id vel ruditatis, vel superstitiosæ pompæ habendum est indicium. Omne præterea medicinæ excitium folis concreditum fuit sacerdotibus sacrificulis, quorum therapia seruili methodo, secundum systematis sui leges, aut potius rhapsodias magico-medico-hieroglyphicas, instituta erat, non facile ob sanum incolarum habitum in auxilium vocata, aut obseruationibus aucta fuit, nedum emendata.
- (8) Vnguentorum fuerant studiosissimi, ob terram herbarum fertilissimam, vt *Plinius libro XIII.* pluribus ediferit. Atque his suis vnguentis tantum tribuerunt, vt omnes morbos debellare sustinerent, ad vitium vsque illis abutentes, quod & *Clemens Alexandrinus* redarguit *Strom. lib. II.*
- (9) *Anatomes* exigua illis fuit peritia, vt ab eruditis obseruatum est pridem. Nihil ergo moramur confictos ab antiquitate libros anatomicos, *Athossi* regi adscriptos, neque *Plinii* narrationem, quam *lib. XIX. cap. V. de regibus mortuorum corpora inscantibus* adfert, quia luculentum inscitiae anatomicæ testimonium de Aegyptiis adfert *Herodotus lib. II. p. m. 136.*

(10) De *Chirurgia* autem illorum iudicabunt prudentiores quique, cum legent, plures medicos, ex Aegypto arcessitos, tam aptos non fuisse, ut luxatum *Darii* regis talum septem dierum spatio reponerent. *Vid. Herodotus in Thalia p. m. 242.*

3) *Assyriorum.*

(1) Historiarum pandectas euoluentibus hoc se primum offert: Assyrios omnes κατ' ἐξοχὴν fuisse empiricos, sua tamen laude haud priuandos.

(2) Hi Medicis vsi sunt nullis; medicina semper. Rem, uti est, breuiter *Strabo lib. XVI. p. m. 1082.* tradit, & *Herodotus lib. I. p. m. 92.* his verbis: *Alteram item sapienter condiderunt legem languentes efferendi in forum, neque enim Medicis vtuntur; ut de eorum languore consulant, qui eos adeunt, si quis & ipse eundem passus est morbum, aut alium vidit patientem. Hec viri, qui illos adeunt, consulunt hortanturque ad ea, quibus ipsi effugerint similem morbum, aut alium nouerunt effugisse. Nec fas est cuiquam, languentes præterire silentio, nec ante, quam explorauerit, quonam ille laboret languore. Videmus ergo, eos vtut rudiores, indicantium tamen & indicatorum obseruatores fuisse solertissimos: humanos insuper & sociorum sanitatis studiosos.*

(3) Iure itaque antiquis *Indiæ* præferendi incolis, qui alia plane eaque satis truculenta vsi sunt medendi methodo. Audiamus *Herodotum lib. III. p. m. 229.* Quoties ciuium (*Indos* intelligit) aliquis aliquaue ægrotat, virum quidem sui maxime familiares interimunt, quod dicant, illum morbo tabescentem, carnes illis corrupturum. Et licet ille se ægrotare neget, nibilo tamen minus isti non ignoscentes necant, epulanturque. Mulieri suæ maxime necessariæ idem, quod viri faciunt. Qui autem ad senium peruenit, eo itidem mactato pascuntur. Et ideo cum hac de causâ, tum quia omnes, qui in morbum incidunt, necantur, non multi sane ad senectutem perue-

niunt. Hæc itaque egregia *Indorum* therapia est, in compendium quidem redacta, sed animalculorum nocentissimis, quam hominum generi, conuenientior.

- (4) Aliter de iis differit *Strabo lib. XV. p. m. 1032. Circum-uagantur in India incantatores, qui medicari putantur, & solam ferme hanc medicinam esse credunt. Nam propter frugalitatem & vini abstinentiam, aut morbi non sunt, aut si qui sunt, eos sophistæ curant. Hinc non inepte concludimus, Indorum posteros eo plus sapere didicisse, eoque factos esse mansuetiores, quo iunior Strabo fuit Herodoto.*

4) *Græcorum.*

- (1) Antiquissimorum temporum medicinæ conditionem apud *Græcos* Synoptice delineaturi remouendis mythicorum traditionibus primum vacabimus, certiora tradituri deinceps. Quamdiu a suis numinibus medicis decipi se passi sunt rudiores *Græci*, caput efferre medicina rationalis neutiquam potuit. Vbi enim alicuius dei exspectatur auxilium sine mediis, ibi remediorum viget contemptus, nec facile desideratur medicus.
- (2) *Apollini & Aesculapio* in primis is habitus honor est, ut crederetur, penes ipsos esse potestatem vires ac sanitatem largiendi, si qui illa laborarent, aut in *depositorum* haberentur numero. Infelices isti, Dei viui & veri cognitionis expertes, *Pæonem, Bacchum, Prometheus, Mineruam, Cybelem, Dianam, Mercurium* &c. sanitatis elegerunt defensores, a quorum custodibus semper ægrotis illudum est.
- (3) Et quia nugarum raro habebant satis, etiam chirurgiatros in deastrorum retulere numerum; hinc factum est, ut laude ac diuino cultu prosequuti sint *Chironem, Aesculapium, Machaonem, Podalirium, Hygieiam, Herculem, Iasonem, Melampum, Aeglen, Panaceam, Iaso, Medeam, Circen, Achillem, Patroclum, Agamedam*, alios aliasque. Quia vero iis temporibus medicina per fatidicam maxime artem & incantamentorum superstitiones

tiones non mediocri sacerdotum emolumento exercita fuit; pauca medicinæ cultoribus profutura depromere valebimus. *Conf. Plinius lib. XXIX. cap. I. Classenius de oraculis gentil. lib. I. cap. XVI. Strabo lib. VIII. p. m. 575. Pausanias in Corinth. cap. XXVII. p. m. 173. Dan. Major de oraculis medicinæ ergo quæsitis &c. Solinus cap. XIII. Schulzius in hist. med. p. 140.*

- (4) Accidit tandem philosophorum industria, qui rebus medicis se immiscere non dubitarunt, ut sacerdotibus *Aesculapii* posteris, quibus extra templam medicinam facere non satis videbatur lucrosum, veteribus excutere, iidemque ad æmulationis accenderentur studium. Fructum vero ardoris æmuli apud sacerdotes, quo philosophis quasi in contrarium flagrauerant, fuisse credunt scholas illas medicas, olim adeo celebres; quarum prima fuit *Rhodia*, cuius auctor & reliqua fata ob præmaturum eius interitum ignorantur. Altera fuit *Coa*, omnium celeberrima, de qua in sequentibus plura dicentur occasione *Hippocratis*. *Cnidia* denique, in quibusdam *Coæ* suppar, breuiter delineatur a *Clerico* in *hist. med. lib. I. cap. II. Gælicke period. IV. Barchusen hist. med. p. 169. Schultzio hist. med. p. 147. De Cyrenai- ca autem & Crotoniana schola, cum nihil certi suppetat, ob monumentorum penuriam filere, quam coniecturas adferre, præstabit.*
- (5) Erectis igitur medicorum in Græcia scholis, philosophi pasim ad perpoliendam medicinam suam congesserunt symbolam; quam parum tamen lucis diuinæ arti adfutum sit tenui variorum opera, illos non fugit, qui varia medicinæ diuersorum temporum fata perspiciunt. Famam in illis adepti sunt *Thales, Pherocydes, Pythagoras, Alcmaeon, Empedocles, Acron, Democedes, Heraclitus, Democritus, Diagoras* & alii, de quibus *Vid. Diog. Laertius, Th. Stanley hist. philos. Clericus in hist. med. lib. II. cap. IV-VI.*

- (6) Festiū inſuper & notatu non indignū videtur illud pythagoricæ therapie momentum, quod muſica complures morbos curare conſueuerit; quemadmodum eius ſectatores ſolebant per diæteticam & incantationes. *Vid. Iamblichus & Porphyrius de vita Pythagoræ.*
- (7) Scholæ Coæ iacta erant fundamenta, cum iam pridem peculiaris floruiſſet morborum medicina, Græcis non ingrata, *gymnſtica* nimirum, quatenus olim therapie pars exſtitit: de qua *Plutarchus de pueror. educat.* ita pronunciat: *Homines circa corporis curam duas invenerunt ſcientias, medicinam & gymnſticam, quarum illa ſanitatē, hæc vero bonum habitum conciliat.* Auctor & antefignanus fuit *Iccus Tarentinus*, quem ſecutus *Herodicus*, qui ob multorum adplauſum inuentor audit medicinæ gymnſticæ. Hoc exercitiū magni æſtimauerunt *Græci*, quia vtile nimis videbatur plurimis, quo & corporis pathematibus tam præſervatiue, quam curatiue mederi, & iuuenum animos bellicosos reddere valerent; ita tamen, vt, pro ſæculi more, vulnerariæ, botanices, & diæteticæ haberent rationem. Et hæc medicandi ratio longe fuit præſtantiffima, quia eius beneficio morbi corporis tolli, &, quod tutiſſimum eſt, etiam præcaueri potuerunt. *Vid. Hier. Mercurialis de arte gymnſtica, Schulzius de athletis veterum, eorum diætæ & habitu.*
- (8) Iſta quidem medicina gymnſtica aliquot omnino ſæculis eſt recentior ipſo *inſtituto athletica*. Si tamen attentius eius rimari velimus origines, primo ſtatim homini, poſt expulſionem e paradifo, a ſummo creatore præſcriptam fuiſſe *Mofes* auctor eſt *Ab. I. cap. III, 17. 18. 19.*
- (9) Apud veteres, ne quid diffiteamur, in tanto gymnſtica habebatur pretio, vt illa freti morbos quosuis curare ſuſtinerent recipereſque. Exſpectationi quoque ſæpe reſpondit euentus, vt caſus id loquuntur, memoria haud indigni. Ita *Straton*, *Corrhagi* filius, ex ſplene laborans, diuitiis alias abundans & otio diffluens,

fluens, sanitatem in palæstra recuperauit. *Democritus* pugil, cum laborasset ex pedibus, ad certamina venit: consistens in stadio descripsit sibi circum & iubebat aduersarios, ut se expellerent extra lineam; at cum nequirent illi, victi sunt, hic vero sanatus abiit. *Vid. Aelianus var. hist. lib. IV. cap. XV.* Qui recentiora gymnasticæ curationis exempla desiderat, adeat *Frid. Hoffmanni diff. de motu optima corporis medicina. it. De peregrinationibus sanitatis causa instituendis.*

- (10) Sunt, qui laudi huius medicinæ detrahere contendunt, prouocantes ad locum quemdam *Hippocratis*; sed illi meminerint, quod rerum abusus cautum usum non tollat. Quod si forte hoc instituto quidam abusi sint, quod etiam de *Prodicō* adfirmant, quid inde? vnus alteriusue aberratio rem, in se salutarem, noxiam reddere nequit. Ita vero habet *Hippocrates lib. VI. de morb. vulg. tmemat. III. f. m. 1176.* *Prodicus febricitantes cum multis obambulationibus, tum multa lucta & fomentis conficiebat, idque male: febris enim fami, luctæ, obambulationibus, cursibus, frictioni, iisque omnibus est inimica. Laborem labore curauit.*

- (11) Dicendum etiam aliquid est de antiquis illis Medicis ante *Hippocratem*, aut eius ætati proximis, quos perperam empiricos vocare solent. Nusquam enim ante *Hippocratis* æuum sectæ alicuius nomen innotuit, quæ empirica fuisset dicenda. Si in primis notetur, quod ante *Hippocratem* omnis medicina prorsus fuerit empirica, i.e. sola nitens experientia & obseruatione; quamobrem necesse non erat, ut peculiari nomine alii ab aliis se distinguerent, quoniam celebris illa *dogmaticorum* secta cum *Hippocrate* demum, summo scholæ *Cœ* magistro, origines sumserat. Quos autem præcipuos inter dictorum empiricorum doctores numerant, hi sunt: *Acron Agrigentinus*, qui sectæ empiricæ auctor habetur, item *Apollonides*, *Antigenes*, *Aegimius*, *Euryphon*. Ansam vero, eiusmodi sectam confingendi ante *Hippocratem*, dedit *Plinius lib. XXIX. cap. I.* quem locum

locum solide discussit *Clericus in hist. med. part. I. lib. II. cap. VII. p. 96. Conf. Stollii hist. med. p. 30.*

B. *Antiquæ historiæ secunda periodus, ab Hippocrate ad Celsum vsque se extendens.*

1) *Græcorum.*

(1) *Hippocrates* tandem secutus est, medicinæ princeps re-
stitutor, vir arte & facundia insignis & *sectæ dogmaticæ*
conditor celeberrimus. Editus is est in *Co*, insula ar-
chipelagi quondam clara, ipsique *Aesculapio* dicata, an-
nis ante C. N. CCCCLX. Patre vsus est *Heraclide*,
Medico *Coo*, e prosapia *Aesculapii* oriundo; matre ve-
ro *Phenarete*, femina antiquitate generis incluta, ex
Herculis familia descendente.

(2) Artem a patre & *Herodico* seu *Prodicto Selymbriensi* edo-
ctus, multum insuper profecisse creditur ex *tabulis* sa-
natorum votiuus, quas in templo suspendere mos erat,
vbicumque templum habebatur *Aesculapio* aut *Hygieiæ*
sacrum. *Vid. Strabo lib. VIII. p. m. 575. Pausanias in Co-
rinth. cap. XXVII. p. m. 173.* In hisce tabulis ægri no-
men, morbus & curationis modus, vna cum remedio
exarata fuerunt; hinc Poëta:

*Nunc dea, nunc succurre mihi: nam posse mederi,
Pieta docet templis multa tabella tuis.*

Præterea *Gorgiam* rhetorem, fratrem *Heracliti*, præ-
ceptorem habuit; *Heracliti* vero aliorumque philoso-
phorum scripta in suos conuertit vsus. Reliquam eius
vitam, peregrinationem, honores, facta, placita & scri-
pta, tam philosophica quam medica, operose recensue-
runt *Clericus in hist. med. part. I. lib. III. cap. 1-XXXII.*
Gælicke in hist. med. period. V. Schulze in hist. period. I.
Barchusen p. 178.

(3) Vt porro, qualia medicinæ fuerint fata, clarius pateat;
tenendum, quod *Hippocrates*, teste *Celfo*, primus me-
dicinam a philosophia separauerit, cum antea philoso-
phiæ pars habita fuisset. Quum nimirum medicina
græcanica ante *Hippocratem* quoad maximam partem
ars

ars fuisset, religiose decipiendi, quod nullus diffidetur senex noster *libro de morbo sacro*, & philosophi in Græcia præcipue maiori arguere coepissent illam pseudodoxiam epidemicam, & medicinam in libertatem adferre; in alterum extremum delapsi videntur iidem, dum nimirum artem, ratione & experientia constantem, posthabita experientia, solis implicarent ratiociniis.

- (4) Perspexit itaque *Hippocrates*, quod naturalis philosophia eo tempore, utcumque culta, tam solida haud suppeditare valeat principia, quæ indicationibus conferuandæ & restituendæ sanitatis sufficere possent, cum medici obiectum non sit natura generatim, sed natura hominis aut sani aut ægri. Hinc non speculationibus, sed observando naturæ genio totum se tradidit & rationem cum experientia coniunxit, ita, ut per experientiam visorum & observatorum in eorundem inquireret causas, ac dogmata, quæ condidit, secundum reperta naturæ phænomena, minime vero secundum præconceptas opiniones & incerta placita, explicaret ac confirmaret. Et hanc ob causam ipse ac eius sectatores dicti sunt *rationales* seu *dogmatici*, ut a philosophis & sacerdotibus distinguerentur. *Vid. Clericus Part. I. p. 106. Schulze in hist. p. 220. seqq.*

- (5) Præcipua autem huius senis capita, quæ usum habent practicum, sunt sequentia: naturam esse optimam sanitatis conferuatricem & morborum medicatricem; moderata durare, subitam mutationem esse periculosam; in diætâ magis quantitate quam qualitate peccari; Medicum esse naturæ ministrum, non magistrum, itaque non cruda sed concocta esse emouenda, & tempora criseos expectanda, metastases febriles bene observandas, recessionem autem materiæ peccantis ad interiores partes perniciosam. Synchroni *Hippocratis* fuerunt *Phaon*, *Philistion*, *Ariston*, *Pherecydes*, *Pythocles*, *Meton Atheniensis*, *Theomedon*, *Nicomachus*, *Menececrates Syracusanus*, *Acumenus*, *Pittalus*, *Acesias*, *Archidamus*, *Eryximachus*, *Plato* aliique.

C

(6) Post

- (6) Post obitum *Hippocratis*, qui in annum mundi conditi incidit 3627, filius *Theffalus*, *Archelai* Macedonum regis archiater, eiusque frater *Draco*, *Polybus* denique, *Hippocratis* gener & successor, dogmaticæ medicinæ veritates propagarunt. His accensendi *Prodicus iunior*, *Dexippus Cous*, *Apollonius*, *Ctesias*, alique plures, in primis a *Celfo* laudatus *Diocles Carystius* & *Praxagoras Cous*, magni nominis viri, quorum systemata exhibent *Gælicke period. VI. p. 828-866.* *Clericus in hist. part. I. p. 266-272.*
- (7) In *Praxagoræ* vero discipulis numerantur etiam *Plistonius*, *Philotimus* & decantatus *Herophilus*, sectæ *Herophileæ* conditor, cuius dogmata & sectatores recensuerunt historiæ medicæ scriptores, a nobis sæpius laudati. *Conf. Stollii hist. med. p. 26.*
- (8) *Chrysippus* tandem *Cnidius*, defuncto *Hippocrate*, famam non mediocrem consecutus est: discipulos nactus viros insignes, *Medium*, *Aristogenem*, *Metrodorum*, & *Erasistratum*, apud veteres magni nominis virum, ob cultum magis *Anatomiae* studium & frequentes cadauerum sectiones. Eius placita tradit *Clericus part. II. p. 26-26.* *Stollius p. 21. seqq.* De utroque autem, *Herophilo* nempe ac *Erasistrato*, græcanicæ scholæ duumviratu, notandum, quod eos *Galenus* ex dimidia tantum parte dogmaticos, ex altera vero empiricos fuisse contendat, ex integro forte his adnumeraturus, nisi *Anatomes* diligentius vrssissent studium, quod secuti empirici omnino contemnebant. Fuerunt porro non pauci eo tempore medicinæ dediti, quos vna cum Medicis, quorum in *Alexandri Magni* historia mentio fit, accurate recensuit *Schulzius in hist. med. p. 355.*
- (9) His igitur expeditis viam pandimus ad ipsarum sectarum, quæ inter Græcos inualuerunt, recensionem, quarum prima fuit
- a. *Dogmatica* omnium maxime incluta tam propter auctorem, quam dogmatum vtilitatem & dignitatem. Summa vero doctrinæ dogmaticorum eo rediit, ut vrgerent
- a) No-

- α) Notitiam *causarum abditarum*, vti vocant, in quibus, quemadmodum *Celsus* tradit, requiritur, ex quibus principiis corpora nostra sint; quid secundam, quid aduersam valetudinem faciat.
- β) *Causarum euidentium*, h.e. talium, in quibus quaerunt: num calor adtulerit morbi initium, an frigus? fames an satietas? & quæ sunt similia.
- γ) *Actionum naturalium*, scil. illarum, per quas spiritum trahimus & emittimus, cibum potumque assumimus, & concoquimus: item per quas eadem hæc in omnes membrorum partes digeruntur. Vid. *Celsus in præfat. lib. I. p. m. 4-6.*
- b. *Empirica*, non ab auctore quodam, sed ab experientia ita dicta, & rationali seu dogmaticæ contraria. Conditorum quasi his verbis indicat *Celsus præfat. p. 3. Serapion primus omnium nihil hanc rationalem disciplinam ad medicinam pertinere professus est, in usu & experientia eam posuit. Philinum Cœm* tamquam auctorem nominant alii, dubia auctoritate libelli illius freti, cui titulus: *Isagoge Galeni*, vt nuper observauit *Stollus p. 31.* Basis doctrinæ *empiricorum* fuit
- α) *Experientia*, quam explicabant cognitionem rei euidentis *αυτοψία* comparatam. Hanc statuerunt triplicem:
- fortuitam*, eamque vel *casu*, vt si quis cephalalgia laborans, titubans ad fontem alliserit, ac inde leui sanguinis stillicidio sanatus fuerit. Vel *natura* contingentem, v. c. si febriem habens per hæmorrhagiam narium confestim a morbo liberetur.
- Consultam*, quando aliquis, aut insomniis suadentibus, aut aliunde arbitrii ductu, volens ad experimentum venit. v. c. si febricitans sitim explendi gratia siue aquam biberit, siue mala granata comederit, & a febre ita liberatus fuerit.
- Imitatoriam*, vbi aliquispiam id, quod semel ac sæpius effectum edidit, imitatus fuit, idemque

in iisdem morbis plurimum conducibile inuenit.

β) *Propria obseruatio.*

γ) *Historia seu lectio obseruationum*, ab aliis collectarum, de morborum euentu & remediorum effectibus. Vtriusque fructus erat transitus ad simile seu substitutio similis. Alii breuius *analogismum* vel *epilogismum* vocant: intelligunt autem habitum, ab vno morbo ad alium concludendi, & nouis etiam incidentibus, ex iis, quæ cum cognitis affectibus habent communia, quid agendum sit, constituendi. Hæc tria *Glaucias empiricus artis tripodem* adpellauit. *Vid. Clericus part. II. p. 54-65. Schulzius p. 405-418. Barchusen p. 142.*

δ) His positis *euidentes* tantum *caussas* seu necessarias admittebant; *abditarum* vero *caussarum*, nec non naturalium quæstionem, quoniam incomprehensibilis natura sit, habuerunt in superuacuis. *Vid. Celsi præfatio. Anatomie studium non tantum negligebant, sed vituperabant, obtendentes, institutum esse scædum, impium & crudele, artique medicæ nullum prorsus adferre fructum.*

ε) Secta isthæc propagatores habuit non ignobiles, quorum præcipui sunt: *Appollonius pater & filius, Glaucias & Heraclides Tarentinus*, materiæ medicæ scrutator solertissimus. *Dionysius* tandem, *Crito, Menodotus, Theodas, Herodotus, Sextius, Saturninus, Callicles, Diodorus, Lycus, Philippus, Valerianus, Marcellus*, alii.

ς) Ceterum rationes, quibus tam *dogmatici*, quam *empirici* sua placita defendunt, cum industria adnotauit *Celsus*, & scitissime *Clericus in hist. med. part. II. p. 56-80.*

η) Ex his, quæ iam attulimus, iudicatu erit facillimum, hos empiricos Græcos non fuisse homines indoctos, uti hodie esse solent agyrtæ vel alii circumfo-

cumforanei, qui, vbi non ex voto succedit artificium, illico medicinam facere non verentur.

- 9) Quibus tandem in locis propagatæ sint hæ sectæ, præ reliquis celebres, obscurum esse nequit. Quemadmodum enim *Græcia*, vna cum *Asia minore* & adiacentibus insulis, dogmaticos aluit, ita & empiricorum fouit quam plurimos.

c. *Methodica* inter principes sectas *tertia*, diu quidem sub *Romanis* floruit, sed auctorem habuit *Græcum*. Is fuit *Themison Laodiceus*, *Asclepiadis* discipulus, qui recedente a vita magistro, medicinam ad placita sua immutauit. Vid. *Plinius lib. XXIX. cap. I.* Hic medicinam definiuit *methodum eorum, quæ in morbis communia sunt, contemplatricem*.

- a) Methodici neque rationalibus medicis, neque experimenta tantum spectantibus adnumerari voluerunt; nullius præterea causæ notitiam quidquam ad curationes pertinere, satisque esse, quædam *communia* intueri, contendentes. Horum tria genera posuerunt, vnum *strictum*; alterum *laxum* seu *fluens*; tertium *mixtum*. Quos ad quoduis horum generum retulerint morbos, ipse *Cælius Aurelianus* docet in scriptis suis, quæ ætatem tulerunt. Qui vero vniuersum huius sectæ systema penitus nosse gestit, is adeat *Clericum histor. med. part. II. p. 158-190.* & *Barchusen p. 158. sq.*

- β) Hisce suppositis therapia generalis formata est, nimirum si corpus *strictum* est, *digerendum* esse: si *profluuiis* laborat, *continendum*: si corpus *mixtum* vitium habet, *occurrendum* subinde vehementiori malo. *Conf. Celsi præf.* Si quando morbus sanari contumax exstiterat, *metasyncriticam* adhibuerunt curationem, quæ magni momenti fuit apud methodicos. At *metasyncriseos* voce, interprete *Galeno*, intellexerunt status pororum mutationem. Huiusmodi autem virtutem, vitiatum pororum statum transmutandi, attribuerunt

finapi, thapsiæ, pyrethro, aliisque acribus. Præcessit ordinario *circulus resumtiuus*, seu singularis diæta, corpora ægrorum reficiendi causa, obseruata, imo & curatione metasyncritica finita, interdum de nouo adhibita. *Vid. Barcbusen hist. med. p. 173. f.*

- γ) Post fata *Themisonis*, discipuli a magistro dissentire magis volebant, quam eius placita defendere: hinc ferme quilibet ex illis nouæ alicuius sectæ conditor salutari cupiebat, irritum quamuis conatu. Discipulorum habuit *Themison* plurimos, quorum tamen nomina sigillatim enumerare nihil attinet. Præcipui fuerunt *Proculus*, *Eudemus*, *Veſſius Valens*.
- δ) Sectam hoc modo stabilitam, magis perfecit *Theſſalus Trallianus*, homo fastu turgidus & philautia plane excæcatus. Is cuncta maiorum placita arrodens, rabie quadam, vt *Plinius lib. XXIX. cap. I.* loquitur, in omnis æui medicos perorauit. Insignis iactator, qui, se nouam sectam, quæ sola esset vera, condidisse audacter pronunciauit; *latronicen* seu medicorum victorem semet adpellauit & amplissimam medicinæ doctrinam, sex mensibus traditurum, pollicitus est; quo etiam effecit, vt infimæ plebis homines medicinæ vacare non dubitauerint, discipulorum numero mirum in modum aucto. *Theſſalus* interim *methodicus* fuerat, prætereaque nihil.
- ε) Solenne fuit huic *Tralliano*, agris tridui inedia imperare, quam *diatricon* vocabat, quarto autem & sequentibus diebus modice alimenta ministrabat, quibus transactis, curationis fecit initium. Reliqua eius singularia *vid. in Clerici hist. med. l. c.*
- ζ) Vltimam quasi manum imposuit *Soranus Ephesus*, cum aliis synonymis non confundendus, & sectæ huius propagator haud ignobilis, cuius memoriam & hypotheses scriptis suis conseruauit *Cælius Aurelianus*

relianus Siccensis, *Sorani* auditor & affecla constantissimus. Maxima vero pars librorum suorum fato temporum interiit, ut nihil supersit, quam *libri tres de morbis acutis & quinque tardarum passionum*, *Amstelodami* 1722. nitide editi. Sectatores memorantur *Mnaseas*, *Dionysius*, *Olympicus*, *Mnemachus*, *Iulianus*, aliique.

2) *Romanorum.*

- (1) Horum medicina inde ab vrbe condita usque ad tempora *Asclepiadis* fuit naturalis & empiria simplicissima: nec officit locus ille *Dionysii Halicarnassei lib. IX. de peste contra medicamenta pertinaci, item lib. X. de alia peste anno urbis CCCL. atrocius saeuiente*, quæ omnes pæne feruos & partem ciuium dimidiam e medio sustulit, ut ne *medici* amplius curandis ægris sufficerent. Vnde cogitauerit aliquis, si medicis vsi sunt, artis omnino floruit exercitium, licet ad Græcorum placita haud concinnatum. Verum enim vero, quid sibi velit *medici* vocabulum, illi norunt, quorum diligentia in veterum se exercuit monumentis; hominem puta, siue rusticus fuerit. siue prætor, qui consilio, herbis, ferro aut quocumque modo alteri opem ferre valuit.
- (2) Testem huius rei habemus *Plinium lib. XX. cap. IX. ubi* dum *brassicæ*, *Romanorum polychrestæ*, laudes concelebrat, ita pergit: cuius, nempe *Catonis*, sententiam eo diligentius exsequi par est, *ut noscatur, qua medicina populus romanus sexcentis annis usus sit*. Ecquis *medicinæ rationalis* apud Romanos, homines agrestes & bellicosos, aliquod pretium fuisse credat, illis temporibus, de quibus sermo est *Dionysio*, cum *Catonis* adhuc tempore præter *brassicæ panaceam*, in medicando nil nisi ridicula obtinuerit superstitio? *V. d. Cato de re rust. n. 160.* ubi luxati repositionem cantiancula perpetrare docet.
- (3) Præterea notandum, quod apud hunc populum ita invaluerit superstitio, ut crederent, a quibuscumque deastris immitti posse morbos luemque epidemicam, quibus

bus nec arte, nec industria mederi possent medici, licet maxime experti. In tantis tenebris palpitantes ac viui Dei cognitione prorsus destituti idola sibi sculpsērunt, quæ laborantibus ope succurrerent. Hinc *Febrim* & *Salutem* deas, nec non *Auerruncos deos* coluisse legas passim. Quoties igitur cumque publica quædam calamitas in vitam ciuium sæuiit, pontifex maximus illico piacula iræ deorum conquirere iussus est; & decemviro-
rum erat, libros inspicere sibyllinos, ac inde, quæ adhibenda malo esset medela, diligenter scrutari. Quo facto, publicæ valetudinis causa deastris vouebantur dona; edicebantur supplicationes, & quæ sunt reliqua fœdæ idololatriæ momenta. *Vid. Schulzii hist. med. p. 429.*

- (4) Posteaquam vero putatitia ista numina in opitulando vel segniora se præstitissent, vel ipsi Romani eorum essent pertæsi, factum est, ut flagrare paullulum occiperent cupiditate colendi *Aesculapium*, cuius fama, ob sanationes ægrorum, vniuersum orbem & Latium quoque percrebuerat. Ita cum atroci de nouo pestilentia laboraret ciuitas, missi sunt legati, qui *Aesculapii* signum *Romam* ab *Epidauro* transferrent, ut etiam Latium haberet deum medicum, luis propulso-
rem, quo tot sæculis usæ sunt Græciæ vrbes. Accidit hoc secundum *Caluisii* calculum anno mundi 3585. vrbis a. 406. *Vid. eius Chronol. f. m. 202.* Vbi iam *Aesculapii* cultus viguit, ibi & suos ministros, sacerdotes nimirum, habere contigit, artis medendi & sub *Aesculapii* specie consilia subministrandi, adeoque decipiendi valde gnaros. Atque hi suis artibus, quibus in templo, consiliis noctu editis, *Aesculapii* responsum mentiti sunt, viam munierunt, quo postea promptius ac liberius Græcorum reciperetur medicina.

- (5) Accidit tandem, ut anno mundi 3714. vrbis 535. *Archagathus*, *Iysaniæ* filius, Peloponnensis, primus e Græcis chirurgiater, veniret *Romam*; cuius fata audiamus narrante *Plinio lib. XXIX. cap. 1.* Ei ius quiritorium datum & taberna in compito *Acilio* emta est, atque *vulnerarius*

rius adpellatus publice, quoniam populo mire gratus erat eiusdem aduentus. Verum cum *Archagathus* officii sui partes interdum vrendo, aliquando & secando pro virili expleret, pessime multatus est. Nam domo sua abreptum crudeli manu obruerunt lapidibus, stupidissime interferentes causam: *Græcos* iurasse, per suos medicos, tamquam per carnifices, Romanos accepta mercede disperdere. Atque ita magis volupe erat Romanis in arte salutari cœcutire, quam quidem erudiri.

- (6) Breuiori autem quam sæculi interuallo post suppressum *Archagathum*, caput efferre cœpit *Asclepiades* quidam, *Prusa Bithyniæ* vrbe ortus. Hic Romæ rhetoricam primum docuit, sed cum acceptum inde didactrum comparando victui quotidiano non videret suppar, callido non minus, quam oculis salutari consilio animum ad medicinam adplicuit, præteritorum simul bene memor, quod *Archagathum* sæuitiæ arguerint. Hinc blande agere constituit cum ægrotantibus, ac omnes morborum curationes tritis vbique remediis, imperata abstinentia a carnibus & vino, vel ambulatione vel gestatione, interdum & sola frictione absoluit.
- (7) His euporistis & regimine obseruatu tam facili, lectis item pensilibus, aqua frigida, vini potu & balneandi modis ad molliem compositis, ægrorum adeo demulsit genium, vt omnium sibi conciliaret animos, qui hanc medicandi rationem non modo iudicarunt præstantissimam, sed ipsum *Asclepiadem* cælo delapsum crederent. Hanc etiam ob causam summus audiuit medicinæ auctor, Medicus nulli secundus & medicorum princeps. Systema eius philotrophicum & medico-practicum delineauit *Cleuius part. II. p. 104-117. Barchusen in hist. med. p. 249. f. Stollus in hist. med. p. 36. f.* Hic ille est, qui ægros cito, tuto ac iucunde curatos voluit. *Conf. Celsus lib. III. cap. IV. & sibi met ipsi sanitatem perpetuam vaticinatus est, sponsione facta cum fortuna, ne medicus crederetur, si vmquam inualidus vllō modo*

do fuisset ipse, & victor suprema senectute lapsu scalarum exanimatus est. Vid. *Plinius lib. VII. cap. XXXVII.*

- (8) *Asclepiade* hoc florente magnus *Mithridates*, Pontirex, debellatus & oppressus est, qui quantum incrementi medicinæ attulerit, totius regni iactura ex *Plinio lib. XXV. cap. II.* innotuit, cuius adponemus verba: *Mithridates in reliqua ingenii magnitudine, medicinæ peculiariter curiosus, ab hominibus subiectis, qui fuere pars magna terrarum, singula exquirens, scrinia commentationum harum & exemplaria effectusque in arcanis suis reliquit. Pompeius autem omni regia præda potitus, transferre ea sermone nostro libertum suum Lenæum, grammaticæ artis doctissimum, iussit. Vitæ itaque non minus, quam reipublicæ, profuit illa victoria. Reliquos huic Asclepiadi synonymos enumeravit Clericus Part. II. p. 119. f.*

- (9) Sæctatorum habuit plurimos, quorum tamen memoriæ maximam partem oblitterata est. Laudantur *Tullius Bassus, Niceratus, Petronius, Diodorus, Sextius Niger, Metrodorus, Artorius, Clodius, Alexander Laodiceus, Chrysippus, Titus Aufidius, Nicon Agri- gentinus, Philonides de Dyrrhachio, Eunomus, Cassius.*

- (10) *Synchroni* autem fuerunt: *Craterus*, quem magni facit *Cicero*; *Alexion, Asclapo, Lyso, Cleophrantus, Phidippus, Glycon, Aelius, Promotus, Olympus, Dioscorides.* De mulieribus autem, eo tempore medicinam facientibus, *Vid. Clericus part. II. p. 134.*

- (11) Quemadmodum vero omni tempore ita euenit in philosophia præcipue, vt nouaturientium ingeniorum inclarescendi pruritus noua semper procudere studeat, si non antiquis meliora, paradoxa tamen & aliorum animaduersione digna: ita in medicina sæpius accidisse nouimus. Quamuis enim *Asclepiadis* noua curandi ratio Romanis per quam grata fuerit: tamen secta *methodicorum* prorumpente, habita fuit in obsoletis. Vide quæ de hac secta supra attulimus. Progrediente igitur

igitur tempore etiam *methodicorum* non pauci a conditoris methodo desciscere non sunt veriti, ita, ut *dogmaticis* alii, alii vero *empiricis* se addicerent: *methodicæ* autem sectæ patroni inter se dissentientes in diversas iterum abiungere partes. Testes huius dissensus locupletissimos sistimus novas inde pullulantes sectas, nec adeo celebres, nec etiam diu florentes, quorum prima est

- a. *Episynthetica*, cuius auctor habetur *Leonides Alexandrinus*; is, quia non nulla a *Dogmaticis*, quædam ab *Empiricis* mutuata sectæ suæ, qua inbutus erat, superaddebat, eius affectu *episynthetici* vocati sunt. Nouellam hanc sectam etiam *Heclicam* dicebant, eo quod comparata fuisset habitu. Causas admittebant tam obscuras, quam euidentes, cum e diametro *methodici* omnia in corpore per communitates suas tantum explicarent. *Vid. Clerici hist. med. part. II. p. 202. Barchusen p. 276.*
- b. *Pneumatica* altera est, hoc nominis inde adepta, quod eius auctor *Athenæus Attalus* pleraque corporis effecta *spiritibus* tribuebat. Quatuor elementa hominis statuit, *calidum, frigidum, humidum & siccum*. Bina ex his, *calidum & frigidum*, causarum efficientium officio fungi docuit; Siccum vero & humidum materiei munere. Addidit hisce quatuor quintum, nempe *spiritum*, quem cuncta penetrare, continere & gubernare putauit. Celeberrimi huius sectæ doctores, quos & *Galenus* multa laude euehit, fuerunt *Archigenes, Agathinus, Magnus, Herodotus & Aretæus Cappadox*, cuius libri *de signis & causis acutorum morborum, de causis & notis diuturnorum affectuum, utrorumque curatione*, nuper Oxonii 1724 editi sunt. *Conf. Clerici hist. med. part. II. p. 208. Barchusen p. 266-269.*
- c. *Ectetica*. Aures quidem offendere & contradictionis speciem referre videtur, dogmatum probatis-

batisima feligere & tamen sectarii nomen reportare. Verum enim vero illorum temporum eclectici reuera sectarii fuerunt. Quando enim methodicis florentibus aliquis se eclecticum professus est, non id fecit, ac si nullius amplecti voluisset dogmata, sed ut sectam, quæ tunc valeret, parui se pendere palam demonstraret, cum interim aut *Asclepiadis*, aut *Herophili* aut *Hippocratis* araret vitulo. *Archigenes Syrus eclecticorum princeps & auctor* habetur, qui viam aliis præiit, optima quæque in medicina eligendi, neque vnius tantum placita seruo obsequio arripiendi. Et hæc de historia medicinæ antiqua; sequitur iam

C. *Nouæ historiæ prima periodus, a Celso ad Paracelsum.*

Rebus Romanorum florentibus & imperante inprimis *Augusto*, methodicorum eclecticorumque discipuli reliquis sectis palmam præripuerunt, ipsisque imperatoribus fuere grati, adeo ut archiattrorum quoque officio fungi illis concederetur, veluti exempla testantur in sequentibus alleganda. Et ut iusto ordine procedamus, a tempore Augusti fiet initium.

Sæculum I. post C. N.

1. *Aurelius* seu *Aulus Cornelius Celsus*, doctus & elegans, merito primus est, cuius in historia noua fieri debet mentio. Sub *Augusto* natus, sed anno natali & patria ignotis; quidam enim *Veronensem*, *Romanum* perhibent alii. Vir fuit litteratissimus, qui sub initium sæculi I. seu *Tiberio* imperante, scriptis suis famam consecutus est amplissimam; siquidem de *rhethorica*, *poëtica*, *re militari*, *rustica* & *medicina* eum commentatum esse, ex *Quintiliano* discimus. Deperdita vero sunt huius viri monumenta & octo tantum libri de *medicina* seruari. Ob puriorem stilum, *medicorum Cicero* & *Hippocrates latinus* vocari solet.
2. Non eadem omnibus de nostro sententia est. Quidam enim medicum fuisse negant, quod tamen adfirmant alii. Quomodocumque se res habeat, tantum ex eius adparet scriptis, eum omnium sectarum sciuisse decreta, nulli tamen instar
sectarii

sectarii adhæsisse; vtut *Hippocratem* & *Asclepiadem* prætulerit omnibus. *Opiata* præcipue in febribus, non nisi urgente necessitate & parcius quidem adhibenda. Vsum aquæ frigidæ polychrestum prædicauit, & primus est, qui clysteres simpliciter parare docuit. Et quia ipsius libri de medicina in omnium manibus sunt, prolixius de illis differere nihil attinet.

3. *Synchroni Celsi* fuerunt *Antistitus*, *Caius Valgius Rufus*, *Antonius Musa libertus*, *Menecrates*, *Philon*, illius medicamenti, quod *philonium* dicitur, inuentor; *Charicles*, *Tryphon*, *Euelpistus*, *Meges*, *Arruntius*, *Calpetanus*, *Rubrius*, *Albutius*, *Stertinius*, *Heras*, *Cyrus*, *Sallustius*, *Scribonius Largus*, *Xenophon*, *Pamphilus Alcon* &c. Multos omnino medicos illo tempore Romæ fuisse coniicias, quia *Augustus* antea medicis ius ciuitatis, non tum modo, sed in posterum quoque tempus concesserat. Quod ipsum ingenia tam Græcorum, quam Romanorum ad artis studium non mediocriter allicere poterat.
4. Post primi sæculi medium, cum summæ rerum præessent *Nero*, *Galba*, *Otho* & *Vitellius*, medicorum præcipui fuerunt: *Stattius Anneus*, *Crinas Massiliensis*, *Charmis*, *Claudius Agaturnus*, *Andromachus*, theriacæ aliorumque compositorum auctor, qui primus omnium *Archiater Neronis* dictus est. Quæ vero de huius tituli significatu disputent eruditi, *Chassaneus* nempe, *Accursius*, *Mercurialis*, *Meibomius* & alii, ea videri possunt apud *Clericum in hist. med. part. III. p. 36-41*. Huc pertinent *Seruilius*, *Damocrates*, *Marinus anatomicus*, *Xenocrates Cilix*, auctor philtorum & medicinarum, abortum prouocantium, conceptionem impredientium, mortiferorum & somnia quæuis inducentium.
5. Cum vero imperium Romanum ad *Vespasianos*, *Domitianum*, *Traianum* horumque successores deuolutum esset, in celeberrimis fuerant: *Andromachus iunior*, *Dioscorides de Anazarba*, *Pedanius* dictus, vulgo *Pedacius*; *Seleucus*, *Stratocles*, *Symmachus*, *Criton*, *Sabinus*, *Quintus anatomicus*, *Posthumus Marinus*, *Theophilus*, *Rufus Ephesus*, *Aelianus Medicus*,

cus, Numesianus, Pelops, Stratonicus, Satyrus, Phecianus, Heraclianus, & alii, quorum nomina Plutarchus in operibus suis passim prodidit, ut sunt Moschion, Atryilatus, Cleomenes, Zenon, Craton, Zopyrus, Philon, Athenodorus, Nicias, Glaucus.

Sæculum II.

6. Imperantibus Antoninis & successoribus, florere *Lucius Apuleius, Marcellus, Posidippus, Antigenes, Demetrius, Martialis, Antipater, Iulianus, Attalus, Antiochus, Hiero, Eugenianus, Cælius Aurelianus*, ex methodicis superstes, alias *Soranus latinus* dictus. Nullus tamen tanti nominis euasit medicus, uti *Claudius Galenus Pergamenus*, qui Aeliano, Heracliano, Pelope, Stratonico aliisque medicis auditis, in patria sua ac Romæ praxin exercuit, cum adplausu. Floruit post Sæculi II. medium vsque ad eius finem. Diligens ceterum & polygraphus ad magnam peruenit ætatem, cuius annos definire non licet. Multa de hoc viro essent dicenda, sed quia systema eius, vastis voluminibus comprehensum, in ordinem redegit *Clericus in hist. med. part. III. 118-199.* & de scriptis insuper, studiis, peregrinationibus, honoribus & fatis *Galenus* scite disseruit, breuioris tabulæ limites non extendemus ulterius, sed lectores eo ablegabimus. *Conf. Bar-chusen hist. med. p. 282-320.* Id vnicum hic non est prætereundum, quod plethoram plurimorum morborum causam accusauerit, ac proinde patronus fuerit sanguinis quarumcumque ventilationum.

Sæculum III.

7. Tempora, quæ *Galenus* excipiebant, tam fecunda medicorum non fuerunt, veluti superiora, quibus res Romanorum florentissimæ erant. Cum enim reipublicæ tam in occidente, quam oriente, ingentes secutæ essent conuersiones, intestinis bellis flagraret imperium, & *Vandali* quoque & *Gotbi*, turmatim ex *Africa* prorumpentes, *Italiam* inuaderent: vniuersæ rei litterariæ & medicæ insignes acciderunt mutationes, ut pro temporum ratione maxima hominum pars de
fecu-

securitate & fuga cogitaret, & nulli ferme studiorum aliquam haberent rationem. Medicorum vero, qui hoc sæculo artem exercuerunt, & acta & nomina ignota sunt, hinc de illis in medium nihil proferre valeamus.

Sæculum IV.

8. Circa huius sæculi medium famam adeptus est *Oribasius Pergamenus*, Iuliani apostatæ archiater, qui iussu imperatoris huius ex operibus *Galen*i præcipue ac aliorum, quæ visa sunt optima, in libros septuaginta, quorum septemdecim modo supersunt, redegit. Vocatur quidem *simia Galeni*, non tamen contemnendus auctor est, quia varia nobis conseruavit antiquitatis monumenta, ab aliis haud obseruata. Dogmata huius viri, qui circa finem sæc. IV. viuendi finem fecerat, synoptice tradidit *Barchusen* p. 332. & *Freind hist. med. part. I. p. 16-23.*

Sæculum V.

9. *Aetius Amidenus* solus habetur, qui hoc sæculo fama & scriptis inclaruit. Veterum medicorum, non neglecto *Oribasio*, decreta diligenter congeffit & plurima, ad *Aegyptiorum* pharmaciam spectantia, commemorauit, ita vt eius ita dictum *Tetrabiblon* priscae medicinæ epitomen referat. Huic libro adposite titulum præfixit *Ianus Cornarius*: *Medicina ex veteribus contracta*. Christianum quidem nomen professus est, quod tamen superstitione foedauit, veluti id probant carmina & cantiones, quas inseruit, quibusque casu deglutita & in pharynge hæsitantia officula extrahi posse credidit.

Sæculum VI.

10. *Alexander Trallianus* seu *Lydius* sat celebris scriptor, secundum *Freindii* iudicium auctor dici meretur, cum *Oribasius* & *Aetius* tantummodo in compilatoribus habendi sint. Imperante *Iustiniano*, a quo plurimum honoratus est, opus therapeuticum scripsit, seu *de agnoscendis & curandis morbis corporis humani*. Vir doctus fuerat ac diligens, sed ad superstitionem usque credulus. Ceterum vtrum christianus, Iudæus vel ethnicus fuerit, alii disquirant. *Vid. Freind hist. med. part. I. p. 128-193.*

11. Medici præterea *Tralliano* siue maiores siue synchroni hi ferre erunt: *Philagrius*, *Philumenus*, *Iacobus Ppsychrestus*, *Vranius Syrus*, *Elpidius*, *Theodorici* regis archiater, *Stephanus Edeffanus*, *Tribunus*.

Sæculum VII.

12. *Paulus Aegineta* iam sequitur, medicus & *Galen*i sectator insignis, quem, imperante *Heraclio*, circa annum 621. floruisse notum est. Scripsit compendium artis medicæ, septem libris comprehensum, sed ex aliorum operibus itidem compilatum. Mulierum morbos tractare inprimis cordi habuit ut inde *obstetricius medicus* audiretur.
13. Synchronum habuit *Theophilum*, alias *protospatharium* & *philothæum* dictum, qui de corporis humani fabrica libris quinque, de vrinis, excrementis alui, pulsibus, nec non in *aphorismos Hippocratis* commentatus est. Discipulum etiam habuit *Stephanum Atheniensem*, græcorum medicorum, ut eruditi volunt, vltimum, virum non incelebrem, cuius lectiones de *arte chemica* latine tantum editas habemus; ut eiusdem *collyrium oculorum* aliaque taceamus scripta.

Sæculum VIII.

14. Hocce sæculum quia sterile admodum fuerat, propter inualescentem ubique barbariem, historiarum monumenta perpauca, rem litterariam illustrantia, adferre possunt, unde etiam nullos medicos arte claros nominare licet, nisi quis duos incertæ ætatis huc referre vellet. Quorum alter *Palladius Alexandrinus* est, qui *Hippocratis librum de fracturis* scholiis illustrare studuit. Alter *Meletius*, qui librum de *natura hominis*, græce scriptum, posteris reliquerat.
15. Cum itaque ob perpetua bella, gentium migrationes & barbarorum vndique irruentium truculentiam, in deuastatis occidentis & orientis regionibus studia penitus iacerent, & Latium æque ac Græciæ Asiæque prouinciæ barbaris subiectæ essent, omnis plane discendi ardor euauit; ingeniis quasi vbi que fatiscientibus, quæ studia ob barbarorum immanem dominatum negligere & abhorreere solebant,

16. In-

16. Interim artes & medicinam discendi cupido incescit barbaros tum primum, cum *Alexandriam*, potentissimam Aegypti urbem ac eruditorum commune diuersorium, cepissent. Hac occasione disiecta quidem & igni data maxima librorum vis fuit; ita tamen, ut clam plures seruarentur scientiarum pandectæ, ab eruditis partim, partim ab aliis priuatæ sortis hominibus vindicatæ. Hoc autem ipso factum est, ut audius describerentur isthæc litterarum spolia, quæ postea in *Saracenorum* quoque manus delapsa sunt.
17. Tacemus aliquantulum benigniora medicinæ fata, quæ sub hostium experta est dominio. Nam memoriæ prodidit *Abulpharagius*, quod *Alexandriæ* medicinam profitentibus etiam tum fuerit suum pretium suaque libertas; hinc diserte *Theodunum* & *Theodocum* nominat, qui circa *Sæculi VII.* finem floruerunt. Et *Abi Osbaia*, qui vitas medicorum collegit, scriptor arabs, typis nondum exscriptus, refert, quod *Elkenani*, professor Alexandrinus & christianus quidem, suafu *Caliphæ Abdiil-Aziz* tandem apostata factus & mohamedismum publice professus sit.
18. Pergit laudatus historicus: scholas has publicas anno 721. *Antiochiam* & *Harranum* esse translatas, & inde per omne *Saracenorum*, qua late patuit, imperium artes propagatas. Ars præterea medica & astronomica patronos nacta est ipsos *Saracenorum* principes, veluti notum est de *Almanzore*, *Almahdi*, *Rashid* & *Almamone*, qui præ reliquis ingenti ardore bibliothecas collegit, & omnes scientias instauratas voluit. Hic ille est, qui *Aristotelis* aliorumque opera in linguam arabicam verti iussit, tradente *Osbaia*, & eorum quadraginta sex nominante, qui vertendis ex græca in arabicam linguam scriptoribus, suam mercede conducti nauauerunt operam. *Conf. Freind hist. med. part. II. p. 12-29.*
19. Medicorum itaque *Arabum*, *Syrorum*, *Aegyptiorum*que inde ab expugnata *Alexandria* ingens prodiuit numerus, quorum peregrinis barbarisque nominibus pauci delectantur, legitamen possunt in *Abi-Osbaia*, qui trecentos, & quod excurrit, enumerat. Præcipui, qui hoc sæculo octauo & superiori quoque septimo inclaruerunt, habentur: *Isaac Beimiram*,
E Geber,

Geber, *Māser-iarwāihus*, *Baktishua*, pater & filius, alique. Cum vero non tam de Arabum practiceis, quam eorundem scriptoribus medicis hic nobis sermo sit, in conquirendis nominibus non multum desudabimus.

Sæculum IX.

20. *Mesues de Nisabur*, pharmacopolæ filius, nosodochii quondam publici præfectus, sub *Gabriele Baktishua* profecit, & clarus etiam euasit practicus. *Triginta* libros eum scripsisse adfirmat quidem *Abi-Osbaia*; at enim vero cum *Rhazes* passim allegetur, qui minimum centum annis iunior est, clare patet, supposititia esse illa, & Mesue nostro non attribuenda, sed alii cuidam recentiori. Liber autem *de medicamentis purgantibus*, & alius *de decoctis*, hunc nostrum agnoscunt auctorem. Arabes huncce *Mesuen* anno 65. sæculi IX, e vita excessisse commemorant.
21. *Serapion* eodem tempore famam sibi adquisiuit libro, quem *de morbis bono regimine & medicina curandis* conscripserat. Circumferuntur quidem alia scripta sub nomine Serapionis, v. c. *de medicamentis simplicibus & compositis*, sed ista recentiori cuidam Serapioni vindicari debent. De nostro notamus, quod non pauca, ex *Tralliano* sumpta, sua fecerit, quem arabes reliqui parum alias habuerunt cognitum.
22. *Abubeter Rhazes*, seu *Alubecar Mohamed*, Serapioni merito subiungitur, licet alii Serapione faciant antiquiorem. Sæpe enim Serapionem exscripsit Rhazes; in Serapione autem ad antiquiores, v. c. *Baktishua*, *Honain*, & *Mesuen* prouocatur, quæ satis demonstrant, Rhazen Serapione esse recentiorem.
23. Is scriptor in Persiæ vrbe longe vastissima *Rey* seu *Raquaia* A. C. 852. aut secundum alios A. 930. editus est. Hic, licet iam triginta annos esset natus, *Bagdadum* se contulit, ac medicinæ studio totum se tradidit & tantopere in eo profecit, vt *experimentatoris* & *Galenii arabici* cognomen non modo sibi conciliaret, sed xenodochio publico, e plus quam centum practiceis electus, etiam præficeretur.
24. Vir ceterum fuit industrius admodum & laboriosus, nec
non

non celebris practicus, quem sæpe aulas principum adire oportuit. Ex libris, quorum non paucos conscripsit, decem adhuc prostant, reliqui vero in principum passim hærent bibliothecis, manu exarati. Græcos, quos sibi compilandos proposuit Rhazes, sunt *Hippocrates, Galenus, Oribasius, Aetius & Paulus Aegineta*. Conf. *Freindii histor. med. part. II. p. 77*. Primus de *morbis infantum & spina ventosa* commentatus est. Obiit anno 932. aut, ut aliis placet, anno 1010.

Seculum X.

25. *Alzabaraius* seu *Albucasis* sæculi XI. habetur scriptor, & *Avicenna iunior*, veluti *Freind* contendit in *histor. med. p. 204*. *Stollus* vero in *histor. med. p. 102*. scriptoribus huius sæculi adnumerat. Hunc virum chirurgiæ apud Arabes adeo neglectæ restauratorem salutant eruditi. Scripsit de *chirurgia libros tres*, in quibus amplissimum cauteriorum usum quinquaginta exemplis; operationes vero nonaginta septem casibus demonstrat. Primus de instrumento phlebotomo & modo lithotomiam in corpore feminino exercendi accuratius disseruit. Liber eius *Theoriæ & Practicæ* Augustæ Vind. in folio prodiit 1519. Laudandus porro est, quod ordine ac bona methodo singula congefferit; quod vero Rhazen ad verbum sæpe excipserit, nemini probatur.

Seculum XI.

26. *Avicenna vel Ebensina*, filius *Haly*, in vrbe *Bochara*, ad fluvium *Oxum* sita, anno 980. natus est. Adolescens adhuc matheseos vacavit studio, & in medicina brevi tempore evasit clarissimus. Arabum quidem more placidum medendi genus, per remedia diætetica præcipue commendabat: sed turpe est doctori, cum culpa redarguit ipsum. Quia enim cupiditatibus iuuenilibus nimium indulgit, factus fuit valetudinarius, & anno ætatis 56. A. C. 1036. *Medinæ* animam efflauit. *Aspahan* seu vulgo *Ispahani* multum commoratus est, ibique potiore vitam partem inter honoratiores transegit. Concinnavit opus medicum, cui titulus: *Ca-*

non medicinae. Hoc tanto omnium adplausu exceptum est, ut in Asiae atque Europae scholis medicis, usque ad litterarum palingenesiam discentibus vnice explicaretur. Nihil ceterum ab ipso prolatum legas, quod ante non dixisset *Galenus.* Vid. *Freind parte II. pag. 118. Barchusen pag. 346.* qui velut in compendio doctrinas *Auicennae* recenset, & quae ratione spiritus naturalis, vitalis & animalis ex sanguinis vapore generentur, ad auctoris mentem explicat. Plura de eius vita, morbo, mortis genere & multo *opio*, a discipulis sanandi scopo illi oblato, disserit anonymus quidam eius discipulus in vita *Auicennae*, quae operibus eius praefixa est ed. Venetiis 1505. in folio.

27. *Iohannes Serapion iunior*, cuius iam supra Num. 21. mentio facta est, potius huc pertinet, quia circa huius saeculi finem, anno 1070. floruisse perhibetur. *Lindenius de scriptis medicis p. m. 681.* eum ceteris omnibus, qui de materia medica scripserunt, praefert & diligentiore pronunciat.
28. Hactenus Arabes soli medicinae fuerunt antesignani. Verum post XI saeculi medium quidam ex eorum discipulis ardore suo *Italorum* quoque diligentiam ad colendam & perficiendam medicinam prouocauit. Fuit is celebris ille *Constantinus Africanus*, natus *Carthagine*, linguae arabicae, syriacae, persicae, ebraicae, aegyptiacae, graecae & latinae nec non matheleos callentissimus, si quidem annis triginta in variis orientis partibus commoratus est. Cum autem insidias sibi, in patriam post annos triginta & nouem reduci, ab inuidia strui animaduertisset, repudiato maleuolorum commercio, clam se in fugam dedit & traiecto feliciter mari mediterraneo, ad *Regium Iulium* adpulit, ubi a *Roberto Guiscardo*, eius regionis duce, honorifice exceptus, & officium, quod vocant, secretariatus obire iussus est anno 1060.
29. Paulo post montis *Cassini* coenobium, prope *Salernum* urbem positum ingressus, vitam monasticam aulae praetulit, ibique medicinae studium restaurare attentauit. Pleraque eius scripta ex Graecis Arabibusque compilata sunt, paucis exceptis, quorum ipse auctor est. In praecipuis habetur eius *Pantechnum*, duodecim constans libris, qui theoriam medicam

dicam in se continent. Practica eius in totidem partita est libros, cui titulus: *de conseruanda valetudine & morbis curandis*. Omnia eius opera edita sunt Basileæ 1536. Cum vero vrbe *Salerno* potitus esset *Robertus*, musæ medicæ e monte *Cassino* in ipsam urbem concesserunt, eamque, ob illustrem medicorum scholam, in tota Europa longe reddiderunt celeberrimam.

Sæculum XII.

30. *Haly Abbas* sub initium huius sæculi floruisse creditur. Dogmatum *Galen*i sectator fuit religiosissimus, nulli secundus, vt etiam nomen *simiæ Galeni* inde reportauerit. Edidit regalis dispositionis Theoreticæ libros decem, & practicæ totidem; alium quoque de febribus. Maioris operis versio latina prodiit Venetiis anno 1492 in folio, & Lugduni 1523 in forma quarta.
31. *Auenzoar* præcedente illustrior est. Medicus enim exstitit re ipsa experientissimus, vtpote qui centesimum & tricesimum quintum annum viuendo attigit. Vbi locorum natus fit, ignoratur. Patrem & aum habuit medicos, celebres viros, vt ipse passim indicat. Ad ipsummet quod attinet, rerum ac fortunarum sedem in *Hispania* habuit. Praxin vero clinicam auspicatus est, cum iam annos quadraginta natus esset, eo loco, quo Maurorum principes degebant cum imperio, nempe *Seuiliæ* in *Andalusia*. Ibi aulici, ciues, mercatores & quicumque tandem sanitatis fecerant iacturam, eius opera vti sunt, eo, quod consummatæ experientiæ crederetur medicus. Et quod amplius est, tam firma fuit valetudine, vt tamquam alter *Asclepiades* numquam ægrotasset. Opus practicum composuit magni alias æstimatedum, sed non vbique obuium. In hoc viro peculiare fuit, quod medicus *rationalis* esse & talis haberi magnopere contenderit.
32. *Alchindus* seu *Alkindus* nomen sibi comparauit in primis opusculo illo, quod *de medicinarum compositarum gradibus inuestigandis* cum publico communicauit. In hoc argumento ita versatus est, vt omnibus palmam præripuerit. Nam

quatuor facultatum gradus, quos *Galenus* obiter agnouit, ad regulas matheseos redegit, atque ita dimensionem virium, quæ medicamento insitæ sunt, curiose tradidit. *Vid. Barchusen hist. med. p. 351. & Freindii hist. med. part. II. p. 126. 195.* qui hunc Alkindi laborem vocat *un Traité assés bizarre*. Editus est libellus cum opusculis illustrium medicorum de dosibus *Lugduni 1584.* Ceterum *de mou diurno & de vegetabilibus* commentatus est, vt *Stollus* obseruauit in *hist. med. p. 105.*

33. *Averrhoes*, dictus commentator, *Corduxæ* in *Hispania* natus est, certus tamen annus ignoratur. Patre vsus est viro præstantissimo, qui vice-regis munere functus est in *Cordubensi* regno, & cuius auctoritas multum valuit apud *Imperatorem Maroccanum*. Ipse adolescens adhuc mathesi & philosophiæ *Aristotelis*, cuius versionem arabicam tantummodo legere potuit, pro virili dedit operam. Tandem & medicinæ se consecrauit studio; in quo mediocriter versatus eo adlaborauit, vt *Galenus Aristotelem* iungeret, ac inter se conciliaret; vnde fieri non potuit, quin multa infarciret theoriæ medicæ, quæ ad illam plane non pertinerent. Scripsit opus medicum, cui titulus est: *Colliget.*

34. Commentatoris nomen ipsi hæsit inde, quod in omnes *Aristotelis* libros commentatus sit: de his adfirmavit, eos singulari Dei prouidentia in hominum manus datos esse. Præxin pæne nullam exercuit, licet passim ad suam prouocet experientiam. Moriatur anima mea morte philosophorum! sæpe ingemuit, quia christianæ religionis exercitium credebat *adύατον*; iudaismum dixit puerilem; mohamedismum vero porcorum religionem. Exstinctus est in vrbe *Marocco* anno 1217.

35. *Iohannes Mesues, Damascenus, pharmacopæorum euangelista* dictus, hoc quoque sæculo floruit, veluti ex *Lindeno p. m. 640.* cognoscitur; vbi etiam eius scripta sigillatim enumerantur. Cum vero tres *Mesues* fuerint, mirum non est, quod variæ inde difficultates chronologicæ aliæque confusiones enatæ sint.

36. *Rabbi Moyſes Maimon, Cordubenſis* iudæus, Arabibus non inepte accenſetur, quia arabice libros viginti quinque aphoriſmorum medicinalium, & alium de tuenda valetudine, ad *Saladinum* Aegypti regem, cuius archiater fuit, exaravit. Alias inter iudæos maximæ auctoritatis vir habetur ob multifariam eruditionem, qua in re præcipue philologica claruit. Locus & annus, quo vivere deſiit, incertus eſt.
37. *Abhengueſit Bulcaſen*, cuius ſæculi ſcriptor ſit, certò non liquet. Quid vero ſcripſerit, *Barchuſen in hiſtor. med. p. 354.* fuſius enumerat. Huic ſubiungendus eſt *Abenbitar*, de quo conferenda erit *Stollii hiſtor. med. p. 260.* ubi de eius opere, quod de ſimplicibus medicamentis ordine alphabetico congeſſit, iuſtum fertur iudicium. Tantum de Arabum celebrioribus.
38. Quæ denique accepta referenda ſint Arabibus, ſtrictim indicat *Schelhammer in additamentis ad Conringianæ introductionis cap. III. p. m. 126.* Præter egregias, inquit, obſervationes plurimas, ad morborum cauſſas & hiſtoriam pertinentes, cum primis ſimplicium numerum adauxere, taliaque addidere, absque quibus ſi eſſemus, minus feliciter artem exerceremus. Mitiora certa purgantia prope omnia, magnam aromatum vim, Indicarumque rerum ſuppellectilem ipsis debemus: taceo etiam rei medicæ in Europa reſtitutionem ab eorum ſcriptis ſumſiſſe initium. Ceterum negandum non eſt, eos ſæpe non intellexiſſe Græcos, quos compilarunt, quemadmodum peſſime iterum habiti ſunt ab illis, qui ipſorum ſcripta ex arabico in latinum conuertere ſuſtinuerunt.
39. In Italia vero eodem tempore medicinæ inſtaurandæ inſudarunt plures, laudabile *Conſtantiini Afri* exemplum ſecuti: quos inter eminet *Io. Platearius*, *Saladinus ab Eſculo*, *Beneventus Grapheus*, *Nicolaus Reginus*, *Io. Aegidius*, *Io. Mediolanenſis*, poëmatis illius, quod ſcholæ *Salernitanæ* titulo ſuperbit, auctor.

Sæculum XIII.

40. Poſtea vero quam medicinam e carceribus Arabum liberaſſet *Conſtanticus*, alique poſt hunc ad eam perficiendam adpu-

adpulissent animum, in dies plura cepit ars salutaris incrementa. Celebres itaque fuerunt *Thaddeus Florentinus*, qui *Bononiæ* medicinam professus & alter *Galenus* adpellatus est, *Bernardus Gordonius* professor *Monspeliensis*, *Guil. de Saliceto*, *Pet. de Abano* seu *Aponensis*, ante professor *Parisinus*, deinde *Paduanus*.

Sæculum XIV.

41. Illustres hoc tempore fuerunt *Guil. Varignana*, Iudæus, vti *Conringius* in *Introduct. cap. III. p. 102.* iudicat, *Gentilis de Gentilibus*, professor *Fuliginienfis*, *Guido de Cauliaco*, papæ *Clementis VI.* quondam archiater, *Iac. de Dondis*, dictus aggregator, *Patauinus*, *Math. Syluaticus*, pandectarius adpellatus, quia medicinæ pandectas edidit, *Arnoldus Villanouanus*, doctor *Parisinus* publicus.

Sæculum XV.

42. Huius sæculi scriptores medici fuerunt:

- 1) *In Italia*, *Ant. Guaynerius*, professor *Mediolanensis*, *Hugo Bentius Senensis*, *Io. Arculanus*, seu *Herculanus*, medicinam docuit *Bononiæ*, *Patauii* atque *Ferraræ*, *Sillanus de Nigris*, *Alex. Benedictus*, *Marc. Gatinania*, *Nic. Leoniceus*. *Io. Mich. Savonarola*, *Galeatius de S. Sophia*.
- 2) *In Gallia*: *Valescus de Taranta*, *Monspeliensis*, *Iac. de Partibus*, primus de *febris purpuratis* commentatus est: de partibus ideo dictus, quod nimis crebris partitionibus lectores offenderet. *Gerardus de Solo*, *Monspeliensis*.
- 3) *In Anglia*, *Nic. Hostresham*, quantum inotuit, clarus fuit.

Sæculum XVI.

D. *Nouæ historiæ secunda periodus a Paracelfo ad nostra vsque tempora.*

Hoc sæculum fertile nimis fuit atque fœcundum: non enim iam eruditi, sed eruditorum prodierunt agmina. Qua de caussa alteram nouæ aut potius nouissimæ historiæ periodum commode hic incipimus; eum primis, quia magnus

gnus ille medicorum hæreticus, Paracelsus, hoc in sæculo agmen ducit. Ita illustres fuerunt:

- 1) *In Italia*: Paul. Offredus, Aloysius Mundella, Io. Bapt. Montanus, Veronensis, Victor Trincauellus, Venetus ob insignem litterarum græcarum scientiam Græcus adpellatus, Nic. Massa, Hier. Præcastorius, Veronensis, medicus, astrologus & poëta quondam clarissimus, Io. Argenterius, professor primum Neapolitanus, deinde Pisanus, ac tandem Taurinensis, Hippolytus Saluianus, Gymnasii Romani professor & papæ Iulii III. quondam archiater, Guil. Gratarolus, professor Marpurgenfis & Basileensis, Hier. Cardanus, Petr. Ant. Rusticus, Clemens Clementinus, Leonis X. archiater, Christoph. de Barziziis, professor patauinus. Alex. Traianus Petronius, Io. Manardus, Ferrariensis, Hungariæ Regis Vladislai archiater, Giouani Marinello, Valentinus Polydamus, Simon Simonis, Lucensis, Io. Iac. Chiffletius, Vesontinus.
- 2) *In Gallia*: Io. de Tornamira, professor Monspeliensis, Pet. Brissotus, doctor Parisinus, posthæc practicus Lusitanus, Io. Ruellius, Martinus Akakia, Catalaunensis, Brissoti discipulus, Iac. Syluius, Io. Fernelius, magnus sui temporis medicus & diues practicus, qui ex praxi quotannis 12000 libras gallicas lucrari potuit, Iacobus Hollerius, Guil. Rondeletius, Iac. Gorreus, Leon Botallus, Italus quidem, sed Henrici III Galliarum regis archiater, Io. du Val, Io. Iacobi, Io. Bruyerinus &c.
- 3) *In Hispania*: Nic. Monardes, Hispalensis, Geo. Gomez Pereira, Franc-Vallesius, Philippi II archiater & Acad. Complutensis professor.
- 4) *In Anglia* clari fuerunt Thomas Linacer & Thom. Moufetius.
- 5) *In Germania* medicorum celeberrimi fuerunt: Cornelius Agrippa de Nettesheim, Philippus Baumbast, Iul. Alexandrinus, Ian. Cornarius, Geo. Agricola, Conr. Gesnerus, Io. Langius, Leon. Fuchsius, Theodorus Zwinger, Io. Cæsarius, Th. Erasmus, Io. Winterus, Io. Crato a Crafftheim, Io. Wierus, Pet. Forestus &c.

2. Quamuis breuioris tabulæ limites non permittant, vt tot medicorum vitæ figillatim recenseantur: tamen de famaso illo *Agrippa* eiusque coætaneo *Baumbast* quædam attulisse iuuabit. *Henricus Cornelius Agrippa de Nettesheim*, vir toga & sago clarus, editus est *Coloniæ Agrippinæ* anno 1486, Vir alias in artibus discendis felicissimus. Ex Hispania, quo semel abiuerat, redux factus professorem linguæ sanctæ *Dolæ Burgundionum* egit: paullo post, castra Maximiliani imperatoris in Italia secutus egregiis inclaruit facinoribus: deinde theologiam *Pisæ*, *Pauie* & *Taurini* docuit, &, quod notandum, in medicinæ ac iuris doctorem promouit, licet iam ante equitis aurati axioma te fuisset ornatus. Porro Syndici, Advocati & Oratoris munere functus est in *Metensium* re publica. Archiatri etiam officium apud *Ludouicam*, quæ *Francisci I.* regis *Galliæ* mater erat, aliquamdiu exercuit. Tandem *Margarethæ Austriacæ* *Bruxellis* operam suam condixit & historiographi *Caroli V.* titulo donatus est. Sed vti semper vsus est fatis duris admodum & iniquis, & præcipue ob libros, quos *de vanitate scientiarum* & *de occulta philosophia* scripsit, multa perpeffus est; Ita & hic conuenescere haud licuit; siquidem *Gratianopoli*, omnibus ad assem perditis, extinctus est anno 1535.
3. *Philippus Baumbast*, qui tamen *Aureolus Philippus Theophrastus Paracelsus Bombast ab Hohenheim* dici maluit. Natum accepimus in *Heluetiæ* oppido *Einsidel* anno 1493. quod quidem dubium reddere laborat *Eraustus*, iuratus quasi *Philippi* hostis; sed potior fides est *Vrstsio*, *Theophrasti* conterraneo, quam exteris. Præceptores habuit plures, quorum nomina ipse suppeditat, licet alibi id neget. Peragratis primum *Europæ* ac *Asiæ* regionibus, *Basileæ* confedit & per triennium medicinam docuit, cum adplausu quidem, ita tamen, vt contradicentes nancisceretur plurimos. Nam mendendi rationem, tot iam sæculis vsu receptam, quam *Galenicam* vocant, impugnare, imo profligare & orbem quasi medicum penitus inuertere, tanta studuit contentione, vt ne quidem a conuiciando abstineret. Chemicis contra remediis morbos debellare voluit omnes, fretus illis artificiis, quæ

quæ a *Valentino Fuggero* variorumque chemicorum rhapsodiis manu scriptis acceperat. Quare ab hoc tempore faciem longe aliam medicina exhibuit, & *chemica* medendi ratio in scholam medicam sensim introducta est.

4. Et quamvis ad medicinæ reformationem parum aptus accessisset, linguarum utpote & philosophiæ valde ignarus, iudicio insuper maturo & experientia destitutus: tamen id effecit, ut diligentius multo, quam ante, morborum passim peruestigarent causas; quas ille quidem voluit *tartarum*, cum aliis *humorum qualitates* arguere placuerit. His accedit, quod *Io. Winterus*, Andernacus, vir egregie doctus, partes *Paracelsi* strenue egerit, librum *de medicina veteri & noua* scribendo nomen & dogmata huius reformatoris præclara fecerit. Vitæ eius curriculum quadraginta annorum spatium non multum excedit, sed notatu non indignum, quia hominem sistit, peregrinatori perpetuo ac dissoluto nimis, quam medico similiorem. Sunt tamen, qui nihilo minus ipsius prædicent animum pium, vitæque sanctitatem collaudent, nitentes illis pericopis, quæ in operibus eius studium pietatis spirant, quas etiam vrget *G. Arnold in der Kirchen und Ketzer hist. part. II. fol. m. 312 seqq.* Verum enim vero, bonum aliquando fuisse illa loca indicant: sed progrediente tempore peiorem factum, ipsius testatur vita. Et ita fere accidere solet, ut illi, qui in lucem suæ erbare non verentur, tenebrarum fiant mancipia. Si enim pietatis, si reuerentiæ erga Deum quidquam in eius animo tum residisset, non tam cupidus lucris fuisset, multo minus crapulæ deditus: Obiit *Salisburgi* die 24 Sept. 1541. *Conf. Sennertus de chymicorum cum Aristotelicis & Galenicis consensu & dissensu Cap. IV. Stollii hist. med. p. 170. sq. Lexic. hist. tom. III. p. 794. Helmontii Opp. p. m. 222. Barchusen. p. 401. seq. Lindenius renouat. p. 101.*

Seculum XVII.

5. Cum inuentis addere non adeo sit difficile, mirum haud est, si multitudo medicorum superioris sæculi numerum hic superauerit. Nam quævis ferme regio medicis abundauit.

- 1) *Italia* plures celebrat, quos inter eminent *Hier. Mercurialis*, gymnasticæ medicinae felix restaurator, & post varios philautiæ excessus in fine beatus. *Cesalpinus*, *Augenius*, *Campolongus*, *Aldrouandus*, *Alpinus*, *Bartholomæus* & *Petrus Castellus*, *Sanctorius*, cuius medicina statica admiratores habet omnes, qui diætam paullulum scrupulosius expendunt. *Septalius*, *Santorellus*, *Seuerinus*, *Pet. a Castro*, *Capponus*, *Malpighius*, *Bagliuius*, *Musitanus*, *Bellinus*, qui *Botalli* frequentes venæ sectiones in ipsis adeo febrilibus paroxysmis ex principiis mathematicis defendere ausus est. *Riuerius* felicior in commendato nitri quam *camphoræ* vsu interno.
- 2) *Gallia* quoque non paucos laudat medicos, quorum præcipui sunt *Laurentius*, *Ballonius*, *Fontanus*, *Rudolphus Magister*, *Riolanus*, *Sponius*, *Naudæus* vterque & *Botallus*.
- 3) In *Hispania* claruerunt *Mercatus*, *Reiesius*, quibus addendi *Rod. a Castro*, & *Fonsæca* Lusitani.
- 4) *Anglia* paucos sed celeberrimos aluit viros, ex quibus memoria digni sunt *Rob. Fludd*, *Haruetus*, *Digby*, *Willis*, *Browne* & *Sydenham*. *Scotia* dedit *Iaccheum* & *Lidellium*.
- 5) In *Dania* illustres fuerunt *Seuerinus*, *Rhodius*, *Caspar* & *Thomas Bartholinus*, *Simon Pauli*, *Wormius*, *Borrichius*.
- 6) *Heluetiæ* ornamenta fuere *Platerus* vterque, *Baubinus*, *Stupanus*.
- 7) *Belgium* illustrarunt *Heurnius*, *Clusius*, *Castellanus Beuerouicius*, *Lindenius*, *Regius*, *Plempius*, *Bontekoe*, *Sylvius*, *Helmontius Senior*, qui cum *Paracelso* quidem ratione doctrinæ & vitæ generis multum habebat cognitionis, ac proinde *Batauorum Paracelsus* vocabatur; puriorem autem animum & intimiorem Dei venerationem præ illo ostendit. Ceterum respectu medicæ reformationis idem de *Helmontio*, quam quod de *Paracelso* valet; Feliciorem in destruendis falsis, quam in exstruendis veris fuisse.
- 8) *Ger-*

8) *Germaniæ medici celebriores fuerunt Rulandus, Peuce-
rus, Havenreuter, Sebitzius vterque, Horstius vterque,
Sennertus, Princeps in Germania eclecticus, Lauren-
bergius, Kirstenius vterque, Crusius, Maur. Hoffmannus,
Fridr. Hoffmannus, Fabricius, Doeringius, Riiwinus, Meibo-
mius, Moebius, Langius, Timæus, Deusingius, Glaube-
rus, Beccherus, Rolfinck, Reinesius, Schenckius, Welschius,
Dolæus, Maior, Waldschmid, Conringius, Schelhammer,
Dadouici, Ettmüller, Ammannus, Bohnius, Wedelius,
Stablius.*

Sæculum XVIII.

6. Huius sæculi medicos recensere quidem esset animus, sed cum solenne semper historicorum de superstitionibus esse so-
leat silentium, quia nec opinante auctore facile se læsos au-
tumant, huic labori tutius supersedemus. Qui vero aliquot
medicorum centurias, tam superioris, quam præsentis sæcu-
li nosse desiderat, ille *Volumen I. Ephemeridum nat. curios.*
adeat, atque inde putatitium hunc defectum suppleat, non
omisso *Lindenio renouato*. Et qui doctorum academicorum
hodie florentium notitiam habere gestit, ille *Acta academica*
anno 1733. primum edi coepta consulat, quibus inserti sunt
catalogi, qui eruditorum nomina vna cum lectionibus quo-
uis semestri habendis ordine suppeditant.

IX. OBSERVATIONES.

1. Historiam medicinæ legenti hoc facile suboriri posset du-
bium, ac si nihil certi, nihil in ipsa medicina veri contine-
retur; cum imprimis pensitet, tot diuersorum temporum
sectas, auctorum sententias ac hypotheses inter se discre-
pantes. At enim vero notandum est, aliter euenire non po-
tuisse, quam ut opinionum gignerentur monstra, apud *Græ-
cos, Romanos, Arabes* horumque omnium sectatores. Destituti
enim veteres tot subsidiis, artem medicam perficientibus,
non potuerunt non in tenebris oberrantes, inepta quæque
ac somniis simillima confingere, & plus contaminare artem,
F 3 quam

quam quidem illustrare. Quo maiora autem incrementa res medicæ, progrediente tempore, ceperunt, eo magis huius artis certitudo confirmata est.

2. Desudant ad hunc usque diem philosophi in perpolienda & perficienda philosophia; & quod amplius est, dissentiunt: nemo tamen hanc ob causam, nihil philosophiæ certi inesse dixerit. Nihil ergo agunt, qui ex variorum dissensu euincere student, medicinam non esse certam, sed tantum coniecturalem. A dissensu ad incertitudinem neutiquam valet consequentia. Dissentiunt inter se homines de Dei existentia; de filii diuinitate; de tribus in essentia Dei personis; inde vero ista omnia incerta esse nemo facile pronunciauerit. *Conf. Stahl's Programma de certitudine artis medicæ, Io. God. Bergeri dissert. de certitudine medicinæ, Wittebergæ 1706.*

3. Deinde scientia vel cognitionem denotat in genere, vel cognitionem certam, ratione & experientia fundatam; interdum etiam demonstrationem a priori; tæpe doctrinam, quæ certas proponit veritates. Si porro scire est res per causas cognoscere, medicina utique in secundo & ultimo significato scientia est certissima. Nam per causas euidentes cognoscimus, cur homo sanus, cur æger dicendus sit. Si vero causæ phænomenorum in corpore viuo aliquando non adeo aperte nobis innotescunt, sufficere debent in negotio abstrusiori causæ secundæ & proximæ. Et hinc nascitur certitudo experientiæ. *Vbi veritas facti datur, ibi non absolute scrutanda est fiendi necessitas.* Minime tamen ideo medicinam, empiricorum more, tractandam volumus. Cum enim in corpore viuo *motuum* ac inde manantium *effectuum* causam sciamus, in sola experientia acquiescere, medicus rationalis numquam contendet.

4. Ex subiecto & obiecto, supra num. IV. V. indicato, medicinæ patet dignitas, utilitas; necessitas. Quantum non est, rerum creatarum præstantissimam, hominem, sanitati vel conseruare vel restituere, ut ad finem illum, cuius ergo in hunc mundum collocatus est, perueniendi sufficiens tempus habeat, neque in medio dierum suarum e vita auferatur.

Ipse

Ipse Deus per multitudinem remediorum palam testatur, vitam mortalium ac valetudinem sibi maximæ esse curæ.

5. *Diuisio*, quam membro III. exhibemus, studii medici prodit amplitudinem & quanta industria, quanto labore, quantaque animi contentione in addiscenda vniuersa arte opus sit, aperte ostendit. Optime hac de re differuit *I. Conr. Barchusen in hist. med. p. m. 54.* *Medici profecto habent latissimum discendi campum, cui aliquando per totum vitæ curriculum immorari oportet, antequam labris primoribus cuncta, quæ ab iis intelligi desiderantur, attingere possint. Et mea quidem sententia, nemo potest esse omni laude cumulatus medicus, nisi erit dictarum rerum scientiam consecutus. Sed maius est hoc quiddam, quam homines opinantur, & pluribus ex artibus studiisque collectum. Quis enim putet, aliud esse causæ in maxima discendum multitudine, summa magistrorum copia, præstantissimis hominum ingeniis, infinita prope modum causarum varietate, amplissimis medicinæ propositis præmiis, nisi rei incredibilem magnitudinem ac difficultatem. Quibus in medium prolatis, tironum animos non fractos, sed erectos magis volumus: vt, dum amplitudinem studii intelligunt, serio semet eidem, neglectis alienis & superuacuis, addicant; vt arduum laborem eo constantiore opera atque solertia vincant.*

6. *Finis medicinæ* etiam requisita christiani medici haud obscure commonstrat. Si enim finis intermedius est tractatio sani & ægri; vterque horum talem exspectat medicum, cui vitam & sanitatem tuto concedere possit. Si vltimus est, vt per sanitatis conseruationem & institutionem Dei promoueat gloria; non video profecto, qua ratione illi Dei possint promouere gloriam, qui impura mente arduum hoc studium adgrediuntur. Quid sperandum erit de illis, qui emenso curriculo academico plerumque lucri & honoris causa animo carnali, & quasi diuinæ opis haud essent indigi, sed sibi per *pelagianismum medicum* sufficientes, medicinam facere nulli verentur. Ipse iam *Hippocrates* profanos a studio medico procul abesse voluit; quid non postulabit christianæ doctrinæ ratio?

tio? Parcissime quidem hac de re differitur, quod tamen dolendum, cum rei dignitas postularet, ut animis tironum, leuibus nimis, mature ac serio talia inculcarentur, quibus aliquando felices practici euadere possint. Quod autem rarius ista monentur, eo iucundior accidit lectio *systematis cautelarum medicarum*, *Elie Camerarii*, qui itidem, quæ ad studium veræ pietatis in tirone medico tum excitandum tum propagandum conducunt, per opportune monuit.

7. Cui subiungendus est *Io. lac. Baierus*, *Prof. Med. Altorffinus*, qui in programme suo, in quo *περί της των ιατρων ευσεβειας* differens, inter alia lectu dignissima etiam sequens insperfit p. 4. *Vnicum hac vice documentum sapientiæ medicorum sistimus, την ευσεβειαν* siue pietatem, quæ mihi centrum veræ sapientiæ & fructus esse præcipuus videtur, ad minimum comes est inseparabilis. Quis enim vere sapiens sine pietate? quis pius sine sapientia? Communissime autem pietas regina virtutum audit, quæ cultum Deo, iustitiam & amorem hominibus religiose præstat. Huic tam addiscendæ quam exercendæ atque docendæ studiosissimi semper fuerunt medici: quod mirum videri non debet, cum ipsa praxis medica nihil ferme sit aliud, quam pietatis & in proximum, amoris, diuinæ voluntati conforme, quotidianum exercitium &c.
8. Caueant ergo sibi tirones a pestifero illo præiudicio, ac si sola studia ad practicum felicem futurum sufficerent. Multo magis fugiant sermones illos profanos, ac si medici impii sæpe sint felicissimi. Nemo decipi se patiatur: qualis enim seminatio, talis etiam messis erit.
9. Dicendum iam esset de studio medico prudenter instituen-
do; de fugiendis aliostris; de parergis medicis, quæ rebus necessariis sæpe remoram faciunt; nempe de studio physices, botanices, anatomix, chymix, & matheseos curioso, quatenus circa steriles subtilitates, praxin nihil tubeuantes, occupato. Quia tamen ante nos id egerunt *Stahlius in Parænesi ad aliena e doctrina medica arcendum*; *Nenterus in introductione de requisitis boni medici*, physiologiæ suæ præfixa, actum agere, nihil expedit; cum istorum auctorum scripta satis sint obuia.

TABVLA II.
DE
HOMINE SEV CORPORE
VIVO.

I. DEFINITIO.

Homo est rerum, quæ visuntur, creatarum nobilissima; constans principio quodam incorporeo, seu anima rationali, & corpore peculiariter mixto, præcipiti corruptioni obnoxio, sed artificiosissime structo atque organico, vitæ naturalis vsibus apto & necessario.

Vita autem naturalis seu corporis, est actiuitas animæ in corpus, per actum incorporeum, motum scilicet in genere, & secretiones atque excretiones in specie: quibus mixtionis animalis, quæ per se valde corruptibilis est, conseruatio obtinetur. *Vid. different. Num. 19.*

II. DIFFERENTIA.

1. Si vmquam, hic certe valebit dictærium illud: *qui bene distinguit, bene docet.* Cum enim cognitio hominis tot abyssos inuoluat, vt etiam exercitatissima quouis tempore ingenia illi exhauriendæ inparia fuerint, & plerique post stupendas facultatum suarum fatigationes hic a vero aberrauerint: tum sane necesse erit, via tam simplici tamque plana & perspecta incedere, vt quaslibet offensiones euitare possimus.
2. Sunt autem errores, qui circa hominis cognitionem committuntur, eo grauiores, quo notius est, quod non tantum in medicinam, sed etiam in *philosophiam* & præcipue in *theologiam* sese extendant.
3. Ipsa definitio duplicem rem hic considerandam commendat, videlicet *materiam valde corruptibilem*, & *principium*

incorporeum, a corruptionis actu præseruans. Illam *corporis*, hoc autem *animæ* nomine salutamus, & de vtrisque, quæ necessaria sunt, hoc loco dicemus.

4. Ingens horum principiorum differentia, & falsissimum illud antiquæ philosophiæ axioma, *quod scilicet immateriale cum materiali nullum contactum habeat*, auctores omnium sæculorum eo deduxerunt, vt quasi religioni habuerint, motus, quos in corpore obseruamus, *animæ* adscribere. Quare tot alia principia passim excogitauerunt, & tamquam media inter corpus & animam fictæ collocarunt; de quibus tabula prima diximus, & infra explicatius dicemus.
5. Pauciores autem, cum per plura phænomena de nexu motus animæ & corporis conuicti essent, aliud quidem interpretationis subsidium & difficultatis subleuationem quæsiuerunt, sed euitata charybdi in scyllam inciderunt, dum animam *materialem* declararunt, hocque adsertum per id demonstrare putarunt, quod anima in corpore habitans *adfectionibus materialibus*, e.g. fatigationi, incarcerationi, obnoxia sit.
6. Datur autem ex hoc labyrintho & felicissimus & fructuosissimus egressus, si, vt supra dictum, bene distinguamus, & animam tamquam *matrem duarum filiarum*, nempe *vite naturalis & spiritalis*, præeunte sacro codice, hic considerare mus.
7. Hac enim ratione *triplicem vitam*, & quidem manifestis documentis, ei assignamus. *Prima* harum est *vita propria*, quam vt spiritus habet & habebit, licet duæ ipsius filiæ mortuæ fuerint. *Altera* est *vita spiritalis*, ad quam producendam & obtinendam omnia tendunt *τὰ μεγαλῆα* seu magnifica, quæ Deus per magnum illum saluatorem manifestauit, quæque angeli ipsi perspicere flexis genibus cupiunt. Ad hunc quoque finem *tertia* demum illius *vita*, quæ *naturalis* dicitur, quamque cum corpore communem habet, præcipue spectat.
8. Vtræque autem hæ filiæ, nempe *vita naturalis & spiritalis*, en, quam longissime differant indole, desideriis, actibus, effecti-

fectibus! Quælibet enim cupit ea, quæ sua, & alteri sæpe contraria sunt. *Vita spiritalis*, siue iam vere producta, siue vt scintilla sub cinere latens, cupit cælestia: *naturalis* vero terrena, & præcipue corporis sui conseruationem. Et sic caro concupiscit aduersus spiritum, & spiritus aduersus carnem. Hæc sibi inuicem opponuntur. *Vid. epistol. ad Gal. cap. V, 16.* Ipsa autem mater, vtriusque amans, & in hanc & in illam singulari amore & obsequio fertur. *Naturali* quando obediens est, in tenebras diripitur, & ab indole sua ac fine primario longissime recedit, multisque modis angustatur, turbatur. Ad spirituales autem motus quando attendit, tranquilla quidem euadit, sed naturalem filiam vbique fere offendit. Hac differentia posita non indigemus *tertio principio*, nempe peculiari spiritu.

9. Hæc autem non ficta, nec speculatione quadam humana excogitata sunt, sed sacra scriptura hanc contrarietatem & pugnam abundantissime docet. Huc pertinent, quæ de *natura & gratia*; de *externo & interno homine*; de *lucta inter spiritum & carnem animatam*; de *lege spiritus & de lege artuum*, illi aduersante, neruose loquitur, & spiritum ita ingemiscentem allegat: O me miserum! quis a morte huius corporis me liberabit? Hinc etiam patet, cur caro & sanguis ad hostes referantur spirituales; quia scilicet anima, tamquam spiritus corruptus, in illis habitat, & eadem animat.
10. Porro quia *vita naturalis* cum *spiritali*, ob vinculum maternum & cohabitationem, nexu quodam singulari arctius iuncta est, innumeræ hic fiunt *mixtiones & confusiones*, quæ vel ipsos theologos ita passim fallunt, vt errores non mediocres sæpius committant, & id, quod naturæ est, ad gratiam referant, vel quod gratiæ est, naturæ tribuant. Sic v. g. homo vere conuersus, quando in morbum lethalem conuicitur, *vita naturalis*, quæ nihil magis, quam corruptionem abhorret, mortem pertimescit, licet eius modi homo, rebus adhuc saluis, ab hoc timore sub regimine gratiæ liber visus fuerit. Quamprimum autem spes saluandi corpo-

ris euanuit, & energia naturalis suppressa est, ingens desiderium, a corporeis vinculis solui, obseruatur. Item quando vita naturalis in homine pio, sanguine spisso onerata est, tum hæc onera cum spiritali vita communicata obseruantur. Quot enim hic anxietates & suspiria sentiuntur, audiuntur, de quibus antea, cum circulus sanguinis liberior esset, nihil plane persensit? Testantur hac de re potissimum hypochondriaci, qui accedentibus demum deliriis talia sæpe proferunt, quæ statum gratiæ tollere videntur: restituti autem a morbo, eundem bonæ indolis animum ostendunt.

11. Hanc turbam & confusionem theologi per *statum tentationis* expedire cogitarunt, vt ipse Psaltes dicit: *Quamquam corpus & anima perirent, tu tamen, o Domine, cordis mei, tamquam, spiritalis vitæ sedis, solatium & hereditas manes.* Interea hæc tentationes non sunt puræ, sed *vitæ naturalis* turbis permixtæ, euanescentes iterum, quam primum morbus corporeus sanatus est. *Puræ* autem tentationes, quæ mentem nostram, corpore sano, occupant, rariores sunt, & ad illas dignoscendas habitus theologico-medicus requiritur. Pro signo autem diagnostico præcipue habent, quod animi motus puri non tam per corporeos paroxysmos quam potius per intimiorem spiritus paupertatem, & vt theologi loquuntur, annihilationem se se manifestent.
12. Hæc de vsu *theologici* demonstratione valeant. Vt autem ad scopum nostrum physiologico-medicum propius accedamus, præcipue monemus, animam in *vita naturali*, qua cum corpore intime vnita est, talem passim indolem exhibere, quæ indoli spiritus contrariari videtur. In hoc enim vinculo materialibus affectionibus, vt supra dictum, obnoxia est, & talia subit prædicata, quæ de spiritu prædicari non possunt. Præcipue autem ob nexum hunc corporeum in actionibus suis multum impeditur, quo minus pro indole sua spiritali agere possit. Facultates ratiocinii ita sunt limitatæ, vt rerum terrestrium terminos transcendere nequeat. Sic etiam in motibus vitalibus multæ difficultates occurrunt. Quantum enim exercitii requiritur, donec infans possit ambulare?

re? quanto labore quantaque difficultate reliqua corporis exercitia & artificia addiscuntur? Tacemus fatigationem, quæ corporis motum voluntarium & functiones animales excipere solet. Igitur *semi* quasi *materialis* anima hic adparet. Ne vero hæc locutio offensionem quamdam præbeat; explicabimus illam per *communicationem idiomatum*, quam in vnione diuinæ *Christi* naturæ cum humana legimus, e. g. *Dominus gloriæ cruci adfixus est. Verbum caro factum est.* Quis extra hanc vnionem materiales eiusmodi affectiones diuinitati gloriosæ tribueret, immo, quis ita loqui auderet, nisi ipsa S. S. præuisset?

13. Quemadmodum autem anima incarnata corporeis necessitatibus præest, hæc autem iam hostes internos, iam externos obseruandos & auertendos concernunt: sic etiam motus, quos in anima incarnata obseruamus, duplicis generis deprehendimus. Vel enim *œconomiam internam* dirigit, id est, corpus per motus, quos *vitales* vocamus, a putredine defendit, & noxia per se- & excretionem remouet, defectus autem per nutritionem restituit, quam sapientiam & facultatem a *ratione simplici & intellectu puro* deriuamus; vel *œconomiam externam* per *motus animales* administrat, id est, per sensus externos, tamquam excubitores, siue damna exterius imminetia, siue proficua obseruat, diiudicat, mala reiiciendo & bona eligendo, qui *actus ratiocinii* vocatur.
14. Prior actus, nempe *rationis simplicis*, est præstantissimus, occultissimus; de quo *actus secundus ratiocinii* nullam habet cognitionem; id quod singulari Dei sapientiæ tribuimus. Quid enim fieret quæso, si mortales de interiori vitæ statu & viscerum conditione certiores essent? dum securiores viuunt extra hanc certitudinem. Præter autem moralem inscitie causam physici etiam vsus occurrunt, quo minus ratiocinii directorium ad hanc œconomiam internam accedere debeat. Nam ex decreto ratiocinii motus extraordinarii, materiali noxæ necessario opponendi, numquam susciperentur. Quis enim molestissimos motus febriles sponte sua susciperet?
15. Hæc distinctio si debite adhibeatur, duos insignes vsus supeditat. Primum enim tollit fortissimum argumentum eo-

rum, qui animæ in corpus motus negant, quod principes motus, nempe *vitales*, ignoret, & hi contra suam voluntatem contingant. Deinde, meliora philosophandi principia illis suppeditare potest, qui *rationis culturam* tot laudibus extollunt; cum tamen ignis tantum fatuus sit, & de rebus sublimibus iustum iudicium ferre nequeat. Animalis enim homo ne vitalem quidem seu interiorem corporis œconomiam perspicit; tantum abest, ut ea, quæ Dei sunt spiritus, percipere possit; quia circa crassas tantum ideas, per crassos sensus externos formatas, versatur & de iisdem iudicat. Quæ non videt, non credit, hinc non idoneus est ad spirituales actus. Ob hanc causam rationem, die Vernunft, pro hoste Dei fideique habetur; *Confer. differ. tab. V.*

16. Differentiis, quæ circa animam occurrunt, indicatis, *ad corpus* nunc progredimur, & dum hoc cum anima viuificante unitum seu animatum diximus, ex his differentia inter *corpus viuum* & *mixtum* fit manifestissima. *Confer. Stahl's Diff. de viui & mixti corporis diuersitate.* Qua autem ratione corpora *viua* differant a *mixtis*, paucis erit indicandum.

- 1) Corpora nimirum *mixta*, numero singula, aliena sunt ab aggregatione, dum non nisi in unitate sui *mixta* existunt; *Viua* vero aggregata esse debent.
- 2) *Mixta* indifferenter se habent siue ad aggregationem homogeneam, siue heterogeneam; *Viua* autem tantummodo heterogeneam amant.
- 3) *Mixta* a *prompta* dissolutione aliena obseruamus; Sed *viua* huic maxime exposita.
- 4) *Mixta* ad modum aggregationis certum indifferenter se habent; *viua* ordinatam aggregationis dispositionem requirunt.
- 5) *Mixta* ad durationem sui nullam nisi materialem rationem habere videmus; *viua* a longa duratione magis aliena sunt simpliciter.
- 6) *Mixta exigua* immensum quantum durabiliora sunt, quam quælibet *ingentia corpora viua*.
- 7) *Mixta* simplicem rationem habent durationis suæ ad simplicem

plicem proportionem aliorum mixtorum, inter quæ versantur; *viua* autem *corpora* in sua mixtione multo diutius durant, quam propriæ suæ materiali indoli conueniat.

- 8) *Mixtorum* durabilitas maximam partem pendet a materiæ conditione ac proportionem; *viuorum* minime.
- 9) In vniuerso *mixtorum* regno, quæ *viua* non sunt, *indoles* illa *corruptibilis*, qualis in *viuorum* regno viget, neuiquam occurrit; sed huic seorsim obseruatur propria.
- 10) *Mixta* possident nullam internam durabilitatis causam, præter nudam proportionem materialem principiorum; *viuorum* duratio a causa interna, sibi omnino propria, dependet.
- 11) Indiuiduorum *viuorum* mixtio, quando dissolutionem incurrit, noui mixti productione tantum non semper reparatur; *mixta* vero *corpora* sicuti ad dissolutionem difficulter procedunt, ita etiam ad indiuidualem restitutionem minime facile perueniunt; & si contingit, fortuitum est, & a rerum externarum concursu & occurso dependet.
17. Non minus a corpore viuo *machina artificiosa* discernenda est, ne cum iis in errorem abripiamur, qui quæuis phænomena, in homine obseruanda, a *puro mechanismo*, seu mechanica partium structura deriuant. Nulla enim machina nutrirî & augeri potest, cum eandem vbique seruet magnitudinem. Multo minus speciem suam propagare valet. Deest machinæ præterea intellectus ac voluntas; & quod probe notandum, motus eius quasi coactus est, & ab artifice dependens, *corporis* autem *viui* motus non tantum liberi sunt, sed singulis etiam horis mutari possunt sæpius. Machina porro, simpliciter spectata, motibus suis nullum intendit finem, nec sui conseruationem, quemadmodum *corpus viuum* per excretionem, & nouas appositiones sui reparationem præstare adlaborat. Denique artificis animi pathemata machinam alterare nequeunt, quod tamen frequentissime in *corpore viuo* fieri palam videmus.
18. Ergo differentia *mechanismi* & *organismi* est iustissima. Nam *mechanismus* inuoluit tantum *materiæ aptitudinem*, ad motus per certas species subeundos, quam *organismus* iam præsuppo-

supponit. *Organi materiale* est mechanica corporis constitutio, non solum in genere, quatenus in omni corpore præsto; sed etiam in specie, cui rei destinata est. *Formale vero organi* non tantum consistit in destinatione, sed etiam adhibitione ad certum finem; id quod a superiore externa causa in effectum deducitur, e.g. *corporis mixti animalis* structura est mere mechanica; *corpus autem viuum* fit organum, dum a principio inhabitante ad certos vsus applicatur. Ita horologium est *machina*, quam diu ita non dirigitur, vt cum veris horis conspiret: *organum* vero fit, si artificis intentione, ad horas exquisite indicandas, aptatur ac destinatur. *Vid. Stahlius de mechanismi & organismi differentia.*

19. Ceterum *vita* de *tribus* proprie *subiectis* dicitur, primum nempe *de Deo*, qui vti omnis cessationis expers est, & omnibus rebus creatis vitam largitur: ita in illo etiam viuimus, mouemur & sumus. Deinde *de anima*, cuius *vita* generatim designat actiuitatem, quæ post mortem superstes manebit; speciatim autem actiuitatem *circa corpus*, *in corpore* & *per corpus*. *De corpore*: cum enim in prima creatione animæ humanæ infusio in corpus facta fuisset, homo dictus est *anima viuens*, quæ *actum vitæ corporis conseruatorium*, id est, ipsam corporis vitam exercere potuit. Ergo corpus in ordine ad animam est simplex instrumentum: vita autem est illius actuatio.

20. Inter *vitam* denique & *sanitatem* insignis est differentia. Nam *sanitas* tempore est posterior, *vita* prior. *Vita* infert *τὸ existere*, *sanitas* autem *τὸ posse & agere*. *Vita* sine sanitate; sed *sanitas* non sine *vita* esse potest. *Sanitas* corpori magis *materialiter* inest, quam *formaliter*. *Vita* autem non nisi formalem rationem inuoluit, effectum in mixtionis & structuræ conseruatione exserens. *Sanitas est conueniens actionum administratio, per partes iuste conformatas integras & illesas*. Ergo falsa est definitio, quod *sanitas* sit potentia, actiones legitime administrandi. Nam licet animales & voluntarii actus non semper exercentur, vitales tamen, quæ tempore & ordine priores sunt, indefinenter administrari debent. Vnde *sanitas tria requisita*, tamquam *proprium quarti modi* postu-

postulat; nempe mixtionis integritatem, structuræ illæ debitam proportionem & iustum motuum ordinem atq; mensuram.

21. Vita tandem *materiali* quadam *interpositione* non absoluitur; e. g. *balsamo vitali*; neque *occulta* ac *ineffabili spiritus efficacia*; sed mechanico-physica operatione; nempe motu ad & per solidas partes. Sed cum progressius hicce motus tam humores quam partes simpliciter a corruptione defendere non possit, apex huius mechanismi consistit in eliminandis alienis, vt remaneant propria. Hinc etiam oritur illud *putredini contrarium*, quod *vitæ* nomine salutamus. Hic ergo actus conseruatorius maxime priuatiue se gerit, ac in primis ipsa conseruatio circa mixtionem versatur, quæ corruptibilissima est: reliqua vero structura & compages eidem mixtioni innititur. Ex his contemplationibus hæc duo fluunt paradoxa: *Corpus humanum aliter quam corruptibile strui, nec potuit, neque debuit. Corruptibile non corrumpitur.*

22. Quo vero facilius hætenus dicta memoriæ inprimi possint, breuiter erunt repetenda hoc modo: Conseruatio corporis consistit,

- 1) in partium ad fines suos conuenientissima *admotione*, *coniunctione* & *compositione*.
- 2) In partium heterogenearum remotione, quæ *se motione* & *emotione* præcise absoluitur.
- 3) *Formaliter* autem *vita est actiuitas animæ*, a qua corporis corruptibilis conseruatio dependet.
- 4) *Subiectum*, sunt omnes corporis partes.
- 5) *Obiectum*

a) *materiale*, est corruptibilis corporis habitus.

b) *formale*, corruptibilitatis huius expugnatio.

Instrumentum

a) *generale*, motus humorum progressius, cum tonico & respiratorio.

b) *speciale*, secretiones ac excretiones.

Finis, respectu

a) *corporis*, eiusdem integritas.

b) *animæ*, varii vsus, tam corporis quam singulorum eius partium,

23. Differt homo ab omnibus in hoc vniuerso creatis non solum respectu corporis & vitæ animalis, sed respectu summæ illius prærogatiuæ, qua ad Dei imaginem & vnionem creatus est.
24. Homines porro inter se differunt, tam ratione *sexus*, quam ratione *ætatis* ac *temperamentorum*, & secundum hanc ipsam differentiam peculiarem habent structuram atque texturam. Vnde etiam solemne ipsis est, vt notabiles experiantur in corpore mutationes, ac proprios pro eo, quo quisque gaudet habitu, patiantur morbos.

III. PARTES ESSENTIALES.

1. Partes hominis essentielles supra indicatæ sunt. Verum enim vero vt seorsim de iisdem tractemus, ansam nobis cum veterum tum recentiorum quorundam præbent opiniones. Nam hoc modo philosophati sunt: quod si vegetantibus anima vegetatiua, vt vocant, animalibus sensitiua inest: homini, animantium nobilissimo, præter *animam rationalem* eamque immaterialem, duæ adhuc materiales ac corruptibiles, *vegetatiua* nimirum & *sensitiua*, necessario erunt attribuendæ. Atque hinc quatuor hominis partes enatæ sunt, *tres* nimirum *animæ*, & quarto ipsum *corpus*. Idem plane voluerunt, qui *naturam* seu *motuum æconomiam*, *animam sensitiuam* & *rationalem*, *corpori* regendo præfecerunt.
2. Aliud aliis placuit. Sunt enim, qui *tres* hominis partes asserunt: *Spiritum*, *animam* ac *corpus*. *Spiritus* vocabulo intelligunt principium immateriale, quod nos semper animam hic vocamus rationalem. *Anima* vero his idem est, ac materia quædam subtilis, quam *archæum* vocant alii: hanc suam animam præfidem constituerunt motuum illorum, quos in corpore varie exerceri obseruamus. Parum hæc differunt ab *Actuarii* opinione. Is enim *animam*, *corpus* & *spiritum animale*, valde fecundum, prolificum & vitalis spiritus patrem, omnibus in corpore exercendis actionibus aptum, festiue nimium prodidit. *Vid. Barchusi hist. medic. p. m. 338. seq.* Cum interim progrediente tempore neque *Helmontii senioris*, neque *Wirdigii*, *Dolai*, aliorumque placita satis facere potuissent

tuissent; recentiores, *Cartesium* potissimum hodie secuti, motus in corpore ex mechanica necessitate, velut in horologiis, fieri contendebant, beneficio subtilissimæ cuiusdam materiæ æthereæ, quam famosorum *spirituum animalium* nomine hodie vbiuis decantatam nouimus.

3. Vnam vero *animam rationalem* omnibus in vniuersum motibus sufficere, & hominis *partem essentiālem præcipuam*, *corpus* vero *organicum* alteram constituere, nec plures partes fingi debere, patebit ex infra pertractandis, vbi de motore seu principio in corpus agente acturi sumus.

IV. CAUSSA VITAE.

1. *Causa efficiens* est ipsum principium incorporeum, rationale, seu *anima humana*, arctissime cum corpore vnita, ad viuificandum & conseruandum illud a summo creatore destinata. Quamuis autem hoc adsertum multum negotii, imprimis illis facessat, qui traditiones sequi decreuerunt: tamen hoc, quidquid est veritatis, hic proponere & opportunum & necessarium visum est, certitudinem eius infra demonstraturis. Parum solliciti de illis, qui, nescio quo præiudicio laborantes, commercium inter materiale & immateriale nullum dari posse cum sibi tum aliis persuadent, & quia fiendi modum, peculiaribus placitis ante inbuti, non capiunt, ipsam rei existentiam negare nulli dubitant. Sed meminisse iuuabit stupendi illius operis creationis, & in primis formationis corporis humani; vbi longe apertissime *Pater spirituum*, substantia κατ' ἐξοχην incorporea, in materiam corpoream, finitam &, vt a posteriori comperimus, valde corruptibilem, per suum FIAT contactum ενεργειας exercuit, motum actiuum necessario inuoluentem, cum materiam ad corpus efformandum communicatum & a causa omnium rerum efficiente adhibitum. Tacemus stupendum illum spiritus in materiam contactum, quo angelus Dei 185000 viros Assyriorum trucidauit. 2. Reg. 19.

2. *Causa instrumentalis.*

- 1) *Remota*, est humorum ad partes solidas & per illas progressus.
- 2) *Proxima*, est materiae inutilis, abundantis, noxiae & excrementitiae perpetua secretio & excretio.

V. *OBSERVATIONES.*

1. Vsitatum quidem est hodie, ut *vitam* dicamus esse *conseruationem* mixtionis corruptibilis: neque negandum, hanc definitionem multis aliis esse præferendam. Quum vero vita prior sit conseruatione, & tamquam causa ab effectu differat: tum curatius paullulum vitam definire licebit. Nam ante, quam corpus integrum structum & perfectum est, & dum adhuc in embryo principium struens futuri domicilii prima stamina congerit, *illis partibus*, quæ præ reliquis primo loco struuntur, ut sunt meninges & punctum saliens, seu cor, *vita* reuera inest, quæ sensu, motu & materiae adpositione ad foetus incrementum quotidie se exserit. Quare vitam hic adesse scimus, eam tamen in conseruatione mixtionis animalis haud consistere, in aprico est, quia mixtum vix esse coepit, nedum perfectum aut integre structum est. Nemo enim, curate loquendo, facile adseuerauerit, architectum de *conseruatione* ædificii, quod nuperrime molitus est, esse sollicitum; quia non tam de conseruatione quam de structura rite perficienda decernendum est; qua absoluta conseruatio tandem locum habet. Nam imperfecta quidem perficere, perfecta autem conseruare adnitimur.
2. Conseruatio igitur ordine & tempore est posterior ipsa structura, adeo etiam consequens absolutæ perfectionis, in laudabili statu conseruandæ. Pari ratione, cum vita prior sit ipsa mixtione animali omnibus numeris absoluta, & per certos motus conseruanda, congruentius erit, vitam definire, quod sit principii vitalis actiuitas, quæ certis in corpore motibus absoluitur, ipsamque mixtionis animalis conseruationem hoc modo præstet, quam quidem vltimum effectum, scilicet conseruationem, simpliciter pronunciare,

3. His

3. His opportune monitis sponte evanescunt obloquentium verba, qui receptam ab aliis vitæ definitionem conuellere intendunt hoc modo: si vita est mixtionis conseruatio, prædicanda etiam erit de cadaueribus conditis, quæ *mumiæ* audiunt, & de aliis animalibus, qui spiritu vini conseruantur. Sed ista definitionem nostram plane non tangunt, neque etiam aliam de conseruatione vsitatam reuellere potest. Nam admodum differt conseruatio physica cadaueris mortui, cuiuscumque demum animalis, a conseruatione mixtionis animalis viuæ, in homine viuo. Conseruatio enim mixtionis in homine viuo inuoluit simul talem conditionem & aptitudinem, quam statui hominis viui eiusque motibus & actionibus necessario exercendis adæquatam esse oportet. Physica autem curiosa & artificialis conseruatio, quæ frigoris condensatione aut fumi induratione perficitur, omnis motus & actus expers est, & in quiete, rigore & exsiccatione consistit. Vnde ridiculum nimis foret dicere, anatomicum possidere embryonem in spiritu vini adseruatum, *proprie viuum*, ideo, quod eum a corruptione & putredine immunem arte hactenus præstiterit.



TABVLA III.
DE
CORPORE MIXTO.

I. DEFINITIO.

Mixtio animalis est concretum gelatinosum, ex partibus terreo-salinis, pinguibus & aqueis, congrua proportionē inter se unitis, compositum, ideoque, sibi relictum, celeri corruptioni facile obnoxium.

II. DIFFERENTIA.

1. Differt mixtio animalis ratione *trium principiorum*, quibus absoluitur, quorum primum est
 - 1) *Terra*, quæ subtilis admodum est, & tantæ tenuitatis, ut propiore gradu ad salinam prorsus accedat attenuationem, & cum ipsa *aqua* satis quidem promptum, sed non firmum nexum subit.
 - 2) Secundum est *oleum* seu *pinguedo*. Hæc terreæ portioni, quæ, ut iam diximus, subtilis & fere salinæ indolis est, pronius adhærescit, & hocce intermedio *aquæ* copulatur,
 - 3) Tertium elementum mixtionis animalis est *aqua*, ad conciliandam humoribus fluxilitatem admodum necessaria; id quod humorum tam laudabilium, quam excrementitiorum, liquida consistentia satis comprobatur.
2. Differt porro mixtio animalis ratione *proportionis*. Licet enim tria hæc elementa in omnibus corporis mixti partibus obuia sint: eadem tamen proportionē in iis non reperiuntur, sed differunt
 - 1) Quoad *temperamenta*. Sic v. g.
 - (1) In Melancholicis abundat terra,
 - (2) In Phlegmaticis, aqua,

(3) In

(3) In Sanguineis principium oleoso - aqueum.

(4) In Cholericis oleoso - terreum.

2) Quoad *ætates*. Nam

(1) Infantia præcipue fouet principium *aqueum*.

(2) Iuuentus *oleosum*.

(3) Senectus vero *terreum*.

3. Differt mixtio animalis

1) *a minerali*

(1) Ratione *materiarum* miscendarum. Nam mixtio *animalis* principiis heterogeneis, difficile cohærentibus, absoluitur; *Mineralis* vero homogeneis gaudet mixtionis principiis, *terreis* scilicet, diuersæ quidem indolis ac speciei, quæ tamen arcte ac firmiter inter se cohærent.

(2) Ratione *firmitatis* ac *durationis*. Mixtio *animalis* laxa, mollis, & facile dissolubilis; *Mineralis* contra, uti modo dictum, firma ac diutissime durabilis est, quia de principiis, quæ tam difficile inter se coeunt, facillime vero ab inuicem diuelli possunt, *aquoso* nimirum & *oleoso* non participat.

2) *a vegetabili*.

Mixtio vegetabilium medium inter reliquas occupat locum: & licet citius ac promptius, ob principii *pinguis* & *aquosi* præsentiam, dissolui possit quam corpora fossilia; diutius tamen durat & difficilius corrumpitur, quam mixtum *animale*; quia mucum tenaciorem cum principiis reliquis arctius connexum habent. Vnde rami, a suis plantis auulsi, per aliquod possunt durare tempus; membra vero in corpore animali amputata illico in corruptionem & putredinem abeunt.

4. Differt etiam mixtio animalis ratione *partium* & *earum* *usus*. Nam

1) *Ossa*, nec non *cartilagines*, solidarum partium durissimæ, quia toti corpori fulcrorum loco seruire debent, duram atque probe compactam nacta sunt substantiam, quæ *ter-*
re

re plurimum, *pinguedinis* minus, *aque* vero minimum refert.

- 2) Partes contra *solidae molliores*, quæ perpetua flexilitate præditæ esse debent, ut sunt musculi, tendines, ligamenta, membranæ, atque glandulæ, minorem utique *terre* portionem, quam ossa, postulant, at maiorem *pinguedinis* oleosæ quantitatem, parciore *aque* dosi admixtam, exhibent.
- 3) *Humores* autem, quia per partes solidas earumque interstitia transire, imo iisdem de substantia sua, ad nutriendum & conseruandum, quamdam largiri debent portionem, necessario principii *aquei plurimum* recipiunt, quo fluida consistentia conseruari possit. Et quia fluxilitati minus contrarium est alterum *oleosæ pinguedinis* elementum, etiam huius sufficientem quantitatem *aqueo* additum, terreo salinam autem portionem parcius coëxistentem deprehendimus.

III. MIXTIO IPSA.

- I. Ex definitione patet, quod mixtio animalis gelatinosæ sit consistentiæ, seu ex partibus *terreo-salinis*, *pinguibus* & *aqueis*, debita proportionem inter se unitis, constet. Probatur autem hoc sequentibus:
 - 1) Quia cibus & potus, quibus quotidie corpus nutritur, alius indolis suppeditare nequeunt nutrimentum, quam quod mucido-pinguibus, hoc est, *terreo-salinis*, *oleosis* & *aqueis* constat particulis. Vnde etiam carnes animalium iuniorum, quia plurimum præbent mucilaginis, atque ideo ad nutriendum corpus maxime idoneæ existunt, reliquis præferuntur.
 - 2) Quia omnes corporis mixti partes coctione in mucilaginem iterum resolui, & indicata sæpius elementa per artis encheiresin ad oculum demonstrari possunt; ut adeo nullum superfit dubium, quin corpus animale mixtum iisdem constet principiis, in quæ resolui posse manifestum est.

3) Quia

- 3) Quia foetus in vtero partes molles admodum ac mucidae deprehenduntur, & extra vterum etiam per aliquod tempus eandem rationem obtinent.
 - 4) Quia consumpta hac mucilagine, hectica in primis urgente, omnes partes contabescunt, ut ægri plane conficiantur.
2. Quod vero mixtio animalis, docente itidem definitione, corruptioni maxime obnoxia sit, sequentia docent:
- 1) Principiorum diuersa indoles, quæ ad subeundam arctiorem unionem ex tota sua natura ineptissima sunt.
 - 2) Laxa valde eorum cohæsiō. Principium enim *aqueum* cum *pingui-oleoso* solo numquam cohæret, sed promptissime potius discedit; id quod in statu fluiditatis præcipue conspicuum est. Propterea summe necessaria fuit elementi *terreo-salini* tamquam copulæ reliquorum, additio.
 - 3) Velocis huius corruptionis fundamentum etiam est *diuersa* mixtionis *proportio*: vbi simul notandum, quod in corpore mixto partes aliæ aliis longe celeriores promptioremque subire soleant corruptionem. Quo enim plus principii *oleosi*, sulphurei & agilis, cum *aqua* combinati, alicuius partis ingreditur mixtionem, eo promptius motus intestinus fermentatiuus & dissolutorius in eadem concitari potest parte, si externa huius motus adminicula simul accesserint.
 - 4) Vnde *sanguis*, extra motum progressuum constitutus ac libero aëri calido expositus, omnium promptissimam subit dissolutionem atque putredinem.
 - 5) Tardius quidem, quam ipse sanguis, satis tamen celeriter dissoluuntur partes *solidæ molliores*, quia minore quantitate principium aqueum; maiori terreo-salinum; maxima autem oleosum secum vehunt.
 - 6) Tardissime omnium in putredinem abeunt *ossa* & *cartilaginee*; copiosus enim particularum *terrearum* accessus motum intestinum fermentatiuum valde impedit, quo

minus ob *terrei* elementi grauitatem ac principii *oleosi* & *aquei* paucitatem dictus ille motus suscipi possit.

7) Pinguedini supernatare aquam, in macrocosmo videmus. Quam diu motus durat, leuis commistio locum habet, quiete autem separatio contingit. Sic etiam terra cum pinguedine facilius quidem mouetur, sed minus firmiter cohæret; itidem cum aqua terra subtilior coit, cessante autem motu in fundum præcipitatur.

3. *Quo* autem *modo* hæc corruptio contingat, ad physicam magis, quam ad medicinam spectat. Conferatur *conspæctus chemiæ*, qui de hac corruptionis successione passim exponit. Sufficit generatim scire, quod motus fermentescens & corruptiuus per motum aëreum primo imprimatur principio aqueo, tamquam principi corruptionis instrumento; deinde cum pinguedine communicetur, & denique segnem terream portionem simul abripiat.

V. OBSERVATIONES.

1. Mixtionis vocabulum in latiore sumimus sensu: si enim curate atque distincte loqui vellemus, crasis ista magis apposite dicenda esset *animalis compositio*, immo *decompositio*, quam mixtio. Conferatur *chemiæ conspæctus de syncrisi & diacrisi*.

2. Quo longius peculiaris partis mixtio a sincera putrescendi promptitudine recedit, eo lentiori ac minus veloci corruptioni exposita est. Et contra, quo magis partium quarundam mixtio principiis illis, ad concipiendum motum fermentatium idoneis, si cetera conspirent, abundat, eo celerius in corruptionem & putredinem abire videmus.

3. Mixtionis animalis, adeo laxæ cohærentis & omnimodæ corruptioni ex indole sua obnoxia, *respæctus finalis* fundatur in eo, quod corpora animalium viua, propter suas operationes locomotiuas immo & sensitiuas, consistentiam requirant *tenuissime flexilem*, minimeque sub flexionibus fragilem, sed sub media mollitie tenacem. *Vid. Stablius de differ. mixti*

mixti & viui. Tali fini atque vsui non poterat inferuire vel nimium rigide terrea temperies, qualem obseruamus in ossibus; vel nimium tenuiter terrea salina crasis, ad fluiditatem omnino prona atque prompta, qualis in humoribus conspicua est, *sed flexilis & tenax simul*, pro operationum conditione ac necessitate.

4. Mixtio antecedit structuram; illa enim dissoluta, sponte perit structura, Hinc congruentius est, de corpore mixto prius, quam de structo exponere.
5. Mixtio partium solidarum ex fluidis conflata est, & differentia inter vtrasque erit in quiete, firmiore cohæsione & particularum forte figura.
6. Quia partibus solidis æque ac fluidis eadem sunt mixtionis principia, etiam vniuersi corporis molem, si causæ præcipue concurrant instrumentales, fermentatiuo-putredinosæ corruptioni subiectam esse, ante iam monuimus. Vnde, si *Hippocrates* ad corpus mixtum, non autem viuum respexerit, tum *hominem inde a natiuitate nil nisi morbum esse*, optime iudicauit. Quoniam vi huius mixtionis intrinsicam ad morbos & mortem perpetuo in se habet dispositionem.



TABVLA IV.
DE
CORPORE STRVCTO ET
PARTIVM VSV.

I. DEFINITIO.

Corpus structum est machina, ex partibus tam solidis, quam flexilibus ac fluidis, particulari mixtione, structura & usu inter se differentibus, artificiosissime & eum quidem in finem composita, ut tamquam, aptum & necessarium instrumentum naturæ inseruiat ad vitam & sanitatem conferuandam.

II. DIFFERENTIA.

1. Differt *structum* a *mixto*, ut formale a materiali: ut posterius a priori. Nam ex apta elementorum mixtione & proportionem fiunt partes organicæ structæ, quæ vel certam machinam, vel certæ machinæ instrumentum referunt.
2. Differt *structum* a *texto* in corpore humano, ut robustum a tenui, crassum a subtili, & ut tota machina ab instrumento; licet respectu finis & effectuum tam corpus structum, quam singula texta in organis seu instrumentis habenda sint.
3. Differt corpus *structum* a *viuo*, uti machina quiescens a machina, quæ artificis manu mota & ad certos fines consequendos directæ agitatur, ut suo motu intentioni sui motoris satis faciat.
4. Differt *structum* ratione *partium magnitudinis*, cum aliæ alias & mole & magnitudine superent, vel vero cedant; siue ætatem spectes primam, siue consistentem aut decrescen-tem.
5. Differt corpus *structum* ratione *materiæ*, quæ ad structuram debitam

bitam & destinatis finibus adæquatam, selecta requiritur, vt cuilibet parti struendæ speciatim conueniat.

6. Differt *corpus structum* etiam *ratione figuræ*, quæ cuilibet parti indita est, tam quoad ambitum exteriorem, quam conformationem interiorem.
7. Quo vero penitus de *corpore structo* tironibus constet, principes eius enumerabimus partes: curatius enim singula persequi, anatomicorum est, quorum audiendæ acroases, nec non legendi sunt libri, qui hoc argumentum tractare solent. Nos, quantum ad synopticam introductionem in corporis structi notitiam suffecerit, iam iam pertractabimus.

III. STRVCTVRA CORPORIS,

seu ipsum hominis corpus partiri solet,

1. *Generatim* in *truncum*, qui caput, collum, thoracem & abdomen continet; & in *artus* seu extremitates superiores & inferiores.
2. *Speciatim* secundum partes tam externas, quam internas, vbi de solidis seu continentibus, & de fluidis seu contentis agitur.

Partes *corporis humani exteriores* & earum denominationes.

A. Caput, vbi notamus

1. *Caluariam*, in qua vertex, synciput, occiput, tempora.
2. *Faciem*, vbi frons, glabella, nasus, oculi cum palpebris, ciliis & superciliis, aures, genæ, os cum labiis & philtro, mentum cum foveola, gelasinum dicta.

B. Collum, cuius pars anterior vocatur *iugulum* seu *guttur*: posterior autem *cervix* cum *fovea*, quam *nucham* adpellitant,

C. Thorax, eius

1. *Pars anterior* dicitur *pectus*, in quo notantur *clauæ*, seu eminentiæ sub collo laterales. *mammæ* vtriusque prominentes. *Scrobiculus* cordis.
2. *Pars posterior*, dorsum cum scapulis & spina.
3. *Pleuræ* seu latera.

D. *Abdomen* variis distinguitur regionibus, vbi obseruandæ

1. *Anteriores*, e. g.

Regio epigastrica cum partibus lateralibus, quæ hypochondrium dextrum & sinistrum audiunt.

Regio vmbilicalis.

Regio hypogastrica cum iliis seu partibus lateralibus.

Regio pubis cum inguine vtroque.

2. *Posteriores*, v. g. lumbi, nates, regio ossis sacri & coccygis.

E. *Artus* seu *extremities* sunt:

1. *Superiores*, seu brachia & manus, vbi humerus, ala, seu notabilis illa fovea sub humero sita, cubitus seu vlna, carpus, metacarpus, cuius pars exterior dorsum, interior autem vola manus vocatur; denique digiti in qualibet manu quinque, primus pollex, alter index, tertius medius, quartus annularis, quintus auricularis dictus.

2. *Inferiores*, seu pedes, vbi femur, genu cum poplite, crus, cuius pars anterior anticnemium, posterior sura adpellatur; tandem tarsus & metatarsus cum quinque digitis.

F. Ante, quam ad partium corporis internarum accedamus considerationem, de *tribus integumentis communibus*, totum corpus cingentibus, dispiciendum.

1. *Cuticula*, seu *epidermis*,

est membrana tenuis & pellucida, sensu destituta, copiosis sulcis ac poris, sudori & pilis exitum præbentibus, prædita, quæ cutem vniuersam arcte ambit adeoque totum corpus exterius obuoluit, ipsamque cutem ab attritu, dolore & siccitate defendit, orificia vasorum cutis obturat & sensum tactus iuuat.

2. *Cutis* cuticulæ subiacet, estque pellis corii instar crassa, totum corpus inuestiens, fibris nervosis ac tendineis nec non vasculis sanguiferis intertexta, papillis prominentibus sulcis ac poris instructa, quæ partes subiacentes inuoluit, *tactus organon præcipuum*, & vniuersale sanguinis emunctorium constituit. *Pilos*, qui in syncipite capilli, in occipite crines dicuntur, merito huc referimus: sunt autem filamenta tenuia varii coloris, quæ

infra

infra cutem in pinguedine e bulbo succrescunt & per cutem progerminant, vt partes tegant & calefaciant, quasdam ab attritu & puluisculorum illapsu defendant, ac tandem ornatum, & indicium de temperamentis præbeant.

3. *Membrana adiposa* cuti adhærens, tenuis & transparent, quæ innumeras cellulas inter se communicantes & materiæ sanguinis pingui ac oleosa repletas continet, quo corporis partes proxime subiacentes a frigore defendi, calefieri, lubricari, partium cavitates repleri, motus in quibusdam facilitari, & dolorificus attritus prohiberi possint.

Nota. Quia de tegumentis vniuersalibus agendum fuit, non licuit illa, quæ tegumenta particularia aut in animalibus maxime obuia sunt, recensitis immiscere, quod enim

- 1) *ad reticulum cutaneum Malpighii* attinet, est illud membrana tenuissima, cuticulæ immediate subiecta, eique firmiter nimis adhærens, innumeris fere foraminulis, reticuli instar, perforata, quæ in illis tantum cutis partibus, quibus exquisitior sensus inest, (vt sunt digitorum apices, manuum volæ, plantæ pedum & lingua præcipue) deprehenditur.
- 2) *Panniculus autem carnosus*, qui a quibusdam anatomicis per errorem inter tegumenta communia relatus est, est tunica crassa & musculosa in multis quidem bestiis inter cutem & pinguedinem obvia, sed in homine non reperitur, nisi faciem exceperis. Sic etiam
- 3) *membranam musculorum communem* aliquibus ad tegumenta communia referre visum fuit, sed minus adposite, quia per totum corpus non expanditur, sed solum in quibusdam partibus reperitur, in multis autem plane deficit.

4. His præmissis *Trunci cavitates* earumque videamus interiora.

A. Caput

A. *Caput* est suprema corporis pars, ferme globosa, quæ *cerebrum*, *cerebellum* & *medullam oblongatam* includit, & sensuum externorum æque ac internorum officina habetur. Huius interiora scrutanti incumbit, vt remoueat

1. Tegumenta communia.
2. Musculos cranii.
3. *Pericranium*, seu membranam illam tenuem, valde sensibilem, cranium proxime inuestientem, quæ per suturas cum dura matre communicat.
4. Ipsum *cranium* octo constans ossibus, quorum
 - 1) primum est *os frontis* seu *coronale*, quod in infantibus duplex, in adultis simplex deprehenditur.
 - 2) *Duo ossa syncipitis*, quæ a laterali situ *parietalia* & ab humiditate in infantibus *ossa bregmatis* vocari solent.
 - 3) *Duo ossa temporum*, quæ etiam *squamosa*, & ob processum petrosum *petrosa* audiunt.
 - 4) *Os occipitis*.
 - 5) *Os sphenoides*, quod & *basilare* nominant.
 - 6) *Os ethmoides* seu *cribrosum*.
5. Hæc ossa inter se iunguntur ope *suturarum*, quarum aliæ dicuntur
 - 1) *Veræ*, vt
 - a) *Coronalis*, quæ os frontis cum parietalibus coniungit.
 - b) *Sagittalis*, quæ ab osse frontis per parietalia transit, ea connectit & ad os occipitis tendit. In harum suturarum concursu patet foramen illud, quod in infantibus *fontanella* seu *fons pulsabilis* adpellatur.
 - c) *Ypsiloides* seu *lamdoidea*, quæ ossa syncipitis cum osse occipitis copulat.
 - 2) *Spuriæ*, vt squamosæ ossium temporum & syncipitis, etiam ossis frontis & sphenoidis in eo angulo, vbi cum parietalibus coeunt.
 - 3) *Vsum* habent non vnum: nam earum beneficio dura mater firmissime iungitur cranio & pericranio, transmissis quibusdam fibrillis nerveis & vasculis. Deinde transpiratio per eas in subiectis iunioribus & humidioribus

ribus expeditior redditur; Caput etiam, quod in infantibus hiat, facilius extenditur, vt ad debitam accrescere possit magnitudinem. Sic vero etiam simile est, quod medicamenta externe futuris applicata, promtius penetrare possint.

6. Remoto cranio conspicitur *cerebrum*, suis inuolutum membranis, quæ *meninges* seu *matres* dicuntur, quarum exterior

1) *Mater dura*, membrana neruosa ac valida duplicata, cranio immediate subiecta, totum cerebrum, atque spinalem medullam & neruos maiores inuoluens. Hæc, quia altius in cerebrum penetrat, illud sub *sagittali sutura* in duo diuidit *hemisphæria* atque hoc septum intergerinum membranaceum *falcem*, seu *processum falciformem*, vocant anatomici. *Sinus* præterea venosi maiores, quos eadem meninx dura format, sunt

a) *Sinus sagittalis*, qui sub futura sagittali ab osse frontis per dorsum falcis ad cerebellum excurrit, & ibi dirimitur in

b) *Sinus duos laterales*, qui vtrinque in venæ iugularis sinum se exonerant.

c) *Sinus quartus*, reliquis breuior, ad glandulam pinealem tendit, & vbi reliqui tres concurrunt, inferitur. Atque hæc regio *torcular Herophili* vocatur

d) *Sinus minores* non persequimur. Hic notasse sufficiat, quod *ex minoribus* illis, qui per substantiam cerebri distribuuntur, & *sinus quarti* ramificationibus atque arterioliis formetur ita dictus

e) *Plexus choroidalis*.

2) *Mater pia*, interior membrana, exteriori longe tenuior, quæ cerebro arctissime adhæret, atque eius non solum ambit superficiem, sed omnes insuper sulcos & plicas processibus suis ingreditur, atque medullam spinalem & neruos inuestit.

3) *Media arachnoidea*, inter duram & piam sita, ob subtilem sui texturam aranearum telæ assimilatur. Totum itidem cerebrum cingit, sed cuticulæ instar omnibus

destituta est vasis sanguiferis, vt adēo *usus* eius singularis, quia admodum tenuis deprehenditur, non satis fit manifestus.

- 4) *Vsus autem matris duræ* varius est. Nam præterquam, quod cerebrum inuestit, cranio quoque perioftii loco inseruit, processibus suis cerebri ac cerebelli compressionem præcauet, sanguinem in sinus recipit, eorumque ope cerebro calorem conciliat. *Mater pia* vero proxime cerebrum ambit, spinalem quoque medullam ac inde egredientes nervos inuestit, ipsam porro medullam secundum longitudinem in duas partes laterales mediotenus diuidit, & quod secundum recentiores quosdam præcipuum est, vna cum *matre dura* primum *sensus instrumentum* constituit. *Conf. Conspectus noster medicinæ tab. de vertigine edit. noviss.* De *usu* *usu* specialiore notandum, quod itidem recentiores quidam doceant, motum humorum per sinus meningum conuenire cum motu sanguinis per venam portæ, & ex peculiari harum partium structura non solum singularem pro secernendo liquido nerueo *usum* demonstrare, verum etiam plurium in capite morborum rationem reddere student. *Conf. Gohlii tractatus german. vom Francken Verstand in der Materie von denen spiritibus animalibus pag. 158-162. Item tabula de secretionem liquidi nervei.*

Meningibus caute detractis patent

A. *Cerebrum*, vbi occurrunt

1. *Duo hemisphæria*, quorum superficies inæqualiter globosa, gyris & anfractibus suis quasi intestinula repræsentat. Substantia cerebri
 - 1) exterior & cineritia vocatur *corricalis*.
 - 2) Interior albicans, *medullaris* vocatur.
 - 3) Intima & albissima, quia durior est, *corpus* dicitur *callosum*, ac medullaris substantiæ quasi constituit basin. Cerebro vndiquaque patente, attendendi sunt
2. *Ventriculi*, seu cavitates eius, quos in medullari substantia satis

fatis notabiles formatas esse nouimus, quoniam cerebrum tam arcte cerebello vbique iunctum non est, vt se mutuo contingere possent. Obseruantur ab anatomicis quatuor:

1) *Anteriores duo maiores*, qui tum demum adparent, cum cerebrum horizontali sectione ad corpus vsque callosum ablatum est. Eleuato corpore calloso conspiciuntur

(1) *Septum pellucidum*, quod duos hosce ventriculos veluti septum disternit.

(2) *Fornix*, qui substantiæ medullaris pars est, duobus processibus a corpore calloso continuata, vbi hoc medullæ oblongatæ prope cerebellum adnectitur: & isti processus, in vnum coeuntes, ipsum fornicis corpus constituunt.

(3) *Plexus choroideus*, per vtrumque ventriculorum in duas alas diuisus expanditur, a sinus quarti ramulis formatus, vt supra dictum.

(4) *Corpora striata* antè in vtroque ventriculo obseruantur, suntque duæ cerebri eminentiæ lentiformes, extus cineritiæ, intus striis albicantibus distinctæ. Sequuntur

(5) *Thalami neruorum optidorum*, seu duæ eminentiæ medullares, corporibus vtriusque striatis & cruribus medullæ oblongatæ proximæ, ita nominatæ, quia nerui optici exinde originem habere tradunt.

2) *Ventriculus tertius* ex bifurcatione fornicis versus cerebellum formatus est, vbi vna, cum plexus choroidealis parte, obseruanda

(1) *Glandula pinealis*,

(2) *Nates seu eminentiæ pineali glandulæ proximæ*,

(3) *Testes* sub natis prominentes, & sub illis

(4) *Valvula magna cerebri* &

(5) *Aquæductus Syluii*, cuius orificium

a) posterius *anus*,

b) Antè *rima* ad infundibulum & alias parum adposite *vulua* dicitur, cuius beneficio ventriculus quartus cum anterioribus duobus communicat.

3) *Ventriculus quartus*, inter cerebellum & subiectam medullam oblongatam visitur & *calamus* adpellatur *scriptorius*.

4) Cuiusuis harum, quæ recensitæ sunt, cavitatum & eminentiarum genuinum vsum indicare, arduum quidem duxit *Verheyen Tr. 4. cap. 8.* mentem tamen suam loco citato aperuit. *Conf.* quæ de ventric. cereb. vfu differuit *Goblius tractatu germanico superius allegato pag. 102. seq.* Item *Kulmus tab. anat. p. m. 75. 76.*

B. Cerebellum eiusdem ferme cum cerebro substantiæ est, & globum quodam modo refert. Situm est in occipitis inferiore cavitare, ventriculorum, secus ac cerebrum, expers, sulcata quasi superficie præditum & mole cerebro longe inferius est. Eius sulci, dum in parte anteriori & posteriori concurrunt, ipsum constituunt

1. *Processum vermiformem*,

2. *Pedunculi* autem, quibus cerebellum cerebro & lateribus medullæ oblongatæ adhæret, ex tribus processibus medullaribus conflati sunt, quorum primus a cerebello versus testes descendit & *valvulam magnam cerebri* format; alter *pontem Varolii* constituit, & tertius ad medullam spinalem descendit.

C. Medulla oblongata, pars medullaris est, antè a cerebri, postè a cerebelli substantia candidiori exorìens, in caudam quasi efformata, ad foramen occipitis magnum extensa, atque spinali medullæ & cerebri nervis originem præbens. Medullæ huic, ubi cranii basim respicit, adnata est quædam *protuberantia, annularis* dicta, & in principio spinalis medullæ *eminentiæ pyramidales ac oliuares*.

Vfus cerebri insignis est: a sanguine nimirum arterioso sufficientem lymphæ copiam secernere & vniuersum systema membranosum & nervosum irrigare, vt debite tendi atque motus & sensus exercitium continuari possit.

Vasa sanguifera, & quidem

1. *Arteriæ*,

1) A *carotidibus*, quæ per canales ossis petrosi se insinuant.

2) A

- 2) A *vertebralibus*, quæ per foramen magnum occipitis variis flexibus eidem communicantur.
2. *Venæ* ad intimam cerebri substantiam non penetrant, sed e corticali prodeunt, & in duræ meningis sinus inferuntur.

D. *Nervi cerebri.*

Ita dicuntur illi, qui ex *medulla oblongata* oriuntur. Horum veteres numerauerunt *septem paria*, quia *par olfactorium* pro nervis non habebant, *decimum* medullæ spinali adiudicabant; *patheticum* vero pro alterius paris ramulis reputatum est. *Bidloo* *duodecim* paria esse voluit, quemadmodum ex operis sui tabula nona manifestum est. *Willisius* primum, & plures eum secuti, *decem paria* asseruerunt, cum aliis contra *nouenarius* numerus, non sine rationibus, magis adrideat. Videamus ordinem singulorum.

1. *Olfactorium*, e corporibus striatis oritur, & per ossis frontis foraminula ac os petrosum transiens ipsam narium adit membranam. Hoc par, ubi os cribrosum accessit propius, crassius euadit atque inde *processus papillaris* reportat nomen.
2. *Opticum* oritur a medullæ oblongatæ cruribus, ac per posteriorem orbitæ partem oculi bulbum ingreditur ipsamque *tunicam retinam* efformat in oculo.
3. *Oculorum motorium* e basi medullæ oblongatæ pone infundibulum, emergit ac prope orbitam in *sex ramos* diuiditur, qui 1) ad masculum palpebræ eleuatorem 2) ad oculi eleuatorem 3) ad depressorem 4) ad bibitorium 5) ad obliquum inferiorem 6) ad oculorum tunicas excurrunt.
4. *Patheticum*, valde exile, egreditur a medullæ oblongatæ parte superiori, & per idem foramen cum pari præcedente ad musculum trochlearem tendit.
5. *Diuisum*, *gustatorium* aliis, constat nervis crassioribus, qui e lateribus protuberantiæ annularis abscedunt, & prope fellam turcicam sub dura matre in tres ramos abeunt, quorum
 1. *prior*, *ophthalmicus* dictus, exiguus est, ad oculorum palpe-

- palpebras & glandulas, frontis & nasi musculos, nec non faciei tegumenta excurrentes.
2. *Alter maxillaris superior* per foramen rotundum cranio semel egressus, in maxillæ superioris partes, nasum, labia, palatum, vuulam, gingiuas & dentes se diffundit. Ramulum ad aurem quoque reflectit, qui cum alio paris septimi *tympani chordam* constituit. Alium etiam furculum emittit in cranio, qui cum neruulo paris sexti *neruum intercostalem* format.
 3. *Tertius maxillaris inferior* per *os cuneiforme* ad maxillam inferiorem, musculos vicinos, dentes & linguam præcipue tendit.
 6. *Abducens*, emissio ramulo pro nerui intercostalis constitutione, quoad maximam sui partem ad musculum abducen-tem seu indignatorium abit.
 7. *Auditorium* inter protuberantiam annularem & oliuarem processum lateraliter exit, & duobus distinctis neruis, quorum alteri
portionis duræ, alteri
portionis mollis, nomen hæret, ad aurem deferitur, ita, vt
 1) *pars mollis* per foraminula ossis petrosi labyrinthum ad-
 eat, per omnes eius partes diffundatur, ac organi au-
 ditorii præcipuam partem constituat.
 2) *Dura* autem ad tympanum, chordam, & per aquæ du-
 ctum ad parotides & partes vicinas contendit.
 8. *Vagum* e lateribus *processus oliuaris* egreditur, & iuxta fi-
 nus laterales duræ matris per cranium ad collum, thora-
 cem, & abdomen excurrit, dimissis ad cor, pulmones,
 ventriculum & alia viscera, neruorum ramulis. Ganglium
 porro circa primam colli vertebra[m] format, deinde ple-
 xum cardiacum, pulmonalem & thoracicum, a quo *nerui*,
 quos *recurrentes* vocant, producantur.
 9. *Linguale*, seu *linguæ motorium*, e lateribus *processus oliua-*
ris itidem oritur, & in linguæ substantiam eiusque papil-
 las se diffundit. Ceterum hæc neruorum paria nouem se-
 quentibus versiculis anatomici comprehendunt:

Olfaciens, Cernens, Oculosque mouens, Patiensque, Gustans, Abducens, Audiensque Vagansque Loquensque.

Nota. Par decimum, quod *cervicale* vocant, ideo ad nervos cerebri haud referunt, quia

- 1) neque e cerebro, nec eius medulla oblongata, sed spinali medulla egreditur.
- 2) Non per foramen quoddam capitis siue cranii transit, neque inter cranium & primam colli vertebra exoritur. Quare cum eius ortus & egressus extra cranii sit limites, pro medullæ spinalis nervorum *pari primo* habetur potius.

E. Nervis cerebri commode subiungimus nervos *spinalis medullæ*, quæ medullæ oblongatæ continuatio est, osseo vertebrarum canali inclusa & a capite usque ad ossis sacri finem extensa. Nervorum ex hac medulla egredientium numerant 30 paria:

1. *Octo* paria colli.
2. *Duodecim* paria dorsi.
3. *Quinque* paria lumborum.
4. *Quinque*, aut secundum aliorum mentem, *sex* paria ossis sacri.

Nota. *Vsum nervorum* fusius explicare, superuacaneum esset; quia ex ipsa recensione, ubi functiones indicatæ sunt, usus eorum amplissimus patere poterit, quod nempe sensus & motus sint instrumenta per uniuersum corpus præstantissima.

F. His strictim pertractatis accedimus ad evolutionem reliquarum in capite partium, nempe maxillarum, oculorum, aurium, nasi, oris & linguæ.

1. *Maxillarum* nomine intelliguntur reliqua capitis ossa, quæ sub anteriori cranii parte sita sunt, ad eius autem cavitatem nihil tribuunt. Nempe

- 1) *maxilla superior*, quæ immobilis est, & cranio adhæret, e *tredecim* ossibus composita, quorum notamus

(1) duo ossa vnguis seu lacrymalia.

(2) duo ossa nasi,

(3) duo

- (3) duo ossa iugalia seu zygomatica.
- (4) duo maxillaria.
- (5) duo spongiosa seu turbinata.
- (6) duo palati.
- (7) os solitarium, *vomer* dictum.

2) *maxilla inferior* mobilis est & in infantibus duobus constat ossibus, quæ tandem in vnum ita coalescunt, ut separationis vix deprehendi possit indicium. *Vsus* maxillarum insignis est, quia ad loquelam & manducationem multum conferunt.

3) Vtrique maxillarum insculptæ sunt fossæ, quæ *alveoli* dicuntur, quibus per *gomphosin* infixa sunt ossa durissima, leuia & candida, frangendo cibo & formandæ voci potissimum destinata, quæ *dentes* vocantur, quorum notamus

(1) *numerus*, qui non semper idem esse solet, cum viginti octo, triginta; sed ultra triginta duo raro offendimus. In quavis igitur maxilla, vel quatuordecim vel quindecim vel sedecim conspiciuntur.

(2) *Nomina*

a) *incisores* in vtraque maxilla vocantur anteriores illi, seu respectu reliquorum *medii quatuor*, qui, ceteris magis acuti, incidendis alimentis inseruiunt.

b) *Canini* dicuntur medii illi, inter incisores & molares incisioribus minus acuti, & in superiori maxilla *oculares* dicti; quorum in qualibet maxilla vtrumque *vnus*, rarius *duo* visuntur.

c) *molares* seu dentium vtriusque maximi, cibos grosso modo diuisos, exactius comminuunt, quorum quævis maxilla *octo* continet.

d) *Sapientie dentes* sunt molarium ultimi; in quavis maxillarum obseruantur duo, quorum sæpius vnus alterue desideratur. Firmantur *gingiuis*, quæ perioestio, carne duriuscula & membrana oris communi constant, atque maxillis firmiter admodum adhærent, vasis instructæ copiosissimis.

4) Teguntur maxillæ & tota facies tegumentis, vel

(1) *commu-*

(1) *communibus*, nempe cuticula, cute, & vt sæpius obseruatum est, panniculo carnofo ac pinguedine

(2) *propriis*, musculis nimirum frontis, nasi, labrorum, & maxillæ inferioris; quæ omnia figillatim persequi huius loci non est, quia princeps tantum *corporis structi* partes enumerare, sub differentia num. 7. in nos suscepimus.

2. *Visus organa* sunt *duo oculi*, securitatis causa totidem osseis inclusi fossis, quæ *orbitæ* dicuntur, concursu plurium ossium formata. Oculorum itaque structuram intuentibus se offerunt

1) partes *externæ*, vt sunt

(1) *Supercilia*

(2) *Palpebra* superior & inferior cum suis musculis, glandulis & *ciliis*. Vbi adhuc notandum, quod palpebrarum concursus vtrinque vnum formet angulum, qui bini anguli *oculorum canthi* vocantur, quorum interior *maior*, exterior *minor* est.

(3) Musculi cum pinguedine aliaque hic omnino brevitatis ergo prætereunda.

2) partes *internæ*, oculi *bulbum* constituentes, sunt

(1) *Tunicæ*, & quidem

a. *Adnata*, seu *coniunctiua*, quam & *albugineam* nec non *oculi album* vocare solent. Hæc in anteriore solum oculi parte hæret, & ipsum bulbum cum orbita & palpebris coniungit. Sensu exquisitissimo, vasculis sanguiferis & foramine in medio instructa est, vt *Cornea* conspici, per hanc vero *iris* commode transparenere possit.

b. *Sclerotica* seu *dura*: Huius *anterior pars*, per quam *iris* transaret, tunica *cornea* dicitur.

c. *Choroidea* scleroticæ subiacet, vasculis repleta & nigredine tincta. Hæc tunica præcedente longe est tenuior, crassior tamen ipsa, a qua producit, *pia matre*. Huius pars anterior adpellatur tunica *vnea*, quæ itidem perforata est, vt luminis radii in oculum intromitti, ac ipsa *pupilla* formari possit.

fit. Huius *vuae* pars latiore format *annulum diuersicolore*, qui pupillæ foramen cingit, per *corneam* transaret, atque oculi *iris* dicitur.

d. *Retina* seu *amphiblestroides* in fundo cavitatis oculi sita, atque nerui optici expansio tenerrima est, mucosa quasi & ad obiecta, quæ visui offeruntur, repræsentanda artificiose structa.

(2) *Humores*, qui cauum a tunicis formatum complent & luminis radios refringunt, sunt

a. *aqueus* seu *albugineus*, immediate post tunicam corneam locatus, vnde superficiem *anterior*em habet *conuexam*, *posterior*em leuiter *cantham*, ob humorem crySTALLINUM illi immersum.

b. *CrySTALLINUS* lentem seu vitrum causticum refert, ob consistentiam paulo spissiore & diaphaneitatem ita nominatus, & a quibusdam ad solidas potius, quam fluidas relatus partes: quoniam e pluribus lamellis pellucidis, vasculosis componitur. Subtilissimæ tunicæ *arachnoideæ* inclusus, inter humorem aqueum & vitreum medius, ac ope ciliarium processuum *vuae* adnexus est.

c. *Vitreus* vitro fuso diaphano similis; posteriorem oculi cavitatem complet ac *retinæ* posteriore sui parte vbique contiguus est eamque expandit. Hic *tunica arachnoidea* circumuestitur, æque ac humor crySTALLINUS.

(3) *Arteriæ* a *carotidibus* tam internis, quam externis, oculos adeunt.

(4) *Venæ* autem ad duræ meningis sinus & iugulares venas sanguinem reuehunt.

(5) *Nerui* ex aliquot cerebri partibus mutuantur, de qua re anatomicorum consulendæ sunt institutiones.

3. *Auditus organa* admiranda, vbi occurrunt

1) *Auris pars externa*, quæ & *auricula* dicitur, ac *cartilagine* constat, integumentis communibus obducta.

(i) *Pars superior* arcuatim inflexa, quæ *ala* dicitur vel *pinnæ*, in qua

a. *helix*

- a. *helix*, seu externa marginis eminentia.
 - b. *antihelix*, seu interna eminentia, priori opposita ac ferme parallela.
 - c. *Scapha*, seu sulcus, inter has eminentias media.
 - d. *Tragus*, seu protuberantia, temporibus vicina per rimam maiorem a lobulo separata.
 - e. *Antitragus*, prominentia lobulo continua,
 - f. *Concha*, seu cavitates maior, ad meatum tendens auditorium & eius quasi constituens vestibulum.
- (2) *pars inferior* lobulus est, seu auriculæ pars mollis & deorsum propendens.
- 2) *Auris pars interna*, quo pertinet
- (1) *meatus auditorius*, ubi concha coarctari incipit, estque canalis tortuosus, anterieus cartilagineus, posterius osseus, intus quadam obductus pelle, quæ flavescentes glandulas continet, fecernendo aurium cerumini dicatas, quæ illud in ita dictum *alvearium* deponunt.
 - (2) *Tympanum*, in quo obseruamus
 - a. *membranam* tympani tenuem, siccam ac pellucidam, oblique sitam, quæ meatum auditorium claudit.
 - b. *Cavitatem tympani* osseam, in qua
 - a. *Chorda tympani*, seu neruulus e ramusculo paris quinti & septima conflatus.
 - β. *Auditus ossicula tria*, nempe *malleum* cum musculis tribus, a *Boerhaauio* in *instit. med. p. 256. sq.* descriptis *incudem*, *stapedem* cum musculo vno. Hisce aliqui quartum addunt, *Os nimirum orbiculare*, licet non pro peculiari ossiculo, sed pro epiphyssi tantum cruris longioris in incude alii reputent. *Conf. Heisteri Comp. anat. tom. I. p. 21.*
 - γ. *Fenestra*, nempe *oualis* & *rotunda*, quarum prior ad vestibulum ducit, altera ad *cochleam*.
 - δ. *Foramina duo*, quorum *unum* per tubam *Eustachii* post tonsillas in os definit atque auri cum

ore communicationem præbet. *Atherum* vero ad processus mastoidei cellulas tendit.

(3) *Labyrinthus*, seu cavitates a latere cavitatis tympani fixæ & osi petroso insculptæ, quarum

a. vna, *vestibulum* dicta, mediam labyrinthi cavitatem constituit,

b. altera *tres canales* sistit *semicirculares*,

c. tertia, ob spirales cavitates *cochlea* adpellata, duos continet *canaliculos*, quorum

a) *superior*, quia in vestibulum hiat, *scala vestibuli*,

β) *inferior*, quia per fenestram rotundam in cavitatem tympani definit, *scala tympani* audit.

d. *Membrana*, quæ per labyrinthi caua distributa est, a nervi auditorii expansione oritur, vnde subtilissima est, ac *primariam* auditus organi *partem* constituit.

e. *Canales nervi auditorii*:

a) *amplior*, seu communis, qui foraminula ad labyrinthum suppeditat,

β) *angustior* & longior seu proprius, alias *aquæ ductus Fallopii*.

3) *Vfus aurium*, æque ac oculorum, manifestissimus est, unde pluribus illum hic inculcare, superuacuum videtur. *Vid. tab. de sensibus*, quod vero ad *arterias* & *venas* attinet, illa a carotidibus; hæ a iugularibus communicantur.

4. *Organum odoratus* seu *nasus*, in quo considerandæ

1) *partes externæ* prominentes, vt

(1) *dorsum*, seu pars eleuata, per nasi longitudinem excurrens.

(2) *spina*, seu acuminata dorsi eminentia.

(3) *Orbiculus*, seu globosa & extrema nasi circumferentia.

(4) *Pinnæ*, seu *alæ*, sunt lobuli ad narium latera conspicui

(5) *nares*, seu duo foramina extrorsum hiantia, & pilis, qui *vibrissæ* dicuntur, instructa

(6) *columna* est pars narium anterior intermedia.

2) *Partes internæ* sunt

(1) *ossa*

- (1) *ossa nasi*, *lacrymalia*, *malæ*, *spongiosa*, *os cribrosum* cum *septo narium*, *os frontis*, *cuneiforme*, *ossa palati* & *vomer*.
- (2) *cartilaginee* incerti numeri, quarum *vna* quidem *septi narium* partem anteriorem, *reliquæ* vero *pinnae* nasi vtriusque constituunt.
- (3) *Septum narium* validis obductum membranis, cuius pars *anterior cartilaginea*, *posterior ossea* est.
- (4) *Meatus* duo ad fauces, qui aëri & mucosum liberum transitum præbent.
- (5) *Membrana mucosa* seu *pituitaria Schneideri*, mollis & vasculosa admodum, præcipuum odoratus ac secretionis muci organum est, nariumque sinus & inæqualitates earum inuestit. Sub hac membrana, maxime in *septo narium*, exiguæ *glandulæ* sitæ ac muci secretioni destinatæ sunt.
- (6) *Membrana* subtilis alia, sub *mucosa* sita, quæ, ubi narium ossa ambit, consueto nomine *periostium*, ubi vero cartilaginee cingit, *perichondrium* vocari solet.
- (7) *Foramina*
 - a. ad *sinus* frontales, maxillares, sphenoides ac ossis ethmoidis cellulas.
 - b. Puncta seu orificia ductuum lacrymalium, quæ in nares hiant.
 - c. Foramen ex naso post *incisores* superioris maxillæ in os desinens; de quo quidem alii testantur, quod neque in viuis, neque in cadaueribus apertum videre, potuerint, sed membrana palati clausum. *Kulmus* autem hanc difficultatem tollit. *Vid. eius notæ ad Tab. XI.*
- 3) *Vasa & nervos* vnde accipiat, ex præcedentibus notissimum est.
- 4) *Vsus nasi* eximius est. Nam eius beneficio percipiuntur odores; vox & respiratio redditur expeditior; mucus per eam commode ac copiose secernitur, & humoris oculorum opportunum existit diuerticulum. Quantum ad formositatem conferat, non attingemus.

5. *Gustus & loquelæ organa*, quæ *os & lingua* constituunt cum partibus eo pertinentibus.

1) *Os* est profunda cauitas capitis sub cranio, in qua lingua & variæ glandulæ cum suis ductibus continentur. Huius notamus

(1) *Labia duo*, quorum

a. *Superius*, ope frenuli sub naso, gingivæ continuum est.

b. *Inferius*, mento adhæret ad dentium incisorum radices.

c. *Viriusque labii extremitates*, seu margines rubicundas, vocamus *prolabia*; quæ, quia sola cuticula obducta, & papillis nerveis copiosis referta sunt, exquisitam habent sensibilitatem.

(2) *Gingivas*, quarum mentio supra iam facta est, ubi dentes enumerati sunt.

2) *Lingua* est pars carnosa, quæ ex musculis potissimum, glandulis ac vasis composita, & membrana *papillari nervea*, *reticulari* & *oris communi*, inuoluta est, ac primum gustus & loquelæ organum existit. Eius observanda

(1) *Partium denominatio.*

a. *Pars anterior* vocatur *apex*, sub quo *frenum*, linguam cum mento colligans, conspicitur, & ad cuius radices *ductus salivales Warthoni*, simplici, duplici imo & triplici orificio hiantes, observare licet.

b. *Pars posterior*, fauces versus, *basis* linguæ seu *radix* dicitur.

c. *Sulcus* per mediam decurrens superficiem, quæ glandulis & papillis abundat, *linea* adpellatur *mediana*.

(2) *Linguae connexio.* Hac, quia pars anterior libera est, circa linguæ radicem maxime observatur, & ope ligamenti membranacei *ossi bicorni*, *laryngi*, & *epiglottidi* iungitur: per frenulum autem & musculos peculiare

culiaries mento, maxillæ inferiori & processui styloideo connectitur.

- (3) *Motus* autem perpetratur *nouem*, vel, vt aliis placet, *octo* musculorum paribus, quorum *quinque* tribuunt *ossi hyoidi*, & *quatuor linguæ*; cum alii contra *tria* tantum *paria* linguæ vindicent, quia *mylo-glossum* ad *mylo-hyoidium* pertinere contendunt.
 - (4) *Glandulæ sublinguales*, sunt duæ glandulæ oblongæ, sub lingua, ad vtrumvis eius latus sitæ, quarum oscula inter linguæ latera & gingiuas vtrimque hiant, & saliuam per *ductus Rivinianos* eructant.
 - (5) *Foramen linguæ*, cæcum alias adpellatum, inter dictas glandulas conspicuum, ex recentiorum obseruatione vtiq; patulum est.
 - (6) *Ductus Coschwitziani*, ex obseruatione auctoris e glandulis sublingualibus & maxillaribus orti, saliuam per linguales glandulas in superficie linguæ exonerant.
- 3) *Palatum* est pars oris superior leniter conuexa, a superioris maxillæ dentibus ad foramen vsque nasi post vuulam extensa, eiusdem cum gingiuis substantiæ, & copiosis prædita glandulis, quæ faucibus humectandis destinatæ sunt. Hic notanda:
- a. *Glandulæ palati*, in posteriori parte satis conspicuæ, quas etiam vidit *Fallopianus*, prope vuulam, vbi palatum veli instar pendulum est, atque ideo palati *claustrum* vocari solet.
 - b. *Tonsillæ*, sunt glandulæ duæ insignes, amygdalarum figuram quodam modo referentes, iuxta vuulam vtrimque ad fauces positæ, quæ humorem lubricum, faucibus lubricandis destinatum, per varia foraminula, eaque conspicua, excernunt.
 - c. *Vuula*, est pars carnosæ & oblonga in posteriori parte palati, supra linguæ radicem inter duos palati arcus & vtramque tonsillam, duobus ligamentis a claustro palatino vtrimque suspensa, interuiens aëri, qui inspiratur, modificando, & loquelæ eleganter formandæ.

4) *Glan-*

- 4) *Glandulæ maxillares*, quarum utrimque vna in interiori latere anguli inferioris maxillæ hæret, & quælibet peculiari ductu instructa est, qui *Warthonianus* ab inventore; item *salivialis inferior* dici consuevit.
- 5) *Parotides* sunt glandulæ insignes; utrimque vna, inter aurem & maxillæ inferioris angulum sub cute locatæ, sæpe super musculi *masseteris* partem magnam se extendentes; e quibus ductus notabilis calami straminei crassitie, in plures diuisus ramusculos, prædit, ac super *masseterem* per genæ medium repens, musculo *buccinato* & oris membrana perforatis, iuxta molarem secundum vel tertium, humorẽ salivalem in os effundit.

Ductus iste *parotidum salivalis superior* itemque *Stenonianus* ab inventore suo dicitur.

De glandulis tandem membranæ oris *miliaribus* & *lenticularibus*, quæ per *labia* & *buccas* dispersæ sunt, sigillatim commentari, superuacaneum est. Ultimo sequuntur

- 6) *Fauces*, seu posterius & angustum illud oris spatium, ubi *larynx*, *pharynx* & *infundibulum* concurrunt.
- 7) *Vasa*.
- a. *Arteriæ* a carotidibus externis.
 - b. *Venæ* a iugularibus externis recensitis partibus communicantur. Quæ vero sub linguæ apice conspiciuntur venæ, *raninas* nominare moris est.
 - c. *Nervi* a pari nono potissimum.
- 8) *Vsus oris ac linguæ* insignis & omnibus notissimus est.

G. *Collum* est brevior illa trunci pars, quæ inter caput & thoracem sita est, cuius

1. partes continentur sunt

- 1) Tegumenta communia,
- 2) Musculi flexores, extensores, ad latus flectentes,
- 3) Arteriæ & venæ, æque insignes admodum,
- 4) Vertebrae septem cum medullæ spinalis parte & octo nervorum paribus.

2. Partes contentæ :

- 1) *Larynx* cum pomo Adami & trachæe portione.

2) Pha-

- 2) Pharynx & pars œsophagi.
 - 3) Glandula thyroidea.
 3. *Arterias* a carotidibus externis & internis,
 4. *Venas* a iugularibus accipit.
 5. Nervorum vero octo paria & collo propria varie distributa sunt.
 6. *Vsus* colli manifestus est: ei enim caput innititur, ac eius ope commode mouetur, illudq; cum thorace coniungit, & portas quasi ad respirationis & digestionis officinas aperit.
- H. *Thorax* est media cauitas, quæ inter collum & abdomen sita est, in qua notamus
1. Partes *continentes*, quæ sunt vel communes vel propriæ, item vel molliores vel duriores.
 - 1) *Molliores*, vt
 - (1) *mammæ*, feminarum scilicet; nam virorum mammillæ, cum vsum nobis manifestum non habeant, præterire possumus. Sunt autem partes duæ antèrius in pectore eminentes, substantiæ duriusculæ & glandulosæ, secernendo lacti & lactandis infantibus destinatæ. Quælibet harum in medio habet
 - a. *Papillam*, seu eminentiam illam cylindricam, substantia cauernosa constantem, multa denique pinguedine ac fibris nerveis reticulatis, exquisiti sensus, & copiosis vasis foraminibusque præditam, cuius beneficio infantes lac sugere maternum videmus.
 - b. *Areolam*, quæ circulus est, papillam ambiens, parvis glandulis oblitus, colore & teneritudine a reliqua cute distinctus.
 - c. *Tubulos lactiferos*, qui substantiæ glandulosæ interiecti, per anastomoses sibi iuncti, & in lactantibus in sinus & cellulas quasi dilatati sunt, quo lac secretum in iis adseruari queat.
 - (2) *Musculi, pectorales* nimirum duo, & *intercostales* quadraginta quatuor, alique thoracem constringentes & dilatantes.

- 2) *Duriores*, vt sunt cartilaginee & ossa, nempe
- (1) *vertebræ duodecim*, mediæ magnitudinis inter colli & lumborum vertebrae, quæ canali suo osseo insignem continent
 - a. *Spinalis medullæ* partem, vnde
 - b. *Nervorum duodecim* paria excurrunt, quæ per *pleuram*, musculos *intercostales*, *pectoris* & *abdominis* distribuuntur.
 - (2) *Claui culæ*, vtrimque vna, & *scapulæ*.
 - (3) *Costæ*,
 quarum vtrimque numerantur
 - a. *Septem veræ*, ossæ.
 - b. *Quinque spurie*, cartilagineæ.
 - (4) *Os sternum* seu *pectoris*, a figura ensiforme dictum, est os fungosum & quasi semi-cartilagineum, in media pectoris parte situm, & per appendices cartilagineas cum costis vtrimque connexum. In infantibus est cartilagineum, vbi primo in *octo ossa* abit, quæ postea in *unum* coalescunt corpus osseum, quod in medio inferius in cartilaginem ensiformem desinit, ac interdum bifurcata visitur.
 - (5) Totum thoracis *cauum*, quod ossa recensita formant, cingitur
 - a. *Pleura*, seu membrana læui, robusta actensa, quæ duplici lamella vasculosa constat, & costis atque intercostalibus musculis adhæret. Thoracis cauitatem inferius claudit
 - b. *Diaphragma*, quod & *septum* audit *transuersum*. Pel-
 lis est robusta & musculosa, thoracem separans ab abdomine, quæ cum *sterno*, *costis* & *vertebris* connexa, humorum propulsioni, contentorum abdominis motui, & variarum impuritatum imo etiam fœtus ac secundinarum expulsi-
 onem inferuit.

2. *Partes contentas*, quæ sunt

- 1) *Mediastinum*, seu membrana duplicata, *pleuræ* continua, *sterno*, *pericardio* & *vertebris* adnexa, *pulmonis lobos* peculiari

liari quasi sacculo inclusos a se inuicem separat, atque thoracem secundum longitudinem ita diuidit, vt dextram eius cavitatem ampliolem reddat sinistra, & ipsum cor, quo moueri liberius possit, suspensum teneat.

- 2) *Glandula thymus*, quæ glandula est conglomerata insignis, figuræ pene triangularis, membrana cincta, & vasis tam sanguiferis, quam lymphaticis instructa, antè in superiori thoracis parte proxime sub sterno sita, pericardio atque aortæ & venæ cauæ trunco superiori incumbens; dubii vsus, quia ductus excretorius necdum inueniri ac detegi potuit. Interim A. 1731. verum eius vsum ostendere conatus est *Henr. Bassius*, Collega noster hon. quem in lymphæ conquassanda & fluxili reddenda ponit. *Vid. eius Observationes p. 45.*

In recens natis valde mollis & turgescens est, & in pueris aliquot annorum maior reperitur quam in nuperrime editis, sed longe minor & compactior in senibus: vnde eam crescentibus annis non simul augeri, sed pedetentim minui, experientia firmatur.

- 3) *Pulmo* est primarium respirationis organum & viscus thoracis maximum, in *duos lobos* inæquales diuisum, in utroque latere situm, thoracis cavitatem quoad maximam partem replens, & substantia spongiosa & vesiculosa ac variis vasis constans. Hic occurrunt

- (1) *Trachea*, seu *Arteria aspera*, quæ canalis est, per quem aër in pulmonem illabitur; suprema & crassior pars vocatur

a. *Larynx* vel *caput tracheæ*, vbi

- α) *Glottis*, seu apertura, quæ cartilaginibus *quinque* & *septem* musculis constat, quorum ope larynx dilatatur ac contrahitur, pro vocis variatione.

- β) *Epiglottis*, quinta & suprema laryngis cartilago, post linguæ radicem eminens, superiori & anteriori thyroïdis parti per ligamentum *medium* iuncta, & per *lateralia* ossi bicorni connexa, quæ inter deglutendum, ferme vt pons mobilis, glottidem tegit, ne quid incidere possit.

- γ) *Membrana* laryngem obducens valde est sensibilis, unde, si casu vel minima micula adlabitur, vehemens sequitur tuscitatio; plurimis insuper osculis hiantibus prædita est, quæ liquidum fundunt, ad laryngem lubricandam, quod etiam *glandula arænoideæ* & *epiglottidis* præstant.
- δ) *Ventriculi*, seu *sinus laryngis*, intus sub glottide ob-
vii, voci formandæ ac variandæ inferuientes.
- b. *Truncus tracheæ* est aliquo modo conicus, annulis se-
decim vel viginti imperfecte cartilagineis, & vbi œ-
sophagum contingunt, membrana clausis, & quatuor
tunicis, *membranacea* scilicet, *glandulosa*, *musculosa*
ac *tendinea* constans, extus etiam glandulis, *thyroi-
deæ* & *bronchialibus*, instructa, eiusdem cum pulmone
vltus.
- c. *Ramificationes tracheæ* seu *bronchia* sunt asperæ arte-
riæ rami duo, pulmonis lobos vtrunque ingredien-
tes, atque in ramulos primo minores, deinde in mi-
nimos diuisi, ac tandem in illas vesiculas desinentes,
quæ præcipuam pulmonis constituunt substantiam.
Vid. Tab. de Respiratione.
- (2) *Vasa*, quibus pulmo gaudet, sunt vel
- a. *communia*, vt
- a) *arteria*,
b) *vena* pulmonalis, quæ circulationi inferuiunt
c) *vasa lymphatica*, ad ductum thoracicum abeuntia.
- b. *Propria*, vt
- a) *bronchia*, quæ modo descripta sunt,
b) *Arteria*,
γ) *vena* bronchialis, visceris nutritioni dicata.
- (3) *Nerui* a plexu thoracico paris vagi & intercostalis pro-
ficiscuntur.
- (4) *Vsus*
Pulmonis omnibus notus est; quia huius beneficio
respiramus vocemque edimus.
3. *Cor* est primarium circulationis sanguinis organum, seu
pars musculosa, duabus cavitatibus, quæ *ventriculi* dicun-
tur

tur, instructa, *pericardii* membrana inclusa, in medio ferme thoracis inter pulmones sita, quæ ope *pericardii* mediastino & diaphragmati adnexa est, basi vero sua cum valis communibus maximis cohæret. Hic obseruanda

- 1) *Cordis figura*, quæ conum inuersum repræsentat, cuius pars *superior* & amplior *basis cordis*, pars *inferior*, acuminata, *apex* seu *mucro* dicitur.
- 2) *Auriculæ* sunt bursulæ duæ musculosæ, vtrimque ad latus venarum superius locatæ, quarum
 - (1) *dextra*, in anteriori parte sita, *maior*,
 - (2) *sinistra*, in posteriori parte, *minor* est: eo autem fine cordi additæ sunt, vt sanguini cor adeunti dum in *systole* cauitas non patet, diuerticulum præbere, in *diastole* vero sanguinis in cor propulsionem promouere queant. Vnde liquet, quod earum motus cum motu cordis, quoad idem temporis momentum, neutiquam conspiret.
- 3) *Ventriculi* sunt duæ cordis cauitates insignes, quarum
 - (1) *dextra*, quæ *anterior* in thorace sita est, tenuior ac debilior, sed amplior *sinistra*. Sanguinem e *vena caua* & *auricula* dextra recipit, eundemque in *arteriam pulmonalem* & pulmonis substantiam propellit.
 - (2) *sinistra*, posterius in thorace sita, multo robustior, sed angustior simul ac longior est; sanguinem, e *vena pulmonali* & *auricula sinistra* exceptum, in *aortam* magna vi extrudit.

Hosce ventriculos, qui *trabibus* seu *lacertulis*, veluti paruis musculis, nec non fulcis longitudinalibus instructi sunt, determinat

- 4) *Septum cordis*, quod non perforatum est, vti veterum crediderunt non nulli. Versus dextrum ventriculum conuexum, versus sinistrum autem, ad quem proprie hoc septum spectat, concauum obseruatur.
- 5) *Valuulæ*
 - (1) *Tres tricuspidales* sunt pelliculæ, in dextro cordis ven.

ventriculo, orificio *venæ caue* adjacentes, vt sanguinis e ventriculis in venam regressum præpediant.

(2) *Mitrales duæ*, in sinistro cordis ventriculo ad *venæ pulmonalis* ingressum obseruandæ.

(3) *Semilunares tres*, in arteriæ *aortæ* & *pulmonalis* orificio positæ, reditum sanguinis ex arteriis in cor prohibent.

6) *Vasa sanguifera*

(1) *Communia*, quorum

a. In ventriculo dextro *venarum* amplissima *caua*, nec non *arteria pulmonalis*;

b. In ventriculo sinistro autem *vena pulmonalis* & *arteria magna* locata est.

(2) *Propria* sunt

vena & *arteria* cordis *coronaria*, quarum illa a *vena caua*; hæc autem ab *aorta* duplici ramo supra *valvulas semilunares* abscedit.

7) *Nervi* illius tenues sunt, a pari vago & intercostali abscedentes.

8) *Vsus*. De cordis vsu amplissimo satis constare poterit, si humorum circulationem consideremus. Sanguis enim e *trünco venæ caue* transit in *dextrum cordis ventriculum*, & inde in *arteriam pulmonalem*: ex hac pergit in *venam pulmonalem*, ex qua in *sinistrum cordis ventriculum* infunditur, & dehinc in *arteriam magnam* expulsum per totum corpus distribuitur; quod vbi factum est, sanguis illico ad cor de nouo reuehitur, reuectus autem in ventriculos recipitur.

4. *Oesophagus*, siue *gula*, est canalis membranaceus, pluribus tunicis constans, in faucibus post asperam arteriam ampla cauitate ortus, & inde per thoracem & diaphragmatis foramen ad ventriculum vsque extensus, vt alimenta per illum in hunc deferri commode possint. Occurrunt hic

1) *pharynx*, seu suprema *oesophagi* pars.

2) *tuni-*

2) *tunica*,(1) *Membranacea* exterior cum pleura continua.(2) *Musculosa* e fibris longitudinalibus & annularibus contexta.(3) *Cellulosa*.(4) *Nervæ* in varias lamellas diuidua.(5) *Villosa crusta*.3) *Glandulae* in suprema pharyngis parte copiosæ.4) *Musculi*; quorum dilatantium paria duo, & constringentium par vnicum.5) *Vasa*.*Arterias* mutuatur a carotidibus & aorta, intercostalibus & coeliaca.*Venas* a iugularibus, azygos & coronaria ventriculi.*Nervos* a pari vago.I. *Abdomen*, est tertia & infima trunci cavitas, a diaphragmate ad inguina extensa. Huius notandæ

I. partes continentēs

1) *communes*, vt integumenta communia.2) *Propriæ* nimirum(1) *musculi abdominis*, quorum vulgo quinque paria numerant, nempe in medio *rectum*, vtrunque *oblique descendens*, *oblique ascendens*, *transversale* & *pyramidale* ad osium pubis iuncturam ortum; vbi simul obseruanda *linea alba*, quæ carnis expers a tendinibus musculorum *transversarum* & *obliquorum* ibidem concurrentibus & inter se implexis formata, per medium abdominis a sternum ad iuncturam osium pubis extenditur & *tribus* vel *quatuor*, vt vocant, *inscriptionibus tendinosi* notata est, atque in sui medio *umbilicum* continet.(2) *Musculi dorsi & lumborum*, nempe *sacrolumbaris*, *longissimus dorsi*, *semispinosus*, *quadratus lumborum*, *psoas parvus* & plures ex illis qui *musculi respirationis* audiunt.(3) *Vertebrae quinque lumborum*, *os sacrum* & *duo innominata*(4) *inte-*

(4) *interius peritonæum*, seu membrana tenuis lubrica & duplicata, quæ totum abdomen interius inuestit & pleraque eius viscera quasi in sacco continet variaque ligamenta & processus format.

2. *Partes contentæ.* Peritonæo caute dissecto, se offerunt

1) *vasa umbilicalia*, intra duplicem lamellam peritonæi contenta, nempe *arteriæ duæ*, *vena una* & *vrachus*, de quibus quid iudicet *Schulzius*, collega noster honoratissimus, *eius dissertatio de vasis umbilicalibus*, docet. *Conf. tab. de generatione & partu.*

2) *Omentum*, quod alias ob foraminula *rete* & *reticulum* audit, græcis autem *epiploon* dicitur; est membrana tenerrima, duplicata, bursam repræsentans venatoriam, multa pinguedine referta & vasis instructa, cuius *pars inferior* libere fluctuat, superior autem *ventriculo*, *intestino colo*, *lieni* & *pancreati* adnectitur, vt viscera blando calore fouere, lubricitate sua motum intestinorum faciliorem reddere, &, quæ multorum sententia est, in necessitatis casu corpus nutrire possit.

3) *Ventriculus* est, vtriculi instar, ampla cavitatis, œsophago continua, in sinistro potissimum hypochondrio sub diaphragmate inter hepar & lienem oblique sita, tunica *membranacea*, *musculosa*, *neruea* ac *villosa* instructa; alimentis recipiendis, digerendis ac porro ad intestina propellendis inseruiens. Vbi notamus

(1) *orificium sinistrum*, quod & *cardia* dicitur, & œsophago continuum est, diaphragmati adnexum, altius dextro situm, & ob multos nervos, quibus prædictum est, valde sensibile.

(2) *Dextrum*, seu *pylorus*, peculiari ligamento ventriculi supremo alligatum, & ibi, vbi valuula ventriculum claudit, intestinorum tractui iunctum est.

4) *Intestina* sunt canales membranacei & ampli, iisdem, quibus œsophagus, tunicis constantes. Quod intestina, a ventriculo ad anum protensa, insignis sint longitudinis mireque conuoluta & ope mesenterii cum vertebris lumborum connexa, atque ad chylum promovendum,

vendum, eiusque secretionem perficiendam partim, partim vero ad fæces colligendas & expellendas destinata, cuius fere notum est. Distinguuntur

(1) in *tria tenuia*, quorum primum & ventriculo proximum est

a) *duodenum*, duodecim pollices longum, a ventriculo versus dorsum & renem sinistrum inflexum, in quo

α) *oscula* ductus cholidochi & pancreatici, quæ tres vel quatuor digitos a pyloro distant.

β) *Rugæ*, quarum quidem nullæ in principio apparent, in progressu vero plurimæ, quæ *iuga* nominantur.

γ) *Glandule Brunneri*, quarum magna copia, pro subtilioris liquidi secretionem.

b) *ieiunum*, ita adpellatum, quod plerumque a cibis vacuum deprehendatur. Situm est in regione supra umbilicum; initium sumit, ubi valvulæ obliterantur. Longitudo in hoc tredecim, in alio sedecim spithamas æquat.

c) *Ileum*, in regione hypogastrica iuxta ilei ossa situm, viginti pæne spithamarum habet longitudinem; valvularum expers, sed glandulis circa finem pluribus instructum est.

(2) In *tria crassa*, ob sui amplitudinem ita nominata:

a) *Cæcum*, quod pars est intestini crassi globosa, superiore sui parte colo continua, inferiore vero clausa, ad os ileum dextrum sita, quatuor circiter digitos longa, & *appendice vermiformi* instructa, quæ propriis glandulis prædita est.

b) *Colon*, sex aut septem spithamas longum, cellulosum, maxime amplum, valvulis conniuentibus maioribus & tunicis robustioribus instructum, sub hepate & ventriculo excurrent; cum osse ilei, renibus, vesicula fellea, hepate, ventriculo, liene connexum, & fæcibus remorandis inseruiens. In hoc notantur

N

a) *Liga-*

a) *Ligamenta tria*, vel, vt alii malunt, *duo*, secundum longitudinem excurrentia, quorum beneficio cellulae formantur, ac tandem in processu vermiformi desinunt.

β) *Appendicula adiposa externa*.

c) *Rectum*, ob situm rectum super osse sacro ita dictum; ubi colon desinit, initium sumit, ab ima lumborum vertebra ad anum usque extensum, duas circiter palmas longum, tunicis crassissimis & rugis quibusdam instructum, cum osse sacro, coccygis & vesica in viris, cum utero in feminis connexum, cuius orificium, multa pinguedine cinctum, in faecum excretionem facile dilatari potest, & dicitur *anus*, in quo notamus

a) Musculum *sphincterem*, anum constringentem.

β) Musculos *elevatorum duos*, anum aperientes.

(3) *Vasa intestina* habent copiosissima: praeter enim *lactea*, quae tenuibus tantum competunt, recipiunt

a. *Arterias* &

b. *Venas* a mesaraicis, *rectum* in specie etiam ab *hypogastricis*.

(4) *Nervos* a pari vago & intercostalibus accipiunt.

(5) *Glandulae*, quae ad chylum attenuandum intestinis liquidum infundunt, vocantur *Peyeri* & *Brünneri*, *miliares* ac *solitariae*.

5) *Mesenterium* est membrana crassa, duplicata & pinguis, in orbem expansa, in medio intestinorum, praecipue tenuium, sita, quatuor vlnarum circumferentia & omnis generis valis glandulisque praedita, cum superioribus tribus *lumborum vertebrae*, *intestino ieiuno* ac *ileo* connexa, vt intestinis vinculum praebere, vasa sustentare, & venis lacteis breuiorem viam reddere possit. Notanda hic

(i) *Vasa chylifera*, quo nomine veniunt

a. *Vasa lactea*, ab *Asellio* inuenta. Hi canaliculi intra

tra mesenterii membranas delitefcunt, & chylum, qui ex intestinis fcaturit, ad chyli receptaculum deuehunt; diftinguuntur in

a) *Vafa lactea primi generis*, feu illa tenuiora, quæ ab intestinis ad mesenterii glandulas chylum deuehunt.

β) *Vafa lactea fecundi generis*, quæ funt rami ampliores, & a glandulis ad *receptaculum* excurrunt.

b. *Receptaculum chyli feu cifterna*. Hæc facculum repræfentat, qui ex vaforum lacteorum concursu fub arteria magna & vasis renis finiftri formatur, & cui vafa lymphatica partium abdominis, vna cum lacteis, liquorem fuum infundunt, quem vltcrius vehit.

c. *Ductus thoracicus* feu canalis ille receptaculo continuus, membrana tenerrima valvulisque præditus, qui chylum e vasis lacteis & lympham e lymphaticis recipit, perque thoracem in dorfo iuxta aortam adfcendens ad venam *subclaviam finiftram* deuehit.

(2) *Vafa lymphatica abdominis*, de quibus paulo inferius, vbi de partibus corporis fluidis agendum erit. *Conf. tab. de fecretione lymphæ.*

6) *Pancreas*, eft glandula conglomerata maxima, fub fundo & poftica ventriculi parte, a duodeno verfus lienem ferme extenfa, modo dictis visceribus & mesenterio adnexa, oâto vel nouem pollices longa, vasis fanguiferis, neruis & ductu excretorio inftituta, liquori faliali, qui & *succus* dici folet *pancreaticus*, fecernendo, vt chylum attenuet, deftinata. *Conf. tab. de fecret. falivæ & fucci pancreatici.*

7) *Hepar* eft viscus abdominis maximum & rubicundum, fubftantiæ vafculofæ, immediate fub diaphragmate in dextro hypochondrio fitum, propria membrana cinctum, & per *ligamentum latum fufpenforium* cum dia-

phragmate, per *rotundum* cum vmbilico connexum, & bilis secretioni præcipue destinatum. Huius notanda

(1) *Superficies.*

a. *Convexa* & lævis,

b. *Concava* & inæqualis. Huic præter fissuram, per quam ligamentum vmbilicale transit, tres insculpti sunt sinus variæque fossulæ impressæ.

(2) *Vasa*

a. *sanguifera:*

α) *arterias* pro nutritione accipit a cœliaca, diaphragmaticis & nonnumquam a superiore mesenterica.

β) *Venas* præcipue accipit a *vena portæ*, quæ peculiaris structuræ est, & tam arteriæ quam venæ officio fungitur. Respectu bilis in hepate secernendæ hæc vena ita strui debuit, vt sanguinis progressus paullulum tardior fieret. Cum vero hac ratione in sedentariis plerisque hæc porta famosum malum hypochondriacum aperiat: tum non magis porta sanitatis sed multorum morborum dici meretur. *Conf. tab. de secretionē bilis.* Ceterum intra mesenterii membranas contenta, valvularum expers est, & ortum ab intestinis aliisque abdominis visceribus habet: vnde innumeri furculi in ramos maiores concurrunt ac truncum insignem efformant, qui delatus in hepar, per totum eius substantiam millenis se diffundit propaginibus. Quos vero de *vena porta* hepar habet ramos, illi sanguini superfluo ad cor reuehendo tantum valent.

b. *Nervæ.* Nervos habet a plexu hepatico nervi intercostalis.

c. *Vasa lymphatica.*

d. *Bilaria.* Huc pertinent

α) *ductus hepaticus* cum *poris biliaris*, per totum hepar distributis, quibus humor biliosus ex hepate

pate receptus ad ductum cholidochum ablegatur.

- β) *Cysticus*, qui bilem e vesicula fellea educit & in cholidochum infert.
- γ) *Cholidochus communis*, e ductus hepatici & cystici concursu enatus, tam ex hepate quam cista fellea receptum liquorem biliosum in duodenum effundit, postquam cum *ductu pancreatico* in hominibus iunctus est.
- δ) *Hepatico cysticus* in bobus quidem deprehenditur, sed in cadauere humano, cum cura licet quæsitus, citra contrarii formidinem demonstrari non potuit, vtut anatomici solertes fecerint periculum.
- ε) *Capsula Glissonii* merito his subiungitur. Ita membranam vocant peritonæo continuam, quæ *vasa bilaria* & *venæ portæ tamos* in hepate includit.
- ζ) *Vesicula* seu *cista fellea* est vasculum membranaceum pyriforme, in concaua hepatis parte situm, liquore bilioso repletum, cum hepate per vasa & communem membranam connexum; bili recipiendæ ac opportuno tempore ad intestina propellendæ destinatum. Pars *superior* & angusta, *cervix* seu collum, *inferior* & ampla *fundus* dicitur. *Membranis quatuor* cincta est, nempe communi, vasculosa, muscolari & nervea. *Vasa sanguinea* cum hepate habet communia, & *cystica* hic adpellantur.
- 8) *Lien* est viscus atro-rubescens, quinque, & quod excurrit, pollices longum, tres vero latum, substantiæ vasculosæ & fibrosæ, molle ac dilatabile, simplici membrana cinctum, in hypochondrio sinistro retrorsum sub diaphragmate inter costas spurias & ventriculum collocatum, cum quo quidem per vasa brevia, per membranam autem cum pancreate, omento, rene sinistro & diaphragmate connexum est. Obseruamus hic

(1) *vasa.*

- a. *Arteriam* habet *splenicam*, quæ *celiacæ* propago est.
- b. *Venam*, eodem cognomine notam.
- c. *Nervos* a plexu splenico.
- d. *Vasa lymphatica* ad chyli receptaculum tendentia.

(2) *Vsum dubium*, quia ductum excretorium hætenus nemo detegere potuit, licet probabilitate non defituantur anatomicorum variæ de huius visceris usu sententiæ. Vid. A. Q. Rivini *dissert. de lienis genuino usu* Lipsiæ 1722. it. Io. And. Schmidii *de lienis genuinis vribus* Helmstadii 1723.

9) *Renes* sunt viscera duo rubicunda, quinque digitos transversos longa, & tres lata, quæ figuram phaseoli repræsentant, & quorum utrimque vnum membrana adiposa & alia tenuiori cinctum in abdomine sub hepate & liene ad costas infimas ita situm est, ut latus incurvatum introrsum, convexum autem extrorsum respiciat, ac denique cum lumbis, infimis costis, colo, renibus succenturiatis, vasis renalibus arcte connexum, secernendo liquori urinoso, & per vretres ad vesicam propellendo, destinatum. Notantur hic

(1) *substantia duplex:*

- a. *exterior* corticalis vasculosa
- b. *interior* tubulosa, definens in papillas, quæ in pelvim multis hiant foraminulis.

(2) *Pelvis*, seu cavitas intrinseca membranacea, cuius productiones *tubuli pelvis* vocari solent.

(3) *Vasa sunt arteriæ & venæ emulgentes.* *Nervi* a plexu renali proficiuntur. *Lymphatica vasa*, quibus instructi sunt renes, in receptaculum chyli se exonerant.

(4) *Ductus excretorii* seu *vretres* sunt canales duo membranacei, in aliquot locis *valvulis* quasi *conniuentibus* instructi, figuræ ferme cylindricæ & diametri inæqualis, e membrana, peritonæo communi, *tenui muscolari & nervæ* compositi. Horum a quovis rene vnus ad vesicam protenditur, ut urinam in renibus secretam

secretam & inde profluentem excipiat atque ad illam deuehat. Iſti vero canales terminantur in veſica vrinaria. *Conf. tab. de ſecret. vrinae & Coſchwitzii diſſertatio de valvulis vreteterum.*

10) *Veſica vrinaria,*

In cuius parte inferiore vretetes, modo deſcripti, oblique intra membranas anguſtis oriſiciis ad valvularum modum inferuntur, nihilque ex illa regurgitare ſiunt. *Veſica* autem eſt vas pyriforme & amplum in infima abdominis cauitate ſitum, cum oſſe pubis, partibus genitalibus & vmbilico connexum, vrinae colligendae ac opportune reddendae dicatum. Eius pars

(1) Superior & ampla dicitur *fundus*,

(2) Inferior & anguſta *collum*. Iſdem, quibus vretetes, membranis componitur, quarum *intima* humore mucoſo obducitur, qui in glandulis huius tunicae, iuxta collum conſpicuis, ſecernitur.

(3) *Vaſa* inpertuntur ab hypogaſtriciſ & vmbilicaliſ; peruias enim vmbilicales arterias manere Du Vernoy obſeruat, ſed penitus aboleri docet Collega noſter hon. *Schulzius in diſſert. de vaſis vmblicalibus natorum & adultorum.*

(4) *Muſculi:*

a. *Sphincter*, cuius fibræ extremum colli veſicae arcte ambiendo illud claudunt, quo inuoluntarius vrinae exitus cohibeatur.

b. *Detruſor*, ſphincteris antagoniſta, cuius fibras quæ vrinae expulſionem promouent, in tunica muſculari veſicae contineri, autopſia docet.

(5) *Vrethra* eſt canalis membranaceus & quaſi nerveus, collo veſicae a parte inferiori continuus, vrinae exitum concedens.

11) *Renes ſuccenturiati* vltimo addendi ſunt, qui *capſulae atrabilariae* nec non *glandulae renales* adpellantur. Sunt autem duæ glandulae flaueſcentes, membrana tenui inueſtitæ, figuræ irregularis, compreſſæ, reni vtrimque incum-

incumbentes, & ope membranæ cum illis coniunctæ, angusta cauitate præditæ, & humorem nigricantem in se continentes.

(1) *Vasa sanguinea* suppeditat *aorta* & *caua*, non raro ipsæ etiam *emulgentes*. *Lymphaticis* quoque abundant, & *neruos* a plexu renali accipiunt.

(2) *Vfus* adhuc dubius est, ob ductum excretorium nondum inuentum, quo tamen non prorsus carere creduntur, maxime quod in foetu maiores deprehendantur, quam in adultis. Vnde harum glandularum utilitas in illo maior, quam in his quidem coniicitur. *Conf. tab. de secret. urinæ.*

12) *Partes genitales*, tam virorum, quam mulierum, notiores sunt, quam vt prolixiore indigeant descriptione.

K. *Artus:*

1. *Superiores: seu manus & brachia*, quorum partes

1) *Solidæ duræ*, sunt ossa cum *cartilaginibus*,

(1) *Os humeri* vtrinque vnum

(2) *Cubitus* seu *ulna*,

(3) *Radius*,

(4) *Carpi* ossa octo,

(5) *Metacarpi* quatuor,

(6) *Digitorum* quindecim, tribus ordinibus disposita, qui technico vocabulo dicuntur *phalanges*.

2) *Solidæ molliores:*

(1) *Integumenta communia*,

(2) *Musculi:*

a. *Humeri nouem*,

α) *Elevatores tres*: *Deltoides*, *supra spinatus*, *coraco-brachialis*.

β) *Depressores tres*: *Infra scapularis*, *rotundus*, seu *teres maior*, *latisimus dorsi*, seu *ani scapto*.

γ) *Adductor vnus*: nempe *pectoralis maior*.

δ) *Abductores duo*: *infra spinatus*, *teres minor*.

b. *Cubiti*

- b. *Cubiti sex:*
 a) *Flexores duo:* Biceps, brachialis internus.
 β) *Extensores quatuor:* Longus, brevis, brachialis externus, anconæus.
- c. *Radii quatuor:*
 a) *Pronatores duo:* Rotundus, quadratus.
 β) *Supinatores duo:* Longus, brevis.
- d. *Carpi sex:*
 a) *Flexores tres:* Radiæus internus, cubitæus seu ulnaris internus, palmaris.
 β) *Extensores tres:* Radiæus externus, longus & brevis, cubitæus, seu ulnaris externus.
- e. *Palme constrictores duo* adtribuuntur, quos tamen non raro deesse obseruatum est.
- f. *Digitorum manus,*
 a) *Communes, flexores nimirum*
Phalangis primæ: quatuor lumbricales.
Phalangis secundæ: sublimis, seu perforatus.
Phalangis tertiæ: profundus, seu perforans. Extensor omnibus communis.
Interossei: externi tres abductores, interni totidem adductores.
 β) *Proprii,*
pollicis quinque: flexor, extensor, abductor seu thenar, hypothenar, adductor siue antithenar.
Indicis duo: extensor, seu indicator, adductor.
auricularis: extensor, abductor, quibus alii adductorem addunt.
- g. *De ossiculis sesamoideis* in digitorum & aliarum partium articulis, e. g. in pollicibus manuum & pedum, in iunctura metacarpi, in digito auriculari, in ossibus femorum, notandum est, quod incertus sit eorum numerus & vsus, licet pro trochleis illa inferuire musculis nonnulli putent.
2. *Inferiores, seu pedes, vbi iterum notamus*
 1) *Partes solidas duras, seu ossa cum cartilaginibus:*

O

(1) Os

- (1) *Os femoris*, corporis maximum.
- (2) *Rotulam*, seu *patellam*.
- (3) *Crus*.
- (4) *Fibulam*.
- (5) *Tarsi* officula *septem*. Hæc sunt *astragalus*, *calcaneum*, *os scaphoides* seu *naiculare*, *os cuboides*, *cuneiformia tria*.
- (6) *Metatarsi quinque*.
- (7) *Digitorum* officula, secundum *phalanges disposita*, *quindecim*.

2) *Partes solidæ molliores sunt*

- (1) *Tegumenta communia*.
- (2) *Musculi*
 - a. *Femoris quatuordecim*:
 - α) *Flexores tres*: *psoas magnus*, *iliacus*, *pectinæus*.
 - β) *Extensores tres*: *glutæus maximus*, *medius*, *minimus*.
 - γ) *Abductores quinque*: *fascia lata*, *quadratus*, *pyriformis*, *geminus superior & inferior*.
 - δ) *Adductor triceps*.
 - ϵ) *Rotatores*: *externus & internus*.
 - b. *Tibiæ undecim*:
 - α) *Abductor vnus*, seu *fascia lata*.
 - ϵ) *Adductor vnus*.
 - γ) *Extensores quatuor*: *rectus*, *cruralis*, *vastus internus & externus*.
 - δ) *Flexores quinque*: *gracilis*, *semimembranosus*, *semineruosus*, *biceps*, *poplitæus*.
 - c. *Tarsi septem*:
 - α) *Flexores duo*: *tibiæus anticus*, *peronæus anticus*.
 - β) *Extensores tres*: *gastrocnemius*, *plantaris*, *solaris*.
 - γ) *Adductor*: *tibiæus posticus*.
 - δ) *Abductor*: *peronæus posticus*.
 - d. *Digitorum pedis*,
 - α) *Communes quindecim*:
Extensores duo; *longus & brevis*.

Flexo.

Flexores,

Phalangis primæ: lumbricales quatuor.

Phalangis secundæ: perforatus.

Phalangis tertiæ; perforans.

Adductores interossei: interni quatuor, externi tres.*β) Proprii:**Pollicis* septem: extensor longus & brevis.

flexor longus & brevis.

abductor thenar,

adductores: antithenar & trans-

uersalis.

Digiti primi duo: adductor & abductor.3. *Digito secundo*, siue medio.4. *Digito tertio*; horum cuilibet adductor & abductor vnus dicatus est.5. *Digitus* vero *minimus* adductorem, abductorem & flexorem habet proprium. *Vid. Heisteri compend. tom. I. p. 205.*

(3) *Vsus* musculorum eximius est. Nam quia præcipua motus voluntarii instrumenta sunt, ex motus necessitate eorum constare poterit summa utilitas. Vnde etiam commendandum est practicis *myologiæ* studium, ne, quod subinde accidere solet, tumores præternaturales fingamus, vbi muscoli naturalem exserunt actionem, quod facile euenit, dum ægri decumbentes caput erectum seruant & incauto artifice citra suam culpam imponunt, ac si duro præter naturam laborarent abdomine. Vt plura iam non addamus. *Vid. diss. de usu myologiæ medico* a D. G. D. Boësselio 1730. sub præsidio nostro defensam.

1. Humores, qui in vasis continentur, adparent vel in *forma rubra* vel *alba* aut flauescente. Hæc de multis, illa de sanguine tantum valet. Diximus hætenus sparsim de vasis *continentibus*, scilicet sanguineis, lymphaticis & aliis: iam vero ordinis ratio postulat, vt completius de illis exponamus.

2. Sanguis continetur in vasis, quorum *arteriæ* alia, alia *venæ* dicuntur,

3. *Arteriæ*, canales elastici, pulsantes, ex tribus tunicis, videlicet *vasculosa*, *musculosa* & *neruea* constant, ac sanguinem ex corde ad omnes corporis partes deuehunt. Intra primam & secundam a *Verheyeno* collocatur *glandulosa*, a *Ruyschio* autem *cellulosa*. Duæ sunt principes arteriæ, nempe pulmonalis & arteria magna.

1) *Arteria pulmonalis*, e dextro cordis ventriculo erumpens, pulmonibus immersa per eos distribuitur ac bronchiis simul ramificationibus suis prospicit.

2) *Arteria magna*, seu *aorta*, vnico trunco e sinistro cordis ventriculo egressa, cordi eiusque auriculis duas impertit arterias, quas *coronarias* dicunt; truncus vero, ad arcus similitudinem inflexus, diuiditur

(1) In ramos *adscendentes*, quorum tres in homine sunt. Ex his proueniunt

a. *Carotis* dextra & sinistra tam interna quam externa.

b. *Subclauia*, dextra & sinistra, vnde *vertebrales*, quæ cum carotidibus iunctæ *cervicalem* constituunt, & *spinalem* reflectunt.

c. *Musculares colli*.

d. *Scapularis* externa

e. *Intercostales* superiores.

f. *Mediastina*.

g. *Diaphragmatica superior*.

h. *Mammaria*.

i. *Axillaris*, vnde

scapularis interna,

thoracica, seu *mammaria* externa,

brachialis, in

radieam &

cubiteam diuisa, per manum & digitos distribuitur.

(2) In truncum *descendentem*, qui per thoracem & abdomen vsque ad os sacrum descendit, ac varios per corpus ramos spargit, vnde proueniunt

a. *Ar-*

- a. *Arteria bronchialis Ruyschii.*
- b. *Intercostales inferiores.*
- c. *Oesophagææ.*
- d. *Diaphragmaticæ inferiores, sæpe ex coeliaca ortæ*
- e. *Cæliaca, cuius*
 - a) *Ramus dexter edit*
Gastricas &
Epiploicas dextras
Pancreaticam
Duodenam
Hepaticam
Cysticas gemellas.
 - β) *Ramus sinister*
Gastricas &
Epiploicas sinistras
Gastro - epiploicas.
Magnam splenicam.
- f. *Mesenterica superior.*
- g. *Emulgentes.*
- h. *Aurabiliaræ.*
- i. *Adiposæ.*
- k. *Spermatice.*
- l. *Mesenterica inferior, vnde ramus ad intestinum rectum pergit, atque hæmorrhoidalis interna audit.*
- m. *Lumbares.*
- n. *Sacra.*
- o. *Iliacæ duæ, quarum quælibet iterum diuiditur in*
 - a) *Ramum internum, seu hypogastricum, qui genitalibus partibusque vicinis prospicit, ac intestino recto immerfus, hæmorrhoidalis externa audit.*
 - β) *Ramum externum, vnde*
Umbilicalis.
Epigastrica.
Pudenda.
Cruralis

1. *Externa* minor,
2. *Interna* maior, vnde
poplitea,
suralis,
tibialis abscedunt, & ad pedum vsque ex-
 trema disperguntur.
4. *Venæ* sunt canales, qui pulsu quidem carent, sanguinem
 autem ab omnibus corporis partibus ad cor reuehunt.
 Ex iisdem, quibus arteriæ, tunicis constant; licet tenuio-
 ribus & alio ordine positis: nam *neruea* seu *membranosa*
 primum locum tenet. Tres sunt earum principes: pul-
 monalis, caua & portæ.
- 1) *Vena pulmonalis*, æque ac arteria, per pulmones primo
 quatuor, deinde innumeris, ramis distribuitur.
- 2) *Caua*, ampliori sinu a dextra auricula proueniens, ve-
 nam *coronariam* cordi largitur, & postea diuiditur
- (1) *In truncum superiorem*, vnde
 - a. *Vena azygos*, & ex ista
intercostales.
œsophagæ.
 - b. *Bronchialis*.
 - c. *Mediastina*.
 - d. *Diaphragmatica superior*.
 - e. *Subclauia*, vnde vtrinque
 - a) *Iugularis externa*, quæ a locis, quos perreptat,
occipitalis, *frontalis*, *temporalis* dicitur.
 - β) *Iugularis interna*, cuius rami sub apice linguæ
ranina audiunt.
 - f. *Vertebralū*.
 - g. *Intercostales superiores*.
 - h. *Mammaria*.
 - i. *Musculares superiores* & inferiores.
 - k. *Axillaris* cuius
 - a) *Ramus exterior* in exteriori latere brachii *cephali-*
ca dicitur.
 - β) *Ramus interior* vocatur *basilica*. Duæ hæ venæ
 in cubiti flexura in vnā coalescunt, & *media-*
na

na nomen accipiunt; rami vero inde per dorsum manus excurrentes ad digitos, prope auricularem formant *salutellam*.

(2) *In truncum inferiorem, vnde*

- a. *Diaphragmaticæ inferiores,*
- b. *Hepaticæ,*
- c. *Renales.*
- d. *Spermaticæ.*
- e. *Sacra.*
- f. *Iliacæ, vnde*

a) *Hypogastrica*, cuius ramus ad intestinum rectum excurrent, *hæmorrhoidalis externa* est.

β) *Epigastricæ.*

γ) *Pudendæ.*

δ) *Musculares.*

ε) *Crurales*, cuius

Ramus internus *Saphæna*,

Externus *poplitea*,

medius *furalis* audit, quorum propagines usque ad digitorum pedis apices se extendunt

3) *Vena portæ*, arbori similis, porrigit radices, *truncum* & ramos.

Per radices intelligimus duos ramos inferiores:

a. *Dextram, vnde*

a) *Mesaraicæ.*

β) *Hæmorrhoidalis interna.*

γ) *Epiploicæ dextræ.*

b. *Sinistrum*, qui venæ splenicæ nomen indeptus est, vnde

a) *Gastricæ variæ, coronariam ventriculi* constituentes.

β) *Vasa breuia.*

γ) *Epiploicæ.*

δ) *Gastro-epiploicæ.*

ε) *Pancreaticæ*, & non numquam

ζ) *Hæmorrhoidalis interna.*

c. *Truncus* exhibet

α) *Cy-*

- α) *Cysticas.*
 β) *Gastricam dextram.*
 γ) *Duodenam, vnde sæpius pancreatica.*
 d. *Rami per solum hepar primum tribus maioribus, deinde innumeris minoribus propaginibus distribuuntur.*
5. *Vasa Lymphatica* sunt subtilissima, pellucida, quæ non solum *lympham*, sed tempore digestionis etiam *chylum* vehunt, & ob valuulas semilunares nodosa adparent, in omnibus corporis partibus probabiliter obuia, in plerisque iam demonstrata, & in venas maiores, cisternam ac ductum thoracicum liquorem continentem effundentia. Notanda hic sunt:
- 1) *Vasa lymphatica infimæ & mediæ regionis*, quæ *mediate* lympham, quam vehunt, sanguini adiungunt, quia glandulas prius adeunt, per quas transpressa lymphæ tenuior & ab heterogeneis particulis purior reddita ad cisternam & ductum thoracicum deferitur, ac tandem venæ *subclaviæ* infunditur.
 - 2) *Vasa lymphatica superiorum partium*, quæ *immediate* lympham, quam vehunt, iugularibus ac aliis venis infundunt, aliis aliter sentientibus. *Vid. tabula de secret. lymphæ. obseru. 10.*
6. De reliquis continentibus vasis, scilicet lactiferis, spermaticis, salivalibus, bilariis, nerueis & aliis, infra dicitur; ubi de secretionem lactis, seminis, salivæ, bilis, liquoris neruei specialibus tabulis agetur.
- 3) *Vasa lactea* in mesenterio nihil aliud sunt, quam quod *vasa lymphatica* in aliis partibus; ea autem intercedit differentia, vt duplici officio fungantur.

IV. OBSERVATIONES.

1. Corpus hominis structum, quod recentissimorum anatomicorum ductu per partes iam breuiter delineauimus, stupendi artificii machinas nobis sistit, & sapientiæ diuinæ exemplar

plar suppeditat mirificum. Qui enim partes varie mixtas, subtiliter textas, artificiosissime structas, proportionate & ad miraculum pæne ad mutua officia sibi connexas curatius considerabit, ille, non quod scrutetur solum, sed etiam demiretur, habebit locupletissime. Hinc *Phauorinus* philosophus hominis fabricam conspicatus & admiratus, nihil magnum in mundo, præter hominem, exclamauit.

2. Cadauera disseccandi ars vtilissima & medico studio, nobis vel non monentibus, egregium adfert emolumentum. Præter enim admirandam, de qua modo diximus, Dei sapientiam, recluduntur illius beneficio varia phænomena, quæ & maiorem certitudinem & expeditiorem curationem reddere possunt.
3. Modo caueatur illud, ne sola physica curiositas in hoc studiorum genere magis valeat, quam medico-practicus vsus, cuius tamen gratia occupationes anatomicæ merito suscipi debent, vt exinde in ægros aliquando suum redundare possit emolumentum. *Conf. nostrum propempticon inaugurale de discreto sensu circa studium anatomie.*
4. Recte ceterum monuit *Fernelius*: vti ad historiæ fidem geographiam, sic ad rem medicam humani corporis descriptionem pernoscendam esse. Et *Galenus Lib. II. de anatomicis administrationibus cap. 2. fol. m. 75.* idem inculcat: *Quid enim vtilius esse possit medico ad vulnera, quæ in bello accipiuntur, ad telorum extractiones, ossum excisiones, luxata, fracturas cum ulcere factas, item ad fistularum, sinuum abscessuum incisiones, & quæcumque alia huius generis, quam omnes & manuum & crurum particulas accurate cognoscere? Vniuersas autem exteriores magis quam interiores, scapularum videlicet, dorsi, pectoris, costarum, abdominis, colli, & capitis; ex his enim tela extrahere cogimur, partim continuata quedam incidentes, partim excidentes, nonnulla quoque eicientes in putrificis vitis, abscessibus, sinuumque curatione, quæ manu administratur: in ossum quidem exci-*

sione, aut ex particulis aliquid præcidere aut diffecare res postulat, in quibus nisi noueris, ubi aut neruus aut musculus præcipuus situs sit, ubi vero arteria aut vena magna, mortis magis, quam salutis hominibus eris auctor: interdum etiam mancos efficies.

5. Corpus structum multarum machinarum quasi complexum esse, in definitione supra innuimus. Et res neque obscura, nec adeo captu difficilis est, si dicamus, oculum exhibere *cameram obscuram* perfectiorem; dentium ordines *molam*, & quosdam inter hos, *terebras & forfices*; pharyngem *infundibulum*; pulmones *follem*; tracheam cum larynge aliisque eo pertinentibus *organon pneumaticum*; cor cum suis venis & arteriis *opus hyd. aulicum* seu fontem salientem; glandulas *siphones, cola & filtra*; musculos *machinas textorias*; vt alias partes, varias machinas in corpore referentes, iam non attingamus.
6. Corporis structura partim laxa & mollis, partim solida ac dura esse debuit, vt non tam partium flexibilitas, quam earum simul obtineri possit duratio. Flexibilitas absolutæ necessitatis est in corpore animali viuo, quia sine hac neque sensus, neque motus ex voto exerceri possent. Soliditas contra si deesset, aut firmior partium compactio, tum nec vñbus destinatis feruire, nec diu satis durare possent.
7. De glandulis fusius in hac tabula differere hætenus non licuit, ne breuitatis tabularis transilirentur limites. Hic vero notandum, glandulæ definitionem in dubiis vexatis medicorum diu fuisse habitam, ob singularem difficultatem, quæ semper hunc conatum presit & ferme irritum reddidit. Nihilo tamen minus hunc laborem de nouo adgressus est *Heisterus*, qui illas definiuit partes *peculiaris habitus*, ex congerie minutissimarum arteriarum, venarum, neruorum & plerumque etiam ductu excretorio, conflatas, propria membrana cinctas, differente figura, colore, & consistentia præditas, vñbus diuersis, vt plurimum tamen secretioni alicuius liquidi destinatas. Vid. eius *Compend. anat. tom. 1. p. 12. 10-*

mo II. eiusdem Compendii p. 16. explicavit rationes, cur ad peculiarem habitum confugiendum fuerit; vbi totum argumentum ita pertractavit, vt eruditorum multos haberet adplaudentes.

8. Differentias glandularum ibidem suppeditat, non quidem vulgares omnes, sed sufficientes tamen. Dispersuntur illæ generatim in *simplices & compositas*, quæ iterum differunt

1) *magnitudine*.

2) *consistentia*, secundum quam vel solidiores vel molliores deprehenduntur.

3) *Colore*: aliæ pallidæ, aliæ rubentes, flavescentes, fuscæ aut nigricantes apparent.

4) *figura*, qua vel globosæ, vel sphæroideæ, vel ab his figuris magis alienæ sunt.

5) *Vsu*, a quo nonnullæ nomen suum acceperunt e. g. salivales, mucosæ, lymphaticæ, sebaceæ, ceruminosæ, lacrymales; quo etiam referenda est *pituitaria*. Plures quoque nomen acceperunt

6) *a situ*, quo partibus quibusdam inhærent aut iis vicinæ sunt, vnde parotidum, maxillarium, molarium, lingualium, palatarum, labialium, iugularium &c. nomen audire, frequens & vsitatum est.

9. De *neruis* videatur R. Vieussens *Neurographia*; quæ vero in physiologia scitu necessaria sunt, ea in *tabula de secretione liquidi nervei* pertractabimus, quo lectorem iam ablegamus.



TABVLA V.
DE
CORPORIS ORGANICI
MOTORE
SEV
DE NATVRA.

I. DEFINITIO.

Corporis *motor* est principium quoddam inorganicum, sapiens, intelligens & ad certum finem actiones suas dirigens: vt scilicet corpus per motus vitales generaliores in sua mixtione & structura conseruetur, per specialiores secretorios & excretorios quotidie purgetur, defectus per congruam nutritionem restituatur, læsiones restaurentur, & sic corruptibile ab actu corruptionis detinendo, vita ac sanitas defendantur.

II. DIFFERENTIA.

1. Materia *de motus origine* plures dissensus & confusiones tam inter Medicos quam Philosophos per quæuis sæcula peperit, princeps autem horum errorum causa falsum illud axioma fuit, quod *immateriale cum materiali commercium habere non possit*. Vnde *tertium* aliquod seu *intermedium* & tale quidem quæsiuerunt, quod neque immaterialis, neque adeo crasse corporeæ indolis esset, vt illius beneficio motus cum corpore posset communicari.
2. Quamuis autem præcedente inprimis sæculo impugnata ac reiecta sint ficta *antiquorum* intermedia, nempe doctrina de *tribus* distinctis *animabus*, de *spiritibus & archæis*: tantum tamen abest, vt dissensus de motus origine cessauerint, vt potius hac in re longe periculosior philosophandi ratio multo-
rum

rum animos occupauerit ; quæ , dum præ aliis harmoniam & nexum rerum monstrare sibi videtur , disiunxit potius id , quod Dei sapientia intimiore vinculo coniunctum voluit.

3. *Purum* putamus *mechanismum* , qui motum a materia derivando , & sic corpus ab anima , cum qua tamen arctissime unitum est , infauste separando , non solum rei medicæ noxam adfert , sed etiam theologiæ , quamquam præter auctorum intentionem , malum omen portendit. Mens enim humana quam proclivis sit ex eiusmodi principiis periculosas formare conclusiones ; olim iam sacræ litteræ consignarunt. *Vita nostra* , dicunt rudioris ingenii homines , *fumus est* , & *sermo scintilla in motu cordis nostri* ; *qua extincta cinis evadit corpus* , & *spiritus noster diffunditur* , *tanquam subtilis æther*. *Edamus* , *bibamus* , & *corpus iuventutis ad quoslibet turpes actus impendamus*. Medius terminus , qui hic latet , explicitus ille est : anima nostra hos motus non producit , ac proinde in iudicio diuino de iis non debet reddere rationem.

4. Ut itaque saniozem & tam Medicis quam Theologis probatiorẽ doctrinam de corporis nostri motore exhibeamus : momenta quædam scitu necessaria erunt præmittenda.

1. *Primum* est , ut motus in *macrocosmo* contingentes non confundamus cum motibus *microcosmi*. Motus enim macrocosmi potissimum *uniformes* sunt , & incongrue fane allegantur ad explicandos motus , quos in microcosmo *multiformes* & mirifice *variantes* observamus. Vnde licet res creatæ omnes , quæ a maximis ad minimas mouentur , principium quoddam intelligens meditandum offerant , & præcipue *brutorum* motus propius accedant ad indolem motuum in corpore humano contingentium : hi tamen motus immiscendi non sunt doctrinæ medicæ , utpote quæ pro subiecto & obiecto neminem nisi hominem agnoscit.

2. Quare minime dextre illos philosophari iudicamus , qui motus macrocosmi interpretes putant microcosmicorum ; cum potius res extra nos positas paulisper femouere , &

de nobismet ipsis certiores fieri deberemus. Recte igitur a physiologia excludimus *animam mundi, spiritum universalem, Platonis demones, Aristotelis intelligentias*, & quæcumque demum nomina ad causarum mouentium explicationem sunt excogitata; generatim tantum adferentes: quod *summus motor* Deus sit, qui motores constituit *subordinatos*, quorum tamen mouendi rationem intellectus humanus parum attingere possit: porro quod omnes hi motores & illorum effectus, nempe motus ipsi, sint indolis spiritualis ac pròinde a materia sollicitè distinguendi.

3) Anima, quia mater est vitæ naturalis, tum hoc respectu *natura* quoque adpellari solet. Ne vero quis putet, animam & naturam pro vno eodemque principio habere, scholasticam redolere interpretationem: monere omnino conuenit, quod per naturam antiquissimis iam temporibus intellexerint principium aliquod sapiens & ad salutarem finem agens. Interea fert consuetudo, vt, si de motibus moralibus & animalibus dicamus, *anima*; sin vero de vitalibus sermo sit, *natura* nominetur. Hoc sensu autem sumta natura maxime differt a sensu *mechanicorum*, qui hoc quidem vocabulo etiam vtuntur, sed per illud motus vitales, eosque a materiali causa productos, significant, & hoc modo effectum cum causa efficiente confundunt. Sic etiam vsitata *definitio*, quam *Aristoteli* vulgo tribuunt, quod scilicet *natura sit principium motus & quietis, in quo sit primum per se & non per accidens*, dextra indiget interpretatione; satis enim manca, æquioca & incongrua est.

4) Supereft, vt differentia *corporis viui* a *machina* monstretur: Sic enim clarius elucescet, quam incongrue purus mechanismus ad motuum doctrinam adhibeatur.

(1) Corpus humanum motorem sibi habet inditum, eumque intellectu ac voluntate præditum: machina vero omnis per se motus expers & nuda materia est.

(2) In machina, licet sæpissime alii motus requirerentur, tata tamen agendi ratio prorsus est necessaria, nempe

vi mechanismi coacta & semper eadem: in corpore autem viuo intra horæ spatium toties totiesque motus mutari obseruamus.

(3) In machina, cuius structura vndique illæsa est, dato ab artifice impulsu, motus omnino succedere debent, siue necessarii & utiles, siue noxii fuerint: at in corpore per animam viuo, motus sæpe cessant, quamuis instrumentorum perfecta integritas, & quod probe notandum, etiam ad motus stimulus adsit; de quo sane phænomeno mechanica ratio dari non potest.

(4) Machinæ proprietas ea est, vt non nisi ad vnicum scopum dirigi possit, e. g. horologium, quamdiu tale est, alium non potest præstare, quam temporis dimetiendi vsus; in quo motu nulla machinæ est intentio neque sollicitudo vlla de motibus bene aut male succedentibus: in corpore autem humano quilibet motus salutarem finem intendunt, & principium vitale congruis plerumque & selectis instrumentis ad finem præfixum sollicite operatur; quæ omnia plus quam machinam produnt: quidquid enim nunc hos nunc alios motus modo in hac modo in alia parte perpetrat, illud non amplius necessario sed libere agit, ac proinde non magis est machina, sed agens liberum, rationale, h. e. intellectu & voluntate præditum.

(5) Motuum leges exposcunt, vt machina, alicubi in motu impedita, non statim reducatur ad quietem, sed aliquamdiu pro viribus impediti & principii mouentis resistat; vbi obseruandum, quod per tale impedimentum numquam vehementior motus machinæ imprimi possit; alias plus in effectu esset quam in causa: in corpore autem humano aliter euenire videmus; in illo enim non *per* sed *propter* materiam quamcumque noxiam a principio vitali auctiores motus suscipiuntur & pro noxæ imminentis gradu diuerso modo intenduntur; sicut de febribus intermittentibus, acutis & peracutis, inque ipsis conuulsionibus abunde constat,

(6) Ma-

(6) Machina inquinata numquam se repurgare aut oleo inungere, multo minus, si contracta & ad motus inepta fuerit, se ipsam reparare aut deficientes partes nouis redintegrare valet: corpus autem viuum, quibuscumque impuritatibus inquinatum, sponte sua per varias vias & excretiones se subleuare, & defectus per nouam adpositionem compensare, præterea læsiones externas, nisi enormes fuerint, restaurare, & morbos sanabiles autocratically superare solet.

(7) Machina vti semel structa & ab artifice fabricata est, ita quoad magnitudinem semper manet, & numquam augmentum capit, multo minus multiplicare se potest: corpus vero viuum in vtero & iuuentute continuo augetur, nutritur, & in magnitudinem excrefcit insignem; non quidem fortuito, sed per exquisitam rationem, ita quidem, vt materia nutritioni idonea præparetur, & pro diuersa partium ratione electiue adponatur, pro diuersa etiam quantitatis necessitate proportionate admoueat. *Vid. tab. de nutritione.* Quis hic non iudicat agens aliquod ratione præditum, quod quibuslibet partibus, tam fluidis quam solidis, conueniens nutrimentum tribuit, assimilat & citra errorem plerumque incrementum præstat, vix vnumquam cartilaginis loco carnem aut carnis loco ossa struit, & sic ad symmetriæ leges corpus format.

III. HYPOTHESES VARIANTES.

1. De motore corporis humani tot fere sensus & sectæ, quot capita quouis tempore fuerunt. Quid causæ horum dissensuum fuerit, sub *differentia* indicatum est. Cum enim ob *πρωτον* illud *ψευδος*, quod immateriale cum materiali nullum commercium habeat, animæ motum tribuere religioni quasi habuerint omnes, in quærendo autem *tertio* oleum ac operam perdiderint: tum semper discendo ad veritatem numquam peruenerunt. Interim si medicorum tot dissentientium dogmata in compendio desideres, in *tres* commodè *classes* diuidi possunt.

1) Pri-

- 1) *Prima classe* occurrunt *Pneumatici*, non quidem illi, qui antiquitus hoc nomine veniebant, sed qui *animas* seu *spiritus materiales*, tamquam intermedium inter corpus & animam rationalem, fecte collocant. Sed uti magis & minus speciem non variant: sic difficultas per subtilitatem spirituum materialium non tollitur.
 - 2) *Alter a classe* continentur *Mechanici*, qui internuncios illos materiales excludere & motum a materia seu artificioso corporis mechanismo deriuare quidem cupiunt; quorum tamen plures pure tales non reperiuntur, sed quodcumque tertium in subsidium vocant. *Conf. num. 10.*
 - 3) *Tertia classe* offeruntur *Organici*, qui artificiosum mechanisum pro *organo* tantum agnoscentes ab intelligente quodam ac sapiente principio motum deducunt. De singulis paululum explicatius dicemus.
2. Itaque quod ad *veteres* attinet, *animas tres distinctas* audacter finxerunt, *sensitiuam* scilicet, *vegetatiuam* & *rationalem*. Priores duas *materiales* quidem & corruptibiles, sed *habitu infuso* præditas crediderunt, cuius beneficio quoslibet actus ordinate, scite & electe perficere possent: videlicet sensitiua sensationem, vegetatiua autem nutritionem.
3. *Posteriores*, cum hæc ficta, non probata, iudicarent, *animas* quidem materiales reiecerunt, sed pari errore ac fictione, immutato tantum nomine, *spiritus materiales*, animæ internuncios, in medium produxerunt. e.g. *Vitales, naturales, animales, genitales*. Atque hoc figmentum adeo delectauit animos, ut hanc de spiritibus doctrinam diutissime coluerint. Qui cupit, legat *tractatum Wirdigii de medicina spirituum*, & miretur luxuriam ingenii humani. Interea hi spiritus, siue ætherei, siue nitrosi, siue sulphurei fuerint, omnes hodie, exceptis animalibus, auolarunt.
4. *Helmontius* per eandem nominis mutationem *archeum* suum substituit, qui *sex archealia sigilla* per *sex digestiones* aperuit, & aperto sigillorum *septimo*, tamquam breuiore sabbatismo, placide quieuit. Lucundæ & mysticæ fictiones, a quibus qui delectatur, legat *tractatum*, quem *Henricus ab Heer*, solertissimus ceteroquin obseruator, de *archiuo archei* conscripsit.

Q

s. Eius.

5. Eiusdem originis & dignitatis sunt *barbari illi reges*, quorum quatuor *Doleus* superiore sæculo excogitavit, atque eos *spiritibus* præfecit, ut hi, in manipulos ac cohortes divisi, sub illorum regimine officium suum præstare & hostes quoscumque profligare possent. Capiti præpositus est rex *microcosmetor*, cordi *cardimelech*, abdomini gasteranax seu *bitnimelech* cum regina hysterica *rachammalca*. Conf. *Dolæi encyclopædia medica*, ubi, quid ingeni lusus valeat, miraberis.
6. Harum fictionum viri doctiores pertæsi, & *tertium* illud, quocumque nomine salutatum, e medio tollentes, motum corporis nostri longe aliter hodie explicare solent: Scilicet vel *mechanice* vel *organice*.
7. *Mechanici* considerant in hominem machinam *hydraulico-pneumaticam*, & præeunte *Cartesio* motum ex hac machina derivant. Agnoscunt nimirum partes sanguinis tenerrimas, impetum facientes, a calida ætheris materia subtilisatas, adeoque elastica potentia præditas, seu famosum illud in medicina mechanica *fluidum nervorum tenuissimum*, in minimis membranarum & nervorum tubulis inque ipso sanguine contentum, pro prima, proxima & perpetua causa motuum vitalium omniumque actionum naturalium ac præternaturalium.
8. Huius hypotheseos defensores vitam ac mortem a causis mechanicis & physicis, quæ ex necessitate agant, dependere opinantur. Per motus autem mechanicos tales intelligunt, qui ex absoluta quadam necessitate, ordinariis motuum legibus, a causis mere corporeis perficiantur, quosque pro lubitu nec sistere nec suscitare valeamus.
9. *Animæ* quidem *rationali* imperium aliquod in motus animales concedunt, sed adeo restrictum & limitatum, ut nonnulli ipsas cogitationes materiæ illi ætherææ, ex cerebro fluenti, tribuere non dubitent; quos tamen alii non sequuntur, periculosa huius dogmatis consecraria prævidentes.
10. Ceterum *Mechanici* inter se non ubique conveniunt: alii enim, *pure tales*, nil nisi mechanismum in motuum negotio admittunt; alii autem talia agentia interponunt, quæ, si penitus

nitius considerentur, a *pneumaticorum* sententia & a *tertio* illorum ficto parum recedunt. Statuunt enim *tria* in homine *distincta* agentia, quæ inter se ita connexa sint ac conspirent, ut vnum alterius ope & auxilio egeat, vnumque in alterum agat, & inuicem quoque patiantur. Videlicet *mens*, *anima sensitiua* & *fluidum nerueum*, quorum alterum alterius ministerio utitur, uti perhibent; ita ut mens ab anima sensitiua rerum perceptiones, impresiones ac ideas accipiat, anima autem sensitiua fluidi neruei beneficio suam mouendi potentiam in corpore exerceat. Quis hic non videt intermedium *animæ sensitiuæ*? cui si *vegetatiua* adderetur, in antiquum philosophiæ circulum hæc infausto fidere nata hypothesis rediret.

II. Tandem sub prioris sæculi finem *Georgius Ernestus Stahlus* antiquissimum illud scandalum, quod scilicet anima corpus suum mouere non possit, feliciter remouit & vniendo quasi animam cum corpore, tam a priori quam a posteriori demonstrauit, quam conueniens quamque æquum sit, ut spiritus sapiens per corpus operetur, & hoc instrumento ad fines suos obtinendos utatur.

12. Quamquam autem ad scopum medicum sufficeret, ex organorum adplicatione exquisita & ex certa motuum mensura atque ex aliis effectibus, quos neque de materia, neque de mechanismo, neque de spiritibus fictis prædicare possumus, demonstrare, quod principium aliquod sapiens ac intelligens hosce motus producat & dirigat, neque necessum esset, quis & qualis ille motor sit, præcise determinare: respectus tamen alii, præcipue theologici, exposcunt, ut *abstractiones metaphysicas* hic deferentes in *concreto* dicamus, *animam rationalem*, quæ cum corpore arctius vnita est, & hoc organo omnino indiget, *omnium motuum esse causam efficientem*; reliqua inuenta suis relinquentes patronis.

IV. RATIONES DVBITANDI ET DECIDENDI.

A. Qui animam corporis nostri motorem esse negant, septem præcipue dubia in medium proferunt.

1. *Primum* a contraria animæ & corporis indole desumunt,

Q²

& an-

& antiquum canonem, *immateriale* scilicet *cum materiali nullum habere commercium*, allegant. Falsissimum autem esse hoc axioma, sequentes solutiones docebunt.

- 1) Ipsi contradicentes multum hic fluctuant: confitentur enim, animam vi vnionis certam actionem ac directionem in *nonnullos* corporis motus, nempe in *animales* obtinere. Deinde adfirmant, idem hoc principium immateriale magnam potentiam habere in motus *vitales* ac *naturales* directe adficiendos & alterandos, multumque valere ad horum motuum conseruationem & destructionem: videlicet quemlibet vehementem animi adfectum pulsum ac respirationem mutare, excretiones turbare, adpetitum prostertere, motum tonicum iam intendere iam eneruare; ex contraria autem patte mentem tranquillam ad sanitatem conseruandam multum valere, salutares excretiones promouere, vitamque promittere longiorem. Itaque recte concludimus: Si *contraria indoles* nonnullos motus sine tertio concedit, concedet etiam omnes. Porro axiomatis falsitatem testatur
- 2) Articulus *de creatione*: Si enim Deus, qui spiritus purissimus, imo pater spirituum est, in materiam operari, & mundum producere ac per motus sapientes dirigere potest; quis spiritus creatos, ob spiritualem suam indolem, a corporum motu excludet?
- 3) Articulus *de redemptione* idem confirmat: Verbum enim caro factum, & Dominus gloriæ cruci adfixus est. Stupendum piaque mente deuenerandum immaterialis cum materiali commercium!
- 4) Articulus *de angelis, & bonis & malis*, eandem veritatem probat: terribile enim immaterialis cum materiali commercium & acerbis omnino contactus fuit, cum angelus Dei Ægyptiorum primogenitos omnes & Assyriorum 185000 viros occideret. Non minus verum fuisse contactum agnoscimus, cum ingens ille lapis, sepulcro Christi impositus, per angelum remoueretur. Item cum malus angelus Paulo colaphos inpingeret, & homo, quidam peccator ad carnis interitum Satanæ traderetur. Nemo autem

tem dicat, hos miraculosos motus non posse explicare motus in corpore humano: ipse enim homo miraculum Dei est.

5) Præterea falso iudicatur, omnes motus transeuntes requirere *contactum physicum*, tam ex parte mouentis quam recipientis. Contactus quidem materialis requiritur in pure physicis rebus, si nempe motuum progressus ex vno corpore in alterum deferri debet; ex immateriali autem in materiale contrario modo se res habet; id quod pathetici motus, qui minime physici sunt, in functiones vitales confirmant.

6) Dolendum itaque est, quod falsissimus ille canon milenos annos orbem litteratum occæcando fructuosissimam de genuino corporis motore veritatem occultarit. Apprime enim immateriale conuenit cum materiali: spiritus est mouens, penetrans, & impellens; materia autem penetrabilis, mobilis, seu motui recipiendo apta.

7) Quod si vero omnino pertinaciter *tertium* aliquod desideretur, commendabimus illud, quod *sub differentia Tab. II.* indicauimus: ibi enim vitam animæ triplicem adeo clare demonstrauius, vt contradicendum Christianorum speremus neminem. Cumque in eo quoque loco ostensum sit, ex vnione corporis & animæ tertium aliquod exoriri, quod *affectionibus materialibus* obnoxium existat: tum spirituum patroni & mechanici dubia sua, si vellent, facile mittere possent. Haberent enim in hoc tertio, quod alibi frustra quæsiuerunt, nempe principium quasi *semi-materiale*, seu animam *in hoc corporeo nexu* materialibus, vti modo dictum, pathematibus subiectam. Sic v.g. II Cor. V. legimus: *In hoc tabernaculo ingemiscimus grauati.* it. *Lib. Sapient. cap. III. Corruptibile corpus adgrauat animam, & terrena habitatio onerat mentem.* it. *Luc. XXI. caute, ne oneretur animus vester crapula & inebriatione.* *Conf. Richter's Tractat: Erkenntniß des Menschen.*

8) Vnde iustissime concludere licet: si anima in hac vnione ab indole sua, quæ *per se* pure spiritalis est, adeo remissit, vt v.g. fatigationi, inclusioni, aliisque materialibus affectionibus obnoxia sit; sequitur, illam quoque motuum

commercium cum corpore materiali communicare posse.
Conf. tab. de somno & vigiliis.

2. *Alterum* dubium petunt a *defectu cognitionis & cogitationis* de motibus vitalibus & internis corporis partibus. Putant enim, illum actum & motum animæ non posse tribui, de quo neque cogitare, neque ratiocinia formare queamus.

1) Hoc dubium maximum habere robur mechanicis quidem videtur; recte autem ponderatum exiguus illius valor tam feliciter remouetur, ut simul egregium vsum tam rei medicæ, quam theologicæ suppeditet: videlicet rectissime distinguimus inter *rationem & ratiocinium*; de qua quidem re Tab. II. paullulum diximus, hoc autem loco explicatius euoluemus.

2) *Ratio*, λογος, *intellectus purus*, *insitus*, der Verstand, est actus potissimum inorganicus, nobilior, prior & celerior ratiocinio. Sicut enim hæc lux originalis non indiget incremento, per ætatis demum periodos capiendo, sed eiusdem in vtero materno ac infantia, quam in ætate consistente est vigoris: ita etiam post mortem, tamquam facultas animæ essentialis, non tollitur. Huius ope interiori corporis statum immediate, sine organis, modo plane incognito anima corpus suum perlustrat, & quæ ad illius tam conseruationem, quam detrimentum valent, accuratius cognoscit. Et quia hic actus sine sensuum adiutorio per vitales motus exercetur, ratiocinium nullam illius habet scientiam. Hunc *intellectum purum & insitum* multa probant phænomena e. g. sanorum præagia, das Ahnden, infomnia, vaticinia ægrotorum, delirantium præcipue hystericarum, raptus quasi poëticus, musicæ instrumentalis exercitium, linguarum peregrinarum loquela, noctambulorum artificia. Per motus autem *animales*, seu *voluntarios*, non raro etiam *organice* se manifestat, e. g. quando per organum tactus incommoda ictus muscarum & pulicum sub somno sentiuntur, tum per manus abiguntur, imo sæpius digitis tanguntur & captantur. Idem contingit imminente præcipiti lapsu, ubi, ne partes nobi-

nobiliore lædantur, ignobiliore citius interponuntur, antequam hæc defensio per ratiocinium decerni possit.

- 3) *Ratiocinium*, λογισμος, *intellectus mixtus, aduentitius*, adquisitus, est actus organicus, vbi ex parte corporis sensus, ex parte vero animæ ratio concurrunt. Itaque hic actus est effectus seu fructus vitæ naturalis, & non solum post mortem cessat, sed etiam in statu morbofo sæpius turbatur, immo, testantibus deliriis, penitus subinde auferitur. Quia imperfectius est ratiocinium, augmenta debet capere a iuuentute vsque ad consistentem ætatem. De eo quidem valet canon: *nihil est in intellectu, quod non prius fuerit in sensu*; de ratione autem simplice falso dicitur. Ergo rectius: Verstand ist schon im Anfang, Vernunft aber kömmt erst mit den Jahren. Porro ratiocinium singulis diebus a vigore suo remittere obseruatur e. g. fatigatur per meditationes, debilius est post pasum, reficitur per somnum. Ceterum quia cum ideis rerum materialium occupatum est, & lux illius per sensuum demum ministerium acquiritur; tum hæc cognitio infirmiore nititur fundamento. Præcipue autem ad res spirituales ratiocinium ineptissimum est, & tamdiu diuinæ veritatis hostis habetur, donec altius lumen accedat. *Conf. Tab. II. sub differentia.*

- 4) Præterea motus animalis multoties exercetur, vbi anima de partibus mouendis non cogitat e. g. per quales musculos & tendines motus voluntarius sit peragendus. Cursor quidam publicus, ein Post-Bothe, notus fuit, qui medio itineris loco, postquam haustum vini adusti bibisset, integram fere horam in via plana dormiendo, & quidem sine hæsitazione progrediendo absolueret solebat; quod iucundum spectaculum aliquoties ipse obseruans miratus sum. Nonnumquam motus animalis celerius & ante peragitur quam ratiocinatio illum decernere possit.
- 5) Pari ratione in moralibus multi motus contingunt, de quibus anima completas cogitationes formare non potest. Ratio enim simplex est exquisita, intima & habitualis rerum internarum cognitio, per quam anima humana ci-

tra sensuum externorum subsidium prompte diiudicat, quæ ad vitam & sanitatem conseruandam exsequenda sunt: *Conf. Georgii Dethardingii scriptum sub tit: Scrutinium physico-mediceum, quo indoles intellectus insiti & aduentitii probe discernendi eruitur.*

- 6) *Stabilius per odores & sapores* demonstrat, quod præter actus vitales alii dentur, de quibus quidem anima complete ratiocinari non possit, nihilo tamen minus illorum auctor ab omnibus habeatur. Sic anima percipit odores, & ex consuetudine distinguit odorem rosæ ab odore caryophylli; in quo autem specifica horum odorum differentia consistat, mente præfigurare sibi non potest, neque euidens hic intercedit ratiocinium. Ergo tanto magis anima hoc agit in negotiis vitalibus, ubi utique subtiles motus tensorios, fremebundos, compunctorios, fermentantes percipit, & confestim motus conuenientes suscitatur.
3. *Tertium* dubium profert *impotentiam animæ* ad motus vitales pro *voluntate & arbitrio* alterandos.
 - 1) Hoc dubium cum præcedente cohæret, & eadem distinguendi ratione feliciter remouetur. Sicut enim intellectus rationis ab intellectu ratiocinii, sic etiam voluntas rationis a voluntate ratiocinii quam longissime differt. Intellectus ratiocinii uti admodum imperfectus est, & tamquam *ignis fatuus* in diiudicandis veritatibus frequenter oberrat: ita etiam voluntas ratiocinii, *der Kopf-Wille*, ob eximiam sui corruptionem in res plane noxias prauo & petulante desiderio sæpius fertur, ideoque *voluntati rationis* in multis rebus facile contrariatur. Hoc fit manifestum non solum per motus *morales*, dum æternam quidem felicitatem exoptat, sed media ad eandem, præcipue crucem, pessime fugit; verum etiam per *vitales*; licet enim sanitatem vehementer exoptet, non raro tamen respuit remedia, quæ ad illam obtinendam requiruntur, & si in illius esset potestate, ut motus auctos, quos in morbis nouimus necessarios, infringere posset,

in

in corporis sane perniciem, commoditatem carnis, necessitati vitali interdum præferret. Sed Dei est sapientia, quæ limites hic posuit prauæ voluntati.

- 2) Interim & ex his & ex aliis contrariis, quæ in homine sæpius obseruanda sunt, incongrue concluderes, quod diuersa & diuisa sint motuum principia. Quemadmodum enim vita naturalis ex contrariis composita est: sic mirari non conuenit, si ex vno fonte contrarii motus oriantur, & corpus animatum contra animam ipsam, ac vicissim anima contra corpus, imo homo contra seipsum in moralibus æque ac vitalibus sæpius pugnet; cuius contrarietatis ratio tristissimo lapsui innititur.
 - 3) His addimus, quod in animæ potestate sæpius non sit, tales motus, qui manifesto ei tribuuntur, alterare & cohibere. De qua re præcipue testantur litteratorum querelæ: Sie könnten sich der Gedanken nicht entschlagen, noch davon schlaffen. Huc etiam pertinent tentatorum prauæ cogitationes: Sie könnten der lästerlichen Bilder und bösen Gedanken nicht los werden.
 - 4) Præterea experientia edocemur, falsum esse adfertum, quod anima nullum plane in actiones vitales habeat imperium: possumus enim respirationem pro voluntate paulisper cohibere & sub hac retentione etiam pulsus alterare. Licet autem hæc alteratio non immediate contingat, probat tamen animæ eiusque voluntatis in actiones vitales imperium qualecunque.
 - 5) Quod autem in totum hos motus suppressere & pro lubitu mutare anima plerumque non possit neque debeat, limites sapientiæ Dei prohibent. Interim exempla habemus, vbi vel præ gaudio, vel præ terrore, motus vitales penitus deferendo confestim mortem attulit.
4. *Quartum* dubium innititur *spirituum indoli ac naturæ*: Putant enim, animam itidem sine organorum ministerio agere posse, sicut reliqui spiritus actiones suas exercent, adeoque necesse non esse, vt corpus, quod inhabitat, motibus suis adficiat, quia corpus per se moueri possit.

- 1) Periculofam hanc philofophandi rationem *num. 3. differentia* præmiſimus.
- 2) Quod ſpiritus, corpori materiali non incluſi, efficere poſſunt, anima noſtra, corpore craſſo ac corruptibili onerata, ex Creatoris decreto non poteſt, ſed quamdiu in hoc corpore habitat, actiones ſua aliter edere nequit, niſi per illius organa. Quod ſi vero corporis exuias aliquando depoſuerit: tum utique, inſtar aliorum ſpirituum, operandi, ſine corporis adminiculo, poteſtatem habebit.
- 3) Si anima noſtra absque corporis organici ſubſidio agere deberet, veluti angeli aut animæ defunctorum, cum corpore numquam vniretur. Eum autem in finem corpus ſibi ſtruit, ut illo in vita naturali uti, & per eiſdem organa neceſſarios actus exercere poſſit. Extra hunc reſpectum nulla ratio ſuppetit, cur corpus tam artificioſum ſtructurum eſſet.
- 4) Clarius hoc videre licet in apoplecticis & ebriofis, ubi ſenſus & motus exercitium ſuſſaminatur, & quod ad apoplecticos attinet, penitus ſæpe ceſſat. Si iam ſine corpore agere poſſet & deberet, cur mortuis eſſent ſimilimi.
5. *Quintum* dubium *errores* in actibus vitalibus commemorat, quos principio ſapienti, uti anima eſt, tribuere non liceret.
 - 1) Ad hanc offenſionem feliciter remouendam, *triſtem lapſum*, quem anima humana commiſit, conſiderandum commendamus. Ex hoc enim non ſolum in motus *morales*, verum etiam in *vitales*, defectus inſignes redundant.
 - 2) Tria autem præcipue vitia in vitalibus functionibus ſeſe manifeſtant.
 - (1) *Primum vitium* obſeruamus in *intellectu*: vnde anima non ſemper operatur congruis organis, legitimo tempore, conueniente modo.
 - (2) *Alterum* eſt vitium in *voluntate*, quare ex malitia ſæpe in res noxias ingenti deſiderio fertur; ſecundum *tertium*

rum illud: Ich esse, was mir schmeckt, und leide, was ich
 fan.

- (3) *Tertium* denique vitium inuoluit *defectum virium*,
 propter quem non semper potens est, vt hostibus suis
 resistere possit.
- 3) Hæc animæ vitia, iustius ponderata, facile remouebunt
 scandalum illud, quod motus erronei vulgo dare solent.
 Si enim in moralibus millies anima a tramite aberrat, ni-
 hilo tamen minus rationalis prædicatur: quis quæso in
 vitalibus functionibus perfectionem expectabit, & quis
 ex motuum errore concludet, animam non esse causam
 eorum efficientem? Interea sub omnibus hisce erroribus
 finem, quem bonum putat, semper intendit.
- 4) His addimus distinctionem inter motus *erroneos* & *irra-
 tionales*: illos enim facile & complete, hos autem non
 nisi admodum ambigue concedimus.
- 5) Si illi actus, in quibus variæ aberrationes contingunt,
 animæ non tribuendi essent: neque ratiocinationes im-
 piæ & conclusiones periculosæ de rebus tam physicis quam
 moralibus Philosophorum eidem imponendæ essent.
- 6) Itaque ab imperfectione actuum ad negationem causæ ef-
 ficientis delabi, iudicii defectum manifestat. Ab homi-
 ne siquidem, vti hodie est, perfectionem rationis & actu-
 um tam vitalium quam moralium postulare, non super-
 biæ, sed stultitiæ est humanæ. *Conf. Stahl's Dissert. de er-
 roribus naturæ medicis. p. 35.*
6. *Sextum* dubium *impotentiam artis in animam* opponit se-
 quenti ratione: Si motus dependent ab anima, sequitur,
 medicinam materialem in animam immaterialem posse ope-
 rari; datur enim medicina motuum.
- 1) Hoc præcipuum quidem est dubium, quo contradicentes
 hypothesin de anima mouente absurdam declarare in-
 tendunt, si vero penitus consideretur, roborat potius
 eandem, & egregium nexum, qui inter animam & corpus
 intercedit, demonstrat.
- 2) Non enim ablonum sed congruum & millies veris factis
 confirmatum est, quod anima *medico* quoque *sensu* curari
 possit

possit & debeat. Licet enim remedia materialia non attingant animæ *essentiam*, attingunt tamen illius *sensum*, in corpore præsentissimum.

- 3) Et quemadmodum objecta corpore a functiones animales adficiunt & excitant: sic etiam anima in vitalibus res materiales, tam gratas quam aduersas, persentiscit, & ad motus quoscumque per illas excitatur.
- 4) Hoc si fieri non posset, vana essent remedia *excitantia*, *stimulantia*, *irritantia*, *vellicantia*, *lætificantia*, quæ sane corpus physicum excitare & lætum reddere non possunt.
- 5) Et quando sacræ litteræ testantur, ipsoque effectu quotidie comprobatur, vinum modice sumtum hominis animum reddere lætum: tum sane necesse est, vt anima per materiales res adficiatur. *Conf. nostra diss. de prognosi Hippocratis, quod febris soluat apoplexiam Sect. III. §. XVIII-XXIII.*
- 6) Immo quis nescit, corpus frequenter curari per animam, & animam vicissim per corpus? *Nostalgia* est morbus animi, qui re etiam vera corpus reddit morbosum: quamprimum autem anima lætum illud verbum de reditu in patriam audit, corpus breui restituitur.
- 7) Et quid sibi volunt Medicorum præcepta de gratis & naturæ acceptis remediis, de fugiendis irritantibus, de animi pathematibus moderandis? nonne toto sic die animam & per illam corpus tam mediate quam immediate curare intendimus?
- 8) Hic nexus egregie explicat quosdam *Dauidis* psalmos, in quibus afflictiones & corporis & animæ conspirant, mutuumque commercium ostendunt. Itaque medice animam in corporis commodum curare & debemus & possumus: iam mediate per medicamina, sensum gratum excitantia, iam immediate per admonitiones & solatia.
7. *Septimum* dubium profert *bruta* & reliqua *viuentia* sequente argumento: si anima rationalis est causa motuum, sequitur, ipsa quoque bruta eodem principio rationali esse instructa. Hæc enim eandem habent mixtionem & fere structuram, eosdemque motus vitales, naturales, animales.

1) Hæc

- 1) Hæc vſitatiffima obiectio multum quidem roboris habere videtur, ſed congrue ponderata quam minimum habet valoris: ſicut enim logica antiqua, in cuius ſyllogiſmis *animal irrationale* ſæpius occurrit, exiguum hodie habet valorem: ita recentiores de brutorum actionibus paululum ſublimius philoſophantur. Clariffimi enim Phyſici & Mechanici non peruiderunt modo, ſed etiam ſcriptis ſuis faſſi ſunt, actiones animalium pure mechanice explicari non poſſe. *Conf. Iob. Henrici Mulleri libellus, quo brutorum actiones mechanice inexplicabiles proponit. Altorfii 1719.*
- 2) Profecto ſi actiones brutorum abſque præiudicio penſitemus: non poſſumus non *analogum rationis* ſeu principium aliquod intelligens, agens & volens, licet perfectionis gradu anima humana longe inferius, ipsis tribuere; habent enim animalia in motibus ſuis certam intentionem & finalem directionem; habent mores, inclinationes & animi pathemata inuidiæ, iræ, terroris, gaudii; habent etiam ſenſus internos, vt actus memoriæ, phantaſiæ & cuiuſcumque iudicii exercere poſſint; id quod vel ſolius *vulpis* & *canis venatici* actiones confirmare poſſunt. Tacemus *loquelam propriam*, de qua auctores paſſim ſtatuunt, quod rationis ſenſum ſibi inuicem expone-re poſſint. *Conf. Hier. Rorarii tractatus, quod bruta ratione melius homine videntur.*
- 3) Itaque explicationes, quas vel de *inſtinctu naturali* vel de *conſuetudine* paſſim audire & legere licet, iuſtiore titulo *irrationales*, quam brutorum actiones, haberi poſſunt. Potiore ergo iure ita concludimus: ſi in animantibus actiones vitales, naturales & animales eodem ſunt modo, quo ſolent in homine, ſequitur, illa principio quoque intelligente, licet gradu perfectionis differente, eſſe prædita, & nullo modo pura automata. In his enim tota agendi ratio prorsus neceſſaria & ſemper eadem eſt: ſic quoque machinæ ſe non multiplicant, nec pathematum animi capaces ſunt. *Conf. Differentia.*

- 4) Dum vero adferimus, animalia gaudere principio rationali, & tali quidem, quod actionibus suis adæquatum est: tum hæreseos crimen non incurrimus; nec, quid inde periculi metuendum, peruidemus. Minime enim rō rationale inuoluit *immortalitatem*. Bruta tantum habent rationis, quantum illis ad vitam & sanitatem necesse est; de futuris autem eorum, tacente scriptura, quis loquetur? sufficiet notasse, quod homo diuini sit generis & anima æternæ originis. reliqua autem viuientia longe inferioris conditionis, utpote ex aqua partim, partim ex terra producta.
- 5) Quid *plantis* tribuendum sit, si structuram eorum elegantem & mirificos colores, quos ipse Christus admiratur, consideremus: cuiusuis meditationi relinquimus. Hæc enim phænomena longius adhuc a physiologia recedunt. Interea operationes ordinatæ & exquisitæ concursus rationis manifestant; saltem purus mechanismus & motus mere physici per ductus & tubulos, in ipsis adeo vtriculis & feminibus reperiundos, hic non sufficiunt.
8. Quæ supersunt leues obiectiones e.g. de *incognita animæ essentia*, de *abscondito agendi modo*, & de animæ *nobilitate* cum corpore ignobili non conueniente: facile possunt prætermitti. Sicut enim multa, quæ ignoramus, re vera existunt: ita potius in contumeliam quam nobilitatem cederet, si anima corporis sui imperium peregrino cuidam regi tradere deberet.
- B. Solutis septem dubiis sequuntur reliquæ *decidendi rationes*. Quamquam enim ex ipsis dubiorum solutionibus veritas de anima corporis motore satis illucescat: ad vltiorem tamen confirmationem sequentia argumenta subiungemus. Probant autem hanc hypothesin
- I. *Animæ essentia & indoles*: illa enim *per motum* primario concipitur, & sicut omnium confessione in corpore existit, & cum eo intime iuncta est, ita tota in toto corpore totaque in singulis eius partibus ab antiquis iam credita fuit: præterea in hoc mundo sine corpore mobili nihil age-

re potest: porro tamquam spiritus viuificans primum ei dedit vitam naturalem, & quam diu hoc vinculum durat, corpus viuum est, soluto autem illo corrumpitur: motus enim vitales cessant, licet structura mechanica & ætheris accessiones adsint.

2. *Corporis artificiose structi finalis respectus*: Quis enim facile crederet, corpus propter se ipsum exsistere, scilicet vt machinam tantum repræsentaret? Nulla enim inde utilitas patesceret. Ergo propter animam structum est, quo illa actiones suas per hoc organon exserere possit. Vnde in iudicio diuino de motibus, ipsis etiam *inuoluntariis*, per corpus productis, debet reddere rationem.
3. *Generatio & nutritio*. Ad hos enim actus requiritur præcipue agens ratione præditum. Et ne quis de petitione principii nos arguat; *tabulas de generatione & nutritione* hic conferre commendamus: ibi enim clare euictum est, quod hi actus neque *Deo immediate*, neque cuidam *principio plastico*, sed vnice animæ competant. Vnde & concludimus: si ab anima dependet nobilior actus, nempe corporis vita, structura & nutritio, sine dubio etiam actum inferiorem, nempe conseruationem, per actus vitales præstabit; præcipue cum generatio & nutritio motus vitales simul inuoluant. Huc etiam pertinent argumenta de *neuis maternis* & de *infantum cum parentibus conformitate*; id quod citato loco explicatius tractauimus.
4. *Motuum ordo, harmonia & conspiratio*. Omnia enim ordinate, distincte, electe, proportionate & congruo tempore contingunt, & ad certum finem diriguntur:
 - 1) sic *secretiones & excretiones* sapiente ordine fiunt,
 - 2) item actiones viscerum *digerentes, retinentes, mutantes & adponentes* seu *nutrientes*.
 - 3) *Motus animales* facultate sua multum deficiunt tempore *digestionis*, & in vicem versam digestio impeditur, quando sub pastum & mox post eundem motus animales intensius exercentur.
 - 4) *Temperamentum corporis temperamento animæ* tantum non semper

semper *respondet*, & qualis impetus in animo, talis motus in pulsu & gressu.

5. *Motus voluntarius*. Nam corpus mouetur ad animæ voluntatem; de qua re nemo dubitat. Dubii primi solutio iam explicauit, quam incongruum sit, motus animales & voluntarios animæ, vitales autem & naturales mechanismo tribuere, seu, quod anima *voluntarie* quidem, sed non *vitaliter* moueat.
6. *Animi pathemata*. Hæc sola sufficerent, animæ potentiam in motus vitales demonstrare: quis enim nescit, vehementem animi adfectum illos ad internecionem vsque turbare, imo non solum eos turbare, sed etiam sponte sua in iustum ordinem sæpe redigere.
7. *Vomitus per nauseam imaginariam excitatus*. Sic visus rei ingratae e. g. pilularum, imo solus auditus ad vomitum suscitandum sufficit. Vbi sane effluuia ventriculum irritare aut spiritus mouere non possunt, vt ad cerebrum recurrant, in sensibus aduersam ideam forment, postea motu undulatorio ad ventriculum tendant, & vi quasi explodente irritationem in illius fibris excitent.
8. *Lactis in lactantibus retrocessio* sine causis manifestis. Per vulgus enim notum est, quod præsagium sit de infante morituro: vnde sentiens anima, se breui non habituram infantem alendum, nutrimentum amplius non suppeditat, sed huic actui se subducit. Hos motus fini adæquatos, si quis, a mechanismo deriuaret, ratiocinii defectum proderet.
9. *Motus in morbis* extraordinarii; qui sane nihil *noui*, sed tantum aliquid *aucti* exhibent, præterea secernendo, excernendo, typos, periodos & crises formando ad corporis purificationem sapienter agunt. Huc pertinent *Hippocratis* egregia prædicata, quod scilicet *natura conueniente modo agat, vias sibi eligat, optima morborum sit medicatrix, & Medico rectam viam monstret, vt, quid faciendum sit, intelligat.*
10. Præcipue *annui, mensuari, & quotidiani morborum recursus*; qui sane a materiali causâ seu ex motuum legibus deriuari non

non possunt. Sic acutas febres post annum præcise intervallum interdum recurrere, fluxum menstruum statos dies feruare, & febres intermittentes in nonnullis accurate paroxysmos suos formare constat. Notus est vir quidam, qui per plures annos die decimo octavo cuiuslibet mensis hæmorrhoides habuit fluentes, licet dierum numerus non in omnibus sit æqualis.

His iam probe ponderatis, concipiat sibi aliquis, animam corpori quidem *vitam* concessisse, sed illud *vitaliter* non mouere. Profecto enim scire, quod ipsa anima sibi corpus struat, & ad futuros vsus adaptet, quodque cum corpore arctius vnita sit, & vitales etiam motus per animi pathemata maximopere alterare soleat; porro, quod ex creatoris instituto non nisi per corpus in hoc visibili mundo agere possit, corpus etiam, quatenus mera machina est, sua virtute sapienter se mouere nequeat, anima contra facultatem mouendi essentialiter in se habeat: ista inquam omnia scire, & tamen, quod anima corpus moueat, negare velle, idem est, ac rebus clarissimis tenebras offundere, & ea, quæ Deus intime coniuncta voluit, consulto separare.

V. VSVS.

1. Doctrinæ huius vsus est amplissimus. Hæc enim veritas, quod corpus humanum *motore* instructum sit *rationali*, non tantum medicinæ commodis inseruit, sed etiam in philosophia & theologia egregiæ est vtilitatis. *Conf. Tab. II.*
2. In *physiologia* tollit omnes difficultates, quas motuum origo quolibet tempore medicinam facientibus attulit. Hoc enim modo tot diuisa, distincta & ficta agentia non solum e medio tolluntur, sed etiam quæuis motuum in corpore nostro phænomena scite & adposite explicari possunt; de quo commodo specialiores adplicationes in morbis præcipue testantur.
3. *Hygieine*, quæ sanitatis *conseruandæ* præcepta tradit, non minimum ex *anima mouente* capit emolumentum. Hæc enim hypothesis Medicum admonet, vt animæ rationem habeat maiorem, quam quarumcumque *materiarum*. Re-

pugnat quidem hoc monitum vſitatis moribus, dum diætā potiffimum in res phyſicas & materiales, ſcilicet in aëris temperiem, cibos ac potus exquisitos, collocamus: per vulgus tamen conſtat, quod animæ commotiones motibus vitalibus turbandis & ſanitati deſtruendæ plus valeant, quam *Hippocratis mille ſapores*. *Conf. tab. de ſanitate obſ. 20.*

4. In *pathologia* egregiam motuum iam auctorum iam remiſſorum oftendit connexionem, quam cum motibus habent ordinatis, in ſtatu ſano obuiis. Sicut enim quotidianæ corporis impuritates per *moderatos* motus ſecernendo & excernendo e corpore proſcribuntur: ita rationi congruum eſt, vt aucta peccante materia motus quoque *auctiores* his morboſis materiis opponantur. Sed quam hinc hærent anxie ſecus ſentientes, & motus ex fonte materiali deriuantes! Porro ipſa *motuum abiectio* ex rationali, licet ſæpius errante, principio commode & vere poteſt explicari. Quemadmodum enim in aliis rebus perditis & conſclamatſ animi abiectum toto die obſeruare licet: ſic quoque in vitalibus negotiis, vbi ſpes ſeſe ſaluandi non adparet, motus reſiſtentes abiectos per eandem rationalem & finalem cauſſam interpretari conuenit.
5. In *therapia* confluunt quaſi omnes illi vſus, quos anima, corporis motor, in medicinam conferre ſolet. Hic enim edocemur, motus auctos, febriles, ſpaſticos & conuulſiuos non eſſe ipſum morbum, ſed remedia morbo oppoſita, ſcilicet naturam augere motus ad materiam morboſam expugnandam. Exinde fluit poriſma illud vniuerſale practicum, *quod motus in morbis moleſti directe non ſint cohibendi*. Hæc adeo vera ſunt & confirmata, vt etiam illi, qui motus a principio rationali non deriuant, ſubſcribere hic non detrectent. Docent enim ipſi, motus e. g. febriles in tertianis aliquamdiu eſſe tolerandos, edocti triſtibus conſectariis, improvidam & directam motuum ſuppreſſionem excipientibus. Porro hæc doctrina docet, quam prouide ſint tractandi ipſi *motus erronei*, qui a natura materiæ vel fictæ vel iam ſuperatæ opponuntur, vel præcipitantia, tergiuerſatione, incongruorum organorum electione, temporis menſura, durationis per-

pertinacia, aut contra remissione & omissione peccant. Hic enim, ut naturam hæsitantem & errantem in rectam viam ducat, Medicus admonetur. Quæ omnia si absoluta & mechanica necessitate fierent, tum potius de machinæ emendatione vel noua structura, quam de inuertendis, alterandis & aliter dirigendis motibus cogitandum esset.

6. Præcipue autem in hisce motibus, non solum auctis, sed omnino etiam exacerbatis, anomalis & erroneis hoc habet solatii Medicus, quod sciat, eos non esse aliquid peregrini & aduersi, sed eundem motorem rationalem habere pro auctore, qui, quod rebus tranquillis motibus ordinariis agit, causa ita urgente, auctioribus & maiori contentione hic exsequatur. Vnde porro edocemur, male rem acturum Medicum, si eiusmodi motibus, salutarem finem intendentibus & ex tenerrimo amore erga corpus liberandum susceptis, inconsulto resisteret, eos turbaret aut prorsus supprimeret, adeoque non naturæ minister, sed vitæ hostis foret. *Conf. dissert. de prognosi Hippocratis, quod febris soluat apoplexiam; item de motuum augmento post hæmorrhagias sæpius obseruando.*
7. Quid utilitatis *Philosophia*, quæ præcipue circa intellectus & voluntatis emendationem occupata est, ex hac doctrina capere possit: *tabula secunda*, ubi de *triplici animæ vita* exposuimus, iam indicatum est.
8. Eadem tabula *usum* quoque *theologicum* demonstrauius. Cum enim anima causa efficiens omnium actuum & motuum existat: tum iustum est, ut de motibus inordinatis, sceleratis & ipsis sic dictis inuoluntariis rationem reddat coram iudicio diuino. Contra iniquum esset, si a mechanismo motus dependeret, ut ipsa anima machinæ aberrationes luere deberet. Si enim verum esset, quod omnes in homine motus pure mechanice, hoc est, necessario & vi mechanismi coacte quasi fierent, citra voluntariam principii nobilioris destinationem, præuiam æstimationem & finis intentionem: tum vanum fuisset, machinis leges præscribere; iniquum autem, transgressores capitali poena adficere: sicuti

æque vanus esset conatus medicorum, qui motus nimios in morbis moderari & iñ ordinem redigere per medicas leges tenentur.

9. Inprimis etiam doctrina de *anima mouente & triplice eius vita* iucunde illustrat τὸ ὁλόκληρον *Paulinum*, quod 1 Thessal. V, 23. legitur, vbi tres hominis partes, nempe *spiritus, anima & corpus* indicantur. Quod autem per *spiritum vita animæ spiritualis* ibidem significetur, quodque impii, si *reliquias* imaginis diuinæ excipiamus, hac tertia parte destituti sint, testatur epistola *Iudæ*, vbi ψυχικοὶ, animales, πνεῦμα μὴ ἔχοντες, spiritum non habentes, adpellantur.

VI. OBSERVATIONES.

1. De motore corporis humani certum esse, rei medicæ maximopere interest. Vniuersum enim artis nostræ ministerium huic fundamento innititur. Cum enim Medicus naturæ minister prædicetur: tum omnino necesse est, vt probe perspectum habeat, num per naturam mechanismus, an vero principium quoddam sapiens & prudenter mouens intelligendum sit.
2. Hanc autem necessitatem non peruident illi, qui *syncretismum medicum* hic fouendum & cuilibet suum relinquendum esse putant. Licet enim in pluribus theoriæ medicæ articulis syncretismus sine noxa tolerari possit: in motuum tamen doctrina, quæ *fidei* quasi *articulus* est, non potest non eximium damnum adferre. Nemo autem hic obiiciat, dissensus de corporis motore quolibet tempore regnasse, nihilo tamen minus artem medicam feliciter exercitam fuisse. Sicut enim inter *bene & melius* differentia gradus intercedit: ita sciendum est, quod quidquid boni in therapia ab iis peragitur, qui verum motorem non agnoscunt, id non ex eorum principiis, quæ sæpius alia docent, sed vel ex empiria vel ex accidentalibus causis fluere.
3. Hoc adsertum exemplo quodam illustrare conueniet. Famofus ille morbus, qui *malum hypochondriaco-hystericum* audit, exhibet systema plurium motuum molestissimorum, quos omnes ab acri humorum intemperie, neruos vellicante, vulgo deri-

deriuant. Verius autem loco humorum acrium spissitudo illorum accusatur, ad quem resoluendam & sic stasim impediendam sapiens corporis motor motus suos auget. Medici autem, cuiuscumque hypotheseos, hanc spissitudinis resolutionem per remedia *diluentia* promouent, & sic naturam adiuuant. Hic duo faciunt idem, sed ex diuersa ratione: alter enim per diluentia acrimoniam, alter autem spissitudinem corrigere intendit. Prior errat quidem theoretice, sed non practice; quando autem per *absorbentia*, *martialia* vel alia sic dicta *edulcorantia* acrimoniam suam correctionem tentaret, tum spissitudinem obfirmando motus potius augeret, quam mitigaret. Itaque *per accidens*, & non ex principii rationibus, bona interdum medicatio instituitur ab iis, qui theoretice a veritate aberrant.

4. Sic agnosces, doctrinam de motore non esse indifferentem, sed non raro in ægrotantium damnum valere. Qui enim motus morbosos principio cuidam *hostili* tribuit, longe aliter illos tractare debet, quam qui a motore rationali, ad salutarem finem operante, eosdem deriuat. Ceterum vel ex solo hoc dogmate falsitatem canonis: *bonus theoreticus, malus practicus*, peruidemus.
5. Quod autem contraria hypothesis, quæ principio rationali motum denegat, foecunda semper exstiterit generix infelicitium opinionum: id vel ex solo illo schediasmate *D. Io. D. n. Stange de homine automato, Lugd. Batav. 1695. eunlgato*, colligere licet. Eiusmodi conatibus accensem theses sequentes: *anima nequaquam corpori largitur vitam. Memoria & imaginatio fiunt necessitate mechanica* (ergo Pauli admonitio de Christo memoria tenendo secundum hanc hypothesein est superuacua imo inutilis.) *Machina corpori nostro similis formari potest sine vlla cogitatione. Quoniam mens nostra prorsus est nescia, quo modo aliquid fiat, functionum determinationis causa esse nequit.*
6. Ita quidem olim senserunt *Lugduni*: nouissimis autem temporibus aliud sensit *Franequera Ruardus Andala*, qui omnes *pseudo Cartesianos* mutuumque animæ cum corpore commercium negantes de hypotheseos suæ falsitate convincere & ex aduerso negatæ veritatis fundamentum pro virili firmare adgressus est in dissertatione *de vnione mentis & corporis physica, neutiquam metaphysica. Conf. Rüdigeri physica diuina.*

TABVLA VI.
DE
GENERATIONE ET PARTV.

I. DEFINITIO.

Generatio humana est actio naturalis, qua vterque sexus organis rite structis ac conformatis congregitur, quo fœtus novus per semen prolificum concipiatur & succrescat, iustoque tandem tempore excludatur, ipsum vero humanum genus secundum sapientissimi creatoris institutum debite propagetur.

II. DIFFERENTIA.

1. Vtrumque sexum ordinarie in omnibus (si quædam hydrobia exceperis) animalium speciebus ad hanc actionem requiri, res est notissima. Singularia autem *primi & secundi Adami* exempla, quorum alter sine matre, alter sola matre in lucem prodiit, hunc naturæ ordinem transcendunt ac miraculis omnipotentiae diuinæ adnumeranda sunt.
2. Organorum debita structura ac conformatio adesse debet; vbi enim hæc deficit, generationis opus difficiliter, imo plane non succedit.
3. Quamuis parentes valetudinarii subinde prolem gignant: ad hoc tamen negotium plerumque inhabiles sunt, qui vel nimia debilitatione, vel cachexia, vel mensium insignibus vitiis, vel nimia corpulentia laborant.
4. Sapienti Creatoris instituto contraria est illa generis humani propagatio, quæ fit per *concubitus furtivos*: quoniam finis non est prolis procreatio in creatoris honorem, sed lasciuia solummodo & scelerata voluptas.
5. *Generatio a nutritione* non adeo differt, nisi vt antecedens a consequente. Vnde *continuata generatio* adpellari nutritio

rio solet. Nam vti corpus ex materia teneriori, eaque sensim magis extendenda & per materiæ nutritiæ adpositionem amplificanda, struitur; ita, quod semel formatum, sed longe tenerissimum est, magis extenditur, firmatur ac conseruatur.

6. Ad generationis theoriā cum & *conceptio, formatio, nutritio* & opportuna *fœtus exclusio* pertineant, de quouis horum momentorum agendum erit seorsim. Quod autem ad organa generationi dicata attinet, illa enumerata vide *apud Anatomicos*.

III. CAUSSA EFFICIENS.

1. Vti generatio ita etiam conceptio est actio naturæ, quæ ouulum maturum, primæ fœtus rudimenta in se continens, per subtilissimam feminis virilis auram, cum muliebri concurrentem, fœcundatur, eidemque principium agens, & fruens communicatur. Itaque animam rationalem confidenter hic dicimus esse causam *efficientem*; *entia* autem *plastica* ac *archæalia*, quæ ab aliis in medium proferuntur, præterimus. Certe enim *qualitates generantes in semine, spiritus materiales, vitales, animales, uteri calor*, & alia, facilius finguntur quam demonstrantur.
2. Esse autem animam rationalem in hoc negotio causam efficientem, vel inde liquet, quod generationis opus maximi momenti res sit, quæ principium sibi postulat, non materiale, sed intelligens, a primo conceptionis momento formationem & structuram prosequendo, materiam extendendo, partes formando, formatas nutriendo, vt tam singularum partium, quam corporis totius iusta conformatio ac structura inde resultet, destinatis finibus vndiquaque comoda. Et cum de *tertio* quodam in corpore principio nihil constet, a posteriori autem euidentissimum sit, quod anima rationalis in corpore habitet, & in corpus iam formatum potestatem habeat, ad fines quoque & vsus suos eo vtatur: tum secundum saniozem conceptum etiam potestatem habebit, corpus sibi struendi, & pro futuro domicilio

ac

ac actionum instrumento sapienter adaptandi. *Vid. Stahl's theoria medica p. 491. Alberti collegæ nost. honoratiss. diss. de natura generatrice.*

3. Quod vero una cum feminis parte subtiliori *etiam principium struens* communicetur & a primo conceptionis momento adsit ac necessario adesse debeat, illius rationem præcedente §. iam dedimus. Ardui enim huius operis ratio requirit, ut formatio, quæ post conceptionem illico initium sumit, per architectum seu animam rationalem curate disponatur, & formandarum partium congruens materia seligatur, figura quoque, proportio, dimensio, ac moles exquisitè obseruetur, quo in dies increscant debiteque nutriantur.
4. Hæ vero actiones singulæ causam arguunt, non materialem aut corpoream, quamcumque etiam nominare quis velit; sed *imaterialem*: quia omnes absoluuntur *motu*, qui numquam a materia, tamquam ad omnem motum ex se inepta, provenire potest; sed a principio omnibus materiis nobiliori.
5. Deinde eadem actiones supponunt *vitam*; vitam vero itidem non ab vlla materia, aut corpore organico, quod nudum instrumentum est, sed ab ipsa anima rationali dependere, sapientes quique norunt. Vnde animam in ipsa conceptione statim adesse & cum semine communicari, merito adfirmamus.
6. Quo autem *modo* a patre una cum semine etiam anima communicari possit, facilius quærere, quam explicare licet: neque tamen ideo ab explicationis difficultate ad existentie negationem valebit consequentia. Plurima sunt tam naturæ quam gratiæ mysteria, quæ nemo mortalium explicare sustinuerit, eam tamen ob rem eadem negare erubescimus.
7. Videmus interim, quod *sine patre* nulla ouuli contingere possit foecundatio vel animatio, quemadmodum in ouiparis manifestum est; ubi materia formandi pulli in ovo quidem continetur, ipsa etiam ova excluduntur, sed sine masculi congressu nullus umquam formari potest foetus viuus, quia formans deest principium.

8. Ceterum ab ipsa etiam antiquitate traditum est, quod *mas* animam tribuat, *femina* corpus. Immo videtur huius rei in ipsa creationis historia aliquod argumentum esse, dum viro primum creato propria immediate inspirata legitur anima: femina vero, quæ ex viuo seu animato iam viro defuncta erat, de *ipsius anima* participasse videtur. *Vid. Stahlî Theor. p. 498.*
9. Porro obseruatu dignum est, animam *matris*, dum sola in hoc negotio agere gestit, informes tantum molas producere: licet ceteroquin verum sit, quod primam materiam fœtus in ouulo subministret, officinam generationis & involucri præstet, alimentum procuret, embryonem alat, foueat & ad iustum vsque exclusionis terminum retineat. Si vero causa formans a matre oriretur, cur in hoc negotio masculo opus esset, nemo facile perspiceret. Certe otiosum prorsus patrem diceremus, si principium formans ab eodem non communicaretur; cum abunde constet, reliqua omnia a matre suppeditari. Vnde animam non a matre sed a patre communicari, firmiter credimus. Agnouit idem quondam *Wedelius*, qui in *Physiologia cap. XVI. pag. 585.* hoc modo differit: *Nulla fieri potest generatio sine semine masculino; ergo in hoc sine dubio causa efficiens primaria sita est.*
10. Hic vero negotium facescit ardua quæstio: vtrum nempe anima patris *diuidi* possit? & quo id *modo* fieri queat, cum spiritus ens sit simplicissimum, adeoque omnis diuisionis ac extensionis expers? Qua ipsa obiectione superiorem thesin de anima, ceu causa formante, a patre per feminis vehiculum ouulo communicata, infringere nonnulli adlaborant. Si vero dicendum, quod res est, difficultas in se tanta non est, quanta videtur, si modo conceptus crassiores physici cum hoc negotio non permisceantur aut confundantur. Nam a conditione rerum materialium & corporearum, diuisionem omnino admittentium, ad spiritum argumentari, plane inconueniens est, ac mille difficultates infinitaque protrudit dubia; cum alia longe sit *diuisio physica*, alia vero *pneumatica*,

11. Nec desunt insuper conceptus generales, qui hocce argumentum si non explicare, illustrare tamen suo possunt modo. Nam cum animæ essentia, quantum in sensum cadit, in *actiuitate motoria* maxime, *motus* autem in perpetua *diuisione numerica* ita consistat, vt nullus motus diuerforum temporum sit numero idem cum illo, qui prægresso tempore factus est: eadem consideratio etiam transferri potest quadantenus ad ipsum *mouens*: vt nempe conceptus non æque absolute abhorreat, quod cum *motus* sit res adeo diuisibilis, etiam *mouens* videri possit diuisibile. *Vid. Stablius in Theor. ver. p. 494.* Sic eruditus vnus sexcentos alios erudire potest, ita, vt eruditioni suæ nihil decedat. Sed ista velut in transitu.
12. Attendamus porro: Pater spirituum ex sui essentia genuit filium ab æterno; Spiritus sanctus communicatur cum tot fidelium myriadibus, quemadmodum sacræ litteræ expressis verbis idem nos docent: Conf. 1 Ioh. IV, 13. nec tamen ideo materiali concipiendi modo Deus eiusque spiritus, diuisus, imminutus aut mutilus est. Deus spirituum perfectissimus citra sui mutilationem omnipræsens est, quem etiam, licet vnicum in *essentia*, in tribus, vt systemata loquuntur, personis adoramus. Hic certe, qui pneumatica physico modulo metiri contendent, conceptus suos materiales satis infeliciter adplicabunt, nec vmquam emergent.
13. Posito hoc, quod anima certo modo, quem tamen explicare nulli valemus, diuidi vtique possit; necessum non est, vt pluribus *propagationem per traducem* seorsim probare adnitamur. Hæc enim sententia reuelationem habet suffragantem; illa vero opinio, quæ animam immediate a Deo fœtui infundi docet, scripturæ S. videtur contraria.
14. Si enim de nouo crearentur animæ, Deus a creando, contra Scripturæ testimonium, nondum quieuisset. Si autem animæ ab initio creatæ, & interim in certo quodam loco adferuatæ, embryonibus demum infunderentur, nos omnes non *Adami* effemus posteri, sed eius reuera cœui: & quod maximum est, istas immediate a Deo infusas animas, labe originali iam infectas & a Deo ita creatas esse, nobis persuadere

dere deberemus, quod blasphemum. Quod enim quidam blande comminiscuntur, ac si puræ istæ animæ corpori inclusæ per corpus corrumpere & peccati contagio inficerentur, omni fundamento destituitur, quia contrarium sacræ paginæ docent; videatur *Matthæus cap. XV, 18. 19.* ubi mali scaturigo, hominem inquinans, non corpus, sed *anima*, (quæ stilo scripturæ per cordis vocabulum exprimitur) plus simplici vice arguitur, collato *Marc. cap. VII, 21.*

15. Immo si a Deo puræ crearentur animæ, & peccati labem ex commercio cum corpore sibi contraherent, iniusta valde esset tam peccati imputatio, quam pœnæ luitio; quod itidem sine blasphemia nemo adseruerit. Sed saniora docet *Paulus ad Romanos cap. V.* qui perspicuis verbis damnationem per vnius peccatum in omnes homines penetrasse affirmat; quod fieri prorsus non potuisset, si per traducem non propagatum fuisset humanum genus. Et quoniam ob vitam male transactam maximam hominum partem damnatio expectat, etiam ista, (si vera esset) animarum in corpora infusio vehementer videri posset iniqua.
16. Ecquid tandem sentiendum erit de prole, formam, mores, nœvos immo & morbos hæreditarios alterutrius parentis referente? hic profecto Deum causam creantem harum imperfectionum constituere, idem videtur, ac absolutissimam eius perfectionem in dubium vocare.
17. Deinde si nihil generis humani per traducem probare posset propagationem, illud, nisi omnia nos fallant, diuinum probat mandatum, quo multiplicari iubetur homo per viam generationis naturalis. Iam si corpus a causa, nescio qua, materiali formaretur, & anima insuper a creatore immediate die post conceptionem tricesimo, quadagesimo aut octogesimo corpori infunderetur; in quo tandem benedictionis quærenda esset energia, nemo sane perspexerit. Id certe verum est, si homo sui similem quoad vtramque partem essentialem progignere nequiret, deterioris vtique conditionis esset, quam reliqua animantia, quæ totam speciem progenerant.

18. Epimetri loco *Christ. Vateri* de hoc argumento adponemus verba *Dissert. de Sterilitate sexus viriusque thes. II.* Notanter dico, conceptionem veram hominis fieri per seminum maris & feminae intimam unionem & permistionem, & per illam unionem non solum noui motus in ouulo excitationem, sed etiam nouæ animæ humanæ seu mentis productionem. Tametsi quidem ratione vix adsequi liceat, quomodo substantia eiusmodi immaterialis, & vere spiritualis, per eiusmodi unionem & copulam seminum materialium generari possit, sufficit tamen, quod sciamus, benedixisse creatorem omnipotentissimum omnibus viuentibus, & in specie homini, vt crescerent & multiplicarent se, quælibet secundum speciem suam, id est, non solum secundum corpus sed inprimis secundum animam, quippe quæ sola dat esse, distingui & operari specificum.
19. Neque contradicit, spiritum, ex facultate diuinitus concessa, producere posse alium spiritum, modo scilicet spiritali, licet modum illum productionis nondum satis intelligamus. Quemadmodum etiam animam nostram corpori intime cohærere vel inhærere eiusdemque organa pro arbitrio dirigere quotidie videmus, licet modum inhæfionis & directionis exprimere satis nequeamus: qui benedixit homini, vt cresceret & multiplicaret se secundum speciem, ille benedicendo procul dubio facultatem concessit, seu potentiam producendi nouum spiritum sibi similem, quocumque etiam modo productio illa fiat.
20. Quo ceterum in loco *conceptio* seu ouuli fœcundatio præcise contingat? vtrum animæ per pollutiones quoque nocturnas decedant? cur anima in recens natis non illico easdem exferat actiones ac parens, cui adsimilatur? vtrum semen nihil aliud sit, quam animalculorum seu vermiculorum farrago? vtrum integri fœtus rudimenta in ouulo iam iam existant? & plura huius commatis alia, quia curiosa magis quam necessaria sunt, prolixius euoluere operæ non ducimus pretium.

IV. SIGNA CONCEPTIONIS.

1. Ovulum quoddam in ovario a principio formante fecundatum, primo intumescit, deinde tertio circiter die ab ovario secedit, atque per ductum peculiarem, quem *Fallopian tubam* vocitant, in uteri cauum, tamquam formationis officinam, defertur.
2. Singularis plane & explicatu difficilis in matre observatur alteratio, & præcipue horror, qui primis diebus totius corporis peripheriam occupat.
3. Adpetitus mutatio notabilis & molesta nausea consuetorum alias ciborum, carniū in primis, quarum odorem etiam & nidorem maximopere averfari solent gravidæ; quas inter nonnullæ *pica* laborant, seu desiderio rerum insolitarum & nonnumquam noxiarum, quas avidè & anxie ingurgitandas adpetunt.
4. Cardalgia, molestus sensus cum angustia & vomitu mane potissimum urgente; nec non pyralismus solito in quibusdam copiosior.
5. Mensium, ordinate alias fluentium, emanfio, a statu morbo minime proveniens.
6. Capitis gravitas, aliquando odontalgia, vertigo, tristitia, tædium, singularis sensibilitas & insignis ad animi commotiones facilitas.
7. In aliquibus maculæ rubicundæ aut flavescentes in facie conspiciuntur.
8. Tempore progrediente exserunt se motus in hypochondriis peculiare & antea minus consueti: venter circa umbilicum intumescit; foetus tandem movetur & mammæ ultro lac fundere incipiunt.
9. Pedum quoque tumor & varices non raro accedunt, quæ tamen foetu opportune excluso iterum evanescere solent.
10. Uteri arctior clausura, labiorum oris & vaginæ uteri præter consuetudinem intumescencia.

Nota. Ex hisce signis quædam, in certis subiectis, urgente in primis statu præternaturali & morbofo, adesse omnino, graviditatem tamen neutiquam probare pos-

sunt: vbi vero omnia ordine succedunt, neque labefactata obseruatur sanitas; pro certis vtique graviditatis signis habenda sunt.

V. FORMATIO.

1. Est naturæ actus, quo materia ouuli fœcundati indies magis extenditur, partes corporis struendi per nouam materiæ nutritiæ adpositionem & assimilationem formantur & amplificantur, vt corpus fœtus eatenus perfectum sistatur, quo alterationes varias extra vterum, citra sui detrimentum, perferre queat.
2. Hæc formandi ratio vt opus omni admiratione maius est, ita de infinita creatoris sapientia & bonitate testem præbet locupletissimum, grata veneratione maxime dignum. Exemplum nobis hac in re præiuit Rex Israël *David* Psalmo 139, 14.
3. Quamuis autem structura machinæ nostræ animalis mirifica prorsus ipsumque artificium stupendum sit, Deum tamen *immediatum* huius corporis structorem nobis fingere non debemus; quod quidem adserere quibusdam placet, sed pie magis, quam considerate. Quomodo enim Deum subiicient tam euidenti pathemati, vt ille energiam suam secundum matrum fictiones & imaginationes adcommodet ac instruat? minime certe Deo digna esset illa adcommodatio, quæ monstrosas sæpe partium deformationes producit.
4. Neque illa excusatio, quasi Deus tale quid in pœnam forte matrum ita præstaret, nihil similis habet veritati; quandoquidem notissimum est, quod sæpe tales matres præ aliis, quæ in formatione feliciores sunt, non peccauerint, sed innocentes plane occasiones næuos producere soleant, v. g. repentini terrores a sanguine, per vim alicunde profuso; flamma ex incendio aliquo cum terrore conspecta, vnde nævi sanguinolenti & flammeo-rutilantes: Blut- und Feuer-Mähler, simulque impressio in animam infantis paris metus circa eiusmodi casus. Vid. *Stahl's theoria medica vera* p. 506.

5. Sed

5. Sed formationis videamus processum. Ouulum fœcundatum, quod in cauum vteri delatum est, eidem beneficio subtilioris mucilaginis & tenuissimi petioli adglutinatur; atque hæc ipsa mucilago vna cum ouuli petiolo sensim solidior euadit, ita, vt illa placentæ vterinæ, hic autem funiculi vmbilicalis materiam suppeditet.
6. Ipsum vero ouulum duæ cingunt membranæ, quarum interior *amnion*, exterior *chorion* audit. *Chorion*, seu membrana *exterior*, interiori crassior, spongiosa, villosa & multis venis ac arteriis referta est, in plures quidem diuidi potest lamellas, sed in *duas* facillime. *Amnion* contra membrana tenuis est, pellucida, chorio contigua, vasis pæne destituta, quæ fœtum, liquori glutinoso & diaphano innotantem, proxime circumcludit.
7. Ad ipsam *placentam* quod attinet, de illa quidem paullo inferiorius, hic autem in antecessum attingemus, quod, tamquam instrumentum ad generationis negotium oppido necessarium, non a principio, fœtum formante, sed a principio matris agente struatur; quoniam eandem, *fœtu pridem excluso*, in statu præternaturali, ex errore regenerari nouimus. Quid? quod fœtus natura struens, quia tunc formandis vasis sanguiferis nec non sensus & motus organis contexendis vacat; neque alimentum aut instrumentum quodpiam habet, hanc placentam ne quidem formare possit.
8. *Ouulum* itaque membranis suis obuolutum & vtero adnexum vidimus. Dispiciendum iam erit, quid in sui contineat medio. Illud *liquoris limpidi* perquam parum est, vt ex ouuli paruitate coniicere licet; siquidem idipsum cannabinum semen aut pisi granum sua vix æquat magnitudine. Is vero liquor primam materiam suppeditat, vnde principium formans omnium primo vasa *aduehentia & reuehentia*, deinde *meninges, cerebrum, medullam spinalem, nervos* & inter organa sensoria *oculos* efformat, quia per hæc partes, tamquam immediata actionum instrumenta, idem principium actiuitatem suam maxime exserere debet. Cor tandem & sensim reliquas corporis partes tam solidas quam fluidas generat,

9. De *fluidis* hoc obseruandum, quod sanæ rationi quam maxime consonum videatur, illud principium, quod solidescences partes de puncto ad punctum struit, etiam fluidas pari actu collocationis particularum miscere. *Vid. Stahl's theor. med. p. 501.*
10. Formationis successum lentum esse & suas habere periodos, inde colligimus, quod abortus quatuor & quod excurret, hebdomadarum præmature excussus, mensuram formicæ maioris vix æquet; in quo tamen, nudo etiam oculo, caput, truncum & artus distinguere possumus. Qui vero inter secundum & tertium mensem excidunt, duorum pollicum habent longitudinem, in quibus, præter omnia membra, digiti, nares, labia & sexus quoque dignosci possunt.
11. Vt vero clarius constet de periodis illis, quibus homo partim formatur, partim confirmatur, paucis & ordine rem ita exponemus.
- 1) *Periodus formationis in utero*, quæ duas iterum sub se comprehendit periodos inæquales, quarum
- (1) *prior* fœtum septem mensium interuallo eo usque perfecte efformatum sistit, ut nulla eius pars sensibilibiter vel numero vel ad conspectum sufficiente structura deficiat, eius tamen sit teneritudinis, ut extra vterum sine læsionis immo corruptionis periculo, licet viuus, durare nondum possit.
- (2) *posterior* fœtum sistit vitalem ita formatum & firmatum, ut frigoris & caloris, siccitatis & humiditatis alterationes extra vterum facilius ac citra promptum texturæ suæ damnum experiri valeat, quod mense octauo, nono & decimi dimidio contingere, experientia edocemur.
- 2) *Periodus confirmationis extra vterum.*
Hac ipsa periodo vberior, & quoad requisitam partium consistentiam longe perfectior sequitur efformatio, quæ tantum abest, ut quadraginta hebdomadarum spatio in utero potuisset absolui, ut non nisi per aliquot annos, ad minimum septem, quin potius quatuordecim, satis compleri adpareat. *Vid. Stahl's Theor. med. p. 513.*

12. Circa medium gestationis tempus, in his quidem maturius, mense quarto; in illis tardius, mense quinto & sexto, *scelus* locali motu se prodere incipit. Is motus ob summam partium laxitatem & teneritudinem leuior est, qui tamen sequenti tempore eo fortior obseruatur, quo magis embryonis corpusculum incrementa sumit & confirmatur. Motus iste localis minime fortuitus est, sed propter certum finem institutus: vt nimirum sanguis per partes molles & teneras expeditius promoueatur, & organa pedetentim agilia redantur & ad motum magis apta disponantur.
13. Inde vero suspicari velle, ac si tum demum anima communicata esset foetui, cum motum distincte percipiendum exferit, errorem non leuem inuolueret; siquidem supra iam docuimus, generationem, & quidquid eo pertinet, *motu* absolui: qui non materiae, sed principio cuidam immateriali, intelligenti, attribuendus est. Quod vti a primo conceptionis momento praesens est, ita ab eo etiam tempore operatur. Alii ergo sunt *motus formatorii*, alii *voluntarii*, qui partim ob instrumentorum defectum, partim ob summam teneritatem & imperfectionem maturius exerceri nequeunt.

VI. NVTRITIO

Est actus principii, foetum struentis, quo materia nutritia, in placenta vterina debite elaborata, per venam vmbilicalem ad cor, per arterias vero ad corpus vniuersum dirigitur, vt singulis partibus augendis adponi, eademque in longum & latum ad debitam vsque molem extendi possint.

1. *Materia* nutritionis, latiore sensu accepta, sanguis maternus est, qui alias fluxu menstruo extra grauiditatis statum expurgari solet. Curate vero loquendo, humor lymphalis existit, qui in sanguine continetur, & vna cum eo per vias conuenientes ad foetum ablegatur.
2. *Organa* foetus nutritioni dicata sunt:
 - 1) *Placenta vterina*, veteribus hepar vterinum, est pars illa rotunda, spongiosa, figura quasi placentam referens, ex recentiorum obseruatione *non glandulosa* (quia glandulae, quas supponunt, videri non queunt, imo nec vsum habere

bere possunt, dum humorum, placentam transeuntium, iam antea facta est secretio) *sed vasculosa*, arteriis nimirum & venis vmbilicalibus copiosius intertexta, quæ parte conuexa, ope membranæ cuiusdam tenuis reticulatæ & villosæ, *chorio* continuæ, cum vtero cohæret; parte vero concava, qua foetum respicit, plurimis vasis iisque amplioribus instructa, funiculo vmbilicali iungitur, eo fine, ut vna cum chorio succum ex vtero matris nutritium, veluti intestina chylum, absorbere & per *venam vmbilicalem* cum foetu communicare, per *arterias* vero sanguinem a foetu ad matrem reuehere, adeoque reciprocum sanguinis motum circulatorium in vtriusque corpore conservare possit.

2) *Vasa vmbilicalia*; quæ simul sumta *funiculûm* constituunt *vmbilicalem*, vbi notamus

(1) *Duas arterias* tenues, quæ ab arteriis foetus *iliacis* vtrimque, vel nonnumquam ex ima parte *aortæ* oriuntur, atque inde inter peritonæi duplicaturam iuxta vesicæ latera ad vmbilicum, hinc vero longiori tractu, formatis contorsionibus spiraliibus, ad ipsam placentam adscendunt, & sparsis innumeris ramusculis in ea finiuntur.

(2) *Vnam venam*, quæ arterias dupla capacitate superat & e placenta innumeris furculis minoribus, in ramos primo maiores & vnum tandem truncum coalescentibus, oritur, ac inter arterias similibus pæne contorsionibus per funiculum vmbilicalem & vmbilicum ad hepar foetus pergit.

(3) *Ligamentum suspensorium vesicæ*, quod abusive in secundinis etiam humanis *vrachus* dicitur, cum reliquis vasis, quibus sociatur, funiculum constituit vmbilicalem, qui in placenta initium sumit, & in foetus vmbilico terminatur. Notandum autem, quod *Urachus* proprie canalis sit, in ouibus vitulisque obuius, a fundo vesicæ foetus bifulcorum oriens; vnde inter arterias vmbilicales ipsum vmbilicum transit, & ad

& ad tunicam vsque vrinariam seu *allantoidem* extenditur, in quam etiam foetus vrinam exonerat. Quod ὡς ἐν παγιδῇ monitum, ne tirones per conceptum quasi analogicum *membranam allantoidem & vrachum*, proprie talem, in foetu quoque humano erronee sibi confingant. Ceterum hoc ligamentum cum vasis supra dictis communi amiciuntur membrana, quæ *amnio* continua, spongiosa & cellulosa est, in cuius cellulis glutinosus & diaphanus continetur liquor.

3. *An sanguinis circulus inter foetum & matrem detur reciprocus*, multum inter se quaeritauerunt artis doctores; &, re in vtramque partem ventilata, sententia negantium diu campum obtinuit, cum adfirmantium numerus suam interea thesin strenue tueri niteretur. Nostris autem temporibus res videtur composita & dubiis omnino libera, quoniam variorum experimenta & obseruationes haud obscure demonstrant, quod vasa placentæ cum vasis vterinis liberrimum habeant commercium, licet id perneget *Stalpart van der Wiel iunior in Exerc. de nutrit. foet. §. 28 & seqq.*
4. Ita *Cowperus* mercurium in arterias vmbilicales iniectum in venas vteri matris intrare vidit. Et *Raym. Vieussens* itidem mercurium, quem in arterias carotides grauidæ canis iniecit, non solum in omnia eius membra & viscera decurrisse, sed *ad catellos* quoque, vtero inclusos, penetrasse perhibet, adeo vt ipsorum tam interiora, quam exterior cutis, mercurio, per vasa sanguifera adfluente, iucundo pingerentur spectaculo. Anno 1724. *Heisterus* puerperam, quæ duos foetus in vtero gesserat & altero excluso, altero vero retento, ex incompefcibili hæmorrhagia exstincta est, præsentibus aliis secuit, ac non solum vasa matris sanguifera exinanita, sed & foetus maiora vasa & cor ipsum sanguine plane destituta deprehendit. *Conf. eius compend. anat. p. m. 269.* Idem obseruauit *Meryus* in muliere grauida, quæ ultimo gestationis mense infelici lapsu vna cum foetu subito enecata est. *Conf. Wedelii Physiol. p. 600. 603.*
5. *Quo præcise tempore nutritio*, quæ circulatione humorum

absoluitur, *initium sumat*, difficile est determinare. Non quidem defunt ex Medicis, qui nutritionis primordia diem a conceptione ponant tricesimum; cum aliis mensis secundus, aliis tertius placeat. Verum cum in medica praxi minoris momenti res sit, hoc tantum notamus, hanc nutritionem non contingere prius, quam vasa aduehentia & reuehentia formata fuerint, quibus structis humores circulari ipsumque nutrimentum per vniuersum embryonis corpus distribui possunt.

6. *Qua ratione sanguinis circulatio in adultis fiat, tabula de corpore structo iam indicatum est, & infra tab. de motu progressivo sang. explicabitur vberius. Quo autem modo in embryone nondum respirante succedat, paucis docebimus.*
 - 1) Sanguis nimirum e placenta vterina cum lymphâ nutritia per venam vmbilicalem ad hepar fertur, vt magis ibi depurari queat: ex hepate vero & sinu *venæ portæ*, maximam partem in venam cauam per *ductum Glissonii* immediate transit.
 - 2) E vena autem caua inferiore prope cor delabitur partim ad auriculam cordis dextram, partim per *foramen ouale* in venæ pulmonalis truncum adeoque finistrum cordis ventriculum influit. Sanguis autem e dextra cordis auricula in eiusdem lateris ventriculum effusus motu systaltico per *tubum arteriosum Botalli* in arteriam pulmonalem & aortam descendantem propellitur, in quam etiam sinistra auriculæ sanguis infunditur, atque ita per totum corpus distributus, nec non ad iliacas embryonis arterias delatus, vtrimque per peculiare arterias ad vmbilicum vehitur, & inde per arterias vmbilicales placentam ingreditur, vt cum sanguine matris misceri, lymphâ nutritia de nouo inprægnari atque eodem circulo ad loca eadem propelli possit. *Conf. Io. Ern. Etmülleri Diss. de circulatione sang. in fœtu.*
7. Hæ ergo sunt viæ, per quas nutritionis materia cum sanguine matris ad embryonem fertur, & partibus formandis adponitur. Post partum, *quale foramen & tubus arteriosus ob-*
lite-

literantur, ipsaque vasa vmbilicalia, quorum ministerio mater embryoni immediate impertiuit nutrimentum, funiculo debite abscisso, in nudum ligamentum abeunt.

8. Sic embryonem *solummodo* per funiculum vmbilicalem nutrir, phylologorum plurimi hactenus statuerunt. Dantur autem nonnulli, qui primis quidem mensibus per funiculum, vltimis vero *per os simul* nutritionem fieri contendunt. Argumenta indicabimus, & quid altera pars respondere soleat, subiungemus.

1) *Hippocratis* auctoritatem primum allegant, qui *sect. III. libr. de carnibus* statuit, quod *puer in utero spiritum trahat & alimentum sugat*. Sed negantium alii hunc senem plurium errorum accusare religioni sibi non ducunt, alii autem, inter quos *Wedelius* eminent, citatum locum *improprie* sumunt, & ex ipso textu ac locis parallelis demonstrant, quod per os nil aliud, quam vmbilicum, *Hippocrates* significet. Atque hoc per clariora verba *ex libr. de nat. puer. c. 5.* probant: *per vmbilicum fœtus spirat & alimentum capit. Vid. Wedelii physiol. p. 606 seq.*

2) Alterum argumentum ab *amni liquore* desumunt. Iudicant enim, hunc non esse fœtus excrementitium, sed laudabilem, utpote ab vteri arteriis secretum & per porosas placentæ papillas ac duarum membranarum meatus purgatum, ideoque embryoni, in eo quasi natanti, nutriendo aptissimum. Cumque hyemali tempore in ore, œsophago & ventriculo fœtum brutorum hunc liquorem inuenerint quasi in corpus vnum & continuum congelatum: tum sententiam suam eo maiore fide dignam existimant. Contrarium autem qui sentiunt, ex graui odore falsoque sapore amni liquorem iudicant excrementitium, ac proinde ad nutriendum minime aptum. Quare post mortem demum, vbi ora semper hiant, ad cavitatem oris & ventriculi hunc liquorem penetrasse, vero similis putant. Præter ea maximam difficultatem in eo ponunt, quod embryo vltimis mensibus talem situm teneat, quo pedibus quidem, sed non ore amni liquorem attingere

gere possit. Denique effusionem huius aquæ, quæ multis ante partum hebdomadis interdum contingat, huic sententiæ contrariam allegant.

- 3) Tertium argumentum suppeditat *meconium*. Putant enim, quod tanta in intestinis quantitate colligi non posset, nisi amnii liquor per os deglutiretur. Negantes autem respondent, longe maiorem meconii portionem offendendam esse, si nutritio per os contingeret. Vnde hanc in intestinis colluviem pro miscela mucido-biliofa, tam e sero glandularum intestinalium, quam bile & succo pancreatico collecta, declarant. Quæ autem in ventriculo ipso ordinarie reperitur materia, illam e glandulis œsophagi ac ventriculi tot mensium tempore provenire statuunt.
- 4) Pro quarto argumento allegant *defectum nutrimenti* futurum, si per solam umbilicalem venam embryo nutriendus esset. Cui altera quidem pars opponit, hanc venam amplitudine sua longe superare ductum thoracicum, ipsis adultis pro chylo aduehendo sufficientem: sed eo ipso alios offendunt, qui nutritionem extra uterum *duabus* quoque *viis* contingere, & chylum non tantum mediate per ductum thoracicum, verum etiam immediate per vasa mesaraica cum sanguine misceri statuunt.
- 5) Quintum argumentum satis quidem speciosum est, quando dicunt, embryonem statim a conceptione & sic *prius nutriri, quam vasa umbilicalia formata sunt*: sed regere hic solent negantes, quod hoc sensu nutritio quoque prior sit ore & ventriculo. Gluten enim illud subtile, cuius ope ouulum fecundatum utero adfigatur, & e quo funiculus umbilicalis sensim fiat, prius omnino adesse, quam materia nutrienda e corpore materno petatur, & partes corporis formatæ sint.
- 6) Sextum argumentum a *respectu finali* petunt. Congruum enim & sapienti naturæ conueniens esse putant, ut ventriculus, intestina, vasa lactea & ductus thoracicus nutritione per os dilatentur aperta seruentur & futuris functionibus sensim adsuescant. Verum enim vero dissentientes

tientes opponunt pulmones, quorum respirandi officium post exclusionem mox exerceatur, licet respirationis actus in vtero non fuerit exercitus. *Obscuram* autem *respirationem*, quam *Boyleus*, *Rouffetus* & alii grandescenti foetui tribuunt, in obscuro relinquendam esse putant.

- 7) Sunt autem, qui respirare foetum per *vagitu vterinum* probare contendunt, & hoc concesso concedendam quoque putant per os nutritionem. Sed septimum hoc argumentum altera pars in comitis fabellis habet, & narrationes, quas vagans passim rumor prioribus sæculis ad eruditorum aures pertulit, quasque *Io. Georg a Bergen dissert. de vagitu vterino* collegit, pro flatuum sonitu declarat, qui, præter articulatum quasi murmur, varias quoque voces iam coaxantium iam pipientium animalculorum mentiatur.
- 8) Octauo argumento, quod infantes *sine vasis umbilicalibus* interdum nascantur, ex altera parte opponunt *ora clausa*, quæ chirurgorum instrumentis nonnumquam aperienda essent; quamquam hæc oppositio dubium penitus solvere non videatur.
- 9) Nonum denique argumentum, quod a *funiculo putredine adfecto* aut *nodulo prædito* petunt, altera pars curatius peruestigandum commendat. Vero enim simile putat, statum hunc præternaturalem vel tum esse recentem vel infantis maciem habere coniunctam.
9. Iam elige, quam cupis, sententiam. Ad quamcumque enim partem accesseris, periculose non errabis. Est enim quæstio magis curiosa, quam utilis, & ad *articulos fidei physiologicæ* minime pertinet.
10. Reliquum est, ut paucis notetur, in quibus nam corpusculum foetus eiusque partes ab adultorum differant corporibus.
 - 1) Vniuersum eius si spectemus corpusculum, tunc omnia membra & tegumenta mollia nimis ac tenella comperiemus.
 - 2) *Ossa* in primis maximam partem sunt imperfecta & cartilaginea, v.g. os *sternum*, *sacrum*, *ossa innominata*, & *ossa cranii*,

cranii, quæ diuersis frustis constant, & in quibus *sinus*, *medullæ*, & ipsæ etiam *suturæ* deficient, unde *os frontis* bifidum ad nasum usque infantis hiat. *Cerebrum* præterea nimis molle ac diffuens; *dentes* in gingiuis delitescentes & meatus auditorius nondum perfectusprehenduntur.

3) Glandula *thymus* maior, quam in adultis, obseruatur. *Pulmones*, quia aërem numquam hauserunt, collapsi & nigricantes conspiciuntur. *Cor* vero inter dextram & sinistram auriculam foramine instructum est, quod a figura vocant *ouale*. Hoc progrediente tempore clauditur illa valvula, quæ eidem in pulmonali vena adponitur, & pedetentim tota accrescit. Inter *arteriam* vero *pulmonalem* & *aortam* foetus peculiaris se offert tubulus, quem *ductum arteriosum* nominare sueuerunt; is itidem post nativitatem occluditur ac prorsus euanescit. Ventriculus ceterum cordis dexter sinistro maior est, quemadmodum etiam dextra auricula sinistram capacitatem superat. *Arteria* quoque *pulmonalis* in foetu ipsa *aorta* deprehenditur amplior.

4) *Hepar*, si cum reliqua corpusculi mole comparaueris, iusto maius est, ac vtrumque foetus hypochondrium replet. *Omentum* exiguum. *Ventriculus* parum expansus est, &, instar reliquorum intestinorum, materiam aliquam mucidam & tenuem continet, quæ sui ipsius intuitu ad excretionem eo compellitur, interim tamen hasce vias etiam lubricat, & contra acrimoniam materię illius bilioso-mucosæ, in *crassis* intestinis & nonnumquam etiam in *ileo* hærentis, quam *meconium* vocant, defendit. Vbi notandum, quod *vermiformis processus*, intestino cæco adhærens, facibus repletus & capacior sit, quam in adultis.

5) *Renes* ex plurimis quasi globulis, laxius cohærentibus, formati videntur, unde superficiem sistunt inæqualem *Capsula aribiliarie* vero maioris sunt molis ac capacitatis, quam in adultis; quæ vero ætate crescente, veluti glandula *thymus*, iterum extenuantur.

6) *Vasa*

- 6) *Vasa umbilicalia* in foetu peruia, post natiuitatem, abscisso funiculo, in ligamentum quidem abire, arterias autem cavitatem suam retinere & vesicæ vrinariæ ramos impertire, hæcenus omnes crediderunt. Verum enim vero *Schulzius*, Collega noster honoratissimus, in *diff. de vasis umbilicalibus natorum & adultorum* aliter sentit, & hæc vasa prorsus aboleri, adeoque in adultis *non-entia* esse contendit.
- 7) *Hymenis* membrana in foetu feminino pariter obseruatur, licet illam adesse inficietur *Verheyen* in *Suppl. anat. p. 377. Vid. Heisteri Comp. anat. tom. II. p. 78.*
11. Foetu itaque per umbilicum commode abundeque in decimum vsque mensem nutrito, & quoad omnia membra debite formato ac ita confirmato, vt extra vterum in atmosphæra nostra varias aëris mutationes & independentes alterationes perferre possit, *partus* denique sequitur.

VII. PARTVS

1. *Definitio.*

Partus ordinarius est foetus maturi cum annexis secundinis tempestiua exclusio, quæ per tonico-spasticos motus, sapienter a natura institutos, absoluitur.

2. *Differentia.*

- 1) Maturi foetus legitima exclusio respectu matris *partus*, respectu autem foetus edendi vocatur *natiuitas*. Sic materiam in ouulo foecundato contentam adpellant *genituram*; vbi autem humanam formam indepta est, *embryo* audit, qui dum magis perfectus & opportuna exclusioni idoneus fit, *foetus* nomen sibi vindicat: quam primum autem huius vitæ & lucis vsura extra vterum fruitur, *infans* nuncupari solet.
- 2) Partus *naturalis* differt ab *artificiali*, qui a cæso seu incidendo vtero *cæsareus* dicitur, & celebrari solet vel matre valente foetuque pariter viuo, vel solo viuente foetu, matre iam extincta. Mortui foetus gratia raro secatur vterus in viuente puerpera, quia medicamentis expelli, aut

aliis encheiresibus extrahi ille potest. Partus cæsarei exemplum notatu valde dignum ex *Fr. Rouffeto* adfert *Io. Scultetus* in *Auclario ad Armamentarium* p. 31. de muliere, cui, quia aliter parere non potuit, sex foetus viuentes, vtero sexies inciso, extracti sunt. Septimum vero grauida, cum artifex, qui alias feliciter vterum secuerat, obiisset, nec alius, qui laboranti iterum subueniret, præsto esset, mortua est. Illi foetus, qui superstite matre facta vteri sectione eduntur, *cæsares* audiunt, *cæsones* vero, qui ex mortuæ excinduntur vtero.

- 3) Partus vero *naturalis*, quem etiam *legitimum* aut *ordinarium* nominare solent, is est, qui decimi mensis solaris initio, aut circa noni finem, debito ac naturæ tam matris quam foetus cõueniente modo contingit, adeoque foetum quoad partes integrantes perfectum & vitalem nobis sistit. Ex quibus erronea *Aristotelis* ac eorum, qui cum eo faciunt, opinio leui negotio refutari potest, ac si animantibus quidem, vt vocant, brutis certum pariendi tempus statutum ac præfinitum esset, neutiquam vero homini. Sed quid sibi vellet hoc nouem mensium interuallum, quo foetum gestari, nutriri ac foueri nouimus, & quod constantissime ab omni æuo obseruatum est? Quod vero præter naturæ ordinem accidere interdum solet in abortu, veritatem de statò homini nascendi termino minime conuellit, quo notius est, dari vix posse sine exceptione regulam; maxime si *Aristotelis* auctoritati consulatur commoda verborum suorum interpretatione, quod non tam de termino partus speciali, quam de incerto anni tempore intelligenda sint.
- 4) *Præmaturus* habetur *partus* ille, quo foetus aut septimo aut octauo mense excluduntur, qui raro manent superstites, licet quoad partium integrantium numerum perfecti dicendi sint: quia tamen corporis firmitas & requisitum, extra vterum perdurandi, robur deest, præmatura plerumque morte abripiuntur.
- 5) Hinc quid per *abortum* intelligi debeat, facile ex antecedentibus hisce dignoscitur. Videlicet abortus est, embry-

bryonis immaturi, siue viuis siue mortuus ille fuerit, ante consuetum & legitimum partus terminum, excussio, quibuscumque tandem modis prouocata.

- 6) De *molarum* excretionem prolixius hic commentari merito superfedemus, quia eiusmodi massæ informis carneo-membraceæ per nimias hæmorrhagias eiection, quemadmodum & hydatidum partus, ab ordinario se satis superque distinguit, & ad pathologiam magis, quam physiologiam pertinet.

3. *Causæ:*

- 1) *Efficiens* causa est ipsa natura seu principium agens matris: cuius adfert rationes tam euidentes habemus, ut ne minimum amplius circa illud supersit dubium. Credunt quidem nonnulli, foetum ad exclusionem sui plurimum conferre, sed argumenta, quibus quorundam nititur opinio, illud minime probant.

(1) Ob defectum alimenti foetum exitum ex utero moliri, non pauci statuerunt, *Hippocratis* secuti sententiam, qui *Secl. III. lib. de nat. pueri fol. m. 26. 27.* ita sentit: *Quin etiam si alimento a matre prius destituatur, sic quoque ante tempus matri partio ingruit, & ante decimum mensem puer egreditur. Cur autem non longiore quam decem mensium spatio foetus utero gestari contingat, referam: post exactos decem menses, ubi foetus grandior est, alimentum & incrementum, quod a matre demittitur, non amplius sufficere potest; quod enim a sanguine dulcissimum est, ad sese attrahit, simulque aliquantula lactis portione fruitur. Quæ cum ipsi pauciora sint, puerque, iam plenior factus, plus alimenti, quam adsit, requirat, ipse sese iactans membranas dirumpit, idque frequentius experiuntur mulieres, quæ primum pariunt. Neque enim pueris alimentum ad decimum mensem satis esse potest.*

- (2) Sed his, qui hanc *senis* amplectuntur sententiam, nemo facile consenserit, qui secum reputet, quod mater gemellis & trigeminis, æque per menses nouem suffi-

ciens suppeditare possit alimentum, ac vnico foetui; & si ista valeret ratio ob alimenti defectum gemelli, præmaturo nimis partu semper excuterentur; quod tamen minime fieri in aprico est. Immo matres natis iam iam infantibus abunde prospicere posse, notum est, dum multi infantes etiam diu post natiuitatem solo matris lacte aluntur; quod interdum adeo abundare solet, vt lac minuente mater adplicare, aut alienum infantem vna cum suo lactare debeat.

- (3) Idem sentiendum de reliquis momentis, dum v.g. dicunt, foetum veluti fructum ab arbore maturum decidere: quod simile admodum claudicat, nec vllam meretur attentionem. Neque *copiam* aut *acrimoniam* liquoris amnii causam esse, vel inde constat, quod ordinarie nouem menses solares ab omni æuo ad foetum maturum in vtero efficiendum a natura destinati sint. Neque *desiderium deponendi aluum* aut *inspirandi aërem* & inde dependens *foetus calcitratio* in censum venire hic poterit, cum intestina numquam eo vsque repleta obseruentur, vt nihil iisdem ingeri queat amplius; & qua ratione foetum aëris ducendi cupido capere, aut sanguis eius & corporis moles illius indigentiae ac necessitatis admonere eum possit, merito disquiritur.
- (4) Parum ergo morabimur foetus calcitrationses transitorias, quia ad sui exclusionem nihil tribuunt; sæpius enim mulieres manifestos nifus & calcitrantis foetus motus sentiunt, sine tamen *incitamento* aut *successu* veri doloris ad partum pertinentis. Quid? quod sub ipso partu seu ad partum doloribus eiusmodi motus aut plane non, aut rarius obtingant: & si etiam intercurrentes quosdam parturientes sentiant, a partus tamen doloribus facile distinguere norunt.
- (5) Quia porro *embryo immaturus* per abortum, *mole* etiam ac *hydatides*, nec non *foetus mortuus* & *secundinae* excludi possunt, immo sæpe inualescente quodam animi pathemate subito excutiuntur: denique quia foetu licet feliciter edito dolores istos recurrere, & lochiis imprimis

primis vehementer aut intermixtis sanguinis grumis fluentibus augeri, etiam matrum culpa eosdem grauius interrumpi posse, obseruamus, v. g. quiritando, eiulando vel halitum qualitercumque cito sursum elidendo: ergo non a fœtu sed a natura matris provenientes motus esse, iure meritoque concludimus. *Vid. Stahl's theoria p. 518.*

(6) Quod autem *fœtus viui* exclusio promptius plerumque succedere soleat, quam *mortui*, id tantum abest, vt euincat, fœtum esse causam *efficientem*, vt potius contrarium demonstret. Si enim viribus suis ex ergastulo matricis proripere se deberet: tum mortuus numquam excludi posset. Præterea casus sat multos obseruare licet, vbi per partum summe difficilem viui vegetique eduntur fœtus. Et sicut plures dystociæ dantur causæ, ad viuos excludendos: ita mortuorum difficilis partus a consternatione naturæ maternæ plurimum dependet.

(7) Suscipit igitur partus labores principium matris rationale, non ob causas e longinquo petitas, sed intuitu *præterlapsi temporis*, a sapientissimo creatore perficiendo in vtero fœtui dicati, cuius æque probe conscia est, ac ipsius fœtus eo vsque iam confirmati, vt citra periculum excludi ac in atmosphæra nostra perdurare possit. Cumque mulier iam habitum possideat & consuetudinem, vt adparentibus certis lunæ phasibus ex vtero quid expellat: tum grauida quoque, consuetorum motuum memor, elapsa quadraginta hebdomadum periodo, iis præcipue diebus, quibus alias fluxum catameniorum experiri solita fuit, fœtum plerumque excludit, secundinas post ipsum expellendo.

2) *Instrumentales causæ:*

(1) Sunt præcipue motus *involuntarii* spastici, qui partim in ipso vtero, partim circa illum oboriuntur.

(2) His interuiunt nifus illi *voluntarii*, quos parturiens præstat valida inspiratione & aëris retentione. Hac

enim ratione matris diaphragma, versus inferiora protrusum, viscera comprimit, quæ, dum in vteri fundum fortiter impingunt, vterum & foetum versus inferiora adigunt.

(3) *Obstetricantes* vero *caussæ* ratione foetus esse possunt debita eius magnitudo ac inde dependens molestus sensus, qui ad dolores partus, si reliqua consentiant, disponere potest. Deinde peculiaris situs, vbi, positu priori mutato, capite suo ad vteri orificium adactus, exclusionem omnino faciliorem efficere valet; quemadmodum & amnii liquor, ruptis tunicis, effusus humectando & relaxando vias, suam ad id negotii confert symbolam.

4. *Signa:*

- 1) Notabilis vteri descensus & abdominis subsidentia.
- 2) Foetus inuersio & capitis eius in orificium vteri innuatio.
- 3) Orificii vterini apertio & sæpe materiæ albæ mucilaginosæ effluxus.
- 4) Dolores a lumbis & inguinibus versus genitalia se extendentes & inualescentes.
- 5) Crebrius mingendi ac desidendi desiderium, seu frequens tenesmus.
- 6) Humor, qui in inuolucris membranaceis continentur, profluvium, vel proxime ante partum, vel etiam præmaturius obseruandum.
- 7) Artuum inferiorum tremores & difficilis impeditaque obambulatio.
- 8) Animus anxius, inquietus & formidine plenus.
- 9) Aliquando cephalalgia cum facie intensius rubente.

5. *Situs.*

Quod si partus ordinatus ac minus difficilis esse debeat, foetus in vtero contenti peculiaris requiritur situs, qui a vario illo ac incerto, quem embryo primis & mediis mensibus seruat, plane diuersus esse debet.

1) Foetus

- 1) Fœtus ergo vltimis mensibus, vt eo minus spatium occupet, capite colloque inclinato sedet, dorso vertebris lumborum matris opposito, genibus ad genas & calcaneis ad nates retractis, manibus autem plerumque demissis & pedes quasi amplectentibus, ita vt in glomum collectus videatur.
- 2) Breui autem ante partum, si ordine negotium succedit, ita se fœtus vertit, vt capite globoso & graui nutans deorsum ad os vteri delabatur, facie vero matris posteriora respiciat, nates contra ac pedes sursum erigat, & cauum peluis totum repleat. Hoc ipso fit, vt mater lumbis doleat atque vesicæ rectique intestini pressionem, cum difficultate aluum reddendi & vrinam, experiatur. Si contra alio situ in vteri orificium illabatur, difficilem inducit partum.

6. *Fœtus exclusio.*

- 1) De hac generatim notamus, quod ipsa natura magno vteri nisu spastico, fortiter admodum a fundo versus orificium premat, & constrictione facta fœtum eo impellat.
- 2) Speciatim autem sapientem in ciendis motibus ad partum naturæ admiramur methodum. Ea enim, quem ad modum in aliis solet, non continuis sed post interiectas moras denuo repetendis motibus finalem suam intentionem exsequi studet; quæ sana remissionis interualla, cum iterato susceptis laboribus reciprocantia, tantum abest, vt naturæ aut errorem, aut neglectum indicent, vt potius eius in partus negotio prudentem motuum administrationem manifesto ob oculos ponant.
- 3) Tres vero ordinarie obseruamus in parturientibus laborum seu motuum *gradus*: quos inter primo loco se offerunt motus *preparantes*, seu conatus naturæ leniores ac minus molesti aut dolorifici, quibus fœtus ad situm legitimum sensim disponitur.
- 4) Fœtu sic ad instantem exclusionem apte disposito motuum remissione iam breuiore iam longiore natura plerumque

que se refocillat, & inter quiescendum vires colligit, ut redintegrare suos iterum queat labores; quos, ubi succedunt, merito *referantes* adpellaueris, quia vteri orificium paulatim dilatant & aperiunt, ut foetui magis via pateat.

- 5) Finitis hisce doloribus spasticis nouum apud plures intercalatur quietis interuallum, ne continuo labore parturientis vires vno quasi labefactentur impetu. Hanc denique quietem excipiunt motus seu conatus vehementissimi, quos *expellentes* vocamus. Sub his os matricis patentius redditur, membranæ foetum obuoluentes disrumpuntur, humores, quos continent, effunduntur, & viis sic emolitis foetus tandem in lucem producit.
- 6) Hos naturæ ordines si obstetrices perspectos haberent, neque parturientes ad labores excitarent, neque facile a Medico pellentia efflagitarent. Conferantur ea, quæ *tabula de adfectibus parturientium in Conspectu med. sub observationibus dicta sunt.*
- 7) Prodit itaque primum pars foetus maxima, nimirum caput, humeris & brachiis ad latera adpressis & iuxta crura extensis: ipse vero recens natus infans introitum in hunc mundum adstantibus eiulatu significat, & aërem sentiens fortem suam quasi deflet.
- 8) Cum vero totum infantis corpus cum *secundinis* per funiculum umbilicalem cohæreat, illud ab his liberandum est, funiculi umbilicalis resectione & umbilici ad duorum forte pollicum a corpore foetus mensuram, per filum deligatione, quam ad hoc vsque tempus absolute necessariam duxerunt non medici modo & obstetriciæ artis periti, sed iudices quoque & caussarum patroni. Hanc vero deligationem minus necessariam contendit Io. Henr. Schützius, Collega noster honoratissimus, in dissertatione, qua problema, *an umbilici deligatio in nuper natis absolute necessaria sit, in partem negatiuam resoluitur.*
- 9) Iam foetum exclusum *secundinarum* quoque sequitur expulsio; quo nomine, omnia, quæ foetum sequuntur, intelligimus: hoc est, placentam vterinam, funiculi umbilicalis portionem, & chorii amniique membranas. Hæc pla-

placentæ, vtero accretæ, auulsio fit per spasticam arctationem, constrictionem & corrugationem; quæ actio peculiarimusculo, in vteri fundo locato, tribuitur a *Ruyfchio*. Sed nouum isthoc placitum refutauit *C. P. Leporinus* in der Erörterung einiger die zurück gebliebene Nachgeburt betreffenden Fragen, der Abhandlung *F. Ruyfchii* de musculo in fundo vteri obseruato entgegen gesetzt 1728. quæ cumque autem sit causa instrumentalis, *efficiens* tamen est eadem, quæ foetum exclusit. Videlicet dolores ad partum & post partum a principio sapiente finaliter instituuntur. Illi enim foetum, hi autem secundinas & lochia promouent. Ceterum vti in aliis regionibus certi artifices (*accoucheurs*) in statu secundum naturam manus admouent; sic in Germania hæc embryulcia non nisi in statu præternaturali exercetur.

- 10) Hanc placentæ ab vtero separationem illico excipit hæmorrhagia, seu sinceri sanguinis per genitalia profluuium, quod ob disruptas tot vasorum ramificationes vtique passue contingit, sed nequaquam ceu simpliciter passuum considerari debet. Nam contra naturam hæmorrhagiarum passuarum per plures dies, immo in tertiam subinde hebdomadem continuat, sensim vero colorem & consistentiam loturæ carniū refert & paulatim sponte desinit.
- 11) Infans recens natus, quia extus per vniuersam corporis superficiem pallida quadam ac veluti sæculenta lanugine obductus est, calida ablui & solícite defricari debet, ne quid eius relinquatur & exarescat; quod sicubi incuria obstetricantium contingeret, reliquæ cuticulæ firmiter admodum adhæreret, vt non solum auelli non posset, quin illa simul concerperetur; sed incrementum etiam cutis detineret, vt in fissuras dissiliret.
- 12) Porro ne *meconium* seu saburra illa ex nigro virescens, quæ nihil aliud est, quam bilis excrementitia, vltimis mensibus e folliculo fellis per ductum cholidochum, cum muco pariter excrementitio in intestina defluens, pusioni noceat, opportune educenda est ope *coloſtri* seu lactis materni

materni, quod impurius quidem ac serosius est, ad euacuandum autem *meconium* maxime idoneum. Hæc enim si negligatur expurgatio, lac saturatius suctum in corruptelas valde acres facile degenerat, & non modo grauissima tormina, sed conuulsiones infantibus inducit.

13) Auerfantur quidem vulgo mulieres delicatiores, & sua opinione prudentiores, huius impuri atque magis tetri lactis exhibitionem, quia damnum aliquod inde metuunt; sed reuera contra naturæ institutum. Hæc enim materia abstergendo atque proluendo *meconio* recte inseruit, nullum autem vsquam, nedum tale damnum infert, quantum a *consistente lacte*, *meconio* nondum decenter euacuato, expectandum est. *Vid. Stahl's theor. med. p. 521.*

14) Intestinis infantilibus colostro aut medicamento leniori repurgatis, fotu & nutritu opus est: prius blando calore, fasciis ac varii generis integumentis obtinetur; alterum vero exhibitione lactis, quod matris mammæ sugendum suppeditant, maximam partem absoluitur. Quam grauius autem impingant illæ, quæ proli suæ victum a Deo & naturæ destinatum, lac scilicet maternum, denegant: ex rationibus tam theologicis quam iphysicis haud difficulter demonstrari potest.

15) Quæ lactis penuria laborant, aut quibus mammæ exulceratæ, aut papillæ nimis depressæ sunt, vt pæne dispareant, aut quæ grauioribus detinentur morbis, illæ amoris isthoc officium excusate intermittere possunt. Quas vero vel molities auocat, aut vigiliarum molestiæ deterrent, aut peruersa & epidemica ditiorum consuetudo (*die Mode*) seducit, vt infantem prostibulo, sicuti plerumque fieri assolet, alendum tradant, illæ *matris* nomen vix merentur.

16) Profecto enim quælibet mater, ceteroquin sana, proprio lacte prolem suam nutrire iure tenetur. Deus enim naturæ muliebris conditor, sicuti eam ad concipiendum, in vtero gestandum & nutriendum foetum, aptam reddidit; ita omnibus quoque mulierem instruxit adminiculis, eundem etiam post partum alendi & seruandi.

17) Do-

- 17) Dolendum, quod matres, nescio qua incuria aut leuitate ductæ, animo aduertere nolint, quod peregrino nutricis lacte infantes pessimis quoque vitiis inbuantur, atque in iis, iugi conuersatione cum nutriculis, obfirmentur.
- 18) Magnus insuper infantum numerus gibbositate deformatur, strabismo corrumpitur aut atrophia conficitur: plures eorum, varie neglecti, vari, valgi, loripedes aut herniosi euadunt, qui, nisi matrum impietas & nutriculæ mercenaria supinaque accessisset negligentia, incolumes seruari, membrisque minus vitiatis educari potuissent.
- 19) Sero tamen sapiunt Phryges. Multas profecto e puerperis delicatoribus dementiæ suæ, sed iusto serius, pœnituit: dum enim vberiore lactis effluxum intercipiunt adpulsionem autem eius ad mammas prohibere nequeunt: non raro effectum insperatum vident & stupent. Lac enim in mammis collectum, & attentatæ repulsioni ac discussioni minus auscultans, in purulentam & acrem abit materiam. Vnde ominosæ inflammationes, stases, scirrhi, vlcera, immo pessima confectaria metuenda sunt.
- 20) Sed superuacuum videtur illud inculcare pluribus, ad quod Dei institutum, humanæ naturæ conditio, prolis indigentia & sana ratio matres obligat. Optandum itaque esset, vt ex hominum christianorum cœtu penitus exularet illud contra naturam imperfectum & dimidiatum matrum genus, quod statim ac peperit iterum abiicit. *Conf. M. Fr. Kölling de obligatione matrum, proprio lacte alendi liberos.*

IX. OBSERVATIONES.

1. Generationis opus cum admirandum prorsus sit, nec facile pro dignitate ob arctos humanæ cognitionis limites, explicari possit; tum mirum non est, quod nullus hætenus multorum desiderio satisfacere, nedum perspicere rem omnem valuerit. Vnde & nobis condonabunt, qui hocce lecturi sunt opusculum, in quo de generatione differentes ne nobis quidem vbique satisfecimus, tantum abest, vt aliis.

Nullibi enim obscurius condita sunt naturæ arcana, quam in generationis opere. Inde mirum non est, si fallantur in speculatione extra speculam, extrinsecus positi, nescientes quid agatur in abscondito.

2. Quæ *Aristoteles* & superiorum sæculorum philosophi, pre-se ipsum sequentes, de hoc negotio philosophati sunt, tenuia & lectu vix digna deprehenduntur. Saniora igitur scrutari conuenit; id quod si fieret animo ab omni spurcitie libero, manifestissima immensæ sapientiæ ac prouidentiae diuinæ vestigia offenderentur. Conferri hunc in finem merentur *L. Heisteri duo meletemata*, quorum prius utilitatem anatomes in theologia, & speciatim Dei cognitionem ex partibus generationi dicatis demonstrat; alterum vero Dei existentiam, ex partibus genitalibus mulierum comprobat.
3. Collatis rationibus inter se disquirunt physiologi, cur aliqui parentum tantum prolem masculam progenerent, cum alii contra femellas solummodo edant. Obseruasse ac inuenisse putant huius rei causam in temperamento genitoris, unde viros obesos & temperamenti humidioris, plerumque femellas, ficciores autem masculos gignere adseuerant; quod vltiori experientiæ & obseruationi commendandum. Sed quoniam Deus propagationem & generis humani per successiuas generationes conseruationem, ad finem vsque mundi serio intendit, non potest non efficere, vt vtriusque sexus proportionatus semper sit prouentus, & masculi femellas multitudine plerumque superent.
4. Operosi esse solent quidam in colligendis signis, quæ, cuius generis foetum mulier enixura sit, prodere debeant: sed cum præter verisimilitudinem certi nihil promittant, & curiosos sæpe fallant, eadem hoc loco merito habemus insuper.
5. Artifex structor, siue embryonis corpusculum formans principium, omnes vniuersi orbis artifices longe superat & dexteritate sua multum antecellit. Nam in contexendo & subtilissi-

tilissimas partes formando semper pergit, & ad miraculum usque in tenebris vteri machinam embryonis perficit. Siue enim mater laboribus vacauerit, siue iter fecerit, siue vigilans aut dormiens quieuerit, tamen sine omni cessatione arduum hoc succedit negotium. Et quamuis continua sollicitudo matris aliæque iniquioris fortunæ calamitates vigorem foetui adimere possint: tamen formationis opus sufflaminare nequeunt.

6. Ceterum a sterili opinionum ac variarum, quæ moueri hic solent, controuersiarum recensione, disquisitione ac refutatione eo lubentius abstinemus, quo certiores sumus, quod istiusmodi occupationes neque ad perficiendam generationis doctrinam, neque ad praxin clinicam quidquam conferre, imo ne hilum prodesse possint. Nihilo enim felicius infantem ægrum curabit ille, qui eum *ex vermiculo* formatum adserit, præ altero, qui de eo ambigit. Et licet hoc adsertum *Lewenhæckianum*, quod nimirum ex tanto vermiculorum numero, qui sub feminis forma in vterum proiiciuntur, vnus tantum per metamorphosin illius animalis formam induat, ex quo venit, reliqui autem moriantur, *Posnerus in Geneanthropologia Tab. II.* visionem, miram & inanibus somni simulacris non absimilem adpellet: vltiori tamen ac circumspectæ commendandum erit obseruationi.

7. Maiorem attentionem merentur dolores, seu motus illi, quos in parturientibus admodum sapienter institutos atque ideo a practico rationali obseruandos, sub nomine præparantium, referantium & expellentium superius recensuimus. Horum vegetum successum, licet subinde satis dolorificum, parturientes æque ac obstetrices serio exoptant, languentem vero cum indignatione vituperant, &, quod nimis frequens est, improuide, præmature ac importune, durante quietis interuallo, pellentibus excitant aut verius perturbant. In hoc negotio dolores ob finem naturæ optimum impensius desiderantur, nec male, quia euident eorum effectus, foetus nimirum exclusio, eos tamquam necessarios, vtilis & salutare omnibus abunde commen-

dat. Verum enim vero optandum esset, ut in aliis quoque morborum generibus, ubi motu auctiori, nec, propter intentionem naturæ se- & excretoriam, cito finiendo opus est, idem æque salutaris iudicaretur, neque inepta medicatione aut peruerso regimine turbaretur ac supprimeretur; hac enim ratione corruptorum morborum minueretur numerus, praxis euaderet expeditior & ægroti tutius multo ac promptius amissam recuperarent sanitatem.

8. Sic in superfluis referenda est illa quæstio, *quot fœtus mater ad summum in utero gestare, & simul excludere possit?* *Aristoteles* numerum posuit quinarium, quam opinionem etiam romani amplexi sunt, & *quinque* tantummodo *faces* in nuptiarum solemnibus accenderunt. Lucem enim generationis signum esse, mulierum vero non plures quam quinque vno partu fœtus edere posse, sibi persuaserunt. Sed ut observationes non adferamus, quæ fœtus *sex, septem, octo, undecim, duodecim, quindecim, viginti duos, triginta sex, septuaginta, centum & quinquaginta* &c. vno partu editos perhibent, vnius saltem historiæ a *Paræo* allatæ faciemus mentionem, qui *opp. fol. 726.* Nobilissimæ feminae meminit, quæ primo coniugii anno *gemellos*; secundo *ternos*; tertio *quaternos*; quarto *quinos*; quinto *senos* fœtus peperit, atque eo ex partu mortua est, superstite manente vno filio. Lubrico ergo nititur fundamento hæc *Aristotelis* & antiquorum de numero quinario sententia.
9. De *superfætatione* seu fœtus vnius aut plurium ex diuersis congressibus conceptione, post conceptionem aliam, ante pauciores dies, hebdomadas vel menses factam, pauca erunt addenda. Notamus vero, superfætationis casum omnium esse rarissimum, unde multi superfætationem negare nulli dubitauerunt, quos inter *Ger. Blasius medicus Amstelodamensis, in notis ad Veslingii Syntag. anat.* aperte scribit: *Nihil tam rarum, quam vera superfætatio, quam cum clarissimo Patino aliisque neque vnquam vidi, neque possibilem iudico, licet varii contrarium sustinere conentur.* Sed
quam-

quamquam rarius contingere soleat vera superfoetatio; ideo tamen eandem prorsus negare multi ambigunt, quia tot auctorum atque observationum fides contra omnem æquitatem in dubium vocari deberet.

10. Vt tamen exemplo constet, quales circumstantiæ superfoetationem indicent, *Fel. Accoramboni* adponemus observationem. Is namque scribit: *Bononiæ nostra ætate nobilis femina nupta quotannis bis & ter pariebat & perfectos producebat fœtus ex superfoetatione, qui viuebant & adhuc aliqui eorum sunt superstites. Nam genito priori fœtu semper remanebat prægnans adhuc ex superfoetatione trium vel quatuor mensium, ita, ut post primum partum, quatuor vel quinque mensibus elapsis, & interdum tribus vel sex, iterum pareret perfectum fœtum, & post illum, alium, post tres vel quatuor menses, & sic deinceps quatuor vel quinque partus edidit &c. & hoc Bononiæ est notum omnibus. Conf. ob auctorum allegatorum copiam Georg. Franck de Franckenau Satyr. med. p. 220-233. Posneri Geneanthropolog. Tab. IV.*
11. Plura adhuc circa generationem, partum & infantis curam monenda quidem restant; sed quoniam ad physiologiam stricte non pertinent, ex eadem neque petenda sunt, sed vel ex artis obstetriciæ præceptis, vel pathologiæ institutionibus, ad quas etiam plenioris informationis cupidos ablegamus.
12. Ante vero, quam hanc de generatione tabulam finiamus, de partu octimestri monemus, quod *Hippocratis* auctoritate pro non vitali declaratus sit. Nam in operibus eius *Sect. III. lib. de Octimestri partu fol. m. 39.* sequentia leguntur: *Eorum, qui octavo mense eduntur, nullus est superstes. Lib. de carnibus f. m. 35.* Puer septimo mense natus, certa ratione in lucem prodit & vitalis est, cum is rationem & numerum exacte ad hebdomadas respondentem habeat. Octavo autem mense natus, nullus umquam vixit. Hisce effatis seducti & medici & iureconfulti, iniquum sæpe tulerunt iudicium, & fœtus octimestris abactionem aut violentam perem-

tionem

tionem mitius, quam tanti delicti grauitas postulauerat, puniendam statuerunt, *septimestrem* contra declarantes vitalem.

13. Sed reuera non sine euidente contradictione. Si enim *septimestres*, ex *Hippocratis* eiusque affeclarum hypothesi, habentur partus vitales, *octimestres*, utpote adultiores, magis ac potiori iure vitales esse debebunt. Et cum ab initio rerum ad humani foetus perfectionem, quantum illa intra vterum speranda est; non plures quam quadraginta hebdomades requirantur, *octimestris* eo perfectior erit præ *septimestri*, quo minus ab illo termino abest. Perfectior vero foetus secundum omnem sanum conceptum etiam magis esse debet vitalis, quam imperfectus ille *septimestris*.
14. Causa, ob quam *octimestri* partui vitalitatem denegauit antiquitas, hæc est: finxerunt nempe, foetum septimo mense magno conatu ex vtero moliri exitum, adeoque multum defatigari, qui quia minus contingit, ad vires fractas de nouo instaurandas, toto octauo mense indigere, ut eo certius novos, partus instantis, labores sustinere valeat. Quod si iam eueniat, foetum ante resumtas vires nasci, eundem valde debilitatum prodire aiunt, atque propterea superstitem esse neutiquam posse.
15. De partu *undecimestri* & *duodecimestri* nihil addendum videtur, quam, quod in plerisque casibus, vel dolus vel calculi error adcusari soleat. Absolute quidem negare nolunt auctores; ut vero promiscue illum concederent, difficilius omnino deprehenduntur. *Conf. Ammanni medicina crit. Cas. XXIX. XLV. Zacchias in Quæstionib, medic. legal, Lib. I. tit. II, quæst. 6.*



TABVLA VII.
DE
MOTV GENERATIM
ET DE
PROGRESSIVO SEV CIRCVLATIONE SANGVINIS SPECIATIM.

I. DEFINITIO.

1. *Motus* vti generatim actus est, e termino vno ad alium progrediens, ita *microcosmicus* præcipue immediatus effectus est principii agentis spiritalis, inorganici, cuius beneficio corpus, quod per se admodum corruptibile est, ab ipso corruptionis actu prohibetur, vt hac ratione vita & sanitas conseruari possint.
2. *Motus* autem *progressiuus*, seu *circularis*, est sanguinis & humorum, qui cum ipso sanguine commixti sunt, a corde, tamquam huius motus centro, per *arterias* ad omnes corporis partes perpetuus progressus, eiusdemque massæ a partibus ad idem centrum per *venas* & vasa lymphatica refluxus.

II. DIFFERENTIA.

1. *Macrocosmi* motus quod probe discernendus sit a *microcosmico* præcedente tabula iam monuimus. Ille enim Deum auctorem habet immediatum, qui ingentibus mundi corporibus atque elementis certum mouendi ordinem indidit & concreauit, quo ad certas leges in vsum tot mundi incolarum moueri possint; *microcosmicus* autem mediatorem habet
Z spiri-

spiritum intelligentem, qui non simpliciter loci mutationem, sed corporis & vitæ conseruationem pro fine suo agnoscit.

2. Sic per motum *macrocosmicum*, stupendæ molis globi mouentur; per *microcosmicum* autem corporis animalis humores partim, partim vero solidiores eiusdem partes: quæ omnia si cum mundi corporibus conferantur, ab illis, tam ratione *quantitatis* & *numeri*, quam ratione *mixtionis*, *durabilitatis*, *usus* & *loci continentis*, admodum inter se differunt.

3. *Motus microcosmici* in corpore *uivo* contingentes, non vnius sunt generis, siue quantitatem spectemus, siue materias mouendas, siue denique fines. Sic

1) *Vniuersalis* motus est, quem *progressuum* seu sanguinis circulationem vocant: & hic *partium* est *fluidarum*, cum quo coniunctus est *motus respiratorius*, *particularis* quidem, sed necessarius ac constans progressui comes.

2) *Motus partium solidarum tonicus*, quem in intestinis *peristalticum* adpellare auctoribus placuit; cuius ope partes fibrosæ & musculosæ in iusta ac proportionata tensione seruantur, & pro circumstantiarum ratione remittuntur, quemadmodum in *pulsu cordis*, qui itidem *tonicus motus particularis* est, obseruare licet.

4. Recensitæ motuum species dicuntur *motus vitales*, quia his rite succedentibus, neque per organorum læsionem, aut præternaturalem humorum crasin impeditis, *vita* & *sanitas* conseruatur.

5. Qua autem ratione respectu vsuum ac finalium intentionum hi *motus vitales* tam a se inuicem differant, quam a motibus *naturalibus*, *animalibus* & *voluntariis* discernendi sint, in peculiaribus infra tabulis docebitur. Hic notasse nobis sufficiat, quod *motus sanguinis circulatorius* præcipuus & primarius sit, quodque per *respiratorium* & *tonicam*, tamquam *motus socios* & *symbolicos*, insigniter promoueatur. Quare alter sine altero in homine fieri aut diu succedere nequit; de embryonibus autem hic non loquimur.

6. Mo-

6. *Motum* hunc humorum *uniuersalem* aliqui *propulsiuum* vocant: quod ab alterius impulsu proueniat eoque cessante pariter cesset. Sed magis hodie solemne est, eundem nominare *progressiuum* & *circularem*, quo a *motu intestino* distinguí possit facilius. Licet enim effluxus & refluxus humorum *circulum mathematicum* non inuoluat: sensu tamen *physico* per circulum ire non inepte pronunciatur, quia sanguis ad cor per venas redit, vnde per arterias digreditur, aut verius expellitur.
7. Nulla ergo voci inest ambiguitas: *motus* enim *progressiuus* directe talem motum denotat, quo sanguis perpetuo ita profluit, vt illa portio, quæ modo extremum locum in arteriarum capillaribus ramulis obtinuerat, iam extra arterias protrudatur, & ea, quæ in ipsius locum iam succesit, sequente pulsu comprimatur pariter, vt quolibet pulsu sanguinis portio extra arterias expellatur. *Vid. Stahlí positiones de mechanismo motus progressiui sanguinis.*

III. HUMORES MOVENDI.

1. Dum medicorum scholæ de sanguinis circulatione tractant, ac eundem circulari docent, non idem volunt, ac si præter sanguinem, tamquam portionem rubicundam, nulli alii humores simul circum agerentur; sed quia iam pridem solemne fuit, sub sanguinis nomine etiam reliquos humores intelligere, technica ista expressio merito retinetur.
2. Sanguis, collectiue sumtus, est massa heterogenea, quæ *tribus* humoribus, tam colore quam qualitate inter se differentibus, constat, nempe *sanguine* stricte dicto, *lymphæ* & *sero*. *Conf. Stahlí dissertatio de temperamentis Cap. VI.* vbi de his sanguinis partibus eleganter disserit.
3. Sanguis itaque *strictiori sensu* est substantia rubicunda, in se & extra aliorum liquidorum consortium ad siccitatem aptissima, quæ in reliquorum humorum massa aliter se non habet, quam subtilissimus quidam puluis, qui per crasin submucidam in liquoribus leuiter exturgescit. Nam autopsia clarum est, quod sanguis, e corpore e ductus & per microscopium inspectus, liquorem repræsentet diaphanum,

cui globuli rubicundi innatant, qui sanguinem stricte dictum constituunt.

4. *Lympha* humorum alter est, qui teneriter gelatinosus, faraginem corpusculorum continet, quæ ad mixtionem, singulis partibus proportionatam, in statu adhuc libero præsto sunt.
5. *Serum* denique *excrementitium*, seu colluies humorum inutilium, ultimo loco nominari debet. Hic humor sanguini commixtus, quia varias corruptiones subire easque diffundere facile potest, non sui retentionem, sed continuam excretionem exposcit: unde etiam *excrementitii* nomen ipsi hæsit.
6. Plures non dari sanguineæ massæ partes essentielles, experimentis & autopsia constat. Quod vero quibusdam *sanguinem*, stricte dictum, *bilem* alibilem, *pituitam* alibilem, *melancholiam* alibilem, adeoque quatuor sanguinis partes constituere libuerit, parum nos morabitur. Neque inquirendum ducimus, utrum sanguis *indole*, *mole* ac *motu* variis constet *corpusculis*, *leuibus*, *lubricis*, *oblongis*, *ramosis*, *flexilibus*, *rigidis*, *acutis*, *secantibus*, *pungentibus*, *figura irregulari* ac *varia magnitudine* præditis, *cedentibus* ac *resistentibus*, *comprimi* pariter, *resilire* & *expandi* aptis, atque ita inter se permixtis, ut tametsi tot diuersi generis moleculæ aquæ, æræ, ætheræ, oleosæ, salinæ, acidæ & terrestres tenuissimæ, tenues & crassæ, magis ac minus mobiles & agitatæ sanguinem componant & tamen sub aquæ & gelatinæ purpureæ schemate centro suo quæque inclusæ sint &c. Hæc inquam & similia, quia ad usum practicum, propter quem omnis theoria est, nihil quidquam conferunt, iure prætermittuntur.
7. Ad *sanguinis stricte sumti* quod attinet *propriam crasim*, de ea notandum, quod plus substantiæ *oleaginæ*, quæ ab aliis *sulphurea* dicitur, comprehendat, quam omnes reliquæ partes in corpore humano: si sinceram eamque solam exceperis *pinguedinem*.
8. Vero admodum est simile, mixtionem sanguinis stricte dicti ideo talem esse, ut facilius laborem concipere, & facultate

tate sua calida feu sulphurea laudabilem illum effectum ad *operandum & conseruandum* edere possit, quo consistentia partium corporis mollium tenax euadat & ab emolliente humiditatis efficacia immunis maneat. Vid. *Stahlii theoria* p. 286.

9. Hinc etiam non sine probabilitate adseritur, quod eadem illa *materia sulphurea*, quæ alias summi caloris, id est, flammæ motus capax est, etiam in sanguine idem præstet, & cito incalescat, tamquam materia ad concipiendum calorem præ aliis aptissima, motu in primis accedente; veluti per plebeium & quotidianum experimentum omnibus notum est, quod per fortiores aut totius corporis, aut saltem alicuius membri agitationes, tardius vel citius incalescere possit, imo intense etiam incalescat, membris alioquin quiete agentibus, si modo insolita aut vehementior intercesserit fermocinatio adeoque respiratio concitatur. Quod fusius docebitur *tabula de motu respiratorio & tonico*.

IV. MODVS FIENDI

1. Sicuti omnis actio fieri debet a causâ agente, ita & progressus sanguinis motus non a virtute solum mechanisimi aut cordis structuræ perficitur, sed causam efficientem superiorem, inorganicam, motorem nimirum rationalem, qui omnes in corpore motus perpetrat, auctorem agnoscit. Vid. *tab. V. de motore*.
2. *Causa instrumentalis* non sunt *spiritus illi materiales*, ex superiore sanguinis parte efformati; neque *motus intestinus*, per quasdam sanguinis particulas cordis fibras irritans & spiritus ad promptiorem influxum determinans; neque *sanguinis fluiditas* aut *speciales particule irritatiuæ*, aliaque commenta, sed *proprie cordis motus*.
3. Hunc *cordis motum* inter causas motus sanguinis progressui instrumentales præcipuam esse, nemo nisi rerum ignarus inficiabitur. Qualis vero is esse debeat, facile iudicabunt ii, qui perpendent, quod ex cavitatibus amplioribus humores per vasa conica & subtiliores eorum ramificationes pro-

primendi sint, quod fieri nequit, nisi per amplioris cauitatis constrictionem & in angustiores ductus expulsionem ac propensionem.

4. Hic ipse motus constrictorius græco nomine vocatur *systole* cordis, quæ, dum sanguis ex corde in arterias expulsus rapidius eas perfluit, momentanee extendit & ad sensum eleuat, *pulsum* seu celebrem illum in praxi clinica *motum pulsorium* format, variorum in corpore motus mutationum & animi pathematum indicem.
5. Vt tamen tironibus constet, quo præcise modo iste cordis motus fiat, sequentia obseruent. Sanguis ex omnibus corporis partibus per venas ad cordis centrum refluus, in maiores primo venarum ramos, deinde autem in maximos *cavæ* truncos infunditur, & a diuerticulo *auriculæ dextræ*, per *diastolen* laxatæ, exceptus in dilatatum *ventriculum dextrum* illabitur, qui maximam partem vacuus, & fibris, quæ in *systole* prius tensæ erant, vi sua elastica resilientibus longior redditus, *columnas* carneas versus mucronem retrahit, ac simul *tricuspidales valvulas*, columnis illis continuas, aperit atque liberum sanguini adpellenti concedit ingressum.
6. Facta vix *diastole* seu motus *systaltici* remissione, illico *systole* continuat, & ventriculos, a sanguine in *diastole* illapso distensos, ope fibrarum *spiralium* distensionis renitentium (quæ ideo duplici & contrario ordine cordis substantiam percurrunt, & in sinistro ventriculo crassiores fortioresque offenduntur) constringit, ita ut eos vndique, maxime secundum latera, contrahat & angustiores reddat, allidendo sanguinem ad *valvulas semilunares*, quæ arteriæ lateribus adplicatæ sanguini irrumpenti viam cedunt, ut iis apertis per arterias commode propelli, iisdem vero occlusis in ventriculos regredi nequeat.
7. Quibus opportune monitis, facilius intelligi potest humorum circulatio, quæ ita fit: sanguis nimirum ex *trunco cavæ* & *vena coronaria* cordis immediate partim, partim vero subseruiente *auricula* in *dextrum* cordis ventriculum, ipso *sinistro* ampliorem breuioremque, durante nomentanea *diastole*, infusus, per *systolen* continuo in *arteriam* expellitur *pulmo*.

pulmonalem, per cuius ramificationes infinitas, reciprocis *anastomosibus* capillaribus *venæ pulmonariæ* iunctas, in maiores illius *ramos* ac tandem in ipsum truncum profluit, ac inde in *sinistrum* cordis *ventriculum* partim immediate, partim ministrante *auricula* ingreditur, ex quo per motum *systolicum* per *aortam* denuo expulsus ad omnes partes distribuitur, ex quibus, postquam ope tonici motus poros partium penetrauit, in exiles venarum ramificationes imprimitur, & vicissim per venam cauam ad cor remeat.

8. In hac sanguinis ad omnes partes distributione, *lymphæ*, quæ in ductu thoracico per venam *subclauiam* massæ sanguinæ prius adfusa est, simul distribuitur, partibus nutriendis adponitur, ac tandem per glandulas secernitur atque a vasis lymphaticis resorbetur, ex quibus in ductum thoracicum infunditur, vt sanguini de nouo possit admisceri. Serum autem halituosum, orgasticum & excrementitium quia longe subtilius est *lymphæ*, neque post secessionem ab illa vllibi contineri potest, per cutem exhalat & transpirat. *Vid. tabula de secretione lymphæ.*

9. Hæc ipsa circulationis descriptio attente legentibus haud obscure prodit, circulum sanguinis per omnia non esse *equalem*. Nam *longissimum circulum* describit sanguis, qui artuum extremitates perfluit; *breuiorem*, qui per pulmones pellitur; *breuissimum* vero, qui cordis substantiam eiusque transit auriculas. Vnde simul liquet, quod singulis circulationibus quædam sanguinis pars pauciora, alia vero longe plura vasa hac quidem vice percurrat. Prius in partibus cordi vicinis fieri apertum est: posterius autem contingit, dum sanguis per tot aortæ ductus in cerebrum penetrat & duræ meningis sinus ramulosque perreptat, itemque per venæ portæ ramificationes, ventriculum, pancreas, aliaque viscera propellitur.

10. Obseruandum etiam hoc est, quod sanguis per partes interiores celerius & expeditius fluere possit, quam sæpe per exteriores, in quibus vtpote infinitæ vasculorum diuersiones, partium corporis compressiones, frigus ambiens & poros constringens remoram huic circulo iniicere solent.

11. *Cor* ceterum *peculiari motu*, *systaltico* nempe, gaudere, sensus & effectus demonstrant. Ad eius vero *auriculas* quod attinet, *propriam systolen* & illæ habere quidem obseruantur, quæ tamen cum *systole cordis* quoad idem temporis momentum non conincidunt, ac nequidem potest, ob rationem *tab. de corpore structo* allegatam, ubi de auricularum usu actum est. Quod autem *arteriis* a quibusdam *pulsus proprius* vere talis attribuat, fundamento caret; licet ex earum structura id colligere quidam velint, prouocando ad tunicam musculosam ac nerueam, quarum ope illum fieri posse adseuerant. Non facile enim quemquam fugiet, quod *pulsus*, qui tactu & visu in arteriis obseruatur, re vera nihil sit, quam *passiua dilatatio* & *canalis arteriosi distensio*, ab injecto sanguine facta; quæ *systolen cordis* necessario sequi debet: ut adeo nullus arteriarum motus actius hinc elici possit. Quo ipso tamen earum *mechanismus* non negatur, cuius beneficio sanguini, ad partes promouendo, omnino aptæ sunt.

12. Iam ad humorum quod attinet per reuehentia vasa refluxum, illum promouent primo *venarum mechanismus*, ubi præcipue motus *tunicæ fibrosæ* sanguinem e ramis minoribus ad maiores promouent, *valuulæ* autem illius descensum impediunt, deinde *sanguis arteriosus* e vestigio venosum premens, & ab impulsu *systaltico* quasi animatus; omnium vero maxime suam symbolam confert *motus partium tonicus*, de quo infra. Aliud quidem placuit ante plures annos *And. Rüdiger*, qui *elaterem* quemdam *æthereum* demonstrare adnissus est. Sed cum præcedentia ad explicandum humorum refluxum sufficiant, ad alia ut confugiamus, necesse non est. *Vid. eiusd. dissert. de regressu sanguinis per venas mechanico* §. 4. 7.

13. Quo obseruato, quod motus scilicet tonicus circulationem plurimum iuuat, facile intelligi potest, qua ratione sanguis, arteriarum extremitates excedens, sine reciprocarum anastomoseon vtriusque generis vasorum suppositione, in venarum transprimi possit ostiola. Sunt quidem, qui *anastomoses* in *piscibus* aliisque animalibus obseruatas, nec non illas
in

in pulmonibus, plexu choroideo, vasis emulgentibus, utero grauido, membro genitali &c. obuias, in medium proferunt, atque inde a particularibus argumentando ad vniuersales anastomoses concludunt: sed quo minus iisdem subscribamus, non vna mouet ratio.

14. Si enim eiusmodi hypotheticam, immediatam ac vniuersalem, neque ad hoc vsque tempus demonstratam anastomosein seu vasorum continuitatem concedimus, explicare prorsus non valemus, quo modo variæ secretiones de substantia lymphatica & serosa fiant, in sudoribus & exsudatione post partium excoriationem obseruandæ. Et qua tandem ratione minutæ vasorum extremitates in continui læsione seu vulneribus, imo partium amputationibus discissæ aut in suppuratione absumptæ se iterum inuenire & coalescere, vt antea, possent, & conceptu & explicatu plane aduorsus est. Plura qui desiderat, conferat *Stahl*i positiones de mechanismo motus progressui sanguinis thes. III. *Eiusd.* theoriam p. 297. *Bohnii* circul. anat. physiol. p. m. 99. Neque tamen ideo *Io. Schwammerdamii* sententiam nostram facimus, qui ad alterum extremum prolapsus scribit: Nullæ dantur in toto corpore arteriarum cum venis ad oculum obseruabiles anastomoses. Vid. eius tract. de respiratione vsque pulmonum. Corollario IX.

V. VSUS.

1. Vfus circulationis sanguinis quia tam multiplex tamque eximius est, quidam adseuerare non verentur, quod per hunc ipsum progressuum humorum motum, veterum tantopere dilaudata natura, morborum medicatrix, intelligenda sit. Sed cum motus iste sit actio, agente suo oppido inferior, & ab eo probe distinguenda; tum ad causas vitæ instrumentales & quidem inorganicas eum referimus, vtpote quo causa efficiens in conseruanda & restituenda sanitate omnino vtitur.
2. Corporis certe nutritio motu isthoc ordinate ac vegete administrato optime succedit; nam eius beneficio alimenta mutantur in chylum, chylus porro dissoluitur, sanguini admiscetur ac partibus nutriendis adponitur.

3. Cum vero non omnes humores in corpore contenti vnius sint indolis, sed hi laudabiles existant, alii autem superflui, inutiles imo noxii: propterea iugi opus est *secretione*; & ne illud, quod secretum est, novas corruptelas inducat, perpetua insuper requiritur *excretio*. Neutrum sine humorum circuitu perpetrari potest: vnde quo magis expeditus est motus iste sanguinis progressiuus, eo alacrius celebrantur necessariae secretiones & salutare excretiones, totaque massa, qua extra motum constituta subitæ corruptioni exposita est, in fluxilitate ac integritate sua intemerata conservatur.
4. Valent ista in utroque hominis *statu*, tam *naturali*, quam *præternaturali*: in priore motum hunc consideramus ceu instrumentum *conservationis*; in posteriore autem velut instrumentum *restitutionis*. Eo languente in morbis parum efficit medicus, & tantum abest, ut sine huius motus adminiculo per medicamenta auxilium ferre possit, ut potius æger opinione celerius succumbat.
5. Quum itaque, uti dictum, motus progressiuus instrumentum sit morganicum vitale, quo *conservari* possit & *restitui*, sicubi læsa fuisset, sanitas: ingentem eius esse usum, nemo non videt. Magis tamen elucescet insignis eius utilitas ex sequentibus ubi de specialibus variorum humorum secretionibus vberior nobis incumbit tractatio.
6. Licet vero eximius sit atque varius progressiui motus usus: tamen quia partes aliæ plus, aliæ minus, vel sanguinis vel lymphæ, sibi poscunt; his finibus ex assè satisfacere non valeret motus progressiuus solus, nisi *motus tonici specialior* accederet *directio* & adiumentum.

VI. OBSERVATIONES.

1. Vtrum *motus* ad *substantiam* vel ad accidens referendus sit, ad ineptias potius Peripateticorum, quam ad solidam medicæ doctrinæ theoriam pertinet. Neuter enim horum terminorum in motus indolem quadrat; & sicut essentialis qualitas est & effectus mouentis cuiusdam spiritualis, ita in accidentibus respectu causæ mouentis haberi nequit. Ergo motus

tus non est accidens intuitu mouentis, sed qualitas, ad mouentis essentiam omnino pertinens. Respectu autem materiæ mouendæ, quæ per motum actu mouetur, *accidens* dici potest.

2. Motus est actus, & vt actus frustra secluditur ab agente: Nam in abstracto consideratus non est ens physice existens. Vnde sensu physico de motu, qui re vera fit, numquam dici potest simpliciter, vt de actu in abstracto, sed semper dicendum & intelligendum est de agente in concreto. *Vid. Stahlus de diff. organismi & mechanismi p. m. 43.*
3. Motus, tamquam actus & effectus incorporeus, de causa sibi congenere, hoc est, de pariter incorporea & spiritali testatur. *Vid. Stahlus Skiamachia p. 100.*
4. Motum nemo, sobrie philosophans, pro materia reputabit, neque pro spiritu. Spiritus enim est substantia intelligens, volens, mouens & semper existens; motus vero pro mouentis arbitrio & circumstantiarum necessitate suscipi, intendi, remitti ac iterum reassumi potest.
5. Omnium motuum causa efficiens *primaria* Deus est. Causa *secundaria* spiritus creatus. Quod vero ad macrocosmi & elementorum motus attinet, nostrum non est definire, num angeli, an alii spiritus hunc motum præstent. Hæc enim a foro nostro sunt aliena. Licet autem potestas illa, qua macrocosmus mouetur, a creatoris primo & sapiente instituto dependeat: dicere tamen non possumus, quod immediate Deus hunc motum præstet. Interim certum est, eum non a *materia* dependere: motus enim essentia sua est actus incorporeus.
6. Motus vti in se incorporeum quid est, ita etiam quandoque & quamdiu in corpora agit, tale manet.
7. Singuli actus, qui in corpore aut per corpus, quatenus organicum est, peraguntur, generice non nisi vnus sunt actus, nempe *motus*. Neque etiam specificè aliud quidquam sunt, quam species motuum, nempe motus varie directi. *Vid. Stahlus de organismi & mechanismi diff. p. 43.*
8. Tota conseruatio & sensoria ac locomotoria corporis usurpatio, non solum in genere motibus exercetur, sed specialissime

cialissime motibus proportionatis, tam ad finium exigentiam, quam motoris destinationes. *Vid. Stahl's theoria pag. 259. f.* Motus enim in genere & simpliciter tantum abest, ut conseruationis hunc actum quoquo modo absolvere possit, ut ille potius ita simpliciter certius dissolutioni adeoque corruptioni inferuiat, quod de motu sanguinis *intestinali & caloris*, tamquam veris corruptionum instrumentis, in primis valet.

9. Motus vitales uti effectus sunt causa sua dignissimi, ita etiam verum & immediatum sunt conseruationis corporis instrumentum inorganicum.
10. *Veteres*, quia credebant, sanguinem vasis suis inclusum alio non gaudere motu, quam *simplicis fluiditatis*, aquarum instar, stagnantium, de alia motus specie non fuerunt solliciti. Verum enim vero ex ipsa huius motus progressui ignorantia ad veriore[m] hominis theoriam peruenire non potuerunt, sed in morborum ac symptomatum tradendis causis misere hallucinati sunt.
11. Finxerunt autem, sanguinem, in arteriis contentum & adseruatum, pro rei necessitate ad partes parcius vel copiosius dirigi atque propelli, quas speciales humorum directiones, ab anima spirituum animalium ministerio susceptas, *missiones* vocare, solemne illis fuit. Utque veri speciem erroris opinioni conciliarent, prouocauerunt ad adfluxum illum, qui fieri solet ad partes, quæ externa aliqua irritatione, e.g. in contusionibus, ambustionibus, vlnneribus, spinis fortuito infixis, adficiuntur.
12. Ad alteram autem difficultatem soluendam, quo videlicet modo sanguis, quem sensim fatiscere atque consumi prudentiores consentiebant, nouo vicissim nutrimento restituitur, ac in vasa perueniat, securi adfirmarunt, *venas* urgente materiae nutritiæ defectu, chylum seu nutritios humores *fugere* & nescio qua vi *attrahere*.
13. Et sicut *missionum* suarum negotium spiritibus assignarunt *vitalibus*, ita etiam sanguinis *consistentiam*, *crasin*, *fluiditatem*, *conseruationem*, imo inutilium ac alienorum se- & ex-
cre-

cretiones iisdem tribuere sequestris nulli dubitarunt. *Vid. Stahl's theoria p. 280.*

14. Ista licet satis probent, quod veteres Medici ac Philosophi hunc sanguinis *progressuum motum* penitus ignoraerint: tamen non desunt, qui iam *Salomoni* cognitum fuisse tuto adferant, freti verbis, quæ in suo *ecclesiaste cap. XII. v. 6.* ænigmatice proposuit, ubi per *funem argenteum aortam*; per *fontem aureum virtutem* præparandi sanguinem; per *situlam cor*; per *rotam* vero ipsam *sanguinis circulationem* intelligendam volunt: aliis aliter explicantibus, pro ea, qua quilibet vel medica vel philologica pollet interpretandi dexteritate. *Conf. Richter's Vnterricht Cap. I. pag. 40. Gælicke histor. medicin. pag. 69. seqq. Rambachii adnotata in ecclesiast.*
15. Sic quoque *Hippocratem* non latuisse hunc sanguinis motum *progressuum*, plures euincere satagunt ex eius *de locis in homine libro sect. IV. f. m. 79.* ubi sequentia legas: *Ex venis enim hæ solæ (scil. temporales) sanguine minime rigantur, sed auertitur ab ipsis sanguis. Qui vero auertitur, ei, qui influit, motum habet contrarium, & qui quidem auertitur, cum discedere cupiat. Qui autem ex superioribus partibus adfluit, infra procedere; hic mutuo inter se propulsa, diffusa & in orbem agitata, (κυκλῶμενα) pulsum præbent venulis.*
16. Et in libro *de alimento sect. IV. f. m. 50.* *Alimentum* in pilos, in ungues, & in extimam superficiem ab internis partibus peruenit. Ab externis partibus alimentum ab externa superficie ad intima peruenit. *Confluxio una, conspiratio una, consentientia omnia.*
17. Quam verboso elogio *Iac. Douglas, Nemesio*, sæculo IV. in *Phœnicia* viuenti episcopo, circulationis humorum notitiam attribuat, *Stollus* in *histor. med. p. 505.* breuibus condocet. Et *And. Cesalpinus* in *quest. med. ac peripat.* ita passim differit, ac si perspectum sibi habuisset circulationis negotium. Ita enim libro I. *de plantis* scribit: *In animalibus videmus, alimentum duci ad cor, tamquam ad officinam caloris*

insiti, & adepta inibi ultima perfectione per arterias in uniuersum corpus distribui, agente spiritu, qui ex eodem alimento in corde gignitur.

18. Si autem dicendum, quod res est, *suboluit* potius aliquid *Hippocrati* aliisque superioribus sæculis florentibus viris, quam ut exquisitam huius motus habuissent notitiam, veluti adposite monuit *Stahlus* in *proæmio dissert. de Vena portæ*. Inuentum itaque nouum est a *Guil. Harueio*, Anglo, Iacobi ac Caroli I. Angliæ Regum archiatro quondam atque collegii medici Londinensis anatomes professore ac præside, anno 1628. publice cum erudito orbe communicatum, & in *exercitationibus suis anatomicis de motu cordis & sanguinis* experimentis euidenter demonstratum.
19. Hæsit laudatus *Harueius* studiorum caussa *Patauii* per quinquennium, ubi & doctoris medici honores indeptus est. Et cum *Hier. ab Aquapendente* ipsi sæpius venarum *valvulas* monstrasset, quomodo cor versus spectarent singulæ, ut sanguini a partibus ad cordis ventriculos refluxo transitum libere concederent, at eius impedirent ad partes reditum; cumque porro *arteriarum* valvulas contrario plane modo se habere animaduerneret, de sanguinis motu, ad veterum mentem efficto, & ad suum vsque tempus secure credito, serio ambigere coepit, veritatemque circulationis humorum feliciter detexit experimentisque confirmauit.
20. Perspicere hoc manifesto potuerunt recentiores ex illo præcipue phænomeno, dum in corporibus viuis, vegeto sanguinis motu & cordis pulsu instructis, *ligata arteria* inter cor & sui ligaturam *intumescere* cernitur; *detumescere* autem inter illam ligaturam & extremitates ramificationum suarum, & per consequens ipsarum partium: vnde in apri-co est, sanguinis massam per arterias omnino moueri a corde extrorsum, versus partes periphericas. Ex aduerso *venis* ita *ligatis*, comparuit, quod eædem inter cor & ligaturam *detumescant*; inter ligaturam autem & extremitates *turgescant*, luculento iterum indicio, quod sanguis per venas a partibus versus cor refluat. *Conf. Bohnii circ. anat. phys. p. m.*

p. m. 101 - 103. Verheyen suppl. anat. p. 263. Harueii exercit. anat. de motu cordis & sang. cap. XI.

21. Harueio quidem ab aliquibus sui temporis Medicis contradic-
tum est, & inuentum in dubium vocatum: at ille hos
obloquentes responsione dignos non habuit, sed eam aliis re-
liquit spartam, vt apologetica defensione veritatis tueren-
tur partes. Vnde etiam factum, vt contradicere mature
desinerent, veritate vbique victoriam reportante.
22. Quod vero nostro tempore aliqui inuenti sint, qui circula-
tionem humorum impugnarunt: id quam maxime est miran-
dum. In illis etiam Io. Lud. Hannemannus fuit, qui in exer-
citatione sua physica, de motu cordis Kilie 1706. edita, thesi IV.
p. 12. f. ita disserit: Sed quid multis? omne, quod hic asseri-
tur, vel de uncia (scil. sanguinis, quouis pulsu e corde ex-
pellendi) vel de drachmis, vel de scrupulo, illud formidine op-
positi laborat, & eadem facilitate, qua asseritur, negatur. Et
quam certum hoc, tam certum etiam est fundamentum circu-
lationis, illud hodiernæ artis medicæ palladium, ne dicam ido-
lum, quod facile corrui, arietibus rationis & experientiæ
admotis. Hæc itaque, quæ sequuntur, vna cum præcedentibus,
valde dubiam nobis faciunt circulationem sanguinis. I. Ete-
nim incertum est, quantum sanguinis corpus contineat II. an
omnis sanguis in corpore sit peridromus? III. dubius est & ad-
modum controuersus modus circulationis sanguinis &c. Piget
reliqua septem eiusdem commatis dubia, opinione leuiora,
in medium proferre. Sermonem ita tandem finit: Quare
quidquid hic asseritur, vt dictum, 1. de quantitate sanguinis
& 2. de motu sanguinis circulari, illud omne incertum.
23. Atro suo calculo motum sanguinis circularem etiam notauit
Polycarpus Lyserus Helmstadiensis, qui in icone omnis generis
doctrinæ contra hunc motum ita declamat: alio tempore euin-
cam, verum sanguinis circulum a veteribus non fuisse ignora-
tum, eumque, quem hodie fingunt, esse mere imaginarium.
De aliis, qui sanguinis motum circularem negare ausi sunt,
non erimus solliciti. Tulit equidem fama, Pisenem quem-
dam

- dam *Cremonensem medicum* scripto quodam eundem convulsus iuisse; sed isthmum perfodiunt, qui talia conantur.
24. Quantum antiquis medicis obfuerit motus progressivi ignorantia, iam monuimus. Nunc ætas recentior multis quidem nominibus, ob nobile hoc inuentum, censenda est felicior: verum enim vero, si curatius eius vsus ac naturam exponere & intelligere, eumque solícite magis adplicare nollemus, quod plures post eius inuentionem omnino prætermiserunt, perinde esset, siue eum haberemus cognitum, siue prorsus nos fugeret. De hac autem re *tab. de motu tonico* vberius dicemus.
25. Motus cordis, qui primarium progressivi instrumentum existit, omnem admirationem pæne superat. Primo quia *perennans* est, siue a primo formati cordis momento ad vltimum vsque vitæ halitum continuo durat, &, si primi orbis incolæ consideremus, per decem ferme sæcula durauit. Vnde rectius colligimus, quod, si visum esset creatori, per annorum myriades homini vitam naturalem impertire, etiam tamdiu durare posset. Deinde quia *efficacia* eius longe *maxima* est ac admiranda plane.
26. Magnum siquidem naturæ opus est, sanguinis massam in se crassam & lentam, superatis tot, quæ resistere possunt, impedimentis, per tubulos sanguiferos, glandulas & musculorum poros tam arctos tamque minutos & vascula mire diuvaricata, quorum insuper iniri vix potest numerus, ad extrema vsque capitis & artuum non modo propellere, sed propulsam ita quasi animare, vt vi impulsus, semel impressi, contra naturam rerum grauium, ex inferioribus extremitatum apicibus *sursum*, ex superioribus autem deorsum ad cordis centrum per angustos nimis canaliculos iterum regredi possit.
27. Quot vicibus tota humorum massa vnius horæ interuallo per omnia corporis vasa circuletur, quilibet in proprio experiri potest pulsus. Si primo supposuerit certum pondus humorum, quod circulari motu per arterias moueri & refluere per venas debet, e. g. librarum 15. 20. 24. Deinde si, ventriculi cordis sinistri capacitatem considerando, hypothetice

theticæ adsumferit, vnico pulsu ex corde expelli, v.g. drachmas sedecim, aut duodecim, aut octo, plures vel pauciores: his suppositis, vnius minuti primi seu $\frac{1}{60}$ horæ pulsus numeret atque inde per numerorum scientiam, rem leui negotio conficiet ac soluet, quod erat quæsitum.

28. Sanguis aliquando vberiori copia pertransit, aliquando minori; & sanguinis circuitus quandoque citius, quandoque tardius peragitur, secundum temperamentum, ætatem, causas externas & internas, res naturales & non naturales, somnum, quietem, victum, exercitia corporis, animi pathemata & similia. *Vid. Harueius de motu cordis & sang.*
29. Motum progressiuum, præter cordis pulsum, admodum promouet *motus respiratorius, tonicus & voluntarius*. His si accesserit debita sanguinis fluxilitas, quid in statu naturali remoram huic motui iniicere possit, non facile reperietur.
30. Cordis substantiam muscularem esse, seu muscolum artificiosissime structum, qui reliquam musculorum familiam elegancia & robore antecellat, & autopsia docet, & *Rich. Lowerus in tract. de corde* iconibus illustrat. Exinde autem non sequitur, cor se ipsum mouere, aut motum suum a sanguine aut ab obsoletis spiritibus animalibus accipere. Quemadmodum enim reliqua corporis organa a causa mouente inorganica mouentur: sic etiam hoc organum ex eodem principio impulsu suum expectat.



TABVLA VIII.
DE
MOTV RESPIRATORIO.

I. DEFINITIO.

Respiratio est motus & actus vitalis, quo aër atmosphæricus sub inspiratione per tracheam irruens in pulmones dilatatos, ampliato in hunc finem thorace, recipitur, sub expiratione autem, eo constricto, iterum expellitur.

II. DIFFERENTIA.

1. Cum *motus respiratorius progressiuum* omnino insigniter promoueat, ac vnus sine altero in iamiam natis fieri nequeat; vti in *Tab. de Motu progressiuo* monuimus: tum illum merito huic subiungimus, quo vtriusque necessitas ac nexus mutuus palam fiat, & a tironibus agnoscat.
2. *Motus respiratorius* vitalis quidem motus est, sed eius tamen peculiaris indolis, vt ex arbitrio hominis, præcipue per motum voluntarium, vna cum progressiuo augeri atque intendi possit.
3. In quo *respiratorius* a progressiuo motu differat, cognitu est facillimum: hic enim *vniversalis* est, & obiectum, per omnia corporis structi vasa, omnesque eius poros, mouendum, habet fluidum; ille vero *particularis* est, qui in pulmone contingit, & perpetua aëris inspiratione & expiratione absoluitur, ita, vt motum tonicum, æque vt progressiuus, famulantem habeat socium.
4. Ab hoc tamen *motu tonico* notabiliter differt respiratio; nam motus *tonicus* æque *vniversalis* est, atque in omnibus vniuersi corporis partibus fibroso musculosis adeoque solidis mollioribus obseruatur; respiratio autem in solo peragitur pulmone.

5. A *motu voluntario* in eo potissimum differt *respiratorius*, quod ille citra insignem molestiam aut vitæ ac sanitatis præceps periculum satis diu intermitti queat: respirationis vero negotium per longam moram sufflaminari aut supprimi possit minime, nisi quis præsens vitæ periculum subire velit.

III. CAUSSAE.

1. *Causa efficiens* est principium illud agens immateriale, quod omnes in corpore motus administrat & continuat, de quo vid. tab. de corporis organici motore.

2. *Causa materialis* est aër atmosphæricus.

3. *Causæ instrumentales* sunt

- 1) *Trachea*, de cuius structura & ramificationibus vid. tab. de corp. structo. Hic, ut magis perspicua fiant, quæ de actione tracheæ in respirationis tractatione dicenda restant, eius saltem indicabimus musculos. Horum quidam sunt

- (1) *Communes*, ut

- a) *Sterno-thyroides*, utrimque unus, quorum officium est, *laryngem* deorsum trahere & *glottidem* dilatare.
b) *Hyothyroides*, utrimque unus, qui *laryngem* elevant & *glottidem* constringunt.

- (2) *Proprii*, quinque paria:

- a) *Crico-thyroideum*
b) *Crico-arytænoideum* posticum
c) *Crico-arytænoideum* laterale
d) *Thyro-arytænoideum*
e) *Aryarytænoideum*.

Ad *epiglottidem* quod attinet, ei duo musculi attolentes, *hyo-epiglottici* dicti; & duo deprimentes, *ary-epiglottici* nominati, adtribuuntur.

- 2) *Pulmo*.
3) *Musculi thoracis*.
4) *Diaphragma*.

IV. MODVS FIENDI.

1. Totum respirationis negotium duobus absoluitur actibus reciprocis, aëris nempe inspiratione & eiusdem expiratione. In inspiratione notandum, quod *musculi thoracem dilatantes actiue* se habeant; *pulmo autem passiuè*.
2. Inter musculos, inspirationi seruientes, adeoque thoracem eo fine dilatantes, *musculus subclavius*, cui *supracostalis primus* utrimque inferuit, costam supremam attollunt; *primus* autem musculorum *intercostalium*, cum quo *supracostalis secundus* concurrit, tollit costam secundam; *intercostalis secundus* cum *supracostali* tertio, costam tertiam, & ita porro. *Conf. Verheyeni supplem. anatomic. p. 169. Boerhaave instit. med. §. 615.*
3. Hi dum simul agunt, costas, in primis superiores, versus clauiculas sursum eleuant, ita, vt, si extrorsum recedere eas cogant, etiam is motus in medio arcus costarum præcipue obseruetur; quo tempore inferiores pariter tres vel quatuor deorsum & retrorsum, adeoque oblique extra vertuntur, segmentis cartilaginosis costarum, septimæ, octavæ, nonæ, decimæ introrsum quasi retractis. Concurrere ceterum ad hanc dilatationem creduntur *musculus scalenus, serratus anticus maior & posticus superior*, quod tamen non omnibus arridet, quia hosce musculos ad dilatationem thoracis directe nihil conferre arbitrantur.
4. *Diaphragma* autem, quod extra inspirationis actum situm conuexum habet, in figuram prius magis planam deductum, sub inspiratione deorsum tendit, & thoracem dilatare, abdomen vero arctare iuuat.
5. Et quamuis ex obseruatione *Verheyeni* diaphragmatis pars antica & lateralis, qua sterni & costis proxime adnectitur, motu plane contrario, sed leui admodum, moueatur, ita, vt in inspiratione sursum, in expiratione deorsum agatur: tamen illius partis motus, quia partialis & exiguus est, atque costas infimas, in inspiratione paullulum adscendentes, in expiratione vero descendentes, sequitur, nihil impedit, quo minus vera sint, quæ de maxima parte diaphragmatis

matris eiusque motu dicuntur, cum a potiori merito denominationem fieri oporteat. *Conf. Verheyen. anat. tract. III. cap. 4.*

6. Sub ista thoracis dilatatione pulmo, qui motum proprium nullum habet, hanc ipsam dilatationem illico sequitur, & aërem atmosphæricum illabentem passivè recipit: eo enim ipso, quo *epiglottis* eleuatur, *glottis* autem & *larynx* per musculos *cricothyroideos posticos* & *laterales* nec non *sternothyroideos* simul, ab *epiglottide* deprimitur, aër libere per *tracheam* transit, atque ita per *bronchia* & innumeras illas vesiculas pulmonales, cum bronchiorum ramificationibus coherentes, disseminatus, totum pulmonis viscus inflat & expandit, vnde sanguiferorum vasorum ramusculi, antea collapsi, facilius extenduntur, sanguinis vero circulus melius succedit ac promouetur. Vid. *Bohnii Circ. p. m. 78.*
7. In *expiratione* constringitur thorax, pulmo simul comprimitur: vnde vesicularum membranæ concidunt, vasorum sanguiferorum ramuli comprimuntur & sanguis e minoribus ramis ad ampliores hac ratione compellitur, & ipsa adeo circulatio humorum per pulmonem expeditior fit.
8. Ista vero thoracis constrictio non est passivus costarum insitum pristinum reditus, sed *activus musculorum thoracem constringentium motus*, quo costæ partim deorsum, partim introrsum trahuntur, thorax arctatur, abdomen vero ampliatur. Agunt hic *sacro-lumbares*, *sternocostales*, *intracostales Verheyeni*, *serratus posticus inferior*, non exclusis dorsi & abdominis musculis. Plura qui desiderat *Geo. Erb. Hambergeri* conferat *diff. mechanico-medica de respirationis mechanismo atque usu genuino.*

V. VSVS.

1. Quantæ utilitatis ac necessitatis, ad conseruandum corpus animale, motus respiratorius sit, vel inde liquet, quod nec sanguinis circulatio per pulmones vegete satis succedere, nec vita diu sine eo durare possit.

2. Vfus respirationis licet tam sint varii ac multiplices : veteres tamen, quia insufficientem corporis eiusque organorum ac finium, motus etiam sanguinis progressui prorsus nullam habuerunt cognitionem, quædam commentati sunt de vfu respirationis, somniis simillima; inter quæ non vltimum locum occupat illud figmentum, *quod respiratio refrigerationis gratia fieri debeat*, & quidem
 - 1) ad *sanguinem* nimirum, qui a *flammula vitali* aut *calide innato*, vel nescio quibus igniculis valde concalefactus creditur, frigidioris aëris attractione refrigerandum, ne quasi candescens partes violet.
 - 2) ad *fuligines* cum elidendo aëre inter expirandum expurgandas. Sed has nugas recitasse idem est, ac refutasse.
3. Notum enim est, non doctis modo, sed plebi etiam, quod sanguis in pulmone magis, quam in vllis aliis partibus incalcescat, & eo quidem citius ac vehementius, quo crebrius ipsa respirationis reiteratur actio. Non ergo per respirationem refrigeratur sanguis, sed *calefit*, euentu opinioni receptæ plane contrario. *Conf. Stahlius de mechanismo motus sang. progressui thes. XIV.*
4. Iam quos vfus directe præstet ipsa respiratio, paucis dispiciemus. Eius organon primarium est pulmo, de quo *vid. tab. de corp. struct.* Huius visceris, in duos lobos diuisi, meditullium percurrunt vtriusque asperæ arteriæ diuarcationes seu bronchia, in innumeras ramificationes minutas dispersa, & vltimo in vesiculas desinentia. Istæ *vesiculæ*, quæ *bronchiorum* continuationes sunt, *membrana muscolari*, *fibris longitudinalibus* & *annularibus* constante, porro *neruea*, deinde *vasculosa*, imo & *glandulosa* contextæ obseruantur, & venæ arteriæque pulmonalis ramificationes vbique habent comites.
5. Quibus cognitis facilius perspiciemus, quantum ad *sanguinis circulationem* in pulmone promouendam conferat respiratio. Dum enim aër inspiratus singulos tubulos, bronchiorum propagines, & cohærentes vesiculas inflat, atque expandit, vasa simul sanguifera, per totum pulmonem asperæ arteriæ

teriæ ramificationes comitantia, expanduntur liberius, & ex illo rugoso & anfractuoso situ, quem sub sui compressione, maxime tempore expirationis, accipiunt, liberantur & in rectitudinem aliquam instar arbusculi erecti exporriguntur, atque ita humoribus facilem ingressum & progressum concedunt, quem antea obtinere haud poterant.

6. Inflat is porro sub inspiratione & expansis per aërem vesiculis pulmonalibus, vasa etiam sanguifera, tam vesiculas quam bronchiorum tubulos ambientia, fortius premuntur & hæc ipsa pressio id efficit, vt arteriosus sanguis, qui in dextrum cordis ventriculum retropelli nequit, eo vehementius in ramulos primo venosos teneriores, deinde vero in maiores, propriatur, conquassetur ac comminuatur, tandemque fluidior ac intimius subactus & magis floridus in sinistram redeat ventriculum.
7. Insuper notandum, quod etiam pulmonis sub expiratione collapsus ad eundem finem suam conferat symbolam: nam vbi pulmo aëre vacuus iterum concidit, etiam vniuersi thoracis pondus subsidet, hac autem ratione vesiculæ & vasa sanguifera, ad illarum latera excurrentia, in arcum rediguntur & corrugantur, humores vero in iis contenti, vt iudicatu facile est, multum comprimuntur & discontinuedur.
8. Hic reciprocus inspirationis & expirationis actus, quia continuo succedit, & vario modo per voluntarium motum augeri potest, ad sanguinem spissum in minores particulas dirimendum & atterendum mirum quantum tribuit.
9. Et quantum situm sit in massæ sanguineæ fluxilitate, & qui inde dependet, in expedito humorum progressu motu, ex illorum morborum numero & molestia iudicari potest, qui spissitudinem humorum & impeditum circulum sanguinis per pulmones, causam & fomitem agnoscunt.
10. Non tamen hoc solum præstat respiratio, vt sanguinis motum circularem tantummodo expeditiorem reddat, sed eodem tempore etiam *secretiones* egregie promouet, quemadmodum

modum & chyli ac contentorum in intestinis progressum, iterata diaphragmatis & musculorum abdominis compressione, haud mediocriter secundat.

- II. Eximios tandem usus, quos respiratio in tenerrimæ lymphæ subagitatione cum reliquo sanguine, item in formanda loquela, edendo cantu, ciendo risu, tussitatione, exscreatione, suctione, deglutitione, oscitatione, sufflando & olfaciendo præstet, prolixius haud persequemur, ne actum ab aliis de nouo agere videamur.

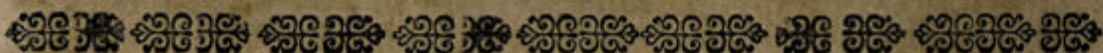
VI. OBSERVATIONES.

1. Scrutari omnino meretur motus iste respiratorius, non tantum, quia *mixtus* est e *vitali* & *voluntario*, sed etiam, quia tot instrumentorum adparatu indiget; siquidem ex observatione curiosorum plures quam centum muscoli ad hunc motum requiruntur, quod non facile putauerint ii, qui obiter tantum eum considerant.
2. In consuetudinem ferme abiit, ut, vbi de respiratione agendum est, operose nimis parerga tractentur, v. g. de *aëris natura & elasticitate*, de eius *commixtione cum sanguine*, & quæ sunt reliqua, recensitis ubique experimentis variis, quæ in dissectis animalibus eorumque pulmone instituta sunt. Sed cum talia ad physicam magis spectent, quam ad physiologiam medicam, iis relinquimus pertractanda, quorum maxime interest. Et quia præterea infra in *Hygiene*, de aëre, quatenus ad conseruandam sanitatem aliquid tribuit, dicendi occasio restat, breuiores hic esse possumus.
3. In primis multum inter se disquirunt physiologi de *aëre*, vtrum *per vesicularum pulmonalium membranas, perque sangui-fera vasa in sanguinem penetret*, & re vera cum eodem commisceatur? adfirmans sententia hic non paucis arridet; sed quia facilius perhiberi, quam probari potest, non adeo de ea solliciti erimus: siquidem euictum non est, per quas præcise vias cum sanguine vniri possit aër atmosphæricus: nam ad poros membranarum prouocare velle, frustra erit, quia per membranam humido imprægnatam aër crassior ne-
tquam

tiquam penetrare potest. Et si omnino per pororum conditionem fieri id posset, tamen vasorum, in quæ penetrare deberet, turgescencia minus hoc permetteret; ubi enim aër locum inuenire debet, ibi vacuum sit necesse est. Imo aër, si in sanguinem se insinuaret, cumque eodem ad partes corporis distribueretur, tum ob calorem nimium, quem conciperet, & elasticitatem, motum humorum plus turbaret, quam promoueret.

4. Interim negandum non est, aërem per pulmonem inspiratum, licet ob continuam sui expulsionem cum sanguine non misceatur, aliquibus tamen mutationibus præbere ansam. Sic *aër frigidus nimis*, per pulmonem haustus, quia humores condensat, circulum eorum magis remoratur, quam promouet. *Calidus* vero ob nimiam elasticitatem & visceris inflationem non modo anxiam inducit respirationem, sed sanguinis motum adeo auget, ut ad orgasmos facile disponat.
5. *Aër serenus* & temperatus, uti respirationi commodus est, ob pulmonis tonum, in debita proportione seruandum; ita *humidus* contra eundem actum impeditum reddit, ob toni relaxationem &, qui inde sequitur, circulum retardatum lenteque progredientem.
6. Homo *recens natus* inspirando & respirando, imo & plorando, vitam prodit, expirando autem illam finit; unde adposite romanorum lingua *efflare animam*, *expirare*, idem est, ac mori seu viuendi finem facere.
7. *Fœtus in utero non respirat*; si enim respirare deberet, etiam sanguis motu circulari per pulmonem pelli posset, quod quia non fit, *peculiariora foramina*, in corde embryonis formata, illud compensant; *placentiam uterinam* tacemus, quæ, uti probe obseruat honoratissimus Collega noster, *Hoffmannus Med. rat. Tom. I. p. 125.* motum pulmonis æmulatur. *Conf. tab. de gen. & partu.*
8. Tandem obseruandum, quod, licet aër atmosphæricus immediate per respirationem in sanguinem haud penetret: tamen ex contagiosi alicuius miasmatum noxa supposita, illa

aëris cum sanguine commixtio probari nequeat, cum contagium morbificum tantæ subtilitatis deprehendatur, quantæ ætheris esse soleat, vi cuius non per poros solum, sed maxime per saluam ac deglutitionem corporibus se insinuat, ac infectione corrumpit, vt adeo immediatus aëris in sanguinem ingressus, ad explicandum modum, quo contagia corpora infestent, in subsidium vocari minime possit.



TABVLA IX.

DE

MOTV TONICO.

I. DEFINITIO.

Motus tonicus est motus vniuersalis in partibus corporis solidis iisque mollibus, constrictorius & relaxatorius, quo principium vitale humores debita quantitate ad illas partes dirigit & per easdem transprimit, vt ad vasa iterum redeant, & hac ratione nimius humorum adfluxus partim præpediri, partim vero pro peculiari naturæ intentione in maiori copia admitti, sanguinis vero circulatio & inde manantes effectus rite ac vegete peragi possint.

II. DIFFERENTIA.

- i. Motum progressiuum, cordis pulsum & respirationem motus focios & symbolicos esse, in præcedentibus iam monuimus. His vero singulis motibus egregie subseruit motus tonicus, qui non ideo posteriori loco explicatur, ac si omnium postremo suam in corpore viuo virtutem exfereret, (nam reuera respiratione prior est & cum progressiuo simul existit) sed ordinis causa subnectitur, vt pertractatis reliquis eo commodius possit intelligi. Tacemus, quod in pulsu

pulsu tacite quasi eundem iam indicauerimus: quid enim systole cordis est, quam motus tonici intensio? & diastole, quam eiusdem motus relaxatio?

2. Veteribus ista motus species plane incognita fuit. Nam quæ Galenus de motu *adductorio*, *extensorio*, *translatorio*, & *tensivo* seu tonico adfert, ea omnia de motu muscolari seu musculorum actione intelligit. Et quamvis recentiores practici de iusto partium tono, viscerum item ac intestinorum atonia crebro verba faciant, & cutis strictionem in sudoris suppressione, relaxationem vero in prodiga eius emissionem, nec non flacciditatem in œdematis genesi adculent: tamen quo præcise modo hoc & illud contingat, nemo ante *Stahlium* distincte explicare tentavit, nedum præstitit.
3. Quæ etiam passim de *missione* & *humorum raptu* antiqui tradunt, nihil minus, quam motum tonicum vitalem indicant. Putabant autem, sanguinem in venis nutritium, vitalem vero in arteriis hæere quasi suspensum, neque alio nisi fluiditatis seu intestino gaudere motu. Nonnumquam vero ipsius portionem abripi & ministerio maxime spirituum ad has illasque partes protrudi. Sed quam rudia ista sint, nemo non videt.
4. Primus ergo, qui eius existentiam & fiendi modum demonstravit, necessitatem quoque docuit & multifarios usus exposuit, *Stahlius* est. cuius scripta, quæ de hoc argumento cum publico communicavit, non solum amplissimam experientiam produnt, sed mirandam pariter in observando accuratorem; digna inde, ut ab omnibus medicinæ tironibus iuste pensitentur. Ea vero sunt 1. *Dissert. epistolica de motu tonico vitali & hinc dependente motu sanguinis particulari*. 2. *Positiones de mechanismo motus progressivi sanguinis, quibus motus tonici partium porosarum necessitas, utilitas, & habilitas ad motum sanguinis, lymphæ & seri particulariter dirigendum, admittendum vel excludendum demonstratur*. 3. *Positiones de æstu maris microcosmici &c.* 4. *Theoria vera pag. 856. seqq.* 5. *De motibus humorum spasmodicis, a motu pulsus ordinarii diuersis.*

5. Motus tonicus, quia vniuersalis est, siue in omnibus corporis partibus solidis mollioribus administratur, respectu vniuersalitatis cum progressu conuenit; sed eo tamen ipso a pulsu cordis & respiratione, non quatenus vitales, sed particulares sunt, omnino differt.
6. Cum reliquis autem motuum vitalium speciebus hoc commune habet, vt æque ac illi per motum voluntarium & animi pathemata varie intendi, augeri & alterari possit, veluti ex sequentibus patebit.
7. Peculiare & notatu dignum est, quod in statu ordinario in sensus tam aperte non incurrat, quemadmodum vel pulsus cordis vel respirationis actio: interim tamen motui progressu synchronus existit, & in variis occasionibus clavis indicibus sese offert.
8. Actio huius tonici motus consistit vel in tensione partium porosarum, quæ constringi atque coarctari debent; vel in relaxatione earundem, dum aperiendæ ac ampliandæ sunt; vel in reciproco vtriusque exercitio.
9. Tonicus motus secundum naturam agens vniuersalis est, ac omnibus partibus solidis, (cartilagineis & osseis exceptis) familiaris; lenis insuper ac successiuus, sed eandem ob causam a nemine ante *Stahlian* digne satis obseruatus & explicatus. Vbi vero ultra consuetum motum partes vel stringit, vel omnino relaxat, vel vtrumque repetit, ibi eius anomalix magna satis molestia sentiuntur & sensibus plane patent.
10. Quibus monitis facile comprehendere poterit, quod *spasmus*, *paralyfis* & *conuulsio*, ab ipso ordinario tonico motu, velut species a suo genere, differant: spasmus enim, qui æque ac conuulsio aliquid violenti denotat, est motus tonici repentina exacerbatio *contractoria*, *particularis*, in partibus musculosis, iisque paucioribus plerumque, insigni gradu seu in excessu adfligens, & sensibus etiam percipienda. *Paralyfis* autem est motus tonici constrictorii defectus seu remissio & omissio, quam e vestigio sequitur partium nimia ac passiva relaxatio, cum motus abolitione non raro totali. Verum *conuulsio* est motus tonici *compleri*, hoc est,

est, contractorii & simul relaxatorii molestissimum vtrunque extremum, in partibus porosis sanguiferis seu musculosis contingens, & non tantum varia muscutorum diductione, sed artuum & totius sæpe corporis concussione se exferens. *Conf. Stahlius de mechanismo motus sanguinis progressui thes. XI.*

11. A cordis pulsu adhuc differt motus tonicus respectu specialis humorum directionis, nam per pulsum cordis sanguis æquali portione ad corporis partes distribuitur, (nisi pars quædam præ alia maioribus arteriarum ramis instructa fuerit) ope vero tonici motus partes fibroso-musculosæ vel arctius constringuntur, & sic humores parcius intra poros admittuntur; vel vero magis relaxantur, vt maior sanguinis copia recipi & secundum certos fines ac naturæ intentiones adplicari possit.
12. Hunc motum alii *elasticum* potius, quam tonicum, dicere malunt: sed ipsa hæc denominatio eius actionem non satis exprimit, quoniam inter tonum vitalem & physicam corporum elasticitatem notabilis deprehenditur differentia. Primo enim, quod ad tonum partium attinet, is a causâ efficiente rationali inorganica provenit; elementorum vero ac aliorum corporum elasticitas, a peculiari eorum dependet constitutione. Deinde corpora, elasticitate prædita, hoc habent proprium, vt, si compressa fuerint, fortius resiliant, & semet expandendo solum, maius spatium occupent, ac inde *quiescant*, sine vlllo actus vere talis indicio: partes vero fibroso-nerueo-tendineo-musculosæ in statu naturali *perpetuo* constringuntur & relaxantur, quamdiu nempe principium vitale in corpore suo organico agere eiusque præesse potest motibus.
13. Motus iste tonicus in omnibus subiectis non est æqualis, sed pro ætatis, temperamenti ac sexus ratione diuersus est. In viris, quorum firmiores sunt fibræ, maior esse solet, quam in feminis & puerili ætate, in quibus vtpote systema fibrosum tenerius multo ac laxius deprehenditur. Vbi tamen notandum, quod cholicorum & melancholicorum partes strictiores sunt, quam sanguineorum & phlegmaticorum.

14. In partibus ceterum *externis* quorumcumque subiectorum tonus maior est & plus viget, quam quidem in *internis*, ubi debilior esse solet, quia causæ alterantes, ex atmosphæra deriuatæ, easdem minus adficiunt. Si vero vehementes animi commotiones & inde manantes toni alterationes spectemus, vigorem eundem in interioribus obseruare licebit, quem eodem tempore in externis animaduertimus. De speciali autem & insigni motus tonici gradu in systole cordis hic non loquimur, in qua singularis huius motus actio maxime in internis eminet.

III. CAUSSÆ.

1. *Causa efficiens*, in præcedentibus tabulis repetitis vicibus indicata, ut de nouo inculcetut, necesse non est; actus enim, propter certos fines institutos & secundum finalem agentis intentionem varie alteratos, quis materiæ vel humanæ machinæ potius, quam principio ratione prædito adscripserit?
2. *Causæ instrumentales* sunt omnes corporis humani partes, tensionis ac relaxationis capaces, quo tamen ipso *cartilagine*s & *ossa*, quia toni vitalis minus capaces sunt, sponte excluduntur.

IV. EXSISTENTIA.

1. Quamuis non facile dentur, qui hodie de exsistentia huius motus serio dubitent, licet alio eundem designent nomine, tamen visum est, in tironum gratiam, quorum vsibus utpote hic labor destinatus est, quædam communicare, ex quibus, quod reuera talis motus exsistat, abunde constare possit.
2. Docuimus supra, *tabula de motu sanguinis progressiuo*, quod sanguis e corde in arterias propulsus, ex iisdem porro in poros exprimatur, eo fine, ut per eosdem transactus ultèrius in venas valde exiles inprimi atque rursus ad cordis ventriculū dextrum regredi queat. Hæc omnia vero perpetrari prorsus non possunt, nisi singularis quidam motus, a
pro-

progressiuo diuersus, concurreret, & isthoc circulationis negotium secundaret atque expeditius redderet.

3. Requiritur speciatim partium, humores transmittentium, firmitas talis, qua fibræ illarum in iusta ac perpetua tensione ita teneantur, vt pori seu fibrarum interstitia a sanguine irrumpente numquam distendi, nec metuenda inde humorum stasis extra sua vasa fieri possit; quod ipsum, deficiente hoc tonico motu, vtique contingeret, quemadmodum in refrigeratione partium humida, aut dolorifica earumdem irritatione, maxime vero in paralytica atonia fieri affolet; vbi tono aut eneruato, aut neglecto, maior adfusio prouocatur, quam presso pede molesta inflatio & ominosus partis infarctus insequitur. *Vid. Stahlus de mechanismo motus sang. progress. thes. IV.*
4. Si etiam vera esset vniuersalis illa vasorum *anastomosis* seu articularum cum venis continuitas, etiam inde huius toni necessitas elucesceret; nisi enim partes illæ molles, per quas vasa excurrunt, de stata gauderent firmitate, facile ob sui subtilitatem & fortem perpetuumque humorum impulsu non tantum distenderentur, sed & rumperentur ante, quam humorum impulsus ad maiores venas continuari posset. Postulant idem leges hydraulicæ: si nimirum liquor e canalibus maioribus per minores & valde teneros transpelli debet, tunc minores canaliculi necessario firmo aliquo circummuniendi sunt fulcimento, vt impetum transpulsionis perferre & ipsi liquoris progressus perennare possint.
5. Toni huius existentiam duo insuper phænomena in chirurgica praxi satis manifesto declarant. Nam primo si musculus paulo profundius transuersim vulneratur, tunc vulneris labia, hoc est, fibræ transuersim sectæ eo momento ita resiliunt atque in se retrahuntur, vt operosum sit imperitiis persuadere, frustulum inde non esse excisum; quia, quid tonica ista tensio possit, ignorant. Deinde, si ossa, paulo grandioribus musculis instructa, vt sunt humerus & femur, dislocantur, musculorum longitudo adeo retrahitur, vt pro ossibus reponendis violenta satis musculorum extensione opus sit; cum in paralyticis contra tonus interdum

dum adeo relaxetur, ut musculus ita flaccescentibus os facillime iterato excidat, quemadmodum de osse humeri aliquoties id observavit *Stablius*. *Conf. eius Positiones de aestu maris microcos. p. 3.*

6. Atque hinc etiam liquet, hunc ipsum motum ac eius conservationem, nec non remissionem, nobis ne cogitantibus quidem fieri; alias pro luxatione reponenda voluntarie eundem remittere & in paralyfi pro arbitrio & necessitatis gradu intendere possemus, euentu magis optando, quam sperando.
7. Qui porro exemplum & motus tonici euidentem effectum desiderant, illis, ut horripilationem attendant, commendamus. Tempore enim aestivo, dum corpus vel a motu vel amictu aestuat, & aura frigidiuscula adflatur, membris leviter adhuc madentibus, habitus externus illico stringitur, subiecta pallent & arent, & quia cutis ad sensum contrahitur, densiorque euadit, papillæ etiam, quibus pili innascuntur, eminent, ipsique pili eriguntur, unde nostrates dicere solent: es überlauffe sie eine Gänsehaut. Eodem temporis momento vasa venosa in dorso manus & brachio, alias admodum conspicua, quasi evanescent, ipsumque conspectum subterfugunt. Et quia denique ob tonicam constrictionem partium porosarum com meatus sanguinis imminuitur, quidquid auræ expositum est, frigescit. *Conf. Stablius de motu tonico vitali p. 12.*
8. Hic autem velut in transitu & hoc notandum, quod ista toni alteratio a frigidiuscula aura, tempore maxime aestivo, corporibus non inducatur actu mere mechanico, quia alias cunctis commune esse deberet, nec facile euitari posset; sed quod ob sensibilitatem personalem id præcipue contingat: nam plurima hominum pars plane nihil tale experitur, multi rarius adficiuntur, pauciores ac nimium sensibiles sæpissime. Imo frigus illas, quæ tonice constringuntur, partes *solidas* & *porosas* magnopere alterare nequit; & ad *fluidas*, quas varie omnino lædere posset, non pertingit. Ergo alia, quam frigus solum, contractionis tonicæ causa esse debet.

9. Hæ

9. Hæ ergo tonicae ac densatoriae constrictiones non *per* frigus fiunt, sed *propter frigus* suscipiuntur, quia illud ex subiectorum æstimatione, citra urgentem causam, magis aduersum euadit. Quoniam enim, ut modo dictum, humoribus frigus magis infensum esse potest, quam partibus solidis, humores continentibus; principium agens in meticulosis, scrupulosis ac sensibilibus, ad omnem noxam auertendam, & humores in tutum deducendos, a frigoris contactu remouet, & introrsum ducit. Fit hoc tonica continentium & porosarum contractione, qua venæ comprimuntur, refluxus vero ad interiora promouetur. Sed ista in parenthesi. *Vid. Stablii de æstu maris microcosmici p. 19.*

10. Videamus iam, qua ratione in statu etiam naturali idem tonus *remittat* & partes tensas relaxet. Res omnibus nota est, quod si quis vestibus indutus placide obdormiat, tunc omnes stricturæ seu ligaturæ caligarum, tibialium, calceamentorum & vestium, angustia incommodum adferunt, somnique quietem interrumpunt; quas ligaturas si quis per, dolorem & anhelitus difficultatem experrectus, soluerit, tunc ad oculum patebit, quod pars mollis, vtriusque substrata, circa stricturam extumuerit, ut sæpe dicentes audias: das Band habe tief eingeschnitten.

11. Humorū turgescētiā in causā esse, nemo iuerit inficias; sed quare sub somno turgescant humores, expediendum erit. Ad pulsum quod attinet, ille solus, durante somno, talem haud exserit mutationem, quæ huic effectui respondere possit; siquidem neque in febribus impeditioribus, quarum pulsus magnus, plenus, celer & frequens est, eiusmodi inflationem post se trahit, ubi sæpe sub paroxysmi æstu exteriora compressa adparent, licet interiora vrantur. Tensionis ergo tonicae relaxatio & sub somno neglectus causa est, ubi cedentibus in tantum fibris, illarum interstitia ampliantur, & quia paulo maiorem quantitatem humorum admittunt, distenduntur, quod color, calor & sudor produnt; nam subiecta vegeta & sana rubent, vasa eorum sanguifera sunt conspicua, calent & sudant. Ut faciei & oculorum manifestam turgescētiā post securum ac cito

excussum somnum (wann die Augen verschwollen und noch verschlafen aussehen) iam non attingamus.

12. Motum tandem tonicum, a pulsu & motu pressivo plane diuersum, eiusdem alterationes, ab animi pathematibus inductæ, satis demonstrant. Sic v.g. in repentino *terrore* obseruamus horrorem, pallorem & extenuatoriam quasi vasorum habitusque subsidentiam. Has porro repentinas peripheriæ constrictiones & sanguinis ad interiora retropressiones excipit necessario maior circa interiora congestio, & quia in hac vasa maiora per sanguinem, alias in poris hærentem, nunc vero celerius repressum & in venas impulsam, valde distenduntur, sæpe suffocationis angustiae ac lipothymiae eiusmodi subiecta corripunt.
13. In *ira* modo plane contrario agitur. Interiora quippe constringuntur; exteriora vero relaxantur. Vnde vasorum inflatio & faciei excandescencia, corporis tremor & non raro stridor dentium. Ast in *trepidatione* reciproce alternare videmus, quæ in terrore & ira sigillatim obtingunt. Trepidant homines, vbi in re dubia aut periculo anticipati terror & timor eos corripit cum proposito fatum durius declinandi ac subterfugendi, aut vero resistendi. Sub his disparibus animi intentionibus dispares quoque, at proportionatæ, fiunt tonica commotiones: nimirum a terrore seu generali ac præcipiti intentione sese retrahendi, contractio tonica & horrida corporis, nec non sanguinis in vasa repressio; sed ab intentione resistendi ac reluctandi fit noua toni relaxatio partium musculosarum, vt sanguis in ipsas irrumpere, easdem suffulcire & ad motus voluntarios fortiter præstandos roborare possit, quod in iracundia, ad vim spectante, ordinarium quoque medium est.
14. In statu tandem *præternaturali*, vbi febris tertianæ paroxysmus vrget, omnium euidentissime motus tonici in *horroribus* constricção, eius vero relaxatio sub *æstu* & *sudore* se exferit. Nos, quia res ipsa tam practicis quam plebeiis notissima est, in ea prolixius explicanda non hærebimus, titrones vero ad omnium phænomenorum, quæ in illo statu obseruanda se offerunt, historiam, graphice a *Stahlio* descriptam,

ptam, ablegamus. *Conf. eius Positiones de æstu maris microcosmici Thes. VIII.*

15. Sed licet tonum vitalem tam exacte non obseruasset ac detexisset *Stahlius*: tamen ex ipsa veterum therapia reuulsoria ac deriuatoria facili negotio demonstrari potuisset idem. Sed hunc campum iam non ingrediemur, nam otium nobis fecit doctissimus quondam, & de medicina optime meritus *Gohlius*, qui, quæ vberioris explicationis causa in medium adferri potuissent, perquam solide pertractauit in *dissert. epistolari de motu tonici demonstratione per reuulsionem & diuersionem veterum 1708.* ad quam harum rerum studiosos ablegamus.

V. VSUS.

1. Amplior multo motus tonici vsus est, quam vt paucioribus paragraphis comprehendere queat, interim, quæ potiora sunt, hic adnotasse iuuabit.
2. Quantum circulationi sanguinis & respiratorio motui tribuendum sit, tabulis præcedentibus exposuimus; hic vero sollicitè monemus, quod, nisi debitus partium tonus accederet, recensitorum motuum vsus non tantum minores, sed pæne nulli essent. Ita sola pulsus quantitas minime sufficeret ad proportionatam sanguinis copiam per partes transpellendam, sed necessario requiritur congrua proportio toni, quo tantum humorum intra partes recipi & admitti possit, quantum pulsorio motu adpellitur. Huius tonice tensionis beneficio sanguis in directo progressu perseverat, & partes porosæ a nimia ampliacione violentaque distensione defenduntur atque immunes præstantur.
3. Sanguis, qui pulsu per arterias ad partes pellitur, non transit immediate ex arteriis capillaribus in venas capillares, sed ex arteriis exilissimis in porosam partium substantiam tonice tensam effunditur; per hos poros demum transpiratur & tandem in venas reprimatur. *Vid. Stahlius de mechanismo motu progr. sang. thes. IV.* Quod autem tensio porosarum partium seu tonus ad refluxum arteriosi sanguinis in

venas plurimum faciat, vulgari experimento confirmari potest.

4. In venæ sectione, in brachio administranda, iubent chirurgi, voluntario tono brachium *tendere*, quo ipso tonus ulterius intenditur. Hac vero toni intensione attrahuntur arctius fibræ, interstitia mutua inter easdem angustantur, ut sanguis, non multum loci inter arterias & venas retinens, promptius in venas irrupere cogatur: unde etiam manum, impresso simul pollice, in pugnum colligere iubet artifex, ut hoc modo fibris in extrema manu firmiter contractis ac compressis sanguinis commeatus ibi sufflaminetur, copiosius vero in cubiti partibus fiat. Hinc etiam fit, ut vena iam aperta, iucundo spectaculo, sanguis e vena prodiens ad saltum impelli possit, quotiescumque manus cito aperitur & recluditur. *Vid. Stahlus de æstu maris microscop. pag. 6.*
5. Hæc ipsa autem sanguinis per solidas porosas partes transpressio est potissima eaque mechanica causa, qua sanguinis sufficiens fluxilitas atque tenuitas conservatur: sine qua ad grumofum, lentescens & gelascentem statum prolaberetur facillime.
6. Et ne quid observatu præ aliis dignum prætermittamus, eadem ipsa transpressio etiam causa est mechanica colatoria secretionis, qua tum utiles humores, tum excrementitii per proportionata colatoria perpetuo sequestrantur, ut infra docebitur *tab. de secretionibus.*
7. Sed confert quoque motus tonicus ad *calorem* sanguinis intendendum, æque ac respiratorius: nam quo violentiori pulsu & maiori nisu tonico seu tensiva partium duritie humorum transpressio peragitur, eo maior oriri solet incallescencia. Quandocumque ergo maiori vel calore vel sanguinis attenuatione & celeriori e sanguine secretionem opus est, tunc vel motus pulsorius vel tonicus vel uterque a natura augetur, & calor quoque per consequentiæ necessitatem simul intenditur, ut perspicue docuit *Stahlus de mechanismo motus sang. progress. thes. XIV,*

8. Notandum denique est, quod ope motus huius tonici *nutrimentum* ad ipsas partes perpetuo allabatur, corruptelæ vel coorientes vel illabentes abstergantur, & ipsa debita consistentia flexilis plerarumque partium pro motibus, per eas præstandis, conseruetur.
9. Egregie tandem ipsæ salutares *secretiones* & *excretiones* iuantur & promouentur, in statu sano & ægro. Concurrente enim tono, sanguis ad varias colatorias partes adpellens, excrementa aqueo-halituosa in porosa corporis peripheria commodè secernere potest per cutem & transpirationis halitum; magis falsa per renes; mucida vero per nares & intestina; pingua tandem & acria per ipsum hepar. *Conf.* quæ de motu intestinorum tonico seu, vti vocant, *peristaltico* in *tab. de chyli secretionē obseru. 14. seq.* dicta sunt.
10. Quantopere partes ad exsequendos *motus voluntarios* tonus firmet ac robores, in præsentī prolixius non exponemus. Meminerint medicinæ consecrati, quod homo e somno euigilans atque e lecto surgens ad motus voluntarios illico subeundos plane ineptus sit, adeo ut sæpe vacillet, & quæ manibus tenet, ex illis nolens elabi patiatur, ob præuiam, sub somno, toni relaxationem, quamprimum vero aliquot pandiculationibus restitutus fuerit debitus tonus musculorum, ad exsequenda munera aptus & alacris futurus est. Eodem quoque modo per *oscitationem* partes relaxatas intendimus, & sic somnolentiam prohibemus.

VI. OBSERVATIONES.

1. Solemne est auctoribus recentioribus motum voluntarium tonico immediate subiungere, quia alter alterum roborat ac intendit: verum enim vero, quia de motibus vitalibus hic agere, nobis constitutum est; voluntarii tractationem tantisper differemus, de illo data opera acturi, ubi de rebus *non naturalibus* differendi dabitur occasio.
2. Motus iste tonicus in ipsis partibus quidem *quietis* alicuius speciem præ se fert; ex parte tamen principii illius, quod

eundem in debito gradu seruat, utique motus est, quod supra indicati effectus abunde testantur.

3. Alteratio motus tonici immediate inducit alterationem motus sanguinis circa peripheriam corporis, ut vel extrorsum in poros partium copiosius admittatur, tono harum remisso, vel retrorsum ad interiora copiosius reprimatur, tono restricto. *Vid. Stahlus de æstu maris micr. thes. III.*
4. Ex his repentinis toni & motus sanguinis alterationibus intelligi potest, quid sibi velint formulæ illæ, quas vulgus varie exprimit: es lief mir ganz kalt über den ganzen Leib; es fährt mir wie Stecknadeln durch die Finger. Ich sahe vor Schrecken aus wie eine Leiche; da ich das hörte, ging mir ein Stich durchs Herz. Omnia enim idem significant & confirmant, quod numero præcedente dictum & superius iam de terrore explicatum est.
5. Quo quis est *sensibilior*, eo promptius in se tales toni & pulsus experiri poterit alterationes, siue a frigore, siue ab animi pathematibus ansam fumentes. Qui contra minus sensibiles sunt animique bene compositi, sedati, tranquilli, parum meticulosi, illis rarius tales alterationes euenire certum est. Vnde euidentissimum est, quod tonus & sensus perpetuo conspirent ac mutui sibi comites sint.
6. *Vitalis tonus mobilitatis muscutorum primus gradus* est, quem ipsa *voluntaria* intensio & directio sequitur; vbi vero ille deficit, ibi & voluntarius destituitur, non aliter, quam si quis arcum flaccido neruo tendere vellet. At contra, vbi nimis intensus est tonus vitalis, uti in spasma, in rigoribus febrilibus; ibi quæcumque additur maior voluntaria intensio, modo dolorem, modo maiorem ad minimum fatigationem inducit.
7. Omne *frigus*, magis tamen humidum quam siccum, inducit constrictionem partium, & ab hac ipsa pendentem compressionem atque inanitionem tam vasorum quam ipsorum pororum patentiorum & interstitiorum, quæ fibris muscularibus intercedunt.

8. An hic motus tonicus ordinarie, magna veluti diaftole & systole, *pulsui contra respondeat*, nec ne, *Stahlius*, assertor huius doctrinæ felicissimus, determinare nondum est ausus; licet adfirmet, quod non raro, quiete cubans, in externo corpore lentam speciem motus manifesto percipere sibi visus sit, aperte systaltici & diaftaltici, a pulsus rythmo & respiratione plane diuersi, idque aliquando in toto illo latere, quod decubitu pressum quasi sensibilius erat, aliquando in capite quasi seorsim aut eminentius sane. Sed vnde, an, & quomodo tale quid certo deprehendi valeat, cuiuslibet penetrationi & curiositati relinquit. *Vid. eius Positiones de mechanismo motus progr. sang. thes. IX.*

9. Beneficio huius motus tonici theoriæ, innumera phænomena corporis viui, in statu tam naturali quam præternaturali constituti, explicari possunt, quæ alias ceu paradoxa, admiranda & occulta crucem fixerunt practicis, nec vlllo modo ab iisdem extricari potuerunt, licet effectus eius quotidie animo aduertissent: quia tamen fiendi modum minus sibi habuerunt perspectum, nihil tradiderunt, quod acceptum illis referre deberemus.

10. Inde vero coniiicere etiam licebit, cognito motu tonico, theoriam & praxin nostri æui tanto esse expeditiorem, solidiorem ac feliciorem, quanto plus isthæc *nosse* practicum interfit, *nescire* autem noceat atque confusos efficere possit artifices.



TABVLA X.
DE
SECRETIONIBVS ET EXCRETIONIBVS IN GENERE.

I. DEFINITIO.

Secretiones & excretiones sunt immediati motuum effectus seu perpetui motus progressiui comites, quibus principium vitale ex massa humorum portiones partim vtilis, partim inutiles per destina colatoria secernit, vt illæ in vsus peculiare impendi, hæ vero prorsus eliminari atque ita corporis nostri mixtio & structura conseruari possint.

II. DIFFERENTIA.

1. Secretio sensu physiologico denotat liquidi alicuius, quod progressiuo motui subiectum est, ab alio liquido segregationem & separationem, siue protinus excernendi, siue aliquamdiu ob certos vsus retinendi. Excretio autem inuoluit cuiuscumque materiæ, siue laudabilis illa sit, siue noxia, per quascumque vias eiectionem & extra corporis limites proscriptionem.
2. Hæc notasse iuuabit, ne quis temere credat, quia de utroque naturæ actu hic agitur, eosdem a natura etiam simul seu vno eodemque temporis momento semper in corpore perpetrari.
3. Secretio enim alia est humorum vtilium ab humoribus eiusdem indolis; alia vtilium a superfluis ac inutilibus: *prior* contingit, dum v.c. e chylo pars quædam sanguinis massæ additur, pars vero vasis lymphaticis infunditur: *posterior*, quando vel inutile serum sub varia consistentia a reliquis laudabilibus humoribus separatur, vel crassissimæ partes, quæ
feces

fæces aluinas constituunt, ad sua receptacula ablegantur, suo tempore & modo eliminandæ.

4. Omnem excretionem antecedit necessario secretio : quod ipsum tamen de sinceri sanguinis excretionem non æque intelligendum, quia huius humoris excretionem singularis secretio non præcedit. Sic etiam in febribus malignis hoc adfertum aliquam patitur exceptionem : halituosum enim illud miasma notabilem secretionis moram non concedit.
5. Vti plerasque *excretiones* *secretio* præcedit : ita secretio ipsa materiæ fecernendæ supponit *secessionem*, qua materiæ quævis secretioni destinata, e vinculo mixtionis liberantur & ad ulteriorem secretionem disponuntur.
6. Secessionem excipit *percolatio*, qua particulæ a reliqua massa segregatæ ad organa huic negotio apta & destinata deferuntur ac debito modo ab inuicem separantur, vt quævis portio ad locum sibi conuenientem ablegari, ibique vel retineri, vel vero eliminari possit.
7. Secessio & percolatio vbi rite peraguntur, ipsam secretionem constituunt.
8. Secretiones & excretiones quoad gradum omnino sunt differentes : aliæ enim pro status corporis sani vel ægri, motuum item aliarumque circumstantiarum ratione contingunt copiosiores, aliæ parciore. Ita temperamentum phlegmaticum, ætas puerilis, sæpe & senilis vberiores experiuntur secretiones & excretiones, quam temperamentum magis calidum & ætas consistens.

III. CAUSSAE.

1. *Causa antecedens* plurimum se & excretionum consistit in quotidiana humorum inquinatio, quæ partim ab ingestis, partim a motu circulatorio & intestino, per voluntarium intentis, dependet.
2. *Causa efficiens* est principium ratione præditum, quod corpus eo fine inhabitat, vt illo in hoc rerum statu tamquam domicilio & instrumento vtatur, atque inde mixtionis noxia & corruptionem inducentia quævis expellat, defectus

Ee

refar-

refarciat atque hoc modo integritati, conseruationi ac durationi eius prospiciat.

3. *Causse instrumentales immateriales* sunt motus pulsorius, progressiuus, respiratorius & tonicus; *Materiales* autem ad tabulas specialiores referuamus.

IV. MODVS FIENDI.

1. Modum, quo secretionem in corpore nostro reuera contingunt, determinare, ardua res est, quæ physiologorum & anatomicorum industriam nimium quantum exercuit; quia quæ in abscondito fiunt, ad vnguem enarrare, non tantum difficile est, sed plane *adυνατον*.
2. Hæc etiam causa existit, cur tam differentes auctorum de secretionum modo enatæ sint sententiæ, quarum pleræque non tantum magnis difficultatibus premuntur, & principii petitionibus laborant, sed veri etiam similitudine destitutæ sint.
3. Huius census est placitum illud de proprio *viscerum fermento*, præterlabentibus humoribus sui indolem imprimente; sed hoc fermentum, quia alia fermenta supponit, & ista rursus alia, in *non-entibus* mature reputatum fuit. De hoc figmento legatur *Nenterus in Physiol. p. 120.* Conf. eiusdem *diff. de secretionibus & excretionibus. Io. Maur. Hoffmanni specimen physiologico-anat. secretionis animalis §. 14-20.*
4. Postquam itaque deferbuisset hoc fermentum, alium secretionis modum consingere quibusdam non displicuit, sed nihilo planiorem aut fermenti fabula veriore. Cum enim mirabundi perpenderent, quod tam differentis indolis, coloris & consistentiæ liquores in corpore humano secernerentur, eo deuenerunt, vt sanguinem sibi conciperent tamquam massam moleculis variis v. c. rotundis, polyedris, triangularibus, quadrangularibus constantem, vnde cuiuslibet humoris secernendi particulas singulari ac propria figura præditas esse docuerunt, quæ tantummodo per poros transirent ac secernerentur, ita vt liquor rotundis constans particulis, poros penetret cylindriciformes; quadrangularibus gaudens, meatus tetragonos &c.

5. Verum enim vero quam sterilis ac vana ista quoque sit opinio, pridem ostensum est a *Bergero*, *Stahlio*, *Nentero* aliisque. Falsitatis præcipue hanc sententiam sequentia arguunt:
- 1) Partes porolæ ex fibris mollibus contextæ per motum tonicum modo constringuntur, modo relaxantur, ob quam causam certa constansque figura minime supponi nedum seruari potest.
 - 2) Certa molecularum figura diu durare nequit, quia intestinus motus perpetuo attritu eas adeo alterat, ut semper aliam atque aliam indispiscantur figuram. *Vid. Stahl's theoria p. 324. seqq.* ubi quam insulsa sit ista opinio, pluribus demonstratur. *Conf. Richter's Unterricht cap. XIV.*
6. Ita perspexerunt viri in rebus physiologicis probe versati, quod eiusmodi fictiones abstrusum secretionis negotium parum illustrare possent. Quare rem penitus scrutantes, simpliciore & magis naturalem secernendi proposuerunt processum, qui neque fermento, neque pororum adæquatis figuris indigeat.
7. Cur vero, posthabitis obsoletioribus sententiis, etiam *glandulas*, in primis *conglobatas*, ab hoc negotio arcere non dubitauerint, id non vna de causa factum est. Primum enim animaduenerunt, plura organa immerito inter glandulas relata esse, quorum tam structura quam habitus a glandularum conditione omnino differat. Deinde observarunt, falsum esse illud quorundam placitum: *ubi glandula, ibi secretio*; quia glandulæ insignes dantur, de quibus non constat, quod certo aliquid secernant; & contra notabiles fiunt secretiones sine glandularum ministerio & interuentu: licet compositis seu *conglomeratis* secretionis munus haud denegetur.
8. Quos ergo humores extra sua vasa emissos alii in glandulis demum secerni perhibuerunt, eosdem alii per solas artiarum extremarum poros pelliculas segregari adfirmarunt; quoniam in omnibus propemodum partibus, in quibus secretio fieri solet, extremæ arteriolæ multo molliores ac succi pleniores existunt. Per has igitur pelliculas rorem lymphæ nutritium in muscutorum aliarumque partium fibras se-

cerni atque emitti non sine probabilitate docent. *Vid. Bergeri Physiolog. cap. VI.*

9. Quia vero natura in actionibus suis simplex esse solet, permouit hoc *Heisterum in Adenologia p. m. 12. sq.* ut adseuerare non dubitaret, secretiones omnes eodem plane modo contingere in partibus reliquis, quo chyli peragi consuevit secretio, nimirum sine glandularum ope; chylus etenim beneficio tantummodo oscillorum absorbentium, quibus vasa lactea prædita sunt, & quæ in tunicæ villosæ papillis terminantur, e massa chymosa separari solet. Satiùs itaque videbatur laudato Viro certiorē hanc secretionis modum, a manifesta chyli secretionē desumptum, dubio, incerto, nude supposito & sine sufficiente fundamento propalato præferre.
10. Si vñquam alias, in hoc certe negotio simplicissimus modus præ quibusvis aliis ingeniose excogitatis se commendat, quia non modo naturæ conuenientior, sed etiam conceptu ac intellectu facilius est.
11. Vero tamen, saluis aliorum sententiis, videtur simillimum, vniuersum secretionis negotium, potissimum proportionata ac varia pororum amplitudine & capacitate niti, per quos si arctiores fuerint, tenuiores humores transprimuntur, quemadmodum per capaciores magis spissos propelli certum est.
12. Sub humorum progressiuo motu, quo materiæ sequestrandæ ad omnia colatoria adpellantur, vasa & meatus in quodam plenitudinis statu versantur, adeo ut immediatus ac liber transitus a tenuissimarum arteriarum extremitate, per æque tenues, venarum extremitates minus pateat, quoniam mora quædam & veluti renisus intercedit, donec decessione alicuius partis e toto venarum alueo, novo ingressui via pandatur, atque ita humores inter arterias & venas tantisper librati admittantur. Durante hac mora humores tenuiores in partium mollium poris pressi, in alios aliosque, in primis vero tenuiores strictiorum partium meatus dilabuntur; quibus dilapsis reliquus sanguis spissior factus in venas admittitur & vltèrius ad cordis centrum progreditur.

13. Vbe-

13. Vberioris explicationis causa audiendus est *Stablius* in *theoria* p. 323. qui hoc modo differit: *ita modus fiendi etiam a priori, omni concipiendi æque ac succedendi difficultate carere potest, quando talis meatuum & receptaculorum capacitas agnoscitur, in quam quidem cum multa tenui humiditate inuehi atque prolui possint huiusmodi etiam spissiores particule; inter im per longitudinem & anfractus, tardius succedente progressu directo, tenuiores humiditates interea etiam per transuersum passim, per rarissimam ipsorum meatuum texturam exsudan- tes, & in quælibet alia receptacula facile iterum irrepentes, spissiusculas illas portiones ita sensim derelinquant, ut in ta- lem consistentiam, sub qua deinde ulterius progrediuntur, sin- ceriorem coëant.*
14. *Idem* p. 327. pergit: *certior autem & euidentior, quam hi ir- riti & inanes labores (intelligit suppositos & fictos quorum- dam secretionis modos) est efficacia simplicis differentis magni- tudinis meatuum secretoriorum, ut per alios tenuiora decedere possint, per alios contra spissiora solum. Huic enim rei sicut ipsa diuersitas consistentiæ humorum, qui ita secernuntur, suf- fragatur, ita tanto facilius est conceptui methodus etiam, su- perius a nobis indicata, qua succesive tenuiora a spissioribus abscedunt. A posteriori experientia hoc ipsum confirmat, dum lymphæ notabiliter tenuior est sanguine; serum emi- nenter tenuius lymphæ; saliuæ & sputum tenuioris consisten- tiæ, quam bilis; mucus etiam intestinalis bile tenerior: vri- na diuersæ spissitudinis, semper tamen maioris quam sudor. Lac & sperma, quamuis ultimo satis spissi adpareant, di- gnæ tamen omnino ducimus statam illam nostram animaduer- sionem, quod sub liquida magis specie, nempe diluta, in suos meatus inferantur hæc liquamina, ubi demum per succeden- tem vehiculorum suorum alio dilabentium secessionem, hanc suam spissescentiam adquirant.*

V. VSVS.

1. Eximium secretionum ac excretionum vsum esse, ex *definitione* superius tradita elucere potest: expedito siquidem vtrarumque successu, vita & sanitas, maximus rerum humanarum thesaurus, obtineri & conseruari potest.
2. Sed clarius multo patebit, quantum in secretionis & excretionis negotio situm sit, si considerauerimus, quod continuus humorum progressiuus motus, dum spissitudinem auertit & fluxilitatem conseruat, ineuitabiles simul alias corruptiones inducat; mixtioni animali infestas, & eius dissolutionem pedetentim minitantes.
3. Materias enim noxias non solum a victu prouenire, sed inter mouendum ab ipsis continuis motibus quoque generari, obscurum esse nequit illis, qui perpendent, quod perpetua & festina humorum per partes solidas fibrosas transpressio & creberrimus attritus, motum sanguinis intestinum multum augeat: vnde sanguinis particulæ adeo subtiles fiunt, vt cohærere inter se amplius nequeant, intimæ mixtionis vinculo penitus dissoluto.
4. Ad particulas sanguinis sulphureo-pingues quod attinet, illæ in materiam causticam, acrem actiuam & volatilem mutatæ, opinione celerius in tota massa motum fermentescentem putredinosum excitare & totius mixtionis dissolutionem accelerare valent: quemadmodum partes *terræ subtiliores*, dum per vehementem attritum, qui in auctiori motu intestino contingit, *salinam* naturam induunt, *crassiores* vero, quæ in mucum abeunt, non leuiore turbas concitare posse palam est. Partes autem sanguinis *aquosæ* tam notabilem alterationem non subeunt, sed particulas dissolutas sulphureo-salino-mucosas, tamquam vehiculum, excipiunt, & sic illum humorem constituunt, quem *serum excrementitium* adpellare physiologi assolent.
5. Eiusmodi autem materiæ, mixtioni animali inimicæ, quo diuturniores moras in corpore viuo traherent, eo certius ac celerius sanitatis statum, imo ipsam vitam pessundarent; quæ res practicis longe notissima est: nam vbi in morbis & febribus præcipue se- & excretionibus aut iusto tardius aut
quan-

quantitate minus sufficiente succedunt, ibi semper periculum maius imminet, funesto plerumque exitu notabile.

6. Cum itaque motus humorum perpetuus perpetuo quoque materias quasdam noxias progerneret, summæ necessitatis est, vt tales inutiles & corruptionem inducentes a reliquis vtilibus segregentur & ad certa receptacula, vt eo minus nocere possint, ablegentur, aliquamdiu ibi adseruandæ, vsque dum excerni commode queant.
7. Vbi simul notandum, quod huiusmodi materiæ inutiles ac noxiæ in maiori copia producantur in illis subiectis, in quibus motus humorum progressius valde auctus est, siue feбри laborauerint, siue motu voluntario circulationem intenderint; id quod eorum excretiones tam aluinæ, quam reliquæ copiosæ, per diuresin & diaphoresin impetratæ & moleste olidæ satis superque commonstrant. Cum contra in aliis, qui vitam sedentariam exercent; quia motus progressius torpet, & voluntarius etiam desideratur, tanta copia inutilium ac excrementitiarum materialium non generetur, & quæ quotidie generantur, tardius eiiciuntur, ob secretionem parcius succedentes. Horum etiam excretiones tam male quidem non olent, nec sudores lintheamenta decolorant, sed ipsa subiecta præ laboriosis minus firma vtuntur valetudine.
8. Motuum ergo vitalium vsus & effectus secretorii & excretorii longe sunt præstantissimi & ad mixtionis conseruationem in statu sano & ægro maxime vtilis ac necessarii: quanto enim, vt supra monuimus, magis nocere possunt materiæ illæ subtiles & corruptionem minantes, tanto plus suspiciendi sunt secretionum actus, quibus *serum subtile*, acre, halituosum & orgasticum per cutis poros transpiret; *crassior portio* per vrinam & mucum excernatur; partes *resinoso-sulphuræ*, quæ bilem constituunt, suo tempore & modo educantur, & ipsæ quoque omnium crassissimæ fæces aluinæ satis notabili quantitate e corpore eiiciantur.

VI. OBSERVATIONES.

1. Sententiæ de secretionis modo adeo diuersæ manifesto docent,

cent, quod negotium secretionis, licet eius effectus quotidie videamus, & pleraque organa secretoria ex tot innumeris cadauerum sectionibus habeamus perspecta; nihilo tamen minus inter recondita diuinæ sapientiæ, in corpore humano manifestatæ, opera reputandum sit. Nam siue materialium secretarum species varietatem, siue quantitatem pro circumstantiarum ratione vel auctam, vel imminutam, siue perennem eius successum & differentia vasa, Deum certe in microcosmi operibus maximum videbis & plane mirari defines, quosdam in operis tam abstrusi explicatione potuisse hallucinari.

2. Inter quas hallucinationes, *fermentorum* opinio confusum nimis conceptum prodit, & alterum de *pororum* ac *particularum certa figura*, adlertum, licet artificiose excogitatum, non minus a veritate recedit. Si enim per quosdam poros particulæ tantum quadrangulares vnice transire deberent, per alios vero triangulares, rotundæ: qui fit? quod aliquando in sudore sanguineo *sanguis*, in ictericis vero *bilis* per *cutis poros* penetret? quod in mictu cruento renes etiam *sanguinem*, in morbo regio *bilem* transmittant? cuius iam figuræ debent esse pori, tot diuersos humores transmittentes? *Vid. Stahlian theoria p. 1159. seq.*
3. Glandulas tandem vnicum & verum secretionum esse organon, a multis hætenus fuit creditum. Verum enim vero, quia notabiles secretionis fieri ibi scimus, vbi glandulæ non sunt, ideo non immerito in dubium vocatur illa adfertio, quæ glandulis omnes secretionis adtribuit; licet de quibusdam, quas *conglomeratas* vocant, vt sunt pancreas & saliuales, non negetur, per easdem certum liquorem secerni.
4. *Marcellus Malpighius* pluribus, qui iam ex præiudicio quodam credebant, *ibi glandulam esse, vbi secretio contingit*, adhuc magis persuasit, omnia glandulis esse referta, & ipsum cerebrum, hepar, renes, pericardium, & nescio quæ alia, esse glandulas. Vnde factum est, vt modus, quo variorum humorum secretionis fiunt, multo redderetur intricatior & explicatu difficilior.

5. Gra-

5. Graphice describit suas glandulas *Malpighius* in epistola de structura glandularum conglobatarum consimiliumque partium A. 1688. ad societ. Anglic. exarata p. 3. Glandula, qua palatum, œsophagus, intestina & consimiles partes copiose ditantur, est omnium simplicissima & idea reliquarum glandularum: hæc itaque folliculo membranoso, seu loculo constat, qui ovali, interdum rotunda, quandoque lenticulari vel oblonga constat forma: concavitate pollet, quæ ut plurimum in vasculum excretorium aperitur, quo separatus humor in peculiarem capacitatem vel foras extra expellitur. Circa loculum seu folliculum vasa sanguinea & nervi diramantur &c. Nihilominus tamen minus omnium sibi haud conciliauit approbationem, quia tam contra earum existentiam quam reliquam structuræ rationem varia monenda veniunt. Vid. *Heisteri Adenologia* p. m. 10-13.
6. In hoc vero consentiunt auctores, quod conglobatæ seu vesiculares organis secernentibus immerito adnumerentur, quoniam ductibus excretoriis carent, & machinularum hydraulicarum instar, lymphæ tantummodo conquassandæ atque ex vno vase in aliud transfundendæ inseruiunt. Vid. *Bergeri physiol.* p. 116. Et *Hoffmannus* in *Medic. rational.* tomo I. p. 157. sequentia subdit: Simples seu conglobatæ glandulæ, ex fibris elasticis motricibus & circularibus constatæ, non separant, sed lymphæ & chylo transeuntii impulsu præstant: compositæ vero humores sequestrant, ita ut singulæ glandulæ canalem minorem habeant, quo continuato, canalem maiorem constituunt, hinc ubi glandulæ sunt conglomeratæ, ibi vasa quoque conspiciuntur excretoria. Conf. *Io. Christoph. Mercklini* diss. de secretionum anomaliis salutaribus §. 9.
7. Si porro attendamus, insignes dari glandulas, per quas tamen nullæ, quantum innotescere potuit, secretiones fiunt, nemo ægre tulerit, quod, relictis pæne glandulis, vasa secretionum organa statuere complacuerit. Ergo cum eodem iure vasa præferre nobis liceat, quo aliis cum *Malpighio* glandulas laudare visum fuit.

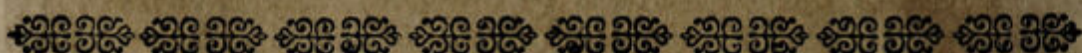
8. Quemadmodum motus vitales, licet per organa mechanica fiant, superiorem tamen causam, motorem nimirum rationalem, semper exposcunt: ita a solo mechanismo non exspectamus materiarum excernendarum selectionem, ad destinata colatoria adpulsionem, se-& excretionum pro necessitatis ratione augmentum & iustam mensuram.
9. Porro vti motus vitales hominis voluntati ac arbitrio subiecti non sunt, ita nec eorum effectus, secretiones nimirum & excretiones, ab eo dependent, licet quasdam excretiones aliquamdiu remorari aut citius perpetrare homines omnino possint.
10. Quia in subiectis, quæ diu nihil cibi & parum aquæ sumferunt, excretiones nihilo secius succedere solent: argumentum præbent omni exceptione maius, quod materiæ inutiles, excrementitiæ & mixtioni animali inimicæ non a solo victu generentur, sed inter continuos humorum motus præcipue enascantur, cooperante inprimis motu intestino auctiori, qui princeps harum materiarum faber est. *Vid. supra Vfus n. 3.*
11. *Motus intestinalis* non est motus vitalis, sed motus progressivi comes perpetuus, qui illo aucto itidem augetur, licet essentialiter sine progressivo esse possit. Interim quia vitalis non est, neque eius mentio fieri potuit in motuum vitalium explicatione, tabulis præcedentibus tradita. Si eius usum spectes, tantum abest, vt mixtioni animali, præter abundantis sanguinis consumptionem, concoctionis promotionem & caloris naturalis augmentum, aliquid amplius præstet commodi, vt potius totus ad eam dissoluendam aptus natus sit.
12. Hic intestinalis motus, quia progressivo intimior ac longe subtilior est, *intestinalis motus* nomen sibi vindicat. Eius motus non locum, sed tantum situm mutat, & quamlibet moleculam humorum fluidam singulatim circa suum axin sub progressivo motu circumagit, particulasque mobiles reciproco ac perpetuo adpulsu inter se allidit, atterit, & valde subtiles reddit. Sub huius continuatione mixtio animalis cito dissolui atque corrumpi posset, nisi vitales motus secretion-

nes

nes & excretiones promouendo, contraniterentur & imminuentem noxam auerterent.

13. Sicuti motus vitales ab animi pathematibus alterantur, imo turbantur: ita etiam eorundem effectus, nempe secretiones & excretiones, quæ per illa vel copiose prouocantur, vel cum sanitatis detrimento supprimuntur. Sic ab *iracundia* subito exorta sæpe hæmorrhagiam narium videas efferram; in quibusdam vomitum laboriosum: a *terrore* diarrhœam, hæmorrhoidum & mensium suppressionem, vel motu contrario subitanæ & copiosæ prurruptionem, vteri hæmorrhagias, exanthematum retrocessionem & quæ sunt huius generis plura.
14. Inter præcipuas circumstantias, quæ ad secretionis negotium pertinent, etiam *tempus* referri meretur & *organorum diuersa magnitudo*. Quædam enim organa, licet mole sint exigua, sæpe tamen solito plus atque celerius euacuant. Ita *renes* in diabete, aut vbi potulenta copiose nimis ingurgitantur, permultum vrinæ reddunt; quemadmodum & glandulæ intestinales in diarrhœis intra exiguum tempus tantum fecernunt, quantum alias intra plures dies non fuisset speratum; vbi tamen materiæ secretæ & excretæ tenuitas, & specialis toni remissio suam conferunt symbolam.
15. Secretiones ceterum tardiuscule fiunt, & non nisi successiue absoluuntur, quia vasorum proportio & structura minor, longiorem temporis mensuram requirit, vti obseruare licet in illis organis, quæ materiis numquam penitus auferendis dicata sunt. Neque festinam eiusmodi secretionem & excretionem ipsæ materiæ, vere inutiles, sibi postulant; siquidem successiue subnatæ, non adeo agiles fiunt, & quia sic minus nocent, successiuam quoque imminutionem, non vero simultaneam eiectionem efflagitant. *Vid. Stahl's theoria p. 329.*
16. Vt ordo sequentium tabularum, quæ de specialibus se & excretionibus exponunt, eo melius perspiciatur, sciendum est, quod vtilis præcedant, inutiles autem sequantur. Cumque vtilis partim in ipsius corporis, partim in alterius vsum impendantur: tum primum de illis, postmodum de his tractandum putauimus. Itaque secretiones *chyli, lymphæ, li-*

quidi neruei, saluæ cum succo pancreatico, humoris oculos irrigantis & humoris pericardii præmisimus, quas deinde seminis & lactis se- & excretiones excipiunt. Denique inutiles sequuntur: videlicet bilis, urinæ, feri halituosi, muci, fæcum aluinarum. De his inutilibus monendum adhuc est, quod nonnulli horum humorum ante sui excretionem aliquem cum corpore vsum communicent, ac proinde a quibusdam auctoribus mediæ quasi indolis habeantur.



TABVLA XI.

DE

SECRETIONE CHYLI.

I. DEFINITIO.

Secretio chyli est actio principii vitalis, corpori nutriendo & conseruando intenti, qua optimæ chymi partes, oleosomucilaginosæ, a crassioribus inutilibus secernuntur, ac sanguinis tandem massæ adfunduntur.

II. DIFFERENTIA.

1. Plures physiologorum, dum de *nutritione* agunt, de *chyli secretionem* simul tractare solent. Neque sine ratione: utræque enim actiones tam arcte inter se cohærent, vt altera alteram semper supponat. Quia tamen methodi arbitrariæ sunt, & nobis de vtilium humorum secretionem differere iam constitutum est; chylum præterire incongruum videtur: siquidem reliquis secernendis liquoribus & tempore & dignitate potior existit; vnde primo etiam loco eius secretionem & quæ eo pertinent, explicanda decreuimus; de chyli autem præparatione acturi, vbi nutritionis negotium exponere adgrediemur.

2. Quod

2. Quod enim *chyli secretio* & *propulsio* ab ipsa *chylificatione* differat, ut consequens ab antecedente, cognitu est facillimum. Nam *chylificationem*, seu alimentorum in chylum conuersionem, excipit *chyli secretio*, quemadmodum eius secretionem sequi solet vltior *propulsio* & *distributio*.
3. Ita etiam a *lymphæ secretione* notabili differt circumstantia: nam *chylus* e materia pultacea seu chymosa, in quam alimenta adsumta mutata sunt, secernitur, sanguini proxime adfundendus: *Lympha* vero e sinceri sanguinis massa segregata, variis inferuit vsibus.
4. Ratione *continuationis* & *sexus* admodum differre videmus *chyli secretionem* a *secretione lactis*. *Chylus* enim, quamdiu homo viuit & corpus nutrit, secerni debet: *lac* autem secundum legitimum naturæ ordinem tantummodo in muliere, maxime lactationis tempore, secernitur, infante vero ab lactato iterum cohibetur & prorsus cessat.
5. Reliqua differentiarum momenta, quibus *chyli secretio* a secretionibus ceterorum humorum tam vtilium, quam excrementitiorum differt, opportunius cognoscere licebit e tabulis, seqq. in quibus, quæ ad illustrandam cuiusuis humoris secernendi theoriam pertinebunt, distinctius proponentur.

III. CAUSSAE.

1. *Causam efficientem* sæpe iam indicauimus, neque, ut de nouo repetamus, necessum est: siquidem illa, quam *Tabula præced.* omnium secretionum causam efficientem constitui-
mus, etiam omnibus singularibus secretionibus præest, easque perpetrat.
2. *Causæ instrumentales immateriales* sunt motus vitales, in præcedentibus tabulis distincte descripti; *materiales* membrum sequens exhibet.

IV. ORGANA

Pro officii ratione varia sunt, nimirum

1. *Præparantia*

Ff 3

1) Ven-

- 1) Ventriculus.
- 2) Duodenum.
- 3) Ieiunum.

2. *Secernentia:*

- 1) Vasorum lacteorum oscilla in tunica ieiuni villosa & ipsis villorum extremis, non nisi oculo probe armato conspicienda.
- 2) Glandulæ mesenterii.

3. *Recipientia:*

- 1) Cisterna.
- 2) Ductus thoracicus.

V. *MODVS FIENDI.*

1. Postquam alimenta ingesta in ventriculo maximam partem macerata, soluta & in chymum conuersa sunt, natura hanc materiam chymosam motu peristaltico per *pylorum* seu dextrum ventriculi orificium, in ipsum duodenum propellit, in quo bilis hepaticæ, pancreatis & glandularum *Brunneri* liquoribus admistis, chylus magis digeritur, elaboratur & ad instantem secretionem præparatur.
2. Absolutam hanc digestionem excipit chyli secretio. Chylus nimirum ex humorum accessione dilutior factus, e duodeno ad intestinum porro ieiunum propellitur, vt a crassioribus partibus separari, ipsa vero portio laudabilis a lacteis vasis hauriri, & ad destinatum receptaculum promoueri possit.
3. Digestionis tempore, bilem cysticam a ventriculo, cibis distento, in folliculo suo comprimi, prolixa recensione haud indiget; hæc ipsa vero compressio sinceræ simul bilis expressionem & euacuationem inducit, quæ chyli egestionem præcedit, & vias, in quibus iamiam secretio peragenda instat, villosam ieiuni tunicam abstergendo & fæcum ex intestinis eiectionem promouendo, præparat, totumque negotium expeditum reddit, quo minus chyli remorari queat secretio.

4. Chy-

4. Chylus ergo in intestinum ieiunum propulsus continuo fercernitur, & exacte satis percolatur. Organum princeps sunt villi intestinales, qui in *tunica ieiuni villosa* optime se visui offerunt, & ex obseruatione *Brunneri* nihil sunt, nisi minutissimi tubuli seu lacteorum oscula, quæ coli vices explent, *lacteis* excipuli munere fungentibus.
5. Fluctuans itaque in *ieiuno* chyli liquor in villos & ipsa vasa lactea hoc modo adigitur: fibræ scilicet intestini rectæ per motum peristalticum in parte a mesenterio auersa constriunguntur, & illa ieiuni pars in rugas arctatur, pars vero mesenterio proxima relaxatur & tubuli villosi redduntur patuli. Quia vero & annulares, *tunicæ musculosæ*, fibræ contrahuntur, ac *valvulæ coniucentes*, quæ mutuo se comprimunt, pæne clauduntur, hinc fit, vt chyli subtilior ac fluidior portio, relictis crassioribus, foras amandandis, a lacteis hauriatur; cui in progressu ac transitu per mesenterii glandulas, ex illis ipsis glandulis tenuis liquor pro vltiori dilutione admiscetur, vt eo promptius atque facilius in cisternam seu chyli receptaculum transire, inde vero per ductum thoracicum in *venam subclauiam sinistram* effundi possit.
6. Præter motum *peristalticum*, in hoc negotio principem, egregie quoque chyli secreti transitum promouet motus *respiratorius*, qui perpetua sua actione seu reciproca inter inspirandum & expirandum abdominis & contentorum per diaphragma compressione tantum ad chyli progressum tribuit, quantum solet ad eius secretionem. *Vid. tab. de mot. respir. sub vsu.*
7. Aliquid actiui *valvulis lacteorum & ductus thoracici* in chyli propulsione tributum est vñquam; sed re penitus perspecta, accuratiores anatomici & physiologi omnem actionem illis denegant, hoc solum concedentes, quod *semilunares* in *lacteis* æque ac in aliis vasis, fluidorum motum tantum determinent & refluxum præpediant.

V. VSVS.

- I. Cum in omni re conueniat vtile ab inutili separare, cum in negotio conseruationis corporis humani maxime erit necessarium,

rium, vt materia illa, qua humorum defectus refarciri debent, ab omni peregrino & inutili sit separata, et mixtioni conseruandæ apta. Talis autem separatio obtinetur in chyli secretionem, in qua portio semper optima a crassioribus ac inutilibus exacta percolatione separatur, vt sanguis inde bonus generari ac vniuersa humorum crasis laudibilem indipisci queat indolem.

2. Quoniam autem de re, per vulgus nota, vberius exponere superuacaneum esset; de insigni secretionis chyli vsu paucis solum dicemus, quod ille tantus omnino sit, quanta ipsius vitæ conseruatio æstimanda.

VI. OBSERVATIONES.

1. Chyli secretio atque vltior eius motus adeo multum auctoribus facessuit negotii, vt iisdem varias sententias, quibus *fiendi modum* explicare adnisi sunt, promulgandi præbuerit ansam. In his quædam ingenium produnt; aliæ speciem veritatis habent, maxime vbi experimentis firmari videntur; aliæ autem, quia ne veri quidem similitudinem præbent, semetipsas refutant.
2. Quibusdam adserere placuit, chyli secretionem fieri per *precipitationem*, aliis per *fermentationem*: vtrumque autem suppositum excussit *Bohnius*, & suam epicrisin addidit in *Circulo anat. physiol. progymn. XI.*
3. Quod ad motum chyli attinet vltiorem post factam secretionem; illum per *vasa lactea* fieri & per eadem vsque ad *cisternam* continuari, supra iam docuimus. *Bilsius* interim & ipse quoque *Harueius* alique, si non omnem, tamen maximam chyli partem per *vasa mesaraica* ferri contendunt, quibus se iungit *Swammerdam*, adserens: id omne, quod per *lactea vasa* feratur, *lympham* esse glandularum intestinalium, quæ chyli mentiatur speciem.
4. *Marchette* ab omnibus dissentit, & *vasa lactea primi generis* non in glandulas mesenterii terminari, sed has tantum leuiter contingere & præterlabi fatagit; quoniam *plexui nerueo* implicari ac tandem *medulle spinali* implantari putat. Verum

rum enim vero & huius viri & reliquorum opiniones prolixè satis discussit laudatus *Bohnius* loco citato.

5. *Nenterus* in *physiologia* p. 228. conciliatoris munus sibi sumfisse videtur, dum sequentia subdit: *Quæ sane rationes, si æquo iudicio considerantur, manifeste probare videntur, non per vasa tantum lactea ductumque thoracicum, sed etiam per vasa mesaraica chyli portionem ferri. Si enim in pennatis omnis chylus a vasis recipitur mesaraicis &c.* Nec is solus est, qui hanc sententiam fouet, pluribus enim probatur, qui adfirmant, chylum non per lactea solum, sed per sangui-fera vasa mesaraica & ipsum hepar immediate sanguini admisceri. Conf. *Stablius de Vena Portæ* pag. 17. 18. 19. item eius *theoria* pag. 472. seq. ubi pluribus argumentis id demonstravit.
6. *Bohnius* contra *progym.* XI. p. m. 155. difficilior chyli per mesaraica progressum admittit, hoc modo differens: *Vno verbo, cuncta, quæ hæcenus a venarum mesaraicarum patronis producta fuerunt, argumenta vix tantum in recessu habent, ut motum chyli per eas infallibiliter euincant: aut si forsari vni vel alteri aliquid probabilitatis subsit, possibilitatem tantum huius tramitis, non vero actualem eius existentiam indigitant. Imo experimentorum plurium aliorum, scrupuli huius causa adornatorum, fallax deprehensus fuit successus ab illis, qui deposito omni præiudicio horum administrationem susceperunt, & evēna intempestiva nimis præcipitantia exclamare verentur. &c.*
7. Cum *Bohnius* facit *Bergerus*, qui in *physiologia* cap. VII. p. 146. mentem suam ita exponit: *Atque hæc quidem regia chyli via est; præterquam, qui alios querunt ductus & iter chyli diuidunt, partemque ad hepar, vel per venas quasdam lacteas ex glandulis mesenterii, cum Asellio, vel per sanguineas mesaraicas cum Swammerdamio, vehi, oculorum iudicio aspectuque confirmare hodieque parant, illi vero nihil agunt, hocque uno Loweri experimento facile refelluntur. Nimirum*

si in cane, non ita diu a pastu, immisso per vulnus thoracis digito, ductus huius comprimatur, nihil chyli in sanguine, e sectis venis quibusvis ipsisque mesaraicis misso, conspicietur, vasaque lactea magis magisque turgida ad crepaturam usque adparebunt, quamdiu compressione ista motus chyli intercipitur. Contra intermissa compressione paulo post magna lactis siue chyli copia sanguini innatare deprehendetur, claro satis certoque indicio, unam tantum eamque lacteam chyli viam esse.

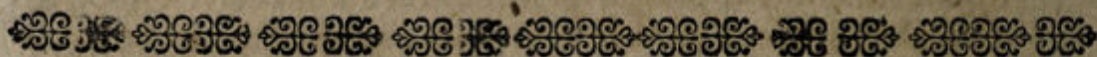
8. Et hanc sententiam quoque defendit honoratissimus colleganoster, *Henr. Bassius in observationibus chirurgicis decade III. obs X.* Quia tamen *Stahl*i argumenta, quibus cum a priori, tum a posteriori locis No. 5. citatis hoc demonstravit, aliorumque, v. g. *Bilsi*, *Hornii*, *Swammerdamii*, *Deusingii*, *Willisi* experimenta, eiusdem roboris deprehenduntur, dissentientium rationes non ita simpliciter præferri possunt; nisi forte futura tempora adhuc maioris ponderis rationes nobis subministrarent, quæ summa certitudine & euidencia ostendant, quorum argumenta aliis sint validiora & dubiis peremptorie decidendis apta. Interea, quamcumque hypothesin elegeris, periculose non errabis. Siue enim vnica tantum via, siue duabus, & in vtero & extra illum, nutriatur homo: parum rei medicæ interest.
9. Tantum de *chyli motu*. Chylus ipse liquor omnino lacteus est, ante secretionem non adeo tenuis consistentiæ, partibus constans pinguibus, mucilaginosus & aquosus; qui reliquorum humorum principium materiale constituit.
10. Chylum *emulsionem naturalem* dicere, multis solemne est, ob convenientiam tam coloris, quam ingredientium & modi præparationis. Interim ista inter emulsionem artificialem & hanc naturalem differentia intercedit, quod hæc longe purior sit illa, ac maiori motuum adparatu indigeat, ob colatoria subtiliora, quæ in eo præparando adhibentur.
11. Chyli secretionem non vno impetu seu simultanea liquidissimæ portionis transpressione, sed placida ac succesuua percola-

colatione fieri, membro quarto diximus. Hoc si non contingeret, multæ impuritates crasin humorum inquinantes subintrarent, & sanitatis statum euerterent.

12. Ipsa secretio chyli vti modo citius, modo tardius absoluitur, pro temperamentorum, virium, adsumtorum, imo & consuetudinis ratione: sic certo definiri nequit, quot præcise horarum interualla ad chylificationem & chyli secretionem perficiendam requirantur.
13. Chylus *lacteorum oscula villosa* intrans, non est liquor e solo cibo & potu extractus, sed plurium humorum miscela; quandoquidem, præter saliuam & tenuiorem oris mucum, duplicem insuper oesophagi liquorem admisceri scimus, quorum alterum, ab *arteria oesophagea* suppeditatum, *membrana villosa* plorat, alterum vero *glandulae oesophagi* eructant. His accedunt glutinosus ventriculi liquor, succus pancreaticus, humor glandularum *Peyeri*, quæ in tenuibus maxime obuiæ sunt. Vnde facile cognoscere licebit, non exiguam liquidorum partem massæ chylosæ ex aliis accedere vasis.
14. *Motus peristaltici* beneficio motionem chyli localem ante & post secretionem contingere, in præcedentibus indicatum est. Per illum autem, quem & *vermicularem* vocant, intelligitur peculiaris oesophagi, ventriculi & intestinorum motus constrictorius, qui per momenta remittens fit relaxatorius; ab oesophago per totum intestinorum tractum lente progrediens, & intestinorum contentis, partim ulterius promouendis, partim emouendis inseruiens.
15. Iste motus viginti quatuor horarum interuallo plerumque absoluitur: In nonnullis autem vel breuius vel longius temporis interuallum, e. g. biduum, triduum, quatri-duum, octiduum requiri, certum est; quemadmodum in diarrhœis & catharsi breuissimum intercedere, nemo est, qui nesciat. Ceterum temperamentum & consuetudinem multum hic valere obseruamus.
16. Quamuis motus peristalticus lentus sit ac moderatus: tamen simul validus est, quoniam non modo scybalorum vim

superare, sed sæpe etiam *mercurii currentis pondus*, sicubi in iliaca passionē propinatus fuerit, per omnem intestinorum rugosum tractum mouere ac eliminare valet.

17. *Instrumenta*, quibus natura ad periodum peristalticam continuandam & absoluendam vitur, sunt *fibræ annulares & longitudinales*, quibus *tunica* intestinorum *musculosa* dilatata est. His itaque per momenta contractis & remissis, actio peristaltica siue chylum secernendo ac promouendo, siue fæces emouendo perpetratur. Conf. *Mich. Adolphi Dissertatio de motu ventriculi & intestinorum peristaltico*.



TABVLA XII.

DE

SECRETIONE LYMPHAE.

I. DEFINITIO.

Secretio lymphæ est naturæ conseruatricis actio, qua humoris nutritii, gelatinoso-aquei, partem, post conuenientem corporis nutritionem residuam, in peculiaria vasa recipit, & sub nomine *lymphæ* eamdem ad centrum reuehendo, sanguini de nouo admiscet.

II. DIFFERENTIA.

1. Naturalis ordo omnino posceret, vt post explicatam *chylæ* secretionem de ipsa tractaretur sanguificatione, siquidem hæc illam semper excipit; quoniam vero humorum secretiones explicare constituimus, methodi causâ cœptum persequemur, sanguificationem tabulæ de *Nutritio* reseruando.

2. Lym-

2. Lympha quidem *maximam partem* e sanguinis *arteriosi* massa fecernitur, notum tamen est, quod e *venoso* etiam sanguine secedere soleat, nempe in hepate, vbi lymphæ particulæ, ad sanguinem venæ portæ delatæ, e chylo sequestrantur, atque sub diaphani humoris forma separatæ. in ipsa hepatis vasa lymphatica penetrant.
3. Inter lymphæ & aliorum humorum, v.g. chyli, lactis, bilis, feminis &c. secretionem, ratione loci, in quo secretio fit, hæc omnino intercedit differentia, quod lympha probabiliter in *omnibus* partibus corporis fecernatur, quia omnes nutrir debent; reliqui autem humores *certum & statutum* sibi habent locum, in quo separantur, ita, vt chylum in tenuibus, bilem in hepate, lac in mammis, semen in testiculis &c. ad certos vsus fecerni videas.
4. A feri excrementitii secretionem lymphæ differt in eo, quod hæc non excernatur, sed in vasis suis reuehatur, vt sanguini vicissim admisceri possit; illa autem, cuiuscumque indolis aut consistentiæ fuerit, paulo post, excretionem, siue per diapnoën, siue per reiectionem mucosam, siue per diuresin exposcat.
5. Quod ad lympham ipsam adtinet, alia est *lymphæ sanguinis* seu *nutritia*, quæ sanguini permixta nutriendis partibus solidis impenditur: alia *lymphæ propriorum vasorum*, quæ e sanguine secreta, & in nodosis suis vasis contenta, aliis vsibus dicata est. Nonnulli hanc distinctionem prætermittentes *humorem nutritium* a *lymphæ* distinguunt.
6. Qua porro ratione lympha ab aliis humoribus tam vniuersalibus, quam particularibus, intuitu finalis vsus differat, cognitu longe est facillimum, vt adeo prolixa commentatione haud indigeat, præcipue cum scientiæ auidis tam in hac quam in sequentibus tabulis abunde satis fiet.

III. CAUSSÆ.

1. Causam *efficientem*, tabulis antecedentibus indicatam, de nouo hic repetere nihil adtinet.
2. Causæ *instrumentales immateriales* sunt motus sanguinis progressiuus, de quo *conf. peculiaris tabula*, & quidem *in*

modo fiendi num. 7. Deinde motus tonicus, de quo itidem videatur tab. de motu tonico sub vñibus no. 6. Item Stahlus de secessionibus humorum thesi XVIII-XXI. Materiales vero vasa arteriosa, glandule, vasa lymphatica eorumque valvule.

3. Causa finalis primum innititur necessariæ corporis nutritioni. Cum enim sanguis, qua talis, partibus nutriendis impar sit: tum succus nutriens tali indiget secretionem. Deinde lymphæ a sanguine eum quoque in finem secerni debet, ut postea a fero excrementitio liberetur. Sed de his sub usu explicatius dicetur.

IV. MODVS FIENDI.

1. Post multas tandem inquisitiones, haud mediocri industria susceptas, viri etiam versatissimi doctrinam fateri coguntur ignorantiam, siquidem modus fiendi verus apodictica certitudine indicari ad hunc usque diem nequit, quamquam *Malpighius* multa detexisse videatur in *Epistola de structura glandularum conglobatarum consimiliumque partium*.
2. Interim non paucis placuit per suppositam quamdam, de glandularum structura, theoriam lymphæ secernendæ modum ita explicare, ut mutuata testiculorum tam virorum quam murium maiorum similitudine, hunc sibi de glandulis & lymphæ secretionem forment conceptum.
3. Existimant nimirum, omnes glandulas esse glomeres, quæ filorum ad instar e subtilissimis tubulis, per numerosissimos anfractus in eiusmodi acervum, veluti globulum, essent complicata, ita, ut una extremitas qua exitus ad glandulam datur, proprie sit extremitas alicuius arteriæ; quæ magis magisque tenuis ac tandem tenuissima reddita, longissimo & simul tenuissimo tubulo, eiusque per innumerabiles anfractus atque mæandros facta complicatione glandulam formet, quæ altera sui extremitate iterum in maiorem amplitudinem sensim atque ulterius ampliandam abeat & vascula illa constituat longe tenuissima, quæ postea sinceriores lympham prouehere conspiciuntur.

4. Fru-

4. Frustra tamen esse docet *Stahlius in theoria* p. 332. generalem similitudinem statim pro vera absoluta identitate ingerere, in primis quando nulla reliqua necessitas talium rerum certitudinem suadeat & confirmet.
5. Quibus *anastomosibus vniuersalibus* patrocinari haud displicet, & qui immediatum sanguinis ex arteriis in venas transitum asserunt, illi secretionem lymphæ hoc modo fieri existimant: quod videlicet lymphæ per arteriarum poros ductusque laterales capillaceos penetret atque secedat, cuius pars alia nutritioni impendatur, alia vero a vasis lymphaticis reforbeatur, a partibus ad centrum remeans, ut massæ humorum denuo adfundi queat.
6. Interim tamen nondum satisfecerunt physiologi, nec sibi nec aliis, in delicato hoc secretionis negotio; semper enim vrget oppositi formido. Vnde etiam fit, ut non pauci sententiæ decisionem pronunciare non audeant, rem eiusque exactiorem explicationem in suspensio quasi relinquentes.
7. Quæ *Coschwitzii* quondam nostri coniectura sit, ex sequentibus cognoscere licet, ita vero ille: lymphæ in propriis vasis conspicua a sanguine arterioso perpetuo separatur. *An hæc separatio per poros arteriarum ductusque laterales, capillaceos dictos, immediate ad vasa lymphatica secedat, an vero sub transitu sanguinis arteriosi in partes spongiosas & molles carnosas, in his separetur, & abhinc ad vasa demum lymphatica transeat, litem quidem nemini mouebimus: neque pertinaciter negamus, vlllo modo lympham ex arteriis immediate separari posse atque ex parte ad vasa peculiaria transire: interim tamen maximam illius partem altero modo a sanguine secedere, imo ipsa vasa lymphatica, ab arteriis abscedentia, potius ex illarum substantia, quam cauitate succedere, nobis vero simillimum videtur: partim, quoniam partes solide nutrimentum & incrementum alio modo capere nequeunt: partim quia lymphæ, in vasis lymphaticis conspicua, non ad partes vehitur, sed a partibus reflua existit & tamquam*
a nu-

a nutritione illarum superstes, in vasa lymphatica, ex partibus solidis propullulantia, recipitur. Vid. eius organif. & mechanif. p. 40.

8. Idem p. 118. cordate non minus, quam sobrie de isthoc secretionis negotio differit: organum secretionis lymphæ proprium atque specificum hætenus non adeo certe liquet, verum probabile satis est, quod illud non stricte sit unicum, sed pro diuersitate locorum & partium diuersum. Sicut enim in poris partium musculosarum hæc secessio fieri potest, & reuera contingit, ita in aliis ope glandularum minorum, vel etiam per poros membranacearum partium succedere potest, cum ubique vasa lymphatica, lympham refluam recipientia, reperiantur; interim rationi simul conueniens est, quod lymphæ in partibus mollioribus carnosissimis secedens spissior sit præ altera, quæ in reliquis partibus, angustioribus poris donatis, sequestratur, quippe quæ per pororum dispositionem sub prima statim secessione multas impuritates amittit. Id quod etiam probat differentia recursus lymphæ ad sanguinem, dum plura vasa lymphatica prius ad varias glandulas tendunt, quam lympham ad sanguinem vehunt, ut ibi noua per glandulas transpressione magis depurata euadat.
9. In re tam abstrusa, quid amplectendum statuendumque sit, mirum non est, auctores dubie hære. Qui autem in eiusmodi rebus modum simplicissimum et naturæ oppido conuenientem credunt, illi motu humorum progressiuo sanguinem in substantiam partium spangiosam effundi, & per eam transprimi, deinde partem crassiorem & rubicundam a venis hauriri, subtiliorem vero gelatinosam, lymphaticam, ab ipsis lymphaticis vasis absorberi perhibent.
10. Hoffmannus, Collega noster honoratissimus, in *Medic. rat. syst.* tom. I. p. 168. de fiendi modo ita commentatur: arteriæ, postquam in minimas ramificationes distributæ fuerint, tandem, pulsu cessante, in duplicis generis canales reflexos abeunt, & hi, qui sunt maioris diametri, portionem sanguinis crassiorem
& ru-

Unable to display this page

fo diuturniori concursu in mutuam labem incidant, iugi & matura sequestratione opus est, quo minus vitium illud, ex focia mixtione metuendum, subnasci ac vires sumere in fanitatis perniciem possit.

4. Elucescit huius secretionis usus ac necessitas etiam *a posteriori*; si enim glandulae in quacumque corporis parte obstipentur, ut intercepto libero ac necessario com meatu secessio humoris vnius ab altero frustretur; hydropem frequenter inde oriri obseruamus cum manifesta lymphatico-serosa humiditatis mucositate, non tam lenta, quam solutam tragacantham æmulante.
5. Cum itaque tempestiua hæc secretio plures morbos arceat, qui a vitiata lymphæ eiusque impedita circulatione ac depuratione ortum sumunt, magni eam momenti esse, quilibet intelligere poterit.

VI. OBSERVATIONES.

1. *Lymphæ* negotium, siue eius spectemus existentiam & usum, siue perpetuum cum sanguine circularem motum, & sub isto motu contingentem iugem secretionem, quantum quantum est, *veteribus* fuit incognitum, industria tamen præstantissimorum virorum recentiore æuo detectum.
2. *Glandularum* quoque verum usum ac indolem ignorauerunt, ut mirum haud sit, eos plurima latuisse, quæ ad œconomiae animalis spectant conseruationem. Quæ vero de glandulis earumque usu passim commemorant, tenuia sunt & opinionibus tantum nituntur, quia in anatome corporis humani & physiologia parum versati fuerunt.
3. *Auctor* saltem antiqui libri *de utilitate respirationis*, quem quidam *Galeno* adtribuunt, fol. m. 68. ieiune de glandulis differit, dum scribit: *sunt autem glandulae omnes insensibiles, quemadmodum pinguedines, cum sint de genere pinguedinis. Sunt autem tam pinguedines quam glandulae omnes in corpore ad fomentum & conseruationem caloris naturalis. Glandulae autem, quæ a radice linguae sunt, non solum generant saliuam, sed*

sed etiam digerunt sanguinem in venis, quæ ad meningas cerebri coniunguntur. Glandulæ sunt in mesenterio caloris causa, attrahentis succum cibi ab intestinis ad venam hepatis. Adiacent etiam collo vesicæ glandulæ, caloris causa, attrahentis urinam a renibus &c.

4. *Vasorum lymphaticorum* existentia ad sæculi vsque decimi septimi medium fuit abscondita, industria tamen *Thomæ Bartholini, Dani, & Olai Rudbeck, Sueci*, feliciter detecta; quorum scripta de hoc argumento partim dogmatica, partim polemica, recensita legas in *Lindenio renouato p. m. 854. & 1004. collata Hist. medic. Stollii p. 485. seq.*
5. Circa idem tempus, quo hæc vasa inuenta fuerunt, *chyli* pariter ac *lymphæ commune receptaculum* detexit *Io. Pecquetus*; quo detecto diligentius de lymphæ natura & motu cogitare cœperunt Medici, conatu non minus laudando, quam rei medicæ utili.
6. Dum igitur diligentius scrutati fuissent vasorum lymphaticorum structuram, varia obseruatu digna deprehenderunt momenta. Primum est, quod isthæc vasa, quæ ab intestinis tenuibus oriuntur, per *mesenterii duplicaturam* ad glandulas mesaraicas decurrunt, & inde emergentes in *cisternam* tandem *chyli* se exonerent. Illa quidem, quæ a tenuibus ad dictas glandulas abeunt, vulgo vocant *lymphatica primi generis*, quæ vero e glandulis emergunt & recta via ad cisternam tendunt, dicuntur vasa *secundi generis*. Sed hæc distinctio minus arridet *Verheyeno. Vid. eius Anat. Tr. II. cap. 13. p. 131. Conf. quæ de hisce vasis tab. de corpore structo* inseruimus.
7. Notatu dignior erit illa vasorum differentia, qua alia dicuntur vasa lymphatica *partium*, quæ videlicet e partium porosarum substantia originem ducunt; alia lymphatica *arteriarum*, in quæ terminari creduntur arteriæ: huius rei fidem facit *experimentum* illud, si nimirum liquor coloratus vel mercurius per siphonem in arterias immittatur, quod idem in vasa etiam lymphatica denetret.
8. Deinde obseruatum est, *quod vasa lactea vera quoque sint vasa lymphatica*, officio duplici fungentia, quia peracta chyli

secretione & distributione sinceram æque lympham vehunt, ac alia, quæ lympham vnice continent; vt adeo sola circumstantia temporis, quo chyli digestio & secretio fieri consuevit, ipsis *lacteorum* impertuerit nomen.

9. Ipsorum porro structura, *semilunarium valvularum* situs & copia, clare indicant, eadem lymphæ, a partibus ad centrum reuehendæ, vnice destinata esse, quia per ipsas has valvulas regressus ad partes impeditur, ad intima corporis vero promouetur. Nec vllum de hoc lymphaticorum officio superest dubium; primo enim valvulæ a partibus versus vasa venosa spectant; deinde si ligatura alicuius vasis lymphatici accesserit, non iniucundo spectaculo intuemur, quod inter partem, vnde vas exoritur, & ligaturam vas omnino intumescat, exinanita parte, vasis ligaturæ opposita, & versus venam vergente.
10. In vniuerso corpore obuia esse eiusmodi vasa lymphatica, non sine veri similitudine creditur, licet in omnibus nondum detecta sint. Si enim perpendimus, quod per progressuum motum lymphæ vna cum sanguine, nutriendi scopo ad omnes solidas partes aduehatur, nec tamen huic negotio tota impendatur, tunc portio superflua necessario humorum massæ admisceri iterum debet: quod quia sine viis peculiaribus perpetrari nequit, non immerito hæc vasa vbique præsto esse supponuntur.
11. Vbi ὡς ἐν παραδείῳ repetendum, quæ de *Nackianis* lymphaticorum *delineationibus* *Heisterus* monet in *comp. anat. tom. II. p. 65.* Vasa lymphatica pauca ex homine habemus delineata; ipsaque ea, quæ *Nuckius* in *adenographia* sua sistit, a multis pro veris humanis habita, reuera, si non omnia, pleraque tamen, ex brutis vel ingenio sunt desumpta: id quod eius figuræ de renibus, corde &c. satis testantur: sicuti experti anatomici obseruare possunt. Ea vero, quæ vtero addidit humano, certe numquam ita visa, sed non nisi ad analogiam cum lymphaticis

phaticis bestiarum ita efficta esse credo: quia enim hæc vasa vix nisi in viventibus videri possunt, viuæ vero mulieres non fecantur, patet inde sententiæ nostræ veritas. Interea tamen non nego, quandoque nonnulla obseruari posse.

12. *Cur glandulas passim adeant vasa lymphatica*, auctores inter se disquirunt; hi quidem vasa lymphatica glandulis aliquid tradere, alii quiddam ab iisdem recipere adserunt. Neutrum reiiciendum putat *Verheyenus*, cui admodum videtur probabile, vasa eam ob causam adire glandulas, vt inde per alios lymphaticorum furculos nouam lympham recipiant, licet easdem glandulas specialiter ad separandam lympham destinatas non existimet, sed huius separationem tantum superadditam esse separationi humoris principalioris, prout separatio lymphæ in hepate, bilis separationi superadditur. *Vid. eius Anat. Tr. II. cap. 13. p. m. 79. seq.*
13. Sed veritati proxime accessisse videntur illi, qui existimant, vasa lymphatica perreptare glandulas, v. g. *inguinales, iliacas, mesentericas, iugulares, axillares &c. exactioris depurationis causa*, in quibus vtpote lymphæ magis depurari & attenuari potest, partibus serosis ac mucidis ad alia colatoria secedentibus; quo facto lymphæ purior & magis tenuis, apta redditur tam ad partes solidas nutriendas, quam sanguinem diluendum.
14. Tandem consideranda venit *lymphaticorum tenuitas*, quæ tanta est, vt si ab inuolucris partium, inter quas discurrunt, curiosius denudentur, a subaspero digiti contactu illico fatiscant; cuius summæ tenuitatis hanc rationem vulgo reddere solent: quod scilicet firmiori pellicula tanto minus egeant, quanto tenaciori fibrosarum texturarum implexu roborata sint.
15. Cum vero lymphaticorum teneritudo tanta sit, vt longe certius positiua quadam *anæsthesia* tam tenera facta, quam priuatiua negligentia ita relicta adpareant: tum phænomeni

huius causam sciscitandam sibi sumit *Stablius*, mentemque suam his verbis explicavit: *adserere ausim, quod hæc ipsa tanta, & undique quidem equalis vasorum lymphaticorum teneritudo, potius hinc positive ad ulteriorem secessionem tenuioris aquosæ serositatis facta videatur, quam ullius alterius respectus intuitu.* Vid. eius theoria p. 333.

16. *Lympha vasorum* non nutrit, licet e succo nutritio suam trahat originem; sed post nutritionem residua ad sanguinem reuehitur, non solum ut eum diluat, sed etiam ab eodem nouis nutrientibus particulis imprægnetur.

17. Vtrum *lympa* alibilis, dulcis, sufficiens, somni naturalis sit pararia, salibus autem foeta vigilias excitet & a motu humidi macrocosmici lunaris tam facile commoueatur? disquirere nec vacat, nec expedit.

18. Ceterum curiosa magis quam practica est obseruatio illa, quam *Verheyenus in supplem. anatom. cap. xxii. p. m. 107. & anatom. tr. II. cap. XXI. de lymphæ motu* tradit, quod scilicet post mortem non tam cito, uti quidem *sanguinis*, cessare, sed aliquamdiu adhuc durare soleat; id quod per ligaturam, vasis lymphaticis iniectam, probare adnititur.



TABVLA XIII.

DE

SECRETIONE LIQUIDI
NERVEI.

I. DEFINITIO.

Secretio liquidi nervei est actio naturæ, qua purissimam tenuissimamque lymphæ partem e sanguine arterioso cerebri fecernit, ut irrigandis nervis impendi, & debita eorum tensio ac flexilitas, ad motum & sensum necessaria, conservari possit.

II. DIFFERENTIA.

1. Lymphæ secretionem opportune excipit tractatio de *Liquido nerveo*, quia hoc ipsum e sanguinis parte lymphatica, eaque purissima, secedit.

2. Hoc tamen liquidum, iamiam secretum, a reliqua lymphâ differt:

1) *ratione loci continentis*: nam hæc in peculiaribus vasis valvulosis adieruatur, massæ sanguinis admiscenda: illud vero, humectandis nervis dicatum, intra fibrillas eorum progreditur, paulatimque per poros tunicæ cingentis transfudat, & probabiliter cum reliquo sero halituofo excernitur

2) *ratione organi secretorii*: illud enim in solo cerebro fecernitur, hæc autem vero similiter in omnibus corporis partibus.

3) *Ratione consistentiæ*, qua lympham tenuitate longe superat: interstitia enim nervea, licet valde angusta sint, penetrat.

3. Non minus ab aliis humoribus secernendis laudabilibus *ratione*

tionē copię hoc liquidum differt: nam finalis vsus, neruorum nempe irrigatio, tantam eius non requirit copiam, quantam *chyli & lymphę* requirere solent partes solidę nutriendę, & fluidę per varias secretionē imminutę, supplendę ac refarciendę.

III. CAUSSÆ.

1. *Causſa efficiens e definitione* & præcedentibus tabulis petenda.
2. *Causſę instrumentales immateriales* sunt motus vitales, nempe vniuerſalis progreſſiuus, respiratorius & motuſtonicus; *materiales* proxime ſequuntur.

IV. ORGANA.

1. Organa, huic secretioni dicata, ſunt *arterię* & tota *cerebri vaſculoſi*, præcipue *corticalis*, moles cum *medulla* eius *oblongata*.
2. Cerebrum organum illud eſſe, in quo & per quod liquidum nerueum ſecernatur, magna probabilitate adſeritur. Nerui enim, ceu præcipua ſenſus & motus organa, iuſta ſemper gaudere debent tenſione; cuius etiam capaces ſunt, quia meningibus, exquisitiſſimi ſenſus membranis, circumueſtiuntur; imo ex ſententia nonnullorum ex iisdem originem ſumunt.
3. Deinde nerui, quemadmodum alię partes ſolidę, *nutriri* debent, & quidem tali materia, quę ipſorum naturę maxime conuenit, nempe tenuiſſima, puriſſima. Subtilis enim neruorum ſtructura tale expoſcit nutrimentum.
4. Præter ea vsus & officium neruorum poſtulat *perpetuam tenſionem*: cumque fibra *arida* non poſſit flecti, tendi, comprimī, multo minus arcuatim & ſpirali tractu partibus implecti, tum opus aliqua humectatione, ad quam liquidum quoddam æque purum, tenue & exacte percolatum requiritur.
5. Quemadmodum autem eiſmodi liquidum extra meninges, neruos & cerebrum ambientes, nec commodè ſecerni, nec alia

alia eius secretoria monstrari possint: sic intra easdem colatorium aliquod solemne existat necesse est; cumque præter cerebrum nulla pars ad liquidi huius purioris secretionem aptior reperiatur, illud pro liquidi neruei organo secretorio non immerito habemus.

6. Huic adserto fidem facit *peculiaris cerebri structura: quatuor enim maiores sinus* longe nobiliorem, usum, quam caloris conciliationem, promittunt; dum tardioris sanguinis per cerebrum progressum, commodæ secretioni admodum necessarium, efficiunt. *Conf. tab. de corpore structo.* Non solum autem in hisce sinibus, tamquam solemnibus collectaculis, sanguis confluit & lento tandem progressu per venas iugulares internas ad cor relabitur; sed ob rationes subsequentes etiam *per arterias* adpulsus sanguis lentius in cerebro progreditur.
7. Causæ nempe tardioris huius progressionis sunt partim *carotidum ac vertebraliū curvaturæ & anastomoses* cum venis synonymis, partim eorundem vasorum *complicationes & ramificationes* mirum in modum diuisæ & perplexæ: quæ omnia impetum motus pulsorii infringunt ac debilitant, ut mines celeri motu sanguis per cerebri substantiam moueri possit.
8. Placidum porro sanguinis per cerebrum esse transitum, etiam inde concludere licet, quod *arteriæ vertebrales & carotides*, simul ac caluariam subintrant, alteram suam *tunicam tendineam*, adpellenti sanguini alias renitentem, deponant, ac similes quasi venarum euadant.
9. Ex quibus omnibus non inepte colligitur, hunc moderatum & lentum sanguinis in cerebri vasis & sinibus progressum non esse prorsus fortuitum, sed ob secretionem aliquam in cerebro peragendam ita contingere debere. Et quem ad modum in hepate, ubi insensibilis vitæ hostis discernitur, sanguis a celeriori progressu per specialem venæ portæ structuram prohibetur: sic in cerebro sapientem omnino structuram admiramur, quæ nobilissimo liquori secerneudo apta existit.

10. Atque ista omnia, ni fallor, satis arguunt, cerebrum, quod humore pæne diffluit, omnino liquidi neruei esse secretorium organon; tandiu saltem pro tali habendum, donec ostensum & demonstratum fuerit aliud.

V. MODVS FIENDI.

1. Iam fiendi modum, ea, qua fieri potest, perspicuitate adumbrabimus. Sanguis videlicet ad omnes corporis partes distribuendus iugi motu cordis systaltico per *aortam adscendentem* in *carotidum* & *cervicalium* pellitur canales, per quos ad *cerebri corticalis substantiam* mere *vasculosam* delatus, intima eius, ope motus meningum tonici, lente quidem sed satis valide penetrat; vbi subtilissima & purissima lymphæ pars per angustos nimis arteriolarum poros transudat, quæ per substantiam *medullarem* porro in *medullam oblongatam* transit, ibique colligitur, ut concurrente meningum tono, quasi systolizante, neruorum poris infundatur.
2. Portio vero sanguinis *crassior*, quam a transitu interclusit summa pororum angustia, per venarum maioris diametri canaliculos ad *cerebri sinus* redit, & per *venas iugulares* ac *vertebrales* in *cauam* influit, cordique insinuat.
3. Qua ratione liquidum secretum in neruos penetrare possit, cum nulla prorsus in illis obseruari vnumquam potuerit *cavitas*, ex dicendis constabit.
4. Nerui sunt filamentorum subtilium ac tensilium fasciculi, in quibus quodlibet filamentum proprio inuolucro cinctum, omnia vero simul communi vagina, e meningibus cerebri orta & deriuata, circumuestita sunt. Primo intuitu originem ducere videntur e cerebro, sed ex recentiorum obseruatione eos e meningibus oriri non sine fundamento edocemur. *Conf. Diss. nostra de Verigine.*
5. Quibus in antecessum monitis, expediendum porro erit, quo tandem modo liquidum hoc neruos perfluat. Qui in concedenda neruorum tubulositate, nescio quo visus vitio decepti, faciles sunt, nihil hic inueniunt difficultatis: quibus vero constat, neruos omni carere cavitare, illi ex eorum *structura* negotium sibi sumunt explicandum.

6. Laus

6. Laus quidem sua manet *Malpighio*, qui adfirmavit neruos canaliculorum more peruios esse: verum recentiorum accuratio, quæ *Malpighianæ* industriæ non cedit, nihil horum detegere valuit.
7. *Isbrand. Diemerbræck* saltem, quæ circa neruorum cauitates obseruauit *Opp. anat. lib. VII. Cap. I. p. m. 741.* aperte pronunciat verbis sequentibus: *Credebant nimirum non incelebres viri, neruos, inprimis opticos, esse peruios eorumque cauitates adhibita certa encheiresi omnino patere oculis. Requiritur ad id, vt sectio fiat in animali magno recenter mortuo, clara luce & cultro acuto, ea tamen cautione, ne interfecandum neruus comprimatur vel extendatur: tandem vt vltra coitionem diuidatur. His conditionibus seruatis, scribit etiam Bartholinus Anat. Lib. III. cap. 1. se in opticis cauitatem vidisse ac publice demonstrasse: quod etiam ego dicam & credam, cum videro, non ante. Quippe in opticis neruis nulla diligentia, etiam obseruatis dictis conditionibus, hætenus manifestam cauitatem inuenire potui: eorum media substantia, etsi magis porosa sit, quam in aliis neruis, nusquam tamen manifeste caua conspicitur: quod ipsum etiam adserunt Vesalius, Fallopius, Eustachius, Coiter, Aquapendens & Columbus. Sic etiam nos in aliis neruis nulla arte, nullis accuratissimis microscopiis, vumquam cauitates aliquas percipere potuimus, atque hinc credimus, illos, qui in aliis quibuscumque neruis cauitates inesse contendunt, eo deceptos fuisse, quod, dum neruorum filamenta a se mutuo dirimunt, in spatiis intermediis quasi cauitates quasdam effingant vel efficiant, quæ tamen neruis integris non insunt, ac proinde Bartholinus in Spicilegio cap. 3. istorum opinionem splendide refutat.*
8. Liquidum ergo nerueum non per neruorum tubulos decurrit, sed per horum poros nimium angustos mouetur. Per poros intelligimus plurium filamentorum, ex quibus neruus componitur, *interstitia*, quæ inter coniuncta filamenta & communem vaginam offenduntur.

9. Hos igitur permeat illud liquidum, eo modo, quo ellychnia solet oleum, & nervos vndique nutrit, irrigat atque in debita tensione seruat. Negat quidem *Bidloo* illa interstitia, & liquidum hoc stamina nervea extus proxime concomitari adserit, vnde vero illud veniat, & cur tantum extus eos comitetur, perspicue non docet.
10. Si etiam omnia nervorum stamina contigua & arctissime concreta solidi instar essent funiculi, ex incisis nervis animalium tam vivorum, quam recens mortuorum, neutiquam exprimi posset liquidum; quod tamen fieri constat, & a multis tentatum est.
11. Eo plane modo, quo liquidum hoc e *medulla oblongata* in nervos cerebri proprimitur, eo etiam e *medulla spinali* in omnes nervos inde ortos impellitur, ope nimirum toni, quo *meninges, medullam spinalem* cingentes, donatæ sunt; hæ enim reciproca sui contractione & relaxatione tonica, liquidum in ipsa medulla collectum nervorum poris imprimunt, in quibus ulterius per vitales motus ad extremum usque promouetur.
12. Hac ergo ratione liquidum nerveum fecerni & per nervos penetrare posse, non sine probabilitate adseritur; si tamen quis certiora firmis rationibus docere sustinuerit, ei nec plaustum nec fidem facile denegabimus.

VI. VSVS.

De secretionis & liquidi huius vsu prolixius differere, superfluum censemus, quia iam supra partim in *definitione*, partim in *organorum* recensione & in *modo fendi* eius vsu indicavimus; hic solum addimus eximiam illam utilitatem, quod instrumenta illa, quibus principium vitale ad objecta sensibus percipienda utitur, ad id officii idonea magis efficiat, adeoque sensuum exercitium expeditum reddat.

VII. OBSERVATIONES.

1. Vasorum ac organorum, quæ liquidi huius secretioni destinata sunt, distincta structura, nudi oculi aciem subterfugiens

- giens & armatam quoque eludens, obscurum explicatuque perdifficilem reddit secretionis huius liquidi fiendi modum.
2. Magno ceterum veritatis & tironum medicinæ dispendio traditum fuit superioribus sæculis & nunc passim docetur, liquidum hoc nerveum spiritus esse animales, omnium motuum & effectuum tam in sano, quam ægro hominis statu auctores', aut spirituum saltem illorum vehiculum. Hac enim doctrina, ab antiquioribus philosophis in tutum ignorantiae asylum adoptata & medicinæ ingesta, effectum est, ut motuum vitalium indoles & effectus, nec non causæ efficientis indagatio prorsus negligeretur, ipsum vero studium medicum multis contaminaretur errorum maculis, toti simul humano generi perniciosus.
 3. Si quæras, quid, secundum optimos interpretes Medicos, spiritus animales sint? respondebitur: esse substantiam corporis humani valde subtilem, valdeque aptam ad motum, præcipuumque in functionibus peragendis instrumentum. *Vid. Verheyen Suppl. anat. p. 139. Bohnius Circul. anat. p. m. 263.*
 4. Ex præiudicio itaque illo, quo spiritibus animalibus partium solidarum motus concessus est, evenit porro, ut error hic, tamquam fecunda ænigmatum genitrix, plura pareret incommoda; horum namque spirituum naturam & materiam, ex qua confici deberent, diuersimode explicare adnisi sunt.
 5. *Willisius* instar radorum lucis, e sanguinis vitalis flamma emanantium, se habere contendit. *Mayowius* nitro-æreæ naturæ esse docuit, cuius argumenta excussit *Bohnius progymnas. XIX.* qui inter alia scribit: *neque agilitas spirituum summa statim de spiritus nitro-ærei existentia testatur, cum aliæ quoque substantiæ, licet haud nitrosæ, facile dissipentur. Aëris ad vitæ choream perpetuandam maximam necessitatem esse, ipsa experientia loquitur, quid autem hoc ad spiritus nitro-ærei existentiam & in corpore animali necessitatem probandam conferat, superius declaratum, scilicet nihil.*
 6. *Borellus* his spiritibus cerebrinis naturam assignavit sulphureo-vinosam, ad quod laudatus *Bohnius* l. c. respondet: *si subtilitatem ac mobilitatem demas, nihil spiritibus animalibus*

cum mechanicis eiusmodi productis commune intercedit, nec intercedere debet, cum reliquæ horum qualitates spirituum animalium texture & operationibus potius derogent, quam easdem iuvent.

7. *Pascal acidus vult hosce spiritus; manifesto incertitudinis atque ignoratæ motuum œconomiae indicio. A quo enim, contra veritatem & experientiam, animæ cum corpore negatum fuit commercium, noua motorum & caussarum mouentium genera confingere eos oportuit, qui motus in corpore varios explicandos in se susceperunt.*
8. *Hos itaque spiritus seu liquidum nerueum ab anima immediate dirigi & adfici perhibent, vt maiorem in fibras producat influxum, partibus roborandis & ad motus exercendos necessarium. Quam ieiuna autem ista sint, & a vero procul distent, cognoscere licet ex iis, quæ tab. de corporis org. motore protulimus.*
9. *Spiritus vero hosce animales materiam esse, spirituum defensores non negant. In tironum gratiam adponemus Eliæ Camerarii verba: de numero spirituum non disputandum est; non indigemus nisi animalibus pro sensu & motu efficiendis, quæque eo spectant, actionibus. Spiritus tamen abusiue dicuntur, quia non percipiunt, intelligunt, volunt aliosque verorum spirituum actus edunt, sed mouent quidem corpus, ita tamen, vt ipsi prius moueri ac determinari debeant. Materiales enim sunt, ac materia manent, licet subtilis; quantacumque vero sit subtilitas, semper tamen manet materialis, nec ad cogitationis assurgere potest naturam. Interim subtilitas, inuisibilitas, actiuitasque ac facilis mobilitas, spiritus ipsis acquisiuere nomen. Vid. eius syst. cautel. p. 61.*
10. *Et ne quis iniurios in spiritus animales nos putet, aut ex quodam auctoritatis præiudicio hosce spiritus quasi postliminio restitutos gestiat, sobrium de eis Bergeri commendamus iudicium: ad vltimum, inquit, illud etiam ex iis, quæ huc vsque in medium adducta sunt, perspicuum est, nihil quidem causæ esse, quamobrem res, quum nihil opus fuerit, multipli.*

triplicemus, & præter lympham, cerebrum nervosque rigantem, spiritum aliquem animale, vitalis, ut multi volunt, spiritus, quem in corde vel sanguine gigni aut herere putant, progeniem, comminiscamur, atque ad explicandas sensuum & motionum operationes in partes vocemus. Nam spiritum sanguinis vitalem, aut nihil, aut ipsum esse sanguinem in vitali constitutum motu, satis opinor ab Harueio demonstratum est. Vid. eius Physiolog. p. 285. Pergit in sequentibus: Sed hos & quidquid est spirituum, insistorum, influentiumque aut archeorum, in hominum quorundam cerebrâ educatorum, incorruptæ medicinæ finibus exterminari oportere, nemo temere inficiatur. Præsertim cum ea fabula multas opiniones, cum errore coniunctas, non in scientiam tantum naturalem, sed etiam in pathologiam, ipsamque medendi rationem introduxerit.

- II. Quis hunc spirituum in medicina tot sæculis dominatum umquam diuinasset, cum neruum illius canonis, qui ad eorum fictionem ansam dedit, ubique manifesto offendant? Quæ enim conclusiones? quæque miræ positiones? *Anima immaterialis non potest mouere corpus materiale: ergo intermedio opus habet, quod neque incorporeum neque adeo crasse corporeum est.* Huius conditionis sunt spiritus animales, scilicet indolis æthereæ, elasticæ, maxime mobilis, inuisibilis & ad animæ essentiam quadantenus accidentis. Per hos subtilissimos spiritus anima corpus contingere potest; & licet intellectum non habeant, sensatione tamen præditi sunt, quæ gratum & ingratum discernere possunt. Quis hic non videt, immateriale cum materiali habere contactum? Spirituum materialium subtilitas exceptionem non concedit, quia primæ atomi corporis nostri ad eandem subtilitatem accedunt. Conf. tab. de motore.



TABVLA XIV.
DE
SALIVAE ET SVCCI PAN-
CREATICI SECRETIONE.

I. DEFINITIO.

1. *Secretio salivæ* est actio naturæ, qua humorem salivalem e sanguine arterioso in variis glandulis, huic secretioni dicatis, secernit & eum in finem adseruat, vt cibus, dum masticantur & deglutiuntur, pro intimiori eorum resolutione tamquam menstruum soluens, admisceri possit.
2. *Secretio succi pancreatici* eiusdem principii agentis energia in pancreate perpetratur, & scopo perfectioris resolutionis, chymo in duodeno adfunditur.

II. DIFFERENTIA.

1. Quamquam salivæ & succi pancreatici separatio *particularis* fit, ratione loci, in quo passim perpetratur, & materia secreta colligitur; ratione tamen utilitatis & effectus dici posset *uniuersalis*.
2. Quo modo *saliva* a *succo* differat *pancreatico*, difficile erit dicere, quoniam vterque humor vnus eiusdemque indolis esse deprehenditur; nisi quis experimentis quorundam fretus, de quibus infra in *observat.* insignem inter vtrumque statuere velit differentiam.
3. *Saliva* humor tenuis & dilutus adeoque limpidus & fluxilis est, indolis fermentescentis & soluentis, odoris ac saporis propemodum expers, particulis aqueis, lymphaticis & salinis subtilibus constans; quibus alii volatiles ac sulphureas addere non dubitant.

4. Cogni-

4. Cognita ergo saliva, de succi pancreatici natura non multum erit dilquirendum. *Sylvius* quidem eum propriæ plane indolis esse, & aciditate peculiari præditum, sine argumentis adseruit, quo eo felicius hypothese suæ inferuire posset; Verum enim vero recentiorum accuratio docuit, hunc pancreatis succum simplicem esse humorem salivalem, a saliva glandularum salivarium, non nisi loco, in quo secretionis organum latitat, differentem. *Vid. Stahl's theoria pag. 370.*
5. Cum igitur *salivales glandule* & ipsum *pancreas* unica sint salivæ secernendæ organa, ultro constare poterit, in quo a *lymphæ* secretione distincta sit salivæ secretio; illa enim, uti iam explicauimus, in *tab. de secret. lymphæ*, vniuersaliter in omnibus corporis partibus succedit, hæc autem particularis est: & si usum spectes, lymphæ post nutritionem superflua diluendo sanguini; saliva vero & succus pancreaticus soluendis cibis consecrata sunt.
6. A liquore in œsophagi glandulis, tonsillis, & reliquo oris ac faucium glanduloso peristromate secernendo saliva differt *consistentia*, quia hæc tenuior, ille vero spissiusculus & ad mucii indolem propius accedens deprehenditur.

III. CAUSSAE.

Causa efficiens & instrumentalis harum secretionum ex iis, quæ sub definitione & differentia dicta sunt, elucescunt.

IV. ORGANA.

1. *Organa* sunt *glandule* variæ in ore, & parotides prope illud sitæ; quarum aliæ salivam per proprios ductus in os eructant, aliæ vero eundem humorem in se collectum, vel per propria foraminula, ut tonsillæ, vel per poros, ductibus utpote excretoriis carentes, iugi transfudatione reddunt. Ad priores referuntur parotides, maxillares, sublinguales; ad posteriores: palatinæ, molares *Heisteri*, buccales, linguales, labiales. *Vid. tab. de corpore structo.*

2. Organis porro, salivalem humorem fundentibus, adnumerantur glandulæ œsophagi, duodeni, & ipsum pancreas, de quibus *vid. tab. de corp. structo*, ex qua, quæ forte de horum organorum situ fusius dicenda essent, omnino repeti debent. Hic generatim tantum monemus, quod ad tria ductuum salivarium paria, nempe ad *Stenonianum*, *Warthonianum* & *Rivianum* seu *Bartholinianum*, accesserit ductus novus, a *Coschwitzio* detectus.

V. MODVS FIENDI

1. In *glandulis salivariis*: in his sanguis, per motum pulsorium in aortam ac inde in arteriarum carotidum & iugularium canaliculos impulsus, per earumdem numerosas propagines glandulis salivariis motu tonico, copiosius sanguinem eo dirigente, imprimitur, ut humor salivaris inde separari, separatus vero vel retineri vel pro circumstantiarum ratione, quoties necessum fuerit, exprimi effundique possit.
2. In *pancreate*: eodem modo sanguis per arteriam pancreaticam, quam *cæliacæ ramus dexter* dimittit, & per ramum eiusdem *cæliacæ sinistram*, *splenicum* dictum, in hoc viscus propellitur, ut succus ille, quem pancreaticum nominant, ibidem secernatur, & per proprium ductum in duodenum excernatur.

VI. VSVS.

1. Maiorem salivæ esse usum, quam quidem harum rerum ignari crediderint, ex dicendis constabit. Primum enim non fortuitum, sed sapienti naturæ instituto factum putemus, quod saliva quovis notabili sapore destituta sit: Nam hac ratione gustationis negotium multum sustentat, & concursu suo gustus organa ad varias saporum differentias percipiendas idonea reddit.
2. Deinde saliva internas oris partes, linguam, fauces & œsophagum lubricat, & ad motum aptiores reddit, eademque humectatione fermocinationi egregie subseruit; siquidem

dem ii, quos inter loquendum saliuæ deficit, ob linguæ siccitatem non sine molestia voces emittunt, & sæpius tacere coguntur. Vt eius vtilitatem in siti lenienda & facilius toleranda pluribus non attingamus.

3. Insignis vero & reliquos antecellens usus est, quem saliuæ in *ciborum dissolutione & concoctione* præstat. Cum enim corpus nostrum particulis purioribus lymphaticis & gelatinosis nutriatur; tum opus est, vt alimentorum materia incime prius dissoluatur, quam separatio puri ab impuro contingat. Hæc autem dissolutio sine menstruo aliquo solvente & facile fermentescibili succedere non potest. Ideo saliuæ, tamquam menstruum microcosmicum vniuersale, inter masticandum cibus copiose admiscetur; cuius beneficio, non simplici liquatione, diffluunt, sed per motum caloris dissolutorium & fermentatiuum intimius dissoluuntur, vt nouum chymi productum inde euadat, quod quoad pristinam virtutem, colorem, odorem & saporem prorsus diuersum est, & in formam priorem reduci minime potest.

4. Quoniam vero *masticatio*, sub qua saliuæ ex saliuælibus oris glandulis exprimitur, ad proxime instantem concoctionem actus præparatorius est, ciborum vero prima solutio in ventriculo perfici debet, neque tamen ad hunc scopum saliuæ oris sufficit, ideo œsophagi quoque & glandularum, in tunica vasculosa ventriculi hærentium liquor, chymo admiscetur & post omnium admixtionem etiam *succus in pancreate collectus* chymo, in duodeno moranti, adfunditur, vt saliuæ menstruum, quod per ciborum succum & potulenta potissimum alteratum & debilitatum est, resarciri, & cœpta in ventriculo concoctio, in duodeno perfectius absolui possit. *Conf. Reg. de Graaf de succi pancreat. nat. & usu Cap. II. & tab. de nutritione, vbi de chylicatione actum est.*

VII. OBSERVATIONES.

1. Antiquitus, obseruante *Stahl* in *theoria* pag. 369. saliuæ humor magis excrementitius habitus est, cui velut in transitu

leues quasdam adscripserunt vtilitates: recentior autem ætas non modo glandulas, saliuam fundentes, detexit, sed etiam ipsius saliuæ vsum curate exposuit.

2. De saliuæ vfu eo certiores fieri potuerunt rerum physicarum curiosi, quo clarius eius organa, motus, indoles & partes, saliuam constituentes innotuerunt.
3. Saliuam vero partibus aquosis gelatinosis & salinis subtilibus constare, facilius detexit encheiresis; post lenem quippe *aquosæ* portionis euaporationem, remanentes conspiciuntur *gelatinosæ*. Particulæ vero *salinæ*, respectu reliquarum paucissimæ sunt, ita vt vna saliuæ vncia, secundum *Verheyeni* experimentum, tantummodo tria grana & $\frac{3}{4}$ vnius grani reddiderit, secundum vero *Drelincurtii* relationem grana sex; is enim ex vnciiis saliuæ viginti, salis fixi accepit drachmas duas. *Vid. Verheyeni supplem. anat. p. 112. seq.*
4. Indoles autem saliuæ *fermentescens* cognoscitur inde, quod, vbi rebus dulcibus, ad subeundam fermentationem aptis, v. g. syrupis aut fructibus, saccharo conditis, superadditur; iisdem facile motus fermentatiuus inducatur. Id ipsum quoque ex ciborum concoctione elucet: nam vi huius fermentationis ingesta in ventriculo dissoluuntur & prorsus immutantur, *Vid. supra vsus n. 3.*
5. Motum in ventriculo fermentatiuum vere fieri, materiæ fermentationi subiectæ expansio prodit, qua ipse ventriculus inflatur ructusque acidi saporis & odoris, qui ingesta olent, factæque fermentationis testes sunt, protruduntur.
6. Quod vero *succus pancreaticus* etiam *salivialis* humor sit, huius organi non modo textura, cum parotidibus conueniens, indicat, sed eius quoque adplicatio idem confirmat. Sicuti enim, docente *Stahl*, saliuam non solum propter simplicem fermentationem in tanta copia admiscetur, cum minor quantitas ad eam suscitandam sufficere posset, verum propter

pter peculiarem confermentationem seu, vt loquuntur, noui characteris impressionem & nouæ specialis mixtionis productionem: ita verosimile magis est, quod etiam hic ipse pancreaticus saliuæ succus ad renouandam, imo potius materialiter instaurandam atque augendam indolem, omnino inseruiat. *Vid. eius theoria p. 371, 372.*

7. Sub *differentia*, velut in transitu, de succi pancreatici aciditate quædam, ad mentem *Syluii* prolata sunt, quibus alia, quæ ad eius historiam spectant, subiungemus: *Verheyen* succum pancreaticum, ex vacca collectum, modica flauedine tinctum & saporis potius falsi quam acidi deprehendit. Ita *de Graaf* e canino pancreate expressum succum, non in quouis subiecto vnius eiusdemque indolis esse adfirmat: *offendimus namque*, inquit ille, *quandoque acidum gratissimum, aliquando pæne insipidum, non nûmquam austerum, sæpius falsum, sæpissime vero acido-falsum.*
8. Ita ex obseruatione *Laur. Schuyl* succus pancreaticus, e cane viuento collectus, & cum lacte permixtus, acido-austerram indolem tam manifesto exseruit, vt eius beneficio lac coagulari & caseus efformari potuerit. Gratissimam aciditatem etiam succo pancreatico humano inesse, *de Graaf* adseuerat. *Vid. Verheyen suppl. anat. p. 75.*
9. Credidit ceterum *Verheyen* suo tempore, vsum huius succi admodum esse obscurum atque incertum; cum autem vna cum bile concurrat in intestino duodeno, illique & chylo admisceatur, concludit inde: non esse dubium, quin huic vel isti, vel vtrique sit necessarius.
10. Historia saliuæ, quantumcumque physice vera & indubia, minimum tamen habet vsum medicum; nempe, vt vel methodo medendi directam aliquam vtilitatem adferat, vel talem pathologiam præbeat, quæ vllum vsum aut nexum ad curationem suppeditet. *Vid. Stahlus in theoria p. 369.* Ceterum, qua spe *Alchemici* quidam se lactare, & menstruum suum e

faliua præparare cupiant, passim legimus. *Conf. Helvigii vis aliena tessæ, id est, essentia faliuæ.*

11. In subiectis ceteroquin sanis, tantum faliuæ in os & fauces dimanat, quantum ad perpetuam earum partium humectationem requiritur: eo vero tempore, quo esculenta, imo & sapida potulenta in os ingeruntur, & illa etiam commasticantur, largiore quantitate erumpit, & cum ipsis remiscetur.
12. Quotidianum porro & in vulgus notum est, quod etiam ad solum conspectum, in primis autem propinquum contactum saporum & palato alias iucundorum ciborum, tum etiam potuum, faliua statim anticipando largiter effundatur.
13. Vbi prætereundum haud est, quod in nauseabunda quoque auersione eiusmodi copiosa faliuæ effusio repente euenire soleat, quemadmodum imminente vomitu fieri obseruamus. Idem quoque contingit in *cacostomachis*, *verminosis* & *hypochondriacis*, qui omnes sunt sputatores. Huc etiam pertinet copiosus faliuæ prouentus in dentitione paullulum difficiliore. Hic rationalem quidem, scilicet digerendi & emolliendi intentionem agnoscimus, sed erroneam principii vitalis executionem accusamus.



TABVLA XV.

DE

SECRETIONE HUMORIS
OCVLOS IRRIGANTIS.

I. DEFINITIO.

Secretio humoris oculos irrigantis est actio naturæ, lubricandis oculis intentæ; qua humor in glandulis exilibus, proxime ad oculi bulbum & palpebras fitis, e sanguine secernitur, & iugi ac modico ordinarie effluxu eliminatur.

II. DIFFERENTIA.

1. Saliuæ secretioni non inepte subiungitur humoris oculos irrigantis separatio, quia vtriusque consistentia tenuis, color limpidus & indoles aquosa est, & ipsa præterea organa sibi etiam fatis vicina sunt.
2. Hæc perennans indicati liquoris secretio tam placide succedit, vt in statu secundum naturam eius exundantia haud obseruetur; in subiectis vero admodum plethoricis sæpe redundat, vt oculos eorum humidos omnino videre liceat.
3. Non itaque confundenda erit ordinaria huius humoris secretio cum subitanea illa oculorum suffusione, quæ contingere solet, quando solis radii in oculos irruunt, vel salium aut spirituum volatilium aliorumque subiectorum acris & volatilis odor per nares penetrat, vel quando aliæ circumstantiæ largiorem adfluxum prouocant, quales esse possunt immite frigus, risus syncrusicus, euulsio vibrissarum aut crinium mystacis, cepæ, albi, armoraciæ inter disseccandum exhalatio, fumus, illapsus rerum peregrinarum, coryzæ & lippitudinis afflictio aliaque.
4. A lacrymarum, sensu morali sumtarum, expressione humoris nostri secretio differt. Conspicua enim est placida perenna-

ennatione, nihil superflui indicante; cum contra lacrymarum profusio, a variis animi commotionibus dependens, copiosam humoris lymphatico - serosi ac subfalsi excretionem ostendat.

5. In quo ceterum a reliquis secretionibus particularibus ac vniuersalibus hic humor differat, ex præcedentibus tabulis & vberiori huius argumenti evolutione erit cognoscendum.

III. CAUSSÆ.

Causam tam *efficientem*, quam *instrumentalem*, ex *definitione* & *differentia* cognosces.

IV. ORGANA

1. *Organa* sunt *glandule conglomeratæ*, magnitudine aliquantum inter se differentes; licet omnes per quam parvæ & numero non adeo plures obseruentur.
2. Inter has primo notamus *carunculas lacrymales minores* quarum duæ sunt, in quouis nempe oculo vna, in cantho interno maiori sita. & inde paulo protuberans; quæ per poros suos (quorum loco in *caruncula bouina* veri ductus excretorii duo vel tres obseruantur) humorem excernit & duobus foraminulis, quæ *puncta lacrymalia* audiunt, infundit; vnde per *saccum lacrymalem* & *canalem nasalem*, ossibus *unguis* & *maxillaribus* insculptum, ad nares ablegatur.
3. Succedunt *glandule duæ innominate*, etiam lacrymales dictæ. Istæ carunculis, iam descriptis, paulo sunt maiores, ad quemuis oculum vna, supra minorem seu externum oculi canthum in orbita locata, & inde versus angulum maiorem sub palpebra superiori extensa, aliquot ductulis excretoriis, in vltimam palpebræ superficiem internam desinentibus, humorem irrigantem dimittit, & punctis demum lacrymalibus hauriendum linquit.
4. *Glandule sebaceæ*, a *Meibomio* inuentæ, recensitis adnumerandæ sunt: admodum parvæ, incerti numeri, in extrema sed interiori facie palpebrarum sitæ, per plures series sibi inui-

inuicem incumbunt & liquidum oleosum secernunt, quo omnis molestus attritus præpediri possit. Vid. *Kulmus in tab. anat. p. m. 80.*

5. *Boerhaave in instit. medic. §. 511. de his ita scribit: Ne autem collisus assiduo nictantes palpebræ exorientur, in limbo cartilaginoso utriusque glandulæ granulosa, subflauæ, humorem quasi ex adipe & cera mistis conficientes & osculis apertis eructantes, hoc ipso margines inungentes, adsunt; sunt hæc oscula fines canaliculorum, serpentino reptatu hic locatorum, qui oriuntur continuati cum arteriis hic distributis, absque fabrica glandulosa.*

V. MODVS FIENDI.

1. Secretionis modus ab aliis iam explicatis secretionum modis parum differt. Nam e sanguine, motu pulsorio in carotides earumque subtilissimas propagines, per oculorum partes distributas, impulso, & motu tonico specialiter ad glandulas lacrymales utriusque canthi ocularis directo, humor iste, mediæ inter lympham & serum indolis, secernitur & præstito usu ulterius promouetur. Quoniam enim inter bulbum & palpebras diu hæreere nequit, ad *angulum oculi domesticum* seu *interiorem* & magis decliuem colligitur, ibidemque per, puncta lacrymalia & illum in quem coalescunt, ductum, ad narium & oris cavitatem utrimque profluit, reliquo interim sanguine per venulas ad cordis fontem regrediente.
2. Quorum vero animum dolor, tristitia vel grauis luctus obfidet, in illis sæpiissime largius hic humor secernitur, & guttatim profluendo excernitur, quam excretionem, *lacrymas* significatu *moralis*, citra amphiboliam adpellamus; quoniam eiusdem humoris copiosorem excretionem sub aliis circumstantiis non moralibus obseruandam, uti sub *differentia* no. 3. indicatum, oculorum *stillicidium* vocare, auctoribus magis placet.
3. Dum igitur pathema quoddam animi vrget, maior humo-

rum quantitas ad caput dirigitur; & quia inter lacrymandum magna diaphragmatis & pectoris concussio fieri solet, sanguis versus superiora facilius adscendit, imo protruditur, diutius detinetur ac tardius remeat; sub qua mora materia lacrymarum affatim e sanguine in glandulas lacrymales secedit, quæ, quoniam glandulæ præterea turgent, atque a motu muscutorum faciei & oculorum varie torquentur, imo crebra manuum lacrymas abstergentium applicatione comprimuntur, solito maiorem huius humoris copiam dimittunt, qui a punctis lacrymalibus, utpote exiguis, reorberi non potest omnis. Vnde portio eius ante hæc oscula stagnans limbum palpebrarum transcendit, & in guttas concrefcens largiter destillat.

4. Atque hinc intelligitur, cur in statu naturali, licet continua huius humoris fiat secretio, homo tamen minus plorare videatur, siquidem ordinarie tantum adfluere solet, quantum a punctis lacrymalibus recipi potest, quod tamen, ubi extraordinariæ circumstantiæ occurrunt, ex supra dictis, aliter euenire, discimus.

VI. VSUS.

1. Princeps vsus, quem humor iste oculis præstat, est *irrigationis*. Facile enim constat, quod partes mouendæ, si aliis incumbant, neque adfluxu lubricantis cuiusdam liquoris humectentur, semet atterendo lædant, fricent atque excoeriant: quod, ne oculis eorumque tunicis valde subtilibus, intra orbitæ & palpebrarum repagula toties mouendis & libero aëri expositis ac inde exsiccationi obnoxiiis, eueniat, glandulæ supra descriptæ effuso suo humore auertunt, & dum bulbum & palpebras irrigant, oculorum mobilitatem sine metu alicuius adtritibus egregie promouent, & quo minus arecant, impediunt.

2. Absoluta oculorum humectatione aliam insuper hic humor exserit utilitatem. Dum enim per *ductum lacrymalem* ad nares profluit, cum earum muco commiscendus, eundem diluit ac fluidum magis efficit, ut promptius excerni possit.

3. Ad

3. Ad lacrymas moraliter tales quod attinet, illæ si moderate fluunt, nihil adferre solent detrimenti; si vero feri acris & falsi accessione dyscrasiam adquirunt, partes rodentem & excoriantem, tunc subtili oculorum texturæ vicinisque partibus omnino minantur noxam.
4. Infantibus præcipue lacrymarum profusio conducere solet, quia quantitas muci, quem illi emunctione narium expurgare non nouerunt, hac ratione commode excernitur, qui alias intra partes restitans maiora pareret incommoda.

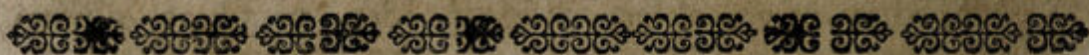
VII. OBSERVATIONES.

1. Quoniam huius humoris secretio & excretio ordinate succedens, continua quidem, sed placida & ferme insensibilis est, ut vulgo vix obseruari soleat: ideo peculiare nomen huic humori non tribuitur; ubi vero consueto largius effluit, vel pathologicam vel ethicam denominationem acquirit. *Conf. diff. num. 3. & modus fiendi num. 2.*
2. De lacrymis hoc tenendum, quod in senibus insperato gaudio perfusis, aut tenero amore repletis, facilius, quam in aliis, prorumpant, cum in aliis aliæ causæ, omnium vero promptissime tristitia, eas prouocare soleant.
3. Vtrum lacrymæ rectius *impotentis spei* habendæ sint indicium? nunc neutiquam euoluemus, quia ethica physiologicis immiscere, consultum hic non ducimus.
4. Hoc interim experientia docuit, quod lacrymæ in tenerioribus animis facile sequantur, si lacrymantem aliam personam tantum conspiciant; eo plane modo, quo oscitante vno etiam alter oscitare consuevit.
5. Mulieres, temperamenti in primis sanguinei, præ viris & aliis sui sexus subiectis, facile lacrymas fundunt, & singularem in plorando habitum ostendunt, nulla sæpe attentione dignum.
6. Lacrymarum larga profusione multorum dolor laari potest; violenta autem earum cohibitione intenditur atque augetur, secundum illud Poëtæ: *est quedam flere soluptas; expletur lacrymis egeriturque dolor.* Et reuera in his, qui per

temperamenti rationem lacrymas a se impetrare non possunt, dolor & luctus semper obseruatur grauior.

7. Cur in *grauioribus* animi perturbationibus lacrymæ non emittantur, in *leuioribus* autem facillime fluant, explicari potest ex iis, quæ in *tabula de motu tonico vitali* docuimus.

8. Vtrum lacrymæ, diutius in pueris coërcitæ, corporis augmentum remorentur, fletus vero subinde excitatus illud promoueat, pluribus disquirere in præsentī nihil adtinet. *Conf. Diemerbræck opp. anatom. Lib. III. Cap. XV. de lacrymis p. m. 585. f. vbi curiose satis hocce argumentum pertractat.*



TABVLA XVI.

DE

SECRETIONE HUMORIS PERICARDII.

1. DEFINITIO.

Secretio *humoris pericardii* est actio naturæ, qua humorem, ut plurimum limpidum ac tenuem, aliquando pauca flauedine tinctum, aut subrubicundum, probabiliter in hac cordis capula non tantum secernit, sed etiam intra eandem collectum lubricandi scopo adseruat.

1. DIFFERENTIA.

^ Particularis ista secretio in eo non mediocriter ab aliis differt, quod sola ferme sit, cuius veritatem & existentiam indugum vocare adnifus est Lipsiensium quondam Medicus, *Io. B. Vinnius*, qui audacter eam negauit, eo autem ipso plu-

pluribus, vt diligentius inquirerent, calcar addidit. *Conf. obseruat. 3.*

2. *Probabiliter* humorem hunc in *pericardio* secerni diximus, quoniam aliqui adfirmare non dubitant, eundem in alio organo secretum, ad hanc capsulam tantum ablegari & propter destinatos vsus ibidem retineri.
3. Præterea ex iis, quæ in præcedentibus tabulis distincte exposita sunt, omnino elucescet, quo modo hæc secretio ratione organi, copię, vsus, aliarumque circumstantiarum a reliquis differat.

III. CAUSSAE.

De caussis, quod seorsim hic monendum esset, non suppetit, ideo tirones ad ea, quæ supra in *tabula de se- & excretionibus in genere* & alibi monuimus, merito ablegantur.

IV. ORGANA.

1. Organum secretionis est ipsum *pericardium*, membrana nimirum, aut secundum *Galenum*, qui eius officium respicit, tunica illa, quæ cor laxè cingit adeoque eius figuræ analogæ est, & *duplici membrana* constat; exterior cum *mediastino* & *pleura* communis est, interior vero cum tunicis vasorum cordis maiorum continua, venis & arteriis instructa, quarum priores minutæ, posteriores vero ex obseruatione *Th. Bartholini* difficile adparentes sunt; quod de *neruis* & *vasis lymphaticis* æque hic erit intelligendum.
2. Consentit in constituendo secretionis organo *Malpighius*, sed *glandulosum* illud esse supponit, & mentem suam in epistola, quam *de structura glandular. conglobat. consimiliumque partium*, ad regiam scientiarum societatem Londinensem 1688. misit, ita aperit: *Pericardium ipsum glandula est, vel glandulosum corpus, quod proprium humorem perpetuo separat.*
3. Idem pergit p. m. ii. *Hoc namque interius cooperitur densa & perpolita membrana, quæ multum differt ab exteriori tunica. Sub hac locantur fibræ carneæ circulariter, vel a basi ad conum ductæ, vasa sanguinea quoque & nerui. Facta itaque com-*

pressione in interiori membranae superficie, guttulae minimae fere innumerae a determinatis orificiis profiliunt. Hoc in homine, pennatis, bove, & multiplicibus quadrupedibus, quae pertractare potui, perpetuo observaui. Diu laboraui in indagine, an singulis orificiis locus, seu folliculus glandulosus continetur, & intra utramque membranam custodiatur; an vero sola tunica densa sit veluti amplus & extensus folliculus, cuius peculiaris structura serum a delato sanguine separet. Probabilius mihi videbatur, pericardium minimis folliculis ditari, eo, quia compressum pericardium saepius etiam post alteram diem guttulas reddebat &c.

4. Pericardium illud, quod *Malpighio* ad perscribendam hanc in primis observationem ansam praebuit, plane praeternaturaliter, veluti auctor narrat, constitutum fuit; quod utique notandum, ut eo melius intelligantur aliorum de eiusmodi observationibus epicrises.
5. *Heisterus* saltem in *Comp. anat. tom. II. p. 54.* magni eas non facit, inquiens: *Varii scriptores perhibent, se in peritonæo, pleura, & pericardio, corpuscula sphaeroidea, quae glandulas esse volunt, observasse. Verum quia haec observationes omnes ex corporibus aëgris sive ex statu morbofo sunt desumptae, & in sanis numquam, quantum novi, adhuc visae; hinc potius existimo, haec corpuscula, glandulas representantia, nil nisi tubercula morbo producta existere, a stagnatione materiae terrestri, aut viscidae, in minimis arteriis harum membranarum orta.*

V. MODVS FIENDI.

1. Si *Malpighii* sententia de glandulis, in pericardio hærentibus, omni careret dubio, facile de secretionem huius humoris formari possent conceptus. *Bergero* illa haud displicere videtur, qui existimat, de aquae pericardii origine non adeo esse laborandum, postquam *Malpighius* docuerit (aut verius supposuerit) interiorem huius capsulae tunicam acinis glandulosis, vel potius apicibus arteriarum dotatam esse, pressam-

pressamque multas ex his minimas guttulas sudare, qui acinuli in statu tantum morbofo, fero turgidi, morbofa auctione deturpati maiores compareant.

2. Quia vero hæc a *Malpighio* prolata pericardii fabrica hypothetica tantum est, quod per suum *videbatur* clare indicat, siquidem secernentes in ea glandulæ nec ipsi distincte visæ, nec ab aliis ad oculum demonstratæ sunt; humoris *origo* & modus etiam secernendi ob varias circumstantias dubius manebit & intricatus.
3. Rei huius obscuritas varias auctorum peperit opiniones, quibus tamen nihil lucis huic negotio adfufum est. Quod enim in prima conformatione a seminis aquosa materia hunc humorem productum esse volunt, quemadmodum ex flutuosa seminis parte, auram auribus ingenitam: hypothesis existit, alii hypothefi innixa.
4. Ita alii quoque qui adferunt, pericardii humorem ex *adipe resoluta*, aut *salina* e glandulis delabente; vel ab *excrementis tertiæ concoctionis*, aut *vaporibus cordis* prouenire, aliquid equidem dixerunt, quod tamen argumentis probandum fuisset. Conf. *Horstius sen. opp. tom. I. p. m. 82.* *Th. Bartholini Anat. ref. lib. II. p. m. 351.* *Sorbait Isag. med. part. I. cap. XI.*
5. *Verheyen*, quod in *Anatomia tr. III: cap. 6.* dubie suspicatus est de huius humoris origine, in *suppl. anat. tr. I. cap. 23.* quibusdam rationibus firmare tentauit; ubi inquit: *ego tamen magis accedo ad illos, qui eundem illum humorem deducunt ex glandula thymo, motus sequentibus rationibus.* *Pri- mo humores in aliis locis fere ubique separantur a sanguine mediantibus glandulis; & proinde rationi consentaneum est, quod etiam hic; sed nullæ dantur glandulæ aliæ, quibus æque bene munus istud adscribi potest, ac thymo; ergo.* *Deinde omnes glandulæ corporis, quarum munus hætenus innotuit, potissime incumbunt separationi alicuius liquoris; sed glandula thymus conuenit cum multis illarum quoad substantiam & structuram, ergo etiam quoad officium: & non apparet, quem alium humorem separaret, quam pericardii; ergo.*

6. Post-

6. Postquam alia illustrationis causa adhuc interspersisset, tandem ita claudit: *est igitur verisimilius, humorem pericardii separari per poros glandularum minorum thymi, qui glandula est conglobata atque ex innumeris parvis glandulis composita, eoque adduci, si non omnino formaliter, saltem materialiter per eius arterias, atque ex ipso thymo per exiguos ductus excretorios deferri in cavitatem pericardii.*
7. *Baubinus* partim ex humore, quem arteriæ & venæ cordi immittunt, partim ex potus portione oriri credit, quam opinionem suo quoque calculo adprobat *Horstius* loco supra citato.
8. Veritati propius accessisse videri volunt illi, qui humorem hunc ex vasis lymphaticis & sanguiferis, copiose pericardium perreptantibus, sudare credunt; quibus se iungit *Heisterus*, qui de pericardio tractans sequentia de eius humore addit: *multi eum ex glandulis deducunt, quas vel in pericardio vel in corde ipso existere volunt: quia vero hæc demonstrari non possunt, illum potius in systole cordis & auricularum ex his exprimi suspicor: nixus observatione Bartholini de vulnere pericardii & experimento Thebesii, eumque potius a poris pericardii rursus absorberi quam excerni existimo.*
9. Quamvis autem in tanta sententiarum diuersitate arduum sit, fiendi modum ita euidenter monstrare, ut oppositi omnis absit formido: siquidem specialia secernendi organa latent, & observatoris oculos subterfugiant: hæc tamen incertitudo rei therapeuticæ nullum plane impedimentum adfert. Certiora forsitan monstrabit tempus futurum.

VI. VSVS.

1. Opiniones uti differunt: ita varium quoque huius humoris sibi conceperunt usum. Non pauci crediderunt, eum in hac tunica collectum adseruari, ut cordis æstum temperet; & simul attritum in aliam partem atque inflammationem auertat.

2. Si

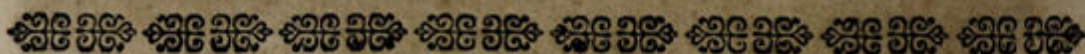
2. Si vero ponatur, eius vsum simpliciter in *lubricando* illo spatio, quod inter cor & ipsum pericardium intercedit, consistere, eo fine, & cordis motus, qui perpetuus & liber esse debet, hac ipsa humectatione expediatur, veritati maxime conforme videtur.

VII. OBSERVATIONES.

1. Quantum ordinarie huius humoris in pericardio hominis, qui ætatis consistentis est, contineatur, apodictice indicari nequit; quia eius copia maxime variat; ita quidem, vt in his vix vnica drachma, in aliis autem duæ, tres, quatuor, quinque, sex & amplius colligi possint.
2. In quibusdam hunc humorem deficere, experientia edocti sumus: vnde etiam fieri solet, vt ipsum pericardium cum corde concreascit, quod plus simplici vice in hæticis obseruare licuit.
3. Dictum iam est sub *differentia*, *Bohnius* huius humoris existentiam negasse: vnde congruum ducimus ipsa auctoris verba huc ponere: *Fabulantur*, inquit, *multa de usu aque in capsula cordis stagnante, dum eorum alii cordi refrigerio existere, alii huius calorem intendere, alii motum iuuare, illam sibi fingunt, nemo tamen vniquam de illius existentia dubitauit, nisi quod in hydropicis & hæticis copiam eius maiorem testentur omnes, qui morbis defunctorum cadauera secuerunt. Vno verbo, nulla est, & si reperiatur, aut morbo, aut mortis generi suam scaturiginem debet: si nimirum alterutrum aut vtrumque horum tale exstiterit, quod circulationem ad tempus turbet, & eiusmodi violentam ac præternaturalem seri transudationem atque congestionem præstet: vnde in decollatis aut simili velocissimo mortis genere ereptis, alias vero sanis, sæpe ne guttula quidem cernitur.*
4. Sed hæc opinio parum adrisit anatomicis & phyiologis; quod etiam *Verheyen* publice contestatus est, qui in *supplemento anat. p. m. 108.* scribit: *Hic mirari subit, humorem pericardii, ab auctore circuli anatomici computari inter entia*

facta et nullibi existentia; Certe auctor ille negando rem adeo manifestam, suspecta reddit alia sua experimenta, quatenus referentis auctoritati innixa; cum non constet, illum in horum observatione minus fuisse deceptum, quam in observatione humoris pericardii. Neque vlla est apparentia, tantam humoris copiam in loco ita arcto posse colligi ex vaporibus in moribundo ac post mortem condensatis. De causis autem, quæ dictam copiam adeo, ut dixi, augent vel diminuunt, mihi hactenus satisfacere non potui.

5. Quantum præterea in statu præternaturali hic humor augeri, & quæ damna sanitati ac vitæ adferri possint, pathologia docet. Conf. *Ioh. Maur. Hoffmanni disquisitionis corporis humani anatomico-pathologica* p. 167. seq.



TABVLA XVII.

DE

SECRETIONE SEMINIS.

I. DEFINITIO.

Secretio feminis est actio naturæ, propagationi generis humani intentæ ex instituto creatoris, qua lymphæ nutritiæ partem puriorem gelatinosam e sanguine arterioso in testibus marium secernit, eamque in destinatis receptaculis collectam adferuat, ut negotio tandem generationis inservire valeat.

II. DIFFERENTIA.

1. Quemadmodum *liquidum nervæum* lymphæ subtilissimam partem sibi postulat, ita *seminis* quoque materia lymphæ pars admo-

admodum defœcata esse debet; licet ad gelatinæ indolem magis quam ad aquosam tenuitatem accedat.

2. *Seminis* secretio est particularis, adeo ab vniuersalibus & speciatim a *lymphæ* secretionem differt respectu officinæ & peculiarium organorum, utpote quæ in certa corporis regione tantum obuia sunt, cum *lymphæ* probabiliter in omnibus corporis secedat partibus. *Vid. tab. de secret. lymphæ Obs. 10.*
3. Respectu sui semen secretum pariter differt, tam quoad *quantitatem*, cum v. c. in his maior eius sit prouentus, in aliis parior; quam quoad *consistentiam*: nimis enim tenue obseruatur in hoc, spissius longe in alio subiecto: ut de *colore* iam nihil addamus amplius.
4. Ita semen ipsum cum limpido & tenui illo glandulæ *prostatæ liquore*, non erit confundendum, quia *seminis* ad propriatum solummodo habetur vehiculum.
5. Ab aliis porro secretionibus in eo quoque se distinguit hæc *seminis* secretio, quod virili tantum sexui propria sit, neque tamen huic omni tempore solemnis, quia ætas infantilis & puerilis, item grandæua & decrepita, nisi rarissimos casus excipias, eam secundum naturæ ordinem non expeperitur.
6. Ratione *finis, seminis*, uti & *lactis*, secretionem ab aliis differunt: reliqui enim humores secreti, qui laudabiles sunt, respiciunt usum in *proprio* corpore: *seminis* vero secretio generis humani propagationem, uti *lactis* prouentus infantis nutritionem respicit.
7. Tandem & hoc peculiare & obseruatu dignum habet *seminis* secretio, quod materia, postquam secreta est, neque immediatam, neque paulo post secuturam efflagitet sui excretionem, siquidem verissimum est, quod hic liquor sine excretionem non per plusculos dies, sed per annos, absque vlla sanitatis noxa, in vegetis & sanis, retineri possit. Cum interim aliquam eius partim vasa communia iterum resorbere certum sit. Quo interim modo & per quæ vasa in sanguinis massam resorbeatur, nondum adeo constat. Sufficit autem ad scopum medicum, quod morbi ex *seminis* retentione sæpius fingantur, quam vere existant. Licet enim

secretiones e. g. lymphæ, lactis, bilis, muci & aliorum tam vtilium quam inutilium humorum, si ab exitu suo prohibeantur, sanitatis detrimentum adferre soleant: longe tamen dispar ratio est in feminis secretionibus. Ceterum pollutiones nocturnæ uti in multis vegetis hoc paradoxum immittunt: sic urina quoque præterlabens absterfionem quamdam efficere potest.

III. CAUSSAE.

1. Causa *efficiens* secretionis & adseruationis est provide agens natura, seu rationalis anima, quæ hoc in negotio illud operatur, quod ex sapienti Dei decreto, in hoc rerum statu & corporis organici vnione exsequi tenetur.
2. Causæ *instrumentales materiales* sunt motus vitales, singulim in antecedentibus iam explicati; *materiales* proxime sequuntur.

IV. ORGANA.

1. Secretionis organa sunt bini ordinarie *testes* cum ministrantibus *vasis spermaticis*, tam *aduehentibus* quam *reuehentibus*. De singulis seorsim nunc erit exponendum.
2. *Arteriæ spermaticæ* duos circiter digitos infra *emulgentes*, ut plurimum ab aorta eiusque antica parte utrimque angusto principio oriuntur, & ductu minus tortuoso, sed prope modum recto, ad testes descendunt; ubi non procul ab insertionem in binos ramulos dirimuntur, quorum alter & minor *epididymidem* intrat, alter vero maior ipsi *testi* implantatur.
3. *Venæ spermaticæ* pariter duæ sunt, quarum dextra e vena caua, paulo supra exortum *arteriæ spermaticæ*, egreditur, sinistra autem e *vena emulgente* eiusdem lateris plerumque emergit. Ambæ tendunt ad testes, sed ita, ut variis propaginibus luxuriantes, quæ passim iterum coalescunt ac novos furculos emittunt, corpus illud constituent, quod ob multiplicem vasculorum inflexum *pampiniforme*, a nonnullis autem *corpus pyramidale* vocatur, quoniam ramulorum & tor-

& tortuositatis incrementum, prope testes in latiore ambitum se expandens, pyramidem quasi formare videtur.

4. Vtriusque generis spermatica vasa etiam *præparantium* nomen ferunt, quod curate loquendo non nisi solis *arteriis* conuenire certum est. *Conf. Io. Maur. Hoffmanni Diss. in Io. van Horne Microscopium p. 269.*
5. *Testes*, in quorum medio *corpus Highmori* est, ex congerie tenuissimorum vasculorum composita sunt, nempe ex vasorum spermaticorum capillaribus tubulis, varie implexis; quorum longitudo, si tamquam filum continuum mensurari posset, ad viginti vlnarum facile adscenderet mensuram.
6. Cinguntur *testes* vna cum *epididymide*, cuius eorum superaddita, triplici tunica: quarum primam, eamque musculosam, suppledit musculus *cremaster* seu *eleuator* testiculi; secunda *vaginalis* audit, quæ peritonæi soboles est, & testem laxè ambit, tertia *albuginea* dicta, cum testium substantia cohæret arctissime.
7. *Testes* hac ratione propriis tunicis muniti, communi insuper teguntur velamine, nimirum *scroto*, quod cuticula, cute ac musculosa membrana constat, quam *darton* adpellare moris est. Hæc membrana ab utroque latere in medio scroti concurrit, & sursum expansa *septum* quoddam constituit, ut quivis testis peculiari condi queat loculo.
8. Maioris depurationis organa sunt *epididymides*, seu *parastatæ*, quæ pæne cylindri formam præ se ferunt, testibus superne incumbunt, & ex vasculis feminalibus tenerrimis, tortuose flexis, paulo tamen magis quam testium vascula conspicuis, componuntur, quæ omnia in vnum ductum coalescentia, ipsum *vas deferens* in quouis latere constituunt.
9. *Vasa deferentia* sunt canales albicantes, nervo non dissimiles, sed crassitie multum superantes, exigua cavitæ præditi, qui ab *epididymidibus* per processum peritonæi ad abdomen sursum feruntur, iunctis arteriis & venis; quibus tamen circa abdominis introitum relictis ad posticam colli vesicæ urinariæ partem reflectuntur; ubi in modum *capsulæ* dilatantur,

latantur, rursus autem arctiores euadunt & in *seminales* tandem *vesiculas* desinunt.

10. *Asservationis* organa sunt *vesiculae modo dictae seminales*, seu receptacula illa membranacea & cellulosa, peritonæo cincta, a parte posteriori colli vesicæ urinarie vtrumque sita, & vario membranarum nexu eidem adhærentia. Quælibet harum vesicularum *ductu* gaudet *excretorio*, cum duplici osculo, quod caruncula, iugem feminis effluxum impediens, munitum est, & in ipsam *vrethram* desinit.
11. Organum *ministrans* est *prostata*, seu corpus illud veluti cordiforme glandulosum & spongiosum, membrana cinctum, quod ante vesicæ collum locatum est, magnitudine nucem inglandem ferme æquans, & *vrethræ* principium ambiens; pluribus foraminulis in *vrethram* desinit, & liquore suo eidem lubricandæ inseruit.

V. MODVS FIENDI.

1. Ipse secretionis actus, quo natura materiam, conficiendo semini aptam, e sanguine secernit, hoc modo absoluitur.
2. Per continuum cordis pulsus pellitur sanguis e sinistro illius ventriculo in arteriam aortam, ex qua non solum vi impulsus systaltici, sed etiam motus tonici, humores ad quævis loca, secretionibus dicata, specialiter dirigentis, in arterias spermaticas imprimitur, ex quibus lymphæ nutritiæ, cum sanguine adpulsæ, partes gelatinosæ, optimæ, purissimæ, (secedente serosa parte, nimis tenui & aquosa) per *corpus Highmori* in testes propelluntur, in quorum longissimo, maxime angusto & per innumeros anfractus mire contorto ductu, portio materiam seminalem constituens lento quidem motu, sed tanto exquisitius secernitur; unde porro in *epididymidum* seu *parastatarum* ductum, multiplici anfractu perplexum, feminali testium ductui continuum, penetrat, ibique magis depurata vesiculis tandem feminalibus traditur, ut in iisdem adseruari, & suo tempore etiam elici possit.
3. Partes autem sanguinis, ad semen elaborandum minus aptæ,
per

per venas spermaticas; lymphæ vero superflua per vasa lymphatica reuehuntur & dextro cordis ventriculo insinuantur.

VI. VSVS.

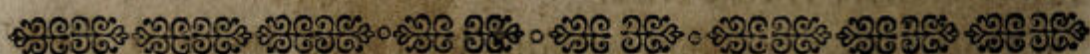
De vsu huius secretionis multum denuo commentari, plane esset superuacaneum: quæ enim in *definitione* nec non *sub differentia* numero 6. continentur: specialiore huius secretionis finem satis explicant.

VII. OBSERVATIONES.

1. Quia ceteris sterilibus quæstionibus, quæ in huius argumenti tractatione alias moueri solent, studio supersedere decreuimus, eo, quod neque ad forum medicum spectent, neque rei explicandæ, quatenus physiologice consideratur, quidquam lucis adfendant, magis vtilia hic subiungemus.
2. Tempus, quo in sexu virili seminis secretio & elaboratio initium sumere solet, est ordinarie septenarii secundi finis, & tertii initium. Eo enim tempore, quod *pubertatis* nomine insignitur, natura partium formationem perfecte iam absoluit, corpora notabili incremento augefcunt, & lymphæ nutritia in plures vsus impendi incipit, licet hi citius, alii tardius attingere pubertatem soleant.
3. Hinc est, quod testes, qui hæctenus otiosa visa sunt organa, inflentur, & liquore seminali turgescant; vox insuper adolescentium mutetur, ita vt prius clangosa iam grauior asperiorque euadat, ac toti quoque corpori insigne roboris accedat augmentum.
4. *Semen animale* ipsum, præeunte *Leeuwenhæckio*, colluuiem esse vtriusque sexus *vermiculorum*, multi quidem exhibulant, in quos tamen plures post *Leeuwenhæckium* solertes obseruatores experimentis suis, ad nauseam vsque factis, insurrexerunt, iisdemque affectatæ ignorantie pertinaciam exprobrarunt, quod id audacter negent, de cuius veritate facillime reddi possent per autopsiam certiores.
5. De *semine mulierum* veteres passim loquuntur, quorum pericopas

ricopas exscribere nihil adinet. Sufficit lymphæ ouarii & liquori muliebrium genitalium veri feminis nomen minus conuenire, alias mulier ex se ipsa, sine masculi concursu, fœtum concipere ac progenerare posset. *Conf. tab. de generatione.*

6. Plurima ceterum, quæ altioris sunt indaginis, hic accumulare non est animus, quia feminis solummodo secretionem, non vero spermatologias systema, tradere in nos suscepimus.



TABVLA XVIII.

DE

SECRETIONE LACTIS.

I. DEFINITIO.

Secretio lactis, legitime contingens, est actio prouidæ matris naturæ, qua chyli portionem in mammis secernit & adseruat, quo proli vel propediem expectandæ, vel iamiam editæ, in nutrimentum cedere possit.

II. DIFFERENTIA.

1. Vti feminis prolifici secretio masculino sexui propria est: ita lactis nutritii prouentus feminino soli ordinariæ competit. Huius autem explicationem illius tractationi non inepte subnectimus, quia vtriusque secretio particularis est, neque proprio corpori, in quo alteruter liquor secernitur, directe multum vtilitatis adfert, cum illius secretio prolis prognerandæ, huius vero eius nutriendæ causâ suscipiatur.
2. Legitima & debito tempore contingens secretio lactis est illa,

illa, quam natura suscipit in muliere, aut partui proxima, aut partu iam leuata, & nutriendo infanti intenta; quo ipso omnia illa phænomena excluduntur, quæ nobis vel verum lac, vel liquorem, lac mentientem, in variis subiectis obseruandum sistunt, v. g. in mammillis recens natorum infantum, vtriusque sexus, de quibus *vid. Bohnii Cic. anat. physiol. progymn. II. p. m. 29. Adr. Spigelius de formato fœtu.*

3. Neque sub *definitione* comprehensus est ille lactis prouentus, quem ostendunt interdum virgines plethoricæ male menstruatae, aut petulantes nonnumquam aliæ, quæ vel animi causa, vel sæpe, absente matre, infantes, fallendi & compescendi gratia, mammis admouent & hac ratione lac proliciunt: quemadmodum non ignota sunt virorum viduorum exempla, quorum extrema paupertas non permisit, vt defuncta vxore lactentibus suis nutricem conducerent, æque fallendi scopo mammillas fugendas præbuerunt infantibus, atque hoc ipso effecerunt, vt in posterum de lactis gauderent copia, quæ proli alendæ omnino sufficeret. *Conf. Franckenau Satyr. med. XV. p. m. 245. seq.*
4. Sed nec illi casus huc pertinent, vbi quinto & sexto mense grauidarum mammae ominosa & præmatura lactis copia turgent, iustoque citius victum parant, quam hospes excipiendus & alendus adsit.
5. Quibus in antecessum obseruatis etiam notanda est illa differentia, quam nobis suppeditat lac puerperarum, vno alteroue post partum die proueniens, vbi, quia secretionis organa ad lac perfectæ consistentiæ secernendum minus disposita atque distenta sunt, *colostrum* seu serosa tantum proluuius tenuior prodit, quæ mora nimium spissescere potest, nec omni alterabili substantia lactea destituta est.
6. Atque inde differt omnino ratione consistentiæ & nutriendi virtutis a *coloastro* lac nutritium: hoc enim particulis submucido-pinguibus & terreo-salinis admodum subtilibus, larga aquositate dilutis constat, ac nutriendo infanti perquam aptum, quia ab heterogeneitatibus magis depuratus chylus est; quamuis alii lac ex ipso sanguine secerni adseue-

rent, quod in statu præternaturali fieri posse & factum esse, experientia nos docuit. Sic grauida quædam quinque ante partum hebdomadibus febre anomala prorsus extenuata, nihil neque cibi neque potus, excepta aqua, adsumsit, mox tamen post partum, mediocrem lactis prouentum experta est.

7. A feminis secretionem in eo differt, quod lac secretum, nisi sæpius & sufficiente quantitate excernatur, diu in mammis, quemadmodum semen in suis vasibus, retineri nequeat, siquidem aut sponte retrocedit aut facta stasi & inflammatione in corruptionem abit purulentam, cum multa molestia & non raro organi detrimento coniunctam.

III. CAUSÆ.

1. Causa efficiens est prouida natura matris, quæ non tam auerendæ alicuius ab utero molestiæ causa, quam prouidentia nomine infanti nutriendo de conueniente nutrimento prospicit, quia solidioribus frui nequit alimentis.
2. Vt adeo opus haud sit, multum morari in particularum adaptatione, protrusione & ab aliis separatione, quæ unionem impediunt, quo minus lac confici possit. Huius census sunt etiam reliqua figmenta, pro causa lactis efficiente prolata, e. g. fermentatio specialis sanguini inducta: vasorum sanguiferorum infimi ventris, ob uterum in partui proximis nimis expansum, pressio, ac subsequens inde sanguinis ad mammas passiva regurgitatio.
3. Hanc regurgitationem eo tutius confingere potuerunt, quia vasorum epigastricorum cum mammariis reciprocam anastomosis & communionem tamquam certam supposuerunt, quam tamen in corpore nullam esse, vitro fatentur anatomici.
4. Lac ergo, ut scribit *Wedelius in Physiol. p. m. 614.* non transsumitur ab utero ad mammas, quasi iam per venas epigastricas, vel alias, uterus officii sui partes ad mammas ablegaret, sed dispensatur ab archeo. Nulla ibi vasorum commu-
nio,

nio, ut immediate fiat adscensus, sed actio hæc est regiminis archæi, qui in utero cessans agere, utero sensim subsidente & ad pristinos carceres angustato, aliorsum diuertit affluxum, & quidem non cæco ductu ob spongiosam mammarum substantiam & bibulam, sed destinato consilio. Conf. Stahlî quoque Theoria p. 367. seq.

5. *Caussæ instrumentales immateriales* sunt motus vitales se- & excretorii; *materiales* autem sunt organa, de quibus sequente membro exponemus.

IV. ORGANA

1. *Vasa aduehentia* sunt arteriæ mammariæ, ex subclaviis originem ducentes, & ad mammarum glandulas abeuntes. Hæ licet non adeo amplæ sint, sufficiunt tamen; quia adfluxus est continuus, effluxus autem per suctionem sua habet intervalla.
2. *Vasa secernentia* sunt glandulæ mammarum conglomeratæ. Remotis enim integumentis communibus totam mammarum molem glandulosam esse, sola docet inspectio. Huic glandulosæ fabricæ interiecta sunt multa vasa sanguifera, nervi item & plures tubuli, ab officio dicti lactiferi.
3. *Vasa retinentia* seu *adseruantia* sunt hi ductus lactiferi, in sinus quasi dilatati, qui e substantia glandulosa oriuntur, & non tantum inter se communicant, sed etiam cum arteriis & venis anastomosi mutua coniunguntur.
4. *Vasa exernentia* sunt papillæ. Tubuli enim lactiferi sensim iterum coarctantur & denique ipsas papillas constituunt.

V. MODVS FIENDI.

1. Intra primum & quartum diem ordinarie post partum sentiunt puerperæ notabilem congestionem aut potius humorum irruptionem; quæ a claviculis ad mammas procedendo pressionis & expansionis sensum inducit; intercurrente plerumque horripilatione & æstu, ut sæpe dicentes audias: Die Milch komme ihnen mit Schauer und Hitze über die Achseln herge.

hergeschossen. Quibus verbis naturæ motus, secretionem molientes, populariter quidem, non tamen inepte exprimunt.

2. Minuto enim sincero lochiorum fluxu, & in eius locum serosa magis excretionem succedente, natura, de alendo infante serio sollicita, humorem chyloso-lymphaticum, vna cum sanguine, copiosius per *aortam* in *subclauias*, & inde porro in *mammarias* ac *intercostales arterias* impellit, e quibus in *glandulas* mammarum *conglomeratas*, eas dilatando, penetrat, motu tonico in primis opitulante & materiam lactis specialiter eo dirigente, vt lac in iis nutritium probe fecernatur; vbi portio serosa per ductuum poros secedit, & lac debitam consistentiam indipiscitur, reliqua vero massa partim per venas, partim per vasa lymphatica ad centrum refluit, lac autem recens secretum & elaboratum a *tubulis lactiferis* hauritur & adseruatur, ab infante nutriendo, quoties expedit, beneficio papillæ sugendum.
3. Quibus propositis sponte corrui illa quorundem opinio, qui contendunt, chylum *immediate* e *ductu thoracico* per *ocultas* quasdam *lacteas vias* ad mammas transferri. Nam eiusmodi viæ nondum detectæ sunt, licet cum cura hæctenus in illas inquisuerint. Quod enim quidam perhibent, se in canibus ductus chylicos, a *cisterna* ad vbera tendentes, vidisse, ac inde concludunt, idem fieri in corpore muliebri: id tamquam coniectura, certitudine destituta, parui penditur; cum credibile sit, eos *vasa* vidisse *lymphatica*, & pro *peculiaribus* habuisse *viis chylicis*. Tantisper itaque, dum forte inueniantur talia vasa lactifera, communibus esse contenti possumus, imo debemus. Vid. *Wedelii Physiol.* pag. 616.

VI. VSUS.

1. Præstantissimus est huius secretionis vsus. Licet enim infantes recenter nati sine lactis usu & possint & interdum soleant nutrir: hic tamen nutritionis modus innumeris fere incommodis coniunctus est; id quod illæ demum matres expe-

experiuntur, quarum vbera per quæcumque impedimenta infantibus præberi nequeunt.

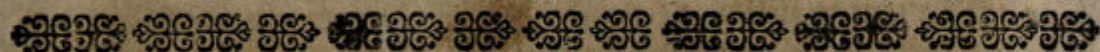
2. Præterea ipsæ matres lactantes notabilem inde usum reportant. Tempore enim lactationis incommoda plethoræ & spissitudinis humorum longe rariora sunt, quam extra hanc consumptionem.

VII. OBSERVATIONES.

1. Lac chylum esse puriorem, accuratissimorum quorumque physiologorum sententia est, cum quibus sentire æquum ducimus, quia argumenta eorum probantia fidem faciunt. *Vid. Bobnii Circulus anat. phys. progymn. XII. p. m. 174.* qui suam de lacte sententiam sic exprimit: *Lac nihil nisi chylus aut lymphæ crudior est, cum sanguine mammis adductus, ab illo intra harum glandulas secretus, inque earum alueos lactiferos depositus. Partes cum sanguine integrales easdem fouet, minus tamen adhuc distractas, sed intimius adhuc sibi adglomeratas: unde etiam fit, lac emulctum non adeo subito, ac sanguinem, in serum & grumum facessere, quia arctius sibi adhuc implicatæ videntur, donec frequentioribus circulationibus secessum patiantur. Conf. Bergeri Physiol. p. 149. Stahliz Theoria p. 364. Hoffmanni System. Med. rat. tom. I. p. 251. Zacchias in Quæst. Medic. legal. lib. 6. p. m. 532. no. 21.*
2. Ita laudatus quoque *Wedelius in Physiol. p. m. 615.* Non fit lac μεταμορφωσις seu immutatione, ut ex rubro sanguis transformetur in album. Rubedo sulphur iam magis exaltatum notat & unitum, quam in albo fuerat. Instar omnium sint viæ diuersæ & secludentes sanguinem. Glandulæ obicem ponunt & diuerticulum perpetuum sanguini, ut dimittat, quod secum habet, ipse vero non admittatur; unde vasa diuersa diuersum & alium testantur humorem. Sed fit lac διαγοισις, separatione hac ipsa, ut sanguis, qui in mammas fertur ibidemque existit, bonam partem dimittat, quod diximus, ipse vero per venas reducatur ad locum debitum.

3. Quæ hic excipiunt *Verheyen in Suppl. anat. p. 51. seq. & Kulmus in notis ad tab. anat. p. m. 97.* breuitatis causa non repetemus, quia ad physicam magis theoriam quam medicam pertinere iudicamus, relinquentes in hoc negotio cuius sentiendi libertatem.
4. Quoniam materia lactis chylus est, optimum lac erit, quod e laudabili chylo paratur, qui ex alimentis eupeptis ac bene nutrientibus conficitur.
5. Lac, ob singularem motus tonici in fabricam mammarum efficaciam, alterationibus oppido multis obnoxium est; ita, ut non solum eius prouentus ad tempus cohiberi, sed etiam plane supprimi possit. Ansam his præbere solent animi pathemata, videlicet terror, iracundia, clandestina sollicitudo, grauis luctus, pudor & verecundia, qua quædam lactantes, dum infantes, aliis præsentibus, mammis ad mouere debent, sensibilibus adficiuntur. Quibus accensenda est subita refrigeratio, quæ mammas non raro ita densat, ut ne guttam lactis emittant.
6. Quid diæta inconueniens, frigida, crassa, acida, spirituosissima nimis, nec non immoderata fructuum horæorum ingestio ad lac deterius efficiendum possint, & practicis & attentionibus feminis abunde constat.
7. Lactis subitanea suppressio aut potius spontanea eius euanescentia, citra præuias ac manifestas causas procatacticas, pro malo quidem omine ex frequenti confirmatione vulgo habetur: non semper autem mortem secuturam portendit.
8. Hoc autem accidisse meminimus, quod lac defuncto infante, in matre prorsus euanuerit, licet mammas alieno infanti fugendas continuo præbuerit.
9. Quamquam mensium fluxus aut noua conceptio tempore lactationis infanti lactanti nonnulla inquietudinis incommoda adferre subinde soleant: illa tamen adeo non reformidanda sunt, ut ob has causas nutrices conductas dimittere debeamus. Docet enim frequens, in plebeiis præcipue, experientia, quod duplex nutritio, altera scilicet in utero, altera vero extra eundem, vno eodemque tempore feliciter & sine incommodis fieri soleat.

10. Qui tandem curiositatis gratia, de lacte, & per microscopium & chymicas operationes examinato, plura cognoscere auct, is *Verheyeni* adeat *Supplem. anat. Tr. I. cap. XII. & XIII.*



TABVLA XIX.

DE

BILIS SECRETIONE ET EXCRETIONE.

I. DEFINITIO.

Secretio bilis est vitalis naturæ actio, qua materiam biliosam e sanguine *venæ portæ* per congrua organa in hepate fecerunt, & deinde partim immediate ac directe, partim mediate & indirecte per varios *ductus bilarios* ad intestinum duodenum amandat, vt denique illam e corpore penitus eiicere possit.

II. DIFFERENTIA.

1. Egimus hætenus de *utilibus* humorum secretionibus; iam vero progredimur ad *inutiles*, quas tamen ea differentia intercedit, vt nonnulla earum *mediæ* quasi *indolis* sint, & ante sui excretionem adhuc aliquem in corpore vsum exserant, reliquæ vero *prorsus inutiles* ideoque mox e corpore proscribendæ. Ad *priorem classẽ* pertinet præcipue *bilis*, de qua hac tabula exponemus.
2. Cur *arteriarum* in *definitione* nulla mentio facta sit, cum omnis alias sanguis, e quo portio quædam separari debet, per arterias aduehatur: id iusta nititur ratione; de qua sub *organis* plura dicemus.
3. Bilis duplex est, nempe
 - 1) *Hepatica*, quæ ex *poris bilariis* per *ductum hepaticum* & *choli.*

cholidochum directe ad intestinum duodenum fertur.

2) *Cystica*, quæ per *ductum cysticum* ad *vesiculam felleam* descendit, & data occasione per *eundem ductum* & *cholidochum* in duodenum intestinum effunditur.

4. Bilis porro differt;

1) *ratione partium constituentium*: docent enim varia examina, quod liquor sit e particulis oleoso-sulphureis, salinis & aquosis compositus. Plura *observationes* hac de re exhibebunt.

2) *Ratione consistentie*. Nam bilis *cystica* est crassior, ideoque maioris amaritudinis; quia per moram in vesica aquosæ portiones secedunt. Vnde non solum ad præstandam absterfionem acrior redditur, sed etiam interdum adeo exsiccat, ut in veros calculos concreseat; contra bilis *hepatica* sero magis diluta & minore amaritie prædita est.

3) *Ratione coloris*. *Galenus* multis in locis bilem distinguit in *pallidam*, *flavam*, *vitellinam*, *rubram*, *porraceam*, & *isatodem*; quæ differentiæ, uti maiori vel minori aquositatis admixtioni innituntur, ita non carent therapeutica utilitate. *Auicennæ* distinctio inter bilem *maioris* ac *minoris famæ* eidem fundamento innititur; de qua si quis specialia desideret, legat *Laur. Iouberti decad. II. paradox. 3. de materia febrium*.

4) *Ratione quantitatis excretæ*, quæ in statu secundum naturam est *moderata*, ac proinde salutaris, in statu autem præter naturam *copiosior*, adeoque grauiora sæpe mala produciens.

III. CAUSSAE.

1. *Causa efficiens* est principium vitale, quod bilem, ceu infensissimum sanitatis hostem, perpetuo secernit & e corpore eliminat.

2. *Causse instrumentales immateriales* sunt motus vitales se & excretorii; *materiales* autem sequentia organa.

IV. ORGANA.

1. Quemadmodum omnes reliquæ secretiones & excretiones
sub

sub motu tardiore melius contingunt: sic præcipue bilis in hepate separatio eiusmodi tardiozem sanguinis progressum exposcit. Qua de causa noxius hic hostis non in *arteria*, sed in *vena*, eaque peculiaris & admirandæ structuræ seceratur, de qua re *tab. de corpore structo* diximus. Cumque nullibi in corpore, præterquam hic in hepate, secretionem e sanguine *venoso* fieri animaduertere liceat: tum hoc non fortuito, sed ad peculiarem finem, quem natura hic intendit, factum esse, merito concludimus. Si enim biliosa materia cum sanguine arterioso adueheretur, secretio illiustam exacte fieri non posset; non solum ob sanguinis *celeriores* per arterias cursum, sed etiam ob lymphæ gelatinosæ copiam, arterioso sanguini immixtam, ex qua portio biliosa sulphureo-salina difficilius secedit, quam e sanguine venoso.

2. Non solum autem organon hoc venosum peculiaris est structuræ, sed etiam reliqua hepatis vasa admirationem merentur.
3. Crediderunt vniquam auctores, præeunte *Malphigio*, hoc organon esse glandulosum, decepti extremis vasorum fasciculis, speciem glandularum in hoc viscere mentientibus; hodie autem *vasculosum* habetur.
4. Vasa, quibus hepar præditum est, diuiduntur in *aduehentia* atque *reuehentia*.

1) *Aduehentia* sunt

- (1) *Arteria hepatica*, quæ tamen adeo exigua est, vt ex illa vel pauca admodum, vel nulla bilis materia sequenda suppeditari possit: vnde ad visceris solum nutritionem aduehere sanguinem videtur.
- (2) *Vena portæ*, quæ *duplici officio*, nempe arteriæ & venæ fungitur: nam, *venarum* more, sanguinem ab intestinis, mesenterio, omento, liene, pancreate & ventriculo tubulis angustioribus recipit, qui progressu ampliores facti in *venæ portæ truncum* coeunt. Ex hoc sanguis per ramos maiores in subtilissimas ramificationes progreditur, &, tamquam per *arterias*, in totam hepatis substantiam distribuitur.

O o

(3) Qua

- (3) Qua autem ratione sanguis per venam, pulsu carentem, ita distribui possit, mechanicæ rationes docent, nempe *peculiaris dispositio viarum & elater pressorius*. Vid. *observat.* 12.
- 2) *Reuehentia triplicis sunt generis*, nempe *vasa bilaria*, quæ secretam bilem colligunt & ad debita loca amandant; *lymphatica*, lympham excipientia, & *venæ causæ ramificationes*, sanguinem ad *truncum* huius venæ & ulterius ad *auriculam cordis dextram* reuehentes. De *lymphaticis* & *venosis* plura dicere non attinet; de *biliaris* autem sequentia notanda sunt:
- (1) *Vasa bilaria* vel *latiore sensu* veniunt, & tum *poros bilarios*, *ductum hepaticum*, *cysticum*, *cholidochum* & *vesicam felleam* sub se comprehendunt.
- (2) Vel *strictiore significatione* accipiuntur; quo sensu *poros* tantum *bilarios*, per totum hepar distributos, venæ portæ ramificationes ubique comitantes, bilem secretam recipientes, & ex toto hepatis ambitu in ductum hepaticum illam ducentes, intelligimus.

V. MODVS FIENDI.

1. Sanguis ab arteriis plurium infimi ventris partium per *ramulos venæ portæ* recipitur, & per vias, optime ad id negotii dispositas, accedente mto respiratorio & tonico speciali, ad huius venæ *truncum* profluit: vnde per omnes eius superiores ramificationes & anfractuosas conglomerationes distribuitur.
2. In his fecernitur materia *biliosa*, quam deinde *pori bilarii*, socio nexu prioribus ubique iuncti, & *capsula Glissoniana* inuoluti recipiunt, eamque, tamquam bilem *formalem*, ex toto hepatis ambitu ad ductum hepaticum propellunt.
3. Ex hoc ductu hepatico pars quædam *directe* ad ductum *communem* seu *cholidochum* fertur, & sic in intestinum duodenum eiicitur; reliqua autem pars per ductum *cysticum* ad *cystidem* prius *felleam* ablegatur, & tum demum per eundem ductum via retrograda in *cholidochum*, & sic porro in intestinum *duodenum* deponitur.

4. De variis difficultatibus, hunc fiendi modum prementibus, sub *observationibus* vberius dicendum erit.
5. Ceterum de modo, quo *cystica* bilis e vesica fellea exprimatur, notandum est, quod ille partim passivè partim activè contingere soleat; *passivè* quidem a ventriculo, cibis distento, aut fermentescentibus rebus expanso; *activè* autem per modum constrictionis, id quod iracundæ animi commotiones, nausea vomibunda & emeticorum usus confirmat. Tunicæ enim carneæ & nervæ aliæque reliquarum vesiculæ partium fibræ motrices huic constrictioni activæ egregie inferuiunt.

VI. *VSUS.*

1. De bilis usu multum ac varie disputatum fuit inter auctores, aliis aliter sentientibus, plerisque autem ad alterum extremorum prolabantibus.
2. *Casp. Hoffmannus* usque adeo rigidus fuit in bilem, ut *usum*, ab aliis ei tributum, ad *abusum* retulerit.
3. Ex contraria parte *Helmontius* & inprimis *Sylvius* bilem non tam pro excremento, quam magno vitalitatis remedio habuerunt; præcipue autem ad chyli elaborationem necessariam declararunt; ad quam sententiam multi etiamnum hodie accedunt. *Conf. observationes.*
4. Nonnulli bilis usum longius, quam in primas vias, extendentes, eximiam virtutem *balsamicam*, ipsi *sanguini* proficuum, ei adsignant. Putant nimirum, hanc balsamicam efficaciam præservare humores a mucida spissitudine & vapida corruptela; a qua hydropicas & œdematosas intemperies vulgo deriunt. Verum enim vero, si penitus res consideretur, contrarium potius experientia docet: siquidem feminæ chloroticæ plerumque cachecticum habitum & sub-tumidum œdematodem ostendunt; licet biliosarum partium abundantia ex colore flauo euidenter in illis elucescat. Immo si *icterum nigrum*, in quo bilis saturatissima occurrit, consideremus, tantum abest, ut præservantem illam efficaciam

exhibeat, ut potius humores manifesto corrupti in eo adpareant.

5. Mittimus autem hosce usus, partim hyperbolicos, partim dubios, & euidentiones recensemus. Si *nullius* plane usus esset bilis, in proprium non colligeretur receptaculum, sed omnis eius quantitas per ductum hepaticum & cholidochum communem in duodenum effundi, immo ductus excretorius commode admodum intestino crasso, hepatis & vesicæ felleæ propinquo, implantari, & sic fœcibus immediate admisceri potuisset; quod quia factum a natura haud videmus, aliquem ei usum tribuere omnino æquum erit.
6. Diximus quidem iam nonnulla de bilis usu *tabula de secretionē chyli*, hic autem reliqua erunt addenda.
 - 1) *Vena portæ* sicuti sensu pathologico porta est *multorum malorum*: ita *physiologica* interpretatione *porta salutis* dici meretur; quia infensissimus sanitatis hostis, bilis scilicet, illius beneficio remouetur.
 - 2) Hic autem secretus a sanguine hostis, licet excrementarius sit, ante tamen sui eliminationem aliquam, uti superius dictum, in intestinis præstat utilitatem.
 - 3) Videlicet tamquam *clyster naturalis*, tunicas stimulans, aluinam excretionem promouet, & præterea per saponariam suam virtutem nimiam primarum viarum muciditatem, tunicæ villosæ poros facile obstruentem, & sic chyli ad vasa lymphatica progressum impedientem, feliciter abstergit.

VII. OBSERVATIONES.

1. Quemadmodum præcedente membro de variis auctorum opinionibus circa bilis usum generatim quædam diximus: ita de eadem materia explicatius hoc loco agere congruum erit.
2. Igitur quod ad *Sylvii* placitum attinet, quod scilicet bilis chylum a fœculentis & inutilibus portionibus separet; multum assensus in hunc usque diem obtinuit.

3. Ver-

3. *Verheyen*, ponderatis aliorum sententiis, tandem suspicatur, bilem aliquam chylo inducere præcipationem, illiusque ope dissolui vinculum inter partem fœculentam & balsamicam; ut hæc sui iuris facta, possit deinde facilius intrare oscula venarum lactearum; sicuti liquores, qui metalla dissoluerent, post præcipationem transirent per poros chartæ emporeticæ, iisdem metallis exclusis. *Vid. eius supplem. anat. p. 85. seq.*
4. Pari ratione *Nemesius* bilem ingestorum coctionem iuuare docuit; quam sententiam *Bohnius* postliminio restaurare congruum putauit. Cum vero hæc sententia a *Syluiana* hypothese parum differat, prolixius de illa non agemus. *Conf. Circulus anatom. physiol. progymnasm. 10. p. m. 140.* Interim pag. præcedente clare dicit: *multo minus chylus a bile præcipitatur, ut quælibet mechanica docebit.*
5. Ex recentioribus, qui huic sententiæ fauent, solum allegabimus *Geo. Vdalric. Schmidium* qui, quæ de usu bilis *Syluiano* foueat, his verbis testatur: *Albedinem chyli particulis pinguibus, sero iunctis & innatantibus, deberi, nullum est dubium; id vero, quod hæc inter se alias non cœuntia iunxit & adunauit, bilem esse, adeo non vereor profiteri, ut hunc ipsum præcipuum & primarium esse usum bilis in corpore, unde sanitatis non exigua pars pendet, existimem.* *Vid. eius diss. inaugur. de usu bilis primario §. 7. Altorffii 1728.*
6. Ex contraria autem parte non pauciores sunt, qui hosce usus a bile longius abesse credunt; inter quos *Stablius* præcipue eminet. Ille enim in *theoria sua p. 349.* sequente modo de placitis *Syluianis* differit: *Sicut commentum hoc statim in eo fatiscit, quod in humano corpore ipsa bilis cum succo pancreatico concurrat, antequam in intestina proueniat, adeoque successuam illam commixtionem cum cibis, & huius succi pancreatici medio effectam illum suppositum præcipationis penitus amittat: ita perit totus huius opinionis nervus.*
7. Ad utilitatem practicam propius accedit altera physiologo-

rum de *indole bilis* disputatio; vbi non omnibus eadem est sententia: alii enim *alcalinam*, alii *acidam*, alii autem *mixtam* naturam ei tribuunt.

1) *Alcalinam* indolem qui statuunt, sequentibus nituntur rationibus:

- (1) quod bilis, ad extracti consistentiam inspissata, aqueo menstruo plurimam partem solvatur.
- (2) Quod ante inspissationem cum acidis concentratis efferuescat, & si post inspissationem aqua solvatur, hæc quoque solutio cum acidis eandem efferuescentiam exhibeat.
- (3) Quod sirupum violarum viridem reddat.
- (4) Quod instar saponis, qui ex sale alcalino & pinguedine conficitur, pingues vestimentorum maculas abstergat. *Conf. Coschvitzii physiolog. p. 52.*

2) *Acidam* autem naturam alii per sequentia argumenta defendunt.

- (1) Principium sulphureum, quod bili non denegatur, acidum continere fortissimum.
- (2) Hoc acidum in statu quidem naturali esse paucum, attamen additione fermentescibilium, & aciescentium, ita augeri, ut status fiat præternaturalis, & bilis causticam efficaciam obtineat; de qua re testes prouocant linthea infantum, cholericæ diarrhœa laborantium, quæ ac si aqua forti adrosæ essent, dilacerari possent.
- (3) Hæc confirmant per methodum *antacidam*, qua vniuersa fere schola medica morbos biliosos tractare, & pro scopo corrigente *non acida* sed *alcalina* & *absorbentia*, de alcalino principio participantia, commendare soleat.

3. Alii *media* quasi *via* hic incidere videntur, & *efferuescentiam*, cui maximum pondus ad alcalinæ indolis probationem inesse putant, per sequentes obseruationes dubiam reddunt. Sic

1) *Bob-*

- 1) *Bohnius in Circulo anatom. prog. X. p. m. 139.* aperte pronunciat, quod bilis cum quouis acido tam facile non efferuescat, prout communis traditio fert. *Tentaui*, inquit, *hoc variis modis, bili adfundendo spiritum vitrioli, nitri, salis: cogeantur equidem mixturæ hæ in offam diuersi coloris & consistentiæ, absque omni tamen ebullitionis nota. Neque etiam coagulum eiusmodi acida semper præstant, dum recordor, bilem caninam, cum spiritu salis mixtam, viriditatem gramineam contraxisse absque notabili sui turbatione aut præcipitatione: cum idem spiritus salis fel bubulum in offam vitellinam coagulare.*
- 2) *Verheyen*, vt autopsia certus fieret, vtrum in sale bilis essentiali prædominetur alcali, & talis sit energiæ, quæ fermentare cum acido possit, plus simplici vice, mutatis encheiresibus, experimenta instituit, neque post adfusionem concentratissimorum acidorum efferuescentiam aduertere potuit, licet vtrumque per ignem leuiter calefecerit. *Tentaui idem per acida debilitata, sed iterum sine fermentationis indicio. Hisce frustra tentatis voluit quoque experiri, vtrum dictum extractum fermentationem cum alcali iniret. Additis itaque successiue creta & cineribus clauellatis, nulla concitata fuit fermentatio. Cum vero vidisset, quod extractum bilis colorem syrupi violarum naturalem in viridem mutaret, prædominans quidem in bile alcali credere cœpit, sed eminentiam illam exiguam esse ex eo collegit, quia non potuit obseruare fermentationem inter bilem ipsam & acidum admixtum; neque inter hoc & bilis extractum. Vid. supplem. anatom. p. 90.*
- 3) *Supra citatus Geo. Vdalr. Schmidius in Diss. de Vsu bilis primario §. 8* ad hos ambigue hæsitantes accedit, dicendo: *Quoniam nec ventriculi menstruum, naturaliter constitutum, acescere, nec bilem alcalinam esse constat: potior mihi videtur illorum doctrina, qui in bile saponaceam indolem hic respiciunt. Nimirum experimentis comprobatum est, bilem maculas vestium a pinguedine inductas potentius quo-*
vis

uis sapone eluere, & pigmenta resinosa, ut succum illum, quem sanguinem draconis vocant, adeo recludere, ut mirum in modum facile diffuat, & aquæ commercium subeat. Si alias etiam resinas vel olea aqueis iungere velis, bilis non minus promptus erit amicitiae interpres, quam vitellus oui, quem hunc in finem adhibere toto die solemus. An igitur bilis, quoniam saponaceam ipsi indolem tribuimus, ex oleo vel quavis pinguedine & sale alcalino concreta statui debet? equidem non dixerim: si quis autem adfirmare velit, eum rogo, ut in vitello oui, qui saponi paria facit, alcalinum pingui iunctum analysi perspicua ostendat, aut, si mauult, in pinea vel amygdala saponis constitutiua principia demonstrat, cum quibus tritam resinam jalappæ in emulsionem facili negotio redigi, res est notissima. Nimirum subtiliora sunt naturæ quam artis opera, nec omnia ad bilancem chemicam exigere aut licet aut opus est.

4) Mittimus autem theoreticos hosce dissensus, & in praxeos commodum sequentia momenta pensitanda commendamus:

(1) Quod bilis separatim seu in statu *simplici* considerata longe differat natura & effectibus a statu *composito*, quem cum *succo pancreatico* intrare nouimus.

(2) Quod *acriores corruptelæ acidæ* acridinem manifesto testentur, ideoque non per *acida* sed per *antacida* tractandæ sint; cuiuscumque demum indolis secundum statum sui naturalem & simplicem bilis habeatur.

9. Superfunt nonnullæ quæstiones, quæ tamen rei medicæ parum vtilitatis adferunt. Inter alia quæri solet: *undenam bilis generetur*, seu *quæ eius sit materia*?

1) Fuerunt, qui bilem non ex sanguine vndique fecerni agnoscerent, sed magis immediate subtiliorem & meliorem partem *e cibis per ductum cholidochum ad folliculum fellis* adsurgere, sibi persuaferunt; quos autem solide refutauit *Stablinus in theoria* p. 348.

2) Ana-

- 2) Analogia reliquarum secretionum conducet, bilis materiam esse sanguinem, *non chylum*, omnis quippe humor, discerni solitus, *e sanguine* separatur; *e chylo* autem *immediate* reuera nullus. Quod adsertum etiam experientia confirmat: nam animalium, inedia confectorum, cadauera si secueris, *vasa biliaria* inuenies nihilo minus bile turgentia, quod fieri haud posset, si *chylus* bilis esset materia.
- 3) *Qualis* autem *naturæ* sit *illa sanguinis portio*, quæ in bilem facessit, iudicatu quidem difficile esse arbitratur *Bohnius*; sed sulphureo-oleoso-salino-serosæ esse indolis, citra errorem adfirmabitur.
10. Disquirunt etiam, *utrum bilis vere generetur in vesicula fellea aut in hepate, vel utrum in sanguine præiue generata in hepate tantum a reliqua massa separetur?*
- 1) *Verheyen* in *hepate* proprie generari existimat & quidem e materia in sanguine prius adaptata, quia sanguis in se non amarus est, quod tamen contingeret, si bilis *actu* eidem esset intermixta, quoniam obseruatum est pridem, pauciores bilis guttas notabilem sanguinis copiam amaricie inficere posse; vnde sanguis præcipue *venæ portæ* amarus esse deberet, qui tamen ab alio sanguine quoad saporem nihil differt.
- 2) *Sylvius* vero omnem bilem e sanguine, per *arterias cysticas* aduecto, in ipsa vesicula elaborari contendit, & quidem virtute *bilis*, in eadem vesicula *præexistens*, sicut vinum aceto adfusum in hoc quoque degeneret. Verum enim vero quia hoc placitum fundamento destituitur, & insuper experimentis, a *Verheyeno* factis, pridem eneruatum est, maiorem, ut *Bergerus* censet, existimationem non meretur, quam *fermentatio* aut *flummula* & *lucula vitalis*, quas alii in sinistro cordis ventriculo mirati sunt.
11. *Per quos ductus* bilis secreta in hominibus ad *cystidem* deferatur, omni quidem dubio carere videri posset; siquidem

non pauci physiologorum statuunt, eam ex hepatico ductu per cysticum in folliculum fellis transire: interim tamen variæ a variis auctoribus difficultates interponuntur. Sic scribit

- 1) Bergerus in physiol. p. 220. *Vtrum bilis a poro quoque hepatico immediate per cysticum in vesiculam felleam transmittatur, adeo haud liquet, ut nihil dubitationis relinquatur. Namque iter obliquum, deorsumque vergens, meatus cystici ad ductum communem confluentis cum hepatico, id quidem minus videtur arguere, quod bilis viam rectam & communem ac patentiore, quæ a poro hepatico ad intestinum ducit, derelinquat, eiusdemque loco angustior & obliquum cysti ductum adscendat. Addit tamen in sequentibus: non improbabile videri, in homine & animantibus aliis, quibus porus hepaticus ductusque cysticus in vnum communem porum abeunt, aliquam bilis partem ex poro hepatico per cysticum in vesiculam transmitti.*
- 2) *Bohnius duplices vias indicat, per quas bilem ad cystidem deferri docet; & quidem primo ex ductu hepatico per ductum cysticum; id quod duplici experimento confirmat. Deinde per radices proprias cysticas; de quibus vid. Circ. anat. p. m. 234. seq.*
- 3) *Sed laudatus Bergerus indicatas a Bohnio radices in dubium vocat. Commentum, inquit, illorum, qui etiam bile vesicam repleti a radicibus quibusdam, fundo vesicæ infixis, adfirmant, experientia refellit, quando radices eiusmodi nullæ reperiuntur in fundo vesicæ, quocumque ille modo, siue liber natura, nec coniunctus cum hepate, siue connatus eidem arteque solutus aestimetur. Vid. eius physiol. pag. 222.*
- 4) *Ad ductum præterea hepato-cysticum, per quem bilis in quibusdam animalibus e ductu hepatico immediate in vesiculam fellis transit, prouocare non licebit, quia in subiectis*

iectis humanis non inuenitur, vtut quidam, a vasis sanguiferis decepti, eadem pro ductibus hepaticis aliquamdiu habuerint; quod *Cheseldeno* accidit & ipsi quoque *Heistero*, qui frequenti cadauerum sectione certiora edoctus, scribit: *Fere iurasssem, me ductum hepaticum, qui tamen talis non erat, inuenisse. Atque inde vberius cognoui, quam facile quis falli possit in ductuum horum inquisitione, & propterea concludo: quod si in homine reuera dentur, eos non esse perpetuos, sed raros, imo rarissimos. Vid. eius Comp. anat. tom. II. p. 69.*

- 5) Aliquibus quidem *aduvaton* videtur, vt per vnum ductum cysticum bilis ad vesiculam nunc transeat, mox vero per eundem iterum effluat. Sed hanc difficultatem tollunt experimenta illa, quæ ad demonstrandum hunc bilis influxum & effluxum, per vnum eundemque meatum, proponunt *Acta Er. Lips. An. 1682. p. 20. 23. & Anno 1683. p. 126. seq.* quæ *Heisterus* etiam in hunc finem repetit, & consentientes laudat *Io. Maur. Hoffmannum, Cole, Bianchum* aliosque, obseruationem his verbis claudens: *Qua de re tanto minus dubitandum, quidquid nonnulli contradicant, quia analogiam habemus in vesiculis seminalibus, in quibus idem fieri certi sumus. Vid. eius Compend. anatom. tom. II. pag. 71.*
- 6) *Munnickius*, & qui eum sequuntur, contendunt, partem bilis subtilem & magis volatilem sanguini iterum misceri, & per canam in dextrum cordis ventriculum propelli, vt eiloco primarii fermenti sit. Verum cum ista sententia neque secretionis modo, neque vasorum structuræ & conformationi respondeat, & aliis quoque dubiis prematur, semet ipsam satis refutat.
- 7) Ceterum venerandus Senior noster, *Hoffmannus*, difficultatem, quam declinatio a via recta & patentiore ad iter obliquum & angustius obiicit, subleuare videtur, dum *tomo primo medicine rationalis pag. 186.* ex structura anatomica demonstrat, quod bilis, per ductus hepaticum

cos aduecta, in cyfticum ductum facile regurgitet, propter obliquam & per duodeni membranas compressam insertionem in cauitatem huius intestini.

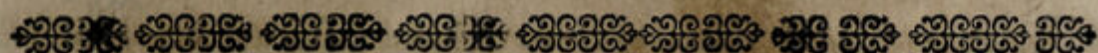
12. Sub *organis* generatim dictum est, sanguinis in vena portæ distributionem per *duas rationes mechanicas* promoueri, nempe per peculiarem *viarum dispositionem* & per *communem elaterem*; de quibus explicatius adhuc dicendum erit.

1) *Viarum dispositio* admirationem omnino meretur. Nam *venæ portæ rami* per membranam hepatis ad solidam huius visceris substantiam, & ad cauos cuniculos, quasi huic fini fabrefactos, expansi & adfixi sunt, vt semper in patula rotunditate circum circa distracti seruentur. Vbi simul obseruanda est directæ, & firma horum ramorum in longitudinem exporrectio, qua ne minimus quidem canaliculus temere reflecti, incuruari, comprimi aut vlla ratione procliuitas eius ad fluxum sanguinis temerari queat. Quia insuper substantia hepatis interposita his ramulis ac circumfusa est, eos pariter distinet, vt vbique in debito situ persistere valeant.

2) Ad *elaterem pressorium* quod attinet, quo sanguinis propulsio per vias sic dispositas contingit: ille in ipsa *respiratione* omnino quærendus est. Per illam enim *diaphragma* complanatur, ipsique *abdominis muscoli* tenduntur: ibi quidem quodam modo deprimitur *hepar*, hic autem reprimuntur *intestina*, vt sanguis per *mesenterium* ad centrum quasi suum, nempe ad *truncum venæ portæ* constringatur. Coaëto sic sanguini adprimitur obuiam *hepar*, sed sine substantiæ suæ, nedum canalium per ipsum distributorum, constrictione. Ita sanguinis ad & per *hepar* progressus facilitatur. *Conf. Stahlus de vena portæ porta malorum.*

13 Denique num *folliculi fellei membrane*, instar *foliorum hyperici*, minutis foraminulis pertusæ sint, vltiore autopfia confirmari debet. *Bohnus* saltem in duobus cadaueribus humanis id se obseruasse perhibet. *Cum flatu, inquit, distenderem folliculum fellei, factum, vt bilis huius tunicas, adhuc*

buc plane integras, sudoris forma, penetraret, & absterfa quamvis, mox rediret: postquam vero exteriorem auellebam paullisper tunicam, eandem bilis spumescens transudabat, & quidem non in parte folliculi tantum inferiore, quæ bile sca-tebat, sed medietate altera vacua; probabili forsân argumen-to, aliquid bilis in tunicarum harum substantia præparari, & per tensionem inflatæ vesiculæ felleæ exprimi.



TABVLA XX.

DE

VRINAE SECRETIONE ET
EXCRETIONE.

I. DEFINITIO.

Secretio urinæ est actio naturæ, sanguinis depurationi inten-tæ, qua humor excrementitius crassior, ex serosis maxime & salino mucido-terrestribus, parciusque sulphureis seu pinguibus partibus constans, e sanguine in renibus perpe-tuo secernitur, suo tempore ac modo excernendus.

II. DIFFERENTIA.

1. Excipit bilem urina; quia itidem *mediæ* indolis humor ha-beri solet. Quamvis enim tamquam inut lis & corpori mo-lestus excernatur: ad interiorem tamen vesicæ superficiem mucum deponere, & hac ratione a materiæ acrioris adro-dente efficacia eam defendere nouimus.
2. Urinam ipsam aliqui distinguunt
 - 1) In urinam *sanguinis*, seu eam, quæ ordinarie e sanguinis massa secreta, debita consistentia, & citrino utplurimum colore prædita, excernitur.

P p 3

2) In

- 2) In *urinam potus*: quæ post potum, largiter adsumtum, limpida & saporis ferme expers, iteratis vicibus eliminatur. Quæ de re plura sub *organis* dicenda erunt.
3. Ratione *consistentiæ* alia *urina* crassa, turbida & multis particulis excrementitiis referta est; alia tenuis & aquosa, quæ, durante quadam renum constrictione, seu extraordinaria eorum spasmodica coarctatione, reddi solet.
4. Quoad *colorem* mire differt, quia subiectorum ætas, temperamentum, adsumtorum varietas, motuum animalium, moralium & vitalium alteratio, imprimis vero motus tonici intensio & remissio in statu tam naturali, quam præternaturali, id efficiunt, ut *urina* subinde omnis generis colores referat; de quibus fusius *semiologia* tractat, & simul de eius odore ac contentis præternaturalibus pluribus exponit.
5. *Urinæ* secretio ab aliis quibusdam particularibus in eo differt, quod excretio paulo post in notabili copia sequatur, intra nycthemeron sæpius reiteranda, aliæ autem secretiones, si lac & bilis excipiantur, neque tam celerem neque tam copiosam excretionem postulent.
6. A *transpirationis* negotio notabili quidem circumstantia se distinguit; dum sudor per *universam* corporis peripheriam euacuatur, *urina* autem per unicum *urethræ* canalem redditur; nihilo tamen minus quoad partes constitutivas multum conueniunt, & ita reciprocant, ut imminuta una harum excretionum, facile augeatur altera, & sic in vicem versam. Quare *urinam sudorem renum* nonnulli adpellare solent.
7. Excretio *urinæ* differt ab aliis, quæ arbitrio hominis non subiacent. Sanguis enim per nares, hæmorrhoides & veterum excerni solitus, item saliva, succus pancreaticus, humor oculos irrigans & bilis, subiectis etiam nolentibus, excernuntur, *urina* autem & fæces aluinæ pro arbitrio & circumstantiarum ratione aliquamdiu retineri vel accelerari possunt.

III. CAUSSAE.

Efficiens causa principium vitale est, quod per motus vitales, tamquam immateriale instrumentum, hunc actum se- & excretorium in sequentibus organis materialibus exercet.

IV. ORGANA.

1. Secretionis organa pro muneris ratione varia. Notamus ergo

1) *Aduehentia*; quæ sunt *arteriæ emulgentes*:

2) *Secernentia*, *ambo renes*, vel, si in statu præternaturali alteruter defuerit, *unicus* tantum.

3) *Deuehentia*, *ambo ureteres*, de quibus, præter illa, quæ iam in *tab. de corp. structo* adnotauimus, etiam hoc obseruandum est, quod, licet satis angusti sint, tamen ad amplam capacitatem relaxari possint. Sic notare quoque conuenit obliquam eorum in vesicam insertionem, qua impeditur, ne quid in eosdem canales retrocedere queat, *Conf. obs. n. 8.*

4) *Adseruans* organon *vesica urinaria* est, in qua detinetur vrina per actionem musculi sphincteris, qui vesicæ collum constringendo exitum eius impedit. Hæc constrictio fit per contractionem fibrarum sphincteris, estque partim *involuntaria*, quia constanter perseuerat, partim *voluntaria*, dum, vti supra dictum, pro lubitu vrina vel per moram aliquam retineri vel citius paullulum reddi potest.

5) *Excernens* organon est *urethra*, per quam, facta sphincteris relaxatione, lotium effluit.

2. Quia post adsumtum potum largiorem vrina consueto *celerius* redditur, crediderunt nonnulli, organa dari *deuehentia peculiaris*, per quæ vrina e primis viis *immediate* in vesicam penetrare possit. Iudicarunt enim per ordinarias vias fieri non posse, vt tam breui temporis interuallo illius excretio sequatur.

3. Sed

3. Sed quam breuiorem viam quæsiuerunt, vel verius finxerunt, illam nondum demonstrarunt. Vnde cum pauciores *Willisii*, *Bartholini*, *Crucii*, *Bilsi* & quorundam aliorum opinionibus subscripserint, sponte sua euauerunt.
4. *Verbeyen in supplem. anatom. p. 125.* mouet quidem hic dubium sequentibus verbis: *Manet difficultas, quomodo materia serosa, vtut celeriter ad sanguinem deducta, inde tam cito & copiose, sicut in quibusdam bibacibus obseruatur, deferatur ad renes; cum arteriæ emulgentes, per quas, negatis viis peculiaribus, adduci debet, non habeant decimam partem capacitatis totius aortæ, adeoque videantur singulis circulationibus vix adducere decimam totius massæ sanguineæ partem.*
5. Verum eodem quoque loco illius dubii solutionem subiungit, dicendo: *Iuuat hic rursus attendere ad celerem sanguinis circulantis cursum, quo singulis horis per ccr hominis adulti & decentis staturæ transire possunt ducentæ quadraginta libræ sanguinis, adeoque ad renes adduci forte libræ viginti & plures, ex quibus tum alias, tum certe longe magis in casu proposito, serum constituat partem maximam totius massæ sanguineæ, eodem tempore facile sequestrari possunt libræ sex, septem aut plures. Probabile etiam videtur, quod serum cum proportionē abundantius propellatur ad renes, quam ad plures alias corporis partes. Conf. Bergeri physiol. p. 197. Bohnii circ. anat. physiol. prog. XIV. p. m. 189. seq.*
6. Re etiam vera eiusmodi organa propria ad excernendam potius vrinam non sunt necessaria, si modo obseruemus, quæ *tab. de motu tonico vitali* iam dicta sunt. Nam huic motui maxime tribuendæ sunt variæ illæ ac repentinæ humorum transmissiones, aut variarum secretionum & excretionum retentiones, in eodem sæpe subiecto pro circumstantiis diuersis diuersimode contingentes.
7. Ex hoc fundamento explicuit *Stahlius* hanc difficultatem, dum in *positionibus de mechanismo motus progressiui sang. thes. X.* scribit: *interdum contingit, vt aliquis mox a largiore potu liquoris, de cetero consueti, multum vrinæ colligat, alia proxima vice*

vice nequaquam: ubi præcipue illa congestio urinae tanto magis inualefcere obferuatur, quo magis de ipsa cogitat ac veluti metuit ipse potator. Quod quidem facile obtingit, si corticalis portio renum relaxata, multum sanguinis irrumpere sinat, ut itaque secretio urinae pauco tempore copiofior inde succedat.

V. MODVS FIENDI.

1. Arduum fecretionis negotium, vti in genere phyfiologorum ingenia fatigauit, ita urinae quoque multum iisdem facelfiuit negotii. Vnde de modo fecernendi tot diuerfos conceptus, de quibus præcedente membro pauca generatim dicta funt, fibi formarunt. Sic *Helmontius* & *Tachenius* coctionem quamdam feu digestionem, renibus propriam; item peculiare fermentum lotii putrefactiuum effinxerunt, & hoc ad feparationem urinae a reliqua massa humorum, multum conferre crediderunt. *Syluius* quoque & *Mæbius*, præter lotii feparationem, materiae infuper intra renes transmutationem fupposuerunt, vt urinam materialiter in massa sanguinis fibi conciperent, formaliter tamen in renibus fieri adlererent. fed iftas fundamento deftitutas opiniones refutauit *Bohnius* in *Circ. anat.* p. m. 193.
2. Alii, quibus exemplum præiuit *Du Hamel*, a prioribus in eo differunt, quod fermentum quidem ad urinae fecretionem ftatuerint, non autem transmutatorium, fed præcipitatorium; cuius ope lotium a fanguine feparetur ad eum modum, quo lac in ferosam ac cafeofam abire folet fubftantiam. Sed quia non vna difficultas hoc placitum premit, alium excogitauit *Willifius* fecretionis modum; pofthabito fi quidem fermento transmutatorio & præcipitatorio, fermentum fundens fubftituit, vi cuius partes ferosæ, ad feceffionem difpofitæ, per renum colatoria feparentur, ea ratione, qua fal tartari lacti, aut cum fpiritu falis ammoniaci fanguini infillatum, vtrumque a coagulatione immune & fluxile magis reddat. Quæ vero *Borellus* & *Bohnius* huic commento oppofuerint, e prioris *Circ. anat.* cognofcent harum rerum ftudiofi.

3. *Malpighius* fermentum quidem renibus *proprium* non admisit, interim tamen, præter eorum mechanicam structuram, *sanguinis perpetuam fermentationem*, quam ad *urinæ secretionem* necessariam supposuit, in auxilium aduocauit: sed hac in re maiorem non inuenit adplausum, quam *Galenus*, qui *percolationem* ab *Asclepiade* creditam in nugis habens, facultatem *attracticem* renibus adtribuit. *Conf. eiusd. lib. 1. de natural. facult. cap. XV. lib. 11. cap. 1.*
4. Recentiores tandem *pororum configurationem* reliquis prætulerunt, licet dubii fuerint, an configuratio machinæ renalis interna, per quam *urinæ separatio* peragitur, similis sit texturæ incerniculi, spongiæ, fistularum aut alterius cuiusdam instrumenti, quod ad quotidianos vsus vsurpamus. Placuit tamen plerisque secretionis modum ita explicare, vt eum *simplici percolatione* fieri adfererent.
5. Sanguis itaque ope motuum vitalium, cordis nempe pulforii & in specie motus tonici, ex aorta per *arterias emulgentes* in substantiam renum *corticalem*, quam *Rüyschius vasculosam* detexit, propellitur, ex qua in interiorem *tubulosam*, quæ in sic dictas *papillas* definit, & multis foraminulis in peluim renum hiat, facile penetrare potest, quoniam totidem *tubuli membranacei*, a pelui renum producti, *papillas* illas excipiunt, per quos *urina* in *peluim* ipsam exonerata vterius per *ureteres* ad vesicam promouetur; sanguine crassiore per venas *emulgentes* ad *cauam* & inde ad cordis centrum reuertente.

VI. VSVS.

1. Sicut partium inutilium & excrementitiarum a laudabilibus separatio & excretio, in quocumque tandem organo contingens, corpori eiusque conseruationi semper utilis ac summe necessaria est: ita *urinæ* quoque in renibus separatio & opportuna euacuatio magnum habebit vsum. Serum enim, quod alias ad vitium vsque, vna cum partibus salino-terrestribus in massa humorum abundaret, & plura incommoda, sanitatis statum turbantia, procrearet, hac ratione

ecor-

e corpore proscribitur, & sanguis purior redditur. Et si omnia rite succedant, reliqua mala, quæ suppressio aut imminuto urinæ fluxui ortum debent, præcauentur.

2. De ipsius urinæ usu in corpore sub *Diff.* iam aliquid dictum est. Hic tantum monendum restat, quod aliqui usum ei *aperientem* adhuc tribuant, ob particulas, quibus prædita est, salinas, quarum virtute vias colatorii aperiri atque ita per urinam suimet ipsius excretionem promoueri posse credunt.
3. Quos vero usus *extra* corpus iam eliminatum practicis, chymicis & sympatheticarum curationum patronis & variis opificibus præstare possit, in præsentī fufius recensere, instituti vetat ratio.

VII. OBSERVATIONES.

1. Curiose quærunť quidam physiologi, cuiusnam coctionis excrementum vrina sit; chylicationis, sanguificationis, an nutritionis? & in decidenda hac quæstione ita conueniunt, vt illud lotium, quod per suppositas vias particulares ad vesicam transeat, pro excremento *coctionis primæ* habeant; quod vero per vias ordinarias excernatur, pro excremento *secundæ & tertie concoctionis* declarent. Sed hæc, iudicante *Verheyeno*, argutiolæ sunt & subtiles quæstiones de nomine, exiguum fructum adferentes. *Vid. eius Suppl. anat. pag. 129.*
2. De *caussa coloris* in vrina non omnium eadem est sententia. *Laur. Ioubertus libr. de urinis Cap. 4. duplicem* agnoscit: vnam viscerum corporisque calorem, aut frigus, adeoque simplicem & nudam intemperiem; alteram humoris *alieni* permixtionem.
3. Aliter paulo rem expediunt Medici hoc sæculo celebres, qui urinæ colorem particulis maxime *sulphureis*, cum *salinis* permixtis, adscribunt: vnde quo maior amborum ingredientium quantitas in vrina deprehenditur, eo saturatior comparet eius color. Quod exemplo tincturæ antimonii acris illustratur, vtpote quæ colorem suum sali alcalino, paucō sulphure permixto, debet. *Conf. Hoffmanni Syst. med.*

rat. tom. I. pag. 213. Hæ *intrinsecæ* causæ augentur per *extrinsecas* e. g. per potum spirituosum & præcipue per laboriosum vitæ genus. Quare plebeiorum non solum urinae colorem exaltatum offerunt, sed etiam indusia flauedine tincta obseruantur.

4. Subiecta sana, in quibus secretiones placide succedunt, nec sanguinem particulis sulphureis *abundantem* habent, urinam reddunt ordinarie citrini coloris; cum contra in febribus urinae, propter motum sanguinis rapidiorem, & hinc succedentem largiorem partium sulphurearum generationem, saturatiorem omnino colorem. ad rubedinem proxime accedentem, referant. Huius coloris urinae etiam reddi solent in *orgasticis* sanguinis commotionibus, & aliis morbis, qui ab eiusmodi sulphurea acrimonia originem trahunt. Patet ergo ex his, quod humorum per calorem quemcumque fortior resolutio particulas *sulphureo-salinas* augeat, & hæ ad tingendam urinam sufficiant. Ceterum quo magis serosæ portiones per sudorem dissipantur, eo magis urinae color exaltatur.
5. Iam de *principiis*. Ea, quæ supra nominauimus principia, urinae inesse, analysis docet chemica.

- 1) De existentia partium *pinguium* & *sulphurearum* testantur
- (1) Cuticula pinguis.
 - (2) Fœtor, quem inprimis putrefacta grauem spirat.
 - (3) Urinae inspissatæ inflammabilitas.
 - (4) Oleum empyreumaticum.
 - (5) Solemnis *phosphori* præparatio.
- 2) *Salinae* partes varia encheiresi ad oculum demonstrari possunt, quæ tamen non vnius deprehenduntur generis.
- (1) Sal tartareum, ammoniacale & fixum obseruauit *Hoffmannus Syst. med. rat. tom. I. p. 210.*
 - (2) *Verheyen* principia examinans refert: & spiritum & sal, tam volatile quam fixum, esse *alcalicæ*, sal autem essentiale potius acidæ naturæ; quia cum aliis urinae salibus, vehementi igne elicitis, item cum creta, oculis cancrorum aliisque alcalinis efferuescat; cum acidis mini-

minime, etiam si fortissimis. *Vid. eius Supplem. anat. pag. 132.*

- 3) De partibus *terrestribus* testantur calculi renum & vesicæ, item matularum latera tartaro incrustata.
- 4) *Serum* copiosum vel sola inspectio demonstrat.
6. De *renibus* veterum quidam iudicarunt, illos tantum ad abdominis *cavitatem* replendam esse conditos: ex quo adser-to antiquorum sæculorum in anatomicis defectus perspici-mus.
7. Quo modo tanta humoris serosi abundantia per *exiguos re-nes* secerni possit, cum natura pro longe minori quantitate *bilis* secernenda tam *magnum hepatis viscus* constituerit, non temere quæri posset. Si vero utriusque humoris conditio-nem perpenderit, rationem huius instituti facile per-spiciemus. Ad serosam enim urinae materiam quod adinet, illa, quia præ ceteris humoribus in corpore abundat, neque massæ sanguineæ tantopere intricata est, facile ac copiose per renes secernitur; cum bile autem aliter se res habet, vn-de aliud quoque nacta est secretionis instrumentum.
8. De *vreterum obliqua* in vesicam *insertione* sub organisiam fa-cta est mentio; cuius rei rationem explicatius hic exhibe-bimus. Ita nimirum inferuntur, ut inter externas fortesque vesicæ fibras carnosas & membranaceam tunicam interiorem ad aliquam distantiam decurrant, & tunc demum *papilla* ali-qua in ipsam cavitatem pateant. Præter ea hæc papilla te-nuem vesiculam, exiguo foramine peruiam, adpositam ha-bet, quæ, si quid illam a cavitatem vesicæ premat, compri-mitur promte, ut nihil ad vretes remeare possit, quando vero ex vretibus deorsum aliquid defluit, illam extenden-do foramen eius expandit, ut per illud in vesicam effunda-tur.
9. Si post potum, largius adsumtum, stimulant noctu urinae non obsequimur, sed usque ad tempus matutinum, supini in primis, iacemus: tum singularem quamdam *tensionem a lum-bis deorsum per ilia ad pubem* obseruare, & verum resisten-tis plenitudinis sensum percipere solemus; qui vero emis-

sa largiter vrina, mox subsidet & remittit; cuius symptomatis ratio paucis erit expedienda. Videlicet vretes, repleta in tali casu ad tolerantiam vesica, ab vrina adfluente, non tamen in vesicam suscepta, ita sensim distenduntur, vt non possint non eiusmodi sensum molestum inducere, maxime ob toni fibrarum in partibus receptantibus remissionem.

10. Vrinæ materia ex ipso sanguine nata, & particulis salinis iam imprægnata, falsior reddi potest per alimenta salsa; quod ipsum lactantes confirmant, qui, quando eorum nutrices cibis admodum salis vescuntur, illico vrinam reddunt adeo acrem & falsum, vt tenellorum etiam cutem adrodat. Nec dispar ratio est oleagineorum acrium, quod in oleis destillatis succini & terebinthinæ elucescit, quæ vrinæ non solum copiosius prouocandæ & stimulantæ maioribus dosibus inseruiunt, sed etiam odorem peculiarem, licet paucioribus guttulis sumpta fuerint, ipsi conciliant. *Vid. Stahliani theoria p. 344.*

11. Præter ea obseruandum, quod *pinguia teneriora* vrinæ acrimoniam mitigent, *acriuscula* vero eandem intendant. Prius euincunt *amygdalæ dulces*, posterius *amaræ*.

12. De humoris tandem vsu, quem *renes succenturiati* fecerunt, certi quid in medium proferre, ductus excretorii ad hunc vsque diem nondum detecti, prohibent. Eorum descriptionem dedimus in *tab. de corp. structo.* Nomen *succenturiatorum* his corpusculis imposuit *Iulius Casserius*; *glandulas* vero *renales* vocare, *Bartholomæo Eustachio* aliisque placuit. *Th. Bartholinus* a succo, quem continent, fulco *capsulas atrabilarias* adpellare maluit. *Vid. eius anatome p. m. 188.*

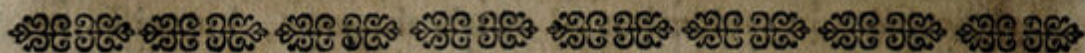
13. Fabricam internam descripsit quidem *Malpighius in epist. de gland. conglob. p. 9.* sed aliquid certi exinde, pro adstruendo eius genuino vsu, elicere non valemus. Hanc etiam ob causam tam variæ atque diuersæ auctorum de vsu eorum circumferuntur coniecturæ. *Vid. Verheyeni anat. tr. II. cap. 19. Bergeri physiol. cap. 13. Bartholini anat. lib. I. cap. 18.*

Cur

Cur vero *Ioh. van Horne* in *microcosmo* suo his capsulis arterias denegauerit, miratus est *Io. Maur. Hoffmannus* in *notis ad microcosm.* p. 171.

14. *Valsalua*, Bononiensium anatomicus, dum in viuis esset, promisit aliquando dissertationem de usu renum succenturiatorum, quem deprehendisse, & ductus, in viris ad *epididymides*, in mulieribus ad ouaria abeuntes, inuenisse, atque ad generationis negotium facere adfirmavit; sed promissis non stetit. Hinc de his *ductibus* non tantum dubitat *Heisterus*, sed etiam capsularum magnitudinem insignem in foetu, & diminutionem in adultis huic vsui putatio quam maxime obstare, recte iudicat in *comp. anat. tom. II. p. 74.*
15. Opportunum erit, in memoriam hic reuocare, quæ *Bergerus* in *physiol.* p. 205. de his glandulis agens, prudenter monuit. Non possumus, inquit, a renibus animum & cogitationem auertere, quin multa esse in corpore fateamur, quorum vim rationemque perspicere, nisi qui corpus humanum condiderit, possit nemo.
16. Si ceterum vera essent, quæ *Piccolhominus* olim orbi medico persuadere admissus est, tam solliciti de rerum succenturiatorum usu non essent anatomici ac physiologi. Ille enim in *prælectionib. anat.* dicit, se ideo peculiarem de iis tractationem suscipere noluisse, quia in omnibus cadaueribus non comperiantur. Sed *Petrucius*, Medicus Romanus, & quibus cumque cadauera disseccandi facultas est, hanc *Piccolhominus* mirantur credulitatem, aut potius negligentiam, ut adeo minorem attentionem eius adsertum mereatur. Conf. *Christ. Lud. Welsch examen ren. succent. Hist. ren. succent. ex variis in Biblioth. anat. tom. I. p. 359. seq.*
17. Ante annos duodecim, & quod excurrit, in Gallia præmium propositum est illi, qui inter eruditos verum renum succenturiatorum usum indicare & demonstrare posset; quod utrum quis reportauerit, certo non constat. Apud nos nouissime *Henricus Bassius* in *observationibus anatomico-chirurgico-medicis A. 1731. editis, Decade I, obs. II.* euincere cona-

conatus est: renum succenturiatorum vium esse, ferunt in foetu conquassare, subtilizare ac refocillare pro dilutione lymphæ & sanguinis, nec minus succi alibilis, in nutritionem & augmentationem stupendæ exiguitatis corpuculi impendi. *Vid. §. 35. p. 79.*



TABVLA XXI.

DE

MVCI ET CERVMINIS SECRE- TIONE ET EXCRETIONE.

I. DEFINITIO.

Secretio muci est actio principii vitalis, quæ lymphæ partem viscidam, e partibus aqueis, salinis, mucido terrestribus & pinguibus constantem, in variis glandulis & glandulosis membranis secernit, suo tandem modo excernendam.

II. DIFFERENTIA.

1. Ad humores *mediæ* indolis non immerito refertur *mucus*. Licet enim cum humoribus diutius permixtus & intra vasa retentus, massam sanguinis inspissando non vno modo nocere possit, adeoque excussionem sui postulet: tamen ante excretionem, usum quemdam ostendit, ac proinde in absolute inutilibus non est habendus.
2. Ratione *consistentiæ* mucus secretus vel *crassior* est vel *tenuior*, pro circumstantiarum ratione: e. g. qui coryza laborant, primis diebus, mucum limpidum ac solito tenuiorem excernunt; ubi vero decrementum sumit, spissior, tenacior, subluteus euadit & per floccos reiicitur. Ad variam consistentiam mucositatis confert etiam *tempestas* mox humida,
mox

mox sicca, nec non *toni* partium *variatio*. Vide *infra* *observationes*.

3. Si *copiam* spectemus, plus muci reddit temperamentum phlegmaticum & phlegmatico-sanguineum, ætas item infantilis, puerilis & senilis; media autem, temperamenti inprimis siccioris, longe minorem eius excernere solet quantitatem.
4. Respectu *locorum*, in quibus mucus secernitur, notandum est, quod quidam separatur in suprema cavitate seu capite; quidam in media seu thorace; quidem in intima seu abdomine. Quibus si mucum vrethræ, vaginæ vteri & glandularum mucosarum *Haveri* addideris, etiam extra dictas tres cavitates aliquem secerni comperies.
5. A *transpiratione* differt muci secretio, tam ratione copię, quam organorum. Tanta enim quantitas muci non secernitur, quanta feri exhalare solet.
6. *Salivam* inter & mucum notabilis intercedit differentia. Illa enim tenuis & limpida est; hic vero spissus & tenax. Illa porro digestionis negotio subseruit, & ad simpliciter utiles humores pertinet; hic autem, in se spectatus, omnino excrementitius est.
7. Muci materia, in humorum massa adhuc fluctuans, *fluida* sit oportet, alias minimas arteriolas & glandularum poros penetrare perque eos secerni nequiret. Sed *extra motum* constituta, particulis serosis sensim dissipatis, in sinibus & membranis hærens spissitudinem acquirit notabilem, quæ inter *mucum* & *muci materiam* non leuem arguit differentiam.

III. CAUSSAE.

Causam *efficientem* habemus ipsam sapientem naturam, quæ humorum depurationi intenta per motus secretorios & excretorios in congruis organis hunc vitalem actum præstat.

Rr

IV. OR-

IV. ORGANA.

Quemadmodum muci secretionem in tribus corporis cauitatibus fieri sub differentia diximus: sic *organa fecernentia* per dictas regiones ordine erunt perlustranda.

I. In *capite* occurrunt

- 1) Glandulæ, quæ sub *membrana mucosa Schneideri* nares & cauitates ossis frontis, ethmoidis, sphenoidis & ossium maxillarium cingente, sitæ sunt.
- 2) De glandula quidem *pituitaria*, vulgo statuunt, quod pituitam ventriculorum cerebri imbibat, vero tamen simile haud videtur recentioribus. Sic *Heisterus* monet: Glandularum officium esse, aliquid fecernere; substantiam autem pituitariæ firmam ac duram ad suppositam imbibitionem esse ineptam, ad quam simplex quoque canalis sufficere posset, neque inde opus esset glandula compactiore. *Vid. eius Comp. anat. p. 139. collato tom. II. p. 22.* vbi huius glandulæ æque ac *pinealis* vsus adhuc incertus declaratur. *Conf. Diff. nostra de muco Cap. I. §. 11. 12.*
- 3) Iam si dubium est glandulæ pituitariæ officium, quod in absorbenda & ad ossis ethmoidis cauitates demittenda pituita aliqui posuerunt, dubius quoque erit muci prouentus, quem alias e cerebro ad nares profluere non pauci crediderunt.
- 4) His quoque contradicit *Verheyen in Suppl. anat. pag. 117.* Putant, inquit, aliqui, mucum pro maiori parte descendere e cerebri cauitatibus per foramina ossis cribrosi; & inde prouenisse videtur, quod homines intelligentes & subtilis ingenii dicantur emunctæ naris, ac si illorum cerebrum a crassis excrementis foret bene repurgatum. Verum an aliquid istius muci transeat per dicta foramina, ego multum dubito; cum singula videantur omnino occludi singulis filamentis nervorum olfactoriorum, per eadem foramina ad narium cauernulas transeuntibus cum ipsa dura matre ossi cribroso adplicata,

5) Quia

- 5) Quia denique glandulæ, quæ in præfatis cauitatibus membranæ inhærent, digitis pressæ eiusmodi humorem viscosum eructant, non opus est, eundem e cerebri penetrabilibus deriuare.
- 6) Liquidum mucosum, lubricandæ *tracheæ* destinatum, fundunt *tonsillæ*, *glandulæ copiosæ prope vuulam*, in parte palati posteriore sitæ, *epiglottidis*, *arytænoidæ* & *membrana laryngem inuestiens*.
2. In *pectore* glandulæ *bronchiales*, bronchiis extus adpositæ, idem officium præstant.
3. In *abdomine* reperiuntur, & quidem
 - 1) In *œsophago* glandulæ minores, copiosius in suprema eius parte locatæ.
 - 2) In *intestinis tenuibus* sunt glandulæ *maiores* & *minores*, in *crassis lenticulares*.
 - 3) In *vesicula fellea*.
 - 4) Non minus in *vesica urinaria* iuxta huius collum conspicuæ.
 - 5) In *urethra* glandulæ *Cowperi* mucosæ, glandula *Littrei* aliæque a *Terraneo* descriptæ.
 - 6) In sexu sequiori circa *urethram* & *os vaginæ uteri*, oscula, quæ *lacunæ* audiunt, liquidum eiusmodi mucosum, quod plorant, magnam partem a glandulis substratis, quas *prostatas Bartholini* vocant, accipiunt, ipsamque vaginam lubricant.
4. In *artubus* reperiuntur *glandulæ Haueri mucilaginosæ*.

V. MODVS FIENDI.

Post tot explicatos variarum secretionum fiendi modos, non poterit non esse perspicuum, quo modo & muci contingat secretio. Nam sanguis arteriosus ad omnes partes motu progressiuo æqualiter distributus, per motum tonicum ad quæuis colatoria, cuiuscumque indolis humorem secernentia, specialiter dirigitur, ut vel per vasa, vel per glandularum cribra, vel per poros transprimatur, aut potius transsudando secedat, quo excerni tandem commode possit.

VI. VSVS.

1. Vfus huius secretionis maior deprehenditur, quam quidem primo obtutu iudicaretur. Hac enim bene succedente mucida terreſtris & viſcoſa portio, humorum fluxilitatem turbans, ab eadem aufertur, atque dyſcraſia, plurium malorum fomes, exſtinguitur.
2. Mucus in *membrana* narium *mucosa* ſecretus vſum præſtat ſatis laudabilem. Primo enim tunicam narium continuo humectat & emollit, vt eo commodius & exquisitius particulas odoriferas, olfactum adſicientes, percipere homo poſſit. Deinde eandem membranam defendit & a ſiccitate præſeruat, quam aër, indefinenter adpellens, alias induceret & olfactus negotium læderet.
3. Huic ſcopo egregie ſatisfacit muci ſecretio. Semper enim materia talis in eadem membrana ſeparatur, quæ quia mora demum ſpiſſeſcit & viſciditatem concipit, aptior ad illum vſum, quem indicauimus, euadit: hac ſiquidem ratione firmitus membranæ adhæret, nec facile ab aëre abripitur, quod humori ſimpliciter aquoſo omnino contingeret, non ſine leui organi olfactorii detrimento.
4. Non minorem vſum præſtat mucus *faucibus* & *tracheæ*, quas dum irrigat, id efficit, vt inter inſpirandum aura adlabens & partibus his, exquisito ſenſu præditis, infeſta, incommodum haud creet, neque moleſtas tuſſitationes excitet, quæ alias ſiccitatis eſſe ſolent comites.
5. *Inteſtinorum* mucus aduerſus iniurias & noxas fæcum aluinarum iisdem ſubuenit, ipſa tam lubrica reddendo, quam fæces ſimul intermixtione ſui molles conſeruando, quæ alioquin facile ſicceſcentes certam ſubituræ eſſent aſperitatem. Defendit etiam cum in adultis, tum embryonibus inteſtina a bilis acrimonia, ne illa profundius in tunicam eorum penetrando, anſam præbeat ardoribus, & varias ſtricturas ac ſpaſmos poſt ſe trahat. *Vid. Stahl's theoria p. 346.*
6. Tunicam nerueam internam *ureterum* & *veſicæ urinariæ* obducit mucofitas, ne vrina tranſiens acredine ſua falſa
has

has partes lædat & ad crebrius reddendum lotium impotune exstimulet, quod etiam de mucoso *urethræ* valet liquido.

7. Quantum sit in hoc mucositate, ex eius defectu optime potest intelligi. Vbi enim per dysenteriam, aut cathartica fortiora, ab intestinorum superficie abraditur, vel a vesica per vim salium, in copia adsumtorum, aut per cerevisiam non satis fermentatam aufertur, dolor vrens acutus, inflammatio, tunicarum erosio & ipsa gangræna subiecta corripit & sæpe conficit.
8. Ita mucositas, quam glandulæ *Haveri* in articulationibus fecernunt, ad *iuncturas* inungendas adeoque mobilitatem artuum conservandam & promouendam admodum conducunt, motumque corporis voluntarium expeditiorem reddunt.

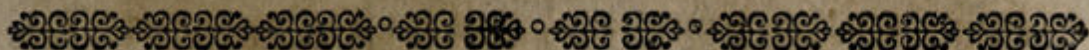
VII. OBSERVATIONES.

1. Egregii & sapientis artificii nota est, quod natura inutiles partes in corporis aliquem usum ante sui excretionem convertere, & ex pharmaco quasi pharmacum præparare possit.
2. Magna mucis pars, in *membra Schneideri mucosa* secreta, per *nares* excernitur. Quidquid enim mucositatis in sinibus frontalibus, sphænoideis atque ethmoideis cellulis hæret, id omne ad communem narium canalem ablegatur.
3. Vbi notandum, quod recensitæ ossium cavitates, quæ tunica pituitaria obductæ sunt, & multum mucis continent, huius continendi causa, iudicio quorundam anatomicorum, fabricatæ non sint, sed potius ad meliorem vocis resonantiam formatæ. *Conf. Verheyen in suppl. anat. p. 118.*
4. Organa, mucum fecernentia, quia de peculiari tono gaudent, pro huius varia vel intensione, vel remissione, etiam se- & excretionem modificatam observamus.
5. Quo observato facile reddenda est ratio, cur temperamentum phlegmaticum, ætas item senilis & puerilis, uti iam sub *differentia* monuimus, plus mucositatis fundant, quam adulti, & qui habitus sunt strictioris. In illis enim textura laxior & tonus remissior, in his autem partes maiori ro-

bore præditæ sunt, & tonus magis tensus est : vnde illic copiosior, hic parcior muci dependet secretio.

6. In *narium siccitate* & parciori muci per illas excretionem maior copia pituitæ deprehenditur in intestinis. Et quæ subiecta multum mucositatis per *tracheam* aut ex *œsophago* per consuetudinem quamdam excernunt, in his deficit aliquantum mucus intestinalis: vnde etiam fit, vt talia subiecta alvum habeant adstrictiorem, & fæces exsiccatas cum labore euacuent.
7. Organa quæ mucum separant, si *erosionem* passa sunt, mucum copiosius eructant; id quod multus eius proventus in erosionibus, a gallica lue ortis, testantur. Idem in calculosis observare licet, quando vesica vel calculi attritu vel quocumque alio modo læsa est.
8. Quod ad mucum *narium* adtinet, ille *per os* quoque excerni potest. Fieri hoc solet per duo illa foramina, immediate post vuulam patentia, atque ibidem in vnum coalescentia, per quæ continuo inspiramus & expiramus aërem; idcirco floccos illos, ad exitum paratos, facile cum aëre, fortiter inspirato, in os deducimus.
9. Mucilaginosa substantia, quando amissa fluxili sua gelatinosa lubricitate in lentam tenacitatem transire incipit, adeoque secretionibus potius impediendis, quam quoquo modo iuuandis par est: tum fit intolerabilis, & variis catarrhalibus morbis ansam præbet.
10. De *cerumine*, seu aurium fordibus, hoc notandum, quod multæ glandulæ per superficiem membranæ, meatum auditorium interne inuestientis, sparsæ humorem per ductulos peculiares in dictum meatum fundant oleosum, crassiusculum, viscidum, flavum & subamarum, qui tamen in quibusdam siccus & furfuraceus deprehenditur.
11. Hoc cerumen vbi abundat nec tempestive expurgatur, meatum auditorium sensim obstruens, soni perceptionem præpedit.

12. De usu ceruminis si quærat, notandum, quod meatui adhærescens, nimium tremorem frangat, & iugi aëris adlapsui quasi obicem ponat, ne membrana vel ariditate vel quocumque alio modo lædatur. *Conf. Ernesti Hen. Wedelii diss. de Cerumine lenæ 1705.*



TABVLA XXII.

DE

TRANSPIRATIONE.

I. DEFINITIO.

Transpiratio est actio naturæ, qua serum halituosum, particulis sabno-sulphureis imprægnatum, per cutis poros iam insensibili transpiratione, iam leni diapnoë, iam vero largiore diaphoresi excernit.

II. DIFFERENTIA.

1. Absolutis *mediæ* quasi indolis secretionibus, duæ restant explicandæ, quarum in corpore mora *prorsus inutilis* habetur; nempe *serum halituosum* & *fæces aluinæ*: de illo hac tabula, de his autem sequente exponemus.
2. Transpirationis *gradus tres* in *definitione* innuimus. Primo feri portio subtilior per cutis poros sub halituosa consistentia euaporare solet; vnde *insensibilis* adpellari consuevit *transpiratio*.
3. Nemini autem hic terminus, in schola medicorum receptus, ansam dabit, ut inde concludat: quod insensibile est, seu in sensus non incurrit, illius dubia videtur existentia, adeoque nihil certi de eo adserere possumus. Verum enim vero, licet oculis tam aperte percipi non possit: tamen nares ferit,

ferit, præter ea variis modis in oculorum quoque sensum incurrit.

4. Vas enim metallinum, aut vitrum, si adtingamus, nebula quasi obscurabitur; manifesto indicio, quod vapor serofus, insensibiliter per cutem transpirans, parti vasis adlapsus, & frigore condensatus eiusmodi nubeculas formarit. Sic equorum sub labore transpiratio, quæ tempore vernali insensibilis est, hyemali fit sensibilis, quia frigus exhalationes illas in vaporem visibilem coagulat. Vt indusia sine præuia sudatione maculata, iam prætereamus.
5. Hæc insensibilis transpiratio, seu, ut mauult *Sanctorius*, *perspiratio* non eodem semper vigore succedit, sed pro ratione regionis, tempestatum anni, æris, ætatis, temperamenti, vitæ generis, victus, pathematum animi, aliarumque circumstantiarum non mediocriter differt.
6. *Alter gradus* dicitur *diapnoë*, seu auctior transpiratio, qua corporis peripheria *humida* quidem, sed sine sudore redditur.
7. *Tertius gradus diaphoresis* seu *sudatio* audit, in qua transpiratio adeo augetur, ut serum, per poros prorumpens, in veras guttas concreascit.
8. In quo præcipue ab *urinae* secretionem & excretionem se distinguat transpirationis negotium, id in *tab. de secret. urin. sub Diff. n. 6.* iam docuimus.
9. Transpiratio *ultimi gradus*, seu *diaphoresis*, alia in statu *naturali*, alia in *præternaturali* contingit: & sicut illa alacritatem ordinarie corpori conciliat; ita hæc quoque non minimæ spei est in morbis; licet nonnumquam debilitatem post se relinquat.
10. Displicet quidem Medicorum quibusdam, sudorem, in *sanis* erumpentem, pro *naturali* declarare: existimant enim, eum ad transpirationem se habere sicuti diarrhœa se habeat ad alui depositionem naturalem; verum hanc sententiam emollit *Bohnius*, quando in *circ. anat. physiol. prog. XV. p. m. 206.* scribit: *Pro lite declinanda largior, quod sudatio,*
ratione

ratione impetus atque impellentis, utique aliquid præternaturalis inuoluere videatur, nihilque, nisi transpiratio intensior ac velocior sit: materiæ nihilominus intuitu, organorum & secretionis atque excretionis modi, hæ functiones ambæ consonant.

11. Verheyen consentiens inquit: quantum ego capio, nullus sudor plane naturalis est: quia tamen sæpe excernitur sine notabili molestia; & in moraliter sanis, solet eatenus computari inter humores naturales. Vid. eius suppl. anat. p. 134.
12. Licet autem hi conciliatores precario tantum concedere videantur, quod sudor excretio sit naturalis: res tamen dubio prorsus caret. Etenim primo homini a creatore iniunctum est, in sudore faciei pane suo vesci: minime certe eam ob causam, ut quotidie in statum prolaberetur præternaturalem, sed ut status naturalis per hoc medium conseruaretur.
13. Absolum sane est, in iis, qui pancratice valent, & sic in statu naturali constituti sunt, sudorem tamquam præternaturale quid sibi concipere. Hoc enim modo concedimus, quod vno eodemque tempore in statu & naturali & præternaturali versari possimus.
14. Transpiratio uti excretio vniuersalis est: sic differentię loco notare conuenit, quod non solum per habitum corporis externum, sed intra quoque corpus fieri soleat, v. g. exhalatio vaporosa per cerebrum, aures, nares, os, fauces, pulmones, pharyngem, intestina, vesicam, & vterum. Quæ feri halituosi per internas partes transpiratio, seu verius *exhalatio*, euidenter docet, quod hi subtilissimi vapores colatoriis retineri, vel strictiore sensu *secerni* non possint.
15. Sudores alii sunt *spontanei*, alii per quæcumque remedia *prouocati*, alii in aliis vernali & autumnali tempore, in aliis autem singulis noctibus, vel circa diluculum recurrunt. Hi peculiarem exposcunt tractationem.
16. Ceterum a sudoribus *sanguineis biliosis & glutinosis*, rarius obseruandis, transpirationem naturalem differre, vel sola recensio declarat: vnde enumeratione momentorum, quæ spe-

cialem differentiam inter vtriusque generis excretionem constituunt, facile supersedere possumus. Quod etiam valere potest de sudoribus *anxiis*, qui ad *casei* adspæctum, vel *felium* præsentiam, vel aliarum rerum, quas hi vel illi auerfantur, erumpere solent. Item de *sudoribus particularibus*, quæ in aliqua tantum parte erumpunt, & ad pathologiam spectant.

III. CAUSSÆ.

1. *Efficiens* est ipsa prouida natura, quæ singulas secretiones & excretiones suscipit, moderatur & continuat, vt corpus ab inutilibus & noxiis particulis repurgetur, ac sanum conseruetur.
2. *Instrumentales*, & quidem *imateriales*, sunt motus sanguinis progressiuus, respiratorius & præcipue etiam tonicus, qui hic tantum præstat, quantum vitales reliqui, dum cutem relaxando poros patulos reddit, & feri halituoſi excretionem promouet. *Materiales* sequuntur num. V.
3. *Occasionales*, transpirationem augentes, variæ esse possunt, v.g. aëris temperies calida, potus spirituoſi, vestes ac stragula, diæta aromatica, motus corporis sub variis circumstantiis susceptus, cubicula calida, varia animi pathëmata.

IV. MATERIA.

1. Per transpirationem euacuatur serum subtile, aquosum, halituoſum, multis particulis salinis & sulphureis refertum. Vnde ab *vrinæ* materia non essentialiter, sed consistentia tantum crassiore differre in *tab. de vrinæ secretionem* iam indicauimus.
2. Quod si vero cuiuspiam hac in re dubium hæret, ille meminerit,
 - 1) quod partes *aquosæ* in sudatione exhibeant *guttulas*, tactu & visu percipiendas.
 - 2) Quod *salinæ* per saltam acrimoniam, quæ sæpe moleſtum pruriginis sensum in peripheria efficit, manifestæ fiant.

3) Quod

- 3) Quod *oleosa* seu *sulphurea* graueolentia sua, nec non colore in linteis flauo, satis se prodant.
3. Probant insuper hoc adsertum *sudoris & vrinae vicissitudines*, sæpius in statu naturali & præternaturali alterantes. Ita tempore hyberno, vbi propter frigus pori constringuntur, transpiratio sufflaminatur, & humores ad interiora restringuntur, vrinae largior sequi solet excretio; contra tempestas calida id efficit, vt cute relaxata, porisque patulis, humores copiosius ad peripheriam propellantur: vnde auctior esse solet transpiratio, sed parciore excretio vrinae.
4. Quam paucum vrinae reddant ægroti, qui in febribus multum sudant, practicis notum est. Non minus compertum habent, quod imminuto sudore largius mingant.
5. Et quia præter ea harum excretionum alia aliam cum euphoria supplet, de materiae vtriusque conuenientia dubitare non licebit. Notari quoque meretur illud a *Salmutho* in *obseruat.* allegatum exemplum, vbi nephriticus quidam, vrinae suppressionem ad corporis fere crepaturam in paroxysmo perpeffus, sudore copioso, vrinam plane referente, feliciter liberatus fuit.

V. ORGANA

1. Organa secernentia *glandulas* esse *subcutaneas*, a figura & mole *miliares* dictas, *Stenonis* præcipue & *Malpighii* fide oppido multi perhibent; licet eas nemo in tanta copia viderit, in quanta existere sibi & aliis persuadere satagunt: quia tamen ab hac vulgari traditione recedere diu noluerunt medicorum plurimi; tum omnino factum est, vt tam maiora physiologorum scripta, quam breuiore dissertationes academicæ has glandulas *subcutaneas*, tamquam indubia secretionis huius organa, venditaissent.
2. Sic *Verheyen* de his glandulis, auctoritate *Stenonis* fretus, sequente modo scribit: *Obseruat Stenonius, singulis poris subiacere glandulam, ex qua exsurgit vasculum sudoriferum, de-*

sinens in exteriori cutis superficie. Malpighius insuper ad quamcumque glandulam deducit arteriam & neruum, quibus indubio addenda est vena. Vid. eius anat. Tr. II. cap. 3.

3. Eo minus autem de hisce glandulis dubitatum est, quo magis canon ille: *vbi secretio, ibi glandulae*, omnium ferme animos occupauerat. Vnde Bohnius *Circul. anatom. p. m. 208.* scribit: *Organa feri huius secretoria olim vasorum sanguiferorum cutaneorum extremitates credebantur: sed eo ipso, dum nulla in vasis sine colatorio fieri potest secretio, nec capillaribus his secretorium sudoris & perspirationis materiae munus concedi debet, sed ad glandulosam pariter texturam confugiendum erit, qualem nostra tempora nobis manifestarunt. Scilicet latitat sub cuticula tegmen reticulare, per cuius innumera foramina non tantum infinitae fere pyramidales papillulae, tactus primum organon, sed glandulae quoque pariter coniformes cum vasculis suis excretoriis eminent, radices suas ambae in strato cutis inferiore figentes. Exilissimae sunt haec glandulae, ita ut in sano corpore visum pene fugiant, in tabidis vero & hydropicis conspectiores existant. Conf. Dissert. Fischeri de Transpir. Erford. 1720.*
4. Recentiores vero de his subcutaneis glandulis dubitant, ob sequentes praecipue rationes:
 - 1) Si tot essent glandulae, quot pori, quorum infinitus fere numerus; tum eorum multitudinem visum effugere neutiquam posse.
 - 2) Cute a subiecta pinguedine exacte separata, nullas glandulas neque in pinguedinis superficie, neque in inferiore cutis facie conspici, exiguas autem pinguedinis particulas, hinc inde foueolis cutis adhaerentes, & multos decipientes, a veris glandulis esse distinguendas.
 - 3) Quae vero in ipsa cute aut superficie eius exteriori, sub *epidermide*, variis in locis corpuscula *sphaeroidea* una cum ductulo excretorio, praesertim in palpebris, naso, auribus, areolis mammillarum, sub alis, in cute penis & scroti,

ti, circa anum & pudenda mulierum sæpe in conspectum venirent: ea tamquam peculiaria corpuscula pro glandulis quidem *cutaneis*, sed non pro *subcutaneis* haberi posse: quia non *sub* cute deprehendantur.

- 4) Et de his obseruat Heisterus in *Compend. anat. tom. II. pag. 36.* quod in quibusdam paucissimæ, in aliis prorsus nullæ conspiciantur.
- 5) Deinde etiam dubium videri, vtrum hæc tubercula veræ glandulæ sint: an non potius ductuli excretorii, ex arteriolis cutis prouenientes, qui vel a densitate cuticulæ, vel a crassitudine materiæ contentæ dependeant.
5. Cum ergo glandulæ tales nondum euictæ sint, dispiciendum erit, quænam organa alia illarum vices in transpirationis opere suppleant. Nulli hic dubitamus, *cutim*, *cuticulam*, *poros* & *pilos* substituere. Sicut enim organa colatoria materiis transcolandis pororum capacitati respondere debent: ita ad tenuissimas feri portiones colandas & excernendas dictæ partes admodum congruæ sunt.
6. Neque enim in controuersiam facile vocabitur, quod cutis textura inter omnia illa organa, per quæ aliquid humidi insigni quantitate transcolari & ad immediatam euacuationem deduci debet, omnium sit densissima. Per hanc itaque tenuissimum serum secernitur a crassioribus; ita tamen, vt & cuticula suo fungatur officio. Præcipue enim vltimæ organicæ ad minimum excretionis efficacia est in cuticula suprema, totius septi cutanei fornice & coagmentatione densissima. *Vid. Stahl's theor. p. 330.*
7. Hanc ferosæ humiditatis secretionem sine glandulis fieri, eo minus dubitandum est, quia alii quoque humores, v. g. chylus, mucus in sinibus pituitariis, semen in testiculis & sanguis menstruus sine glandulis secernuntur.
8. *Verheyen* licet glandulas *subcutaneas* concedat, hoc tamen proficitur, quod poris tantum *obseruabilibus* eiusmodi glandulæ substructæ sint, aliis vero minime. *Nec video*, inquit, *quod omnis omnino humorum separatio fieri debeat per glandulas,*

las, & quædam fieri non possit, saltem per modum euaporationis, quæ in liquidis adeo facilis: neque cur dari non possint pori cutis adeo exigui, ut nullis oculis, quocumque microscopio munitis, conspiciantur. adeoque de quibus haud constet, quod habeant glandulam. Vid. Supplement. anatom. tract. I. cap. 31. pag. 134.

9. Dari autem tales poros & fieri separationem sine glandulis, idem auctor eodem loco probare intendit per *ingratum* illum odorem, ex abdomine cuiuscumque animalis dissecti spirantem. Hunc a particulis, e ventriculo aut intestinis exhalantibus, indubie deriuandum esse putat: minime vero ex vasculis partium externarum dissectis; quia e thorace & capite, ubi vasa eundem humorem vehunt, talis odor aduersus sub sectione non exhalet.
10. Ex his colligit, longe similis esse vero, quod intestina aliæque partes plurimæ talem habeant texturam, quæ hinc illinc transitum concedat particulis humorum subtilisatis, ut deinde partim resumantur in vasa, partim *corpus peruagantes* tandem per poros cutis erumpant.
11. Eadem itaque ratione, qua humiditas transpirare potest per minutissimos poros, qui glandulas non habent subiacentes, eadem plane excerni poterit per poros cutis maiores, itidem sine glandulis, quæ præter ea non adsunt, sed tantum supponuntur.
12. Latissime per vniuersam corporis superficiem patere seri halituosi excretionis vias, ex dictis constat, portionem quoque eius in tribus corporis cauitatibus exhalare, certum est. Iam indicare præstat, quod per *vesiculas* quoque *pulmonales* seri pars exhalare soleat. Per has enim tenues, sed densius textas, membranulas tenerrima humiditas a reliquis spissioribus secedens transudat, & in vaporem resoluta excernitur: cuius perpetuus & indefinens successus si æstimetur, satis notabilem quantitatem exinde colligimus. Vid. *Stahlian theoria* p. 338.

13. Si enim humiditas serosa, quæ inter respirandum per fauces & os transpirat, vnica die secundum *Sanctorium med. stat. Sect. 1. aph. 5.* ad semilibram circiter adscendere solet; quod ex guttulis speculo, ori adposito, adhærentibus coniecit: quantum erit illud, quod per omnem vesicularum superficiem exhalat?

VI. MODVS FIENDI.

1. Seri halituosi modus excernendi plane peculiaris est, & a reliquis humoribus sequestrandis in eo differt, quod propriis vasis secretoriis & excretoriis non indigeat.
2. Tanta enim est illius tenuitas, vt ne ab angustissimis quidem colatoriis retineri possit, sed quaslibet partes penetrare, permeare & transire soleat.
3. Vnde non tantum per externam corporis superficiem, sed etiam per quascumque interiores partes seri huius excretio perpetratur; id quod cadauerum sectiones ad oculum demonstrent: vbique enim locorum hos vapores exhalare obseruamus, euidente documento, quod densissimas quoque corporis membranas serum hoc halituosum penetret, perque varios modos variasque vias dissipetur & excernatur.
4. Itaque sicut tota humorum massa nutritionis & depurationis causa in corpore circulatur: ita portiones fecernendæ per motuum ministerium ad congrua colatoria pelluntur, & in iis separantur. Postea viles destinatis vlibus impenduntur, inutiles autem e corpore proscribuntur.
5. Cumque serum halituosum & viles & inutiles humores vbique comitetur: tum in hoc itinere sensim illos deserit, & quaquauersum aufugiendo exhalat. Sic *bilem* comitatur in felleam vique vesicam, cuius autem membranas postea permeat & exhalando bilis spissitudinem auget. Porro *lymphæ* refluxæ comes est, passim autem per *vasa lymphatica* secedit, eoque ipso lympham puriorem relinquit. Pari ratione serum halituosum cum *lacte* in vasa lactifera ampliora progreditur, ibi autem sensim exhalat, & lactis consistentiam efficit maiorem. Item particulas *mucidas* ad glandulas
vique

visque secretionis comitatur, ibique effugiens consistentem mucum in hisce carceribus relinquit.

6. Ex his quoque elucescit, quo fiendi modo consideranda & explicanda sint phænomena repentinæ illius repulsionis humorum a peripheria ad interiores partes. Cum enim serum illud halituosum densissimas quoque membranas penetrare & quælibet vasa transire possit: tum facile perspicimus rationem, cur post refrigerationem & transpirationis suppressionem serum illud iam per vomitum, iam per coryzam aut aliam defluxionem catarrhalem post pauca momenta eiciatur.

VII. VSVS.

1. Vfus transpirationis insignis est. Corpuscula enim summe mobilia, fermentescentia & organica, quæ per illam expelluntur, aliis mediis atque modis ob consistentiæ ténertudinem euacuari non possunt.
2. Hac autem bene succedente, massa sanguinis a particulis superfluis impuris, effœtis salino-sulphureis, ad dissolvendum ac corrumpendum sanguinem tota sua constitutione aptis, copiose liberatur; impedita vero transpiratione aut suppresso sudore sanitas admodum sufflaminatur.

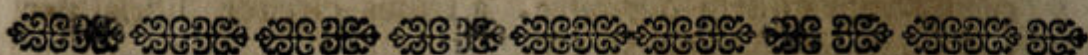
VIII. OBSERVATIONES.

1. Transpiratio quia perpetua est, per illam feri inutilis & excrementitii longe maior portio euacuatur, quam quidem putarent, qui obiter tantum hoc excretionis genus considerant. *Sanctorius* saltem in *med. stat. Sect. I. aph. 6.* docet: si cibus & potus unius diei sit ponderis octo librarum, transpiratio insensibilis adscendere solet ad quinque libras circiter. Quem quidem aphorismum in dubium vocare non licet, monere autem de illo conuenit, quod ad corpora *frigidarum* regionum promiscue non possit adplicari. Quidquid enim in Italia aliisque calidis climatibus contingit, id apud Germanos, Danos & Suecos euenire non potest.

ter. Quod obseruasse iuuabit propter alios quoque auctoris aphorismos.

2. Occulta & insensibilis perspiratio magis nos subleuat, quam omnes sensibiles simul vnitæ: a somno enim ante excretionem sensibilibum excrementorum quisque se sentit leuiorem, quia, iudice eodem *Sanctorio*, a tribus circiter libris per transpirationem liberatus est.
3. Non possunt stare simul multa perspiratio & multa solitoque maior sensibilis euacuatio. Si quis enim plus iusto sensibiliter euacuat, minus perspirat. *Secl. I. aph. 12.*
4. Non adeo vnice & absolute aquositatis tenerrimæ ingressui patet cutis vniuersim sumta, cum notum sit quotidiano exemplo scalptionis intemperantioris, vt excoriata cutis superficie etiam gelatinosa lymphalis humiditas satis promte & copiose ita per hanc transudet, vt crustam spissam atque duram efformet. *Stahlii theor. p. 335.*
5. Quemadmodum non infrequens est, vt urinæ odor de adsumtis testetur, ita laruas horum interdum quoque sudor atque transpiratio sibi adaptant; dum v. g. allium & cepas olent, imo potulenta, qualia hausta sunt, per poros euacuantur. Ita *Salmuth in obseruat.* cereuisiam largius potam, sapore ac tinctura pristina imbutam sudore excretam refert. *De sudore sanguineo in physiologia tacemus.*
6. An vero tot subtilissima vascula exhalantia, sub squamulis epidermidis oblique patentia, adsint, vt secundum *Leeuwenhæckium* centum & viginti quinque millia eorum in spatio vnus vulgaris grani fabuli hient, vltiori obseruationi & inspectioni relinquendum est.
7. Ceterum transpiratio, imprimis in casibus extraordinariis, promouetur, dum primo e longinquis locis ad proxima organa transpirationis materia admouetur; deinde autem ipsa hæc organa in ea dispositione reuera tenentur atque seruantur, qua huic effectui, nempe transitui & exitui harum materialium, rectissime & exquisite satisfaciunt. Priori actu
Tt admo-

admouetur his organis materia illa generaliter solum, nempe cum aliis humoribus adhuc remixta: posteriori vero peculiari decente moderamine pressius atque directe magis absoluitur ipsum specialioris transitus & specialissimi exitus negotium. *Vid. Stahlus de transpiratione impedita §.5.*



TABVLA XXIII.

DE

FAECVM ALVINARVM
EXCRETIONE.

I. DEFINITIO.

Excretio fæcum aluinarum est actio principii vitalis, qua materiam crassam, post chyli separationem remanentem, & cum bilis mucique intestinalis portione commixtam, per aluum excernit, eoque ipso corpus a molesta impuritatibus colluie liberat.

II. DIFFERENTIA.

1. In hætenus pertractatis excretionum generibus docuimus, quo modo materiæ corpori veluti domesticæ excernantur: in hac vero vltima & omni humano indiuiduo communi excretionis specie ostendemus, materias quoque aduentitias, & a reliqua corporis vtilitate alienas, necessario ac salutari-ter debere euacuari.
2. Fæces ratione *coloris* in statu tam secundum quam præter naturam varie inter se differunt. *Vid. Ionsloni syntagma vniuersæ med.* in quo colores, quibus excrementa humana tincta adparent, operose enumerantur.

3. Si

3. Si *consistentiam* spectemus, aliam in aliis obseruare licebit, secundum adsumtorum, ætatum, & temperamentorum diuersitatem. Nam qui cibis vescuntur mollibus, & succulentis, quique ætate insuper infantili & puerili, nec non temperamento phlegmatico aut sanguineo præditi sunt: excrementa reiiciunt mollia ac fluida. Qui contra crasso vtuntur victus genere, cibisque exsuccis: illi spissa duraque reddunt scybala. Quemadmodum idem in ætate consistente, temperamento melancholico, & cholericò contingere solet.
4. Aliquam differentiam suppeditat etiam *fætor*. Quibus enim victus est simplex, illorum fæces tolerabilem satis fœtorem spirant; qui vero varia cupediarum genera, aromatibus largiter condita, degustant, & dulcibus acida miscent, ac vna coena plus quam decem ferculis gulam geniumque demulcent: illi omnino intensi fœtoris excrementa euacuant.
5. Deterrimum quoque fœtorem edunt fæces quorundam in statu *præternaturali* morbofo constitutorum. Sed hac dere dicetur alibi.
6. Qua ratione ab aliis excretionibus differat: excretorum copia, consistentia, color, fœtor & organa excretionis indicant.

III. CAUSSÆ.

1. Causa *efficiens* eadem est, quæ in reliquis excretionum generibus nominata fuit.
2. Causa instrumentalis, & quidem *immaterialis*, est motus tonicus, qui in intestinis peculiari denominatione *peristalticus* dicitur, de quo *vid. supra tab. de secretionē chyli obs. 14. seqq. materiales* autem organa sequentia docent.

IV. ORGANA.

Organa sunt intestina, per quæ omne illud, quod post chyli secretionem redundat, quodue per oscula illa villorum in

lactea vasa penetrare nequit, ope *peristaltici* motus propellitur, ac prorsus eliminatur.

V. MODVS FIENDI.

1. Excretionis modus generatim consistit in compressione intestinorum, ab ambitu versus cauitatem interiorem facta, adeoque & spatium continens angustante, materiasque contentas pellente.
2. Ita partes adsumptorum crassæ, inutiles, exsuccæ in *tenuibus* relictæ, ex his per motus *peristaltici* actionem in *crassa* trudentur, suo tempore eiiciendæ.
3. Placide quidem & successiue, satis tamen valide, scybalorum ex intestinis angustioribus in ampliora promotio patrat, atque eo modo contingit, vt copia fæcum sensim augeatur, fibræ membranæ musculosæ longitudinales abbrevientur, contractisque circularibus latus intestini vnum ad alterum propius adducatur, & sic contenta fæcum materia e spatio coarctato in amplius & vacuum propellatur; quæ, vbi prius in *cæcum* promota est, per eundem motum constrictorium & dilatatorium inde per *coli* tractum cellulosum in *rectum* protruditur; ex quo denique per aluum reiicitur.
4. Hanc fæcum excretionem iuuat aëris inspirati per moras retentio, qua id efficitur, vt diaphragma dilatatum infimi ventris visceribus & intestinis fortius adprimatur, & materiam fæcum excernendam versus *rectum* vrgeat, sub qua compressione *sphincter* ani aperitur, & scybalis exitum concedit, quem excretionem peracta muscoli *leuatores* iterum restituant.

VI. VSVS.

1. De vsu excretionis huius multum disquirere superuacaneum est; quia de eius vsu nullum dubium mouetur, & præter ea alibi de hac exponitur. *Conf. tab. de excretis & retentis* Sicut enim reliquiæ ciborum inutiles, excrementitiæ, fordium
item

item biliofarum, mucosarum ac terrestrium cramata, nihil commodi adferre corpori possunt; ita ex eo eliminantur necesse est.

2. Evidentior autem fit eius usus per oppositam *obstructionem* alui pertinacem, & *iliacam passionem*; ubi anxietates cardiacæ, dolores circa umbilicum quasi scindentes, febriles motus, ominosi vomitus & funesta sæcum per os eiection, cum variorum motuum lipothymicorum ac convulsuorum firmate abunde commonstrant, quantum mali sufflamina sæcum excretio producere possit.

VII. OBSERVATIONES.

1. Fæces aluinas non ea conditione, qua ab adsumtis restiterant, eliminari, sed ante sui excretionem alterari, vel ipse peculiaris eorum foetor indicat.
2. Innotescit hoc in primis ex illo phænomeno, quod diuersi generis animalia, v. g. homo, canis, felis, porcus, eodem victu, pane nimirum & aqua, fruenter, diuersissimi nidoris fæces reiciant, & præterea consistentiæ diuersitatem manifeste ostendant.
3. Bilem ad hanc alterationem suam conferre symbolam, vero utique simile est: ut adeo ad peculiaris *fermenti stercorifici* fictionem confugere haud sit necesse. *Vid. Stahlii theor. p. 353.*
4. Vnde de sæcum foetore scribit *Hoffmannus in med. rat. syst. tom. 1. p. 201.* quod is non a putredine, sed a mutua actione & reactione acidorum cum particulis sulphureis biliosis oritur; non secus, ac in chymicis ingens foetor enasci solet, quando lixiuio sulphuris acidus liquor adfundatur. Quo copiosior vero & volatilior sulphurea & biliosa sæcum pars sit, acidique parcius admixtio, eo intolerabilior foetor, & vice versa reperiatur.
5. Quo modo excretio aluina contingat, sub modo *fiendi* iam dictum est. Vnde patet, quod vulgaris illa veteris scholæ

medicæ locutio: de *facultate retentrice*, in diarrhœa & dysenteria debilitata, plane incongruens sit; cum secundum illorum loquendi modum *expultrix* potius *facultas irritata* adcusanda veniat. Reuera enim non debilitas intestinorum, aut, vt quidam loquuntur, laxitas, læuitas & lubricitas ibi agnosci potest: sed maior motus intensio ac celeritas. *Conf. Stahlî theoria p. 355.*

6. Aluina excretio, iusto diutius sufflaminata, in humorum massam hoc quoque adfert incommodi, vt liquidior pars, quam sibi admixtam habent fæces, a viis tenuioribus resorbeatur, & massam inquinet, vtut sensim per alias reiici so-
leat vias.
7. De varia periodo, intra quam *peristalticus* motus absoluitur, conferenda erit *tab. de secretione chyli*. Ordinarie fieri solet intra 24 horas, citius in aliis, in aliis tardius. Singularia autem & perquam rara sunt indiuidua, quæ vnus hebdomadis vel mensis plane interuallo semel tantum aluum deponunt, & tamen lagiter cibant, ac bene valent.



TABVLA XXIV.
DE
EXCRETIONE SANGVINIS
MENSTRVI.

I. DEFINITIO.

Fluxus menstruus, sexui muliebri proprius, est sanguinis per genitalia excretio, quæ circa finem secundi annorum septennarii vtp plurimum initium sumit, & extra statum grauiditatis quouis mense recurrit, circa quinquagesimum autem annum cessare solet.

II. DIFFERENTIA.

1. Hæc sanguinis excretio quia statâ viginti & octo dierum periodo, sub insignioribus lunæ phasibus recurrit: *fluxus menstrui, mensium, emmeniorum, catameniorum, tributi lunaris* accepit nomen. Nec infrequens est *florum* adpellatio, apud Germanos præcipue. Sicut enim flores in plantis futurorum fructuum signa sunt: ita fluxus menstruus indicium præbet fœcunditatis & aptitudinis ad concipiendum.
2. Fluxus hic pro subiectorum diuersitate diuersimode differt. Nam respectu *motuum*, qui ante eruptionem & sub ea obseruantur, in his tolerabilius, in illis molestius obseruatur. Menses autem vere dolorifici pathologicam sibi postulant considerationem.
3. Ratione *quantitatis* euidentis quoque obseruatur huius fluxus differentia. Nam in plethoricis, otiosis & lauta diæta vten-
tibus, largius multo succedit, quam in reliquis, quæ per
quotidianos labores, humorum abundantiam consumunt. In
his enim post biduum aut triduum cessare solet, in illis au-
tem, ad nonum vsque diem, sed eo plerumque ordine se ex-
ten-

tendere solet, ut primis diebus paullulum largiter fluat, a quarto autem ad septimum mediocris sit, & ultimis diebus vestigia tantum aliqua ostendat.

4. Quoad *colorem* observandum est, quod unus idemque apud omnes non obtineat: in his enim floridus, in aliis nigricans observatur.
5. Sic differt quoque *consistentia*, quæ modo laudabilis, modo nimis spissa est, & tum per grumos reiicitur, modo tenuitate peccat, & loturam carniū refert.
6. Respectu *ordinis* hæc excretio in multis sub ipsis *lunæ phasibus* contingit; licet non paucæ reperiantur, quæ extra easdem sunt menstruatae.
7. Fusius inculcare necesse non est, quo modo hic fluxus ab hæmorrhagia uteri & a lochiis, puerperis tantum propriis, sit distinguendus.

III. TERMINVS.

1. A quo.

- 1) Fluxum hunc initium sumere circa secundi septenarii finem aut tertii initium, per vulgus notum est
- 2) Quæ vero observationes infantes sistunt, in quibus primo, secundo, tertio post natiuitatem die sanguis per genitalia transitorie excretus fuerit, vel quibus circa secundi anni initium menses vere eruperint, ordinemque iustum postea seruarint: hæc ad casus rariores, naturæ consuetas leges transcendentes, referendæ sunt.

2. Ad quem.

- 1) Hic ordinarie in septimi septenarii incidit finem.
- 2) In nonnullis salutaris ista excretio præmature cessat; præcipue in laboriosis aut multorum infantum matribus, utpote quæ sexto plerumque septenario hanc scenam claudunt.
- 3) Contra per quam raro in aliis fluxus mensium ultra consuetum naturæ terminum, ad octo & plures septenarios se extendisse legimus.

III. CAVS.

IV. CAUSSAE.

1. In caussa *efficiente* dissentiunt auctores. Primo enim sunt, qui *plethoram* venditant, atque eam vasa periodice distendere, oscula aperire & hac ratione abundantiam sanguinis imminuere perhibent.
 - 1) Hanc vero opinionem dubiam reddit experientia, quæ diuites & egenas, rusticas & principes feminas, frugaliter & lautius victitantes, immo valetudinarias & emaciatas, quas potius sanguis deficit, quam adgrauat, promiscue menstrua pati condocet.
 - 2) Deinde si sanguinis abundantia caussa esset efficiens, tum circumstantiis non mutatis eadem quantitate in eadem muliere semper excerneretur, & e contrario penuria humorum, fluxus induceret cessationem. Verum enim vero, cum hic progressus & successus, etiam sub manifestis quantitatis ataxiis, æqualitatem suam non omittat, v. g. sub notabili adpetitus diminutione, imo inedia, & sanguinis vel spontaneis profusionibus vel artificialibus imminutionibus prægressis, hocce suppositum satis conuellet, aliam inuestigare causam licebit.
2. Aliis *influxum lune* causam efficientem constituere placuit; de qua perhibent, quod eo plane modo, quo *fluxum & refluxum maris* concitare creditur, etiam in corpore muliebri, grauitate sua premente menses producat. Quod porro confirmare satagunt e catameniorum fluxu, circa insignes lune phases prorumpente. Sed quo minus lune influxus caussa efficiens mensium haberi possit, sequentes obstant rationes:
 - 1) Nulla euidens datur ratio, cur luna corpora tantummodo muliebria, non vero simul virilia aut diuersorum animalium adficere deberet.
 - 2) Neque concipi aut explicari potest operandi modus, quo luna corpora alterare & humores mouere debeat; cum tritum illum versiculum, quod *luna vetus vetulas,*

tulas, iuuenes noua luna repurget, in multis millibus fallere obleruetur.

- 3) Nec insuper illud euenit, vt omnes eiusdem ætatis femellæ, in vno climate habitantes, sub eadem phasi, vno eodemque die purgentur; quod tamen secundum hanc hypothesin sequi deberet.
 - 4) Et licet forte per initia hic aliquid tribui possit lunæ mutationibus: tamen constans illius & absolutum dominium falsissimum est. Multæ enim feminæ minime secundum dictas phases lunares, sed secundum menstruos dierum numeros ita purgantur, vt sub initium quartæ hebdomadis sanguis erumpat, perque illam fluat, & post tres alias quietas iterum reuertatur, qualiscumque de reliquo sit lunæ phasis.
 - 5) Suppositum hoc lunæ dominium in corpora mulierum refellunt illæ feminæ, quæ vno mense hunc fluxum bis patiuntur; item plethoricæ obesæ, in quibus sæpe menses ante iustum tempus cessant, licet plethora vrgeat & phases adpareant.
3. Cum autem recensitas opiniones fundamento destitutas animaduernerent alii, causam menstruæ euacuationis finxerunt speciale quoddam *fermentum*, vtero proprium, & quasi domesticum, quod reliquo tempore torpidum quasi delitescens singulis semel mensibus in actum prorumpat & speciali fermentandi modo quasdam particulas, ad maturitatem & turgescentiam deductas, ad excretionem producat, vaporum scilicet extremitates irritando, concutiendo & oscula eorum aperiendo; veluti *Verheyen* sensit in *suppl. anat. p. 96*. Atque huius fermenti existentiam per quamdam analogiam probare volunt. Videlicet sicuti ventriculus aliaque viscera suo fermento prædita sint, ita vterum æque tali gaudere sibi persuadent. Quam vana vero hæc sit sententia, manifesto liquet, quoniam alio iterum nititur commento, quod *principii petitione* vndiquaque laborat. Nam nemo demonstrauit, vnde vterus hoc fermentum recipiat? vbi ante pubertatem delituerit? qui fiat, vt in puberibus se manifestet?

nifestet? cur menstruatim præcise efferuescat? & quo se recondat a termino factæ purgationis ad imminentem aliam? *Conf. Bohmii Circ. anat. physiol. prog. XVI. p. 226.*

4. Ob difficultates itaque, quibus iam enumeratæ opiniones premuntur, visum fuit recentioribus, causam huius menstrui fluxus a sola & iusta solidi ac liquidi proportionem derivare; quod ulterius demonstrandum suis relinquitur auctoribus.

5. Nos idem principium inorganicum, quod corpus humanum struit, nutrit, & per salubres secretiones excretionisque sanum conseruat, pro causa menstrui sanguinis depletionem efficiente declaramus. Eiusdem enim effectus eadem præsumitur causa, si in primis perpendamus aliquas notatu dignas circumstantias, quæ non de organica, sed inorganica causa aperte testantur. Ad eas referimus sequentes:

1) statum tempus, quod excretio ista observat.

2) Quod gravidæ & lactantes, si paucissimas exceperis, de hac excretionem non gaudeant, quia in illis sanguis menstrui foetui nutriendo, in his autem infanti lactando dicatus est. Quamprimum vero ista intentio cessat, purgatio menstrua redit, ac pristinum servat ordinem.

3) Repetenda sunt, quæ supra circa plethoræ, lunæ ac fermenti fictam efficaciam monuimus. Hæc enim simul sumpta non obscure indicant, quod totum hoc negotium non a causa materiali, sed immateriali omnino dependeat.

6. Cur vero singulis ordinariis mensibus hic fluxus recurrat: id commodissime per *criseos* rationem explicari posse, *Stahlius* iudicavit in *propemptico de fluxu muliebri quatenus menstrui causa*.

7. Eo autem redit sententia, quod per hunc fluxum plethora imminuatur, ut damna inde metuenda auertantur. Quem ad modum vero in *crisi* id, quod periculum non adeo præceps inuoluit, præcipitem excretionem haud postulat: sic sanguinem simpliciter abundantem ad eundem censum re-

fert, & illius excussionem ad longissimum criseos terminum differri putat.

V. ORGANA.

1. Organon excretionis est *uterus generatim*. Quia vero disquiri inter Medicos solet, ex quam vteri parte sanguis menstruus profluat? alii *vaginam* nominant; alii vero ex *intima vteri cavitate* per vasa vterina, quæ hypogastricorum sodales & iliacorum soboles sunt, menses fluere adserunt.
2. Qui pro *vagina* dicunt, sequentia ponderanda iubent:
 - 1) Quod uterus in tota sua mole valde parvus, in consistencia densus & durus sit.
 - 2) Quod vasa ad eum tendentia circa extremam eius superficiem, nedum intimam vteri cavitatem, exiguae capacitatis sint.
 - 3) Nullum etiam in vniuerso corpore exemplum sit, quod per tam spissa interstitia sanguinis eruptio penetret; vnde non facile credendum, simile quid in solo vtero contingere; cum aliæ præterea dentur viæ, quæ non modo a *priori* aptiores, sed a *posteriori* quoque sui indolem & vsum confirmatum e variis conspirantibus adfectibus ostendant.
 - 4) Vasa autem aptiora esse ea, quæ a vena hæmorrhoidali ad cervicem & collum vteri porrigantur ex quibus menstruus sanguis profluat, quod diuersa phænomena firmare videantur.
 - 5) Grauidas enim sæpe menses largiores pati sine tamen fœtus detrimento.
 - 6) Frequenter euenire aliis mulieribus, vt durante mensium fluxu insignes sanguinis grumos reddant, quales capacitas vteri, fœtu vacui, ne decimam quidem partem admittat, nec eius orificium emittat, quod præterea constanter deprehendatur clausum.
 - 7) Hoc ipsum confirmare etiam præsentissimum hypochondriorum

driorum consensum cum vtero, & in primis mensium negotium.

8) E quibus circumstantiis longe vero videri similis, quod menstruus fluxus erumpat ex hæmorrhoidalibus venis, venæ portæ propaginibus, quam aliis vteri vasis.

9) Et ab hoc mutuo consensu proficisci non solum hypochondriacorum impedimentorum in ipsos menses conspiciatio, sed etiam vicissim menstruæ euacuationis violatæ præsentior energia & communicatio veluti noxia in hypochondriacæ distributionis sanguineæ integritatem. *Conf. Stahl's theoria p. 392.*

10) Variorum autopsiam idem confirmare. Ita *Bohnius* propria experientia nitentem, in binis, quæ tempore menstruo extinctæ fuerint, vaginam tantummodo cruentam, ipsum vero vterum mundum nitidumque reperisse. *Vid. eius Circ. anat. phys. p. m. 217.* Idem in duabus observasse *Bergerum in physiol. p. 252.*

3) Ex vteri autem fundo sanguinem menstruum fluere, æque multi cum *Morgagnio* contendunt; qui testatur, se hunc fluxum sæpius ex fundo vteri, numquam vero e vagina provenire vidisse. Adstipulatur ei *Littrius & Verheyen in suppl. anat. p. 93.* Probare id volunt:

1) quod sicuti lochia ex vtero fluant, ita extra gestationis tempus sanguinem menstruum ex eodem loco provenire. Sed contrarii respondent, succum quidem nutritium fœtus alendi causâ ad vterum ferri, eiusque superfluitates post partum ex interioribus eius recessibus eliminari; inde tamen haud concludi posse, in statu ordinario menses eo profluere, quoniam vtero, ut tali, nihil commodi accedat, verum toti corpori.

2) Dicunt, ad vteri fundum plura ac maiora vasa abire, quam ad eius vaginam; quod factum haud esset, si non ex ipso vtero prorumpere deberet sanguis menstruus. Sed respondent alii, ex hac vteri constitutione, utpote quæ fœtus nutritionem respiciat, consequens, quod inde elicere velint, valde esse dubium.

- 3) Prouocant ad obleruationem *Highmori*, qui vteri membranam internam a prominentibus venarum orificiis asperam deprehenderit. Sed huic obseruationi opponunt aliam *Vesalii*, qui ingenue fatetur, se inter menstruatas & reliquas, ratione intumescendarum, nullam venarum reperisse disparitatem. Imo cum secundum ipsum *Highmorum* arteriarum sit, fundere sanguinem, haud liquere putant, quid nodositatis in venarum capillamentis, durante mensium fluxu, obseruari possit.
- 4) Tandem vrgent funestos abortus, qui mensium eruptionem sequi soleant, quique haud contingerent, nisi sanguis menstruus ex vtero prorumperet, placentam ab illo solueret, & ipsum foetum suffocaret. Monent vero alii, quod intempestiua menstruorum profusio abortum non moueat ideo, quia ex vtero erumpat ac proinde foetum inundando suffocet, sed quia æque, ac aliæ hæmorrhagiæ nimiae nutrimentum subtrahant, & ante necent, quam gutta sanguinis ex vtero euacuetur foetumque adgrauet.
4. *Hoffmannus in System. rat. medic. tom. I. pag. 227. scribit: Nos utrumque fieri posse adfirmamus; Quia vero plura vasa ad vterum, quam ad vaginam excurrunt, & spermaticæ, quæ ouarium perreptant, venæ valde flexuosæ sunt, non sine ratione adferimus, largiorem sanguinis effusionem, in abortu contingentem, e vasis vteri apertis, ordinarium vero mensium fluxum e vaginæ vasis fieri.*
5. Paulo aliter mentem explicat *Heisterus in Compend. anat. tom. II. pag. 81. Quibus obseruationibus, inquit, variisque rationibus nixus, naturam in hoc negotio variare, & modo per vterum, modo per vaginam, modo forte per utraque loca exire, cum Freindio Morgagnio & Vatero existimo.*

VI. MATERIA.

1. Sanguis, qui menstruatim excernitur, reliquo, qui a corde verius partes mouetur, haud deterior, sed eiusdem cum illo indolis est; nam cum foetui alendo destinatus sit, parum

rum ei confuleretur, si noxiæ qualitatis humor esset, quo nutrirî deberet.

2. Credidit quidem superiorum sæculorum antiquitas, sanguinem menstruum peculiari indole a reliqua massa distinctum esse; adplaudebant quoque recentiorum quidam, quos inter & *Verheyen* est, qui de halitu menstruantium minus benigne sentit, siquidem eum pluribus rebus perniciosum declarat. *Corrumpit enim, inquit, integras cerevisiæ braxaturas, orcas carnis, butyri &c. quod ita generale est, ut neque braxatores admittant ullam ad suum opus accedere fæminam, de qua vel minima est menstruationis suspicio, neque heræ ancillas mensurantes ad carnes culinaries, butyrum aliosque cibos, quos conseruare volunt. Vid. Supplem. anat. pag. 96.*
3. Sed exspirauerunt propemodum illæ næniæ, postquam sanguinis indifferens ad quaslibet partes circuitus penitus euolutus fuerit. Vnde *Stahlius in theoria p. 390.* iudicat, vulgares illas fabulas de varia præsentissima ac vehementissima huius generis efficacia, neminem facile in animum admissurum esse, neque etiam commentum illud de speculorum ex obtutu menstruatæ corruptione, ipsas ancillas credere.
4. Interim concedit, quod sanguis ad has partes copiose adactus & per easdem transpulsus, accedente venerea commotione, orgasmicam & noxiam qualitatem concipere possit.

VII. MODVS FIENDI

1. Menstrui sanguinis excretionem aliquid *critici* fouere, sub causis diximus.
2. Cumque extremus criseos terminus ad quartum septenarium sese extendere soleat: tum hoc adpropinquante sanguis beneficio motus tonici a peripheria ad interiores partes & præcipue ad vterum restringitur.
3. Vnde in exteriori corporis ambitu vasa detumescere & quasi disparere, adspectumque pallidum fieri obseruamus;
inte-

interiores autem partes a sanguine copioso nimium oppleri & distendi comperimus.

4. Præcipue autem in abdomine molestæ tensiones, pressionés, micationes & torsiones sentiuntur.
5. Sub hisce moliminibus congestoriis & propressoriis aperiuntur distensæ illæ propagines, a vena hæmorrhoidali abscedentes, ut sanguis e genitalibus tranquille & moderate fluere incipiat, nec tamen adeo parce, sed satis largiter. *Conf. different. num. 3.*
6. Et sicut hic mensium fluxus in permultis sub insignibus lunæ phasibus se exferit: ita etiam statò tempore reuertitur & illum ambitum seruat, ut, si dies fluxionis iungantur diebus quietis, totum mensem absoluat.
7. Num vero ex *arteriis*, iudicante *Verheyeno in Suppl. anat. pag. 94.* an ex *venis*, quod *Bohnio*, *Nentero*, *Stahlio*, aliisque probatur, menses prodeant, quæri solet. *Hoffmannus in System. med. rat. pag. 228.* exquisitè determinari non posse existimat: quia tamen fluxus guttatim succedit, ex venis potius quam arteriis provenire putat. Hanc sententiam probabilem reddit, quod sanguis menstruus minus floridus sed nigricans sit, qualis venosus esse solet, nec impetu quodam, sed placido successu fluat; nisi fortiores spasticæ venarum constrictiones vberiore fluxum producant.

VIII. VSVS.

1. Confirmat huius excretionis vtilitatem quotidiana experientia. Nam sequioris sexus sanitas numquam observatur firmiter, quam sub legitimo menstruæ depletionis successu.
2. Quamprimum vero extra statum graviditatis fluxus hic suppressitur, non solum graua hypochondriaco - hysterica, sed etiam alia chronica mala sequuntur. Atque inter hæc chlorosis, cachexia, fluor albus, œdemata & cephalalgia pertinales, omnino computantur. Quod ergo a tot malis præseruat, magni vsus sit necesse est.

IX. OB-

IX. OBSERVATIONES.

1. Quæ mulieres extra grauiditatis statum menstruum fluxum non experiuntur, aut valetudinariæ aut steriles esse solent. Quod adeo verum est, vt paucissimæ illæ, quæ hac euacuatione prorsus destitutæ sunt, & tamen concipiunt, feliciterque infantem alunt, hanc obseruationem potius confirmant, quam infringant.
2. Quidquid etiam de mulieribus *Brasilie & Grænlædiæ* referant itineraria, quod scilicet sine hoc fluxu optime nihilominus valeant: id apud nos adeo infrequens est, vt facile dubium contra illas relationes mouere possemus.
3. Qua de causa cum grano salis accipienda sunt verba, quæ *Francckenau in Satyris medicis p. m. 100.* scribit: *Quid multis? sanguis menstruus neque ad conceptionem neque ad fœtus formationem conseruationemque necessarius est. In hoc mihi consentit Franc. Zypæus, qui addit: hic sanguis secundinas vel fœtum non nutrit, nec ad fœtus generationem concurrit, vt materia &c.*
4. Quo maturius fluxus menstruus in femellis erumpit, eo citius etiam cessare solet, ita vt circa quadragesimum ætatis annum euanescat. Et vice versa, quibus circa tertii septennarii finem fluere incipit, illæ ad quinquagesimum & ultra interdum eundem experiuntur.
5. Grauidæ quædam plethoricæ, & ceteroquin bene valentes, primis post imprægnationem mensibus menstrua adhuc cum euphoria pati solent, vsque dum fœtus grandior factus plus nutrimenti sibi postulet.
6. Quæ corpus laboribus exercent, illis tardius prorumpunt menses, quam quæ de otio & lautiore diætâ gaudent. *Conf. Terminus.*
7. Nimia plethora vti sterilitatis causa esse, ita etiam menses sufflaminare potest. Præter enim morales causas, quas in conspectu therapie specialis tab. de mensium suppressione indicauimus, phylicæ quoque prostant rationes. Nam ad

quamlibet excretionem requiritur non tantum materia vr-
gens, sed potentia simul contractoria seu expressoria, moli
expellendæ proportionata. Quod si illa hanc superet, ita
vt fibræ organorum excernentium a copia & turgescencia
humorum præter modum & ultra elasticitatis sphæram dis-
tendantur, plenitudo sui ipsius excretioni obesse potest.

8. Generatim notandum, quod hæmorrhagia ista naturalis ac
periodica se exferat cum pubertate, seu eo tempore, quo
femellæ conceptioni fiunt idoneæ, ac ordinarie iterum ces-
set, quo concipere desinunt.

9. Quod non ita capiendum, ac si concipiendi energia desine-
ret, quia menses cessant: sed contra menses desinunt, quia
concupiendi energia & intentio deficit. *Conf. Sibalii theoria*
p. 385.

10. Excretio hæc menstrua in bene valentibus & laboriosis sine
notabili molestia succedere solet, verum in sensibilibioribus
vix vmquam sine incommodis prodire obseruatur.

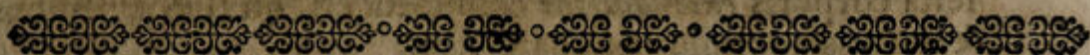
11. Vnde menstruantibus tum temporis animi plerumque fasti-
diosi esse obseruantur, & in corpore varia incommoda ex-
periuntur, e. g. frigoris & caloris vices promptius persen-
tiscunt ac incommodius ferunt, præcipue quando ob san-
guinis spissescenciam negotium impeditius succedit.

12. Quo magis menstrua purgatio cum præcipuis lunæ phasibus
conspirat, eo melius succedere in multis obseruatur. Ideo
tamen non præsumendum, ac si luna absolutum quoddam
dominium haberet in hoc negotium, vt supra iam monui-
mus. Merito enim distinguimus ea, quæ *cum* phasibus fiunt,
ab iis, quæ *per* illas efficiuntur.

13. Humanis femellis fluxus hic pæne proprius videtur. Quam-
quam enim ex animalibus *femis* quoque catamenia tribuan-
tur; canes quoque & vaccæ simile quid subinde experiri no-
verimus: quam longe tamen hæc a menstrui fluxus circum-
stantiis recedunt?

14. Ante, quam menses prorsus cessant, vltimis septimi septe-
narii annis in quibusdam copiose atque cum impetu erum-
pere

pere solent; id quod aliæ cum euphoria perferunt, aliæ vero valde debilitantur. Caussarum quidem physicarum, quæ ad phænomeni huius interpretationem reddi possent, videmus nullas, morales vero commodam suppeditant explicationem. Cum enim natura præcognoscat, quod hoc imminuendæ plethoræ beneficio mox carere debeat: tum in fine ex largiore mensium fluxu seu potius profusione lucrum facere intendit: Die Natur will sich dieser Wohlthat beyrn Beschlusß noch etliche mahl sein recht zu Nuzze machen.



TABVLA XXV.

DE

NVTRITIONE.

I. DEFINITIO.

Nutritio est actus naturalis conseruatorius, quo ex ingestis, probe solutis, partes nutritiæ, per secretionis modum elaboratæ, corporis nostri partibus, tam solidis quam fluidis, in locum earum, quæ per varias secretiones & excretiones deperditæ sunt, adponuntur & assimulantur, vt vniuersum corpus vel augeatur, vel, vbi satis auctum est, in eodem statu persistat, vel decrefcente etiam mole viuum tamen conseruetur.

II. DIFFERENTIA.

1. Nutritionis in se spectatæ non adeo insignis deprehenditur differentia, nisi quoad *gradus*. Hinc nutritio *strictiore sensu* illa habetur, qua tantum nutrimenti quibusuis corporis partibus adponitur, quantum ad earundem conseruationem necessitas postulat. Aliis dicitur naturalis alimenti in

Xx 2

foli-

solidam corporis substantiam transitus, partes consumtas compenfans.

2. In *latiore significato* non solum denotat conseruationem, sed simul accretionem, seu partium in longum & latum extensionem, ad iustum vsque proceritatis gradum; a quo tempore in multis ita continuatur, vt, præter necessariam partium conseruationem, corpora multum augeantur, & ob circumfusam vbique pinguedinem obesa euadant.
3. Notanda porro est illa nutritionis species, quæ cum manifesta corporis *extenuatione* coniuncta est, qualem in senibus & ægrotis quotidie obseruare licet.
4. A *generatione* non aliter differt nutritio, quam vt actus continuatus ab inchoato: a *chymificatione*, *chylificatione* & *sanguificatione* vero, vt actus vltimus ab intermediis.

III. MATERIA.

1. Nutritionis materia alia est *remota*, alia *propinquior*, alia *proxima*. *Remotam* constituunt alimenta, e regno vegetabili & animali petita; de quibus fusius in *hygiene* tractabitur.
2. *Propinquior* est *chymus*, qui vltius elaboratus *chylum* constituit, seu materiam, ad restaurationem partium, quibus per iuges secretiones aliquid decedit, aptam.
3. *Proxima* vero & *immediata* materia nutriens non est ipse *sanguis*, quatenus rubicundus, sed *succus* quidam *gelatinosus*, in sanguine detentus, a quo *lymphæ* originem habet; vtpote quæ tenuior portio seu recrementum quasi *nutrientis gelatinæ* existit. Quare non nulli distinguunt inter lympham *nutritiam* & *effætam*, perque illam succum nutrientem, per hanc lympham stricte dictam intelligunt. *Conf. tab. de lymphæ secretionem*. Sanguis ergo generatim in hoc negotio *vehiculi* tantum vicibus fungitur, lympham laudabilem, omnibus partibus nutriendam, adponendam & adsimilandis vehendo.
4. Lympham hanc laudabilem seu succum gelatinosum esse mate-

materiam illam, qua corpus proxime & immediate nutriatur, plura indicant. Primo enim omnes partes solidæ sunt insipidæ. Deinde easdem simplici coctura resolui posse in liquorem, gelatinosum, diaphanum & insipidum, experimentis pridem innōuit. Porro in generatione animalium & primis eius rudimentis similis liquor diaphanus obseruatur. Ergo non inepte concludimus, partes corpus constituentes esse easdem, in quas resoluuntur, & corpus nostrum per ea quoque nutriri, ex quibus conflatum est, secundum illud: *iisdem nutrimur, ex quibus constamus.*

III. CAUSSÆ.

1. Causam efficientem finxerunt alii facultatem nutrientem, singulis partibus propriam ac connatam: alii pororum diuersam configurationem atque habitudinem; alii fermenta transmutatoria.
2. Recentiorum aliqui ea omnia, quæ sanguinem propellunt, pro efficiente causâ venditant, veluti fecit *Verheyen in Suppl. anat. p. 282.* Alii mutato nomine vim quamdam motricem elasticam, anonymam surrogant, quæ industria non minus, quam dexteritate prædita sit, vt arduo nutritionis munere feliciter fungatur.
3. Sed agnouit suo iam tempore *Bohnius*, quod isthæc figmenta sint, ac proinde causam efficientem præbere non possint. Hinc per transfennam quasi prospectans scribit: *rationi conformius censeo, idem esse nutriens, quod generans, & illud ipsum, quod causa motus atque conformationis est in materia genitali, nutrire etiam hoc, quod genuit: quamuis hoc specialius exprimere haud magis liceat, quam quod in generationis actu fibræ format, membranam tegit, os coagulat &c. Vid. eius Circ. anat. physiol. prog. VII. p. 113.*

4. Dum itaque hic auctor generanti principio nutritionem quoque attribuit, propius omnino ad veritatem accessit; licet, quodnam illud sit, distincte profiteri non potuerit. Est vero principium illud inorganicum, seu anima rationalis, quæ

corpus semel generatum successiue extendendo struit, perficit, &, vbi ad decentem magnitudinem peruenit, nutriendo conseruat, sæpiusque ad obesitatem auget.

5. *Instrumentales*, easque *imateriales*, causas tabulis specialibus frequenter indicauimus; *materiales* autem proxime sequuntur.

V. ORGANA.

De his itidem multa commentari haud necesse est, quoniam de iis in præcedentibus tabulis passim actum est, infra quoque, vbi sanguificationis iniicietur mentio, porro agetur.

VI. NVTRITIONIS MODVS.

De nutritione acturis duo attendenda sunt: Primum *actus præparantes*; deinde *actus nutritionem absoluentes*

- A *Actus præparantes*. Hos antecedit *adpetitus*: ergo de hoc tractabimus primum.

1. *Adpetitus*.

- 1) *Adpetitus* est voluntas edendi ac bibendi, seu stimulus ad quærendum victum, a natura excitatus, quo ea, quæ per secretionem & excretionem varias deperdita sunt, de nouo possint restaurari.
- 2) De *adpetitus* distinctione obseruauit pridem *Stablius*, quod triæ illæ in *philosophia peripatetica* vsitatæ, quibus *adpetitus* in *naturalem*, *nutritiuum* & *sensitiuum* distinguere laborant, entium multiplicationes introducant: quare pluribus hisce inhærere haud expedit.
- 3) Non tamen prætermittenda est illa distinctio, quæ nos docet, quod *adpetitus* magis consuetudini, *fames* vero necessitati respondeat. *Vid. Stablii theoria p. 463.*
- 4) *Adpetitus*, qui in esculenta fertur, *fames*; qui vero potulenta aut horum analogon desiderat, *sitis* dicitur.
- 5) Causa *efficiens* *adpetitus* nequaquam est veterum *conficta sucio*, quam fieri crediderunt ex qualicumque sanguinis consumptione, & inde oriente vasorum exinanitione; vi cuius

cuius vasa in ventriculo sugere & hanc suctionem mole-
stum illum sensum, quem *famem* dicimus, producere opi-
nati sunt.

- 6) Sed vanam hanc esse suctionem, quotidiana docet expe-
rientia. In multis enim adpetitus optime viget, in qui-
bus tamen parum sanguinis consumtum esse nouimus,
v.g. in otiosis, & longa adfuetudine gulæ indulgentibus;
porro in opificibus & mercenariis, qui etiam diebus fe-
stis, horis consuetis, tamquam in supplementum con-
suetorum laborum, ientaculum, prandium, merendam
& cœnam cum desiderio petunt.
- 7) Ergo causa adpetitus efficiens est illa, cui supra nutri-
tionem adscripsimus. Patet hoc
 - (1) ex illis thesibus, quas in *tabula de corporis organici moto-
re* proposuimus, quod anima nimirum in hocce rerum
statu ex creatoris instituto non sine corpore organico,
sed in corpore & per corpus suas edere debeat actio-
nes. Itaque ut hoc sine possit potiri, conseruationi
corporis sui intenta est, & quæcumque media ad hunc
finem conferunt, auide cupit, arripit & adplicat.
Cumque per secretionem & excretionem quotidie ali-
quid deperdatur: restaurandum est idem per quotidiana
victum; atque hinc non potest non anima alimen-
ta adpetere.
 - (2) Idem arguit adpetendi *consuetudo*, qua homines non
tantum cibis, sed certis quoque horis ita adsuescunt, ut,
nisi adpetitui satis fiat, quasi inepti ad alias actiones
adpareant. Quæ omnia non de causa quadam mate-
riali, sed immateriali, seu de altiori principio rationali
inorganico satis testantur.
 - (3) Consideranda etiam est peculiaris illa constitutio, se-
cundum quam adpetitus *electiuus* & veluti *scrupulosus*
obseruatur, ut non in quibuslibet simplicibus aut mi-
nus sapidis adquiescat, sed nisi peculiaris & palato
grata adsint, paruum admodum portionem adsumat.
 - (4) Con-

- (4) Confirmat hanc veritatem illud etiam phænomenon, quod adpetitus *interpellari, turbari & inuerti* possit, per varia animi pathemata, iram, terrores, luctum & nauseosas imaginationes; quemadmodum temporis edendi obliuionem inducere solent speculationes, ludorum spectacula, narrationes de rebus peregrinis, amica colloquia, disputationes, tristia nuncia, labores accelerandi. Conf. *Stablii theoria* p. 461. Atqui talia nunquam accidere possent, si adpetitus a materiali causa dependeret.
- (5) Neque illud prætereundum est, quod in illis, qui largiter pransi sunt, adpetitus *de nouo excitari* possit per grati alicuius ferculi mentionem, & oblationem. Vt de *neuis maternis*, per adpetitum in foetum translatis, nihil iam addamus.
- 8) Quamquam vero adpetitus, ceu voluntatis actus, in *ventriculo* aut *lingua* sedem non habeat: tamen *caussa impulsiva* hic locorum quæri potest, qua natura materiali quodam stimulo, victum capiendi, excitetur.
- 9) Probabile enim est, post chylum distributum & alibiles partes consumptas, reliquas fermentescibiles & specifica acredine præditas, in ventriculo hærentes, fibras ventriculi nerueas vellicare & leuioris morificationis sensum inducere, vt natura ad alimenta de nouo capienda impellatur, atque statis plerumque horis id resarcire studeat, quod antea consumtum est. Ita defectus saliuæ vel ab laboribus nimium consumptæ, vel parcius secretæ, dum ariditatem tracheæ palatoque inducit, naturam pariter provocat, vt protinus ariditatem tollere contendat, adeoque bibere velit.
2. *Adsumptio alimentorum.*
- 1) Adsumptio alimentorum est actus voluntarius, qui adpetitum proxime sequitur, eique subseruit.
- 2) In hunc finem quatuordecim labiorum musculi suo officio fungentes os aperiendo & claudendo actiones suas exerunt.
- 3) Cibi

- 3) Cibi vero adsumti, si solidiores fuerint, nec commode deglutiri, nec facile digeri possunt: hinc necesse est, ut iidem comminuantur; & hic ipse actus vocatur

3. *Masticatio.*

- 1) Hæc ciborum adsumptionem immediate excipit, estque actus voluntarius alter, quo natura, ope dentium, linguæ & muscutorum maxillæ inferioris, cibos incidit, conterit, & tam ad deglutitionem, quam digestionem aptiores reddit.
- 2) Absolvitur masticationis actus maxillæ inferioris *abductione*, & reciproca eiusdem contra maxillam superiorem *compressione*. Actio prima perpetratur contractione muscutorum *depressorum*, speciatim *digastricorum*, qui maxillam inferiorem deprimunt. Actio altera absolvitur eleuatorum *crotaphitis*, *masseteris* & *pterygoideis* interni & externi contractione.
- 3) Inter masticandum etiam *lingua* agit, quæ cibos, grosso modo prius incisos, ad alterutrum oris latus promouet, ut intra duplicem dentium seriem conterantur, quod ubi factum, oppositi quoque lateris dentibus cibos offert, exactius comminuendos. *Conf. Christ. Lud. Welschii diss. de masticatione, Lipsiæ 1703.*

4. *Adfusio salivæ.*

- 1) Eodem tempore, quo dentes cibos comminuunt, aliam simul exercet natura functionem: exprimit nimirum ex glandulis salivalibus *salivam*, eamque masticato cibo admiscet, ut non solum facilius deglutiri, sed adfuso hoc menstruo solvente, in fermentatione intimius dissolui & in *chymum* verti possit.
- 2) Vbi notandum, quod *motus masticatorius* non sit vera causa *efficiens* adfusæ salivæ, nam
 - (1) Citra ullam masticationem, ad solum sæpe esculentorum adspectum saliva abunde in os effunditur, ut inde audias dicentes: *Der Mund wässere nach den Speisen.*
 - (2) Quando autem ex aduerso fercula vel minus sapida vel aduersa deglutienda veniunt, etiamsi diu multumque conterantur, & in ore ultro citroque versentur:

nihil tamen salivæ prolici solet; quo in casu & deglutitio refragatur, imo non numquam contrarius motus vomibundus sequitur. Hinc vulgus dicit: *Es schmette, als ob man Hobel. Späne esse.*

- (3) Tandem nec prætereundum videtur illud phænomenon, quo docemur, nihil prorsus salivæ exprimi, licet pro arbitrio & satis frequenter maxilla moueatur; quæ tamen effundi in os deberet, si solus motus masticatorius adfusionis salivæ esset causa efficiens.

5. Deglutitio.

Solidorum comminutionem sequitur *deglutitio*, seu portionis contritæ in pharyngem, œsophagum & ventriculum detrusio, quam lingua & faucium muscoli promouent, dum vias dilatando cibum masticatum excipiunt, contrahendo autem viterius illud protrudunt. *Conf. Barhaavii institut. med. §. 70 - 75.*

6. Chymificatio.

- 1) Cibi deglutiti & in ventriculum delati, quia exactiore indigent dissolutione, ibidem aliquamdiu detinentur, ut fermentationis motu in materiam tenuiorem pultaceam redigi & ad *chyl*i secretionem aptiores reddi possint; quæ actio *chymificationis* nomine insigniri solet.

- 2) Actum chymificationis vere *fermentatiuum* esse, in *tabula de secret. salivæ* probatum est. Hic vero repetiisse sufficit, quod fons specifici fermenti non sit *ventriculus*, neque *aura fermentalis e liene* per *vas breue* ventriculo adspiret, sicuti olim quibusdam opinari placuit, sed *salivæ* *latex*, diuersis locis secretus, *soluens* hoc *menstruum* vnice constituat. *Conf. Stablius in theoria p. 469. seq.*

- 3) Retinentur cibi in ventriculo, donec sufficienter fermentando resoluti sunt: quantum vero illud sit temporis, a quo definiatur, & actiue terminetur, consideratione dignum est.

- 4) In statu secundum naturam tempus hoc exquisitè proportionatum est adsumptorum indoli ad digestionem primam resolutoriam; adeo, ut quæ cito resolvuntur, cito
etiam

etiam e ventriculo emittantur, quæ vero tarde, diutius in illo retineantur.

- 5) Hoc tamen negotium non innititur soli adsumtorum consistentiæ, vt v. g. duriora prius non exeant, quam aliqualem fluxilitatis gradum irrepta sint; vel quasi ventriculus, facta sui contractione, quod primum mollescit, primo etiam expellat, quod tarde, vltimo.
- 6) Frequenter enim contingit, vt *molles* cibi per aliquot horas in ventriculo detineantur, neque nisi facta prius notabili sui fermentatione ex ipso emittantur. Exemplo esse possunt olera varia aliique cibi satis molliculi, qui diu subinde in ventriculo hærent, neque nisi post quinque aut sex horas ex illo secedunt.
- 7) Simili ratione quoque fieri solet, vt potus in cœna largius adsumtus post aliquot demum horas, sub qualicumque corporis in lecto motitatione, aperte fluctuet; quam fluctuationem non tantum ipsi percipere, sed alii etiam audire possunt.
- 8) Tandiu ergo ventriculi contractio & chymi vltior propulsio differtur, donec materiæ ad expressionem non sola fluxilitate & tenui consistentia, sed vera fermentatiua resolutione ad decentem vsum distributionis sufficienter præparatæ sint.
- 9) Hinc est, vt illa, quæ digestoriæ resolutioni aliquo modo refragantur, diu satis in ventriculo detineantur, e. g. caro suilla, anserina, veruecina, olera, brassica muratica, cucumeres, lentes, haleces, lardum. Quæ vero ad huiusmodi resolutionem fermentatiuam prorsus inepta sunt, v. g. nuclei prunorum, cerasorum, mature admodum & promiscue cum reliquis remollitis partibus expelluntur. *Conf. Stahl's theoria p. 474. seq.*
- 10) Indicato itaque *menstruo*, de iis dicendum restat, quæ ipsam chymificationem *adiuuant*. *Calor*, de quo propter plurima vasa aduehentia & reuehentia ventriculus gaudet, omnino hic nominandus est. Ille enim ad fermentatoriam dissolutionem necessario requiritur.

Y y 2

n) Huic

- 11) Huic subiungendus est *intestinus motus*, quo & men-
struum & cibi digerendi se inuicem comprehendunt &
dissoluunt, donec ex alimentis nouum chymi productum
emergere possit.
- 12) Sociam operam præstant *motus peristalticus & respirato-
rius*, quo diaphragma ventriculo, hic substratis visceri-
bus, cibi autem ventriculi lateribus adprimuntur, & hoc
modo concoctionis opus adiuuatur, Quia tandem ali-
menta fermentationis materiam suppeditant, eorundem
principia adminiculis quoque chymificationis accensen-
da sunt.

7. Chylificatio.

- 1) *Chylosis*, seu alimentorum in chylum conuersio, chymifi-
cationem excipit. Quod enim in ventriculo inchoatum
est, suum tandem finem adsequitur in *duodeno* potissi-
mum, vbi *succus pancreaticus*, tamquam nouus stimulus,
adfunditur, materia pultacea chylosa atteritur, intimius
soluitur, atque exactius elaborata & in substantiam la-
cteam conuersa vterius mouetur.
- 2) Ceterum adhuc in intestino *ileo* aliquid huiusmodi fer-
mentatiuo - saluialis materiæ suppeditari, fidem faciunt
plexus illi glandulosi, in illo conspicui. *Effundere* enim
has glandulas potius aliquid, quam *imbibere*, præter tex-
turam conglomeratam, etiam ipse situs in parte intestini
externa, nempe a mesenterio *auersa*, confirmat: ad hoc
enim distribui deberent, si qui essent ductus, ab his glan-
dulis quidcumque tandem receptaturi.

8. Chyli secretio.

De hac fusius actum est in *tabula de chyli secret.* Hic me-
thodi & connexionis gratia tantum repetimus, quod,
quando alimenta ita resoluta sunt, vt tenerrima illorum
substantia sub consistentia lactea a crassioribus partibus
commode secedere possit, chylus sensim descendat per
intestinatorum tenuium longitudinem, & pars tenera, flui-
da, maximeque diluta, per subtiles meatus *tunicæ villosæ
ieiuni* dilabatur in *vasa tam lactea*, quam ipsa *mesaraica*;
vti

vti argumentis a priori & posteriori probauit *Stablius in theoria* p. 473. *Conf. tab. de Secret. chyli Obs. 5.* Partes autem crassiores impuræ ad intestina crassa amandantur, & suo tempore per aluum excernuntur.

9. *Chyli distributio.*

Quo tempore chylus secernitur, eo quoque succedit illius distributio. A *vasis enim lacteis* haustus per *mesenterii glandulas* progreditur, in quibus tenuis liquor transeunti chylo admiscetur, vt eo expeditius *cisternam* intrare, ex hac vero in *ductum thoracicum* adscendere, in *venam subclauiam sinistram* exonerari, & per *cauam descendente* ad ipsum *cor* deuehi possit.

10. *Sanguificatio seu chyli in sanguinem conuersio.*

1) Chylus cum *lympha* remixtus, & in *dextrum cordis ventriculum* delatus ope systaltici motus per arteriam pulmonalem in *pulmones* pellitur, cum sanguine miscetur & intimius subagitur; hinc vero per *venam pulmonalem* ad *cordis sinistram ventriculam* regreditur; ex quo iterum sub valida systoles actione sursum deorsum per aortam in arterias ampliores, ex his vero in angustiores & tandem minimas capillares propellitur.

2) Sanguificationis igitur organon & officina non est *hepar*, neque sunt *venæ*, veluti plurimi ex Arabibus, Italis, Gallicis & Germanis opinati sunt, freti *Galen*i auctoritate, qui *lib. IV. de usu partium corporis humani cap. XII.* hoc modo scribit: *caro namque hepatis, quæ est proprium ipsius corpus, primum sanguificationis est organon & venarum principium. Quapropter & venis, quæ ad ventriculum & vniuersa intestina pertinent, inest facultas quædam sanguinis effectrix, qua succum, qui ex cibis distribuitur. venis in sanguinem mutare naturale est, priusquam is ad hepar perueniat.*

3) Sed verius ipsum *cor* cum adnexis vasis arteriosis & connexis reliquis visceribus, pro organo habentur sanguificationis, ubi chylus toties circumactus & permixtus colorem

rubicundum induit. Nam portioni chyli aquosæ facile conciliatur *color coccineus*, veluti id experimento non vno constat. *Conf. Paul. Henr. Vogel diss. de sanguificatione in homine secundum & præter naturam Cap. II. §. 10, 11. Erford. 1710. Verheyen suppl. anat. p. 278.*

- 4) Hoc nimirum fit per particulas *salino-sulphureas*, utpote quæ aquosas promte tingere ac rubedine inficere possunt. Succedit res sub motibus vitalibus, progressivo præsertim & respiratorio, qui calorem sanguinis magis intendunt, atque ita particulas tingendas cum tingentibus vniunt, ut id, quod antea liquorem lacteum retulit, mox sanguis fiat intense ruber & purpureus.
- 5) Verheyen iudicat, ad intensiorem sanguinis rubedinem multum quoque contribuere particulas *nitrosas*, quæ beneficio respirationis ex aëre in sanguinis massam iugiter transmittantur: unde porro concludit, colorem illum coccineum magisque splendentem, quo passim sanguis arteriosus a venoso se distinguat, in pulmonibus ali ac renouari. *Vid. eius suppl. anat. p. 278.*
- 6) Verum enim vero cum ipse aëris immediatus in sanguinem transitus nondum demonstrari potuerit: tum etiam particularum nitrosarum, quæ cum aëre sanguini se insinuare creduntur, *tingentes* effectus minime defendemus.
- 7) In tironum gratiam adponemus quasdam dubitandi rationes ex *Hoffmanno*, qui in *syst. med. rat. tom. I. p. 126.* ita disserit: *Aëris fluidum atmosphericum non pertransit vesicularum pulmonalium membranas, nec immediate cum sanguine transeunte miscetur. Etenim aëreum fluidum vesicis inclusum, neque in vacuo harum transit poros, multo minus ubi vasa liquidis repleta sunt, & pori membranarum humido obducti, in eos intrabit, præsertim cum impenetrabile aëris fluidum non vllum occupet locum, nisi vacuum ab alio corpore. Deinde aër atmosphericus cum liquidis non bene miscetur, neque etiam cum sanguine, quia eius interstitia*

stitia iam aëre per alimenta aduecto repleta sunt. Conf. etiam Io. Ad. Kulmi diff. de accessu aëris per pulmones in sanguinem dubio. Gedani 1732.

8) In *embryone* sanguificatio præcedit chrylificationem sine alio sanguine, ibidem præexistente, quam rem explicare studet *Verheyen*, dum aduertere iubet, materiam in prima generatione, a matre suppeditatam, vulgari nostro chylo fuisse multo puriorem & perfectius elaboratam, adeoque minori negotio verti potuisse in sanguinem. *Vid. eius suppl. anat. p. 278.*

9) *Causa* sanguificationis efficiens non est *Helmontii archeus fermentalis*, nec *Mæbii soluens menstruum*, vitali spiritu & singulari calore præditum, aut, vt idem existimat, ipse *sanguis*, quem sui multiplicatiuum esse credit: sed illud ipsum rationale principium, quod adpetitum excitat, cibos digerit & chylum præparat. Conf. *Aug. Quir. Riuii diff. de sanguificatione cap. II. Lips. 1678.* Io. *Iac. Iantckii diff. de sanguificatione Altorffi 1723.*

B. Actus nutritionem absoluentes.

1. Adpositio.

1) Facta chyli in sanguinem conuersione, separat natura partem *albam gelatinosam* seu *lympham nutritiam*, quam ad omnes partes nutriendas deuehit, ita, vt obseruata qualibet ætate & huic conueniente partium augendarum magnitudine, cuilibet earum tantum adponat materiæ, *quantum & qualem* cuiuslibet indoles requirit. Quam naturæ sapientiam in hac partium congruentium electione omnino admiramur.

2) Non minus character sapientiæ egregius est, quod principium nutriens iusti numeri adpositionem ita obseruet, vt perpetua illa proportio tam vniuersalis totius corporis per omnes atque singulas sui partes, quam singularum ad omnes atque singulas reliquas exacte obtineatur, atque inde dextri & sinistri per minimas particulas constructio & extremi ambitus configuratio ac conformatio resultet.

2. Adsimilatio.

1) Adpositionem & vniuersam nutritionem consummat *ad-*
simi-

similatio nutritoria, quæ æque ac adpositio actus est electius, inorganicus, quem natura motu absoluit simplici, directo, exquisitissime ordinato, sub quo actiones exerit, non minus distincte adnotandas, quam admirandas.

- 2) Prima est corpusculorum, cuiuslibet partis consistentiæ convenientium, e lymphæ liquamine, partem nutriendam præterlabente, a reliquis diuersæ indolis *semotia*. Altera semotarum particularum ad loca seu partes nutriendas, de iusto tono ac poris patulis gaudentes, in quas imponi ibique in posterum immanere debent, *admotio*, seu per motum *immissio*, *collocatio*, *adglutinatio* & proportionata *adsimilatio*; numero simpliciter conveniente, non quantum materiæ occurrit, sed quantum ei de die in diem, imo de anno in annum, per totos ætatum circuitus in perpetua proportionem adponi congruit, siue augendæ fuerint partes, siue solum conseruandæ, vt optime docuit *Stablius in theoria p. 485*.
- 3) Atque ex his actibus satis elucescit, causam nutrientem esse aliquod principium immateriale & intelligens, quod totum opus motibus non fortuitis aut irregularibus, sed intentione & speciali naturæ scopo respondentibus absoluat.
- 4) Vana igitur sunt, quæ de *naturalis adpetitu* fabulantur, cuius beneficio nutritionem fieri plurimi antiquorum opinati sunt; secundum quæ somnia *simile simili gaudere* dicitur; vnde singulæ partes singulas sibi similes eligant, adpetant, & illarum consortium tendant, vi internæ cuiusdam cognitionis.
- 5) Eiusdem pretii existit *Galenus* dogma, qui *lib. III. de nat. facult. cap. 1.* particularum nutrientium adpositionem facultati naturæ *attractrici*, adsimulationem vero *retentrici* tribuit, & caput allegatum, ac si nullum hac de re amplius superesset dubium, hoc modo claudit: *eiusmodi facultatis gignendæ necessitatem ratio iam clare monstrauit: credetque vel inuitus ex iis, quæ diximus, quisquis percipiendi intelligentiam habet, quod cum propositum sit, ac prius demonstratum, naturam artificiosam esse, & anima-*

is curam habere, necesse sit, eiusmodi facultatem illi inesse.

- 6) Quamuis vero hæc rideant quidam recentiores : tamen, solo vocabulo mutato, eandem cramben recoxisse dicendi sunt, dum *nifum* quemdam adsignant, & de eo supponunt, quod mutuos concursus æque ac proprios motus omnium huius vniuersi corpusculorum instituat atque regat.
- 7) Quam incondita sit quæcumque horum generum speculatio, satis dilucescit e iusta consideratione harum rerum, debiti *numeri, ordinis* atque *successus* fiendi specialis. Imo ridicula euadit huius suppositionis summa, quod hæ particulae etiam scire debeant, adpetere, niti, proprie secundum talem modum, modulum, scopum & intentionem, vt specificè tale adgregatum tandem efforment, quale non solum isti speciei, sed omnino illi regioni corporis, illi membro, illi portioni, cuique vnius eiusdemque fructuli, exquisitè conueniat.
- 8) Nemo tamen sibi persuaderi patietur faniora edoctus, quod minimæ materiæ particulae aliæ hunc situm adpetant, quæ caput ossiculi format; aliæ illum, qui fistulæ partem ampliorem; aliæ arctiorem; aliæ qualitercumque intortum. *Vid. Stahl's theor. p. 481.*
- 9) His ergo actibus arduum nutritionis opus fieri cognoscimus, quorum post adpetitum *nouem* sunt *preparantes*, *duo* autem nutritionem *consummantes*. Ipse ordo, quo breuiter singulos descripsimus, simul *fiendi modum* distinctè tradit.

VII. VSVS.

1. Superuacaneum esset, de vsu nutritionis prolixius commentari, cum vel indoctis quam notissimum sit, quod sine nutritione corpora ad proportionatam molem nec augeri, nec conseruari possint, nisi actio ista conseruatoria a primo vitæ ortu ad eius finem vsque continuaret. Nam per secretionem & excretionem quotidianas adeo multum deper-

Zz.

ditur,

ditur, vt, nisi prompta fieret amissi restauratio, vita breui tolleretur.

2. Quam necessaria igitur inutilium ab vtilibus est separatio & reiectio, tam necessaria quoque est laudabilium partium, quæ motibus secretoriis & excretoriis imminutæ sunt, per nutritionem restauratio; vt adeo nemo de summa eius utilitate ambigere, nedum serio dubitare sustinuerit.

VIII. OBSERVATIONES.

1. Supra diximus, corpora quædam, dum nutriantur, ita sæpe augeri, & in latum extendi, vt ob superflui nutrimenti coacervationem crassa admodum & obesa euadant; hinc pauca de hac re subiungemus.
2. *Pinguedinis* seu oleosarum chyli partium secretio & copiosus prouentus licet frequenter obseruetur: minime tamen clare satis constat, quam secretionis ratione in sacculos omenti, quos hic in medium adferunt, pinguedo secedat; vbi & quomodo ad talem secessionem prædisponatur; quomodo in tam parua mole huius partis tam prompto & tam largo prouentu, qui exemplorum phænomenis quadret, siue separari, siue præparari possit: & quibus tandem viis ac mediis ex omento in reliquum vniuersum corpus distribuatur, vt optime monuit *Stablius in theor. pag. 370.*
3. Recentissimi scriptores secretionem pinguedinis ex arteriis in *adiposas cellulas* fieri posse censent, ex quibus deinde a venis iterum absorberi queant, sine interuentu *tertii* alicuius vasorum generis, quod *Malpighius* adesse suspicatus est. *Vid. Heisteri Comp. anat. tom. II. p. 56.*
4. *Transudatoriam* esse hanc secretionem coniicit *Stablius in theor. pag. 377.* Separata, inquit, ab intimiore nexu cuiuslibet alterius materiæ pinguedo, vti propria sui teneritudine etiam valde subtiles meatus penetrare valet, vt in charta & membranis videmus: ita simplici etiam transudatione a spissiori.

fioribus reliquis humiditatibus segregari posse, a veritate nihil abluere putamus.

5. Roborat hanc coniecturam, quod hæc promptior & copiosior pinguedinis secessio inprimis conspicua sit circa teneiora vasa, tam sanguifera, quam lymphatica, & præcipue hæc posteriora.
6. Simplicem hanc transfudatoriam secretionem adiuuare etiam videntur subtiles membranaceæ partes, quæ talia vasa, tam insigni pinguedinis ambitu conspicua, ambire solent.
7. Dum enim vasa eminente texturæ densitate non nisi summe tenuibus humidis particulis transitum concedunt: fit ita, vt ex vtrisque simul transfudantibus, pinguibus & humidis, humidæ per vias, eadem substantia imbutas, latius diffusæ serpent; pingues autem, vt ab humiditate iam sponte diffidentes, imo ab illa insuper relictæ, in illo loco subsistant: postquam humectatos meatus solo fluxu sine aliquo urgente impulsu proficui & penetrare non valent, *filtrationis* exemplo.
8. Nudus interim conceptus physico-mechanicus de pinguedine, neque separationis neque adseruationis veras condiciones, quales simplex autopsia offert, exhaurit. Si consideremus in primis, quod nusquam ita simpliciter siue effusa siue confusa hæreat, sed peculiaribus textis inclusa, distributa, diuisa & disgregata spectetur, quod minime a se ipsa habet pinguedo, sed ab alia plane efformatione atque texendi compote energia.
9. Ceterum pinguedo peculiaris vasa seorsim sibi dicata non habet, quod vel ex eo patet, quia in eadem diffusissima, vti in porcis, nihil tale singulatim conspicitur, sed solum sanguifera & lymphalia communia vasa, tum ad cutem, tum ad reliquas principales corporis partes pertinentia, per illam excurrere magis quam discurrere obseruantur.
10. De *ossium medulla* speciatim notandum, eandem cum pinguedine eiusdem indolis, sed tenuioris esse consistentiæ, & tamquam veram partem ad corporis consistentiam pertinere.

11. *Medullæ materia* ex sanguine fecernitur, quod patet e vasis languiferis, quæ circa capita ossium arctioribus poris spongiosa inferuntur, ramificationibus suis discurrunt, & materiam oleosam e sanguine secretam in cellulas, quibus caua ossium distincta sunt, deponunt; vnde in omnem ossium substantiam, & per meatus atque sinus adiuncturas usque diffunditur.
12. *Medullæ usus* in eo præcipue consistit, vt ossa ab ariditate & fragilitate præseruet; de *nutriente* autem eius usu dissentiunt auctores.
13. Interim memorabilis est observatio *Hildani*, quæ in hominibus, fame intermortuis, medullam ossium absumtam fuisse indicat.
14. Cum vero medullæ consideratio in medicina tanti non sit, vt eximiam utilitatem conferre possit: tum in illius generationem prolixius non inquiremus.
15. Pinguedo in supplementum nutrimenti deficientis cedit. Hoc vero non præstat congregatione & contextu in solidum, aut situ peculiari circa has vel illas partes; sed potius reliqua sua ad fluiditatem subeundam tenera & molli consistentia, qua macrioribus partibus ita intertextitur, vt illæ consortio eius consistentiam tractabilem, inprimis ipse sanguis sulphuream suam temperiem inde nanciscatur. *Vid. Stahlî theoria p. 375.*
16. Non euenit semper, vt ii, qui multum appetunt, multum etiam nutriantur. Nam plures largiter edendo nihil insigniter augescunt; alii contra parum edendo, facile pinguescunt.
17. In hominibus ceteroquin sanis, & laborioso vitæ generi deditis, optime vigere solet appetitus: in quibus autem contrarium obtinet, appetitus debilis, vagus & inordinatus est; nisi aliquid sæpius edendi *adsuetudo* in talibus, otiosis effecerit, quæ sola interdum homines voraces reddere potest.
18. Iuniores, qui in corporis sui augmento versantur, plus adpe-

adpetunt, quam ii, qui iam ætate sunt consistente, aut senili; vnde illi sæpe de die, hi vero, nisi corpus exerceant, vix bis cum adpetitu victum capiunt.

19. Alimenta vilia, crassa & ad concoquendum oppido inepta, ea subiecta, quæ illis ab infantia adsueta sunt, æque bene nutriunt, ac optima alia, mollia, euchyla & digestu facilia. Confirmant id *Grælandiæ*, *Tartariæ* aliarumque regionum & insularum incolæ, qui bene valent & talibus vescuntur, quorum nuda recensio nauseam facile conciliaret.

20. Ad pinguedinis prouentum abundantior nullus corporis habitus aptior est, quam *phlegmaticus* & *sanguineo-phlegmaticus*; quia tam humorum crasi, quam partium humoribus ita imbutarum temperie magis aquosa instructus est.

21. De hac dispositione testatur peculiaris ille euentus in feminino sexu; hic enim præ virili longe familiarius ad molliorem & humidioram texturam, seu corpulentiam pronior existit.

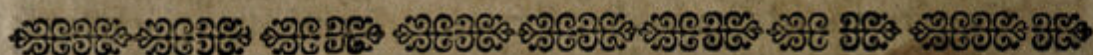
22. *Intensior meditatio* & *speculatio*, vti reliquas actiones vitales interturbant, ita nutritionem quoque impediunt. Atque inde intelligi potest, cur ingenia præcocia, quæ iam in puerili ætate ad insignem eruditionis gradum peruenerunt, præmature etiam moriantur: dum enim rationis actus nimium exercent, & studiorum illecebris delectantur: nutritionis opus segniter procedit; vnde contabescunt & præmature exspirant.

23. Augmentum corporis nimium minui imo plane tolli potest per morbos, calamitates & continuos labores; per medicamenta autem & quæcumque alia artificia minime.

24. Præmaturum corporis augmentum breuem non raro vitæ ambitum portendit. Pingues enim & obesi longe pluribus morbis obnoxii sunt, quam alii, qui habitus strictioris aut plane macilenti sunt.

25. Ceterum vti nutritio proprie competit partibus corporis *solidis*, fluidis autem expansio per omnem sui dimensionem, & re-stauratio eorum defectus: sic liquidi nutritii ad partes *solidas*

das adpositio *quietem* sibi postulat; quoniam sub hac coagmentatio partium optime succedit. Atque inde patet ratio, cur animalia, & ipsi homines, multa quiete fruantes, si in primis ad pinguescendum dispositi sint, cito & largiter pinguescant.



TABVLA XXVI.

DE

DIFFERENTIA CORPORIS
ET ACTIONVM

SECVNDVM

AETATES, SEXVM ET
TEMPERAMENTVM.

I. DEFINITIO.

Differentia corporis & actionum est status peculiaris, in quo homo vi ætatis, sexus & prædominantis temperamenti, non tantum externi habitus mutationem quoad molem & robur subit, sed actiones quoque vitales, naturales & animales sub hac mutatione diuersimode exserit; diuersas in corpore motuum alterationes & vicissitudines secundum speciales naturæ intentiones experitur, variisque pathematibus & morbis magis obnoxius redditur.

II. DIFFERENTIA.

1. *Ætatis.*

1) *Ætas sensu generali* est tempus, quod hominis vitam eius-
que

que cursum a natiuitate ad illius obitum metitur. Sensus autem *medico* est humanæ vitæ periodus, *septenarium* annorum numerum inuoluens, in qua secundum naturæ ordinarium cursum notabiles corporum & actionum alterationes fieri solent.

- 2) In quot vero periodos humanæ vitæ ætas diuidi debeat, auctores inter se dissentiunt. Hi enim tres, vt olim; isti quatuor; illi quinque; alii sex, septem, nouem, decem imo duodecim periodos constituunt, quas recensere prolixius non expedit.
- 3) Bene autem monet *Cardanus*, tot retineri debere ætatis diuisiones, quot causæ se offerant diuidendi. Si ergo consideremus notabiliores corporis mutationes, tamquam apertas ætatem in certas periodos diuidendi causas, *quatuor* earum nominasse sufficiet.
- 4) *Prima periodus*, seu ætas, comprehendit *infantiam* & *pueritiam*. *Infantiæ* tempus habetur primum septennium a natiuitate, quo pueri expedite & ordinate loqui nequeunt. *Pueritiam* absoluit alterum septennium, tempus scilicet inter infantiam & pubertatem intermedium: & quia non omnes decimo quarto anno puberes fiunt, factum est, vt aliqui pueritiam ad annum XV. XVI & XVII. extendere non dubitauerint.
- 5) *Secunda periodus* continet *adolefcentiam* & *iuuentutem*. *Adolefcentia* tertium vitæ septennium cum quarti dimidio sibi vindicat. Nomen habet ab *adolescendo*, quia corpus tunc maxime ad incrementum suum tendit, & perfectam staturam indipiscitur.
- 6) Qui *adolefcentiam* ad litteram sumunt, omnes illos annos ei tribuunt, qui a nascendi die ad illum temporis terminum effluxerunt, in quo homo ad iustam proceritatem peruenit, nec amplius corporis incrementum in longitudinem exspectat. Verum, de *adolefcentia* in hoc sensu raro inter Medicos differitur.
- 7) Excipit *adolefcentiam iuuentus*, quæ etiam ætas plena, firma, adulta, integra, legitima dici solet, & conficit illos

los annos, qui ab ultimo corporis augmento, usque ad natiui caloris primam declinationem elabuntur, nimirum a quarti septennii duobus ultimis annis, usque ad extremum quinti septennii, hoc est, ab anno ætatis XXV ad annum XXXV.

- 8) *Tertia periodus ætatem virilem & consistentem* includit. Virilitas etiam *robur & ætas perfecta* dicitur, quia in ea vires plurimum vigent, siquidem summo iuuentutis vigori succedit, & durat ab anno XXXV ad XLII. *Consistens* ætas seu potius *subsistentia* septimum vitæ septennium comprehendit, & hoc nominis inde tulit, quod in ea nulla vigoris corporis increbrescentia obseruetur.
- 9) *Quarta vitæ periodus* continet *senectutem*, seu virium manifestam declinationem. Hanc ipsam in tres distinguere solent partes, ita ut primæ parti, quam & *senectutem viridem* adpellant, decem annos attribuant, numerando ab anno L ad LX. Altera senectutis pars, quæ *senectus media* & *senium* proprie dicitur, a LX ad LXX. se extendit annum. Tertia tandem pars illa habetur, quæ *decrepita* audit & illos a LXX. ad vitæ finem fluentes annos complectitur. Senes hac ætate adfecti, *silicernia* quoque & *capulares* dicuntur.
10. Quoniam insignis virium defectus in senio obseruatur, veteres de hac postrema vitæ parte iudicarunt, quod *radicale humidum & calidum innatum* ad totalem absumptionem & extinctionem properent. *Galenus lib. II. de temperamentis cap. II.* senium vocat viam ad interitum. *Stablius de morbis ætat. p. 3.* hunc vitæ terminum *morbidam debilitatem* dicit, & *necessariam philosophiam*, eo nempe sensu, quo illa definitur consideratio mortis.
- 11) Antiquum præterea est, has quatuor ætates secundum anni tempestates distinguere & has cum illis comparare; sed has allegorias prætermittimus.
- 12) *Corporis & actionum* in quavis ætate differentiam si consideremus, occurrunt
 - (1) *In infantia*
 - a) *Corpus* valde tenerum humidumque; fibræ insuper flexi-

flexiles & exquisita sensibilitate præditæ. Vniuersus corporis habitus mollis & latus; quæ partium laxitas etiam impedit, quo minus primo infantie anno erecti stare & incedere possint. Vbi vero magis firmantur membra, anno secundo inter crebras vacillationes gradiri, anno autem tertio & sequentibus celerius discurrere discunt. *Dentes*, qui sub initium deficiunt, primo adhuc anno prorumpere incipiunt, ita ut post *incisores canini*, & post hos successiue *molares* emergant: hinc non solo lacte materno & pulite, sed paulo solidioribus nutriri possunt. Infantes præterea primo anno *αφωροι* visi, altero iam balbutiunt, sequentibus vero distinctius loquelam exercent.

- b) *Actus vitales* alacriter succedunt, pulsus est vegetus, circulatio expedita, secretiones & excretiones optime respondent; unde frequens mictio & alui exoneratio cum diaphoresi ferme continua, a cuius qualicumque turbatione varias facile alterationes incurrunt. Adpetitus pariter viget, hinc nutritionis actus bene succedit, & ipsi infantes, ob habitum turgidulum, in dies pinguescere videntur, bis das Milch & Fleisch abfällt; insuper plus dormiunt quam vigilant.
- c) *Actus animales* sub initium quasi nulli; interim sensuum *internorum*, in primis phantasiæ & memoriæ, deprehenduntur vestigia, quod ex insomniis eorum clare patet. Sensuum vero *externorum* insignis hebetudo adest, usque dum organa magis firmata uberiorem usum spondeant. Ex animi pathematibus terror & hilaritas primum, reliqua progrediente tempore se exserunt.

(2) *In pueritia*

- a) *Corpus* notabili augmento increfcit: partes antea laxæ magis firmantur; hinc insignis alacritas & per-

Unable to display this page

- b) *Actus vitales naturales* alacriter exercentur, adpetitus sibi constat, & omnia quasi florere videntur.
- c) *Actus animales.* Iudicium obseruatur acre, memoria firma, & sensuum vsus perfectior.
- (5) *In ætate virili* idem pæne status, qui iuuentutis est, obtinet, nisi quod iudicium per rerum experientiam magis exasciatum videamus.
- (6) *In ætate consistente*
- a) *Corporis* robur in his sibi constare, in aliis vero decre-
scere obseruatur, prout vel educatio, vel vitæ genus
prægressum, vel iuuentutis peccata aliæque circum-
stantiæ id secum tulerint.
- b) *Actiones vitales & animales* æque ac corporis vires in
subiectis diuersis diuersæ quoque obseruantur.
- (7) *In senectute*
- a) *Corporis* augmentum non amplius continuatur, sed
moles vna cum robore decrescit, partes corrugantur,
capillus & barba canescunt, calor & adpetitus minuun-
tur, dentes vacillant, somnus levis est, & facile tur-
batur; habitus corporis per se strictior flaccidus
fit, & vires ita fatiscunt, vt ambulandi potentia desti-
tuantur.
- b) *Actus vitales* segnius multo succedunt quam antea, ob
languorem & senlim increbrescentem partium atoniam.
- c) *Actus animales.* Prima quidem senectutis periodo,
quæ *viridis* audit, satis sibi constant, sed vbi *media* &
decrepita vrgent, ibi iudicium, memoria, & ipsi sen-
sus admodum hebescent, vt non inepte *repuerascere*
dicantur.

2. *Sexus.*

- 1) *Sexus* est genitalium peculiaris formatio, qua mares a fe-
minis distinguuntur.
- 2) *Masculinus.*

Unable to display this page

pius præpollent. Sensuum præterea externorum adplicationem longe ostendunt exactiorem, vbi iucunditatis vel commodi pabulo illos pascere occasio fert. Ceterum sensibiliores sunt, quam viri; licet laxior corporis habitus huic pathemati minus fauere videatur. *Conf. tab. de generat. & excret. sanguinis menstrui*, in quibus plura huc pertinentia occurrunt.

3. *Temperamenti.*

- 1) Temperamentum est peculiaris partium fluidarum & solidarum proportio, secundum quam principium vitale motus suos tam generales quam speciales secretorios & excretorios perpetrat, ac vtrarumque conseruationem procurat, simul vero his motuum gradibus ex perpetuo exercitio ita firmiter adsuescit, vt eosdem in actionibus quoque moralibus apud omnes ferme exacte obseruet.
- 2) Ordo quidem postulasset, vt tractatio de temperamentis doctrinam *de homine* excepisset; quia vero partium solidarum & fluidarum nec non motuum vitalium, in vtrasque agentium, theoriam supponit, reliquis subiungendam putauimus.
- 3) Medici antiquiores, quando de temperamento differuerunt, *primarum qualitatum* legitimam in corpore humano intellexerunt proportionem. Has vero qualitates *calidi*, *humidi*, *frigidi* & *sicci* nomine adpellare ipsis solemne fuit.
- 4) Temperamentum isto sensu omnibus corporis partibus adplicuerunt seorsum, & vniuscuiusque priuatam veluti mixtionem, quatenus a reliquis differat, monstrare adnisi sunt. v. g. cuti, inprimis ei, quæ in vola manuum est, temperamentum *temperatum* attribuerunt. *Calido* vero *excedere* docuerunt arteriarum venarumque tunicas, carnem musculorum, cor, iecur, lienem, renes & testes. *Humido* autem *excedere* volebant mammas, cerebrum, medullam spinalem, fibras, pulmones, & illas partes, quæ cute molliores sunt. Quoad *frigiditatem* a cutis

temperie abire crediderunt cerebrum, medullam spinalem, membranas, tendines, ligamenta, cartilagine, ossa. *Siccam* temperiem adscripserunt ossibus, cartilaginibus, ligamentis, tendinibus, & omnis generis vasis.

- 5) Ex his facilius intelligi potest, quid sibi velit illa temperamenti in *totale* & *partiale* distinctio. *Totale* nimirum illis est, quod ex omnibus partialibus conflatum toti cuiusdam indiuiduo adpropriatur, & ex mente illorum, qui arabes scriptores interpretati sunt, *complexio* audit. *Partiale* autem vocant, quod huic vel illi parti adæquate tribuitur.
- 6) Occurrit etiam mentio temperamenti *ad pondus*, & *ad iustitiam*. Prius dicunt esse omnium qualitatum seu elementorum in corpore æqualem mixtionem, ut nulla qualitas pondere superet contrariam. *Posterius* explicant per qualitatum talem unionem seu connexionem, qua altera alteram pondere quidem superet, sed mixto corpori ita conueniens sit, ut animalis œconomia nihilo minus conseruari & actiones legitimo ordine exeri possint.
- 7) Quid per temperamentum *innatum* & *adscititium* intelligant, ex ipsis nominibus elucescit.
- 8) Vtterius adhuc distinguunt in temperamentum *insitum* ac *insituum*: illud idem est, ac quod alias *partiale* vocant; hoc autem, quod pars a sanguine, qui illam perfluit, accipere solet.
- 9) Ratione *influxus planetariorum* temperamenta pariter denominant: hinc passim de temperamento *solari*, *mercuriali*, *martiali*, *lunari*, *venereo*, *iouiali* ac *saturnino* in antiquorum legimus commentariis. Sexui masculino calidum temperamentum generatim, feminino autem frigidum tribuerunt.
- 10) Ad vtiliorem progredimur distinctionem, qua temperamentum *mixti* & *viui* ab inuicem discernitur. Temperamentum *mixti* est illud, quod corpus habet vi suæ mixtionis ex elementis ad scopum specificum apte coniunctis.

Unable to display this page

- 15) Notent tirones, veteres hic minime intellexisse *bilem excrementitiam*, e folliculo fellis in intestina expressam, sed aliud quidpiam, cuius distinctum conceptum ipsi non suppeditarunt. Intellexerunt autem materiam, quæ, ex ipsorum hypothese, tam calorem sanguini inferat, quam eum quoque veluti corrigat & præseruet, vbi vel ex phlegmate, vel melancholia abundante, noxam contraxerit.
- 16) Quod si ex mente recentiorum explicauerimus, tum bilem veterum, cholericum temperamenti fabrum, deprehendamus esse portionem illam sanguinis pinguem, sulphuream, quæ non solum tenuem eum ac floridum reddit, eiusque motum, fluxilitatem & incalescentiam promouet, sed serositatem etiam, e sanguinis dissolutione resultantem, in phlegmatico-pituitosam consistentiam spissescere non permittit, ac lymphæ denique deturpationem, vel, quod idem valet, melancholiam corrigat & anteuertit. *Vid. Stahl's diff. de temperamentis cap. I.*
- 17) Iam ad ipsa temperamenta eorumque numerum quod attinet, non vna omnibus de iis est sententia. Primo enim sunt, qui hanc de temperamentis doctrinam ad perpetui silentii tenebras relegatam volunt, quoniam nec vnum, multo minus quatuor, dari contendunt; interferentes, corruptam solidarum partium constitutionem ipsiusque sanguinis *intemperiem*, ceu causam morborum & certam ad diuersas infirmitates dispositionem vocabulo minus adæquato vocari posse *temperamentum*. Quod utique ita se habet, si litteralem vocis sensum spectemus; quia tamen multorum sæculorum vsus ita tulit, vt id, quod aliquibus *intemperies* potius dicendum videtur, temperamenti vocabulo insigniatur, in verbis vt faciles nos præbeamus, æquissimum est.
- 18) Deinde sunt, qui temperamentorum existentiam non quidem negant, sed de numero tantum disputant; & quia antiqua sententia displicet, nouam proponunt, & *tria* tantum *pura* constituunt.

19) Fun-

- 19) Fundamentum suæ opinionis inuenisse putant partim in ipsa *natura* partim, in *scriptura*. Fundamentum, a natura arcessitum, *tria chemicorum* quorundam esse volunt *principia*, *sal*, *fulphur* & *mercurium*, quibus temperamenta tamquam basi innitantur; ita, vt portio prædominans mercurii, sanguineum; sulphur eminens cholericum; largior vero salis quantitas melancholicum temperamentum efficiat. De phlegmatico autem decernunt, illud non esse peculiare temperamentum, sed vel salis aut sulphuris quamdam confusionem, vel sanguinis dyscrasiam pituitosam.
- 20) Fundamentum in *scriptura* denique inuenisse putant in illo *Iohannis* textu, in quo ea, quæ in mundo sunt, describit, quod sint concupiscentia carnis, oculorum & fastus vitæ. Ex his sanguineum temperamentum per concupiscentiam carnis; melancholicum per concupiscentiam oculorum; & cholericum per fastum vitæ significari, sibi persuadent.
- 21) Verum enim vero, cum trium positio in illo *Iohannis* loco, quarti temperamenti exclusionem non inferat, nec illa opinio de tribus chymicorum principiis tanti momenti sit, vt pro fundamento totidem temperamentorum recipi debeat, cuius liberum hac in resentiendi relinquimus arbitrium; ea spe freti, quod & nobis pari æquitate licuerit cum tot aliis Philosophis ac Medicis, quartum, nempe phlegmaticum superaddere.
- 22) Ex quatuor temperamentis duo sunt *humidiora*, vt sanguineum & phlegmaticum; duo autem *sicciora*, vt cholericum & melancholicum. Hæc distinctio non consistit in sanguinis *mixtione*; siquidem cholicorum sanguis æque humidus est, ac sanguineorum; sed in partium vel maiore vel minore *strictura*.
- 23) Vnde est, quod in *humidis* illis, vbi sanguis in ipsis partium poris sufficientem com meatum inuenit, non tam capacia vasa requirat; contrarium vero euenit in *siccis*, nempe cholicis & melancholicis, in quibus, cum poro-

læ partes strictiores sint, capaciora vasa tamquam sanguinis propria & magis immediata receptacula inveniuntur. *Conf. Stablii diff. de temperamentis Cap. III.*

24) Vt autem temperamentorum *diagnosis* ex corporis & animi differentibus conditionibus pateat; de *humidis* tractabimus primum, de *siccis* post illa.

(1) *Sanguineum*, præ reliquis optimum habetur.

a) *Corporis habitus* est mollis, turgidulus, porosus, spongiosus, moderate calidus, & ob liberam transpirationem humidulus; *cutis* tenera & lævis; *vox* clara, & acuta magis, quam grauis. *Sanguis* moderate dilutus, fluxilis, floridus & rubicundus. *Tonus* partium solidarum moderate tensus: hinc in poros laxiores & patentiores altius penetrare potest sanguis, quo fit, vt *coloris* sint floridi & rubentis; quoniam vero sanguis plurimum loci nanciscitur in fibrarum poris, minor eius copia continetur in vasis, & hæc ratio est, cur sanguinei *vasa* habeant tanto teneriora & angusta, carni ita intertexta, vt non adeo sint conspicua.

b) *Actiones vitales & naturales*. *Pulsus* obseruatur moderatus & æqualis: hinc etiam *motus progressui* successus ob mutuam humorum fluxilium & partium porosarum optime permeabilium proportionem liberior atque promptior. His innititur administratio *secretionum & excretionum*, quæ promte, commode, simul tamen moderate, æquabiliter & constanter succedunt; &, si obtingant leuiore motuum ataxiæ, maturius ad veram reducuntur æqualitatem. *Appetitus* apud eos plerumque viget: vnde *eusænos*, pleni & ad pinguescendum dispositi sunt. *Conf. tab. de nutritione.*

c) *Actiones animales & morales* normam sequuntur vitalium. Adfuescit enim sub harum facili, expedita & prompta successione principium rationale, vt etiam in reliquis actibus omnia placide, & æqualiter agat, sine

sine tumultu, trepidatione, metu, & solitudine; unde sanguinei de rebus præsentibus gaudere, ac securius agere, de futuris autem parum sollicitos videas, quia in procliui sibi omnia posita esse credunt. Ceterum dociles, ingeniosos, alacres, liberales imo prodigos, voluptuosos: otio præterea & gulæ indulgentes, rerum acceptabilium, honorum, gloriæ, in primis eius, quæ ex facili venit, cupidiores. In conuersatione obseruantur aperti, persuasibiles, facundi & sæpe loquaces. Ceterum misericordes, æquitatis amantes, post iracundiam facile placabiles, ad simulandum vero non adeo apti; arcanorum infidi celatores. Ab operosis negotiis, intensis meditationibus & arduis laboribus alieni; quia ob laxiorem fibrarum tonum facile delassantur; unde a cœptis opinione citius desistunt, & propositum toties mutant, quoties commodiorem viam ad illud exsequendum inuenisse putant. Vbi vero repentinum aliquod impedimentum obiectum est, ibi anxios se gerunt & fluctuantes: periculis autem vere prementibus, consilii eluctandi inopes, trepidant & interdum ad extrema delabuntur. Postea vero, quam e periculis liberati & tranquillæ libertati restituti sunt, præteritorum immemores, facile ad ingenium redeunt, & quidquid pristina consuetudo tulit, de nouo repetunt atque exercent. Occasione tandem quauis oblata, periculorum exantlatorum & qualitercumque perpefforum gloriosi fiunt præcones.

(2) *Phlegmaticum.*

- a) *Corporis* habitus succulentam mollitiem refert; valde quidem porosus, sed exilibus poris instructus est; unde aquosæ & tenues sanguinis portiones se insinuant, turgidumque adspectum efficiunt. *Cutis* ad tactum læuis ac frigido-humida est: *vox* in multis grauior, & minus grata, *Sanguis* multa aquositate

tate dilutus quidem, sed ob defectum sulphurearum partium mucidus & pallescens est. *Tonus* fibrarum remissus & flaccidus observatur: & quia per tenues poros non nisi tenuis & serosa, minime vero rubicunda sanguinis portio penetrare potest, tum *color* externus ordinarie pallidus est. *Calor* quoque exiguus observatur, quia per vias arctas & molles sanguinem insigni impetu pellere non licet. Mollities enim fibrarum, inter quas transitus fieri debet, ad fortem illum attritum, qui caloris augmentum inducit, in se inepta est. *Vasa* adfunt minora, quam in sanguineis, quoniam a mole atque pondere porosarum partium ita comprimuntur, ut distendi non valeant.

b) *Actiones vitales & naturales.* *Pulsus* phlegmaticorum languidus ac rarus est; qui, si fortius ageret, sanguis in porosum & relaxatum habitum, ob fibrarum turgiditatem minus expedite proprii posset, ideoque facile stagneret & corruptionem subiret. Hinc *motus progressivus* pulsui & tono respondet, ac humorum massam *lento progressu* circumagitat: Vbi autem pulsus & præcipue tonus languescit, ibi *secretiones & excretiones* segnius procedunt. Quamvis autem ciborum digestio, ut omnes reliqui actus, tarde succedant: tamen nutritionis opus optime peragitur, & phlegmatici voraciores promte pinguescunt. Sub tardiore enim motuum vitalium executione tantum moræ suppetit naturæ, ut succi nutritii portio gelatinosa partibus solidis commode adponi & uniuersus habitus in crassam molem augeri possit. *Vid. Stahl's theoria p. 302.*

3) *Actiones animales & morales*, quales sint, ex structi corporis & actionum vitalium recensione colligi poterit. Cum enim ob viarum exilitatem, humorumque tenuitatem & toni laxitatem, motus progressivus fortis esse nequeat, sed remissus & reliquis circumstantiis adposite con-

Unable to display this page

ros vero, ob toni partium fibrosarum maiorem adstrictionem, arctos, rigidos & non ita expedite permeabiles, vti sanguineorum. *Color* in superficie saturate rubicundus & viuidus est. *Calor* auctior, quam in reliquis temperamentis, ob humorum per partes rigidiores fortiolem propulsionem. *Vasa* licet arctiora sint, quam in melancholicis, ampliora tamen quam in sanguineis; quoniam in partes porosae angustiores tantum sanguinis recipi nequit, quantum in habitu spongioso, cum vasis exilibus iuncto.

- b) *Actiones vitales & naturales.* *Pulsus* cholicorum vigore & celeritate reliquos multum superat. Nam quia pori strictiones sunt, motus necessario intensior esse debet, vt transitus arctitudo magnitudine impulsus compensetur; quæ motus ad partes solidas proportio efficit, vt sanguis cum impetu propulsus partes fibrosas, non obstante earum rigiditate tonica, eo intimius penetrare, & in ipsam habitus externi peripheriam se diffundere possit; vnde cholicorum *color* reliquos rubore antecellare solet. *Motus progressiuus* ob vigorem ac impetum pulsus satis expedite humores per omnes corporis partes distribuit, refluos autem ad centrum vicissim reprimat: ex quibus intelligi potest, qua alacritate ipsæ *secretiones & excretiones* administrantur. Harum enim successus tam vegetus tamque expeditus est, vt sanguineorum alacritati palmam omnino præcipiat. *Transpiratio* itaque bene succedit, *urina* sufficiente copia redditur, alui deiectio prompta est, & vniuersum vitale negotium alacriter perpetratur. *Appetitus* satis sibi constat, & corpus ad consumptionis proportionem commode quidem, sed raro in crassum & pingue nutritur; quia celerior & fortior humorum transpressio perpetuaque sanguinis in serum resolutio obest, quo minus portio gelatinosa nutritia, quæ partes nutriendas & vberius augendas celeriter præter-

præterlabitur, commode illis adponi & pinguedinis copia generari queat.

- c) *Actiones animales & morales.* Harum indoles adprime conuenit cum actionum vitalium indole. Vti enim, ob humorum mobilitatem, libertati in agendo adfueri sunt, viarumque angustiam impulsus vigore compensant: sic eandem agendi rationem ex connata indole in *animalibus* quoque & *moralibus* obseruant. Sunt enim alacres, veloces, & non solum ad rem, cuius successum faustum fore securi credunt, sed etiam ad obstacula superanda intentionem ac impetum dirigunt; ea propter videmus eos confidentes, audaces, impetuosos, neque periculi grauitatem a priori pensitantes, verum temerarios, qui difficultates actionum impetu vincere contendunt; & licet valde iracundi sint, tamen sine sanitatis detrimento hoc pathema sæpius subeunt; si quidem ira in his tamquam leuior consuetæ agilitatis intensio æstimanda est. Sub ira esse solent immisericordes, alias vero iusti & æqui defensores acerrimi: benefici ac liberales, vt laudentur; vindictæ cupidi, arrogantes, moræ impatientes, inquieti, vigiles & ad resistendum paratissimi. Ab otio præterea alieni & sicut honorum cupidiores sunt: ita curis & negotiis grauioribus libenter vacant, ac multa dexteritate illa administrant, vt habeant, de quo glorientur. Aliorum contra ignauiam false rident, desides, timidos ac impedimentis cedentes contemnunt. Pericula, quæ sæpe ambiunt, intrepido animo, laboriosa activitate & vitæ contemptu superare student; vbi vero euentus intentioni non semper respondet, tantum abest, vt in posterum eadem declinent, vt potius maiori temeritate illis se subiiciant. Atque hinc denique intelligimus, quo sensu cholericæ interdum *inconstantiæ* arguantur, & quo fine mutabiles sint. Nam postquam fine suo semel potiti sunt, ad operandum

randum apti nati, & motibus fortioribus adfueti, ægre quiescere possunt, sed ad noua negotia mobiles, maiora patrare intendunt. Ceterum *iudicio* præ reliquis excellunt, nimia autem festinatione & præcipitantia sæpius a vero aberrant.

(4) *Melancholicum.*

a) *Corporis habitus* strictus, densus, siccus & macilentus est. *sanguis* ob aquositatis defectum minus dilutus, crassus, nigricans & multis particulis terrestribus abundans, sulphureis vero valde destitutus ac proinde minus fluxilis est. *Tonus* partium fibrolarum, quæ spissiores sunt, quam cholerorum, magis tensus est, illa vero spissitudo non ab imbibitione humiditatis, uti in phlegmaticis, sed a vera densitate in solidum siccum oritur; unde pori etiam arctiores sunt, quam in ullo alio temperamento. *Color* eorum ex obscuro pallidus adparet, quia humores in partes adeo densas, & ob adstrictionem tonicam rigidas, altius se insinuare non possunt. *Calor* exiguus, sed *vasa* sanguifera, tam aduehentia, quam reuehentia, insignia sunt, & ob capacitatem cholerorum vasis anteferenda. Nam sanguis, qui in poros arctos non admittitur altius, in amplioribus vasis diuerticulum habeat oportet.

b) *Actiones vitales & naturales.* *Pulsus* tardus quidem, attamen fortis, magnus & plenus est, quoniam ob humorum crassam consistentiam & fortiorem partium solidarum renisum celerior fieri non potest, aut si vehementior esset impulsus, sanguinis repentino infarctu vias obrueret & spissæ materiæ, angustis impactæ, progressum eluderet, ut adeo ratio in promptu sit, cur pulsu tam assiduo ac robusto utantur, & cur *vasa* quoque a forti ac diuturno pressio- nis motu distendantur. *Motus progressiuus*, ob sanguinis spissitudinem, ad modum tardus est; hinc quomodo cum negotio *secretionum & excretionum* com-

comparatum sit, facile perspicitur. Sanguis enim, minus fluxilis, diutius & frequentius per partes solidas transpelli debet, ante quam ad debitam reddi queat tenuitatem, qua obtenta demum vtilium secretiones & inutilium excretiones fieri possunt; unde tardior & parcior est sudoris, vrinæ & alui euacuatio; quibus ex affe respondet *adpetitus* eorum moderatus: hinc etiam nutritio tardior & status macilentus provenit.

(c) *Actiones animales & morales.* Quæ harum sit ratio, e conditione ac motu, tam fluidorum quam solidorum mollium, optime cognoscitur. Sanguinis enim spissitudo eiusque peculiaris mixtio, licet ex stasi in valde præcipitem corruptionem non inclinet, tamen stagnationibus magis subiacet; ad quas præoccupandas motus fortis, constans, assiduus requiritur, & hunc agendi modum etiam in *animalibus & moralibus* seruant. Hinc *ingenia* quidem habent tardiora, non tamen indocilia; ad *meditationes* autem *profundas* præ aliis sunt capaces. De præsentibus quieti & tranquilli, de futuris autem dubii ac diffidentes. In conuersatione non adeo facundi, multo minus loquaces, sed taciturni, ciuiles, modesti, ne quemquam irritent, & sibi negotia facessant. Propositi sui sunt tenaces, iusti & æqui amantes: quos semel elegerunt amicos, illos temere non repudiant, & datam fidem non facile violant; paucis fidunt, a fraudibus ceterum alieni, nisi quantum dissimulare necessarium ducunt. Ad iram, quam celare student, tardiores quidem, quando autem læsi sunt, vindictæ cupidi, & ad reconciliationem difficiles. In negotiis non sunt segnes, sed ad labores moderatos prompti & assidui, ad necessarios intenti, & pertinaces quoque constantia superare norunt. Et quemadmodum in vitalibus stagnationes & stases semper metuentes iis præcauendis intenti sunt: ita etiam in conatibus reliquis vigiles, indefessi, circum-

speci, scrupulosi, suspicaces reperiuntur. *Solitarii* libenter viuunt, non vt otio litent, sed vt occasiones ad incommoda & pericula euitare possint. Semper enim, non quid fieri soleat, sed quid fieri possit, speculantur. In *periculis* & valde impeditis rebus, quæ præuiam deliberationem & circumspectionem non permittunt, trepidi sunt, & non tam desperabundi, quam ad extrema remedia impetuerentes obseruantur; vnde de fuga potius, quam de resistendo cogitant; vbi veto decertandum est, ad internecionem vsque pugnant. *Auarii* maxime deditos esse, ab omni æuo obseruatum est, non eo quidem fine, vt saginando corpori collectos nummos destinatos velint, sed vt futuris necessitatibus eos reseruent. Vti tandem *tristitia* excedunt: ita etiam in rebus secundis interdum sunt immoderati; præcipue quando alienis sumtibus fruuntur; sie sind fröhlich bey fremder Tafel.

- (5) *Tantum de temperamentis puris. Mixta* seu ex *duobus* aut *tribus* puris *composita*, quoad corporis habitum, actionum vitalium successum & animi mores eo facilius diiudicari possunt, quo distinctius quatuor pura descripta sunt. Occurrunt autem

a) *Ex duobus*

vel *humidis*, vt

Sanguineo - phlegmaticum.

Phlegmatico - sanguineum.

vel *vno humido & altero sicco*, vt

Sanguineo - cholericum.

Sanguineo - melancholicum, & rarius

Phlegmatico - melancholicum.

vel *vno sicco & altero humido*, vt

Cholericum - sanguineum.

Melancholico - sanguineum, & rarius

Melancholico - phlegmaticum.

vel

vel *duobus ficcis*, vt

Cholerico - melancholicum.

Melancholico - cholericum.

b) *Ex tribus*

vel *vno secco & duobus humidis*, vt

Cholerico - sanguineo - phlegmaticum.

vel *vno humido & duobus ficcis*, vt

Melancholico - sanguineo - cholericum, quæ sagaciores temperamentorum coniectatores ex habitu corporis, voce, gressu, & actionibus moralibus diiudicare non ignorant; licet in rite dignoscendis mixtis semper aliquid difficultatis subsit, in illis præcipue, qui temperamentum connatum a longo iam tempore celare studuerunt.

III. OBSERVATIONES.

1. De *ætatibus* notandum, quod earum descriptio ordinario naturæ cursu, in quam plurimis ita obseruando, nitatur. Interim sicut quidam in puerili ætate aut adolescentia, quoad ratiocinii actus, viris sæpe similiores sunt; quod in primis de ingeniis præcocibus accipiendum est: ita non desunt, iuuenes ac viri, qui interdum respectu iudicii, actionum in conuersatione, & pathematum animi leuissimos pueros referunt.
2. Priores singularis educatio, si inprimis temperamentum conspiret, porro morbi, aliæque calamitates & inprimis vera ad Deum conuersio ita mutant, vt longe aliud agant, quam per ætatis rationem ab illis expectari possit. Posteriores constans sanitas, omnium rerum adfluentia, otium & temperamentum, ad leuitates propendens, corrumpere solent.
3. *Sexus* eadem est ratio. Multi enim virorum nihil minus, quam virilitatem, ostendunt, sed teneritudine, mollitie, meticulositate, moribus & animo generatim effeminato mulierculas exacte æquant. Sic vice versa mulieres sæpe

inuenias, qui viros robore corporis, consilio, prudentia, moribus, constantia & reliquis suis conatibus virorum plurimos longo interuallo post se relinquunt. Quæ itaque supra sub differentia sexus generatim dicta sunt, de plerisque, non autem de omnibus & singulis, intelligenda volumus.

4. *Temperamentorum* differentię maximam partem propter veterum scripta plenius enarratę sunt: ne aliquid remorę aut tædii eorum lectio crearet; alias pauciores omnino sufficerent. Ceterum non male iudicat *El. Camerarius in Syst. Cautel. medic. Cap. III. p. 93.* tot temperamenti distinctiones ad confusionem potius discentium quam ad vsum, imo ad pompam videri propositas, vt scilicet medicina adpareat illustrior, per nugas vero simul fiat difficilior.
5. Diximus in *definitione*, principium agens eosdem plane gradus agendi in actionibus *animalibus* & *moralibus* obseruare, quibus in *vitalibus* iam adfuetum sit; videri igitur posset, ac si cum multitudine errantium his verbis adserere vellemus, temperamentum hominis viui, solis niti causis materialibus, & actiones morales, secundum vulgatum illud: *qualis sanguis, talis spiritus, qualis spiritus, talis actio*; vitales simpliciter imitari, & illas secundum has vnice fieri. Cum autem ista inuerso ordine procedant, tum genuinum huius adferri sensum explicare, & sic scandalum remouere conueniet. Licet enim in temperamentorum speciali explicatione actiones *vitales animalibus* & *moralibus* præmissę sint: hoc non nisi methodi causa, & quia illę multo ante administrantur, quam hæ exerceri possunt, factum esse declaramus.
6. Illud autem adfuescere re vera contingit, ac proinde sine vilo veritatis præiudicio ita quoque proponi debet. Nam anima corpus struit ad indolem suam: *Wie der Geist ist, so bauet er sich sein Haus*; & sic *temperamentum animi* prius est *temperamento corporis*; postea autem a vinculo hoc corporeo in *vita naturali* variis modis adficitur, alteratur, molestat, & ab actibus suis *pure spiritualibus* per corporeas remoras detinetur; *es geht ihr in gewisser Masse, wie dem Gei-*
den.

den Wurm, der sich selbst eingesponnen hat. Præterea educationis, vitæ generis & diætæ rationes non solum motus vitales, sed etiam animales & morales insigniter alterare solent. Vnde licet *temperamentum animi* prius sit *temperamento corporis secundum rationem simplicem*, qua tamquam spiritus sapiens corpus suum struit; respectu tamen actionum & motuum, *vitales & naturales* præcedunt *animales*: nam illi in vtero iam materno contingunt; hi autem, nempe actus perceptionis, imaginationis, memoriæ, iudicii, ratiocinii, animi mores & motus voluntarius primis post exclusionem annis demum incipiunt, & per multas exercitationes denique perficiuntur.

7. Quibus recte pensitatis de *vita* quidem *naturali* verissime dicitur: quod *mores animi sequantur temperamentum corporis*. Nam ipsa anima, ante quam de organorum debita firmitate & pleno eorundem usu gaudeat, non potest exserere, nec aliis ostendere, cuius sit indolis, & quem in moralibus agendi modum seruare velit; instrumentis autem rite structis & firmatis genium magis prodit & successiue manifestat. Igitur *adæquescere in definitione* idem valet, ac si diceret, animam indolem demum suam, corpori illatam, eo ordine manifestare, vt ab actionibus vitalibus incipiendo ad animales & morales denique progrediatur. Hinc adposite dicitur: *qualis anima, tales actiones, tam vitales, quam animales & morales*; Die Seele giebt an, in und durch den Leib zu erkennen, welcherley Act sie sey.

8. Quare non incongrue dixit Aristoteles lib. II. de generatione animal. cap. 3. *Prout nobilitate aut ignobilitate animæ inter se differunt: ita & natura eius corporis differt*. Idem lib. II. de partibus animalium cap. 2. adserit: Sanguinem crassiores & calidiores ad efficiendum robor concurrere, sed non ad intelligentiam; tenuiores vero obtinere vim plenioris sentiendi ac intelligendi. Hippocrates L. de flat. § 20. inquit: *Opinor, inter omnia, quæ in corpore sunt, nihil magis ad prudentiam conferre, quam sanguinem, qui ergo cum in constanti habitu persistit, consistit & prudentia, sanguine vero*

permutato, concidit etiam prudentia. Idem scribit Democritus in epistola ad Hippocratem: Augescit intelligentia præsente sanguine, cuius providentiam habere, honestum est, eos, qui recte sentiunt. At ubi corporis habitus ægrotat, nec mens ipsa alacritatem habet ad virtutis meditationem: morbus præsens animum vehementer obscurat, & intelligentiam in consensum trahit.

9. Itaque per hæc edocemur, quantum valeat temperamentum corporis ad animi operationes, tam intellectus quam voluntatis, vel impediendas vel promouendas. Et ex his patet ratio, cur e. g. pauciores vere docti euadant, qui nimium sedendo sanguinem spissum sibi contrahunt. Item cur in moralibus sanguinis spissitudo apud melancholicos tot impedimenta adferat, de quibus sanguineus ne quidem cogitat?
10. Sicut autem ex his solatium redundat in eos, qui corporis sui vincula ingemiscendo sentiunt: sic cæci naturalismi ac profanæ mentis nota est, si quis *per temperamenti corporei rationes vitia sua exculpere* intendat. Cum enim ipsi ethnici de intellectus ac voluntatis emendatione multa docuerint, & illorum plures virtutum quarumcunque exercitio probauerint, quod *mores animi non sint accidens inseparabile temperamenti corporis*: tum turpe omnino inter christianos est, si medicinam maiorem non habeant, quam quidem virium humanarum facultatem. Dolendum sane, quod sobrius temperamentorum usus paucioribus notus sit, turpissimus autem eorum abusus plerosque christianorum Philosophos vel in sordidum *pelagianismum*, vel in *harmoniā* illam infelicem, ac si *mores necessitate inevitabili sequi debeant temperamentum*, deduxerit. Commendamus hic perpendenda, quæ *tabula de homine viuo* explicatius tradita sunt. Intima enim animæ cum corpore vnio & idiomatum communicatio genuinus interpretes sunt, cur v. g. anima tristis sit, si corpus sanguine spisso oneratum, hilaris autem, cum circulus sit liberior: item cur tristitia & gaudium ani-
mæ

mæ per corpus manifestentur ; vel, quod idem est, cur mores animi temperamentum corporis sequantur, id est, cum eo conueniant, & pari passu ambulent.

11. Nunc deferimur ad ipsam temperamentorum *mutationem*. Prius vero, quam de isthac distinctius agamus, quatuor recordemur hypomnematum :

- 1) Anima rationalis, ex creatoris instituto, actiones suas in hoc mundo per corpus organicum, quod sibi ad agendum aptum struit, & per illud vires suas exserit, secundum certos fines, quos sibi habet præpositos.
- 2) Corpus hoc organicum omni modo perficere, firmare, augere, conseruare & tueri studet ; & quo plus huic negotio intenta, eo minor est applicatio ad alia, quæ ab hoc scopo recedunt. Et sic in vicem versam.
- 3) Corpus organicum & singula eius membra, quo magis perfecta & ad vsus confirmata sunt, eo perfectiores esse solent actiones.
- 4) Quo intensius exerceri solent actus *rationales*, eo minor in multis subiectis *vitalium* habetur ratio.

12. Ex quibus intelligi potest temperamenti secundum *ætates* mutatio, & cur speciatim *infantili* ac *puerili ætati* temperamentum plerumque adsignetur *sanguineum*. Nam per bina priora septennia, vti probe notauit *Stablius in theoria p. 513.* absoluitur corporis plena efformatio ; animus præterea acuris vacuus est, ratiocinii actus parum exercentur, somno indulgetur, appetitus optime viget, & sub iugi otio felix nutritionis successus contingit ; siquidem laboribus & meditationibus succi nutritii adpositio in hac ætate non turbatur : vnde corporis habitus plenus, laxis, turgidus, porosus & sanguineorum habitui simillimus existit.

13. *Ætati vero adolescenti* ac *iuuenili* tribuunt *cholericum* ; quia his periodis principium vitale, organis vndique perfectis, quas libet actiones maiori dexteritate exercere valet ; vnde negotiis magis seriis incumbere incipit, notabile complementum staturæ addit, & corpus in longitudinem, quantum satis videtur, extendit, vt subeundis laboribus aptum sit.

14. Sub

14. Sub hoc celeriori corporis incremento quoad longitudinem, partes fibrosæ magis extenduntur, & rigidiores euadunt; pori vero multo redduntur angustiores; quo fit, ut sanguis in illis hærens expressus in vasa reprimatur, quæ inde distenduntur, & capaciora, quam antea, fiunt.
15. His si accedit *corporis motus fortior*, nec non ad irascendum frequens occasio: tum habitus strictus, densus & ad tactum durus enascitur. In eiusmodi vero habitu, qui de auctiori partium tono gaudet, maior etiam renisus est, quare fortior ac celerior pulsus requiritur, a quo motuum vitalium dependet successus.
16. Idem etiam est actionum *animalium & moralium* vigor. Nam anima, dum de augmento corporis in longum non amplius sollicita est, negotiis seriis se adplicat. Quia vero in hac ætate, ob experientiæ defectum, res plerasque non satis exacte ponderat, præpostere æstimat, inconsiderate iudicat & præcipitanter decernit; hinc videas adolescentes iuuenesque in agendo veloces, incautos, audaces, impetuosos & ad quævis facinora paratos.
17. In virili ac senili ætate actus *animales* in quam plurimis intensius exercentur; unde nutritio tam vegete non succedit. Aliquid quidem hic contribuunt perpetui labores, post adsumtum cibum suscepti; plurimum vero confert ad hoc decrementum causa *moralis*, nempe futurorum meditatio, quæ clanculum plerosque mortalium angit: unde mirum non est, si cholericum in melancholicum transeat temperamentum.
18. Sentit enim hisce annis natura, quod corpus breui exuendum sit: quare homines speculabundi, morosi, queruli, meticulosi, tædiosi deprehenduntur; paucissimi vero de morte adpropinquante triumphant. Sub ista vero animi abiectione & successiuo corporis decremento maior indies partium solidarum atonia & fluidarum spissitudo increbrescit, motus vitales languide fiunt, organa hebescent, & ad functiones quoque morales semper ineptiora redduntur, vniuersum autem corpus omnibus illis malis, quibus senes adfici solent, obruitur.

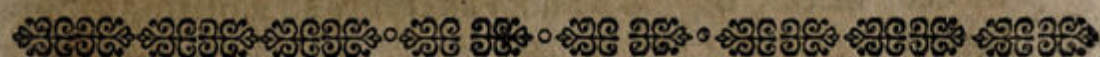
19. Videamus, quo modo occasione perpeſſorum *morborum* temperamenta humida in magis ſicca conuerti ſoleant. Fit hoc præcipue poſt febres diuturnas. Etenim dum motus febriles vrgent, externus habitus admodum conſtringitur, & ſanguis e partibus poroſis in vaſa reprimitur. Cumque cordis motus ſyſtalticus duplo aut triplo fortior, quam in ſtatu naturali, obſeruetur, calor quoque & inteſtina ſanguinis agitatiō itidem excedat: tum vaſa hoc modo, ampliora reddita ſatis ſpatii humoribus concedunt, vt adeo poris laxioribus pro ſanguine recipiendo non ſit opus. Atque ſic habitus poſt febres macilentus adparet.
20. Ad eius modi *humidi in ſiccum* conuerſionem multum quoque conferunt laborioſa motuum genera, ab ipſa iuuentute exercita. Sub his enim idem fit, quod in motibus febrilibus contingere ſolet; partes nempe muſculoſæ valide conſtringuntur & vaſa ſub motu violento frequenter intercipiuntur; vnde cohibito libero influxu, ſiente vero copioſo adfluxu vaſa mirifice diſtenduntur, & habitus poroſi conſtrictio ſequitur.
21. Pertinet huc non iniucunda *Stahlī* obſeruatio in *diſſ. de temperam. cap. IX.* exhibita, quod nimirum in illis opificiis, quæ laborioſas geſtationes, onerum tractationes exigant, raro aliud, quam *ſiccus* temperamentum, inuenire liceat.
22. Vbi notandum, quod hæc adſcititia temperamenta omnino diſtincta ſint a *macie*, quæ ex inedia, aut ſaltem paucitate alimenti, cum otio tamen coniuncta, obtingit; tum etiam ab ea, quæ ab aliquo ſiue corporis ſiue animi *languore* proceſſit: quæ vtraque, obtingente horum impedimentoꝝ ablatione, facile ad plenum habitum redit.
23. Non numquam vero contrarium videre licet, vt nimirum temperamentum *ſiccum in humidum* v. g. cholericum in ſanguineum tranſeat, aut in ſanguineo-phlegmaticum. Contingit hoc tum maxime, cum homines laboribus & curis alias adſueti, repentina fatorum conuerſione, pleno otio ac lauta diætâ frui, nec non ab omnibus curis liberi & vndique ſecuri viuere poſſint. His enim circumſtantiis ad-

petitui nimium indulgendo plethoram augment, & quia secure agere licet in moralibus, tum etiam in vitalibus tranquille operantur, nec facile nutritionis opus turbant. Hinc partes porosæ laxantur, dilatantur, turgescunt & vasa intertexta comprimunt, ut ista angustiora, illæ vero magis permeabiles fiant.

24. Quo modo fiat, ut parentes habitus v. g. strictioris, procerioris, sanguineo-cholericici, aut sanguineo-melancholici, liberos etiam tales plerumque generent, æque parum definire, quam adhuc subtiliores istius convenientiæ rationes reddere possumus. *Conf. Stahl's diff. de temperamentis.*
25. Quod ad *diagnosin mixtorum* temperamentorum accuratorem attinet, illa adeo in quibusdam difficilis est, ut quodnam inter duo aut tria prædominans sit, expedite satis enunciari nequeat; nisi iugis accesserit conuersatio & actionum vitalium atque moralium attentæ observatio. Hic enim multum fingunt ac fucant simulatio, verecundia, utilis ac commodi spes, ignominie metus, gloriæque adfectatio: ubi vero ad morbos deuentum est, ibi facile patefit, quod in statu naturali occultari solet.
26. Ceterum hoc quoque notari meretur, quod in aliquibus *temperamentum corporis* cum *temperamento animæ* nullo modo conuenire videatur: Cum sæpe externus corporis habitus temperamentum melancholicum monstret, actiones vero aliud temperamentum referant, e. g. saginata quædam subiecta sordide auara deprehenduntur; id quod morum cum temperamento inuitabilem harmoniam paululum infringit.
27. Ratione diagnoseos porro notandum, quod in statu sano & integro ex solo habitus externi tactu prædominans agnoscí possit temperamentum. Si enim illa, quæ de corporis habitu & actionibus vitalibus in cuiusvis temperamenti puri expositione supra allata sunt, probe obseruentur; tunc quodcumque tandem præualuerit temperamentum, facile indicari poterit. Nam ex habitu molli, calore moderato, pulsu æquali coniciere licet sanguineum; ex habitu contra ad tactum duriore, calore magis aucto, pulsu celeri ac forti chole-

cholericum; ex habitu stricto & denso, calore remisso, pulsu tanto & magno melancholicum; ex habitu autem spongioso, laxo, humido, frigidulo, calore exiguo, pulsu languido & raro, phlegmaticum.

28. Vfus tandem huius doctrinæ pathologico - therapeuticus eximius est, & medica consideratione omnino dignus, in *pathologia generali* vberius explicandus. Interea adeant illi, quorum interest, *Stahlii diff. de temperamentis*. *Gælickii diff. de temperamentorum natura, characteribus & diathesi morbosa*. *Christ. Gottlieb Alberti de temperam. Erfordiæ 1708*. Qui vero *vniuersæ doctrinæ de temperamentis historiam* nosse cupit, *Car. Jac. Speneri diff. de hoc argumento Halæ 1705*, habitam, consulat.



TABVLA XXVII.

DE

SENSIBVS.

I. DEFINITIO.

Sensatio est actus animæ, quo sensiles qualitates, per sensuum facultatem adprehensas, distincte percipit, diiudicat, earum recordatur & in corporis sui commodum impendit.

II. DIFFERENTIA.

1. Sensus alii sunt *externi*, alii *interni*: de vtrorumque certo numero disputant Philosophi & Medici, eumque partim augment, partim minuunt. Cum vero exiguus in rem medicam vsus inde redundet; tum frigide quasi de sensuum controuersis agendum putamus.

Ddd 2

2. Sen-

2. *Sensus externus* est hominis viui ac sani facultas, qua organa sensoria, rite disposita, ita adplicantur, vt obiecta sensilia in illa admittantur, & facta quacumque illorum alteratione sensatio contingat.
3. *Forma* itaque *sensus externi speciatim* in obiectorum admissione & inde oriente *alteratione* ponitur, quia vtrumque ad sensum necessarium est: quo ipso tamen non negamus, *to sensus formale generatim* esse motum; cum certissimum sit, obiecta nec admitti nec organa ab obiectis admissis alterari posse sine motu.
4. Nam in organis sensoriiis, quæ ab obiectis externis adfici debent, *motus* seu *toni subtilioris* species requiritur, cuius beneficio subtilissimi nerui in tensione iusta, & ad recipiendum obiectorum motum apta seruantur; qui motus, ab obiectis illatus, organa demum alterat & ad sensationem cooperatur.
5. Facilis ergo erit *organi sensorii, sensus & sensationis* distinctio. *Organum* enim *sensorium* nudum sistit instrumentum; *sensus* vero denotat certum modum, instrumentum adplicandi & sensiles qualitates admittendi. *Sensatio* contra est organi adplicati consequens effectus seu principii, organa adplicantis, *actio*, qua sensiles qualitates, organis oblatas, & per sensuum facultatem adprehenas, distincte percipit.
6. Atque hinc patet, nullam sensationem fieri posse sine sensu; sensum vero esse sine sensatione. Quare paucis notandum: quod *sensus* vocabulo *organon, facultatem & actum* comprehendamus; cum *sensationis* notio tantummodo *facultatem*, & *actus* sensualiter instituti effectum, seu rerum perceptionem inferre videatur.
7. Quod ad *sensus externos* attinet, illorum *numerum quinarium* vel Scholastici vitioso illo versiculo recensere norunt, nempe: *gustus & olfactus, auditus, visio, tactus*. Cui numero *Syluius sextum* addidit: sensum nempe *caloris & frigoris*, quem peculiarem esse & cum ceteris tactus speciebus minus conuenire putauit. Sed cum syluianum hoc placitum

tum solido fundamento destituatur, & commode ad sensum tactus referri queat: tanti fieri solet, ac aliorum opinio, qui sensum *venereum*, sensum *famis* & *sitis* reliquis adicienda cupiunt.

8. Quamuis autem hodie difficiliore sint phyfici in augendo sensuum externorum numero: tamen non absolute negant, plures esse posse, vtut plura distincta sensoria non innotuerint,
9. *Bohnius* saltem in *circ. anat. physiol. progymn. XXII. p. m. 298.* ita differit: *Quædam animalia peculiare sensus, hinc peculiariora organa sensoria seruare, inde persuademur, quod eorum nonnulla tempestatum augurio polleant, quo nos ac totum reliquum animale genus destituimur, quædam his molesta, quæ aliis gratissima & vice versa existant. In specie non immerito ambigeret quis, an sensus, quo vespe, muscæ &c. in conclaue, in quo saccharum aut mel detinetur, per longe distita loca & per angustiores fenestrarum rimas feruntur, odoris, nec potius peculiaris longe ab hoc species sit, quatenus sensibilibus horum ad distans adeo contingens impressio naribus minus proportionata videtur.*
10. Pergit auctor p 306. *Nonne animalia, aliam atmosphæram incolentia, v.g. aues, aut cryptas subterraneas quærentia, plus aut aliud quid sensationis habeant alioque insuper organo gaudeant, quo aëris mutationes, item annonas nobis futuras persentiscant & contra harum damna ac molestias se defendant, v.g. frumenta congerendo, loca altiora conscendendo, regiones ac plagas mutando.* Hinc concludit auctor: a vero non videri alienum, quibusdam animalibus sensum insuper ac sensorium contigisse, nobis ignotum, & quo nosmet ipsi cum reliquis destituamur.
11. Sunt porro alii, qui numerum ad vnum potius restringere & quinque tantum tactus species concedere maluerunt; quos non adeo absurdos *Bohnius* & nonnulli alii declarant. Sed dissentientes pro vana subtilitate illa habent; cum *tactus* hoc significatu nihil aliud, quam sensum generatim denotare possit.

12. Ipsi autem sensus externi *ratione sensorii*, in hac vel illa corporis regione locati, & plus minus artificiosa structura præditi, omnino inter se differunt. *Tactus* quidem omnium videtur simplicissimus, sed latius multo, quam reliqui, diffusus est, quoniam in *externis* non solum, sed in *internis* quoque partibus, & in his valde acutus obseruatur, v. g. in *meningibus, trachea*.
13. Quemadmodum vero de sensuum externorum numero in diuersas abiungere partes, ita etiam de *sensibus internis* inter se dissident. Scholastici, quibus operose de sensibus internis disputare placuit, adeo hic fluctuant, vt hi *tres*, isti *quatuor*, illi *quinque* constituent. Apud plures tamen præualuit *ternarius numerus*, sub quo *sensum communem, phantasiam & memoriam* comprehendunt.
14. *Cartesius* de sensibus internis machinæ humanæ agens, *quatuor* statuit: *famem* nempe & *sitim*, *letitiam* & *tristitiam*; quam vero sententiam iam pridem Philosophi explosuerunt.
15. *Verheyen* interim in *Suppl. anat. p. 190. 235.* ne ternarium quidem admittit numerum, sed *duos* tantum internos sensus concedit: *phantasiam & memoriam*. *Sensum communem* sub phantasia comprehendit, vbi scribit: *Distinguam quidem aliqui phantasiam contra sensum communem; sed illam distinctionem ego non satis intelligo, unde mallet cum aliis quibusdam per sensum communem intelligere genus aliquod, continens sub se sensus plures indiuiduos.*
16. Maioris momenti videtur quæstio: *quid* sensus internus sit generatim? Aliis enim aliud placuit. Sunt omnino, qui dicunt, sensum internum esse externorum in cerebro continuationem; aut qui non a vi elementorum, sed ab anima fiat; aut quo idearum & cupiditatum circumstantias percipiamus; aut qui in exteriori parte corporis non resideat, nec eiusdem speciei sit cum sensu externo; aut qui cerebri terminos non transeat.

17. Si vero quis diceret sensum, internum esse illam animæ actionem, qua rerum ideas per sensus cognoscibiles adprehendat, repræsentet, diiudicet, earumque reminiscatur, &, quidquid tandem in œconomia vitali agendum, decernat, motibusque exsequatur; ille nos repugnantes haud experiretur.
18. De sensibus porro internis eorumque ordine ac numero notandum, quod auctores ita dictum *sensum communem*, seu *primam imaginationem* primo loco ponant & diuersimode de eo disputent. Vbi in antecessum notanda est sensus communis æquiuocatio. *Proprie* enim denotat auctoribus omnium sensationum externarum terminum, & centrum commune: *improprie* vero idem sonat ac ratio; vnde *sensu communi* eos *carere* dicimus, quos rectæ rationis vîu destitutos, stupidos, stolidosque obseruamus.
19. Qui ad internos sensus sensum communem referunt, illi docent, quod sit pars sensationis actiua, quæ species, a sensoriis externis exceptas, adprehendat & dignoscat. *Raymundus Vieussens Neurograph lib. I. cap. XXIII.* scribit: *Sensus communis est ipsa anima, spectata prout sensuum ministerio peculiarium quorumvis corporum præsentium ideas admittere potest, quæ in ipsa ex occasione peculiarium motuum producuntur, quos peculiaribus eadem corpora, organis sensuum mediate vel immediate admota, neruorum & spiritus animalis interiectu in ouali centro excitant.*
20. Verum enim vero, an sensus communis sensibus internis aut externis accenferi debeat, aliqui dubii hærent; hinc *Bohnus* iudicat: illos forsitan cautius agere, qui sensum communem inter sensus externos & internos mediatorem pronunciant, & *proegym. XXVI. l. p. 378.* inquit: *Profecto si rem accuratius pensitemus & ab omni rationis concursu abstrahamus, vix aliquod nisi exilissimum discrimen sensus externos ac sensum communem intercedit: dum alueus quasi communis est, in quem motus in sensoriis externis ab obiectis inchoati, ac per neruos propagati confluant, id est, ad commune neruo-*
rum

rum principium, quod ideo sensorium primum seu commune vocant, species cunctæ feruntur, sensationis ultimam manum seu sui apprehensionem distinctam experturæ.

21. Quidquid tandem sit, medicinæ parum interest, siue sensus communis inter internos sensus admittatur, siue expungatur. Qui magnum inde usum haurire valent, illi sensus communis causam agant, eumque, quocumque velint modo, vindicent. *Ridigerus* saltem sensus communis ideam turbidis suorum auctorum ingeniis dignissimam adfirmat. *Vid. de sensu veri & falsi lib. I. cap. III. §. 12.*
22. *Imaginatio secunda, græce Phantasia*, est inter sensus internos illa facultas animæ, quæ rerum ideas, tam præsentis per sensoria admissas, & sensu communi perceptas, quam absentes & a se formatas, seu hac vice insensatas, aliquando tamen perceptas, euoluit easque componit ac diuidit.
23. *Memoria* est animæ facultas, species sensibiles, per phantasiam cognitæ, recipiendi, retinendi, reseruandi, & sicubi opus fuerit, earumdem suo tempore reminiscendi, ac tamquam præsentis imaginationi repræsentandi, ut vel hac ratione illud, quod olim bonum visum & in œconomia vitali moribus obtentum fuit, de nouo repeti ac readsumi possit.
24. Hic vero notandum est, quod, dum anima plures simul rerum præteritarum ideas repetit, quas alio tempore se admisisse non nouit, actus ille *memoria* proprie dicatur; & e contrario, si easdem ideas se alias recepisse secum reputet, hic actus *reminiscentia* nuncupetur. *Vieussens Neurograph. lib. I. cap. XXIII. fol. 137.*
25. *Iudicium*, quod Philosophi ad mentis operationes seu intellectus humani facultates referunt, scopo ac sensu medico, sensibus quoque internis merito additur: & hoc respectu nobis est ea animæ potentia, qua, secundum cognitionem status corporis sui organici, circumstantias quasuis probe attendit, & quidquid sub hac sollicita obseruatione
per

per ratiocinium corpori vtile & salutare iudicat, illud motibus obtinere contendit; quemadmodum illud, quod inutile ac noxium æstimat, eodem modo auertere, propellere & superare adnititur. Vt adeo duas semper ideas, utilis nempe & molesti, salutaris & noxii inter se facta relatione conferat, & quod optimum æstimat, ad corporis conseruationem eligit ac tuetur; quod vero periculosum videtur, fugit & motibus proportionatis declinare adlaborat.

26. *Tactum seu sensum vitalem* internis sensibus addidit celebris quondam practicus *Christ. Frid. Richter* in *Vnterricht cap. VIII. §. 17. 39.* Conf. honoratissimi Collegæ nostri *Alberti* dissert. de sensu vitali.

27. Ex quibus intelligimus, sensum vitalem esse subtilem sensationis internæ speciem, & valde exactam perceptionem illius, quod in partibus tam fluidis, quam solidis, bonum vel noxium, abundans vel deficiens est. ut illud, licet ante per sensuum & iudicii consensum adprobatum sit, secundum hanc peculiarem sensationem vitalem, motibus vel infringi & eiici, vel vero emendari, refarciri, obfirmari & defendi, atque ita mixtionis conseruatio obtineri possit.

28. Subtilior itaque est sensus vitalis actio, quam iudicii penetratio. Sensus enim vitalis motus vitales dirigit secundum intimam sensationem & tempestiuam materiæ lædentis, molestæ, noxiæ, nimix, perceptionem, rationi ratiocinanti incognitam, & quæ non ab externorum sensuum usu & adplicatione, sed ab animæ in corpore agentis cognitione & per corpus sentiendi actiuitate deriuanda est. Iudicium vero per ratiocinia agit, & ex illis, quæ per sensus externos innotescere possunt, concludit. Quia vero obiectorum ac rerum diiudicandarum natura subinde non satis cognita est, hinc sæpius ex præcipitantia, præconcepta opinione & auctoritatis præiudicio agit, & non raro quædam in œconomix vitalis dispendium per ratiocinii errorem concludit, & suscipit, quæ motibus contrariis, per sensum vitalem a natura excitatis, iterum corrigi debent atque auerti.

Ecc

29. Hæc

29. Hæc porro sensus vitalis cum iudicio comparatio & differens vtriusque conditio, qua se quilibet horum sensuum manifestat, clauem suppeditat ad recte intelligendas quasdam regulas philosophicas, & nouas veritates in praxi medica vtilis eliciendas. Quando enim dicitur: *nihil esse posse in intellectu, quod non prius fuerit in sensibus*; id verum est, si de intellectu *aduentitio* seu *rationante* accipiat, utpote, qui rerum ideis indiget, quæ per sensus inferri ac demum diiudicari debent: falsum vero, si de intellectu *insito* seu *ratione simplici*, cuius instrumentum sensus vitalis dici potest, intelligatur. Multa enim reuera sunt in intellectu insito, quæ in sensibus nunquam esse potuerunt. *Vid. tab. de corp. org. motore.*

30. Optime inter recentiores hac de re differuit Io. Detharding in *scrutinio physico-medico*, quo *indoles intellectus animæ insiti ab aduentitio probe discernendi eruitur*. Cap. V. pag. 126. *Intellectum insitum quod attinet, hic nouit sua absque cerebro, siue neruis, absente fluido nerueo, nondum existentibus spiritibus animalibus, ac quidem sunt, qui hæc fluida pro medio cognitionis habent, de quo iam litem non mouebo: imo nouit cerebrum ante formare, quam alter accedat, qui aduentitius est; hic vero non nisi cerebro iam formato beneque constituto, & neruis saluis cognoscere quidquam valet, adeo, ut illis læsis sua notitia aut nulla aut manca & stulta. Insitus quæ nouit, nouit citra omnes sensus externos, citra omne schema externum, quod sensuum organa sibi attulissent, citra omnem informationem sensualem externam, hinc citra idearum configurationem; aduentitius contra quæ nouit & cognoscere cupit, sensuum ministerio nouit & cognoscit sub schemate quodam vel saltem aliquali huius representatione, sub idearum configuratione.*

31. De sede sensuum internorum obseruamus, quod veterum plurimi sensum communem in anteriori cerebri parte, phantasiam in media, & memoriam in postica seu ventriculis collocata.

locauerint. Dubia, quæ contra hoc adsertum mouet *Bohnius*, videri possunt in eius *Circ. anat. physiol. progymn. XXVIII. p. m. 381.*

32. Idem pagina antecedente 380. quid de sensibus internis eorumque numero sentiat, profitetur sequentibus: *Commodius & philosophice magis vnum eundemque sensum internum seu principem nobis concipimus, a quo nihilo minus diuersæ emanent functiones. Conf. Bergeri physiol. cap. 23. pag. 335. vbi vnicum sensum internum nempe imaginationem sufficere, cum Bohnio adfirmat.*
33. Cum ergo sensuum theoria tot subiecta sit variantibus sententiis, tot controuersis ac difficultatibus: *Stahl*i epicrisin nostram facimus, qua caput de sensibus finit: *De sensibus internis vulgo dictis, tamquam nudis actionibus animæ, cum illæ in Medici potestate minimum omnium positæ existant, hoc loco vllam prolixitatem subire tanto minus placet, cum totum illud negotium, per respectus veluti simpliciter abstractos, inter turbam Philosophorum in innumeras tricas coniectum, non possit nisi maiore labore expediri, quam operæ sit pretium: postquam utique in ipso fine laboris nullus vere solidus conceptus de vniuersis hisce rebus nobis obtingere possit.*

III. CAUSSÆ.

1. Causa efficiens est principium rationale, quod per corpus organicum sentit, & sensuum ope illa, quæ conseruationi corporis inferuire possunt, adpetit, noxia autem fugit. Mens enim videt, mens audit, cæca & surda sunt organa.
2. Causæ instrumentales, quibus natura ad sentiendum vtitur, sunt quinque sensuum organa, horumque partes variæ, præcipue nerui & eorum expansiones seu membranæ, ex neruis contextæ, nec non papillulæ nerueæ; quas sigillatim percurremus, vt de modo, quo organa animæ rationali, per isthæc sentienti, inferuiant, constet clarius.
3. Prius autem quam organorum sensoriorum recenseamus partes, & cuiusuis sensationis explicemus fiendi modum,

aliquot præmitteremus aphorismos negotium sensuum magis illustrantes.

- 1) Anima quamdiu cum suo corpore organico vnita est, tam diu perpetrat sensationes per organa sensoria, & non sine illis. Ergo sensationes non sunt automatica structurae corporis necessitate, sed animæ debentur præcipuæ partes, vti sub *usu* docebitur.
- 2) Per micrologiam quidem metaphysico-logicam dicere possumus, quod motus alteratio, quæ in nervis per *motum aduentitium* ab obiectis & sensilibus qualitatibus producitur, *passionis* nomine insigniri queat: sensatio tamen ipsa animæ *actionem* inuoluit.
- 3) Obiecta externa nisi organa sensoria motu suo adficient, & alterent, vera fieri non potest sensatio, licet potentia sentiendi & organa, per quod anima sentire valet, præsto sint.
- 4) Quamquam autem obiecta ita adficerent organa, vt fieri commode posset sensatio: hæc tamen re vera non fieret, nisi principium aliquod actiuum adesset, quod obiecta per organa perciperet, dignosceret, diiudicaret, & pro ratione perceptionis voluntarios actus determinaret. Imo nec eius nuda præsentia sufficit, sed requiritur adhuc specialis quædam organorum directio & ad obiecta percipienda voluntaria & attenta organorum adplicatio.
- 5) Hæc attenta organorum adplicatio, & specialis eorum ad obiecta percipienda directio quando deficit: tum apertis oculis & auribus nec videmus, nec audimus. Probat hoc multa phænomena, e. g. quando in canentium choro vnus præ aliis nobis iucundæ voci attente auscultamus, reliquorum cantus non percipimus, quia organa ad illos non diriguntur. Ita porro sub instrumentorum musicorum concentu & maximo strepitu, vbi fatietas audiendi nos cepit, non obdormire solum, sed somno profundiori immergi possumus. Idem confirmant molitores in molendinis tranquille dormientes, & milites, qui a fonitu tormentorum bellicorum non facile a somno dimo-

dimouentur. His præmissis ad ipsam sensuum tractationem progredimur.

IV. SPECIALIS TRACTATIO QVINQVE SENSIVVM.

1. *Tactus.*

- 1) Sensus tactus vulgo reliquis ignobilior esse creditur, quia obiecta tantum propinqua & crassiora percipit; sed eum primo loco explicare eo minus dubitamus, quo maior eius est necessitas & dignitas. Nullum enim animalium tactu destitutum est, quamuis stupidum sit, & reliquis forte sensibus careat. Imo tactus non indiget ministerio reliquorum sensuum, hi vero sine illo fieri nequeunt, cum omnes tactus quædam species sint; licet non semper eam pariant certitudinem, quam tactus solet, ad quem utpote sæpe confugimus, ubi de reliquorum fide dubitamus.

2) *Organon.*

- (1) Tactus sensorium adæquatum, per omnem corporis peripheriam diffusum, est ipsa *cutis*: de qua notandum, quod eius lamella exterior, *epidermis* seu *cuticula* dicta, omni sensu expers sit.
- (2) Cuticulæ subiacet *corpus reticulare Malpighii*, quod, ob firmam connexionem, aliquibus superficies tantum cuticulæ interior videtur. Per huius *corporis reticularis areolas* emergunt *e cute papillulae pyramidales*, quæ e neruorum finibus in fasciculos collectæ exsurgunt, in plures fibrillas abeunt, & in cuticula terminantur. Et hæ, stricte loquendo, verum *tactus organon* in cute constituunt.
- (3) Quare in plantis pedum, volis manuum & digitorum apicibus, qui explorandis tangibilium obiectorum qualitatibus in primis destinati sunt, copiosiores multo deprehenduntur, quam in reliquo corporis habitu; quod *Casserio* ansam dedit, ut manus proprium & determinatum tactus organon crederet.

Eee 3

(4) Phy-

- (4) Physiologi pro tactus quoque organo reliquas habent partes fibrosas, flexiles & elasticitate donatas; membranas item neruofas, tendines & musculos; adferentes, hæc omnia a tangibilibus eo magis adfici posse, quo magis de neruis participant. De hac autem adfensione *Bohnius in circ. anat. physiol. prog. XXIII. p.m.313.* pensitandum monet, quod ad quemlibet externorum sensuum absoluendum, non tantum perceptio obiectorum confusa, sed longe accuratior requiratur; quodque adfectionem illam, qua v.g. pleura, membrana hepatis, & musculorum fibræ a quocumque tangibili percellantur, sensationem seu tactum haud vocare possumus, quia per hanc qualitates tactiles a se inuicem non distinguantur, sed potius *doleant & patientur* membranæ hæ rei durioris incongruum adpulsus.
- (5) Itaque licet sensu exquisito gaudeant periostrum, meninges & membranæ musculorum propriæ: per has tamen partes non ita distincte sentire possumus, vt simul rerum tangibilium differentes qualitates sensui interno offerantur.
- 3) *Obiecta.*
- (1) Obiecta, quæ sensui tactus subiacent, seu eundem sine alio interueniente sensu adficiunt, neque ab alio sensorio, nisi forte per accidens, dignosci possunt, sunt
- a) *Solida*, seu illa corpora, quorum partes ita inter se cohærent, vt contactui corporis nostri resistent, & non nisi difficulter in minora dirimuntur.
- b) *Fluida*, seu talia, quorum minima non ita cohærent, vt corporis nostri contactui resistent, quin discontinuari queant.
- (2) De *calido & frigido* dubitant auctores, & peculiarem tactus speciem esse malunt; quos omnes sensu suo abundare permittimus: quia Medici nihil plane interest, Quod de *humido & sicco* æque notare conuenit.
- (3) *Asperum & læue*, quamuis non solo tactu, tamen eius bene-

beneficio potissimum dignoscuntur. Interdum vero oculo, in primis armato, superficierum inæqualitates notabiles in metallis & marmoribus politis obseruamus, quas tactu explorare non possumus.

(4) *Rarum* vero & *densum*, *grauē* & *leue* pro tactus veris ac propriis obiectis haberi nequeunt, quia hæ qualitates non sine aliquo rationis adiumento percipiuntur. Dum enim corporum maiorem vel minorem tendentiam deorsum cum muscutorum nostrorum robore comparamus, grave vel leue esse corpus pronunciamus, etiamsi tactus sensu in manibus essemus destituti.

(5) Ita *magnitudinem* non tactu absolute exploramus, quia secundum alterius corporis cogniti mensuram magna vel parua æstimari solent obiecta. Quod etiam de *numero*, *motu* & *situ* quodam modo valere potest, in quorum utpote diiudicatione non tactus solum, sed & visus vna cum imaginatione, iudicio & memoria concurrere solent.

4) *Modus fiendi.*

Obiectum tactile, quodcumque adfuerit, si ab organo tangente, seu sensu tactus prædito, attingitur, papillulas primum nerueas, liquido tenuissimo turgidulas & subtiliter tensas, comprimit, adeoque motu aduentitio alterat, sub qua alteratione nerui eo momento percelluntur; per quorum longitudinem & anfractus ad cerebrum vsque motus ille propagatur, ut per sensum communem adprehendi, cum phantasia communicari, ac porro dignosci atque diiudicari possit.

2. *Gustus.*

1) Tactum immediate excipit gustus, quia proxime ad illum accedit, & illius præ reliquis haberi debet species. Ea solum intercedit differentia, ut tactus in vniuersa cute residens vniuersalis sit, gustus autem in linguæ tantum organo obseruetur.

2) *Organon.*

(1) Est ipsa lingua, carne musculosa teneriori, glandulis, vasis & tribus tunicis constans; quarum *intima*, quæ musculosam

losam substantiam immediate cingit, respectu *substantiae* corpus *neruosum*; ratione autem *figuræ* & *exilium eminentiarum* corpus *papillare* vocatur, quoniam in superiore linguæ parte & in apice ejus, imo etiam in lateribus papillulas nerueas, diuersæ figuræ, maiores & minores continet, quas cum fungis, clauis, limacum cornubus emissilibus & pyramidibus comparant, vnde *capitata* & *pyramidales* dici solent.

(2) Hæ vero papillulæ ex neruorum *paris noni*, vt *Boerhaavio* aliisque recentioribus placet, fibrillis exsurgunt, per membranæ reticularis *Malpighii*, quæ media est, foraminula transeunt, & in tertia seu extrema linguæ membrana eiusque vaginulis terminantur: hinc superficiem inæqualem reddendo primarium gustus organum constituunt.

(3) *Oesophagum* & *fauces* cum *palato* pro gustus organis venditare quidem volunt, sed probare non valent: licet ad neruos prouocent, quos hisce partibus cum lingua communes esse opinantur. Neutra enim harum partium de saporum impressione aliquid percipit, & ne palatum quidem: quod vero lingua sub accurata saporum exploratione palato adprimatur, hoc non fit, quasi sensu gustus esset præditum, sed vt res sapidæ eo fortius papillis nerueis imprimi & saporibus eo exactius dignosci possint.

(4) Quantum *salivæ* tribuendum sit in gustus negotio, facile perspicient ii, qui norunt, *salia*, quibus res sapidæ inbutæ sunt, promptius agere in gustus organon, si soluta sint; cumque hanc solutionem promoueat saliva, quæ ex glandulis adfunditur; tum crediderunt aliqui, subiecta saporum propria esse corpora probe humectata: siquidem illa, quæ solida & sicca sunt, humectari penitus se non patiuntur, adeoque insipida obseruantur.

(5) Hæc est ratio, cur illis, qui ob *salivæ defectum* linguæ fauciumque ariditate laborant, cibi *sapidissimi* nullum

lum saporem inprimant, quoniam salinæ particulæ ex illis salinæ beneficio non extrahuntur.

3) *Obiectum.*

Obiectum gustabile sunt omnes res sapidæ, de quarum varietate dicetur in *observationibus*.

4) *Modus fiendi.*

Sapidum obiectum in os adsumtum, siue humidum per se, siue salinæ menstruo humectatum fuerit, quamprimum lingua exceptum & eius ope palato adpressum magisque attenuatum est, membranæ linguæ extimæ poros sapore primum penetrat, deinde vero papillulas nerueas, in apice & lateribus copiosius sitas, ita adficit, ut particulas salinas, ob quas quodlibet obiectum sapidum dicitur, in illas impellat, adeoque motum excitet, qui per reliquum neruorum tractum, tamquam commune sensorium, ad cerebrum usque propagatur, ibique per sensum communem sensibus internis dignoscendum, diiudicandum & adseruandum tradit, seu animam ita determinat, ut de explorati cuiusvis obiecti sapore eiusque indole veram sibi formare possit ideam.

3. *Olfactus.*

1) Non inepte inter quinque sensus externos medio loco ponitur olfactus; quoniam obiecta percipienda non adeo propinqua & contigua sibi postulat, veluti tactus & gustus: neque tam remota percipere valet, uti quidem auditu & visu fieri obseruamus. Ideo adposite satis incipimus a crassioribus & progredimur ad subtiliores.

2) *Organon*

(1) Generatim est *nasus* legitime conformatus, hoc est, qui non nimium depressus aut angustus, sed elatus satis & capax sit, ut eo promptius particulæ odoriferæ hauriri possint. *Conf. tab. de corp. structo.*

(2) Speciatim vero sunt *nares*, seu bini tubuli, qui intra septum & pinnae ampliores sensim angustiores fiunt; quorum quilibet in duas rursus diuiditur cavitates no-

tabiles, quarum altera, quæ supra palatum in faucis & oris interiora abit, ac inspirando expirandoque aëri transitum concedit amplior est.

(3) Altera vero, quæ ad *os cribrosum* tendit, & vtriusque naris cauitas est, odorum impressionibus dicata, in plures iterum abit cellulas, vel, vt *Bergerus in physiol. p. 372.* loquitur, in plures specus labyrinthæ, quas tenues lamellæ, quasi foliaceæ, ab osse cribroso profectæ, & turbinum more intortæ, efformant. Has lamellas, quæ alias *ossa duo spongiosa seu turbinata superiora* dicuntur, & a *Morgagnio* duobus minoribus augmentur, primum perioftii subtilis membrana obducit; deinde eas alia insuper inuestit craffior, spongiosa, papillosa, ex duræ meningis & neruorum olfactoriorum fibrillis contexta, & arteriis, glandulosis corpusculis ac vasculis, tenuem lympham stillantibus, refertissima, ideoque *mucosa seu pituitaria* adpellata.

(4) Hæc membrana se insinuat in caua *sex sinuum* & in cellulas *quatuor ossium spongiosorum*: vnde mirabili naturæ instituto in angusto hoc narium cauo valde augmentur explicatæ huius membranæ superficies, ita tamen vt pars vna alteri haud obstat. *Conf. Boerhaavii instit. med. p. 226.* Atque hæc ipsa membrana vnicum & specialissimum odoratus est organon, quatenus nimirum neruorum olfactoriorum fibris, sine duræ meningis vagina seu inuolucro egressis, & per totam superficiem omnium sinuum ac cellularum distributis, constat. Ex quibus innotescit, quod horum neruorum expansio sit latissima, nec vsquam in corpore nostro neruos tam molles ac nudos, quique tam facile adfici & lædi possint, quam quidem hos inuenire liceat.

3) *Obiectum.*

(1) Quemadmodum *gustum* sapida adficiunt, ita *olfactus* obiecta constituunt *odorifera*, nempe talia corpora, quæ tenuissimo principio sulphureo & simul salino-volatili sociato,

fociato, in effluvia subtilissima resoluta, gaudent, quodque laxius cohærens ab aëre facile abripi, & beneficio huius vehiculi, organo olfactorio imprimi potest.

(2) *Sulphureum* principium odorum basin constituere, inde cognoscere licet, quod odorifera simul sint inflammabilia: salis vero aliquid sibi coniunctum habere, *Bohnius circ. anat. physiol. prog. XXV. p. 334.* per id euinci putat, quod sola salia sulphuribus soluendis inferviant.

(3) Hæ particulæ sulphureo-salinæ, quando commouentur & exagitantur, odores suos spargunt, qui tamen narium cavernas non intrarent, nec membranam, recipiendis illis dicatam, adficerent, nisi accederet aër, qui odoriferarum particularum adpropriatum ad nares vehiculum est. Hic enim in continuo motu existens e corporibus illis, qui aditum ei concedunt, minima odorifera secum rapit, & ad sensorium olfactus defert, ut neruorum extrema, membranæ mucosæ intexta, ab his contingi queant.

(4) Vbi observandum, quod aër pro diuersa sua habitudine odoriferorum vim diuersimode moderetur.

(5) Hinc ubi aër calidior corpora odorifera ambit, maiorem spirant odorem; si autem vel nimis calefcens vel nimis frigidus est, observatur contrarium. Mediocris ergo consistentiæ & qualitatis sit aër oportet, si corpora odorifera placide transpirare, neque odoræ particulæ in illis nimium aut dissipari aut cohiberi debeant. Hanc ob causam in pratis & hortis tempore meridiano, noctu, aut borea flante, exigua admodum observatur plantarum & florum fragrans exhalatio, cum vesperi contra & mane eandem insignem & valde gratam esse inter omnes iam constat.

4) *Modus fiendi.*

His præmissis nullo negotio intelligi potest, qua ratione ipsa fiat olfactio. Quando enim odora effluvia, qui-

bus aër imprægnatus est, varie agitata circumuehuntur, tum contingit, vt sub inspirationis motu, quo aëris pars per nares & patulos palati meatus in pulmonem per tracheam illabitur, portio alia, eiusdem elementi odoriferis particulis referta, eadem opera cauernas illas offium turbinatorum anfractuofas, & tunica illa neruea papillofa obductas, petat: quo factò particulæ odoriferæ, vna cum aëre attractæ, fortiter in tunicam illam eiusque fibrillas, quæ neruorum olfactoriorum soboles funt, impelluntur, iisque crebrius alliduntur, quæ ipsa organi alteratione motum excitant, qui per sensorium commune, seu neruos, cum anima communicatur, vt illa, pro particularum odoriferarum diuersa ratione, ideam sibi de illis formare, easque distinguere & diiudicare possit.

4. *Auditus.*

- 1) Explicatis illis sensibus, qui obiecta per immediatum magis organorum contactum percipiunt, etiam addendi sunt reliqui, de quibus *Bohnius in circ. anat. prog. XXVI.* monet, quod eorum organa, oculi nimirum & aures, minus corporaliter adficientur; quandoquidem subtilius & longinquius quid, ab obiectis emanans, sub singulari & varia modificatione excipiant: vnde eorum sensationes etiam præstantiores dicendæ sunt.

2) *Organon.*

- (1) Auditus organum *tab. de corp. structo* sigillatim quidem, sed nomine tenus, recensitum est, quare superest, vt hac tabula paulo distinctius singularum partium exponatur vsus, vt eo expeditius modus fiendi intelligi possit.
- (2) *Auris externæ*, alias *auricula* dictæ, notabilis structura de vsu eius egregio haud obscure testari potest. Vt tamen nullo negotio tironibus illud pateat, obseruent: auriculam neque ornatus neque tutelæ gratia formatam, sed eum in finem capitis & meatus auditorii lateribus

- teribus adaptatam, vt particulas soniferas, latius disperfas, infundibuli instar, excipiat atque congreget.
- (3) Auditorium meatum, necessario semper patentem, quo minus animalcula infestent, *cerumen* aurium prohibet, quod glandulæ flauescentes, in membrana meatum obducente hærentes, iugiter suppeditant.
- (4) Hunc vero meatum claudit & ab interno meatu determinat membrana, secundum *Bærbæuii Instit. med. pag. 254.* triplicata lamella instructa, secundum *Cassebohmius* vero in quatuor & plures lamellas diuisibilis. *Vid. eius diss. de aure interna §. XVIII.* Ista membrana nervosa, orbicularis, pellucida, & situ ex obliquo in primum despicens, exquisito sensu prædita; ceterum non quidem crassa, satis tamen firma est, ne ab irruentis aëris iniuria lædi facile possit.
- (5) Siccam esse hanc membranam, vt eo melius perfonet, plurimi credunt; sed contrarium cum *Valsalua* adfirmat laudatus *Cassebohmius*, quia ea facie, qua meatum auditorium spectat, a cerumine aggesto, & altera parte, qua tympani cavitatem respicit, ab humore quodam simul irrigatur: quid? quod ad eius humectationem vasa quoque sanguifera suam symbolam conferant, quorum beneficio non facile arida in viuentibus redditur. Veteres hanc membranam, meatus auditorii pelliculam, interdum meningem, operimentum & auris myringem adpellarunt; recentioribus vero tympani membranam vocare magis placet.
- (6) Vfus eius insignis est. Primum enim communicatio auris externæ cum interna huius ope obtinetur arctissima, siquidem lamella membranæ huius exterior a meatu auditorio, intima vero a membrana, cauum tympani succingente, originem ducit. Deinde arcet illa aëris & quorumvis peregrinorum in aurem internam ingressum. Denique ab obiectis sonoris commota mouet etiam aërem intus conclusum, qui auditus medium habetur, vtpote sine quo nulla fieri potest auditio.

- (7) Tympani membrana ablata patet ipsum auris tympanum, seu cavitates illa, quam etiam tympani *capsam* & *concham internam* nominare moris est. Hæc ipsa cavitates, finibus & colliculis inæqualis, osse munita, ad figuram sphæroideam accedit, & superficiem internam perioftio vasculoso obductam habet.
- (8) In ipso autem cauo obseruanda sunt primo *chorda* seu *filum tympani*; quo nomine venire solet neruulus eramusculo paris quinti & septimi coalescens, & tympani membranæ subtensus, eum in finem, vt resonet clarius. Hac de chorda alii post *Casseri* obseruant, eam non toti membranæ per diametrum, sed vix tertiæ eius parti subtendi.
- (9) Deinde notanda sunt *quatuor officula*, *malleus* nimirum, *incus*, *stapes* & *os orbiculare*; veteribus parum cognita, eiusdem semper magnitudinis, tam in recens natis quam in adultis. Priorum duorum inuentor quidem habetur *Iacobus Carpus*, chirurgiæ quondam professor Ticinensis: sed iam ante *Carpum* notam fuisse, ex propriis eius verbis ostendit *Douglas*. *Conf. Stollii histor. med. pag. 410. Tertium* detexit *Io. Philip. Ingrassias*, Medicus Siculus, *Eustachius* & *Columbus*: *Sylvius* autem adnotauit *quartum*, ab aliis mox in dubium vocatum, ab aliis vero confirmatum.
- (10) Vsum horum officulorum dubium atque incertum pronunciauit *Bohnius in circ. anat. progym. XXVI. pag. 350.* Sed si *Bærhauium in instit. med. §. 554.* audiamus, is *mallei* eiusque trium muscutorum, nec non *stapedis*, suo musculo instructi, vsum & actiones fuse describit, vt non amplius obscurum esse possit, cui fini illa cavitati auris indita sint.
- (11) Ita vero loco citato scribit: *Docent hæc omnia, quod malleus, vt vectis, applicatus membranæ tympani, eo momento mobili, innixus sinui excavati marginis, vt basi fixæ rotationem sustinenti, sensus ope vnus, binorum vel*

vel ternorum musculorum, possit primam membranam tympani tendere, remittere, conuexam reddere, planiorem facere, diuersimode dirigere, figere, suspensam tenere, per varios gradus, variasque directiones. Deinde hac ratione spatium conchæ internæ variare, aërem adducere, expellere, comprimere, prout simul meatus Eustachii aperitur vel clauditur. Hinc membranam tympani adaptare recipiendis tremoribus sonoris, harmonice tensis corporibus communicandis, iisque incudi facile impertiendis. Quæ de Stapedis officio & usu idem adfert, videri possunt §§. sequentibus.

- (12) Ex cauitatis tympani lateribus duo egrediuntur ductus, quos & foramina vocant alii; quorum alter *aquæductus Fallopii* audit, & via tortuosa inter *processum styloideum* & *mastoideum* exitum inuenit. Hoc nominis adeptus; quod in illo portio dura nerui auditorii in musculos capitis externos exiens, & per aures lata, lamina ossis petrosi tecta, hic tuto decurrat, & veluti per *aquæductum* superius tectum egrediatur.
- (13) Alter vero ex ima parte tympani egrediens *Eustachii tuba* dici solet. Hic ductus sub initium osseus, tum cartilagineus & membranaceus, inter duos faucium musculos delatus, partim in palati tunicam prope radicem vuulæ definit, partim in naris sui lateris cauitatem, ampliori ostio, tunica mucosa, tamquam ianitore, obducto, hiat. Huius beneficio os cum auribus, & aër inspirando haustus cum altero aëre, in cauo tympani contento, communicare, & humiditates in concha interna seu tympano præter naturam collectæ, per eundem ductum ad palatum effluere & expurgari possunt; veluti obseruauit *Fabr. ab Aquapendente*, qui hanc cauitatem in pueris muco refertam sæpe offendit. *Vid. Diemerbræck anat. lib. III. cap. XVIII. pag. 613.* Sur di denique ore aperto per isthunc ductum melius audire,

dire, & quidam tabaci fumum, ore attractum, singulari dexteritate per nares emittere possunt.

- (14) De *tuba Eustachii* adserit *Bergerus in physiol. pag. 383.* eam nulla instructam esse valuula, qua in re adficientem habet *Riolanum*, dissidentes *Fallopium* & *Laurentium*. *Diemerbræck* loco citato iudicat, quod forte propter nimiam paruitatem & tenuitatem a *Fallopio* & *Laurentio* melius ratione, quam a *Riolano* oculis hæc valuula videri potuerit. Rationem enim docere putat, quod necessario aliquod impedimentum in isto ductu adscendentibus vaporibus obici debeat, ne auditus organum ab iis obfuscetur.
- (15) In eodem tympani cauo alia duo obseruantur foramina, quæ ab anatomicis dicuntur *fenestræ*, quarum altera a figura, *oualis* adpellata, eaque maior & superior in media concameratione constituta, & *stapedis* basi clausa, ad primam *labyrinthi* cauitatem, *vestibulum* dictam, ducit; altera vero minor & humilior, quæ a figura *rotunda*, dicitur, tenui membrana clausa ad cochleam abit.
- (16) Obseruatis igitur, quæ circa tympani cauitatem notanda fuerunt, minor quædam & tympano contermina cauitas lustranda restat. Hæc in recessu quodam *ossis petrosi*, tamquam in petra excauata, plures gyros & sinus concurrentes ostendit, hinc a *Fallopio labyrinthus* vocata est, quam denominationem ad hoc vsque tempus retinuerunt anatomici.
- (17) Hunc *labyrinthum* in tres diuidere solent *cauitates* minimas, quarum illa, cuius introitum *fenestra oualis* constituit, mediam labyrinthi partem absoluit, eiusque adpellatur *vestibulum*. Ex hoc quinque ostiola in tres excauationes osseas seu canales semicirculares patent, quæ *nerui acustici* fibrillis membranæ, labyrinthum succingenti, intextis, transitum concedunt. Canales ipsi secundum magnitudinem distinguuntur ita, vt hunc *maximum*, istum *medium*, illum *minimum* vocitent. Vbi
simul

simul notandum, quod recensiti canales etiam labyrinthus speciatim dicantur.

- (18) His tandem canalibus opposita est intima labyrinthi cavitates, a *Fallopio cæca*, a cochleæ vero, in spiras contortæ, similitudine, *cochlea* dicta: hæc duas cum dimidia spiras conficit, & *nucleum* cum *canali* continet, qui a *lamina spirali* in duos canales diuiditur, quorum alter in vestibulum hians, *scala vestibuli* dicitur: alter vero per *fenestram rotundam* in tympani cauum excurrens *scala tympani* audit. *Conf. Heisteri Compend. anat. tom. I. p. 155.*

- (19) His cryptis continetur aër, de quo antiquorum fuit opinio, eum esse ex semine genitum, & ab ipso ortu inditum; vnde etiam aër *implantatus, insitus & congenitus* audit. Verum bene obseruat *Bohnius in circ. anat. physiol. prog. XXVI.* aëris insiti figmentum iam superiori sæculo in auras esse difflatum, partim a *Iulio Casserio*, partim a *Coitero*, quem plures secuti id euicerunt, aërem hunc omnem per palatum & nares aurium caernas intrare, & eiusdem plane cum aëre externo esse naturæ, nihilque obflare, quo minus ille per eandem viam relabi possit ac soleat, vtpote ad fauces satis patentem.

- (20) *Diemerbræck* aërem hunc congenitum per sequentes rationes in dubium vocat. *Partium*, inquit, *spermaticarum cum difficilis sit regeneratio, hic autem aër calore circumstantium partium continue dissipetur, hicque continua regeneratione opus habeat; cum etiam hic aër nulla continuitate cum vllis solidis partibus cohæreat, sicut spermaticæ partes omnes inter se cohærent: dici non potest, eum aut tamquam spermaticam aliquam partem isto loco detineri, aut e semine genitum & ab ortu implantatum esse.*

- (21) Hæc labyrinthi caua & membrana subtilissima, ab expansione nerui auditorii orta, verisimiliter primum

Unable to display this page

- (4) *Soni* ergo *subiectum* sunt corpora quæque solida, sed non sola, cum fluida quoque, *aërem* scilicet & *aquam*, illis accensere queamus; quia hæc vel inter se vel cum aliis corporibus collisa tremorem concipiunt, sonitumque reddunt: quod vndarum fremitus, tonitruum fragores, pulvis pyrius & aurum fulminans illustrare possunt. In his enim *aquæ elasticitas* præcipue pensitanda venit.
- (5) Aërem, quem alias *medium soni* vnicum habent, in *subiectis* soni habere, non dubitant auctores, quia motus corporis sonori non ad aures nostras immediate fertur, sed aërem prius ferit, qui ita commotus, percussus & a corpore sonoro vibratus, motum impressum propagat, & tandem ipsis auribus insinuat.
- (6) Quibus obseruatis dicimus: *sonum* esse motum aëris tremulum, a mutua, subita & vehemente corporum sonorum collisione ortum, qua aër, collisa corpora ambiens, fortiter concutitur, & per reciprocum elateris sui tremorem ad auditus organon propagatur.
- (7) Atque inde cognoscimus, ad sonum quemuis requiri primo *duo corpora sonora*, mutuo inter se collisa; deinde *medium* aliquod *fluidum*, ad concipiendum tremorem & reddendum sonitum aptum.

4) *Modus fiendi.*

- (1) Non difficile iam erit intelligere, qua ratione auditio fiat, & ipsi soni percipiantur. Quando enim post corporum potentia sonorum, collisionem aër proxime circumfluens concutitur, & tremulo motu agitur, tum motus iste a centro sonoro per radios rectos in ambitum sphaeræ suæ potestatis succeffiue propagatur, vsque dum ad ipsum pertingat auditus organum, vbi ab *auricula exteriori* radii sonori, a puncto sonoro emissi, excipiuntur, reflectuntur, & simul vniti in *exteriorem concham* & *auditorium meatum* impelluntur.

(2) Delatus ita & in angustum meatum auditorium coactus aër in tympani membranam impingit, eamque vna cum ossiculis, in tympani cauo latentibus, percutit; quibus percussis & contremiscentibus tremor per *fenestellas* ingruit, & in aërem, intimis auris cauitatibus inclusum, transfertur: ita vt prius *labyrinthi vestibulum* perstrepat, & per *semicirculares canales* vterius propagatus, in sinibus reuolutus, & crebro reflexus, ad vltimum vsque *cochleæ apicem* cogatur, ipsamque *nerueam tunicam*, omnes auris internæ gyros, mæandros, sinus & cochleam obducentem, concutit, eoque motu ipsos nervos auditorios adficit, ac per illos menti sonum percipiendum, dignoscendum & retinendum tradit.

5. *Visus.*

1) Explicandus restat sensuum externorum nobilissimus, nempe visus, cuius celeritas & actiuitas tanta est, vt reliquos longe superet. Siue enim distantiam spectes, in qua obiecta remotissima adprehendit; siue vsum eius amplissimum consideres: palmam sine dubio reliquis præripiet omnibus. Huius sensus præstantiam adhuc magis manifestat organi visorii corruptio & inde manans cœcitas, qua adfligente, corpus nostrum non immerito *tenebricosum* cum *Platone* salutamus *carcerem*.

2) *Organum.*

(1) Organum visus sunt ipsi *oculi*, fabrica ad miraculum vsque artificiose structa, & propriis tunicis, humoribus, vasis, nervis, glandulis musculisque dotata; de quibus partim in *tab. de corpore structo*, partim *tab. de secretionem humoris, oculos irrigantis*, fusius actum est. Et quia partes, oculum constituentes, tantopore absconditæ non sunt, veluti illæ, quæ aurem internam perficiunt, ideo operosam explicationem de nouo sibi non postulant.

(2) Acce-

(2) Accedit, quod tironum industriæ subsidio sint tam Medicorum & anatomicorum perspicuæ commentationes, quam *oculi artificiales*. Illud præstiterunt plures, quos inter referendi sunt *Diemerbræck in anat. lib. III. cap. 12-18. Berger in physiol. cap. 28. Boerhaave in instit. med. §. 508. seq. & Io. Jac. Rau in epistola, qua organi interioris oculi descriptionem accuratam dedit, atque laudato Boerhaavio transmisit, aliique anatomici recentiores. Oculos autem artificiales cum succincta partium explicatione curiosis offert celebris ille opticus Cassellanus Hen. Lud. Muth, qui a 1730. libellum in forma duodecima Cassellis sub hoc titulo edidit: *anatomia oculi humani una cum structura artificiali.**

3) Obiectum.

(1) Visus obiectum aliud statuunt *commune*, aliud *proprium*. Communis obiecti species, quæ non visu solum, sed aliis quoque sensibus percipi possunt, quinque numerat schola peripatetica: *magnitudinem, figuram, motum, quietem, numerum*. Alii ad *novem* usque adscendunt, secundum illos versiculos:

*Sunt obiecta novem visus communia: Quantum,
Inde Figura, Locus, sequitur Distantia, Situs,
Continuumque & Discretum, Motusque, Quiesque.*

Vid. Geo. Wolffg. Wedelii diss. de Visu 1674. lenæ. Io. Zahn Ocul. artific. fol. 61. Sed ista, quia huius loci non sunt, vltro prætermittimus, acturi de obiecto visus proprio.

(2) Proprium & primarium visus obiectum est *Lux & Color*. In definiendo utroque horum obiectorum operosi sunt physici & mathematici; quorum aliquibus *lucem* definire placet per *qualitatem*, aliis per *substantiam corpoream*, ab igne æthereo vel elementari prognatam, tenuissimam, purissimamque, sui dilatatione maxime fecundam, quæ summa mobilitate & perniciosissima efficacia omne sibi a natura concessum intra sphaeram actiui-

tatis suæ spatium virtute luminosa celerrime compleat, seu circumposita obiecta visibilia reddat. De hac definitione *Zahnius in Oculo artificiali fol. m. 63.* scribit: *mibi sane perplacet eorum doctrina, qui de luce magis splendide, imo præclarissime tanquam de substantia corporea maxime perfecta, quam de inerti aliqua qualitate, aut manco quodam accidente philosophantur. Colores autem per modificationem lucis vsitato more explicant.* Sed cum vtraque disceptatio, tam de luce quam de coloribus, ad physicam, non vero ad physiologiam pertineat, physicorum acroases & scripta adeant, qui vberiore harum rerum sibi optant cognitionem. Conf. *Athanas. Kircher. de luce & umbra. Isaac. Vossius de natura & proprietate lucis. De coloribus autem Vid. Isaac. Newton in elementis physico-math. Rob. Boyle experimenta & considerationes de coloribus Londini 1665. Clerici Opp. philosophica. Zahni Oculi artific. fol. m. 147. seq. Bohnius in circulo anat. & Berger in physiologia Cap. 28. de Visu.*

4) *Modus fiendi.*

(1) Ad visionem requiruntur: primo *Organum visorium*, rite conformatum. Deinde iuxta obiectorum visibilibus *distantia*. Post hæc *radiorum* ab obiecto illuminato *reflexio*. Denique *radiorum humores oculi transeuntium refractione & in retina delineatio.*

(2) *Radii ergo lucidi ab obiecto illuminato reflexi, & speciatim ad tunicam corneam, quæ pellucida est, acti, refringuntur ad perpendicularum; hinc porro per humorem aqueum pergunt iterum refringendi; vnde per pupillæ foramen in humoris crystallini superficiem determinati incidunt, vbi noua refractione collecti magis conuergentes redduntur, atque ita per humorem vitreum ad tunicam retinam adlabentes, obiectum in eadem delineatum inuerse repræsentant, & subtili motu eam adficiunt, per quam cum anima, ope neruorum*

optico-

opticorum, communicatur; quæ obiecti percepti ideam sibi format, & illud facie *erecta* videt, dignoscit, diiudicat, retinet atque refingit.

(3) Cum optices ignorantia non possit non aliquid obscuritatis parere tironibus, hunc visionis modum legentibus, ideo addenda videtur brevis *refractionis* explicatio. Notent itaque,

a) radios non refringi, quamdiu per medium eiusdem consistentiæ feruntur.

b) Quotiescumque autem ex medio diaphano, sed rariore, in densius, v. g. ex aëre in vitrum, vel tunicam corneam & humores oculi incidunt, toties densiori corpori adpropinquantes incurvantur, seu a recta via retorquentur, & talis retorsio vocatur technice *refractio*.

c) Porro: radius ex medio subtiliori in crassius incidens, refringitur *ad perpendicularum*: radius contra e crassiore in subtilius incidens refringitur *a perpendicularo*. Perpendicularum autem hoc loco denotat lineam visualem, quæ cum superficie corporis, in quod incidit, rectum angulum constituit.

d) Ceterum *tres* quidem *refractiones* radiorum ordinarie numerantur in oculo; bene tamen monet *Verbeyen in suppl. anat. cap. XII. de refractione radiorum visualium p. 224.* earum *quatuor* esse statuendas. Primum enim refringi radios, quando ex acie in corneam incidunt. Deinde cum humorem aqueum penetrant. Postea cum humorem crySTALLINUM, & tandem humorem vitreum transeant.

V. VSVS.

1. Vfus sensuum tam externorum, quam internorum, notior est, quam vt de eo prolixius exponere necesse sit. Quo tamen clarius res pateat, præcipua momenta paucis euoluemus.

2. Itaque

2. Itaque e *tab. de corp. mixto & structo* primo repetendum, quod corpus nostrum organicum artificiose quidem structum, sed ad celerem corruptionem, vi mixtionis, valde dispositum. Deinde perpendendum est, quod in vita communi variis infortuniis, periculis & læsionibus expositum sit, quas homo inter obeunda officii munera, inter edendum & bibendum, domi & ruris, noctu ac interdiu incurrere potest.
3. Ne vero minitantes hostes adeo nocere possint: anima, hospitii sui amantissima, eiusmodi organis illud instruxit, per quæ, tamquam per fidos excubitores, imminentes noxas mature agnoscere, declinare, & quouis modo superare possit.
4. Exsequitur hoc non actiua solum intentione, sed tempestiua etiam organorum directione; ita quidem, vt corpus rebus noxiis vel subducat, vel quæuis obiecta nocitura ab illo arceat.
5. Ad hostes illos præuidendos & auertendos sensuum externorum quinque concessi sunt homini; vt, quod vno alteroque sensu cognoscere non potest, tertio, quarto & quinto cognoscat. Cum enim res illæ, inter quas corpus nostrum absoluta necessitate versari debet, non modo multiplici varietate se offerant, sed vario etiam modo, effectu, variaque distantia & celeritate lædere corpus possint, tum diuersa quoque organa enarratis circumstantiis accommodata & ad res noxias eminus percipiendas aptata sunt, vt in omni casu homo sui rationem habere atque corpus suum tueri possit.
6. Quæ itaque *proxime* corpori admota, vel intra illud adsumpta sunt: ea *gustu* & *tactu* explorari solent. Quæ vero paulo *remotius* distant & subtilibus exhalationibus vel sui vtilitatem, vel nocendi energiam eminus indicant: illa cognoscuntur *olfactu*. Multo remotiora esse possunt obiecta *auditus*; remotissima autem *Visus*.
7. Sensus ipsi blando mutuoque auxilio sibi inuicem subseruiunt, & concursu suo symbolico corpori conseruando ita succurrunt, vt vnus alterius defectum subinde suppleat.

Sic

Sic quod visus sæpe & olfactus optimum iudicat, id gustus & tactus totum reiicit, & noxium fore significat. Et toties prodit aliquid auditus, quod ob circumstantiarum certam rationem, visus non potuisset; & sic in vicem versam. Nonnumquam olfactus reuelat, quod reliquis sensibus ignotum mansisset.

8. Quamuis autem hoc ita se habeat: hic tamen vsus minime est in potestate Medici; tanto minus autem pertinet ad eius considerationem modus fiendi, aut agendi. Vnde quidem tota hæc tractatio abesse posset: quia tamen vsitati moris est, hanc rem physiologiæ passim inferere, de eadem prorsus silere non placuit. *Conf. Stahlî theoria p. 524.*
9. Sensuum *internorum* vsus non minor est, quam externorum. Vti enim hi obiecta recipiunt, ad cerebrum deferunt & ibi ideas excitant: ita per eosdem illud, quod per externos oblatum est, anima sollicite dignoscit, diiudicat, retinet, refingit & motus secundum hanc cognitionem necessarios instituit, vt vel bonum præsens consequatur, vel noxium auertat, expellat, & in posterum fugiat.

VI. OBSERVATIONES.

1. In antecedentibus iam monuimus, theoriæ de sensibus exiguum esse in praxi medica vsus: in tironum tamen gratiam sensuum doctrinam physiologicis lectionibus addere voluimus, ne aliquid omisisse videamur illis qui talia nosse cupiunt.
2. *Virum sensus falli fallereque possint?* iam olim varie disputatum fuit. Nam
 - 1) *Fallere sensus non posse*, crediderunt *Epicurei*, interferentes: quod illi obiecta recipiant, prout per speciem repræsententur; hæc vero cum similis sit obiecto, a quo emanat, patet omnino, obiectum aliter se repræsentare non posse, ac reuera est: vnde sensus non fallere tuto concludunt.
 - 2) *Fallaces contra nuncios* & veritatis frustrationem sensus esse dixerunt *Plato & Academici*, quia v.g. baculum re-

H h h

ctum,

ctum, partim aquæ immerſum, partim ex illa prominentem, tamquam fractum ſiſtit viſus, cum tamen ſit integer. Et guſtus ſubinde mentitur amarum, quod reuera dulce eſt.

3) *Mediam tenere viam* Peripatetici duxerunt eſſe tutiſſimum; hinc diſtinxerunt obieſta ſenſilia

(1) *in propria vni ſenſui*, per quæ intellexerunt obieſta, quæ in præcedentibus ſigillatim iam deſcripſimus in ſpeciali ſenſuum evolutione.

(2) *in communia pluribus ſenſibus*. Ex horum numero erant: magnitudo, numerus, figura, motus & quies, diſtantia aliæque corporum habitudines. His ſuppoſitis docuerunt:

a) *Circa obieſta propria* ſenſus ſanos numquam errare poſſe aut ſolere, ita, vt auditus percipiat ſonum aut oculi colores. Hoc vero largiebantur, ſenſus non numquam decipi poſſe *per accidens*; ob defectum ſcilicet alicuius conditionis ſeu circumſtantię ad diſtincte percipiendum neceſſarię. Si e.g. obieſtum videndum nimis diſtans aut a medio alterante interceptum fuerit: vel quando vno eodemque tempore diuerſi ſoni eduntur, tum ſit, vt neutrum recte percipiamus & diiudicemus.

b) *Circa obieſta autem communia* decipi poſſe frequentiſſime ſtatuerunt.

3. Hæc peripateticorum philoſophemata non diſplicuerunt recentioribus; qui illorum adſertiones ex ſenſationis natura vltius explicarunt. Nimirum cum ſenſatio ſit motus, qui occasione obieſti excitetur in organo; tum certum eſſe, illud eodem plane, quo ſe habeat, modo ſenſoria etiam adſicere; quale enim obieſtum, talis impreſſio & in vicem verſam.

4. Si vero nihilo minus de errore conuiſtos videas ſanos ceteroquin ſenſus; tunc cauſſa non in his, ſed in imaginatione peruerſa aut in ratiocinio, cum præcipitantia formato, vti-que erit quærenda: quia ſenſus externi non ſoli agunt ſed inter-

internis oblata obiecta relinquunt diiudicanda. Quod si iam horum ideæ cum ideis olim perceptis inepte comparentur, connectantur aut confundantur, nasci omnino solent errores, & fallaciæ opinione grauiores.

5. Visus v. c. non decipitur, nec decipit, si baculum aquæ immersum imaginationi offerat tamquam fractum. *Qualis enim ratio est obiecti, talis esse solet impressio.* Ita instrumentum musicum audiens, quod aliquod hominum simul canentium voces mentitur, aliquot reuera dilitescere canentes iudico. At vbi vnicum tantummodo adesse noui, iustissime dubito de cœtu plurium, licet auditus id credere suadeat, qui minime fallit. Ita baculus illæsus dum aquæ abs me immergitur, non nisi per opinionis errorem fractus esse censetur, quia nullam passus est violentiam : quod autem hoc modo se offerat visui, ex rationibus physico-opticis explicari potest.
6. Quapropter si quis canonis instar habere velit illam adser-tionem, nulla limitatione munitam, *quod sensus facile decipi iisque fretos iterum fallere soleant* : ille & sibi & aliis ad-scepticissimum planam sternet viam. Nam sensus, dummodo omnia ad sentiendum requisita in sensibus tam externis quam internis adfuerint, fallere minime possunt.
7. De tactu obseruant physiologi, ad eius sensationem non necessario requiri, vt obiectum tactile proxime tangat *neruum* sensorium; siquidem cuspis acus acutissima, quantamcum-que cutis partem pungens, dolorem excitat, & tamen non videtur illa vbique tangere immediate aliquem neruum. Proinde credendum est, dum acus pungit, ex loco puncto motum communicari cum neruo & per hunc vltius propa-gari. *Conf. Verheyen Suppl. anat. p. 201.*
8. *Gustus* longe arctiores habet limites, quam tactus, cum mul-to plura sint, quæ tactum adficient, quam quidem gustum. Et quamuis de *sexcentis Hippocratis saporibus* possum dica-tur; hæc tamen hyperbolica locutio veritati nihil derogat. Neque fieri potest, vt singulis substantiis eiusmodi parti-cula-

cularum dispositio inest, quæ animam ad conceptum de certo sapore determinare apta sit.

9. De saporibus autem notandum, quod diuidi soleant in *simplices & compositos*. *Simplicium* numerant *sex*, quorum *primus* est *acer*, quem oriri credunt a particulis valde acutis, adeoque neruis gustatoriis altius se immergentibus, quarum naturam prodere videtur encheiresis chemica; quando acria naturalia simplicia saporem suum facile in spiritum vini transferunt, & destillationi commissa oleum fundunt, in quo pæne omnis acredo conseruatur. Ex quo colligunt, acrem saporem ab oleoso sulphureis particulis dependere quam maxime. *Vid. Verheyen Supplem. anat. p. 202.* *Alter* saporum *salsus* est, & a particulis rigidis, aliquatenus acutis, deriuatur; *tertius acidus* est, quem excitare videntur salia fluorem adeptæ. Nam sal gemmæ aut nitrum adhibita destillatione, liquorem suppeditant acidissimum, ad dissoluenda corpora duriora aptum. *Causam* esse dicunt, quod particulæ antea pungentes acies adipiscantur latiores per ignem, vt post destillationem secare magis ac scalpere valeant. *Quartus amarus* est, quem a particulis sulphureo-oleosis ac salinis arcessunt. *Quintus austerus & acerbus*, quos sapores vt maius & minus distinguunt. *Sextus dulcis* est, qui sapor habetur ex præcedentibus, & magis cum materia vinctuosa vnitus.

10. De *sapore vinctuoso* seu *pingui* dubitatur, an reuera talis statuendus sit; & vtrum non potius tactu quam gustu percipiatur. Ita *sapor insipidus*, quia saporis negationem infert, saporibus merito non accensetur. Quod tandem ad *sapores compositos* attinet, illi ex simplicibus, v. g. dulci & amaro, acido & dulci, acido & amaro, varie componuntur.

11. Gustus & olfactus conspiratio magna est, quia odorabilium & sapidorum magna est adfinitas. Suauiora quoque nobis contingunt cuncta, quæ naribus non minus ac palato grata existunt. Euincunt idem fluxiones catarrhosæ, quæ si nimix fuerint, vtrumque sensum lædunt, vt omnia insipida & inodora aliquamdiu iudicentur. Hunc consensum confirmat etiam illa encheiresis eorum, qui amara auersantur, quan-

quando compressis clausisque naribus sine omni amaritiei sensu medicamenta deglutunt.

12. Cum vulgo credant, *canes venaticos* minore narium sagacitate pollere, si pleniori victu fruuntur, & culinarum nido- res affatim hauriant; parcius autem & viliori victu nutritos sagacius ac felicius feras indagare: tum argumentum inde sumunt, ac si homines, lautiori victu vtentes, sensu olfactus hebetiori gauderent, quam alii; eo, quod crassioribus effu- mationibus ciborum organum olfactorium inquinarent, & ita infercirent, vt illud ad percipiendos subtiliores odores ineptum euadat.
13. Sed hæc opinio refellitur canum domesticorum exemplo, qui varii generis cibos deglutunt, & nihilo minus eximia virtute dominos suos aliosque domesticos indagandi prædita observantur. Quod etiam de illis valet, qui vel in stabulis sem- per detinentur, vel catenarii in sordidis suis casis alligati hærent, sine vlllo olfactus defectu. De venaticis autem constat, quod illi, qui in aulis nutriti sunt, in indagandis feris omnino negligentiores deprehendantur, non ex aliqua odoratus hebetatione, sed ex satietate, qua fit, vt in otio largiter pasti non adeo curent feras, molesta cursitatione capiendas.
14. Ita porro permulti dantur homines agrestes, qui ob sim- plicioris victus rationem, subtiliori olfactus vi instructi es- se deberent, qui tamen sæpe quoad olfaciendi potentiam adeo stupidi inueniuntur, vt paucos, eosque valde tantum penetrantes, odores a se inuicem discernere valeant.
15. Interim haud negatur, illos, quorum nares a potentiorum particularum odoriferarum vberiori continuoque adpulsu quotidie adficiuntur, ad leuiorum & discontinuatorum odo- rum impetum percipiendum & dignoscendum minus aptos esse.
16. Notari autem meretur, quod excellentia olfactus, qua ho- mo hominem, aut hominem equus, bos, canis, ouis, le- pus superant, duobus inprimis nitatur fundamentis: *na- rium* scil. *longitudine & cauernositate*; quæ si adfuerint, ol-

faciendi potentiam admodum augent; cum contra illa subiecta, siue humana, siue animalia fuerint, quibus nasus depressus aut nimis brevis est, hebetudine olfaciendi notabili laborent. Vbi haud prætereundum, quod narium constructio ratione cauernositatis in recensitis animalibus in eo differat a naribus humanis, vtut longioribus, quod *ossa turbinata*, vt *Bohnus* iam monuit in *circ. anat. prog. XXV. p. m. 329.* in homine tria sint eaque breuiora, nec adeo complicata; in quadrupedibus autem plura, magis contorta & in tubulos cœcos abeuntia conspiciantur. Vnde mirum haud est, si bruta etiam ratione structuræ homines superent.

17. *Odores qualitates rerum esse*, censuerunt olim scholæ; verum particulas a concretis odoris deciduas materiales & corporeas esse, ipsa earum vis, organum olfactorium obtundendi ac hebetandi, nec non aërem sensibilibus crassiores reddendi, satis arguit, vt reliquis argumentis iam superse-
deamus.

18. Sine inspirationis conatu olfactus sufficienter exerceri nequit, licet nares odoriferis particulis vndique repletæ sint. Quod adsertum non modo experientia, sed etiam experimentum *Lowerianum* confirmat, dum cani arteriam asperam in iugulo præscidit, eamque, vulnere sanato, extrorsum vertit, vt non per nares aut os, sed per guttur respiraret. Quo facto, non vox tantum, sed olfactus quoque ita periit, vt ne teterrimo quidem odore animal moueri potuerit.

19. Visum est quibusdam adserere, *sonos longius ferri, quam odores*; sed cum experientia refragetur, sponte euanescet opinio. Soni enim tormentis quidem bellicis ad aliquot milliaria feruntur, sed odores aëris moti beneficio, inulto longius auehantur; testantibus iis, qui peregrinationibus maritimis interfuerunt. Ita insulam *Ceylon*, cinnamomi feracissimam, petentibus venti ab illius littore reflantes aërem, cinnamomum spirantem, aduehant, eorumque nares etiam ad viginti milliaria distantes egregie demulcent. Quemadmodum prouinciam Galliarum præternauigantes simile quid obseruant, quod nimirum ad multorum milliarium interval-
lum gratos odores persentiscant, quos malorum aurantio-
rum

rum flores exhalant & aërem replent; quod de sonis ad tantam distantiam adfirmari nequit.

20. Interim si distantiam comparemus, quæ obiectum odoriferum & nares intercedit, cum interuallo, quod inter obiectum sonorum & aures interiacet, verissimum est, latiorrem multo esse sphaeram auditus, quam olfactus. Ad nares enim feruntur ab ipso obiecto odore decidua corpuscula, quæ organum olfactus materialiter & *immediate* adficiunt: ad aures vero nihil penetrat corporis sonantis, sed solum aëris quædam commoti portio.
21. De *auditu* prisci iam Philosophi statuerunt, nihil homini potuisse contingere illo præstantius, quoniam eius ope scientia & sapientia comparari possit. Alii eundem vocarunt *sensum passionis*, quasi omnium reliquorum vnus esset, quo animus maxime commouetur.
22. Sensuum semper acerrimus habitus fuit *visus*, qui & auditum celeritate superat, qui tamen luce innata omnino caret, quam opinionem passim fouerunt eruditi. Probare id conantur, animalibus in tenebris cernentibus; sed fallaciam hic subesse, exprimento facto, amicis demonstraui *Bobnius*. *Vid. eius circ. anat. progymn. XXVII. p. 359.* Et reuera lux talis, quam supponere placet, connata, tantum abest, vt visionem quocumque modo iuaret, vt potius eam turbaret, & ad bene cernendum ineptam redderet; id quod perspiciunt illi, qui opticis principiis leuiter imbuti sunt. *Conf. And. Petermanni dissert. de visu. Lips. 1690.*
23. Ita sponte enanescit illa opinio, ac si visio fieret per radiorum ex oculis emissionem, & obiectorum illuminationem. Nam visionem per radiorum impressionem fieri, ex *modo fiendi* cognosci potest.
24. Oculum *cameram obscuram* esse naturalem, id affirmantibus facile potest concedi; eundem vero hac machina optica mirum quantum præstantiorem esse, *Bergerus in physiol. cap. XXVIII. p. 410.* opportune monuit.
25. Qui fiat, vt obiecta in retina *inuerse* delineata, nihilo minus *erecta* videantur, omnes ferme quærunt, & varia ad huius phænomeni explicationem adferunt. Ita pariter dis-

quiri

quiri solet, cur obiecta duobus oculis visa non adpareant gemina? vtrumque phænomenon exercuit quidem physicos & physiologos, sed nondum satisfactum curiosorum desiderio. *Vid. Bohnius in circ. p. 368 - 376.*

26. Quod ad posterius attinet phænomenon, facilem eius spondet explicationem *Verheyen in suppl. anat. p. 216.* Ego, inquit, relicta cuique libera iudicandi potestate, dico aperte, me nullam in hoc phænomeno videre difficultatem. Nam supposito, quod uterque oculus, ut passim fit, se ferme eodem modo habeat ad idem obiectum, repræsentabunt illud animæ tamquam idem, & in eodem loco existens. Vnde cum ipsa apprehendat, impossibile esse, plura corpora in eodem adæquate loco, non potest concipere ibidem nisi vnicum. *Conf. Petermanni diss. de visu §. 45. Bergeri physiol. p. 425.*

27. Organis itaque sensoriis eorumque functionibus pertractatis, in mentem nobis reuocamus notum illud *Aristotelis* effatum: *mens videt, mens audit, cæca, surda sunt omnia.* Et *Cicero in quæst. Tuscul.* nos ne quidem oculis cernimus ea, quæ videmus; neque enim est ullus sensus in corpore, sed, ut non solum *Physici* docent, verum etiam *Medici*, quia ista aperta & patefacta viderunt, viæ quasi quædam sunt ad oculos, ad aures, ad nares, a sede animi perforatæ. Itaque sæpe aut cogitatione, aut aliqua vi morbi impediti, apertis atque integris oculis & auribus nec videmus, nec audimus: ut facile intelligi possit, animum & videre & audire, non eas partes, quæ quasi fenestræ sunt animi.

28. De animalibus tandem vulgaris sententia est, quod eorum non nulla homines sensuum excellentia superent: vnde triti illi versiculi:

Nos aper auditu, lynx visu, simia gustu,
Vultur
Vrsus] odoratu, præcellit aranea tactu.

Sed licet quædam ex illis hominem alicuius sensus externi vsu aut sensationis subtilitate antecellant: ille tamen omnia
in

Unable to display this page

Altorffi 1719. Io. Lib. Zimmermanni Metaphysica §. 701 - 714.

Io. Schmidius de brutis hominum doctoribus Lipsiæ 1684. Corporis vero insigne robur, firma sanitas, velocitas & sensuum in quibusdam eminens vigor, sapienter illis indita sunt, ut partim semetipsa commodius tueri, partim hominibus diutius ac constantius vsui esse possint.

30. Quod vero ad hominem attinet, ille *internorum* sensuum excellentia bruta longius post se relinquit: quia ad nobiliorem vitam præparandus his præcipue indiget. Contra non adeo externorum sensuum vigor requiritur, dum tantum in transitu res huius sæculi perlustrare debet.

31. Interea interdum exempla singularia occurrunt, ubi homines quidam animalia eodem sensu, quo excellere solent, superare observantur. Quo pertinet exemplum illud, quod *Bergerus in physiol. p. 358.* ex *Grimaldo* retulit: nempe virum quemdam obuelatis oculis oblata quævis solo tactu explorasse, & quo colore illa tincta essent, enunciasse, & cum speciatim propositum fuisset velum aliquod sericum uniformiter quidem textum, sed pluribus in partibus plures de industria colores referens, non minus indicasse colores, singulis iis partibus a se tactis adparentes.

FINIS.



HYGIENE.

Tabula I. De fanitate,

II. De aëre.

III. De cibo & potu.

IV. De fomno & vigiliis.

V. De motu & quiete.

VI. De pathematibus animi.

VII. De excretis & retentis.

Unable to display this page

restituere licet, si, quanam ea sit, penitus ignores. Scripsimus de hoc alibi, ostendimusque similarium, quas vocant, partium sanitatem, calidi, frigidi, humidi & sicci symmetriam inter se quamdam esse, instrumentalium vero ex similarium ipsarum compositione, numero, magnitudine, figuraque constare. Quare quisquis hæc commodè tueri possit, is optimus sanitatis custos fuerit.

5. Sicut autem is oleum & operam perderet, qui secundum hos conceptus sanitatis custodiam subiret: ita recentiorum quoque de sanitate sensus passim a vero aberrant. Inter eos præcipue sunt, qui formalem sanitatis rationem esse putant *potentiam corporis, naturales actiones exercendi, a partium omnium naturali constitutione prouenientem. Vid. Sennerti Instit. lib. I. cap. 3. pag. 10. Bærhæue in institut. medic. §. 695.* æque docet: sanitatem esse *facultatem corporis*, omnibus actionibus perfecte exercendis aptam.
6. Manca autem est hæc sanitatis descriptio. Nam vita & sanitas plus inuoluunt, quam *facultatem*. Hæc enim sola, nisi simul motibus exerceretur, nec vitam, nec sanitatem efficeret. Vnde *motibus* opus est *vitalibus*, iisque *perpetuis*, & neutiquam in hominum arbitrio positis; motus autem *animales*, ex quorum potentia & exercitio alias iudicare solent sanitatem, minime sufficiens testimonium hic præbere possunt.
7. Multo minus sanitas innititur corporis illæse *structuræ* aut *partium mechanicæ conformationi*: sed *motibus*, a motore rationali producendis, & legitime, ordinate ac sufficiente vigore perpetrandis. Et quamuis debita partium proportio, conformatio & integritas ad motus perfecte exercendos requiratur: talis tamen partium conditio minime sufficit ad effectus vitales edendos & continuandos. Quod ipsæ actiones vitales iam alteratæ, iam aliter institutæ imò nonnumquam plane omissæ, licet partes organicæ illæse & vndiqueque integræ existant, satis testantur.
8. Vbi sanitas, ibi vita: at vbi vita, ibi non semper est sanitas.

tas. Vita enim diu, læsa sanitate, continuari potest. Patet igitur vitæ & sanitatis *differentia*. Vita enim est mixtionis animalis per debitos motus conseruatio: Sanitas vero infert huius conseruationis vegetam continuationem, per actus vitales & per partes integras instituendam. *Conf. tab. II. de homine.*

9. Qui sanitatem in *mixtionis puritate* quærunt, sanum nusquam reperient: neque hoc respectu cuiquam de se sperare licet, se sanum vmquam futurum. Hic enim physico quoque sensu quæritur: *Quis purum, ubi nullus est, inueniet?*
10. Itaque cum sanitatem alias distinguant in *optimam* seu *exactam ad vnguem*, & in *aliam ad communem hominis usum*: tum de *priori* optime monet *Geo. Horstius Opp. tom. I. f. m. 229.* illam *cogitatione potius, quam re ipsa, existere.*
11. De sanitatis distinctionibus aliis, quibus in *firmam* & *plenam*, *leuiter læsam*; aut *magis corruptam* dispesci solet, pluribus non videtur agendum. Quid enim sanitas integra & perfectior sit, satis iam inculcauimus: quid vero læsa, & cur ita dicatur, seu in quo tam motuum, quam partium læsiones consistant, *pathologia* sibi vindicat; vnde tractationi huic non immiscenda.
12. Doctrina de sanitate *sex rebus non naturalibus* absoluitur. Sunt hæc *aër, cibis & potus, somnus & vigilia, motus & quies, animi pathemata, excreta & retenta.* De tribus prioribus, præcipue de *cibo & potu*, innumeras fere tradunt regulas, quas autem ad modum infirmas esse, infra docetur. *Tres* autem *posteriores*, de quibus frigide vulgo exponunt, maioris sunt æstimationis.
13. *Hygieine* alia est *sanorum*, quam alias *prophylacticam* vocant; alia eorum, qui *a sano statu deflectunt*, aut *e morbis conualescunt*. Hæc hygieines species *κατ' ἐξοχην* vocari solet *dieta*, ea tamen distinctione, vt pro subiectorum diuersa ratione vel *conseruans*, vel *reficiens* adpelletur.

14. Hæc

14. Hæc *dieta specialis*, quæ regulas subministrat de alimentorum usu, seu variis cibi ac potus generibus, eorumque salubritate & insalubritate, infra occurrit; hoc autem loco de hygieine *generatim* quædam differemus, operam daturi, ut sterilibus quæ ex philosophia huic doctrinæ immisceri solent, tirones haud grauemus, sed ea eligamus, quæ Medico olim profutura censemus.
15. Ceterum hæ sex res vocantur *non-naturales*, quia ad hominis naturam absolute non pertinent, & vita sine iis ad quantulumcumque tempus subsistere potest. *Conf. tab. sequent.*

III. SIGNA.

1. *Signa* sanitatis tradere, facilius quidem est, quam rem *signatam*: cum vero superfluum videatur, prolixius de re satis nota exponere; sufficient sequentia:
- 1) Partium legitima conformatio, cuius temperamento, ætati & sexui respondens.
 - 2) Motuum vitalium placidus successus.
 - 3) Secretionum & excretionum congruens alacritas.
 - 4) Nutritionis successus proportionatus.
 - 5) Somnus placidus & reficiens.
 - 6) Officii munera sine dolore.
 - 7) Virium motu perditarum debita restauratio.
 - 8) Mens sana in corpore sano.
 - 9) Sensuum externorum & internorum legitimus usus.
2. Quæ vero aliis tamquam signa sanitatis insuper suppeditare placent, illa vel speciales in se complectuntur motuum vitalium recensiones, vel habitus corporis descriptiones, vel excernendorum mensuram, consistentiam & colorem. Quidam porro sanitatis signa per sexus singularia requisita & partium conformationem enumerant, & quid in quouis sexu, ad propagandam speciem apto, secundum naturam sanum dici possit, sigillatim proponunt. Sed cum de his in *physiologia*

logia satis passim dictum sit, superfluum præterimus repetitionem.

IV. CAUSSÆ.

1. *Causa efficiens.* Ex *vite & sanitatis definitione* elucescit, causam utrarumque efficientem vnam eandemque esse. Qui enim motuum vitalium, is etiam eorumdem continuationis auctor est.
2. *Causæ instrumentales.* Harum eadem est ratio. Quibus enim instrumentis vita, iisdem quoque conseruatur sanitas.

V. SVBIECTVM.

1. Subiectum sanitatis homo est, de qua re bene differit *Zacchias in Quest. medico-leg. tom. I. fol. 561.* *Medicina cum proponit sibi pro fine sanitatem, non intendit solum sanitatem corporis, sed etiam animi: & idcirco dixerim ego, subiectum medicinae non esse corpus humanum, ut sanabile, sed hominem, ut sanabilem, quia & animo & corpori medetur.* Ita *Frid. Hoffmannus in Medic. ration. system. tom. I. p. 318.* Subiectum sanitatis non modo est corpus, sed & in corpore residens mens, quia corporis sanitate destructa, ob mutuum commercium & vinculum, mens quoque in suis operationibus impeditur & turbatur.
2. Cum vero res per se clarior sit, quam ut multa explicatione egeat, prolixiores non erimus. Numquam enim cadaueri sanitas aut morbus tribuitur, sed corpori animato, seu homini. Neque veteres hoc fugiebat; hinc sanitatem intelligentiam augere, corpus vero, morbo adfectum, menti alacritatem ad virtutis meditationem adimere dixerunt.

VI. OBSERVATIONES.

1. Tametsi de *sex rebus non naturalibus* tabulis specialioribus agere nobis constitutum sit: tamen generalia quædam præmittere placet; quia instar mali endemii scrupulosa diæta inualuit, & non tantum respectu victus adsumendi, sed etiam

ratione aëris, somni, vigiliarum & aliorum tot institui quaestiones, tot proponi dubia solent, ut Medicorum disertissimus iis soluendis non sufficiat.

2. Dolendum itaque, quod ingens hominum pars tam pluribus quidem sanitatis regulis se torqueat, anxieque se fatiget, nihil tamen, nisi corpus infirmum, & animum tristem ac meticulosum, plurium malorum foecundam quasi genitricem, obtineat.
3. Immitior sit oportet, quem non misereat horum calamitatis. Cum enim magnam vitae partem in diæta scrupulosa terant, singulisque anni tempestatibus novis curis se distringant, qua scilicet ratione vel nebulis se subducere, vel aestivum ardorem fugere, noxas pluviosi autumnii medicamentis auertere, vel frigoris hiberni iniurias præcauere possint; cumque porro strenue abstineant ab oleribus, fructibus horæis, leguminosis, carnibus veruecinis, suillis, bubulis, acidis item & dulcibus: tum nihil tandem lucrantur, quam ut quotannis debiliores facti, vel malo hypochondriaco laborent, vel vertiginosis afflictionibus, calculo, arthritide, podagra, aliisque vitæ otiosæ & anxie diætæ præmiis diuexentur.
4. Miranda profecto est multorum in his rebus solertia & incassum adhibita præcautio. Nam horum omnium, quæ tam studiose vitant, ne vllum quidem noceret, si congruens vitæ genus, nempe laboriosum, ab ipso *Creatore* inauguratum, eligerent. His enim sanis omnia sunt sana; & si quæ omnino nocent, abusus tantum accusandus est. Vulgaris autem traditio, ac si non omnia omnibus conducerent, & quilibet propriam haberet naturam: tam absorta est, quam si quis de numeroso ouium grege, in prato pascente, diceret, pascuum singulis non esse conueniens. Vanæ hæ traditiones sunt & onera intolerabilia, quæ ne quidem illi, qui ea imponunt seruare solent. Vnde adposite satis *diæta legalis* seu *Mosaica* dici potest, quæ de multis quidem neque gustandis neque tangendis præcipit, cuius tamen præcepta ad sanitatem obtinendam non sufficiunt. Contra *diætam* commode vocares *euangelicam*, quæ qualiacumque ali-

alimenta modice & cum gratiarum actione, mit Mäßigkeit und Danksagung, in sudore faciei, sub qualibuscumque aëris conditionibus, adsumenda concedit.

5. Si prisca viuendi placeret ratio, quilibet sui Medicus esse posset: nam vita legitimo modo instituta, & a morbis libera, Medicum non poscit. Conf. *Anonymi Le Medicin de soi-meme à Leyde 1687. Frid. Hoffmanni diss. de Medico sui ipsius Halæ 1704. Hier. Ludolfi diss. de eo, quod sui Medicus quilibet esse potest. Erford. 1723.* In dubium quidam vocant hocce adsertum, & fundamenti loco ponunt, quod conservatio sanitatis cognitionem proprii corporis & virium supponat: sed istam nimis doctam obiectionem multorum populorum praxis pridem refutauit.
6. Sicut autem non omnes hoc verbum capiunt, & hominum in hac re inscitia maior est, quam quisquam facile crederet: ita necesse erit, de singulis genuinæ diætæ momentis explicatius agere. Et quia in sequentibus tabulis occasio se offeret, specialia monita suppeditandi, hic generalibus tantum erit insistendum.
7. Sicut curate loquendo non tam fani, quam valetudinarii, eiusmodi regulis indigent: ita generatim dicimus: *quæcumque tam respectu omnium rerum non naturalium, quam individualis teneritudinis, sensibilitatis & consuetudinis profunt, ea sunt obseruanda; quæ vero damnum portendunt & vere inferunt, illa sedulo euitanda.* Hic autem sobria discretionem opus est, ne ex præiudicii errore a blandiente gula, aut a quocumque voluptatis sensu suffulti, noxia pro bonis, aut bona pro noxiis habeamus.
8. Verissimum est, *sanis omnia sana*, adeoque nullis eos legibus, excepta temperantia, obligatos esse; velut *Celsus lib. I. cap. I.* pronunciauit. Vti enim summum ius summa iniuria dici solet: ita scrupulosa nimis diætæ non vt circumspectus rerum non-naturalium vsus, sed vt summa mancipiorum quasi miseria consideranda erit.
9. *Omnibus adfuescendum esse* non quidem male præcipitur; se-

cundum tamen doctrinæ *physiologicae* ac *dieteticae* analogiam recte interpretandum est. Videlicet, quæ naturæ hominis non sunt contraria, illis ita adsuescendum, vt desuetudo nullam pariat molestiam. Quo ipso tamen aſotia cultoribus neſtquam viam munimus ad variarum libidinum diverticula, ad crapulas, ad ingluviem, ad immoderatum membrorum vſum: quia hæc multis modis homini pernicioſa & ſæpe deleteria fiunt.

10. Opportune ergo ſubiungimus huic monito aliud: *Nulli rei firmiter adsueſcendum*, ſecundum vſitatum illud apophthegma, *gewöhne dich an nichts*. Cum enim adſuetudinis magna vis ſit, & multa mala naſcantur, ſi adſuetis carere cogamur: ſatius eſt, nulli rei firmiter adſueſcere, quæ per alterationes naturam turbare & ad erroneos motus inuitare poteſt.
11. *Omne nimium, vtut in ſe optimum, naturæ moleſtum & inimicum eſt*. Quod eo ſollicitius inculcandum, quo prouiores eſſe obſeruantur homines in eorum, quibus præcipue delectantur, abuſum; ſemper prætexentes: quod ea, quæ adpetant, bona & maiore a ſe portione adſumi poſſint. Hinc v. g. gulofî cupediarum amatores, dum varia ſercula ad nauſeam vſque ingurgitant atque ita genium demulcent, delicatis buccellis ſe medicinæ loco frui adſerunt. *Ein guter Biſſen ſey ihre beſte Medicin*.
12. Verum quam venenatus anguis ſub eiſmodi floſculis lateat, Medicum, in hiſce technis pernoſcendis exercitatum, minime fugit. Sic enim excuſant hi otioſam vitam; illi commeſſandi libidinem; alii aliud vitium: omnes vero impietatis ſuæ pœnam luunt certiffimam, licet alius alio grauiorem: fœdo quippe optimorum abuſu plures morbos ſibi contrahunt & tamquam immanes ſanitatîs tortores inuitant.
13. *Vtrum medice viuere ſit peſſime viuere*, multum diſquirunt. Ergo opus eſt dextra interpretatione. Qui ad Medicorum rigoroſa &, vt ſupra diximus, *legalia* præcepta ſuam formabit diætam, ille reuera miſere viuet; quia, ſecundum iſtorum

rum egena & ieiuna instituta, pauca relinquuntur, quæ salubritatis notam habent. Et plurima facile parabilia censentur insalubria, & sanitatis statum turbantia, quæ tamen reuera talia non sunt, quia multis aliis conducunt. Contra si *dietam euangelicam*, quam itidem supra descripsimus, putemus, medice viuere omnino erit optime viuere. Sic enim medice viuere idem est, ac ad Creatoris institutum vitam transigere.

14. *Subita mutatio fieri potest periculosa*; ob causas vel veras, vel ab erronea æstimatione confictas. Præstat ergo in rebus non absolute noxiis per gradus ire, quam in sanitatis negotio simul & semel contrarium contrario opponere. Sed nemo tam impudens fuerit, qui isthoc monito excusare velit suam in emendandis pessimis consuetudinibus procrastinationem. Quæ enim conscientiam lædunt, quæ sanitati obfunt & vires pessundant; sine mora in melius mutanda sunt.
15. Veritatem adserti confirmat experientia. Sic homines sani ex vitæ genere laborioso in otiosum transeuntes, & loco frugalitatis hæcenus adueta, saginando corpori operam nauantes, opinione citius plethoræ incommodis subiiciuntur; vnde turmam malorum incurrunt. In quo sane casu non expedit immorari, sed opus est subita mutatione.
16. Quærent passim *quodnam vitæ genus sanitati sit omnium conuenientissimum?* Quæ sane quæstio primo obtutu ad decidendum difficilis videri posset; quia, quod quilibet sibi elegit, eidem tenaciter plerumque inhæret; præcipue si cum labore & sumtibus illud occupauerit: sed si iustius pensitetur, nihil plane difficultatis inest huic problemati. Illud enim vitæ genus sanitati sine dubio est congruentissimum, quod animi vires non frangit, quodque motibus vitalibus nullo modo impedimentum ponit, sed potius illos excitat, & salutes secreciones atque excretiones promouet.
17. Quo cognito ex vero adfirmatur, *laboriosa* vitæ genera esse optima. Exempla hac in re præiuerunt patriarchæ, Christus & Apostoli. Contra sedentaria vita eruditorum,

& artificum illorum, qui sub multa quiete pingendis & fingendis curiosis & subtilibus operibus vnice vacant, multis nominibus postponenda. Testatur id experientia. Rusticorum gens plerumque sana est, quia naturæ nullam vim infert, sed ad summi Medici regulas diæteticas vitam componit. Litterati contra & alii quique, vitæ sedentariæ & otiosæ dediti, morbos varios pertinaces & chronicos incurrunt,

18. Ex ista tam diuersi vitæ generis comparatione & inde pululante vel noxa vel commodo, clare admodum patet, ex magna Dei misericordia profectum esse illud *de pane in sudore faciei comedendo* præceptum. Auctor enim naturæ, quid conuenientissimum sit, optime nouit; & ex vitæ fonte non nisi saluberrima quæque, ad vitam & sanitatem adprime facientia, possunt.
19. De palmario quodam sanitatis fundamento exponere restat, nempe de vera *animi tranquillitate*, quæ pietati, ad omnia vtili, innititur. Quorum enim animus ea inbutus est, illi pacem iniuerunt cum Deo, & per eius gratiam tyrannidi quorumcumque pathematum non amplius subiecti sunt, sed in quasuis cupiditates & in ipsum quoque mundum, quem vicerunt, dominantur. Hinc hilares in Deo viuunt, mandatis officiis fideliter funguntur: nihil anxie timent; nihil auide adpetunt; in secundis æque ac aduersis rebus semper sibi constant, & in hoc statu actiones vitales æquali vigore succedunt. Et hoc pridem diuus *Paulus* inculcauit, quando *1. Tim. IV, 8.* pietatis exercitium multorum bonorum promissis, tam *præsentis*, quam futuræ, vitæ stipatum esse nos docuit. *Conf. tab. de corp. organ. motore pag. 137.*
20. Rideant hæc pelagiani, naturalistæ, immo plus quam ethnici moralistæ: tantum tamen aberit, vt leges circa animi pathemata impleuerint, vt potius facultatum suarum inopiam quotidie se experturos esse, firmiter credamus. Et si porro de pathematum *furore* hic disserendi locus esset, exemplorum centuriis probari posset, quod homo *ψυχικός* iis

his recte ut penitus ignoret, sed mox sub huius vel illius tyrannide plane pereat, prout vel in statu seruitutis, vel securitatis infelix sudare cogitur. Sic v. g. per leues sæpe voluptates, quarum vincula sunt mancipia, salutare secretiones & excretiones impediuntur & inturbantur. Plurimum itaque in hoc momento situm est; quia *cælestem* reuera *panaceam* sistit, ad sanitatem tam conseruandam, quam restituendam: quam proinde tirones nescire nolumus, ut ipsi mature sapientes, putatitia sanitatis fundamenta a genuinis discernere addiscant; neque aliquando ægros, fidei suæ concreditos, per egena mundi elementa, perque leges intolerabiles frustra fatigent, sed ad sobrios hygieines fontes adducant.

21. Coronidis loco quæstionem mouemus ad modum vfitatam: *cur homines post diluuium minus sint longæui?* Hic plures quidem, sed plerumque mancas rationes audias, v. g. intemperantiam, dispositionem ad morbos hæreditariam, medicinæ præposterum vsum, aërem varie inquinatum. His adnumerant exoticorum abusum, mollem ignauiam, præmaturum veneris exercitium, & quæcumque alia. *Conf. Brand. Meibomii diff. considerans fundamenta breuioris vitæ, quæ in plerisque huius æui hominibus obseruatur. Helmst. 1729.* Verum enim vero physicæ rationes minime ad longæuitatem explicandam sufficiunt. Sicut enim homines ante diluuium ad mille fere annos hac in vita commorati sunt, corpusque suum a corruptione per motus vitales defendere potuerunt: ita nullam peruidemus physicam causam, quo minus ad decem milia eundem viuendi actum extendere potuerint. Itaque ex finali *perum Dei intentione* longæuitas est deriuanda. Nam cum terrarum incolæ adhuc essent pauciores, longæuitate opus erat: postea quam autem orbis hominum diues factus esset, breuiorem vitæ terminum, nempe 70 80. annos, sapientia Dei constituebat, ut ad operum suorum complimentum festinaret.

22. Quale vero *temperamentum* præ aliis ad breuem hanc perio-

periodum attingendam aptum sit, curiosi scire desiderant. Claudicat hic *Claudii Galeni* responsio *libr. VI. cap. 3. de sanitate tuenda f. m. 80.* Erit tamen id maxime diuturnum, quidquid minime siccatum. Verum cum humida victus ratio excrementa & succorum abundantiam pariat, difficile est, mediocritatem servare, ut neque morbi incidant, neque senectus maturetur. Quod tamen ad ipsius temperamenti rationem attinet, qui maxime sunt humidi, ii maxime sunt longævi. Idem & sanitate, ubi corpus ad robur peruenit, plus ceteris fruuntur, & ceteris, qui parem ætatem agunt, valentiores sunt, ad extremum usque senium. Cum enim longæuitas, nisi benignum fatum aliud iniunxerit, obedientiæ & pietatis erga Deum gratiosa sit remuneratio; uti quartum decalogi præceptum indicat: tum cuiuslibet temperamenti homines, qui vitam ad Dei & naturæ leges agere non detrectant, ad longæuitatem peruenire posse credimus, & experientia confirmamur.



TAB. II.

TABVLA II.

DE

AERE.

I. DEFINITIO.

Aër, vt multis placet, est corpus fluidum, globum terraqueum vndique ambiens, tactu & auditu, si commotum sit, perceptibile, diaphanum, græue & elasticum, hoc est, natura sua aptum, vt rarefieri & condensari possit.

II. DIFFERENTIA.

1. Crucem figit aëris natura Physicis atque Philosophis, tam antiquis, quam recentioribus; quare multi quidem a definiendo abstinuerunt, plurimi vero nostro ævo in adfectionibus aëris determinandis & variis experimentis corroborandis insudant, vt vel hac ratione cognitis effectibus veram eius naturam explicare valerent.
2. Quoniam vero non tam de aëris natura, quam de eius commodis & incommodis, in corpus humanum redundantibus, differere nobis incumbit; singulares aliorum de aëre opiniones & definitiones incudi philosophicæ reddere eo minus tenemur, quo maior inter Physicos dubitatio est de eo, quid aër sit. *Conf. Obs. Hallenses tom. V. obs. 3.*
3. Et reuera Medico, effectus aëris in corpus humanum consideranti, perinde fuerit, quomodocumque aërem quis definire velit, quia quæuis definitio suos facile inuenire potest oppugnatores. Ita paucis placet *Aristoteles*, qui lib. II. de generatione scribit, aërem esse *elementum secundum, leue, humidum & remisse calidum*. Nec omnibus probatur *Cartesianorum* sententia, qui adfirmant, aërem esse *auræ, quam inspiramus, portionem crassiore*. *Conf. Sam. Reyheri disp. de Aëre Kilie 1670.*

4. Vtrum magnus eorum numerus sit, qui *Christ. Thomasi* placito hic subscribere malint, non equidem constat; *Casp. Henr. Vesti* saltem pro *Thomasio* militat & aërem definit: *Corpus caeleste, spirituosum, conflatum ex spiritu uniuersali æthereo, ceu parte nobiliori, & particulis terrestribus, variique generis corporum terrenorum effluuiis, varietatem ac mutationem aëri conciliantibus, ceu parte minus nobili, eum in finem a Deo, ceu omnis sapientiæ fonte, in hac rerum uniuersitate posuim, ut omnia corpora creata integra, huius beneficio uiuant ac conseruentur. Vid. eius diff. de aëre atmosphærico eiusque effectû in corpore humano thes. III. Erfordie 1703.*
5. *Iac. Bærbæuæ* multa industria in naturam aëris inquirens, tandem concludit: aërem esse chaos rerum omnium permixtarum, quia quorumcumque corporum ramentula attenuata in eo obuolitent. *Vid. eius elem. chem. tom. I. p. m. 417.* Cui consonat *Frid. Wilhelmi Alberii* adsertio, in *diff. de efficacia aëris ad generandos morbos thes. I.* qui itidem iudicat: aërem esse complexum particularum subtilium, mobilium ac fluidarum, varii generis, aquosarum æque ac terrearum, sulphurearum & salinarum, constanter & continue inter se transeuntium, motui expansionis & condensationis obnoxiarum.
6. Aër atmosphæricus differt a contentis heterogeneis, ut substantia ab accidente. Ratione enim substantiæ purior est, ratione autem accidentium pro temporum & tempestatum diuersitate ab exhalationibus infinite multorum corporum, variisque vaporibus crassior impuriorque tedditur.
7. Quo modo ab æthere differat, accurato indicare velle, impeditum tamdiu manebit negotium, quam diu euictum non fuerit, quid proprie æther sit. Hi enim aëris partem purissimam esse perhibent; alii corpus peculiare, fluidum, tenuissimum, elasticum & aëre subtilius intelligunt, quod ubique cum illo permixtum sit.
8. Facilius erit aërem cum *vento* comparare, si ex physica repetamus, ventum nihil aliud esse, quam aërem commotum;

ad

ad quem commouendum varii caloris & frigoris gradus, itemque vapores & nubes conducunt.

9. Differentiam, qua ab *igne, aqua & terra* se distinguit, pluribus recensere, necesse non est; partim quia hygieines institutiones id non postulant; partim quia discrimen per se satis in sensus incurrit & in physicis explicari solet.

10. Plures differentias suppeditat ipsius aëris secundum sui *quantitatem & qualitatem* consideratio. *Ratione quantitatis* aër vel copiosus est, vel paucus. *Ratione qualitatis* esse solet

1) *Temperatus* vel in vario gradu calidus aut frigidus, vel

2) *Humidus* aut *Siccus*, & quidem

(1) Calido-humidus aut calido-siccus.

(2) Frigido-humidus aut frigido-siccus.

3) *Salubris*, purus, serenus, ventis sufficienter purgatus, & nullis vitiosis qualitatibus imprægnatus.

4) *Impurus*, turbidus crassus, nebulosus & variis vaporibus atque exhalationibus noxiis, putridis, cadauerosis, sulphureis, arsenicalibus, mercurialibus aliisque deleteriis inquinatus; qualis deprehenditur circa paludes, stagna, lacus, aut loca, quæ cadaueribus, in aprico positis, aut non satis profunde defossis, repleta sunt; item circa specus, fodinas & officinas ærarias ac fusorias.

11. Quoniam vero aër varias ob causas diuersimode alterari ac mutari potest, nouæ nascuntur differentiæ. Aërem enim mutant

1) Venti tam cardinales, quam collaterales,

2) Anni tempestates.

3) Meteora.

4) Peculiaris locorum constitutio; secundum cuius diuersitatem diuersus quoque obseruatur aër: ita, vt alius sit in locis elatioribus, & montanis; alius in planis, siluosis, petrosis.

5) Quantum fluuii, mariumque littora ad aëris mutationem tribuant, prolixè haud explicabimus.

- 6) Astra ad aërem mutandum multum conferre, multorum est sententia.

III. OBSERVATIONES.

1. Inter res *non naturales* primum merito locum sibi vindicat *aër*; quia homo, licet alimentis, motu, quiete & somno aliquamdiu carere, nec non excretionum suppressiones ferre ad tempus queat: tamen sine aëris usu extra vterum maternum vix aliquot momenta vivere potest. Hinc *Hippocrates de flatibus Sect. III. fol. m. 79.* ait: *Mortalibus aërem tum vitæ, tum morborum causam esse*, tantamque necessitatem inuoluere, ut siquidem aliis omnibus, & cibis & potionibus quis abstineat, duos tamen & tres vel plures dies possit vitam ducere: At si quis spiritus in corpus vias intercipiat, vel exigua diei parte homini pereundum sit.
2. Priore quidem tabula generalis rerum non naturalium facta est mentio, proderit autem distinctius de eorum significatu hic exponere. Notandum itaque est, veteres res illas, quæ ad internam corporis constitutionem & essentiam pertinent, vocasse *naturales, emphytas, innatas* & hominis quasi naturam & constitutionem ingredientes.
3. Quæ vero internam corporis essentiam directe & simpliciter non constituunt, sed ad subsistentiam, conseruationem & durationem eius externe concurrunt, nihilo tamen minus absolutæ necessitatis sunt; tales vocant res *non-naturales, symphytas, epiphytas* & accrescentes.
4. Quo ævo iste rerum non-naturalium terminus technicus in medicinam introductus sit, certo non liquet. *Galenus* saltem hanc expressionem non habet: liber autem *Hypobolimeus* & *Galeno* tributus *de oculis partic. III. cap. 2. fol. m. 126.* sequentia suppeditat: *Qui sanitatem vult restituere, decenter debet inuestigare septem res naturales, quæ sunt elementa, complexionēs, humores, membra, virtutes, spiritus & operationes, & quæ sequuntur eas, ut ætates, colores, figuras, differentiam inter masculum & feminam.* Et res
non-

non-naturales quæ sunt sex: aër, cibus & potus, inanitio & repletio, motus & quies, somnus & vigiliæ, & accidentia animæ. Et res præter naturam sunt tres: morbus, causa morbi & accidentia morbum concomitantia. Hæc ille Anonymus. Quam vero incongruum sit medicamenta & operationes chirurgicas ad res non-naturales referre, Schulzius iam monuit in diff. de rerum non-naturalium ad valetudinem conseruandam recto usu.

5. Eo ipso autem, quod aër inter res non-naturales computetur, patescit, eum ad vitam non omni tempore esse necessarium, siquidem embryo citra aëris commercium in vtero ad legitimum vsque exclusionis terminum viuere potest; vt in *tab. de generatione* iam dictum est. E contrario hominis completi & ad actiones rite obeundas constitutio, duratio & conseruatio requirit, vt aëre perpetuo fruatur, qui tamen ipsam hominis essentiam intimius non ingreditur, vt *Sanctorio in medicina statica Sect. II. aph. 3.* & quibusdam aliis visum est, quos *Geo. Conr. Wolffius de aëris in corpus humanum effectibus Helmstadii 1685.* allegat iisque adstipulatur. *Conf. Geo. Conr. Stahl's diff. de aëris in praxi medica usu §. X. Halæ 1694.* Sed quamquam aër hominis essentiam non ingreditur, duobus tamen modis cum corpore hominis concurrat, nempe respiratione & ambitu seu perpetuo totius externi corporis contactu. Vid. *Stahl's theoria p. 405. Hoffmanni med. rat. syst. tom. I. p. 126. 338. Io. Ad. Kulmus de accessu aëris per pulmonem in sanguinem dubio. Gedani 1732.*
6. Singulares præterea vsus aëris in *tabula de respiratione* recensuimus; collata alia *de sensibus*; vbi, quid aër ad gustus, odores & sonos percipiendos conferat, distincte est propositum.
7. Iam de vsu aëris, ad sanitatem tuendam necessario, erit agendum. Et quia sine aëre viuere nequimus, optimum, vbi conceditur, eligere conuenit, nempe temperatum, purum, & humiditatis gradum non excedentem. Quam exiguum autem sanitatis emolumentum in valetudinariis ex aëris mutatione redundet, exemplo principum, qui suasu

Medicorum aëris grauitatem in voluptariis prædiis, in den Lust-Häusern, euitare cupiunt, satis edocemur.

8. Quare aëris efficaciam in corpus humanum eo vsque non possumus extendere, vt cum *Hippocrate* morbos tantum non omnes ex atmosphæra deriuemus; præcipue si consideraremus, id genus hominum, quod in stabulis & tuguriis impuris vitam degit, optime valere, pauciores autem in viridariis suis viuentes & aëris grauitatem quouis modo euitantes plerumque ægrotare.
9. Interea non negamus, salubrem aërem ad sanitatem symbolum suam conferre; intemperiem autem illius morborum interdum causam existere. *Conf. Hoffmanni dissert. de aëris intemperie Halæ 1715.* Adserti huius veritatem luculenter probant notabiles quatuor anni temporum tempestates, in multis subiectis sanitatis statum alterantes & turbantes: itemque varia climata, in quibus peculiaris locorum situs, peculiarem quoque aëris & ventorum constitutionem prodit, quæ ad varios morbos disponere solet incolas, quos *endemios* adpellamus. De tempestatibus bene obseruat *Hippocrates Aphorif. lib. III. 19. in quibusdam anni temporibus omnis generis morbi oriuntur: nonnulli tamen in quibusdam tum fiunt, tum excitantur.*
10. Vt vero conueniente circumspectione & legitimo aëris atmosphærici vsu, sanitati suæ quilibet subucnire possit, e re esse iudicamus, paucis indicare, quid quæuis prædominans aëris qualitas incommodi aut periculi nostræ valetudini adferre soleat, si corpus eidem exponatur iusto frequentius atque diutius.
- II. *Aër calidus* motum quidem humorum progressuum auget & intendit, ipsamque transpirationem copiose promouet; sed virium prostrationem, vel potius lassitudinem efficere obseruatur. Quid causæ sit huius effectus, mire hallucinantur auctores. Quidam accusant *aquosarum* partium maiorem simul dissipationem; vti pridem adnotauit *Sanctorius Sect. II. aph. 24. Æstate lassitudo sentitur; non quia corpus sit maioris ponderis, sed quia sit minoris roboris.* Hoc minus
robur

robur commode explicari & sic aphorismus defendi posset; sed *Mart. Listerus in comment. ad hunc aphor.* a vero defle-
ctit, inquit: *æstate lassitudo sentitur, si quando plus forte*
corpus exhalauerit, quam par est. Si enim aquearum par-
tium consumptio vires frangeret, defectus per sufficientem
potum facile compensandus esset. Alii spirituum calorifico-
rum consumptionem lassitudinis causam perhibent; quos
eodem loco *Mart. Listerus* refutat, dicens: *spiritus quos-*
dam ab ista exhalatione materiae superuacua distinctos dissipari,
fabule sunt. Sed, dum aliorum errores reiicit, ipse aber-
rat sequentibus. *Calorificæ quidem in sanguine particulae aëreæ*
arctius inter se cogi, atque adeo vehementer accendi posse, plu-
rimumque æstate resolui, discutique, unde virium labefactio
sequatur, verisimile est.

12. Quamuis enim non negemus, quod sub eiusmodi notabili
humorum resolutione & consumptione augeatur quoque
motus intestinus, & sic humores per vehementiorem attri-
tum indolem induant salinam, acrem & nimis actiuam, ad
grauia mala producenda aptam, veluti obseruauit *Hippocra-*
tes libr. III. aph. Sect. 3. 21. verior tamen huius delassationis
caussa in *motus tonici relaxatione* fundata est. Vnde labo-
riosa æstatis languorem sub solis æstu adeo non persentiscunt,
vti quidem otiosi in conclauius.

13. Aër tempore hiberno, quo intensiori gradu friget, eo effi-
caciùs tendines, membranas, cartilagine, ossa & sic dictas
partes frigidas adficit, humores a peripheria ad centrum vr-
get, eos condensat. poros constringit, transpirationem im-
pedit, & si diutius duret, alias quoque secretiones & ex-
cretiones, ob motuum vitalium languorem, retardat. Vn-
de maior retentorum impuritatum quantitas viscerum &
glandularum meatus obstruit, plurimumque malorum causa
existit. Testantur hac de re omnes valetudinarii, præci-
pue hypochondriaci & hysterici, quibus aër frigidus mul-
tis modis nocere solet. Sic etiam quibuscumque teneriori-
bus, hypocausto calido adfuetis, facile adfert fluxiones ca-
tarrhofas, aliosque morbos, quos *Hippocrates lib. III. Sect.*
3. aph.

3. *aph. 23.* recenset, dicendo: *Hieme morbi laterales, pulmonum inflammationes, lethargi, grauedines, rauedines, tusses, dolores pectorum, laterum & lumborum, capitis dolores, vertigines & apoplexia.* Conf. *Fr. Hoffmanni diss. de aëris intemperie multorum morborum causa* §. 3-5. in qua plura adhuc mala ex frigore in corpus humanum redundare distincte docet. Conf. *Aug. Quir. Riuinus de frigoris damno Lipsiæ 1696.* Hæc verissima sunt in otiosis quidem & teneris, sed in laboriosis longe alius frigoris est effectus. His enim aër frigidus plerumque est amabilis; dum id restituit, quod aër calidus aufert, nempe motum tonicum; unde hiemali tempore sunt alacriores, & plus laboris, quam æstate, perferre possunt.

14. Videamus iam quid aër nocere possit *humidus*, & longe nocentior *humido-frigidus*. Primum humiditas partes fibroso-musculosas, membranaceas & nerueas flaccidiores reddit, quia earum tonum relaxat. Deinde ob deficientem partium renisum tonicum, maior vbique humorum irruptio, secretionum & excretionum languor, membrorum grauitas, animi torpor, cum insueta somnolentia & subeundorum laborum tædio. Hac tempestate, si vesicularum pulmonalium notabilis contingit relaxatio, illico insignis obseruatur visceris oppletio, respiratio impedita & anxia, aliaque incommoda asthmatica.
15. Vbi vero aër *humido-frigidus* diutius obtinet, ibi plus imminet periculi. Sicut enim humiditas tonum lædit, adeoque humorum stagnationi, viscerum infarctibus, internis inflammationibus, rheumatismis & variis lymphæ ac feri corruptionibus infaustam occasionem præbet: ita noxia consecretaria certiora sunt, quando cum humiditate frigus coniunctum est; dum humores coagulat, motum progressuum retardat, secretionum & excretionum successum infringit, & malum ex humiditate natum in peius conuertit; præcipue in plethoricis, motum corporis negligentibus, sensibilibus & laxiori habitu præditis.

16. Progrediamur ad aërem *humido-calidum*, quem venti ab austro flantes plurimum alunt. De hac tempestate notauit Hippocrates *lib. III. aph. sect. 3. 5.* *Austri auditionis hebetudinem, & visionis caliginem inducunt, & capitis grauitatem & corpus torpidum & languidum reddunt. Conf. Celsus lib. II. cap. 1. p. m. 47.* Sed hæc cum grano salis sunt accipienda. Sicut enim *humido-calidus* aër *vegetabilium* balsamus quasi est, & fertilitatem adfert: ita etiam plerisque hominibus gratissimus obseruatur. Ein warmer Regen erquicket die ganze Creatur.
17. Atque ita mala, ex tempestatum vicissitudinibus oriunda, non omnes, sed pauciores tantum, homines tangunt; nempe otiosos, litteratos, aliosque delicatulos; die Bitterungs-Krankheiten fehren nur bey den müßigen und weichlichen Leuten ein. Alii contra, v.g. piscatores, nautæ, remiges, aurigæ, milites, cespitem fossiores, ruricolæ, qui corpus laboribus exercent, sub cuiusvis venti flatu firmi manent, & sanitas eorum non alteratur, multo minus læditur, sed robur idem obtinet, siue æstas, siue hiems adfuerit. Hi sicut naturæ ordinem non transgrediuntur: ita eam semper fere habent clementem, raro autem aduersam.
18. Ab hac autem benignitate manifesto recedit aër impurus, foetens, nebulosus, per ventos ex locis paludosis & putridis spirantes, aut vapores sulphureos ac arsenicales, mercurialesque secum vehentes, inquinatus. Quando enim atmosphaera eius modi miasmatibus imprægnata est, robusti quoque homines inde damnum incurrere possunt.
19. Notari hic meretur Hippocratis locus in libro de humoribus Sect. II. f. m. 17. *Regiones ad anni tempora male affectæ, cuius temporis similitudinem habent, eiusmodi morbos pariunt. Verbi gratia inæqualis calor & frigus, si eadem die contigerint, autumnales morbos in regione creabunt, & in reliquis anni temporibus eadem ratio seruabitur. Alii quidem ab odoribus cœnosis aut palustribus; alii vero ab aquis; calculosi, lienosi: alii a ventis, tum bonis, tum malis originem ducunt. Quales*
M m m vero

Unable to display this page

& anginæ. *Secunda* exhibet morbos, quos serum stagnans & in partibus glandulosis decumbens producit, vti grauedines, tussis &c. *Tertia* listit vitia feri viscerum impuri ac falsi, vt lepram, impetiginem. *Vid. eius diss. de intemperie aëris §. XIV.*

23. Qui autem morbi per variantia quatuor anni tempora affligere soleant, ex iis, quæ superioribus numeris diximus, facile diiudicandum est. Et quia autumnus interdum humido-frigidus, interdum humido-calidior esse obseruatur; ea, quæ *num. 14. 15. 16.* attulimus, attendenda & adplicanda erunt, collato *Hippocrate Aphorif. Sect. 3. 22.* *Autumno multi morbi æstiuæ & febres quartanæ, erraticæ &c. affligunt.* Et *Celsus lib. 11. cap. 1.* autumnum longe periculosissimum nominat.
24. Insalubritatis rationem emphatice reddit *Sanctorius Sect. 11. 43.* *Autumnus insalubris, tum quia perspiratio a superueniente frigore prohiberi solet; tum quia quod dissilari prohibetur, acre & mordax fit.* Neque mirum est, quod cognomen morbiferi autumnus ei iam olim adhæserit. Bene tamen obseruat *Christ. Vaterus in Hygieine p. 11.* autumnum per se esse innoxium, & sanitati æque proficuum, ac alia anni tempora, cum per accidens solum noceat cacochymicis, phlegmaticis, scorbuticis, melancholicis, hecticis, valetudinariis, minus vero sanis & diætam obseruantibus. Quod vero diætâ scrupulosa hic non sufficiat, sed longe alia requiratur, præcedente tabula indicatum est.
25. De *tempestatibus* generatim notandum, quod siccitates assiduis imbribus sint salubriores. Interim vtrumque sua adfert incommoda, quæ *Hippocrates enarrat Aphorif. Sect. 3. 16.* *Per assiduos imbres morbi magna ex parte oriuntur, cum febres longæ, tum alui fluxiones, putredines, comitiales, apoplexiæ & anginæ.* *Per magnas autem siccitates tabitudines, lippitudines, articulorum dolores, urinae stillicidia & intestinorum difficultates.*
26. De *mutatione subita* in *tab. de sanitate* aliquid iam dictum est. Hoc loco autem propter sensibiliores & mutationibus non aduetos obseruandum; quod subitaneus ex aëre calido

in frigidum, & e frigido in calidum transitus, non modo leuioribus, sed fonticis etiam malis occasionem præbere possit. Experiuntur hoc interdum ipsi Medici & Concionatores, dum tempore hiberno e lecto prouocati, ægrotorum cubicula, vltra modum calefacta, intrare, postea autem frigori de nouo se exponere tenentur.

27. Quibus autem curæ est, indicata pericula, quæ ex subitanea mutatione oriri possunt, euitare; illi mature aëri adsuefcant, neque auræ liberioris commercium, tamquam rem noxiam fugiant, sed sæpe ruri sint; aliquando peregrinentur, nec ventum ceu pestem reformident, quod multis adeo solemne est, vt ægerrime caput fenestris protrudere audeant, nisi cælum serenum & auram mollitiem quasi spirantem senserint. Eiusmodi homines reprehendit iam *Io. Follinus in synopsi tuendæ & conseruandæ bonæ valetudinis Cap. II. p. 14. Illorum, inquit, certe vitiosus mos nequaquam probari potest, qui aëre sereno, puro ac tranquillo, vix rimam in ædibus suis patere volunt, sed tamquam in cryptis & specubus carcere conclusi, aërem vix vniquam motum, aut sordibus aliis ex negligentia inquinatum attrahunt.*

28. *Frigus siccum* calori eneruanti longe præferendum est. Corpora enim durat, membra compactiora reddit & singulare robur illis conciliat, quod Norwegiæ, Lapponiæ, Sueciæ, Finniæ ac Russiæ incolæ satis testantur, vt de Gronlandiæ habitatoribus, firmiss & longæuis, victu insuper viliiori vtentibus, plura non adferamus. Qui contra meridionales calidas plagas incolunt, næ quam imbecilles, caduci & cuiusuis frigidiusculæ auræ impatientes illi sunt; nullo modo cum septentrionalibus comparandi.

29. *Aer nimium tenuis & rarefactus* breuem & frequentem respirationem inducit, quam, si motus corporis simul accesserit, sanguinis per nares & aures eruptio consequitur. Aliqui corripuntur vomitu & anxietatibus, vt accidere solet iis, qui altiores montes conscendere satagunt: quemadmodum *Io. Acoffa* retulit de peregrinantibus, qui montem *Paria-*

riaca in America perreptant. Vid. *Geo. Conr. Stahl's diff. de aeris in praxi medica usu* §. 16.

30. Vtrum aër particulis constet sphaericis & intus cauis, hygieines doctrinam nihilo reddit perfectiorem, licet aliis in hisce problematibus tempus terere non displiceat. Ita vero aërem comparatum esse volunt recentiores quidam. *Conf. Christoph. Christ. Hoffmanni dissert. de gravitate aëris eiusque elasticitate in machinam corporis humani Hale 1733.*
31. Non minus sterilis in hygieine est disquisitio de particularum aëris tenuitate, miscibilitate, secundum anni tempora, regionum situm & prægressa meteora variante gravitate. Hæc & plura alia Physicis eo tutius sunt relinquenda, quo minor eorum usus in medicina deprehenditur. Quibus tamen talia nosse volupe est, illi *Bærbæauii elementa chemiæ tom. I. p. m. 359 - 454.* adeant.
32. Quibus artificiis fiat, ut *vrinatores* sub aquis respirare possint, prolixa recensione haud indiget. Tantum enim aëris, quantum per horam sufficere potest, sub *campana vrinatoria* per medias aquas defertur, & ad fundum usque maris descendere cogitur, ut eum inspirare & aliquamdiu sine periculo in profundis commorari possit vrinator. Credunt Physici, principem sub aquis & campana respirandi difficultatem positam esse in aëris compressione; sed individua quoque pulmonis dispositionem hic attendendam esse, observationes docent: hi siquidem per horas duas sub aquis subsistere queunt: alii vero vix unam in profundis transigunt. *Conf. Io. Christoph. Sturmii Colleg. experim. Parte I. tent. 1. Auclaria ad part. I. p. 1 - 8. Eiusd. Collegii Part. II. tent. 1. Valentini mus. museorum tom. III.*
33. Quæri tandem solet, quisnam aër ad vitam & sanitatem sit convenientissimus? quod problema facilius soluitur, quam alterum, huic suppar; nimirum: ubi locorum optimus ille aër exquirendus sit? Quod ad primum attinet, de eo notandum, quod optimum aerem iudicent, qui omnibus bonitatis notis gaudeat; quarum *prima* est, ut quoad substantiam sit *tenuis*, & sole accedente cito calefiat, recedente

dente vero facile refrigerat, ad modum bonæ aquæ, de qua *Hippocrates Aphorif. Sect. 5. 26. aqua, quæ cito calefcit, & cito refrigeratur, leuiffima.*

34. *Altera* falubritatis nota eft, *frequens a ventis perflatio.* Vti enim aquæ, quæ motu carent, crasfiores turbidioresque fiunt: ita aer quoque rarius agitat, crasfius, impurus ac fqualidus redditur, fi ventorum motus defuerit. *Tertia* eft *bonus cæli adfpectus*, hoc eft, vt magis orientalis aut faltem borealis fit, quam occidentalis aut australis. *Quarta* habetur *folis illustratio.* Quia aer per folis radios purior ac tenuior euadit, diu autem intra vmbras coactus, corrumpitur atque falubritatem amittit.

35. *Vltima* tandem eft quarundam rerum, quæ aerem contaminare poffunt, *absentia*, & huius generis res cenfentur ftagna, paludes, lacus, specus, cloacæ, flumina nebulas exhalantia, putredo olerum, pifcium, fterquilinia, cæmeteria, cadauera in aprico iacentia, officinæ ærariæ, aliaque plura, de quibus commentatus eft *Paul. Zacchias in quæft. medico-leg. lib. V. fol. m. 462.*

36. Quibus intellectis, patefcit, pauca effe loca, quorum aer omnibus his bonitatis indiciis præditus fit. Cum vero vbiuis locorum fani, licet non femper longæui, inueniantur, hinc manifeflum eft, prauitatem aeris vinci poffe per congruam diætam & naturæ conuenientem vitæ rationem. Quid ceterum ad longæuitatem aer falubris conferre poffit, pridem oftendit *Mich. Alberti in differt. de longæuitate ex aëris temperie 1728. Conf. God. Welfchii diff. de prolongatione vitæ thef. VII-X, Lipfæ 1664.*

TABVLA III.
DE
CIBO ET POTV.

I. DEFINITIO.

Cibus & potus seu alimenta sunt res non-naturales, qua fa-
mes & sitis sedatur, sanguisque defectus restauratur, ut
partes corporis tam solidæ quam fluidæ vel augmentum su-
mant, vel conferuntur.

II. DIFFERENTIA.

1. Quoniam alimenta nutriunt & in corporis substantiam ver-
tuntur, facile determinari poterit, in quo a *medicamentis*
differant. Medicamina enim proprie non nutriunt, sed
iuvant. Quæ passim de *venenis* nutrientibus circumferun-
tur historiæ, rarissimæ sunt, & plerumque circumstantias
singulares supponunt: unde veritatem vniuersalem de vene-
nis, deleterio effectû præditi, minime infringunt. Pertin-
et huc historia de muliere quadam, cicutam vorante, de
qua *Galenus* narrat *lib. III. de simplic. medicam. facultatib.*
Cap. XVIII. f. m. 21.
2. Alimenta alia sunt *proxima*, hoc est, in succum & sanguinem
iam conuersa; alia vero *remota*, seu ore adsumenda. De il-
lis iam non agemus; de his vero tractabimus speciatim. Et
cum ratione consistentiæ vel solidiora sint, & cibi nomine
veniant, vel fluida, quæ varia potuum genera comprehen-
dunt: de solidis seu cibo primum; de potu autem agemus
deinceps.
3. Ab initio rerum primis hominibus cibus e regno vegetabi-
lium sufficere potuit, qui & nunc nobis sufficeret: sed quia
voluptatibus magis, quam corpori frugaliter nutriendo stu-
detur; hinc cibus ex animali quoque regno petitur, qui plu-
rimis

rimis magis placet, quam fercula ex optimis plantis parata, quibus tamen ingens pauperiorum numerus cum euphoria satiatur, & bonum habitum obtinet. De plantis ergo edilibus primo loco dicetur, de animalibus post hæc.

4. Cibus e regno vegetabili suppeditant

1) *Radices*, quarum aliæ tantummodo nutrimentum præbent, aliæ vero, præter nutrimentum, etiam cibis condiendis inferuiunt, & vim quoque medicamentosam possident. Ad *classem primam* spectant *Raporum* varia genera, rotundum, orbiculatum, longum maius & minus; inter quæ multis in deliciis esse solet rapum longum minus seu *Napus*. Porro *Caulorapum*, rotundum & longum, *Pastinaca*, *Carota lutea*, *Solanum tuberosum*, *Raphanus maior*. *Classi alteri* adnumerant *Apium* latifolium seu hortense maximum, *Sisarum*, *Scorzoneram*, *Petroselinum*, *Cepas*, inprimis *ascalonicam*, *allium*, *porrum sectile*, *raphanum minorem*, & *betam rubram*.

2) *Plantæ*; sub quarum nomine intelliguntur præcipue oleorum varia genera, vt sunt: *brassica* vulgaris, capitata, fabauda vulgaris, fabauda crispa, *tophosa*, *cauliflora*, *beta*, *atriplex*, *spinachia*, *acetosa*, *asparagus*, *cinara* hortensis, plures *lactucæ* species, *intybum*, *nasturtium*, turiones *sambuci*, *chærefolium* &c.

3) *Fructus*

(1) *Plantarum*: pepones, cucurbitæ, cucumeres, fraga.

(2) *Fruticum & arborum*, v. g. myrtilli, forbi, baccæ rubidæi, rubri & nigri, acaciæ, grossulariæ spinosæ & non spinosæ, cynosbati, berberis, mespili, cerasa, mori, mala armeniaca, mala persica, mala cydonia, & tot pomorum pyrorumque species, pruna vulgaris & exotica, ficus, mala aurantia, granata, finensia, vuæ recentes, passæ maiores & minores, nuces auellanae, iuglandes, aquaticæ, amygdalæ, pineæ, pistacia.

4) *Semina.*

- (1) *Frumenta*, vt triticum, fecale, hordeum, auena.
 (2) *Legumina*, vt milium, lens, pisum, fagopyrum, frumentum faracenicum, semen graminis mannæ, oryza, faba maior & minor, phaseolus, cicer.

5. Cibi porro petuntur ex regno *animali*.

- 1) *E volatilibus*, gallinæ domesticæ vulgares, indicæ, anates, anseres, columbæ cicures, & feræ, perdices, vrogalli, otides, phasiani, alaudæ, turdi, merulæ, attagines, coturnices, & variorum oua; quo etiam refertur lac, butyrum, caseus.
 2) *E quadrupedibus*, boues, vituli, oues, capræ, porci, cerui, capræ, lepores, rupicapræ, cuniculi.
 3) *Ex aquatilibus*, pisces varii, vel palustres, lacustres, fluuiales, vel marini, testudines; quo referri solent ostreæ, testæ, cochleæ, cancri & gammari.

6. *Condimenta* licet cibus perpetuo addantur: tamen ab his effectu differunt. Hi enim corpus nutriunt, illa vero vel carnes a celeriori corruptione præseruant; vel cibus, ad blandam in ventriculo fermentationem ineptis, addita subueniunt. Principem locum inter condimenta obtinet sal, tam fossile, quam coctum, aromata exotica, zingiber, piper, caryophylli, macis, cardomomum, nux moschata, cinamomum, saccharum, oleum inprimis oliuarum, cappares, mala citria, baccæ iuniperi, lauri, rosmarinus, folia lauri, saluiæ, hyssopi, thymi, satireiæ, dracunculi, maioranæ, semen sinapi, cumini, anisi, coriandri, anethi, foeniculi.

7. *Potus* omnium antiquissimus, qui etiam nunc omnibus sufficere posset, *aquæ* est, eaque purior. Deinde *vinum*, & vbi vinum defecit, præter aquam veteres vsi sunt Zytho & mulso. Septentrionales regiones a pluribus iam sæculis adhibent *cereuisiam*, passim etiam mulsum, quod optime parant in Moscouia, Liuania, Polonia, & Ratisbonæ, quamuis & alibi artificium non ignorent.

8. *Aquæ* varias differentias notaturis se offert aqua pluuialis, niualis, glacialis, in cisternis collecta, fontana, fluuiialis, marina, lacustris, palustris. Hæ omnes ratione puritatis, saporis, coloris & peregrinorum, quæ continent, varie differunt, vt aliæ aliis præferri mereantur. Quædam enim limum, ochram, terram calcaream, sabulum, secum vehunt; vt aquas medicatas acidulas ac thermas, tam frigidas quam calidas, iam non recenseamus.
9. *Vini* plura sunt genera, ratione loci natalis valde inter se differentia, quorum catalogum accuratiorem texere huius loci non est, quia historiæ naturalis scriptores talia suppeditant, ideo tractationi diæteticæ prolixè non immiscenda. Interim breuiter notasse sufficit, vinum ratione loci natalis vel esse exoticum, vel domesticum. In illis laudatur Hispanicum, Gallicum, Italicum, & in primis Falernum, Hungaricum, Creticum. Domesticum vocatur, quod Germania suppeditat, cuius tot dantur species, quot ferme regiones versus austrum vergentes. Adpetitur in primis rhenanum, mosellanum, neccarinum: quamuis etiam franconicum, bauiaricum, tyrolense, austriacum, saxonicum, bohemicum, morauicum suos inueniat fautores.
10. Quoad *colorem* alia vina sunt albicantia, vel citrini, vel rubicundi vel fului coloris: & ratione *saporis* vel dulcia, vel austera, vel inter vtrumque media; quæ tamen aliquot annorum tractu, quoad colorem & saporem vario modo vel in melius vel in deterius subire solent mutationem.
11. *Cereuisia*, quæ Zythum veterum longe superat, ex polenta vel tritici, vel hordei vel auenæ cum aqua paratur; condimenti loco addita lupuli iusta portione. Quot oppida, tot ferme in Germania cereuisiæ dantur genera; quorum selectum inire difficile imo & superfluum est.

III. OBSERVATIONES.

1. Hac tabula proponitur illa doctrina, quam strictiore sensu *diætam* vocare solent. Quamuis enim diæta generatim iustum ordinem ac usum omnium rerum non-naturalium com-

complectatur: tamen, consuetudine ita ferente, intelligitur plerumque commentatio de cibo & potu. Quod si eiusmodi tractatio specialis sit, & *sanos* respiciat, tunc suppedi-
tantur regulæ secundum ætates, temperamenta, vitæ genus & sexum; habita simul ratione graviditatis, puerperii & lactationis; porro secundum peculiarem consuetudinem, tenertatem, locum commorationis & climata. Si vero in *ægrorum* gratiam consignata fuerit diætâ, maior ratio habetur morborum tam adfligentium, quam perpefforum, siue acuti illi fuerint, siue chronici aut alterius indolis.

2. Nos neque ægrorum diætâ hic attingemus, quia hanc sibi pathologia magis vindicat; neque *specialem* diætâ sanorum trademus, quoniam prolixa talis tractatio terminis breuioris tabulæ includi nequiret, & præter nostrum esset scopum, secundum quem de diætâ sanorum generatim agere decreuimus.
3. In tabula præcedente iam obseruatum est, nos sine aëre numquam; sine alimentis vero aliquamdiu viuere posse: Nihilo tamen minus absolutæ necessitatis est cibi & potus assumptio, si homo in statu secundum naturam sanus & robustus durare velit. Quæ enim historiæ ieiunia aliquot hebdomadarum, immo mensium & annorum referunt, de iis non agit diætâ regularis.
4. Hominis ergo viui conditio requirit, vt quotidie alimentis vtatur, si sanus & superstes esse debeat. Sicuti enim sub perpetuo motuum vitalium & naturalium successu, vitæ & sanitatis conseruationem respiciente, sanguinis quantitas dissoluitur, ipsique humores dissoluti fatiscunt & immuuntur; ita perpetua quoque opus habent restauratione.
5. Iam sponte quasi se manifestat, cuius naturæ & consistentiæ esse debeant adsumenda alimenta. Effectui enim respondere debet causa. Et cum mixtio corporis mucidopinguis existat, hinc corporis nutriendi ratio postulat, vt materiæ, quæ humores reparare debent, indole sua generatim cum illa mixtione conueniant.

6. *Cibus* igitur solidus & potus tenuior ad finem, quem indicauimus, obtinendum idonei sunt. Vtrum vero cibus ex vegetabilibus paratus præstantior sit illo, quem animalia suppeditant, aut in vicem versam, vltro citroque ventilari solet. Sed quamuis cibus ex vtroque regno petitus corpus nutriat: tamen negandum non est, quod vel sola vegetabilia hominibus sufficere possent; quemadmodum exemplum antediluuiianorum hominum & ingens pauperum multitudo, nec non animalium robustissima id probare possunt, quæ vegetabilibus & simplicis aquæ potu non tam nutriri, quam saginari possunt. Vt infans, qui defunctis matribus pulte, e farina & aqua parata, ex voto aluntur, prolixam non faciamus mentionem.
7. Quibus autem vegetabilibus & qua horum specie vesci debeamus, tot sæculorum praxis in diuersis orbis partibus clare edocuit. Vti autem non quæuis tellus omnia profert: ita quædam vegetabilia certarum regionum incolis familiaria, alii ea fastidire solent; vt adeo perfecta eorum, quæ ex vegetabilibus esui & nutritioni vbiuis locorum apta sunt, recensio dari haud possit.
8. Non repetemus iam, quod quædam gentes, veluti antiquæ historiæ loquuntur, glandibus quernis & fagineis famem extitauerint; quia meliorum defectus & dura necessitas res sæpe minus idoneas esui & vsui adaptauit. Ita *Plutarchus Orat. 1. de esu carniū* refert: quod illi, qui glandem gustassent atque comedissent, præ voluptate choros circa quercum aliquam aut fagum, duxerint; eam vitæ datricem, matrem nutricemque adpellantes. Hanc enim eius sæculi festiuitatem vnicam nouerant homines.
9. Exemplis porro per varias Asiæ, Africæ & Americæ regiones rem ex historia naturali illustrare, angustæ tabulæ limites vetant; quibus vero talia nosse volupe est, illi peregrinationum scriptores adeant, nec non *Valentini historiam simplicium reformatam*.
10. Quæ vero apud nos perpetuus vsus ex vegetabilibus nobilitauit, ea sub *diff. num. 4.* indicata sunt. Ex illis autem pau-

pauciora sufficere possent, siquidem solæ fruges, quæ in plurimis Europæ regionibus abunde succrescunt, laudabile satis nutrimentum suppeditant; licet intemperantia eo delapsa sit, ut homines in pœnis numerent, *pane & aqua* tantummodo ali. Interim tamen dubio prorsus caret, quod iis nutriri possimus optime. *Vid. Obseru. 6.* Præstarent idem nuclei dulces oliaginei, v. c. amygdalæ, pineæ, nucs iuglandes, auellanæ; si modo in sufficiente quantitate eos, uti alias fruges, congerere liceret.

11. Vbi tamen notandum, quod fruges, licet satis nutrant, id tamen præstent cum maiori vel minori incommodo: ita v. g. *ouena* tentat caput, & vertiginosis afflictionibus obnoxium reddit; *hordeum* contra melius se gerit, sed in cœli panis forma diu adseruari nequit, quia celeriter siccescit, & arida sua rigiditate ingratum & faucibus molestum euadit: vnde probe excorticatum & coctum potius quam pistum commendari meretur. Nobilius multo est *triticum*, quod bene quidem nutrit, sed mollius magis, quam firmum nutrimentum præbet, ipseque panis triticeus post paucos dies obrigescit. *Secale* autem commodissimum habetur, quia mediæ indolis, & ad ariditatem non adeo pronum est.

12. His iam cognitis, notandum erit de *leguminibus*, quod omnino frugibus inferiora sint, quia duriora & magis exsucca deprehenduntur. *Folia* vero *oleracea* & *radices*, quia sufficiente mucilagine prædita non sunt, hoc nomine frugibus cedunt. Quod vero ad arborum fructus vulgares, *poma*, *pyra*, *pruna*, *mala armeniaca* & *persica* attinet, illi ad nutriendum nihilo aptiores sunt, quia præter nutrimentum insufficiens variis fermentescendi & acridinem contrahendi propensionibus occasionem subministrant, ut adeo bonæ notæ panis reliquis vegetabilibus præferendus sit. Quæ vero conditiones respectu frugum & debitæ præparationis requirantur, ut panis bonæ notæ fieri possit; pistoribus relinquemus.

23. *Sarcophagiam* post diluuium mox obtinuisse, nullum plane est dubium; immo coniiciunt aliqui, quod carnibus vescendi iam ante illud consuetudo fuerit; quia mandatum, *Noacho* traditum, de animalibus tam mundis quam immundis in arcam sumendis, id confirmare videatur.
14. Neque incongruum est, ex animalibus quoque cibum petere. *Primo* enim æque bene nutriunt, ac vegetabilia. Denique ventriculi humani structura, cum animalium carniuororum ventriculo congruens, non obscure indicare videtur, eum carnibus digerendis omnino destinatum esse; vtut *Plutarchus* in *Orat. l. de carniū esu* contrarium scribat: *non a natura hominem hoc habere, vt carnes edat: primum ipsa corporis humani demonstrat constitutio. Non oris vncus, non unguis acumen adest, non dentium asperitas, non ventris robur, non calor spiritus, quo subigere & mutare possit carneam molem. Sed iam tum ipsa dentium læuitate, oris exiguitate, linguae mollitie & spiritus ad concoctionem imbecillitate esum carniū eiurat.* Sed huius argumentationis infirmitatem testantur hominum myriades, quæ per quæuis sæcula carnes cum euphoria comederunt.
15. Quod si vero quæstio moueretur: cuiusnam regni alimenta essent congruentiora? *vegetabili* principatum tribueremus. Chylus enim carniū ad putredinosam corruptionem pronus est; vegetabilium autem per acescentem, quam efficit, fermentationem putredini resistit. Vnde auersionem a carnibus in morbis plane singularem, non æque autem a vegetabilibus obseruamus, & *Auicennæ* effatum memorabile est: *Omnis inadpetentia mala, panis vero pessima.* Conf. *Stahlī physiol. p. 427.*
16. Ex his intelligimus, interdictionem *carnis suillæ* & aliorum quadrupedum, item volatiliū quorundam non solum theologicam, sed etiam physicam fouere rationem. Sicut enim bubalus, equus, asinus, vrsus, lupo, aquila, miluus, nifus, noctua &c. carnes duriores subministrant: ita genti Iudæorum, ad lepram adeo procliui, nihil tam salutare esse potuit,

potuit, quam abſtinentia a carnibus ſuillis. Hoc enim animal ſordidum, pinguedine & aquoſitate nimium abundans, nutrimentum producit molle, minus firmum ac inſuper ad velociorem putridam corruptionem magis propendens. Quæ vero ratio ſit, quod Weſtphali alique, qui hac carne largiter veſcuntur, ſatis tamen robuſti ſint, infra erit dicendum. Hic enim *in abſtracto* tantum de partibus conſtitutivis & de indole alimentorum loquimur.

17. Opportune hic de *pinguedinis immodico eſu* quædam monenda ſunt: nimirum largiorem eius ingeſtionem multum laboris poſtulare, uſque dum ſubacta & cum reliquis nutrimenti principiis, aquoſis & terreſtribus, commiſta fuerit; præterea ſanguinem particulis oleoſo-ſulphureis nimium augere & copioſam bilem producere. In primis autem *lardi* difficilem digeſtionem teſtatur eius per aluum frequens reiection. Nam inſignes interdum portiones indigeſtæ excernuntur. Atque ex hac phyſica quoque ratione lex de *adipe* non comedendo *Leuit. cap. VII, 23.* commodè explicatur, & adeo iuſta eſt, ut Iudæi, qui eam emollire omnibus viribus contendunt, iniuſte agere videantur; qua de re *Vid. Bochartus in hierozoico part. I. lib. II. cap. 45. p. m. 471.* Non ſolum autem corpori, ſed etiam animo ſalutare eſſe hoc præceptum de diuerſis carnibus non comedendis, iam pridem auctores quidem obſervarunt. Extra enim dubium poſitum eſt, quod animi mores diætæ rationi multum reſpondeant.

18. Ex ſalubribus autem carnibus primum locum obtinent *bubula, vitulina & ouilla* iuniorum animalium, utpote quæ neque duræ nimis, neque admodum mucilagiноſæ, ſed ad laudabilem chylum & firmum nutrimentum ſatis idoneæ ſunt; quia portio mucilagiноſo gelatinoſæ cum pingui & terreſtri in æquali ferme quantitate ad eſſe deprehenditur; quod in annofis contra & valde teneris aliter ſe habet; illorum enim carnes iuſto duriores ſunt, & minus nutrimenti præbent, horum vero mucilagine abundant, habitumque laxum inducunt.

19. De

19. De *piscibus* notandum est, quod principium mucilaginosum & pingue in eorum carnibus tantopere non abundet, uti quidem in animalium quadrupedum & quorundam volatilium, domi saginatorum. Vnde putredinosæ fermentationi quodam modo tardius exponuntur. Interim dantur pisces, quorum carnes nutrimentum crassius præbent, & concoctu difficiles sunt; sicuti alii nimia pinguedine obditi & mucilagine abundantes, nutrimentum minus laudabile suppeditant. Mediæ igitur indolis & reliquis præferendi sunt illi, quos diætetica scripturæ commendat, nimirum qui *squamis & pinnis* gaudent. *Leuit. XI, 9.*
20. De *condimentis* ciborum attulisse quædam iuuabit. Sicut enim cibi adsumti non nisi soluti nutrire possunt neque omnes partes, quæ cibum constituunt, ad nutriendum sunt idoneæ, sed solummodo gelatinosæ, pingues & emulsiuæ: ita resolutione opus est, ut partes alimentosæ, ab heterogeneis quasi irretitæ, secedere & in nutrimentum abire, inutiles vero ad exitum disponi possint. Atque hæc necessaria solutio absoluitur *blanda fermentatione*; de qua fusius in *tab. de secretione salinæ & de nutritione* actum est.
21. Cum itaque omnes cibi in ventriculo solui debeant, quidam autem promptius putredinosam fermentationem, quam fermentescentem solutionem subeant: consultum utique est, idoneis condimentis illam auertere, hanc vero promovere. Quod etiam adplicari debet ad illa vegetabilia, quæ ex sua natura ad teneram fermentationem minus apta sunt, sed potius vappida sua indole laudabili fermentationi refragantur; cuius generis sunt lactuæ, oleracea, cucumeres, melones, cucurbitæ.
22. Condimentorum autem omnium antiquissimum, optimum & reliquis præferendum est, *Sal*, utrique scopo satisfaciens. Et licet hodie *exotica aromata* in frequenti usu sint, & si temperamentorum habeatur ratio, fructuose inseruiant; primus tamen locus soli concedendus est.
23. Præter sal commendari merentur *Piper, Zingiber & Caryophylli*.

phylli. Ex *seminibus* baccæ iuniperi, anisum & cuminum. E *fructibus* malus citrius, *flores* capparum conditi. E *liquidis* succus citri, vinum, acetum forte potius, quam vap-
pidum, ne crama lentescens, & mucidum inde oriatur quod
placidæ fermentationi minus obtemperet.

24. *Saccharo* non vltimus inter condimenta locus adsignandus
est. Quamvis enim ex vulgari traditione *mucum* generare
ac viscerum meatus obstruere, diu creditum fuerit; ab hac
tamen culpa hodie satis purgatum est. Neque ita simplici-
ter acidam & fermentatiuam *acredinem* procreat, quia sub
ipsa fermentatione, & successiua aciditatis suæ evolutione,
ab aliis corpusculis terrestribus, quæ occurrunt in ventricu-
lo, iterum obsaturatur, atque ita humoribus sub consisten-
tia tali solubili insinuatum, abstergentem potius & colli-
quantem, quam coagulantem effectum exserit. Vnde nul-
la omnino causa datur, quæ circa moderatum eius vsum
scrupulum iniicere possit. *Vid. Stablii theoria p. 428. Geo.*
Christoph. Mæller de Saccharo Gießæ. 1698.

25. Porro condiendi scopo adposite adduntur vegetabilia quæ-
dam esculenta, aromatibus quidem inferiora, sed sua laude
digna, vt rad. petroselini, apii latifolii, scorzonæræ; her-
ba acetosæ, maioranæ, thymi, saluiæ, fatureiæ, dracunculi
hortensis, asparagus. Quæ oppido suffecerunt, vsque dum
peregrinorum aromatum genera ex Indiarum hortis in Eu-
ropam ancipiti commodo introducta fuerint.

26. Ad *potum* iam progredimur; cuius adsumtio tam necessa-
ria est, quam ciborum; quia non solum horum solutioni in
ventriculo, sed & sanguinis dilutioni subuenire debet. Vtri-
que quidem respectui satisfacere posset *aqua pura*; sicut
multæ nationes testantur: quoniam autem aquæ vel a mul-
tis spernuntur, vel non vbique puriores habentur, & vini
prouentu pauciores regiones gaudent: arte effectum est, vt
aquam coquerent, nutrientibus rebus saturatam; addito
conueniente quodam condimento, vt gratiam saporis ad-
quireret, & diutius conseruaretur. Eiusmodi decoctum
cerevisiæ nomine in omnibus ferme Europæ regionibus pri-
dem innotuit; de qua infra explicatius agemus.

27. Probant hoc institutum Medici; dum enim particulis alimentosis aqua imbuitur, videtur hac ratione præoccupari, ne aqueæ partes tenuitate sua promatius per secretiones & excretiones e corpore elabatur, sed humorum corporis indoli, quæ spissescens esse debet, statim ab ipsis sui initiis similior reddatur. *Vid. Stahl's physiologia p. 429.*
28. Iam quænam aqua bona dicenda sit? plures omnino quærent: quibus respondemus, *spirituosam & inspidam leuitatem* testari de puritate laudabili. Nam cum omnis aqua parte spirituosa, humida & terrestri constet, facile adparebit, eam esse præstantiorem, cui particulæ æthereo-spirituosæ largius admixtæ sunt, portio autem terrea parcissime inest: aquam enim omni prorsus materia terrestri orbatam inuenire non licet. Hos bonæ aquæ characteres antiquitas iam cynosuræ loco habuit: ita *Galenus in comment. ad Hippocrat. lib. VI. de morb. vulg. f. m. 147. optimam aquam cum laudant, leuem illam & mollem adpellant.* *Oribasius* aquæ bonæ notas ita definit: *optima aqua est, quæ gustando olfaciendoque omnis sit expers qualitatis, & bibentibus iucunda aspectuque pura. Si vero etiam præcordia cito permeet, nihil est, quod præstantiorem quæras.* *Fridericus Hoffmannus*, qui in explorandis aquis tam simplicibus, quam mineralibus medicatis singulari solertia versatus est, præcipuum bonæ aquæ characterem constituit *leuitatem*; recte iudicans: quod quo leuior sit, eo plus particularum aereo æthereo spirituosarum contineat, ac paucioribus terreis imprægnata.
29. *Modus vero explorandi* aquæ leuitatem & bonitatem varius est. Primo enim fieri potest per instrumentum *hygrostaticum*, a *Sturmio* in *Colleg. curios. parte II. p. 60.* descriptum. Nempe phiola hæc vitrea, inferius pondere instructa, & in collo gradibus distincta, aquæ explorandæ placide immittitur: iam quo profundius hæc mergitur, eo leuior & spirituosior est aqua; quo altius autem collo ex aqua prominet, eo grauior atque impurior censetur.
30. Si vero vna eademque opera plurium aquarum leuitatem explorare velis: sumta cuiusuis æquali quantitate, eodem
ignis

ignis gradu euaporentur; & quæ citius exhalauit, illa leuior, purior ac magis spirituosâ est.

31. Vterque modus explorandi, quia breuior est, aliis, qui maiorem operam requirunt, præferendus. Alias post *destillationem*, ex residuo de aquæ qualitate satis luculentum sumi potest testimonium. Quibus vero ad manus est *saccharum saturni*, aqua liquatum; *oleum tartari per deliquium*; aut *solutio salis tartari*, vel vero *solutio lunæ*, aqua forti facta: illi extempore quoque aquæ puritatem explorare valent. Nam post adfusionem cuiusdam ex commendatis solutionibus, quæ purior fuerit, colorem vix mutabit, si vero portio terræ calcareo-salinæ in ea abundauerit, turbida fiet, vel plane lacteum induet colorem.

32. Quod plebs aquas graues & duras a leuibus & mollibus per effectum dignoscere soleat, satis notum est. Nam molles aquæ carnes & opsonia promte emolliunt, vnde *Laur. Ioubertus Dec. I. paradoxo V. de aquar. bonit. f. m. 35. optimam experimur aquam celerrime calefieri & frigesieri, facillimeque carnes & reliqua omnia coquere.* Et *Celsus* obseruat, eam esse leuem & mollem, ex qua celerius *legumina* percoquantur *lib. II. cap. 18. Galenus in comment. ad lib. VI. Hippocrat. de morb. vulg. f. m. 146. Dignotio ex oleribus, leguminibus, carnibus, radicibus, aut fructibus sumi potest, quæ aquis incoquantur: nam in optimis celerrime, in prauis tardissime res elixantur.* Ita facilius citiusque lintea albescunt, dum molli quadam aqua irrigantur. Hortulani pariter lætius germinare testantur plantas, quas aqua leuis, pluuiâ vel saltem fluuiatilis irriguas reddit. Pistorum, vt massam probe perfermentatam adquirant, leuioribus aquas lubentius adhibent.

33. Leuissimam respectu aliarum esse aquam *pluuiam*, omnes adfirmant Physici; quamuis & hic dentur gradus. Nam lustratis omnibus pluuiarum differentiis, aquam *niui* reperimus leuissimam: & nix quo altiori loco fuerit capta, eo erit defæcatior. Aquam vero *pluuiam*, præter leuitatem, etiam exactam puritatem referre, auctores passim statuunt. *Conf.*

Boerhaavii elem. chem. part. I. p. m. 502. Hippocrates de uere ; loc. & aquis Sect. III. f. m. 67. Aegineta lib. I. cap. 50.

34. Nonnulli quidem de aquæ pluuiæ bonitate dubitant, quoniam facile putrescat; sed huic dubio satisfacere studuit Paulus Aegineta de re medica lib. I. cap. L. f. m. 17. Nemo aquam pluuiam, putrefactioni opportunam, deterrimam esse existimet. Nam mutationis facilitas virtuti potius, quam vitio iribuitur, Quæ igitur aquæ optimæ notas habet, si promte etiam putrescat, ea censebitur saluberrima.
35. Aquæ glaciales contra ab omnibus reiiciuntur. Præterea sunt, inquit, senex Cous, aquæ omnes, quæ e niue & glacie fiunt. Vbi enim semel concreuerint, non amplius ad pristinam naturam redeunt, sed quod in his est splendidum, leue & dulce, id excernitur & euanescit, remanet vero, quod turbidissimum & ponderosissimum. Qua ratione id explorari possit, ibidem facili experimento docet.
36. Aqua fontana numquam purior est, quam ipsa pluuia, quia limpidior esse nequit illo vapore, ex quo in altum euecto ortum duxit. Attamen quando pluuia in aquam fontanam destillans in loca incidit arenulis puris repleta, tum in interstitiis illis hærens, indeque decurrens, ibidem deponit omne illud peregrinum, quod illi adherescerebat; illo autem omni retento, intra hos mæandros atque sinuosos puteolos, tandem electo purior transit sola aqua. Vid. Boerhaave elem. chem. part. I. p. m. 507. Hæ ergo sunt conditiones, quæ fontanas valde sinceræ reddere possunt, adeo ut quædam earum ad pluias propius accedere experiamur; qualis est fons Freyenwaldensis, Bebranus in Thuringia, & aqua Lebeginensis, quæ e saxo scaturit. Putealis aqua deterior est fontana & fluuiatili; melior tamen lacustri, palustri & stagnante. Putei quotidie multum hausti & aperti præstantiorem largiuntur aquam, quam illi, qui vndique tecti sunt & rarius hauriuntur. Conf. Iouberii Dec. I. Paradox. V. f. m. 39.
37. Ceterum ex quorundam sententia meliores sunt aquæ per hiemem, quam per æstatem; putant enim solem abripere leuiorem portionem. Hinc Plinius: omnis aqua hieme dulcior,

cior, æstate minus, autumno minime, minusque per siccitates. Vid. Ioubertus loc. cit. Herodotus lib. III. de Æthiopia narrat: est ibi aqua, supra quam nihil innatat, nec lignum, nec ligno leuiora. Sed omnia descendunt in fundum; & per hanc aquam longæui sunt. Quæ si vera, memoria valde digna essent.

38. De correctione aquarum per coctionem obseruandum, quod fiant deteriores, quia partes subtiles dispereunt, remanentibus crassioribus. Hoc vitium, e multa elixatione oriundum, facile obseruant hydropotæ illi, qui infusis calidis delectantur. Quidam aquas corrigere satagunt per *filtrum lapideum*, de quo commentatus est M.B. Valentini in *diff. physico-medica de Filtro lapide Giesse* 1702.

39. Aqua calida iam sequitur. Inualuit enim mos, in omni ferme Europa epidemicus, vt omnis dignitatis, ætatis ac vtriusque sexus homines infusa calida, non medicata, sed potus quasi alimentaris vices explentia, quotidie adsumere soleant. Ipsa subiecta, quibus calida adfunditur, sunt in primis folia *Thee* & fructus *Coffee*. Vtriusque historiam apud materiæ medicæ scriptores, ad quos remittimus, inuenire licet. Vtroque carere potuisset Europa, veluti celebres viri pridem euicerunt. De herba *Thee* Conf. Io. Franci *Herba Veronica Theezans*. Frid. Hoffmanni *disp. de infusi Veronicæ efficacia Herbae Thee præferenda*. Christ. Franc. Paullini *nobilis saluia*. Io. Thiele *Theologia medica seu de usu & abusu potus calidi cum Herba Thee*. Wittebergæ 1687. Sed cum consuetudo ita ferat, hoc solum tenendum, quod tam eximium commodum ex illis in sanitatem non redundet, sed quod inde sperari potest, potissimum aquæ calidæ, tamquam diluenti, adscribi debeat. Conf. Alberti *disp. de Coffee potus usu noxio* 1730. Ant. Guil. Plaz *de Coffee potus abusu catalogum morborum augente*. Lipsia 1733. Geo. Dethardinus *de tribus impostoribus l. potu Thee & Coffee*. II. *Commoda vita* III. *Officini domesticis Rostochii* 1731. Licet autem intemperatus exoticorum amor a multis iam taxatus sit: tantum

tamen abest, vt in defuetudinem abierit, vt potius eorum abusus in dies augeri videatur.

40. Iam *de cereuisia*. Veteribus suffecit aqua, siue simplex siue ex hordeo cocta, cui crebro surrogata fuit *ptisana* seu hordei decoctum, admixto aceto acidulum redditum; quo calidiorum inprimis regionum incolæ vsi sunt. *Conf. Stahlî disput. de dieta*. Aliquando *hydromel*, *vinum* & frequenter *lac* adhibuerunt. Recentiorum autem siue industria siue curiositas eo procescit, vt fermentescentes magis, quam fermentatos potus e granis frugum pararent, cereuisias nimirum, virtute, colore, sapore & consistentia valde inter se differentes, bono satis successu. Nam *primo* quotidiana decoctum hordeaceum reparandi molestia supersedere potuerunt. *Deinde* potum adquisiuerunt magis nutriendum, fermentatione alteratum, attenuatum & acutulum, qui grato sapore simplex decoctum longe superat, & diutius adseruari potest.

41. Iste potus artificialis multis quidem optime, quibusdam vero minus conducit. Quando non satis defæcata est, perturbationes flatulentas, & spasticas excitat; si vero spirituosior, caput grauat, & oris siccitatem, fauciumque ardorem ac sitim adfert. Vnde illa, quæ paullo tenuior & probe fermentata est, sedentariis; saturata autem laboriosis præcipue salutaris.

42. *Vinum*, *lac* quidem *senum* dicitur, non tamen lactis more nutrit, sed excitando roborat. Quo nobilior ac generosior illud est, eo parcius illo vtendum ad instar medicinæ. Quod vilioris notæ est, ad sitim quidem sedandam a nonnullis bibitur, sed minore sanitatis commodo. Certum interim vini genus præ aliis commendare, eo minus consultum videtur, quo certius nouimus, quod illud quisque prælaturum sit, cui vel pridem adsuevit, vel ex auctoritatis præiudicio plurimum virtutis tribuit. *Conf. diff.*

43. Expositis alimentorum generibus de *tempore* & *modo*, item de *quantitate* & *qualitate* erit agendum. Scrupulosa enim

enim diæta multas hic mouet quæstiones; quas silentio plane præterire non licebit. Itaque si de *tempore adsumendi* quærat, respondemus, quod illud naturæ sit' conuenientissimum, quo legitimus adpetitus vrget, seu edendi bibendique necessitas sentitur. Legitimus autem adpetitus est, qui ad victum simplicissimum fertur, excluso gustus lenocinio. Et hæc obseruatio simul respondet ad quæstiones: *Quoties vno die edendum sit, & num prandium vel cœna maiorem portionem requirat?* cum alias ob subiectorum diuersitatem plures regulæ ad id determinandum audiantur. Sic inquit *Hippocrates de prisca medicina f. m. 12. Semel tantum cibum sumere confert, idque quod conferat sibi constituerunt; quidam etiam prandere ob eandem causam, quod iis conferat, coguntur. Quod non iis contingit, qui propter voluptatem aut alium quemuis casum horum alterutrum facere student. Plerisque enim nihil refert vtrumlibet secuti, vel semel tantum cibum capere, vel prandere etiam adsuescant. Quidam vero si quid incommode fecerint, non facile degunt, verum eorum vtrisque die altero vix nec temere exacto, supra modum grauis exoritur affectio.* Sed quis categoricam hic daret responsionem, cum ætatis, vitæ generis, consuetudinis, sexus & indiuiduorum circumstantiæ id prohibeant. Aetas enim puerilis, si præcipue mobile vitæ genus accesserit, sæpius cibum deposcit. Mercenarii ter vel quater cum euphoria cibum sumere solent; alii sæpe, sed frugaliter ingerunt; alii vero intra nychthemeron semel fatiantur, & bene valent.

44. Interim consultum esse ducimus, cœna frugali magis quam lauta uti, nisi aliud postulet consuetudo. Vnde *sanctorius in med. stat. Sect. III. aph. 44. Se ipsum sensim destruit, qui semel in die præter consuetudinem comedit; comedat parum, vel multum. Conf. Geo. Wolff. Wedelius in diæta litteratorum p. 13.* Dantur autem nonnumquam exempla, quæ contra frugalitatis regulas absque sanitatis detrimento peccant, & cibandi ordinem mirifice inuertunt. Sic *Reginaldus Bieuri-*
censium

cenſium quondam archiepiſcopus continuo ferme cibo reſci neceſſe habuit, eoque copioſo, non ad gulam, ſed ad valetudinis conſeruatiorem. Huic enim hora ſecunda matutina primum menſa ſternebatur, poſt quartam altera, tertia ſub horam octauam, quarta prandii conſueta hora, quinta poſt meridiem hora quarta; ſequēbatur cœna opipara, & antequam ad lectum iret, pocœnium denique ſumebat. Atque hæc inter alacris ſemper fuit & grauiffimis negotiis occupatus ad octogefimum ætatis annum peruenit. *Conf. Io. Henr. Schulzii diſſert. de cœna immodice largiori gulæ intemperantis noxa certiori.*

45. *Hippocrates* rem, quod ad cibandi frequentiam attinet, confeſſiſſe videtur vnico illo effato, quod *lib. VI. Sect. 4. aph. 28.* protulit: *Cibos labores præcedere oportet.* De quantitate autem bene iudicat: *Sanctorius in med. ſtat. Sect. III. aph. 29.* *Ciborum plenitudo magis nocet in otioſo, quam exercitato: viſcera enim illis grauāntur quiete, exercitio vero liberantur pondere.* Huc pertinet generale monitum *Stahlī in phyſiol. p. 432.* quod ſcilicet genuina cibi ac potus menſura ſit, quando præſens adpetitus ita ſaturatus, vt non amplius inſigniter inſtiget. Otioſi autem & ſimul voraces, quod ad ſe adplicent, hic non inueniunt.
46. Si vero circumſtantiæ aliquando poſtularent, vt infra ſatietatem eſſet ſuſſiſtendum, conuenientiſſimum naturæ fuerit, quandocumque adpetitus de nouo flagitat, ei auſcultare. Metus enim popularis, *ne cæpta ſemel diſgeſtio nouis cruditatibus perturbetur*, in corpore ſano reuera inanis eſt: quandoquidem ſi quid inde incommodi pullularet, a male conſueſacta ſenſibilitate, non vero a ſimplici materiali harum rerum conditione dependeret.
47. *Leonh. Leſſius in hygiæſtico* ſingulorum hominum victus rationem ita menſus eſt, vt cuius quantitatem cibi duodecim, potus quatuordecim vnciarum adſignauerit: qua proportionē obſeruata, nullum cibi genus reſuſandum, nec morbum ex plethora metuendum exiſtimat. Sed bene adnotauit *Iac. Primerofius de vulgi erroribus in medicina lib. III.*

lib. III. cap. 4. hanc quantitatem neutiquam omnibus adæquate conuenientem esse, quia ætas, vitæ genus, consuetudo, corporis moles, clima, indiuidualis subiectorum ratio, cibi polytropho, oligotropho, aliæque circumstantiæ, maiorem vel minorem quantitatem postulant. Omnibus interim & singulis commendanda est *temperantia*, nec parui facienda illa *Hippocratis* regula: *Stûdium sanitatis est, non satiari cibus & impigrum esse ad labores.* Vid. *lib. VI. de morb. vulg. Sect. 4. aph. 20.* Et eleganter *Sanctorius*: *Illacibi quantitas est saluberrima, dum a cibo corpus suis negotiis eadem agilitate vacat, ac si esset ieiunum.* *Sect. III. aph. 36.*

48. Certatim quidem suadent sanitatis ephori temperantiam: sed verissimum est, gladio tam multos non interiisse, quam quidem intemperantia. Vnde regulas de *quantitate* cum verbis *Hippocratis* finiemus: *qui comedit, nisi etiam laboribus utatur, sanus esse non potest; lib. I. de victus ratione fol. m. 7.* Quibus *Paulina* dietæ regula respondet: *qui non laborat, non debet edere.*

49. A *quantitate* ad *qualitatis* considerationes progredimur, & quid *dieta legalis* hic præcipiat, consideramus. *Hippocrates* ad sanitatem optimos cibos generatim iudicat, qui paucissimi ingesti satis sint, vt fami & siti medelam adferant, & longo tempore in corpus recepti etiam pro ratione per aluum secedant. Vid. *eius liber de affectionibus Sect. V. f. m. 88.* Ad generalia præcepta *Senecæ* quoque monitum pertinet, quod cibus ante multos dies non debeat esse paratus, nec multorum manibus ministratus, sed parabilis, facilisue; nihil habens accersiti, pretiosue, vbilibet non defuturus, nec patrimonio grauis, nec corpori.

50. Porro salubria habentur illa alimenta, quæ virtutem ac motum peristalticum ventriculi & intestinorum, non labefactent aut destruant; nec motum humorum progressuum, nec inutilium secretiones & excretiones impedian, atque hinc neque plethoram, neque impuritates accumulent. Sicut autem hæc principii petitionem inuoluunt: ita multum disquirere solent de herbis, & oleribus, de anser, gal-

lina & ouo, de lacte, butyro & caseo, de auibus & piscibus, de cicurium & ferarum carnibus, de coctis & affatis. Interea nonnulli horum legislatorum benigniores sunt, & quamuis diætæ vitia multorum morborum causam accussent, frequentius tamen quantitate peccari, quam quidem qualitate.

51. Quæ vero & antiqui & recentiores de *idiosyncrasia*, seu de cuiusvis peculiari natura & corporis proprietate ineffabili tradunt; illa in plerisque sunt vana, & ex prauæ formatæ opinionibus orta, itaque a vera rarius occurrente probe distinguenda. *Conf. Fridr. Schraderi dissert. de Idiosyncrasiis. Helmst. 1696.* Certe imaginariam in quam plurimis esse idiosyncrasiam, aduetudo contraria pridem docuit. Multi enim vel fame vel alia necessitate coacti, in locis desertis & captiuitatibus talia comederunt, & cum euphoria concixerunt, quorum sola mentio antea nauseam vomitumque excitasset.
52. Atque ex his adparet, quam amplissimus sit campus *diætæ legalis*. Profecto vix quatuor equi currum traherent, quem libri diætetici facile explere possent. Sed quemadmodum ipsæ *Dei leges*, per ministerium *Mosis* traditæ, sanitatem spiritalem conferre non poterant: sic etiam *leges diæteticas* sanitatem corporis quam minime efficere obseruamus. Vnde verissimum est: qui vitam suam per scrupulosam diætam & plures illius leges conseruare cupiunt, eandem perdent; qui vero *diætam* quasi *euangelicam* seruant, in sudore faciei cibum frugaliter & grato in creatorem animo capiunt, illi quemcumque vsitatum cibum adeo perferre possunt, ut quinquagenarii vix sentiant, quo in loco ventriculus lateat.
53. His conditionibus positæ vera sunt, quæ *Celsus* suavit *lib. I. cap. 1.* hominem sanum nullis obligatum esse debere legibus, nec vllum cibi genus fugere quo populus vtatur. Et *Hippocrates de aëre, locis & aquis f. m. 67.* *Qui sanus est ac valet, is nullo habito discrimine, semper eam aquam bibat, quæ adest.* Hic opportune monemus, multos aquæ potum refor-

reformidare, ex falso præiudicio, quasi ventriculum infirmaret. Contrarium autem testantur querelæ plebeiorum: Das Wasser zehre allzusehr, und fresse zu stark ins Brodt. Itaque si quis hunc potum, naturæ congruentissimum, tolerare non possit, sensibilitati, exiguo tempore superandæ, id tribuendum esse certo credat.

54. *De varietate ciborum & inde oritura noxa, apud teneros imprimis & otiosos, dicitur in pathologia. Breuiter autem eam comprehendit Sanctorius Sect. III. aph. 51. Tria mala eueniunt ob ciborum varietatem: nimium comeditur; minus coquitur, & minus perspiratur.* Interim non tam varietas simpliciter nocet, quam nimia ferculorum sapidorum ingestio, ad quam per adpetitum, varietate exstimulatum, seducimur. Ceterum Seneca optime scribit: *Multos morbos multa fercula fecerunt.*

55. Hæc illustrant edulia, quæ magnatum & principum mensas luxuriose onerant. Huc pertinent, quæ ex nidis auicularum Indicarum, ex erinaceis saginatis, ex anseribus inplumibus, ranis, felibus, viperarum carnibus, foetu vaccino ex utero matris exsecto, aliisque nauseosis præparantur. Hic commode suggeruntur, quæ Io. Follinus contra fungorum amatores in *synopsi tuendæ & conseruandæ valetudinis* scripsit: *De fungis non habeo, quod prædicem. Vlcera enim hæc & excrementa terræ vix alicui animantium in nutrimentum cedunt, solus homo illa in sui perniciem non conquirere tantum, sed & pretio redimere curat. Tantæ sunt palati male sanæ illecebræ. Nulli animalium Deus ac natura adeo benigne tantam varietatem ciborum concessit, ac homini; nondum tamen ipsi tanta sufficit gratia, sed excrementa tam animalium quam terræ in deliciis habet.* Et Io. Iac. Baierus monuit, a fungis optimis maiorem nutritionem non esse expectandam, quam a corio per coctionem emollito & deuorato. *Vid. eius regimen sanitatis litteratorum Sect. III, 31.*

56. Inualuit a longo tempore *spiritus vini* ac *frumenti* abusus longe pessimus. Licet enim consuetudo, ceu alia natura,

in adfuetis aliquid possit, vt minus inde damnum persentiscant: tamen Germaniæ incolis, nisi improbo labore corpus exerceant, spiritus vini conducere nequit; quia noxium motum, humorum qualitati minime respondentem, efficit. Prouocant quidem ad Russorum, Polonorum & Hungarorum gentes, sed reticent multiplicem stragem, quam potus spirituosus inter hos quoque frequenter satis edit. *Frid. Hoffmannus in dissert. de diætæ vitio, multorum morborum causa §. XXXVIII.* Nihil, inquit, ex nocentibus potibus tantum detrimenti corporibus humanis adfricat, quantum a liberaliori liquorum spirituosorum abusu expectandum est. Quid enim naturæ ac fluiditati chyli & sanguinis ipso spiritu vini inimicius? eo quod promte ipsis coagulum inducat, atque adeo & chyli & sanguinis elaborationem impediat. Moderatus quidem vsus ad vegetabilia digerenda tolerari posset, duriorum autem carniū digestio non per spirituosā, sed per salia promouetur.

57. De *crapula* tandem *menstrua*, quam ceu medicinam commendare quosdam ex ethnicis & christianis Medicis non puduit, eo, quod vomitum cieat & hoc modo corpus purget, piget fane vel mentionem facere. *Dioscorides* equidem, *Rhazes*, *Auicenna* & *Schola Salernitana* ebrietati patrocinantur:

Si nocturna tibi noceat potatio vini:

Hora matutina rebibas & erit medicina.

Quos tamen impugnat *Valescus*, *Placentinus* & plures alii. Quemadmodum enim impio huic instituto aduersatur scriptura sacra, dicens, non esse facienda mala, vt inde eueniant bona: sic falsissimus est bonus, quem prædicant, effectus. *Conf. Guil. Nicol. Sæfferheldi dissertatio de morbis bibonum. Altorffii 1720.*

TABVLA IV.
DE
SOMNO ET VIGILIIS.

I. DEFINITIO.

Somnus est sensuum tam externorum quam internorum temporaria cessatio, eum in finem a natura suscepta, ut & corporis & animi vires restaurentur, *Vigilia* est animæ alacritas, qua motuum voluntariorum, sensuum & ratiocinationis distinctæ exercitium viget.

II. DIFFERENTIA.

1. Quemadmodum motus & labor *extretiones*, sic somnus & quies *nutritionem* maxime promouent. Vnde *Hippocrates epid. Sect. 4.* satis adposite dicit: Laborem esse cibum articulis & carnibus, somnum autem visceribus.
2. Somnus *naturalis* longius differt a *præternaturali*, quem in soporosis morbis obseruamus. In illo enim potentia locomotiva, sensitiua & ratiocinans salua manet; in his autem nihil minus, quam promptitudo & potentia mouendi, sentiendi & cogitandi adest.
3. Somnus non tantum corporis, sed animæ quoque vires restaurat. Ob vinculum enim corporeum adfectionibus materialibus obnoxia in energiæ suæ alacritate hebescere & de lassari solet; vnde necesse est, ut functionum animalium torpor per somnum dispellatur, & actiuitas sentiendi ac cogitandi restauretur.
4. *Formale* somni consistit in suspenso sensuum externorum usu: quo ipso tamen non excludimus sensus internos; quia horum quoque actiuitas feriat, saltem minus distincte in somno se exerit; id quod idearum confusio & ridicula sæ-

pe rerum præfiguratio in somniantibus arguit. Vigiles enim ipsi miramur lepidas confusæ imaginationis fictiones, absonas iudicii æstimationes, ineptas combinationes & numquam a nobis gestorum nec gerendorum repræsentationes. Quæ res vulgatæ parcemiæ originem dedit, vt dicamus: Es hätte einem nicht nárrischer träumen können.

5. Somnus varie differt. Nam
 - 1) *Ratione temporis*, vel diurnus est vel nocturnus.
 - 2) *Ratione durationis* vel brevis est, & sæpe interruptus, vel continuus.
 - 3) *Ratione indolis*, vel levis, placidus & quietus, vel profundus & sopori alto similior.
 - 4) *Ratione effectus consequentis*, vel alacritatem animo & corpori reddit, vel maiorem delassationis sensum post se relinquit; quæ vltima somni species ad *pathologiam* spectat.
6. Differunt auctores *ratione causæ*: alii enim *actiue*, alii *passiue* somnum explicant. Ex *definitione* patet, nos priori sententiæ subscribere: quod nimirum destinato consilio suscepta actiuitatis in sentiendo & cogitando sit subtractio & resectoria remissio, quam intercalare anima soleat exercitiis motus & sensus, vt alterna requie refocillata, collectis demum viribus functiones, aliquamdiu intermissas, readsumere & alacriter continuare possit. Qui posteriorem tuentur sententiam, *defectum spirituum animalium* generatim adcusant, putantes, neruos a cerebro tam copiosum eorum influxum non accipere, qualis requiratur, vt organa sensuum & motuum voluntariorum expedite suas actiones exercere possint; ac proinde a spirituum animalium quiete, feriatiōe, denegatione, detentione, aut quomodocumque adpellare solent, somnum prouenire credunt. *Vid. Bærhæue institut. med. §. 593.*
7. *Sennertus in instit. lib. I. cap. XIII. p. m. 126.* vt huic opinioni pondus addat, *Galenī locum lib. I. de symptomatum causis cap. VIII.* adlegat: *Liquet, quod in somno aut omnino ferientur sensus,*

sensus, aut exiliter & obscure agant. Rationabile ergo est, exiguum virtutis a principio in singulos tum confluere. Et profunde quidem & non profunde dormire, sicut vulgo loquimur, ex quantitate influentis virtutis contingit, cum tanto minus eius influere sit credibile, quanto somnus est profundior. Igitur in toto eo tempore videtur animalis vis quiescere, naturalis autem vehementius operari.

8. Hoc de *spirituum defectu* adsertum specialibus argumentis defendere conantur, quorum *primum* est, quod propensio ad somnum tum maxime obseruanda, quando consumptio spirituum vel per laborem corporis & animi, vel per copiosas sanguinis & feri euacuationes, vel per calorem naturalem & artificialem, facta sit. Cumque secundum hoc placitum spiritus deficientes sufficienter non influant in organa sensus & motus: tum actiones animales ad instar molæ, cui aqua aut ventus deficiat, cessare putant. *Conf. Io. Phil. Eyssellii diss. de somno excedente p. 6. Erford. 1707. & Theod. Zwickii diss. qua somni naturalis & præternaturalis naturam & causas enucleat §. 9. Basil. 1686.*
9. Verum enim vero, si spirituum defectus somnum passivè necessitaret, fieri non posset, ut pericula unde cumque suborientia, eundem profligarent. Sed quis nescit, clamores belli, incendia, aliosque terrores somnum mirifice dispellere. Unde virium potius *activa omisso*, quam *passivo amisso* hic consideranda est. Porro si somnus ob consumptionem spirituum passivè contingeret, plus sane dormirent rustici, quam quidem otiosi & plethorici; sed contrarium docet experientia. Dantur enim homines, qui laute vivendo neque per labores, neque per meditationes spiritus animales consumunt, nihilo tamen minus scholæ Salernitanæ leges de somno ad modum transgrediuntur. Præterea obdormientium quædam phænomena probant consumptam actiuitatis per gradus subtractionem. *Primum* enim obtunduntur sensus externi & interni: *deinde* inter loquendum balbutiunt ac hiantem demum ore obmutescunt. Insuper motus tonicus relaxatur, palpebræ somno coniuvent
& clau-

Unable to display this page

circumstantiarum rationes vrgent. Quando enim vel a potentiori mandatum, vel lucri commodum, vel aliud sensuum & voluptatis oblectamentum subest, non somnus, sed vigiliæ aguntur. Contra, his absentibus, inter maximum obiectorum strepitum sequi posse somnum, ipsi opposcentes quarto suo argumento concedunt, alium autem fiendi modum tradunt.

12. *Quartum* passiuæ interpretationis argumentum sistit illud phænomenon, quando e. g. infantes ad nutricis cantum, adulti vero ad instrumentorum musicorum concentum, ad murmur aquarum, susurrum venti, strepitum pluuiarum suauiter obdormiunt. Quæ omnia spirituum animalium absentiae adscribunt, qui in nervos flaccidos influere nequeant. Verum ubique hic vel alta mentis *securitas*, vel *obiectorum fastidium* subesse solet. Si *prius* est; anima rebus pacatis & tranquillis otium magis, quam negotium amat, atque hinc actiuitatem pro arbitrio minuit, subtrahit & organorum sensoriorum adplicationem restringit. Si vero *fastidio* cuiusdam rei *capimur*; manifesta res est. Quod enim odimus, illud etiam quantocyus, si licet, fugimus; aut plane non, aut ægre in sensoria admittimus, ne perceptio eorum in mente odiosam ideam repræsentando, tranquillitatem turbet; quare oculos claudimus & obdormiscimus.

13. *Quintum* a frigore, somnum facile efficiente, desumptum est. Hoc enim spiritus inspissare putant, vt postmodum in nervos influere nequeant. Sed vt frigus, quamdiu tolerabile est, naturam potius excitat, quam ad somnum disponit; sic ingruente immiti frigore, cuius iniurias superare nequit, motus resistentes, inops consilii, plane abiicit; vnde demum hostis ille vim suam exferere potest, vt partes solidæ obrigescant, fluidæ autem coagulentur.

14. *Sextum* argumentum a *narcoticis* petere solent, & per ea passiuam somni rationem commode illustrare intendunt. Putant enim, *opium* somnum inducere, spiritus animales condensando, & sic eorum influxum in organa sensuum prohibendo. Sed nihil plane roboris huic argumentationi in-

Qq q

est:

est : nam auctores in virtute & modo, quo opium operari soleat, multum dissentiunt ; & plures *exagitando* potius, quam *inspissando*, illud agere credunt ; iudicantes, sulphur opii vaporosum obnubilare, turbare & confundere animam, ut resistere nesciens, tristium more, somno se tradat. Præterea excitantem opii effectum Turcarum, Persarum atque Indorum praxis docet. Hi enim omnes partim alacritatis comparandæ gratia, uti nostrates spiritum frumenti, illud adsumunt ; partim ad colligendum animum & conciliandam audaciam largius deuorant. Vnde etiam semifuriosi fiunt & cum vltima temeritate cœpta facinora exsequuntur.

III. OBSERVATIONES.

1. Quemadmodum præcedentibus tabulis multa sterilia conseruandæ sanitatis præcepta audiuius : sic regulas, quas de somno & vigilia vulgo tradunt, admodum mancas, immo ex parte friuolas, deprehendimus. Ne vero defectus quidam accusari possit, de his quoque normis pauca erunt dicenda.
2. Omnia animalia, quo perfectiora sunt, eo certius fruuntur somno. Et licet quædam, ob continuum motum, minus dormire existimentur, tamen quiete sua sub quocumque tandem schemate gaudent. Homo autem animalium perfectissimum, quia vario modo & per varia vitæ genera fatigatur ; præcipue opus habet somno, ut in hac vita sanus & firmus perdurare possit. Quod enim caret alterna requie, durabile non est.
3. Referunt quidem obseruationum scriptores varia exempla eorum, qui per annum integrum, & plures, somnum non experti sint : sed cum singularia & plerumque statum præternaturalem supponentia exempla hanc necessitatem infringere non possint, talia non morabimur. De hac necessitate scite disleruit *Follinus* : *Omnis, inquit, potentia, quæ actum habet determinatum, quando excedit modum in operando, fatiscit & lassatur, & nisi quiescat, aut ab opere cesset, dissoluitur*

tur, ac tandem corrumpitur; necesse ergo est, ut sensus, cum sit potentia huius modi, quiescat: hæc autem quies sensuum in suis actionibus somnus est. Vid. eius synopsis tuendæ & conservandæ valetud. cap. VII. p. 78.

4. Utilitatem somni sub priore membro *recreantem* & *nutrientem* videmus. Est enim optima panacea ad fessa membra levanda & vires reparandas. Præterea arduo nutritionis negotio commodissime inseruit. Sub somno enim circulus sanguinis æqualis & moderatus est; pori partium relaxantur, ut succus nutritius facilius eos penetrare partibusque nutriendis placide adponi & adsimilari possit. Tandem etiam secreciones & excretiones sub somno bene succedere nouimus.
5. Quamvis vero somnus inter res non naturales eius census sit, ut sine illo œconomia corporis subsistere nequeat: tamen necessarium est, ut illius obseruetur *temperamentum*, ne vel in excessu vel defectu peccetur. E re igitur erit, de eius *mora*, *tempore*, *loco* & *situ* ita exponere, uti traditiones vulgatæ exposcunt.
6. Quamdiu dormire conueniat, ipsi quidem legislatores confitentur, quod non in omnes vna eademque regula quadret, sed ætas, temperamentum, & vitæ genus insignes hic differentias constituent; generatim autem tritum illud, *sex horas dormire sat est iuuenique senique*, pro norma commendant.
7. *Ætas*, quæ intra tria priora septennia constituta & corpori augendo intentior est, longiorem somni moram sibi postulat. Vnde pueros decem & duodecim horas cum euphoria dormire, & sic præcedentem regulam multum transgredi obseruamus. Cholericis & melancholicis, qui multiplici actiuitate & sollicitudine vitam transigunt, & præ aliis ad vigilias inclinant, octo vel nouem horæ tribui solent; quod de eruditis, qui litteris strenue incumbunt, etiam valet. Sed quid de laboriosis, qui quotidie corpus fatigant, statuendum sit, dubites; cum hyemali tempore, quo minus laboris perferunt, 8-10 horas, æstiuo autem, ubi strenue la-

borant, tantum 3. 4 horas dormiant, & toto anno optime valeant. Vnde vel ex his discimus, quam insufficientes sint regulæ de somno & vigiliis.

8. Sic senibus pensitabundis & curarum plenis itidem commendant, vt somni quiete longiori fruantur: sed huic præcepto non facile auscultant: neque semper auscultare par esset; quia pro diuersa temperiei ratione catarrhosæ oppletiones sanitatem lædere possint. Otiosis contra, laudata diæta vtentibus, humidioribus, sanguineis & sanguineo phlegmaticis, quæ multum pinguescunt, vt septem horarum somno contenti sint, necesse est; ne sensim ad accidentia soporosa disponantur, & grauem somnolentiæ pœnam luant. Tales consultius agerent, si *Aristotelem lib. I. œconom.* audirent: quod scilicet *ante lucem surgere ad sanitatem, rei familiaris curam & studia sapientiæ conducat.* Quem locum explicauit *Rud. Wilh. Crausius in propemptico 1697. Ienæ edito: de eo, an, & quomodo aurora & musis, ita quoque sanitati amica sit?*
9. Quod iuniores satis diu ac profunde, annosiores autem brevius & quiete minus dormiant, causam magis moralem quam physicam inuoluere videtur: nam iuniores satis spatii ad quamlibet actiuitatem præ se habere putant, senescens contra ætas, metam præuidens breuiorem, in angusto vitæ spatio multum absolutura, ad actiones properat. *Vid. Stahlii theoria p. 441.*
10. *Tempus*, somnō destinandum, optimum habetur nocturnum, vtpote a creatore quieti dicatum. Silentibus enim reliquis, quæ sensus adficere solent, somnus commode capitur.
11. Solemnis est quæstio: *vtum conducat post prandium somno indulgere?* & respondet *schola Salernitana:*
Sit brevis aut nullus tibi somnus meridianus.
Febris, pigrities, capitis dolor atque catarrhus,
Hæc tibi proueniunt ex somno meridiano.

Ad-

Adferunt nimirum, robur & motum ventriculi, quo cibus digerendus, in vigilantibus multo esse validiorem, quam in dormientibus; quia vires, in somno collectæ, nobis vigilantibus efficacius se exserant, & succi nervosi influxum in singulas corporis partes copiosius admittant. *Vid. Io. God. Bergeri diss. de somno meridiano Wittebergæ 1706.* Sic quoque *Frid. Hoffmannus in Med. rat. syst. t. m. I. p. 424.* somnum meridianum insalubrem iudicat, addita tamen exceptione, quod certis subiectis, in terris præcipue calidioribus, nihilo minus utilis esse possit.

12. *Bohnius contra in circ. anat. physiol. prog. XXX. p. m. 412.* feliciter in dormientibus quam in vigilantibus digestionem peragi credit, quod durante somno nihil, aut parum spirituum, motibus animalibus impendatur. item *Geo. Wolffg. Wedelius in dieta litteratorum p. 19.* inquit: non nocet somnus meridianus, sed confert potius debilioribus caussariis, siccioribus, & qui debili sunt ventriculo ex coctionis defectu; præsertim si consuetudo, ætas & alia id permittant. *Nenterus in fund. med. tom. I. p. 424.* Infantibus, senibus & debilibus somnum pomeridianum non denegat. Et *Ioach. Gottlieb Seibt in diss. de somno morborum causâ §. XII.* moderatum a meridie somnum litteratis, qui ante pastum multum meditari soleant, concedendum iudicat, ne iteratis meditationibus adsumptorum digestio impediatur.

13. Neutri harum partium sine conditione subscribere placet. Quod si enim

- 1) *Litterati* somnum capiant pomeridianum, ex duobus malis minus eligunt. Sicut enim mens humana semper aliquid cogitat: ita per somnum id prohibere præstat, quam per mentales operationes concoctionem præpedire. Interim congruentius est, corpus placide mouere, quam dormire.
- 2) De *laboriosis* autem nemo facile dubitat, quin talis somnus eis sit salutaris.

Qq q 3

3) Qui

- 3) Qui denique & corporis & mentis exercitationes fugiunt, nocturno tempore satis dormiunt, & interdium gulæ li-
tant: his ligo aut securis somnum propellat.
14. *Locus*, in quo somnus capiendus, ex legislatorum præ-
scripto debet esse, temperatus, aëre puriori gaudens, non
tenebricosus, in superiore domus parte situs; quia primæ
contignationis cubicula plerumque humidiora esse soleant.
Cuius insalubris humiditatis testes adferunt pavimenta fun-
gosis excrescentiis conspicua.
15. Potiore autem iure prohibent dormire sub ioue frigido, in
pratis, rore & pluuiâ madentibus, in nauium tectis, cellis
& specubus subterraneis, porro in locis vaporosis, fumosis
& qui noxiis effluuiis referti sunt. Interim nouimus, quod
plebei contra hæc præcepta crassius sæpe impingant, & ta-
men sanitatem conferuent.
16. Ineptius porro quæritur: quo corporis *situ* somnus ca-
piendus sit? Quilibet enim eo situ ad somnum se compo-
net, quem sibi commodissimum fore existimat. Qui vero
mala consuetudine ducti, frequentius supini in dorso ia-
cent, brachiis vel capiti subiectis vel supra caput eleuatis,
vel capite humiliter reclinato; merentur omnino aliquam
correctionem. Quia sub hoc corporis situ vasa, dorso in-
strata, a mole partium incumbentium premuntur, humo-
rum circulatio libera præcluditur, motus musculorum, tho-
racem eleuantium, impeditior fit, respiratio difficilior, &
cordis palpitatio cum *incubo* interdum sentitur. Ex *declinâ*
capitis *situ* speciatim defluxus mucoso-saliualis tracheam
infestare, tussitationem excitare & suauem somnum inter-
turbare solet.
17. Ad friuolam de situ quæstionem pertinet etiam scrupulus:
In quonam latere obdormiendum sit? quod ii præcipue
quærent, qui optimo illo hypnotico, sufficiente nempe
corporis motu, destituuntur. Nam qui hunc exercent,
non multum interrogant, quo *situ*, sed *quâmdiu* dulci quie-
te frui liceat? Et hi sunt, qui ubique suauiter & in quouis
situ commode dormiunt, & otiosis *Eobani Hessi* poema:

Dor-

Dormiture latus dextrum preme, mane sinistrum. Ingestum ratio concoquit ista cibum; relinquunt. Dextrum autem latus ideo præferunt sinistro, quod sic chylus promptius ad intestina descendat; in sinistro vero turbari somnum, ob hepatis grauitatem, quæ diaphragmatis motum tardiozem reddat & lienosis molestiam procreet. Sic a parte dextra stantes iudicant. Qui vero in *sinistro latere* primum dormire iubent, ventriculo concoquenti ex illo posito calorem accedere putant. Postea dextrum commendant, vt facilius sit chyli distributio. Alii vtrumque situm probant, ea distinctione, vt decubitus in dextro latere iis in primis conferat, quibus alius sicca & adstricta sit, & aliis in vicem versam.

18. Sed nondum finis est friuolarum traditionum; restant enim *somni sufficientis indicia*, quæ credunt sanimi & corporis alacritatem, viriumque de nouo collectarum vigorem, sine vlla in somnum propensione. Qui vero post somnum quasi animo fracti, nauseabundi, ciborum minus appetentes, facie aliena & oscitatione conspicui sint, illos non satis dormiuisse iudicant. Fallacia autem ex parte hæc esse signa, vel soli plethorici testantur. Hi enim post 8-10. horarum somnum delassati surgunt, quam quidem lectum petiere.

19. De *vigiliis* tandem nouimus, quod iisdem plus temporis tribuendum sit, quam somno. Qui vero in vicem versam agunt, & somno plus iusto indulgent, ii stupidi ac lenti euadunt, atque eneruati in statum morbosum facile delabuntur. Ex contraria parte sanitatem quoque maximopere lædunt, qui litteris nimium vacant & lucubrationes in seram vsque noctem protrahunt. Nam inter vigilias & somnum perpetua debet esse proportio.

20. Qua ratione herbæ *nicotianæ fumus*, contra vulgarem experientiam, in subiectis calidioribus vigilias inducere possit, Io. Nic. Pechlinus in *observ. med.* iam monuit, & Mich. Ern. Ettmullerus in *dissert. de vigiliis inuoluntariis* pag. 21. vberius explicauit.

TABVLA V.

DE

MOTV CORPORIS VOLVN-
TARIO ET QUIETE.

I. DEFINITIO.

Motus voluntarius est actus, quo corpus ad principii rationalis nutum & finem vel actiue mouetur, vel alio modo passiuè se moueri patitur.

II. DIFFERENTIA.

1. Motus corporis voluntarius inter res non-naturales principatum tenet. Per illum enim errores, in *dieta, aëre & vigiliis* commissi, optime corriguntur, & a noxa sua prohibentur. Præter ea excretiones illius ope promouentur, & animi quoque pathemata insignem moderationem inde accipiunt.
2. Motus vel *actiuus* est, quem principium mouens pro arbitrio producit; vel vero *passiuus*, quem idem motor admittit, sed eundem non per corporis sui instrumenta perperat, vtpote quæ in motu passiuo, v.g. in vectione & equitatione certo modo quiescunt.
3. *Ratione gradus* motus vel lenis, moderatus ac tardus est, vel vehemens, celer ac impetuosus, isque vel æquabilis, vel inæquabilis.
4. *Ratione moræ* motus vel est brevis & intra pauciores horas absoluendus, vel diutius durans.
5. *Ratione modi* alius est, qui quotidie a multis exercetur, alius vero, qui sanitatis ergo instituitur. Prior illorum est, quos victum manu mereri oportet, & de eo non differemus; de posteriore autem strictim commentabimur.

6. Vbi

6. Vbi in antecessum notamus, quod veteres distinguere soleant inter *motum, exercitationem & laborem*.

1) *Motus* illis designat quamvis leuem corporis ex vno loco in alium mutationem & translationem, quæ omnibus esse potest communis, neque tamen exercitatio aut labor dici meretur. Licet non neget *Galenus lib. I. de sanitat. tuend. cap. II. f. m. 54.* posse aliquem motum in certo subiecto haberi pro leni & simplice, qui tamen alteri debiliiori, loco exercitationis fuerit.

2) *Exercitatio* autem *gymnasi*, vti *Galenus* loco citato explicat, est motus vehementior, qui fit cum notabili anhelitus alteratione, ita quidem, vt *tria* inde in exercitantem redundant commoda:

(1) *Durities membrorum* ex mutuo ipsorum attritu; vnde id consequuntur homines, vt minus adficiantur ex labore. Man wird dadurch gehärtet, und höret auf zärtlich zu seyn.

(2) *Augmentum caloris*, ex quo secundum mentem *Galenus* resultat in corpus deducendorum validus attractus, immutatio magis expedita nutritio felicior & omnium partium quasi perfusio: cuius fusionis beneficio solida mollescunt, humida tenuantur & exigui corporeæ molles meatus laxiores fiunt.

(3) *Motus citior spiritus*, cuius valentior impetus omnes meatus purgat, & excrementa expellit. Tandem addit: *Dum exercitatio hæc præstat, haud difficile sane sit, tempus vtendæ eius statuissæ.*

3) *Labor*, seu *exercitatio communis*, ratione effectus ab exercitatione *gymnasia* non differt; licet ratione finis & loci distinctus sit. Interim plura laborum genera exercitia & labores simul esse possunt, cum quis fodit, remigat, arat, onus gestat, metit, equitat, armatus pugnât, venatur, piscatur; vt adposite monuit *Galenus lib. II. de sanitat. tuenda cap. VIII. f. m. 58.*

7. His expeditis videndum, *quot modis* se exercitauerint veteres.

1) *Exercitia leuiora* fuerunt quatuor:

- (1) *Cursus*, quo sexcentorum passuum spatium, seu dictum *stadium* percurrerant.

Diaulus vocabatur illud exercitium, quo quis *stadium bis*, vel, ut aliis placet, *ter* currendo emensus est; unde & *diaulodromi* nomen reportauit.

Dolichus seu *dolichodromus* dictus fuit illud cursitationis genus, quando aliquis *stadium sexies*, seu, ut alii tradunt, duodecies aut quater & vices absoluerat.

Conf. Laur. Iouertus de gymnasiis cap. X. Io. Henr. Schülze de athletis veterum §. V. eiusd. Histor. med. pag. 194.

Ecplethrismus vero, seu currere in *plethro*, quod *stadii* sexta pars erat, & non adeo molesta exercitatio. Nam vnoquoque cursu de spatio demebant, quoad denique in vno gradu constiterunt.

- (2) *Saltus*. Qui in hoc se exercebant, corpus cum celeritate & agilitate vel in altum tollere, vel ad certum spatium mouere studuerunt. Vsi sunt saltantes *halteribus* seu globis plumbeis, quibus in vtramque manum sumtis corpus librabant, ut eo facilius & expeditius illud eleuare possent.

Cheironomia cum saltu nihil habuit commune. Saltus enim ad certamina spectabat; *cheironomia* autem ad artem histrionicam seu gesticulatoriam, cui multum inerat tam scurrilitatis, quam obscenitatis.

- (3) *Discus* seu *disci iactus* tertium exercitationis gymnasticæ genus. Erat autem orbis vel lapideus, vel æneus aut ferreus, in medio foramine præditus, ut lignum commodè indi posset, quo prehensio, in longum proiecerunt, aut in altum miserunt, eumque descendentem manibus exceperunt.

- (4) *Iaculum* seu misile quoduis instrumentum, quartum ex leuioribus exercitiis fuit, quod ad certas leges proiicere conati sunt; & a *disci iactu* non adeo multum discrepauit.

2) *Exer-*

2) *Exercitia grauiora* tria habuerunt:

(1) *Luēta*. Hanc qui obire volebant, oleo prius corpus inunxerunt, deinde consperferunt puluere, quo facto mutuo se adgressi sunt, & decertantes in arena tam diu sunt colluctati, vsque dum alter alterum subster-neret.

(2) *Pugilatus* certamen fuit luēta grauius, quod primum peractum erat solis pugnis, donec sequenti tempore cæstum inuenissent. Cæstus fuit claua pilas plumbeas habens, loris bubulis adpensas, vel nodos coriaceos implicitos, vel laminis æreis communitos. Ob crudelitatem legibus sæpius proscriptum. *Vid. Schulzii histor. med. p. 194.*

(3) *Pancratium* ex luēta & pugilatu mista fuit exercitatio, longe valentissima, qua manibus pedibusque semutuo petebant, omnibus neruis contendendo, vt alter alterum prosterne, calcitrare & quauis violentia cædere posset, ita vt ne quidem a dentibus & vnguibus abstinerent.

8. Ista fuerunt celebriora exercitationum genera. Minoris famæ erant

1) *Acrocheirismus*, quo summis tantum manibus inter se depugnabant.

2) *Sciamachia*, qua nullo aduersario præsentē decertatum est.

3) *Hoplomachia*, seu exercitatio cum armis & scuto.

4) *Pitylisma* seu rectius *πιτυλισμῶς*, singulare denotat manuum exercitium, continua motitatione absoluendum. *Vid. Galeni lib. II. de san. tu. cap. X. f. m. 59.*

5) *Alindefis*, qua oleo delibuti in puluere se volutarunt, corporis exercendi gratia.

6) *Clara lectio, disputatio & vociferatio* etiam habebantur in exercitiis, & illi, qui vocis moderamen variæque mutationis artificium docuerunt, dicti sunt *phonasci*. *Conf. Ioubertus de gymnasiis. cap. XXI.*

9. A certamine & exercitiis ad *lusus* descendimus, quos inter maxime se commendauit

1) *Sphaeromachia*, seu *pila parvæ* lusus, cuius laudes & multiplices usus descripsit *Galenus* *opp. Class. IV. f. 46. de parvæ pile lusu*.

2) *Corycomachia*, priori suppar, lusus fuit *pilæ maioris*, quæ ex pelle composita & flatu repleta erat; ideoque *corycum* seu *follem* vocitabant. Hoc ludi genere delectatus fuit olim *Cæsar Augustus* alique clarissimi viri; quemadmodum *pila trigonalis* seu *parva* suos fautores habuit. Et ista sufficiant ratione modi; plura de veteribus adferri instituti vetat ratio.

10. *Ratione effectus, actiuus* motus præferendus est *passiuo*. Et quamvis *equitatio* inter motus passivi species multum laudis habeat: tamen motui activo cedit. Eques enim tempore frigido, ut vehementer succissetur; frigoris vim effugere non valet, quia pedes frigent, manus rigescunt, & totum corpus agilitatem amittere videtur. Viator autem ambulans & agilitatem & calorem corporis conseruat; hinc sæpe fit, ut equites desiliant viamque eundo absoluant.

11. Motus, sanitatis causa instituendus, nostro ævo esse solet

1) *Actiuus*, & quidem

(1) *Deambulatio*:

a) *Blanda* & tarda in conclauibus, plateis, hortis, campis & planitiebus.

b) *Labriosa* & vehemens in locis arenosis, siluosis, petrosis, accliuibus & montanis.

(2) *Cursatio* arbitraria & nihil gymnastici referens, sine meta, æmulatione & præmio. Quo referendæ sunt peregrinationes, quas data opera pedites suscipimus.

(3) *Exercitatio*, quæ fit torno, dolabra, ferra, securi, ligone, pabone; quemadmodum alii in marmore triturationem, telescopiorum præparationem & artem gladiatoriam præferunt.

(4) *Oneris gestatio*, quam omnibus prætulit *Ioach. Fortius Ringelberg*, cuius rationem a se excogitatam ipse describit in *dissertat. de studiis instituendis: in vestibulis interioribus aliquando consueo plumbum dissectum in minutas lami-*

laminas, tanti ponderis, ut utraque manu uniuersam molem leuare vix possim. Has induo mane, quas robur corporis commode sustentat. Caueo tamen, ne inferior spinæ pars plus æquo prematur. Id facio ad octo fere dies, donec æstu laboris nimium membra accenduntur. Sed pondus dictum sensim augetur ac minuitur. Repentina namque mutatio ledere non parum naturam solet. Milonem sequor, qui quotidie vitulum ferre solitus, tandem gestauit taurum. Hac ratione, tempore eodem & scribo & firmo valetudinem.

2) *Passuus*, cuius species sunt

- (1) *Gestatio* in lecticis, quas vel homines portant, vel muli.
- (2) *Nauigatio*.
- (3) *Vectio* in pilentis, trahis, plaustris, eaque vel moderata vel vehemens.
- (4) *Equitatio* in equis, vel sonipedibus, vel succussatoribus, vel passu æquali incedentibus, vel velocibus venatoriis. Reliqua motuum genera, quæ victus comparandi gratia suscipiuntur, huc non pertinent, ideo nec recensenda sunt.

12. Motus voluntarius a vitalibus distinctus est

- 1) *Ratione constantis durationis*. Hi enim tamdiu durant, quamdiu homo viuit: ille autem diu satis intermittere potest sine quidem præcipiti vitæ periculo, sed non sine sanitatis detrimento.
- 2) *Ratione subiecti*. Motus *progressiui* subiectum sunt humores seu partes fluidæ: *Tonici* partes solidæ molliores, in iusta tensione seruandæ; *pulforii*, cor; *respiratorii*, pulmones. *Voluntarii* motus subiectum sunt quidem etiam partes solidæ sed pro ratione exercitationis interdum totius corpori, aliquando vnius vel alterius membri.
- 3) *Ratione finis*. Vitalium finis semper est laudabilium secretio, inutilium excretio, & per adsumta alimenta eo-

rum, quæ decesserunt, quotidiana reparatio. Voluntarii contra motus in quam plurimis directe horum nulum intendunt, licet nihilo minus dictos effectus egregie iuuent; cum in his commodi, in aliis recreationis gratia suscipiantur.

III. OBSERVATIONES.

1. Perspectis præcipuis motus differentiis, eiusdem iam considerabimus multiplicem *usum*. Is autem se exserit

1) in *partibus solidis*, nimirum musculosis, quæ huius motus instrumenta & obiecta sunt: his enim per frequens motus voluntarii exercitium & iteratam fibrarum iam intentionem, iam relaxationem conciliatur

(1) *agilitas*, varios actus celeriter apteque perpetrandi.

(2) *Firmitas* seu robur cœptis laboribus sine molestia diu satis insistendi.

(3) *Flexilitas*: nam rigor seu contracta membrorum stupiditas ita auerruncatur, ut partes naturali flexilitati restituantur.

(4) *Absterfio inquinamentorum*, fibris adhærentium. Cum enim humores, qui poros partium solidarum transeunt, *proprie* abstergere & auferre debeant, quidquid his molesti adhæret: tum manifestum est, quod conspirans partium solidarum connisus, voluntaria actione auctus, fluidarum transitum omnino intendat, & effectum absterforium utique iuuet. *Conf. Stahl's diff. de motu volunt. usu medico §. XXX.*

2) In *partibus fluidis* quoque huiusce motus insignes observantur usus & effectus.

(1) *Conquassatoria attenuatio* sanguinis, ex propria sua indole ad spissescendum proni. Ab hac attenuatione dependet

(2) *Incalescentia humorum*, quæ per subtilem intestinæ commotionis actum fieri solet & frigoris quoque sensum infringit.

(3) *Con-*

- (3) *Consumptio* plethoræ & humorum contritoria dissolutio, quam vulgo *colliquatoriam* vocant. Eiusmodi effectus resolutorius oritur ab intestini motus vehementia; hæc autem a vegeta sanguinis per partium solidarum poros transpulsione; quæ sub motus voluntarii exercitio augetur.
- (4) *Fluxilitas sanguinis*, quæ hac corporis exercitatione eo certius obtinetur, quo notius est, quod vel ipsa involuntaria motus tonici actio eandem non mediocriter promoueat.
- (5) *Promotio omnium secretionum & excretionum*. Hæ expeditius succedere solent, quia durante motu voluntario ipsi quoque reliqui motus vitales intenduntur, sub quorum vigore maior fit partium pressio & compressio, & his auctis humorum valida contingit transpressio, & tenuiorum a spissioribus separatio.
2. Ex hac vsuum delineatione facile cognoscetur *specialior* ille *usus*, quem motus corporis præstare possit ad sanguinem per *venæ portæ* minutas & copiosas ramificationes transpellendum & distribuendum. Si enim ad hunc transitum, ex physiologica necessitate tardiozem, motus voluntarii & inde dependens motus progressui segnities accesserit: tunc non possunt non pathemata hypochondriaco-hysterica ingruere.
3. Cum vero usus tam eximius sit, sponte elucescit eius absoluta *necessitas*, de qua eo minus dubitandum, quo clarius diuinum exstat mandatum *de pane in sudore faciei comedendo*. Videri quidem hoc posset in poenæ locum ita præceptum; sed uti sub quolibet iustitiæ punitivæ actu semina misericordiæ latent: ita ex sapientissimi creatoris immenso amore profectum est, ut homini, cuius corpus post lapsum promptæ corruptibilitati obnoxium euasit, verum & sufficiens conseruationis remedium aperiret, quo vitam & sanitatem in multos annos tueri posset.
4. Ita nec rigorem legalem refert illud *Pauli* edictum *de cibo sine labore non capiendo*. Quia præter respectum moralem ratio

ratio quoque physiologica id postulat, ut salutare potius motum esse, quam pœnæ asperitatem prodere certum sit. Sic quoque *Hippocrates lib. I. de victus ratione f. m. 7.* diserte scribit: *non potest homo, qui comedit, sanus esse, nisi etiam laboret.*

5. Porro ex illis, quæ *num. 1.* de usu iam præmissa sunt, facili negotio colligi potest, quæ mala præcaueri & quorum curatio per motum iuari possit. Nimirum

1) *præcaueri* queunt

- (1) *plethora* & plurima mala tam chronica, quam acuta, nempe varii generis febres, quæ ex redundante sanguine originem trahunt.
- (2) *spissitudo* humorum, & inde promanantes morbi; *cachymia*, *cachexia*, & morbi lymphatico-ferosi.
- (3) *Læsiones* partium solidarum, in primis viscerum nobiliorum infarctus, scirrhi, exulcerationes & harum comes tabes.
- (4) *morbi animi*, a causâ materiali dependentes, prostratio appetitus, somnus inquietus, debilitas &c.

2) *iuari* potest *curatio* eorum morborum, quos recensuimus, nisi vel status iam adsit conclamatus, aut virium defectu laborent ægri. Nam quæ circulum sanguinis blande concitant & secretionum excretionumque successum promouent, efficacem multorum morborum sistunt medicinam. Cum itaque motus voluntarius præstare hoc possit, virtutem habet omni laude maiorem. Speciatim in anorexia, febribus intermittentibus, rheumatismis, defluxionibus catarrhalibus, arthritide & podagra motum corporis commendat *Hoffmannus in diss. de motu optima corporis medicina §. XIV - XXI.*

6. Immo in graui morbo *paralytico* confert, si partibus ex paralyti immobilibus frequens & moderatus motus aliorum ministerio adhibeatur. Confirmare adsertum potest *a priori* ipsa ratio; cum membra ceteroquin sana a nimia quiete adeo obrigescere possint, ut ægre moueantur, quod sæpius motis non accidit. Denique *a posteriori* magis probabilem reddit,

dit, vnguenti de catulo rubro vsus, quod cum forti frictione adplicari debet, cui tantumdem tribuendum est, quantum ipsi vnguento vniquam licuerit. *Vid. Stahl's diff. de mot. vol. vsu medico §. XXIX.*

7. Egregie præterea iuuat motus corporis *medicamentorum operationem*, cuius rei euident documentum subministrat ipsarum *acidularum & thermarum* vsus, qui semper cum exercitatione corporis commendatur; & nisi irritus effectus expectari velit, serio iniungitur. Adsumto cathartico aut emetico itidem conducit ad promouendum effectum. Et quantum noceat china chinæ propinatio, causis materialibus nondum sublatis & motu corporis prudente moderamine non subiuncto; id pridem monuit *Hoffmannus in diff. cit. §. XXIII.* Nam in hoc totius curationis arcanum consistere creditur.
8. Ex tot itaque recensitis vsuum generibus quiuis intelliget, quod ingens detrimentum in corporis partes solidas æque ac fluidas, & in vniuersum sanitatis negotium ex huius motus neglectu redundet.
9. Quare dolendum, est, quod etiam prudentiores apertis oculis id, quod salutare est, perspicere nolint. Nam omnes ferme, ex vita sedentaria valetudinarii, aliud quidpiam, quam vitæ genus otiosum, ceu causam infirmitatis suæ, adculare solent. Hinc idiosyncrasiam arguunt hi; debilitatem connatam isti; catarrhos illi; aërem alii. Plurimi vero certa ciborum genera, tamquam aduersæ valetudinis fontes, insimulant; aliqui aquam, cereuisiam, sanitatis hostes, sed falso sæpius, pronunciant.
10. Nam tales quotidie refutantur a tot hominum laboriosorum myriadibus, quorum plurimi ne quidem norunt, quod aër, cibus & potus vnus præ alio salubrior sit, licet saporis differentias non ignorent: & hi sub quotidianis laboribus, nullo obseruato regimine, nulla habita ratione rerum reliquarum non-naturalium, corpora ita durant, vt tantum non semper sani & robusti in feram vsque ætatem deprehendantur. *Conf. Alberti diff. de longæuitate ex motu corporis.*

Anonymi programma de cura, corporis motu atque exereitatione literatis necessaria 1732.

11. Præstantiam huius motus probe perspexerunt veteres; hinc *medicinam gymnasticam* in tanto habuerunt pretio, vt eam in auxilium vocarent in quibusuis fere malis, sanitatem turbantibus: edocti exemplo primi medicinæ gymnasticæ magistri, qui corpore imbecilli & malo insanabili adfectus fuit; beneficio tamen exercitationum, vitam satis diu tolerauit. *Conf. tab. I. histor. it. Schulzii hist. med. p. 191. 199.* Optime hac de re *Celsus lib. I. cap. I. ignauia corpus hebetat, labor firmat; illa maturam senectutem, hic longam adolescentiam reddit.* Effatum, quod notari meretur ab illis, qui non sine voluptate inerti otio adluefiunt, &, vt *Plempius* loquitur, *securitatem sopori simillimam adpetunt, ac sub densa umbra latitantes, tenerrimis cogitationibus, quas tranquillitatem vocant, marcentis animi torporem oblectant & cibis potionibus que intra ædium latebras corpora ignauia pallentia saginant.*
12. *Asclepiades* quidem, qui in magno otio captiunculas texuit, aperte exercitationes damnauit. *Erasistratus* timidius decreuit; ceterum cum *Asclepiade* sentiens. Reliqui vero Medici non solum ad euexiam seu bonam corporis habitudinem, sed etiam ad sanitatem eas prædicarunt. *Vid. Galenus lib. I. de sanit. tuend. cap. VIII.* Idem *lib. II. cap. II.* emphatice pronunciat: *sanitatis tutelam a labore esse aspiciendam, quem excipere debeat: cibus, potio, deinde somnus.* Infantibus etiam lenem motitationem in vlnis nutricum ad leniendos dolores & conciliandum somnum conducere adferit, & simul monet, quod natura hoc ipso testificetur, pueros suo-pte ingenio ad exercitia esse propensos. *lib. I. de sanit. tu. cap. VII.*
13. Imo qui iam tertium aut quartum annum a natali agunt, his, inquit, vehiculo navigioque modice agitari licet. Septennes vero etiam valentiores motus tolerant, ita vt equitare iam adsuescant. Per se vero moueri tum primum pueris licet,
cum

cum iam repere cœperunt, magisque etiam cum ingredi. Immature vero cogendi non sunt, ne eorum artus distorqueantur. Sane vel hac ætate facile declaratur, quanta sit naturæ nostræ cum exercitiis societas.

14. Tanti habuerunt veteres corporis exercitia, ut naturam sequentes, omni ætati & utilem & necessariam illa iudicauerint; nec immerito. Amplissimum enim medicinæ gymnasticæ & moderatæ sæpiusque repetitæ exercitationis usum, in sanitate obtinenda & conseruanda omnibus remediis esse præferendum, e manifestis cognouerunt effectibus. Vnde etiam ex vero statuendum, hanc per motum corporis præseruatiue & curatiue medicandi rationem longe vtiliorem esse, quam *Sanctorii* medicinam *staticam*, licet non desint, qui illam maximi facere non dubitent. *And. Ridigerus* saltem in *Dieta eruditorum* p. 472. inuentum vocat *æternis gratiis a medico orbe auctori rependendum, quod artem salutarem magis adiuuerit, quam alii centum scriptores magnorum voluminum.* Quicumque vero sufficiente motu se exercent, illi sine statera satis perspirant, ac corporis leuitatem animique tranquillitatem persentiscunt. *Conf. Hippolyti Obicii med. & phil. Ferrariensis Statico-mastix seu staticæ medicinæ demolitio*; in cuius præfat. staticam medicinam institutum vocat, ex quo nec spes vlla, nec qualiscumque fructus depromi possit: vnde profligandum & eiiciendum censet.

15. Sed redeamus in viam. *Hippocratis* tempore medicina gymnastica magni æstimata fuit; vnde desidia & luxuria firma corpora non vitiarunt; vti *Celsus* in præfat. p. m. 2. & *Seneca* epist. XCV. exprimunt; podagra in primis perpauca laborarunt, teste *Galeno* in comment. ad Hippocr. Sect. VI. aph. 28. nostris vero, inquit, temporibus, usque adeo auctis eduliis, ut nihil iis addi posse videatur, infinita est podagrarum multitudo, cum non nulli sint, qui ne exerceantur quidem, sed cruditatibus incumbant & ebrietatibus ac venereis utantur immoderate. Non nulli vero, etsi non in his omnibus, in vno saltem aut duobus delinquant.

16. *Lud. Nonnus lib. I. de re cibaria cap. VI.* vnam ex præcipuis causis quæ podagram magnatibus inducere valent, illam esse credit: *quod corpus laboribus validoque aliquo opere non exerceant & pane similagineo quotidie vescantur*, utpote cui iecinoris & lienis obstructionem tribuit. Ratio quidem prior, seu desidiosa vita vere omnino; esus vero panis triticei immerito hic adculatur. *Conf. Conspect. nost. med. pract. tab. L.* Vti enim inquit *Galenus*, nulla maior pestis bonæ valetudinis est, quam si corpus ex toto in quiete habetur: ita in moderato motu summa salus consistit. *Vid. eius lib. de cibis bonis & mal. succi cap. III.*
17. De motus genere cum crebro quæri soleat, breuiter respondemus: quod actiuum passiuo generatim præferendum sit. Quale vero exercitationis actiue genus speciatim præ aliis commendationem mereatur, ob ætatis, temperamenti, virium & teneritudinis differentem rationem rotunde defini-ri nequit. Ex veterum sententia ea exercitatio potissimum eligenda & continuanda est, cui quis iam ante adsuevit. *Conf. Hippocrates Sect. II. aph. 49.* Quod satis quidem bene dictum est, sed ad pauciores valetudinarios potest adplicari. Ingens enim hominum numerus nulli vmquam corporis exercitio adsuetus est, ideo ad illud eosdem ablegare non licet.
18. Paullo distinctius sed æque generatim definit *Celsus lib. II. cap. XV.* ubi leuia exercitiorum genera infirmis conuenire adserit, valentiora vero aliis. Sed *lib. I. cap. II.* inquit: *commode exercent clara lectio, arma, pila, cursus, ambulatio, atque hæc non utique plana commodior est: siquidem melius ascensus & discensus cum quadam varietate corpus moueat, nisi id perquam imbecillum est.*
19. *Galenus* de se refert *lib. II. de sanit. tu. cap. VIII.* quod hie-
me ipse deprehensus sit in agro corpus exercendi causa, ubi vel ligna findere, vel hordeum in pila contundere, aliaque agrestium opera facere solebat. Idem auctor illam exercitationem conducentissimam esse pronunciat quæ corpus fatigare & animum oblectare possit. Hinc laudat venationes, sed omnibus præfert pile parue lusum; cuius eximia commoda pro-

prolixè recenſet & arti imperatoriæ adſimilat. *Vid. eius liber de pile parvæ uſu. cap. II.*

20. *Motus paſſivus*, licet actiuo a nobis ſit poſtpoſitus: tamen ſuos quoque habet uſus. Atque inter hos eminent *equitatio*, de qua nunc erit dicendum. Quanti hæc uſus ſit in percurandis morbis chronicis, *Thomas Sydenham*, celebris quondam anglorum Medicus, in opusculis ſuis paſſim demonſtrauit. Is equos triginta circiter aluit, ut phthiſi laborantibus, mox ſuccurrere poſſet.
21. Imperabat autem equitationem tamdiu continuare, donec ſe reſtitutos ſentirent ægri, ea cautela, ut neque per cæli pluuiioſi rationes, neque per alia impedimenta hoc exercitium interromperent. Præterea eo ordine procedere iuſſit, ut gradatim maiora itinera conficerent, uſque dum tandem ad tot milliaria adſcendiſſent, quot vno die percurrant viatores. *Conf. eius diſſert. epistol. ad Guil. Cole p. m. 477.* Quo inſtituto tantum effecit, ut multos præſtaret ſanos, quibus alias ex chronicis malis pereundum fuiſſet.
22. Hæc tam felix chronicorum therapia poſthac ſub nomine *equitationis Sydenhamianæ* innotuit; de qua auctor ipſe adſeuerat, quod neque mercurius in lue venerea, neque cortex Peruvianus in febribus intermittentibus, efficacius & certius remedium præbeant, quam equitatio in phthiſi. *Vid. Stahlî propempticum inaugurale de nouo ſpecifico anti-phthiſico, equitatione. Halæ 1699.* Sic quoque effectum exſe-ruit equitatio in colica biliola, cuius hiftoriam refert lectu dianam *Seſſ. IV. cap. VII. de col. bil. p. m. 193.* *Conf. Adolphi diſſ. de equitationis eximio uſu medico. Lipſ. 1713.*
23. Diſputarunt quidem veteres de equitationis ſalubritate: ſic *Hippocrates de aëre, locis & aquis Seſſ. III. f. m. 75* iudicat, Scythas ob perpetuam equitationem fractos, & ad gignendam prolem imbecilles eſſe; *Ariſtoteles* contra, equitationem libidinem excitare credit; quem ſequitur *lonſton in idea vniuerſ. med. lib. I. cap. II.* qui etiam ſenſus inde hebetari & oculos offendi tradit. *Rammazzini præterea libro de morbis artiſicum hæmorrhoidum incommoda inde pro-*
uocari

uocari solere tradit. Sed cum tot salubritatis testes adsint, pauciorum quorundam dubitatio non est attendenda; & si forte abusus incommoda quædam adferat, salubris ideo vsus non potest negari.

24. *Vectio* succedit equitationi, & commendatur illis, qui fortio-
riorem motum exercere non possunt. Cur vero calculosis
& ad mictum cruentum procliuius dissuadenda sit, *Ant.*
Wilb. Plaz exposuit in *dissert. de usu medico corporis exerci-*
tiorum, potissimum personis illustribus familiarium cap. II.
§. XVIII. Quod autem *Sanctorius* in *statica medicina* vectio-
nem in curru omnium violentissimam habeat; quæ non so-
lum perspirabile incoctum exspirare faciat, sed etiam solidas
corporis partes offendat: id experientiæ adeo repugnat, ut
etiam impetuosum, vectio-*nis* modum, das *Treiben* lehu, ple-
rumque salutarem obseruemus; nisi quidem renes vel alia
abdominis viscera vlcerosam labem contraxerint.

25. De *natatione* pauca quoque dicenda sunt. Ea enim potis-
simum in vsu fuit apud illos, qui ad pugnas nauales se præ-
parare studuerunt, ut, si forte aquis mergerentur, nandi ar-
tificio saluare vitam possent. Deinde adhibita fuit ad cor-
rigendam *siccitatem*, uti *Galenus* docet *de meth. med. lib. VII.*
cap. VI. & *de arte curatiua lib. I. cap. IX.* De vsu therapeu-
tico, quem veteres in cephalalgia, artuum luxatione, scabie,
paralyfi & aliis morbis probant, hic non est agendum.

26. De *nauigatione* autem ex historiarum monumentis constat,
quod eam phthificis commendauerint. Si vera phthisis est,
inquit *Celsus lib. III. cap. XXII.* opus est longa nauigatione,
ideoque aptissime Alexandriam itur ex Italia. *Plinius lib.*
XXXI. cap. VI. *Anneum Gallionem* nauigationis beneficio
restitutum esse adfirmat, Aegyptumque non propter se, sed
propter nauigandi longinquitatem peti diserte scribit.
Quod *Gallionis* tamen exemplum alii admiratione potius,
quam imitatione dignum censent: nam vera phthisis, seu
vlcus pulmonum, vix vmquam per motum congruum, ne-
dum per illum, qui cum humida aëris intemperie iunctus
est, curatur.

27. De tempore, quo corpus moueri debeat, potissimum scrupulose agere solent. Distinguunt hic primum quatuor anni tempestates; vbi quidam tempus æstiuum exercitiis aptissimum laudant; alii vero hibernum, ob impeditam magis transpirationem, laboribus tunc promouendam, præferunt; & temperamentis calidioribus tempestatem temperatam, frigidioribus autem tempus calidum commendant. Deinde certas diei horas præ aliis motui aptas iudicant; de quibus tam Medicos quam eorum consilio vtentes ambigere audias. Sic tempus antemeridianum præfert *Celsus lib. I. cap. II. prima corporis curatio exercitatio est, quæ semper cibum antecedere debet. In eo, qui minus laborauit & bene concoxit, remissior, in eo, qui adsuetus est, & minus concoxit, amplior.* Consentit quoque *Galenus lib. de cib. bon. & mal. succ. cap. III. vt summum est ad sanitatem bonum, si ante cibos te exerceas: sic omnis a cibo motus est noxius vel maxime. Nam & alimentum a ventriculo prius, quam concoctum sit, distribuitur & magna crudorum humorum vis in venis colligitur, vnde genus omne morborum exoriri solet, nisi laboribus multis discutatur.*

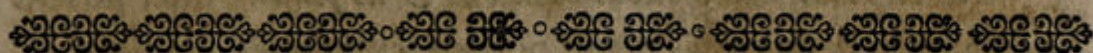
28. Aliter tamen & longe melius sentit *Galenus lib. VI. de sanit. tu. cap. VII.* in quo agit de ratione cibandi & exercendi eos, qui vitam negotiis districtam obtinent. His deambulationes potissimum ante cibum commendat; nihil tamen, inquit, vetat, quin & post cibum se exerceant, sed lentis motibus & moderatis. Si vero dicendum, quod res est, moderatus motus, docente experientia, omni tempore utilis esse potest, vnde cadit quæstio, simpliciter ad delictos respiciens, an conducat, *mox post cibos* vegetius moueri? responsum petere licet a rusticis & quibuslibet mercenariis, qui simpliciter a laboribus ad cibos, atque ab his iterum ad labores progredientes optime habent. *Conf. Stablii theoria Sect. II. membr. III.* Et quamuis insuetis forte molestiam creet: tamen motus post pastum pro simpliciter noxio declarari nequit, quia tot hominum millenis non nocet.

29. De

29. De *mensura motus* hæc regula valeat, ut ad *gratiam* usque *fatigationem* & *lenem transpirationem* continuetur. Vnde sudor, sub exercitatione eliciendus, placide cieri debet, non tam in forma simpliciter fluida, quam halituosa; cuius modi excitari solent, qui continuationis diuturnitate patrantur. Bene differuit hac de re *Bærhaave in instit. med.* § 1044. *Corporis motus ad primum usque exortum lenissimæ sudoris vel usque ad sensum incipientis lassitudinis, post initia coctionis, cum sensu leuitatis, optimus est. Vnde & quietis regula pendet.* Aestatis autem tempore, præcipue in calidis regionibus, largior sudatio uti non facile euitari, sic minus nocere solet. Interim *moderata durare* ubique considerare debent illi, qui minus adsuæti cum impetu motum suscipiunt, ac proinde mox fatigati organica incommoda obseruant. Qui *lapis offensionis* multos detinet a continuatione.
30. Cui *ætat* maxime conueniat corpus exercere, facile est iudicatu; nimirum omni ætati, exceptis infantibus; qui vero, quamprimum repere incipiunt, uti supra ex *Galeno* relatum, motui sponte se exponunt. Ipsi quoque *senibus* motum prodesse, adeo verum est, ut iam olim corporis exercitium *senectutis præsidium* dixerint. Quibus vero ob virium defectum id non licet, ii per se excipiuntur.
31. De *quiete* tandem, seu motus voluntarii cessatione, quædam subiungemus. Quies uti subordinari debet motui: ita in primis notandum, quod eundem mora superare non debeat, nisi forte motus prægressus solito fuerit immoderatus; quo in casu paulo longiori quiete frui licet. Motum vero remissum ac tardum, quia gradum quietis habet, brevis quies merito excipit.
32. Sed de *quiescendi modo* non una omnium est sententia. Frequentissime quidem quiescimus *sedendo*. quoniam autem sub sedentaria incuruatione abdominis viscera molestius comprimi & liberum sanguinis motum impediri, adeoque malum hypochondriaco-hysterico obfirmari putant:

tant: *Quies per decubitus* sanitati conuenientior iudicatur. Sed quia hic facilius ad somnum diurnum disponere, & segnitiam inducere solet, respectu tam morali, quam diætetico non omnibus promiscue commendandum alii existimant.

33. Hanc ob causam *stationem* multi præferunt. Hoc enim modo liberiores esse sanguinis transitum non tantum ad inferiores partes, verum etiam per hepar & mesaraica vasa, iudicant. Quibus autem alii opponunt, regressum humorum ad superiora esse impeditiorem, non solum ob grauitatem, qua difficilius adscendant, sed imprimis ob tot musculorum, qui corpus in erecto situ contineant, coarctationem; qua durante, necessario minorem sanguinis quantitatem admitti & ad superiora propelli. Sed ubi tandem quies? Minime certe in friuolis hisce traditionibus reperiunda. Qui vero corpus suum placide fatigauit, is siue sedendo siue cubando eam facile inueniet.



TABVLA VI.

DE

PATHEMATIBVS ANIMI.

I. DEFINITIO.

Pathemata sunt actus animæ, quibus vel bonum adpetit, vel vero malum auersatur; sub quo actu motus tam vitales, quam voluntarios eundem in finem suscipit, vt intentioni quouis modo satisfacere adlaboret.

II. DIFFERENTIA.

1. Dicuntur *pathemata*, seu *passiones*, non quod veræ passionnes sint, sed quia vehementem cupiditatem alterationes

T t t

mo-

motuum sequuntur, quarum respectu anima aliquid pati videtur.

2. Quibus *adfectus* vocabulum magis placet, ii cum Philosophis rem haud inepte exprimunt; his enim generatim commotionem modo in corpore, modo in animo, modo in utroque simul denotat.
3. Pathemata esse *actus*, seu, ut alii volunt, *motus*, recte adfirmatur; si spectemus
 - 1) Occasionem, quæ sensio est; hanc
 - 2) Excipit repræsentatio; qua facta
 - 3) Cogitare solemus de eo, quod vel per reminiscentiam, vel per ingenium aut iudicium nobis repræsentauimus, cum peculiari adprehensione & adplicatione ad nos, quatenus bonum vel malum nobis futurum; adeoque
 - 4) Conuenientibus motibus id vel adpetendum vel auerfandum iudicamus. Et ista omnia motibus fieri & absolui ex *tabulis de motibus vitalibus & de sensibus* disci potest.
4. Quidam definitionis genus ponunt *cupiditates extraordinarias*; quia omne pathema *cupiditatem* esse contendunt, seu, ut mavult *Christ. Thomafius, desiderium. Conf. eius Ausübung der Sitten-Lehre p. 108.* Extraordinarias autem ideo vocant, ut ab ordinariis commode eas distinguant; quarum quædam sunt
 - 1) *Communes* & animalibus quoque inditæ, quæ respiciunt
 - (1) *Conseruationem corporis*; quo pertinent
 - a) *Vsus* rerum non naturalium.
 - b) *Auersatio* eius, quod noxium & conseruationi contrarium.
 - (2) *Conseruationem generis*:
 - a) Desiderium procreandi sobolem.
 - b) Amor gignentis & geniti mutuus.
 - 2) *Proprie* hominibus, quæ se manifestant in desiderio
 - (1) Vitæ socialis,
 - (2) Ve-

(2) Veritatis cognoscendæ &

(3) Felicitatis acquirendæ. Et hæ cupiditates etiam dici solent propensiones. *Vid. Walchii introductio in phil. pag. 362.*

5. Quod vero ad numerum attinet, ardua semper res visa fuit Philosophis, illum adæquate constituere. Hinc nota sunt pathemata

1) *Stoicorum quatuor*, vt

(1) *Cupiditas*, cui in viro sapiente opponunt *voluntatem*, seu boni desiderium. Quos autem e cupiditate deriuant, sunt *septem*: ira, excandescencia, odium, inimicitia, discordia, indigentia, desiderium.

(2) *Lætitia*, cuius oppositum erat *gaudium* moderatum. Hinc promanant *tres*: Maleuolentia, delectatio, iactatio.

(3) *Metus*, cui opponebant *cautionem*. Inde fluentia pathemata statuerunt *octo*; pigritiam, pudorem, terrorem, timorem, pauorem, exinanitionem, conturbationem, formidinem.

(4) *Aegritudo quatuordecim* aliorum habebatur mater, quæ sunt: inuidentia, æmulatio, obtrectatio, misericordia, angor, luctus, mœror, ærumna, dolor, lamentatio, sollicitudo, molestia, afflictatio, desperatio.

2) *Epicureorum tria*; lætitia, dolor, desiderium.

3) *Peripateticorum octo*: ira, patientia, timor, misericordia, fiducia, lætitia, amor & odium. His passim addiderunt inuidiam, audaciam, æmulationem, cupiditatem, amicitiam.

4) *Cartesius sex* esse perhibuit: Admirationem, amorem, odium, cupiditatem, gaudium, tristitiam. Ex his reliquos deriuare satagit.

6. Recentiores autem cum perspexissent voluntatem potissimum versari circa bonum vel malum, ita, vt illud adpetat, hoc vero auersetur: *Duos* tantum adfectus principes

seu primitiuos statuerunt, nempe adpetitum seu *amorem*, & auersationem seu *odium*. Ex his reliquos, quos amoris & odii modificationes esse declarant, deriuarunt.

7. *Christ. Thomafius* quamquam vnicum tantum pathema esse voluerit, nempe *desiderium*, mentemque suam ita explicauerit, vt *amorem* diceret desiderium amati, *odium*, desiderium exosum a se arcendi; *metum*, desiderium fugiendi; *spem*, desiderium bonum impetrandi: tamen nihilo minus ob certas rationes illis accessit, quibus duos admittere visum fuit. *Vid. eius Ausübung der Sitten-Lehre pag. 109. seq. Buddei philos. pract. p. 51. Stablii diss. de passionibus animi corpus humanum varie alterantibus §. XVI.*
8. Quibus interim *amorem* ceu vnicum & principem adfectum constituere magis placet, veluti *Christ. Fridr. Richterius* fecit im Unterricht cap. X. qui v. g. iram dicit *amorem* irascentem, tristitiam, *amorem* moerentem &c. illis non contradicemus. Nisi enim vigeret amor, omnis etiam abesset ira, metus, terror, tristitia; & homo inanimatus esset similior. Hinc prouocant aliqui ad egregiam illam analogiam, quæ inter attributa diuina & adfectus humanos obseruari debet, nimirum vti Deus ipse amor est: ita ex amore etiam agit, vbi sanctitatis & iustitiæ vestigia ostendit.
9. Indicatis ergo adfectibus *primitiuis*, amore & odio; porro notandum, quod *amor* generatim denotet cupiditatem alicuius boni; *odium* vero fugam mali. Ille varios iterum producit adfectus, qui *deriuatiui* dicuntur, & quidem
 - 1) Respectu personarum, quas amamus, est
 - (1) *Amor deuotionis*, si scilicet amemus imperio, dignitate & existimatione nobis superiores.
 - (2) *Amor amicitiae*, quem exercemus in æquales.
 - (3) *Amor beneuolentiae*, quo complectimur inferiores.

Odium contra, erga

 - a) *Superiores* latini vocant impietatem.
 - b) *Æqua-*

b) *Aequales*, contemptum.

c) *Inferiores*, superbiam.

2) Respectu *rerum*, quas amamus, si

(1) Vere bonæ & amore dignæ sunt vt *sanitas*, *veritas*, *virtus*, periphraſtice dici debet amor valetudinis &c. quia ob vocum technicarum penuriam vnico vocabulo exprimi nequit, niſi quis græca in ſubſidium aduocare voluerit.

(2) Si autem tales tantummodo adparent, vt

a) <i>Honor</i> ,	} tunc } } dicitur } } }	Ambitio.
b) <i>Delectatio</i> ſenſualis,		Voluptas.
c) <i>Nummi</i> ,		Auaritia.

3) Respectu *conſecutionis*

(1) *Facilioris* exſerit ſe

a) *Spes*, quæ deſiderium ſeu voluptas eſt, quam percipimus e bono futuro ac tandem obtinendo. Eſtque vel *recta*, quæ concipitur de rebus vere bonis & probabiliter conſequendis, vel *vitioſa*, rectæ per omnia oppoſita.

b) *Fiducia*, ſeu maior ſpei gradus, qui oritur, quando bonum tamquam facile conſequendum nobis repræſentamus.

c) *Letitia* ſeu voluptas ex bono ſperato magis propinquo.

(2) *Difficilioris* oritur

a) *Timor*, qui e repræſentatione illarum difficultatum prouenit, quas oriri credimus circa bonum impetrandum aut malum fugiendum.

b) *Triftitia*, hæc timoris habetur augmentum, quod ex malo imminente aut iam præſente prouenit, cuius tamen remotionem valde deſideramus.

c) *Deſperatio*, ſeu vltimus triftitiæ gradus, originem trahit ex repræſentatione mali, quod non tantum

ineuitabile & nullo modo tolerandum credimus, sed cuius remotionem nobis concipimus vt talem, quæ fieri nequeat. Differt a *pænitentia* tam ratione causæ, quam consuetudinum.

4) Respectu *mediorum* occurrunt

(1) Ex parte *amoris*,

a) *Audacia* seu animositas cum spe coniuncta, quæ vehemens desiderium est, eo, quod amamus potiundi & mediis ad hunc finem ducentibus vtendi, quia difficultates superari posse credimus.

b) *Aemulatio* seu conatus, ad aliorum perfectionem perueniendi.

(2) Respectu *odii* potissimum eminet *ira*, seu insigne tædium, quod concipimus ex offensione vel nobis vel aliis facta, coniunctum cum odio illius, quod intulisse illam credimus, incitati ad media arripienda, quibus malum inde imminens remouendum esse iudicamus.

10. Vidimus itaque varia pathematum *deriuatiuorum* genera e primitiuis oriunda, quibus porro addemus, quæ vltius ex illis originem trahunt & propria nomina habent. Plurima enim, quæ quidem obseruantur pathemata, peculiari denominatione exprimi nequeunt. Occurrit autem timoris quædam species, nempe

1) *Pudor* seu tristitia, quæ ex repræsentatione contemptus exoritur, quem ab aliis timemus ob sermones aut actiones, quas contra iustitiæ, prudentiæ adeoque decori regulas gessimus. *Conf. Io. Iac. Baieri dissert. de pudore in curanda valetud. noxiæ. Altorffii 1709.*

2) *Curiositas* seu cupido res nouas & insolitas videndi, audiendi, percontandi.

3) *Nausea* quoque, quia propriæ conseruationis amorem, noxi odium & periculi metum pro fundamento habet, affectibus, ex deriuatiuis manantibus, accenseri poterit.

4) *Zelo-*

4) *Zelotypia* tandem eo minus hic prætereunda est, quo apertius in illa amoris & odii obseruatur vehementia.

II. Affectus, ad ordinariarum propensionum differentiam, cupiditates extraordinarias dici, supra iam indicauimus; quomodo autem vltius inter se differant, nunc subiungemus:

1) *Ratione obiecti.* Affectus enim concitari solent per obiectum, vel

(1) *præsens*, quod sensus adficit, vel

(2) per *absens*, si eius ideam beneficio reminiscentiæ repetimus, ac de nouo in imaginatione refingimus; vnde voluntas mouetur & pathema producit. *Propensiones* vero naturales perpetuo instinctu interno nituntur, etiam sine obiecti externi irritatione obseruandæ.

2) *Ratione durationis:*

(1) *Affectus* concitati vehementia plerumque diu non durat, sed sublato irritamento cessat.

(2) *Propensiones* autem prius non tolluntur, quam ipsæ vita interierit.

12. Quoniam autem non ethica sed diætetica præcepta hic respicimus: mittimus specialiores affectuum differentias & ad scopum nostrum notamus, quod pathemata ratione *effectuum*, quos in motus vitales exserunt, insigniter differant: quædam enim eorum humores vel

1) a peripheria ad centrum repellunt, vt terror, metus, nausea; vel

2) a centro ad peripheriam eos propellunt, vt ira, æmulationis, amor, audacia, læticia, pudor.

3) Quædam motuum torporem inducunt, vt tristitia, tædium, anxietas, poenitentia, inuidia, pusillanimitas

4) Motus quasi sistunt admiratio, consternatio.

5) Post breuiora interualla sanguinem, in peripheria hærentem, subito subducit, repressum vero iterum ad peripheriam diffundit *trepidatio*, & nonnumquam *ira*.

6) Sa-

- 6) Sanitati vero conducunt spes, fiducia, lætitia, status ad-
quiescentiæ & hilaritas, de qua speciatim obseruant, quod
motuum vitalium successus sit optimus, sicubi mentem
hominis hilaritas perfuderit. Vnde eam in primis com-
mendant diætæ moderatores eo tempore, quo cibum ca-
pimus, quia admodum infalubre existit, sub ingestionis
& nutritionis actibus pathematibus grauitè adfici.
13. Tandem notamus, quod reliquarum rerum non-natura-
lium abusus tam præcipitem noxam non inferat, veluti ad-
fectuum solet exacerbatio, quos subitam mortem
pluribus attulisse, obseruationum scriptores passim confi-
gnarunt; præcipue de *ira*, & terrore lethiferi effectus noti
sunt. Præterea metus, tristitia, inuidia, vitale negotium
turbare, funestus interdum exitus testatur. Immo nota sunt
exempla, vbi gaudium excedens confestim mortem acce-
lerauerit.

III. OBSERVATIONES.

1. Quibus modis vitales motus a pathematibus alterari & in sa-
nitatis perniciem sæpe turbari queant, sub *diff.* breuiter iam
indicauius. Vt vero paulo plenius hac de re differamus,
e re tironum esse credimus.
2. Sicuti a phantasie energia & strenua sensuum adplicatione
nutritio negligenter admodum fieri & secretiones ac excre-
tiones remoram notabilem pati solent: ita pathematum quo-
que ea est indoles, vt vitalium motuum successum varie in-
tendere, refringere & subinde penitus cohibere possint.
3. Exemplum intensiōis motuum & humorum propressionis
ad peripheriam maxime euidens habemus
 - 1) in *ira*. Qui enim læsi se putant & vindictæ stimulo agun-
tur, illi quantocyus eius quoque executionem inten-
dunt. Huic intentioni respondent motus humorum im-
petuosi & conatus ad resistendum, subigendum & repel-
lendum tendentes. Hinc
 - (1) diffusio sanguinis in peripheriam & partes corporis
musculosas, faciei excandescencia, vasorum notabilis
infla-

inflatio, dentium stridor & in quibusdam artuum tremor.

(2) Tonus præterea palpitabundus, & ad rigiditatem propius accedens obseruatur, non alium in finem, quam vt corpus ad quorumuis voluntariorum motuum violentiam præparetur & maius robur adquirat.

2) In *pudore* pariter sanguinis diffusio & subitus faciei obseruatur rubor; ordinarie tamen sine sanitatis detrimento; interim prostant exempla eorum, qui præ nimio pudore in vitæ discrimen semetipsos adduxerunt.

4. Motuum vitalium alterationem, a pathematibus inductam, manifesto demonstrant consuetudines v. g.

1) post iram *nimiam* corripiunt sæpe febres acutæ, turbulentæ & ob acrisiam plerumque difficiles; arthritides, erysipelata, tumores inflammatorii artuum.

2) Post *suppressam* autem, vbi vindictam exercere non possumus in hostem extrinsecum, maius subest periculum.

Nam (1) hostes intrinseci siue veri siue adparentes inuaduntur, & quidquid hactenus in corpore quiete quasi latuit; id impetuosa actiuitate per repressam iram commouetur; quod frequentes abortus, exacerbatio mali in podagricis, arthriticis, calculosis & ad colicam procliuius abunde declarant.

(2) Si vero neque calculus, neque alius hostis intrinsecus adsit: tum bilis, impuritatum ordinariarum infensissima, eiicitur, & periculosi sæpe morbi producuntur.

(3) Quod si autem certi cuiusdam mali exacerbatio non sequatur, subiecta tamen clandestinum tædium & acerbam simultatem foueant; tunc insignis languor motuum vitalium inualefcit & digestionis ac nutritionis negotium impeditum redditur; vnde non solum primarum viarum vitia, sed vniuersalis marcor originem ducunt.

(4) In sexu infirmiori post iracundiam suppressam sæpe mensium retentio, nonnumquam enormis vteri hæ-

morrhagia, lactis euanescencia aliaque symptomata sequuntur.

5. Humorū a peripheria ad centrum repressio obseruatur potissimum

- 1) in *terrore* repente facto, quod faciei pallor, & vasorum exinanitio manifesto indicant. Ista phænomena excipit illico, ob sanguinem in corde & pulmone redundantem, præcordiorum angustia, anhela respiratio, cum extremorum frigore & sensuum atque rationis confusione, imo aliquali alienatione; qua de re *Hippocrates lib. de morbis virgin. Sect. V. f. m. 125. Ex terroribus homines vehementer perterrentur adeo, ut desipiant, & interdum quidem noctu, quandoque vero interdiu, utroque etiam quandoque tempore dæmonas sibi infestos videre se existiment. Deinde ex visione huiusmodi iam strangulati sunt multi, at mulieres plures quam viri.*
 - 2) In *metu* paullo quidem tolerabiliora esse solent accidentia; sed aspectus pallidus sanguinis versus interiora restrictionem, intentioni morali bene respondentem, itidem ac in terrore ostendit.
 - 3) In *nausea*, pathemate illo imaginario, quod sæpe in simplici æstimatione consistit, subiecta pariter pallefcere obseruamus, quia humorum & motuum vis introrsum versa, ventriculum inprimis adfcit & commouet, ut non modo ad euacuandum nauseosum eminus disponatur, sed ope motus peristaltici inuersi, actu ad reiectionem incite-tur. Interim sola interdum nauseosi obiecti recensio & aspectus in multis eundem exserunt effectum, quem alias ingestio producere assolet. Vnde clare elucet, hunc ad-fectum sub his circumstantiis magis a principii vitalis æsti-matione, quam a materiali stimulo dependere.
6. Motuum autem vitalium subitam intensiōem, & remissio-nem ostendunt
- 1) *desiderium.* Hoc namque euidenter coloris variationes inducit cum pulsu inæquali, veluti in *gravidis picantibus*, aliis-

aliisque *erotomania* praeludia expertis, obseruari solet. *Conf. Stahlus de aestu maris microcosmici thes. V.*

- 2) *Trepidatio* seu terror cum summa anxietate coniunctus hanc quoque motuum mutationem aperte prodit. Sicuti enim in hoc adfectu generatim dispar intentio obtinet, partim ad aufugiendum, aut minimum delitescendo imminenti noxæ se subducendum, partim ex omnibus viribus resistendum: ita dispares quoque sequuntur commotiones tonicae; nimirum a terrore seu præcipua intentione corpus e periculo retrahendi, oriri solet contractio horrida & sanguinis repressio; a proposito autem reluctandi subita toni relaxatio in musculosis partibus, ut sanguis eo directus irrumpere, eas suffulcire & ad motus voluntarios, firmiter præstandos, roborare possit. *Conf. Stahl's theoria p. 448.*
7. Cum itaque ab adfectuum vehementia insignes contingere soleant motuum mutationes, quæ sanitatis & vitæ periculum portendunt: tum quæri solet inter eruditos, quomodo subiecta se gerere debeant *circa adfectuum tolerantiam*? Hic non omnibus eadem mens est, ob diuersa principia & iudicia, quæ de moralitate fouent.
 - 1) Antiquorum nonnulli, qui pathemata tamquam simpliciter mala declarant, quos inter *Stoicorum* affectuæ eminent, ea supprimenda & funditus extirpanda esse contendunt: quia quemuis adfectum irrationalem animi commotionem, naturæ contrariam crediderunt.
 - 2) Alii contra *Aristotelem* secuti, adfectus indifferentes esse docent; sed hoc ipso grauiori controuersia cum *Stoicis* implicati, vix eluctari potuerunt, propter inuidiæ pathema, quæ sua natura & omnium iudicio mala est, & tamen indifferentibus accensita.
 - 3) *Cartesius* bonos potius ac viles, quam damnosos, iudicauerat, si inprimis bonum dicatur illud, quod rei cuiusdam essentiam conseruat eiusque vires adauget.
8. Recentiores, quos inter sunt *Christ. Thomasius* in der Aus-

V v v 2
übung

Unable to display this page

ratus, *bonus* dici queat paucis iam dicendum. Videlicet bonus habetur,

1) si obiectum, cuius causa excitatur, vere bonum aut vere malum sit.

2) Si modus seruetur in illo, ita ut voluntas per eius vim non nimis adficiatur, turbetur, suamque amittat tranquillitatem; unde tam spiritali quam naturali vitæ varia euenire solent damna, quod exempla innumera demonstrant.

12. Perspecta adfectuum moralitate, notamus, quod *proxima* eorum *caussa* sit rei bonæ vel malæ sensio; quam phantasia excipit, pro cuius diuersa ratione & secundum temperamenta vario vigoris gradu, varii etiam excitari solent adfectus. Ita auditis conuiciis, famam lædentibus, phantasia ea menti repræsentat ceu malum, & secundum hanc æstimationem determinatur voluntas, ea quidem ratione, ut inde oriatur

1) in *cholero* ira cum vindictæ sumendæ vehementi cupiditate, quam ad nomen & existimationem tuendam, absolute necessariam ducit.

2) In *melancholico* tristitia, non sine acerbitate & clandestinæ simultatis occultatione.

3) In *phlegmatico* enascitur metus malorum, quæ in futurum quoque timet. Et quia hac ratione quosdam experitur inimicos, quibus resistere nec vult nec potest, eius metus augetur: sibi autem eosdem conciliare amicos eo minus valet, quo negligentior & ad id negotii ineptior est.

4) In *sanguineo* omnia recensita pathemata obseruantur mixta. Hic enim æque irascitur, sed simul timet & contristatur; quia autem adfectus vnus alterum frangit & quasi eneruat, vnus eminenter se vix exferit.

13. Ceterum in temperamentis mixtis, prout aliquis euidam ex puris propior est, ita hoc vel illud pathema, cum temperamento conspirans, in eodem excitabitur. Exemplo sit instans ac vrgens aliquod periculum: in hoc vnus temeritate

ritate fretus stupenda audebit : alter terrore pæne conficietur ; tertius ad desperationem adducetur ; quartus si fuga se saluare nequeat, vni ex reliquis se iunget paria subiturus fata.

14. *Damnum* ex adfectuum vehementia oriundum varium & graue esse solet. Vti enim e. g. præceps & valde excedens iracundia conuulsiones post se trahere & ad furorem disponere potest : ita metus ac tristitia ad chronicos morbos fundamentum in multis ponit. Quoties etiam terror hæmorrhagiarum suppressionem, abortus, epilepsiam, paralytes & apoplexias induxerit, obseruationum scriptores loquuntur & praxis confirmare solet : vt adeo nullum plane superfit dubium, adfectuum vehementiores vitæ & sanitati semper esse perquam noxios.

15. Quod vero subinde factum sit, vt aliquis commodum ex hoc vel illo pathemate quamuis immoderato ceperit, hoc

1) rarius contingit, & numerum damnorum, quæ alias inferunt, non æquat. *Conf. G. W. Wedelii diff. de terrore cap. II. Ienæ 1697. Mich. Ern. Ettmülleri diff. de ira Lips. 1705.*

2) Ad excusandos excessus adeo nihil facit adlata obseruatio, vt potius magnam eorum vim in alterandis acciendis motibus vitalibus, qui tam subito mutati & valde aucti raro salutare sunt, liquido demonstret. *Conf. diff. sub nostro præsidio habita de commotionibus patheticis corpori interdum proficuis 1733.*

6. *Consuetudo* tandem tractationi de animi pathematibus apte subiungitur ; non quod ea pariter pro adfectu reputetur, sed quia eum, cuicumque iuncta fuerit, vehementiorem & facilius recurrentem efficiat.

17. Denotat autem nobis consuetudo certam promptitudinem, qua varii motus alacriter suscipiuntur, exercentur & augentur, qui per eiusdem vim etiam temperari, minui & prorsus negligi possunt.

18. *Differt* ab adfectibus potissimum

1) *Ratione obiecti.* Nam illorum obiectum aut bonum quod-

quoddam est, aut malum; huius vero est promittitudo ad motus vel augendos vel remittendos, seu, sano sensu, motus & quies. *Vid. Stahl's dissertatio de consuetudinis efficacia generali in actibus vitalibus s. n. & p. m. thes. X.*

2) *Ratione durationis.* Consuetudo semel confirmata per dies vitæ durare solet, vnde etiam *altera natura* audit. Pathemata ordinarie transeunt, suntque rariora exempla, quæ aliquem adfectum exacerbatum vsque ad mortem durauisse in aliquo perhibent. Præterea adfectus citius supprimi, quam inueterata consuetudo aboleri potest. Nec prætermittendum, quod omnis pathematum pertinacia a consuetudine obfirmata oriri soleat.

19, *Causa efficiens* consuetudinis eadem est, quæ omnes reliquos vitales motus administrat, vtpote qui in quauis consuetudine vel augentur vel minuuntur, immo & omittuntur. *Instrumentales* sunt corporis partes, quæ ad exsequendos motus concurrere possunt. *Formalis* est ipsa actuum frequens repetitio, e qua consuetudo nascitur,

20. Cum vero motus sint tales actus, qui propter aliquem finem regulariter suscipiuntur, & ad eundem diriguntur; clare patet, subesse aliquam prudentis principii intentionem seu agendi voluntatem, quæ in consuetudinis negotio inprimis venire debet in censum. Quia adfuesieri alicui rei in materiam absolute non cadit, sed in animum. Nam

1) Temporis ratio, motuum quantitas, ordo, duratio, & ad repetendum actum propensio, talia sunt momenta, quæ a mechanica ratione organorum plane non pendent, sed altiori principio agenti attribuenda sunt.

2) Quia corpus in ipsis actibus, ex consuetudine repeti solitis, aliter se non habet, ac quoduis aliud instrumentum, quod ex se & sua sponte actum nec suscipere, nec decenter prosequi aut conueniente proportionem ad finem certum perficere valet; nisi a causa superiore regatur ac determinetur: quod idem etiam in corpore accidit.

3) Porro

3) Porro quia omnis actio propter finem esse solet, *finis* autem, secundum philosophorum canonem, illud est, *quod causam efficientem ad suscipiendum actum impellit, mouet & inuitat*; iterum patet, consuetudinis repetitiones a materiali corpore pendere non posse, quoniam illud non *efficiens*, sed *instrumentalis* causa est.

4) Euidenter rem declarant variæ variorum dispositiones hæreditariæ, quæ nihil sunt, quam impresiones & veræ adfuetudines certorum actuum, qui versantur, vel

(1) Circa adpetitum & alimentorum tolerantiam aut auersionem.

(2) Circa alias directiones humorum & molimina eo collineantia, quæ sequi solent congestiones & collectiones, ex quibus, si inprimis difficiliter succedant, veræ stases aliaque pullulare solent symptomata. Quæ omnia debite ponderata, aliam longe causam, quam materialem & figuræ, situs, magnitudinis, grauitatis partium corporis mutationem arguunt.

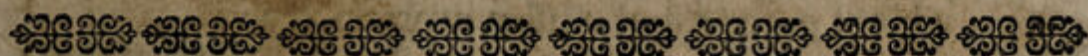
21. Modus itaque fiendi clarus est. Nam consuetudo ex actibus sæpius repetitis nascitur, ita, vt

1) *Intentio agendi* & propensio actum repetendi adsit, quam partim vtilitatis æstimatio aut noxæ auersio, partim reminiscencia pristini successus, seu quæsi finis prosper euentus prouocat, & ad ciendos motus suscitatur; quo facto,

2) *Organicæ partes*, tam solidæ quam fluidæ, ita diriguntur ac mouentur, vt certis ac determinatis motibus intentus finis obtineri queat. Qui si crebrius repetantur, organis simul maiorem agilitatem conciliant, vt actiones, antea tardius ac impeditius patratae, insigni iam promptitudine administrari soleant.

22. Vfus consuetudinis laudabilis vti eximius; ita contra malæ adfuetudinis confectarium pessimum esse solet. *Vid. tab. de sanitat. in Obseruat.*

23. Quanta vero consuetudinis sit efficacia, res non tantum Medicis, sed plebi quoque, nota est. Et nisi longum foret, rerum non-naturalium classes percurrere, vbique consuetudinum vis noxia & salutaris ostendi posset. Sed otium fecisse nobis videtur *Henr. Meibomius*, cuius prostat *exercitatio medica de consuetudinis natura, vi, & efficacia ad sanitatem & morbum eiusque in medendo observationis necessitate. Helmstadii 1681.*



TABVLA VII.

DE

EXCRETIS ET RETENTIS.

I. DEFINITIO.

1. Excreta præcipue dicuntur recrementa inutilia, tam crassa terrea, quam tenuia aquoso-salino-pingua, in corporis commodum reiicienda; certo autem respectu etiam bini humores laudabiles, quorum alter prolis gignendæ, alter alendæ gratia excernitur, huc referuntur.
2. Retenta sunt humores vtilis sub nomine chyli, lymphæ &c. satis noti & peculiaribus supra tabulis descripti.

II. DIFFERENTIA.

1. Præmissimus rerum non-naturalium recensionem, ita quidem, vt traderemus
 - 1) τα προσφεροµενα, seu res illas, quæ extrinsecus oblata adsumuntur, aërem nempe, cibum atque potum.
 - 2) περσσζοµενα seu illa, quæ geruntur, vt sunt somnus & vigiliæ,

XXX

giliae, motus & quies, animi pathemata. Iusto igitur ordine iam sequuntur

3) *ἐκκρίνομενα & ἐπιχομενα* seu *excernendorum ac retinendorum* tractatio. Vbi enim aëris amica temperies viget, corpus gaauiter exercetur, adfectus animum non turbant; ibi adpetitus vigere obseruatur. Vnde portiones excrementitiæ ab vtilibus fecernuntur, & sufficienter egeruntur: quemadmodum laudabilium retentio & adpositio sub proportionata quiete optime perpetratur. His addunt porro aliqui classem quartam, seu

4) *τὰ περισχόντα* extrinsecus corpus ambientia & adhibenda, sub quibus complectuntur

(1) Aërem, non quatenus inspiratur, sed quatenus corpus ambit.

(2) Balnea.

(3) Vestes.

(4) Frictiones & inunctiones.

2. Offendi forte lectores quidam possent, si legant, negotium excretionis, quod tot actus secretorios supponit, itemque opus nutritionis, seu laudabilium retentionem, referri ad res non-naturales, cum ambo hæc momenta omnino ad naturales pertineant. Sed si consideretur, quo respectu veteres isthæc ad res non-naturales retulerint, tolerari facile poterit hic antiquorum significatus; quandoquidem distinxerunt inter id, quod simpliciter ad corporis existentiam pertinet, & inter illud, quod ad eiusdem subsistentiam seu diuturniorem conseruationem spectat. *Conf. tab. de aëre.*

3. Excreta ipsa aliqui distinguunt in recrementa

Primæ coctionis	} cuius sunt	{	<i>Fæces</i> aluinæ.
Secundæ coctionis			<i>Bilis & vrina.</i>
Tertiæ coctionis			<i>Serum</i> sub vario colore & consistentiâ excernendum.

4. Alii

4. Alii autem ad *quatuor classes* excernenda reducunt, secundum quatuor elementa, de quibus quodlibet illorum potissimum participat, ita, ut terrea, salina, aquosa & oleosa constituent. Cui sententiæ accedere vellemus, si excreta tam distincte elementorum referrent naturam. Cum vero omnibus, quæ excerni debent, portio terrea aquoso-salino-sulphurea insit, licet diuerso quantitatis gradu; tum secundum designatas classes minus commode considerari possunt.

5. Excreta diuidi possunt

1) *in tenuiora*; quo pertinent

(1) exhalationes variæ, quas in tab. de transpir. p. 321. recensuimus.

(2) Perspiratio feri halituosi.

(3) Humor lacrymalis & saliuialis superfluus.

(4) Bilis & vrina.

(5) Sanguis sincerus, in plethoricis per hæmorrhagiam narium minuendus.

2) *in crassiora*,

(1) Quæ in proprii corporis vsum excernuntur, ut: mucus, cerumen, sanguis hæmorrhoidalis, menstruus, fæces aluinæ.

(2) quæ in alterius corporis commodum cedunt, ut: semen & lac.

6 Retenta

1) *secundum naturam* sunt omnes humores laudabiles, peculiaribus tabulis in *physiologia* pertractati.

2) *præter naturam* sunt, post humores illos ordinarie excerni solitos, varia peregrina, foetus ad exclusionem maturus aut plane mortuus: & secundinæ; quæ ad pathologiam potius, quam ad hygieinem pertinent.

III. OBSERVATIONES.

1. Cum vita nostra motibus absoluitur & conseruetur; vti in *physiologia* traditum est: fieri non potest, quin sub ipso motuum tam vitalium quam naturalium successu variæ generentur impuritates, per varias iterum vias excernendæ. Quia vero resolutorum aliorumque inutilium excretiones substantiam corporis minuunt; ideo quod hac ratione decessit, restaurari iterum debet quotidiana alimentorum adsumptione; partiumque nutritiarum retentione & adpositione vt adeo non male *Hippocrates* dixerit: *medicinam* esse *adpositionem* & *subtractionem*: quarum illa addat, quæ deficiant, hæc vero demat, quæ exsuperent. *Vid. eius liber de flatibus.*
2. Quemadmodum enim *vita spiritalis* non potest subsistere, nisi inquinamenta, animam conspurcantia, quotidie abstergantur, & vicissim ex plenitudine gratiæ sanctificantis novæ vires conferantur: sic modus *vitam naturalem* conservandi iisdem actibus, nempe *aphæresi* impuritatum, & *prothesei* partium nutrientium, absoluitur.
3. Vtriusque typum & præfigurationem luculenter exhibet *Hierosolyma* ærumnoso vniquam tempore de nouo exstruenda. Tum enim necesse erat, vt classis altera armata hostes obseruaret & arceret, altera autem ædificio exstruendo manus admoueret & insuper ædificantium quisque gladio super lumbis accinctus esset.
4. Ad modum quidem solliciti sunt mortalium plures de fanitate conseruanda: si vero modum huius conseruationis spectemus, multi sane in cassum laborant, & a regia via defleunt.
5. Prioribus hygieines tabulis percepimus, scrupulosam quidem sed minime fructuosam animorum circa diætam hæsitationem. Cuius miseriæ potior causa est, quod *principes sanitatis conseruandæ partes*, videlicet animi tranquillitatem,

tem, corporis motum & quotidianam purgationem prætermittant.

6. Certe *sex res non naturales*, quæ conseruandæ sanitati destinatæ, quibusque regulæ hygieines superstructæ sunt, respectu *noxæ* multum inter se differunt. Quod enim ad tres priores attinet, nempe ad *aërem*, *alimenta* & *somnū* ac *vigilias*: omnes fere laboriosi fonticos hic committunt diætæ errores. Sic quaslibet aëris intemperies, iam pluuiosas iam nebulosas, iam nimis calidas, iam vero extreme frigidas perferunt: porro alimentis fruuntur minime selectis & eupeptis, sed non raro manifeste insalubribus: denique æstivo tempore somno nimium detrahunt; interim sub hisce diætæ vitiis optime plurimi valent.

7. Contra sedentarii aëris iniurias quouis modo fugiendo, cibos sollicite eligendo, optimo potu vtendo, & circa somnum ac vigilias accurate versando, perpetui sunt valetudinarii. Quibus omnino edocemur, quod in hoc priore hygieines ternario & *errores sine morbo*, & *laudabiles obseruantie absque sanitate* occurrant.

8. De posteriore autem rerum non-naturalium ternario, scilicet de *motu corporis*, *quiete animæ* & *quotidiana excretionē ac retentione*, idem adserere non possumus. Errores enim, qui in his committuntur, per nullum vitæ genus, siue laboriosum sit, siue otiosum, complete corriguntur, sed in sanitatis detrimentum plerumque cedunt.

9. Sicut autem motus corporis & quies animæ optima subsidia sunt, vt excernenda & retinenda promoueantur: ita prioris ternarii errores per illa efficacius corriguntur, & noxia consecretaria prohibentur. Peruiderunt quidem exercitiores quolibet tempore Medici hanc panaceam, nimis autem frigide illam commendarunt. Cuius rei duplicem præcipue rationem ominari licet, nempe vel aureæ praxeos detrimentum, vel olei ac operæ perditionem. Indefessiores interim

politica passim excogitarunt remedia, vt fraude quasi valetudinarios suos ad animi quietem & corporis motum perducerent. Huc præcipue pertinet *Bagliuui consiliū, de particulis nitrosis inter arandū naribus excipiendis.*

10. Opportuna hoc occasione non possumus non vanos & pessimos plurium conatus accusare, qui conseruandæ formositatis & adfectatæ puritatis causa suscipiuntur. Videlicet ad sudorem prohibendum & foetidas exhalationes euitandas, *sacculos repellentes*, die Klopf-Säckgen, sub axillis aliisque in locis, facile sudantibus, gerere solent; & vt viuīdā faciei ruborem, quem die Bauren-Farbe vocant, effugere possint, *Sanctorii* præceptum sect. V. aph. XXXVI. sancte obseruant: *qui vult diutissime iuuenilem faciem conseruare, caueat ne sudet, vel nimium præ calore perspiret.* Sic externæ elegantiae studentes, fordidi squalores ad interiora redundant.

11. Merito autem *excreta & retenta* doctrinam de sanitate tuenda claudunt: his enim recte constitutis de reliquorum integritate reddimur certiores. Vnde qui valetudinis suæ rationem inire cupit fructuosam, ille commendatam sibi habeat *quotidianam expurgationem*; non solum autem crassiorē aluinam, sed etiam mediam vrinosa, & præcipue subtilissimā quæ fit per sudorem.

12. Hæ noxæ si per quotidianos purgationis actus perpetuo excernuntur, de noua laudabilium adpositione & retentione non erit dubitandum. Corpus enim purum ad vota nutritur; impurum autem quo magis repletur, eo impurius redditur. Itaque numquam excidat memoria *purgamentum quotidianum*; sic certo obtinebitur sanitatis.

F I N I S.





SERIES TABVLARVM PHYSIOLOGICARVM.

Tabula	I.	De Medicina generatim	1
	II.	Homine seu corpore viuo	49
	III.	Corpore mixto	62
	IV.	Corpore structo & partium vsu	68
	V.	Corporis organici motore seu de natura	116
	VI.	Generatione & partu	142
	VII.	Motu generatim & de progressiuo seu circulatione sanguinis spe- ciatim	177
	VIII.	Motu respiratorio	194
	IX.	Motu tonico	202
	X.	Secretionibus & excretionibus ge- neratim	216
	XI.	Secretione chyli	228
	XII.	Secretione lymphæ	236
		Tabula	

SERIES TABULARVM PHYSIOLOGICARVM.

Tabula XIII.	De Secretione liquidi neruei	247
XIV.	Salivæ & succi pancreatici secretione	256
XV.	Secretione humoris oculos irritantis	263
XVI.	Secretione humoris pericardii	268
XVII.	Secretione feminis	274
XVIII.	Secretione lactis	280
XIX.	Bilis secretione & excretionem	287
XX.	Vrinæ secretionem & excretionem	301
XXI.	Muci & ceruminis secretionem & excretionem	312
XXII.	Transpirationem	319
XXIII.	Fæcum aluinarum excretionem	330
XXIV.	Excretionem sanguinis menstrui	335
XXV.	Nutritionem	347
XXVI.	Differentia corporis & actionum secundum ætates, sexum & temperamentum.	366
XXVII.	Sensibus	395



INDEX.

A.		num commodum ex iis ex-
A Bano (Petr. de) seu Aponen-		spectandum ibid.
fis	p. 40	eorum tolerantia 523. 524
<i>Abdomen</i> cum suis regionibus,		vide <i>pathemata</i> animi,
partibus continentibus &		<i>Adolescentia</i> 367. 370
contentis	70. 95 - 104	<i>Adolescentium</i> vox tempore pu-
<i>Abenbitar</i>	39	bertatis mutatur 279
<i>Aborius</i>	162. sqq. 342	<i>Admotio</i> materiæ nutritiæ 360
<i>Abulpharagius</i>	33	<i>Adpetitus</i> 350
<i>Abundantia sanguinis</i> num sit		eius caussa efficiens 350. 351
caussa efficiens mensium	337	- caussa impulsiva ubi quæ-
<i>Abusus</i> optimorum nocet 442.		renda 352
	444	varietate exstimulatur 483
<i>Accoucheurs</i>	169	eius consuetudo 351
<i>Acetum</i>	473	interpellari, turbari & inuer-
<i>Acesias</i>	17	ti potest 352
<i>Achilles</i>	12	num caussa nutritionis sit 360
<i>Acida</i> bilis indoles 294		non semper, qui multum ad-
<i>Acrocheirismus</i> 499		petunt, multum nutriun-
<i>Acron</i> 13. Agrigentinus 15		tur 364
<i>Actiones</i> vitales præcedunt ani-		electius & scrupulosus 351
malibus 389		debilis & inordinatus 364
<i>Actionum</i> vitalium & animalium		<i>Adsimilatio</i> nutritoria. 359. 360
differentia secundum ætates 366.		<i>Adsuescendum</i> esse omnibus quo
369. 370. 371		sensu sumendum 443. 444
eorum differentia ratione se-		<i>Adsuetudo</i> edendi 364
xus 372		vide <i>consuetudo</i> .
- secundum temperamenta		<i>Aegidius</i> (Io.) 39
378. 380. 381 - 385		<i>Aegimius</i> 15
<i>Acumenus</i> 17		<i>Aegineta</i> (Paulus) obstetricius
<i>Adamus</i> primus Medicus. 5		medicus 32
<i>Adeps</i> non comedendus 471		<i>Aegle</i> 12
<i>Adfectus</i> animi 514		<i>Aegyptii</i> omnium Afrorum fa-
an sint res indifferentes 523. 524		nissimi 10
eorum vehementia quæ mala		eorum historia medica 8
adferat 526		Y y y omnes

INDEX.

omnes olim medici crediti sunt	9	ci fundat quam media	313.
<i>Aelius</i>	26		317. 371
<i>Aër</i> 449. definitio aëris Thomafiana	450	virilis actus animales intensius exercet	392
eius differentia	451	<i>Aetatum</i> differentia	63. 366. 368
<i>calidus</i> humores refoluit, sed lassitudinem efficit	454	diuerfa temperamenta	371. 391
<i>frigidus</i> quid efficiat	455	<i>Aether</i>	450
<i>humido-calidus</i> vegetabilium balsamus.	457	<i>Aetius</i> Amidenus	31
<i>humidus</i> & <i>humido-frigidus</i> quid noceat	456	<i>Agamedus</i>	12
<i>impūrus</i> , miasmatibus inquinatus, noxius	457	<i>Agaturnus</i> (Claudius)	29
nimium <i>tenūis</i> & rarefactus	460	<i>Agathinus</i>	27
<i>optimus</i>	461. 462	<i>Agens</i> in homine. vid. <i>anima</i> & <i>natura</i> .	
eius particulæ quales	461	Mechanici tria statuunt	123
adculatur a valetudinariis	505	<i>Agricola</i> (Georg)	41
ei mature adfuescendum	460	<i>Agrippa</i> de Nettesheim (Cornelius)	41. 42
medium est soni	419	<i>Alhnden</i> , vnde	126
inplantatus, insitus, congenitus	417	<i>Akakia</i> (Martinus)	41
odoriferarum particularum vehiculum	411	<i>Albutius</i>	29
pro fui conditione ansam præbet mutationibus	201	<i>Albuginea</i> tunica	277
eius natura & elasticitas	201	<i>Alcalina</i> bilis indoles	294
atmosphæricus	450	<i>Alchindus</i> f. Alkindus	37
immediate per respirationem in sanguinem non penetrat	200. 201. 358. 453	<i>Alcon</i> (Pamphilus)	29
sine eius vsu homo diu vivere non potest.	452. 453. 467	<i>Alcmaeon</i>	13
<i>Aesculapius</i>	12. 24	<i>Aldrouandus</i>	44
<i>Actas</i> sensu medico	367	<i>Alexander</i> Laodiceus	26
puerilis & senilis cur plus mu-		<i>Alexandria</i> olim eruditorum diuersorium.	33
		<i>Alexion</i>	26
		<i>Alindefis</i>	499
		<i>Alimenta</i>	463
		eorum qualitas	481
		corporis mixtioni potissimum conuenientia	467. 468. 470
		eorum adsumtio	352
		quo tempore sumenda	479
		quoti-	

INDEX.

quotidie adsumenda	467	vnione mentis & corporis	
falsa	310	phyfica	141
vilis, crassa æque nutriunt ad-		<i>Andromachus</i> theriacæ inuentor	
fuetos	365		29
<i>Allantoides</i> membrana	155	<i>Andromachus</i> iunior	29
<i>Almamone</i> bibliothecas collegit		<i>Anima</i> caussa vitæ	59
	33	quo respectu natura dicatur	
<i>Almanzor</i> medicinæ curiosus	33		118
<i>Almodi</i> medicinæ curiosus	33	eius essentia consistit in acti-	
<i>Alpinus</i>	44	uitate motoria	146
<i>Alui</i> obstructio	333	- probat eam esse corporis	
depositio vnus hebdomadis		motorem	134
vel mensis interuallo sin-		rationalis est omnium mo-	
gularis est	334	tuum caussa efficiens	123
adstrictio defectum muci in-		eam esse corporis motorem	
testinalis indicat	318	decemrationibus deciditur	
<i>Alzahararius</i> f. Albucasis, chi-			134-136
rurgiae restaurator	35	- huius doctrinæ usus phy-	
<i>Ammannus</i>	45	siologicus & diæteticus	137
<i>Amnion</i>	151	pathologicus	138. thera-
eius liquor num sit excremen-		peuticus	138. philosophi-
titius an nutritius	157	cus & theologicus	139
- tunicis ruptis effunditur	166	- contrariæ theses recensentur	
<i>Amor</i>	516		141
<i>Amygdalæ</i> vrinam acrem vel mi-		per excubitores corpori pro-	
tigant vel intendunt	310	spicit	424
<i>Analogismus</i> , quid?	20	qualis, tales sunt actiones tam	
<i>Anastomosis</i>	184. 185. 207	vitales quam animales	389
vasorum epigastricorum cum		absque corporis subsidio age-	
mammariis	282	re non debet	130. 351
arteriarum & venarum in		si motus in corpore non pro-	
mammis	283	ducat quæ conclusiones in-	
<i>Anatomia</i>	2	de formentur	117
eius studium commendatur		per mechanismum purum a	
	113	corpore separatur	117
- ab empiricis contemptum	20	sentiit per organa	403. 404
<i>Andala</i> (Ruardus) scripsit de			

Yyy 2 *Anima*

INDEX.

<i>Anima</i> quid significet illis, quibus tres hominis partes placent	58	communicatur	146
aliquod imperium in motus animales ei a mechanicis conceditur	122. 124	<i>Anima</i> non immediate a Deo infunditur	146
cur principes motus, nempe vitales ignoret	53. 54	num medio gestationis tempore demum foetui communicetur?	153
habet imperium in motus vitales	129	<i>Anima</i> mundi a physiologia excludenda	118
de multis, quæ in moralibus contingunt cogitare non potest	127. 128	<i>Anima</i> vivens homo in prima creatione dictus est.	56
sæpe motus contrarios cohibere non potest	129	<i>Animæ</i> veterum tres distinctæ	58 116. 121
pugnat contra corpus & versa vice	130. 131	<i>Animæ</i> quies optimum sanitatis subsidium	533
eius errores ex triplici fonte deducuntur	130. 131	vires per somnum restaurantur	485. 486. 491
quo modo curari possit & debeat	131. 132	<i>Animalia</i> quo sensu dicantur <i>ἄλογα Φυσικά</i>	433
an sit materialis	50. 52. 53. 123	num homines sensuum excellentia superent	429. 431-434
quo modo per res materiales adficiatur	132	volatilia, quadrupedia &c.	465. 470
triplicem habet vitam	59	<i>Animalis</i> mixtio corruptioni obnoxia	65
a vita naturali multum adficiatur	388	<i>Animalium</i> actiones pure mechanice explicari non possunt	133
hæc eius triplex vita tertium aliquod producit	125	eorum onomatthesia	6
num diuidi possit	145	- loquela propria	133
tota est in toto corpore, totaque in singulis eius partibus	134	- caro bene nutrit	470
eius sensus vitalis	132	<i>Animi</i> mores diætæ rationi respondent	471
ei vnice competit generatio & nutritio corporis	135. 143. 144. 349	<i>Animi pathemata</i>	513
cum semine in conceptione		quid demonstrent	136. 138
		motus vitales & naturales possunt turbare	124. 214. 227
		lac alterant	286
		<i>Animi</i>	

INDEX.

<i>Animi pathemata</i> adpetitum tur-		<i>Aqua</i> molles carnes & opsonia	
bare possunt	352	promte emolliunt	475
vide <i>adfectus</i> & <i>pathemata</i> .		<i>Aqua</i> pericardii. vid. humor pe-	
<i>Animi</i> tranquillitas	446	ricardii.	
<i>Annaeus</i> (Stattius)	29	<i>Aquæductus</i> Syluii	75
<i>Antigenes</i>	15. 30	Fallopia	415
<i>Antiochus</i>	30	<i>Arabes</i> medici	33-39
<i>Antipater</i>	30	quid præcipue in re medica	
<i>Antistitus</i>	29	præstiterint	39
<i>Anus</i> 98. cerebri	75	<i>Arachnoidea</i> membrana	73
<i>Aorta</i>	94. 108	<i>Arborum</i> fructus	469
<i>Apollo</i>	12	<i>Archagathus</i> , vulnerarius	24. 25
<i>Apollonides</i>	15	<i>Archeus</i> quid	58. 116
<i>Apollonius</i>	18. 20	Helmontii cum sex sigillis	121
<i>Apuleius</i> (Lucius)	30	eius archium Henrici ab	
<i>Aqua</i>	473. 474	Heer	121
princeps corruptionis instru-		fermentalis	359
mentum	66	<i>Archiatr</i> primus quis?	19
eius differentia	466	<i>Archidamus</i>	17
calida	477	<i>Archigenes</i> 27. Syrus	28
fontana	476	<i>Arculanus</i> (Io.) f. <i>Herculanus</i>	40
fluuiatili	ibid.	<i>Aretæus</i> cappadox	27
glacialis	ibid.	<i>Argenterius</i> (Io.)	41
putealis	ibid.	<i>Aristogenes</i>	18
pluuia & niuis	475	<i>Ariston</i>	17
a valetudinariis adcusatur	505	<i>Aristotelis</i> libri in linguam ara-	
modus explorandi eius leuita-		bicam versi	33
tem	474. 475	eius intelligentia a physiolo-	
eius elasticitas	419	gia excludenda	118
- correctio	477	<i>Arnold</i> Paracelsum defendit	43
- potus num ventriculum in-		<i>Aromata</i>	465
firmet	483	exotica	472. 473
<i>Aqua & pane</i> ali hodie in pœnis		<i>Arruntius</i>	29
est	469	<i>Arteriae</i>	108
<i>Aquæ</i> in hieme meliores quam		an pulsus proprium habeant.	
in æstate	476	mammaria	184
		mammaria	283
		Yyy 3	sper-

INDEX.

spermaticæ	276	<i>Auenzæar</i>	135.	annos vivens	
cerebri	76			numquam ægrotavit	37
emulgentes	303	<i>Auerboës</i>		commentator dictus	38
arteria magna	94. 108	<i>Auerrunci</i>	dii cura Romanis cul-		
aspera 91. eius truncus	92		ti		24
arteria aspera eius mecha-		<i>Auersio</i>	a carnibus in morbis		
nismus	114		vnde?		470
- hepatica	289	<i>Aufidius</i>	(Titus)		26
- pulmonalis	108	<i>Augenius</i>			44
in foetu amplior ipsa aorta.		<i>Augurium</i>	tempestatum		397
	160	<i>Aucenna</i>	I. Ebenfina ipse valetu-		
hæmorrhoidalis interna & ex-			dinarius		35
terna	109	<i>Aura</i>	fermentalis ventriculi		354
<i>Artes liberales & mechanicæ a</i>		<i>Aurelius</i>	(Cœlius) Soranus lati-		
Deo edoctæ sunt	4. 5		nus dictus		22. 30
<i>Artorius</i>	26	<i>Aures,</i>	cum suis partibus exte-		
<i>Artus.</i>	70. 104. sqq.		rioribus & interioribus		82-84
<i>Asclapo</i>	26	<i>Auricula</i>			412
<i>Asclepiades</i>	21. 23. 506	<i>Auriculæ cordis</i>			93
ægrotos cito, tuto & iucunde			peculiarem habent motum		184
fanatos voluit,	25	<i>Autumni morbi</i>			459
<i>Asparagus</i>	473		B.		
<i>Affyrriorum</i> historia medica	11	<i>Bacchus</i>			12
<i>Athassis</i> libri anatomici.	10	<i>Backtishua</i>	(Gabriel)		34
<i>Athenæus</i> Attalus pneumaticæ		<i>Bagliuius</i>			44
sectæ auctor	27	<i>Ballonius</i>			44
<i>Athenodorus</i>	30	<i>Barbari</i>	medicinam discere cœ-		
<i>Atheticam</i> institutum	14		perunt		33
<i>Atmosphæra;</i> num morbi ex ea		<i>Bartholinus</i>	(Caspar & Thomas)		44
deriuandi	454		alter horum vasa lymphatica		
<i>Attyrilatus</i>	30		detexit		243
<i>Attalus</i>	30		peculiarior organa ad excre-		
<i>Auditus</i>	412. 431		tionem		
eius organon	412. 413. 417. 418				
- obiectum	418				
- fiendi modus	419. 420				
<i>Aucna</i>	469				

INDEX.

tionem vrinæ potus statuit.		secretio & excretio	287
	303. 304	quo modo fecernatur	290
<i>Barzizius</i> (Christoph de)	41	eius differentia ratione confi-	
<i>Bassius</i> (Henr.) eius sententia de		stentiæ & coloris.	288
motu chyli.	233	ex quibus partibus confet	
vsus renum succenturiato-			288. 297
rum inuenisse credit.	311.	quæ sit eius materia vnde ge-	
	312	neretur	296
<i>Bassius</i> (Tullius)	26	utrum in hepate vel vesicula	
<i>Bauhinus</i>	44	fellea an in sanguine gene-	
<i>Baumbast</i> (Philippus)	41. 42	retur	297
<i>Bauren-Garbe</i>	534	utrum ex sanguine an ex cibis	
<i>Bebranus</i> fons	476	separetur	296
<i>Becherus</i>	42	cur non in arteria sed vena fe-	
<i>Beimiram</i> (Isaac)	33	cernatur	287. 289
<i>Bellinus</i> , Botalli venæ sectiones		num pars subtilior sanguini	
in febribus defendit	44	iterum misceatur.	299
<i>Benedictus</i> (Alexander)	40	<i>secreta</i> per quos ductus ad cy-	
<i>Bentius</i> (Hugo)	40	stidem deferatur	297 - 299
<i>Bergeri</i> opinio de motu chyli		efficit foetorem sacum aluina-	
	233	rum	333
eius iudicium de spiritibus a-		duplex est, hepatica & cystica	
nimalibus	254		287. 288. 290
dubitatur, utrum bilis imme-		cystica quo modo e vesica fel-	
diat in vesiculam felleam		lea exprimatur	291. 299
transmittatur	298	insensibilis sanitatis hostis	
<i>Berrouicius</i> (Castellanus)	44		288. 289. 292
<i>Bianebus</i> bilis influxum & efflu-		acrimonia per mucum intesti-	
xum per vnum ductum cre-		norum prohibetur	316
dit	299	pallida, flaua, vitellina, rubra,	
<i>Bidloo</i> interstitia neruorum ne-		porracea, isatodes	283
gat	252	de eius vsu varie, disputant	
<i>Bilis</i> veterum, cholericum tem-			291
peramentum constituens.		vesica fellea de eius vsu testa-	
	376	tur	292
<i>Bilis</i> secretio in hepate	100. 309	chyli secretionem promouet	
per poros cutis excreta.	224		292
		<i>Bilis</i>	

INDEX.

<i>Bilis</i> num chylum præcipitet, & ab impuritatibus separet 292. 293 an virtutem balsamicam con- tineat 291 num sit alcalinæ aut acidæ aut mixtæ indolis 294. 295 efferuescentia cum acidis du- bia redditur ibid.	<i>Briffotus</i> (Petr.) 41 <i>Bronchia</i> 92 <i>Browne</i> 44 <i>Bruta</i> analogum rationis habent. 133. 433 eorum motus propius acce- dunt ad hominis motus 117 consuetudo eorum actiones non explicat 133 <i>Bruyerinus</i> (Io.) 41 <i>Bulcasen</i> (Abhenguesis) 39
<i>Bohnius</i> 45 humorem pericardii in du- bium vocat 258. 273 eius sententia de chyli pro- motione 233 de causâ generationis & nu- tritionis 349 - glandulis subcutaneis. 324 - spirituum natura 253 - lacte 285 - bilis efferuescentia & usu 293. 295 - viis ad cystidem 298 - sudore 320 - sensibus 403 - sanguine menstruo 344 - excretionem urinae 303. 304	C. <i>Cacostomachi</i> sunt sputatores 262 <i>Cæsalpinus</i> 44 <i>Cæsares & Cæsones</i> 162 <i>Cæsarius</i> (Io.) 41 <i>Calidum</i> innatum in senibus ab- sumere dicitur 368 <i>Callicles</i> 20 <i>Calor</i> ventriculi chymificatio- nem adiuuat 355 <i>Calpetanus</i> 29 <i>Camera</i> obscura in mechanismo oculorum 114. 431 <i>Campolongus</i> 44 <i>Canalis</i> nasal 264 <i>Canes</i> simile quid de menstruis pati dicuntur 346 venatici negligentiores 429 <i>Capponus</i> 44 <i>Capsula</i> Glissonii 101. 290 feminalis 277 <i>Capsule</i> atrabiliaræ 103. 310 infantis maiores quam in adul- tis 160 <i>Capu-</i>
<i>Bontekoe</i> 44 <i>Borelli</i> opinio de spirituum na- tura 253 <i>Borrichius</i> 44 <i>Botallus</i> (Leonhardus) 41. 44 eius ductus arteriosus 156. 160 <i>Brachia</i> 104 <i>Brassica</i> Romanorum polychre- stum 23 muriatica difficilioris dige- stionis est. 355	

INDEX.

<i>Capulares</i>	368	<i>Cellule adiposæ</i>	362
<i>Caput</i>	69. 72	<i>Celsus</i> (Cornelius)	28
<i>Carcerem</i> tenebricosum Plato		eius placita	29
corpus nostrum nominat		<i>Cerebellum</i>	76
	420	<i>Cerebrum</i>	72-74
<i>Cardanus</i> (Hieron.)	41	eius ventriculi quatuor	75. 76
<i>Cardia</i>	96	eius vsus	76
<i>Cardimelech</i>	122	liquidi neruei organon secre-	
<i>Carnes</i> salubres	471	torium	248
difficilioris digestionis	355	<i>Cereus</i>	466. 473. 476
<i>Caro</i> & sanguis cur ad hostes spi-		optima	475
ritales referantur	51	a valetudinariis adcusatur	505
<i>Carnis</i> suillæ & aliarum inter-		<i>Cerumen</i>	318. 413
dictio	470	<i>Certamina</i> veterum	499
eius chylus ad corruptionem		<i>Charicles</i>	29
pronus	ibid.	<i>Charmis</i>	29
eius esus quando obtinuit		<i>Cheironomia</i>	498
ibid.		<i>Chemicorum</i> tria principia	377
auersio a carnibus in morbis		<i>Chiffletius</i> (Io. Iac.)	41
vnde	470	<i>Chiron</i>	12
<i>Cartesius</i> machinæ auctor	59	<i>Chirurgia</i> differt a medicina	2
motum ex machina deriuat		<i>Cholericum</i> temperamentum	381-
	122		383. 392. 393
eius placitum de sensibus in-		<i>Chorda</i> tympani	414
ternis	398	<i>Chorion</i>	151
<i>Caruncule</i> lacrymales	264	<i>Chrysippus</i> 26. <i>Cnidius</i>	18
vesicularum feminalium	278	<i>Chylificatio</i>	356
<i>Cassius</i>	26	<i>Chylosis</i>	356
<i>Castellus</i> (Barthol. & Petr.)	44	<i>Chylus</i>	234. 235. 348
<i>Castro</i> (Rodericus & Petrus a)		emulsio naturalis dicitur	234
	44	differt a lymphæ	229
<i>Catamenia</i>	335	eius & lymphæ receptaculum	
<i>Catarrhales</i> morbi vnde	318	seu cisterna	243
<i>Catarrhi</i>	505	de eius motu variæ sententiæ	
<i>Catarrhosæ</i> fluxiones	428		232-234
<i>Cato</i> medicorum hostis	10	non solum per vasa lactea, sed	
<i>Cauliaco</i> (Guido de)	40	Zzz	etiam

INDEX.

etiam mēfaraica & hepar fertur	233	e regno animali	465
duabus viis cum fanguine miferi a nonnullis ftatuitur	158	quinam præftantiores	468
eius fecretio	228. 356	magnatum & principum luxuriofi	483
differt a chylicatione	229	Cicero medicorum	28
quo modo fiat	220. 230. 232	Circe	12
placide fieri debet	234. 235	Circulatio fanguinis	94. 177. 182. 183
eius diftributio	357	eius vfus	185
in fanguinem conuerfio ibid.		per refpirationem in pulmonibus promouetur	198
non eft bilis materia	297	in embryone quomodo fiat	156
ad rubicundum colorem induendum aptus	358	Circulus refumtius	22
num aliquid vtilitatis a bile accipiat	292. 293	Circulus fanguinis	177
num immediate e ductu thoracico ad mammas transferratur	284	non eft mathematicus.	179. 183
Chyliferi ductus a cifterna ad vbera canis tendentes num pro viis lacteis haberi poffint	284	inter foetum & matrem an detur reciprocus	155
Chymificatio	354. 355. 356	Circuli fanguinis impugnatores	191
Chymus	348	Cifterna chyli	99. 243
Cibus & potus	463	Clauiculæ	90
Vide Alimenta.		Clementinus (Clemens)	41
Cibandi frequentia	480	Cleomenes	30
Cibi quantitas	ibid.	Cleophrantus	26
Ciborum varietas	483	Climata quid ad morbos conferant	454
certa genera a valetudinariis adcuſantur	505	Climatis conditio tranſpirationem vel auget vel minuit	328
Cibi molles diu ſæpe in ventriculo hærent	355	Clodius	26
ſapidiffimi cur ſæpe nullum ſaporem inprimant	408. 409	Cluſius	44
eregno vegetabili	464	Chyſter naturalis bilis eſt	292
		Cnidia ſchola	13
		Coa ſchola	13. 14
		Cochlea	417
		Coſſio	

INDEX.

<i>Coctio</i> renum	305	fiendi modus	528
<i>Cæcum</i> intestinum	97	usus	528
<i>Coffée</i>	477	<i>Consuetudo</i> brutorum actiones	
<i>Colon</i> intestinum	97	non explicat	133
<i>Color</i>	421. 422	Vide <i>Adſuetudo</i> .	
<i>Collum</i> cum partibus continen-		<i>Contagia</i> quo modo corpora in-	
tibus & contentis 69. 88. 89		festent	202
<i>Colostrum</i>	28	<i>Convulſio</i> differt a motu tonico	
ad euacuandum meconium			204
maxime idoneum 169. ſqq.		<i>Cor</i>	92
<i>Commercium</i> inter materiale &		eius ſtructure fontem ſalien-	
immateriale	59	tem exhibet	114
argumentis adſtruitur 124. 125		- motus ſeu pulſus	181. 182
<i>Complexio</i>	374	- perennans eſt	192
<i>Conceptio</i>	143	ſubſtantia eius muscularis eſt	
eius ſigna	149		193
ſine patre non contingit 144.		ſeipſum non mouet	193
	280	peculiari motu gaudet	184
<i>noua</i> tempore lactationis in-		eſt organon ſanguificationis	
fanti num noceat	286		357
<i>Concha</i> interna	414	<i>Cornarius</i> (Io.)	41
<i>Concoctio</i> . vide <i>Chymificatio</i> .		<i>Corpora ſtriata</i> ventriculorum	
<i>Concubitus</i> furuius creatoris in-		cerebri	75
ſtituto contrarius	142	<i>Corporis</i> partes eadem, in quas	
<i>Condimenta</i> ciborum	465	reſoluuntur	349
quem uſum habeant	472	exercitium ſenectutis præſi-	
<i>Conringius</i>	45	dium	512
<i>Conſeruatione</i> phyſica differt a		exercitia veteres magni ha-	
conſeruatione vitæ anima-		buerunt	505. 516
lis	61	<i>Corporis</i> motor	116
corporis in quo conſiſtat	57	ſtructure	69
<i>Conſiſtens</i> ætas	368	cur partim mollis partim du-	
<i>Conſtantinus</i> Africanus Italis me-		ra eſſe debuerit	114
dicinam ſtudendi occaſio-		artiſcioſe ſtructi finalis reſpe-	
nem dedit	36. 39	ctus	135
<i>Conſuetudo</i>	526	conſeruatione in quo conſiſtat.	
eius cauſæ	527		57
		Zzz 2	viui

INDEX.

viui differentia a machina	118-120	reticulare Malpighii	405
differentia secundum ætates,		Highmori	277. 278
sexum & temperamenta	366	pampiniforme s. pyramidale	276
augmentum in infantia, pue-		<i>Corruptio</i> mixtioni animali pro-	
ritia, adolescentia. 368. 369.	370	pria	57. 65
extensio & robur in iuuentu-		corruptionis velocis funda-	
te & ætate virili	370	mentum	65
decrementum in senectute	371	corruptibile non corrumpi-	
mutatio & incrementum tem-		tur, paradoxon	57
pore pubertatis	279	<i>Corycomachia</i>	500
augmentum in longitudinem	392	<i>Coschwitzii</i> coniectura de lym-	
præmaturum augmentum		phæ secretionem	239. 240
breuem vitam portendit	365	<i>Costæ</i>	90
augmentum per morbos, ca-		<i>Cranium</i> cum suis ossibus	72
lamitates & labores tolli-	365	<i>Crapula</i> menstrua	484
habitus sanguineorum	378.	<i>Craterus</i>	26
choleriæ	381	<i>Crato</i> a Crafftheim (Io.)	41
melancholicorum	384	<i>Craton</i>	30
phlegmaticorum	379	<i>Creatio</i> testatur de commercio	
ratione sexus differentia	372	inter materiale & immate-	
<i>Corpulentia.</i> vid. <i>Pinguedo.</i>		riale	59
<i>Corpus</i> humanum aliter strui non		creatæ res omnes principium	
potuit	57	intelligens meditandum	
structum quid.	68	offerunt	117
multas machinas continet	114	<i>Cremaster</i> musculus	277
per mechanismum purum ab		<i>Crinas</i> Massiliensis	29
anima separatur	117	<i>Crisis</i> recursum sanguinis men-	
viuum & mixtum qua ratio-		struum explicat	339. 343
ne differant	54. 55	<i>Crito</i>	20
contra animam, & anima con-		<i>Criton</i>	29
tra corpus pugnat	129	<i>Crotoniana</i> schola	13
		<i>Crura</i> medullæ oblongatæ	75
		<i>Crusius</i>	45
		<i>Ctesias</i>	18
		<i>Cucumeres</i>	472
		<i>Cucurbita</i>	ibid.
		<i>Cupi-</i>	

INDEX.

<i>Cupiditas</i>	514. 515. 519	<i>Desiderium</i> eiusque confectaria.	522
<i>Cursor</i> publicus integram ho-		<i>Deus</i> medicinæ auctor	4
ram dormiendo viam ab-		summus motor	118
soluit	127	caussa efficiens primaria	0-
<i>Curatio</i>	500	mnium motuum	187
<i>Curfus</i>	498	non est immediatus corporis	
<i>Cuticula</i>	70. 405	structor	150
<i>Cutis</i>	70. 405	<i>Deusfingius</i>	45
<i>Cybele</i>	12	<i>Dexippus</i> Cous	18
<i>Cyrenaica</i> schola	13	<i>Dieta</i>	2. 439. 440
<i>Cyrus</i>	29	strictiore sensu	466
<i>Cystis.</i> vide <i>Vesicula fellea.</i>		legalis & euangelica	442-445.
			482
D.		scrupulosa	441. 442
<i>Damnū</i> ex adfectuum vehe-		lactantium inconueniens	lac
mentia	526	deprauat	286
<i>Damocrates</i>	29	<i>Diagoras</i>	13
<i>Dartos</i> membrana	277	<i>Diana</i>	12
<i>Deambulatio</i>	500	<i>Diaphoresis</i>	320
ante cibum	511	<i>Diaphragma</i>	90
<i>Debilitas</i> connata a valetudina-		quid ad respirationem faciat	
riis adcusatur	505		196
<i>De glutitio</i>	354	<i>Diapnoë</i>	320
<i>Delirantium</i> raptus poëticus	126	<i>Diarrhæa:</i> maior motus inten-	
		sio quam debilitas in ea ad-	
<i>Demetrius</i>	30	cusatur	334
<i>Democedes</i>	13	<i>Diaulus & diaulodromi</i>	498
<i>Democrates</i> pugil in stadio sana-		<i>Diemerbræck</i> neruis cavitatem	
tus est	15	non concedit	231
<i>Democritus</i>	13	<i>Digestio</i>	354. 355
<i>Dentes</i>	80	prima est chymificatio	354
molam exhibent, quidam for-		secunda est chylicatio	356
fices & terebras	114	renum a quibusdam ad vri-	
quo tempore prorumpant	369	næ secretionem statuitur	
<i>Dentitio</i> difficilis	262		305

INDEX.

<i>Digit</i> manuum & pedum	105	<i>Eclectica</i> secta	27
	106	<i>Epletbrismus</i>	498
<i>Diocles</i> Carystius	18	<i>Educatio</i> mores alterat.	387. 389
<i>Diodorus</i>	20. 26	<i>Educia</i> principum luxuriosa	483
<i>Dionysius</i>	20. 23	<i>Efferuescentia</i> bilis cum acidis	
<i>Dioscorides</i>	26	dubia est	294. 295
Pedanius	29	<i>Elater</i> pressorius ad sanguinem	
<i>Discus</i> seu disci iactus	498	venæ portæ propellendum	300
<i>Divisio</i> alia est physica alia pneu-			
matica	145	<i>Elementa</i> hominis quatuor	27
<i>Dæringius</i>	45	f. principia corporis	62. 64
<i>Dogmaticorum</i> secta	15 - 18	<i>Elkenani</i> professor Alexandri-	
placita	18. 19	nus	33
<i>Dolæus</i>	45	<i>Elpidius</i>	32
eius reges spiritibus præfixi	122	<i>Embryo</i>	161
<i>Dolichus</i> f. <i>Dolichodromus</i>	498	citra aëris vsum vivit	453
<i>Dolores</i> ad partum	167 - 173	eius nutritio	153. 154
<i>Dondis</i> (lac. de)	40	num sola per funiculum	157 -
<i>Draco</i>	18		159
<i>Ductus</i> cholidochus	101. 290	medio gestationis tempore	
cycticus	ibid.	motu locali se prodit	153
hepaticus	100. 290	prius nutritur, quam vasa vm-	
hepatico - cycticus	101	bilicalia formata sunt	158
- in subiectis humanis non re-		<i>Emmenia</i>	335
peritur	298. 299	<i>Empedocles</i>	13
Glissonii in hepate	156	<i>Empirica</i> secta	15. 19
excretorii vesicularum semi-		<i>Empirici</i> non fuerunt indocti	20
narium	278	eorum doctrina	19 20
lactiferi	283	<i>Epicurei</i> crediderunt sensus fal-	
salivales	258	lere non posse	425
thoracicus	99	<i>Epidermis</i>	70
<i>Duodenum</i>	97	<i>Epididymides</i>	277. 278
<i>Digby</i>	44	<i>Epiglottis</i>	91
		<i>Epilogismus</i> quid	20
E.		<i>Epiploon</i>	96
<i>Ebensina</i> ipse valetudinarius	35	<i>Episynthetica</i> secta	27
<i>Ebraeorum</i> historia medica	7		

Equi-

INDEX.

<i>Equitatio</i>	500. 501	<i>Experientia</i> triplex	19
Sydenhami	509	medica quid?	4
<i>Erasistratus</i>	18. 506		
<i>Eraſtus</i>	41	F.	
Paracelſi hoſtis	42	<i>Fabricius</i>	45
<i>Eroſſo</i> glandularum copioſiorem		<i>Facultas</i> attractrix & retentrix,	
mucum adfert	318	expultrix, nutriens ſingu-	
<i>Eryximachus</i>	17	lis partibus propria 306. 334.	
<i>Eſculo</i> (Saladinus ab)	39	349. 360	
<i>Etmiſſer</i>	45	<i>Fæcum aluinarum</i> excretio	330.
<i>Eudemus</i>	22		332
<i>Euelpiſtus</i>	29	ratione coloris differentia	330
<i>Eugenianus</i>	30	foetor diuerſus vnde	331. 333
<i>Eunomus</i>	26	exſiccatae faeces muci intelli-	
<i>Euryphon</i>	15	nalis defectum indicant	318
<i>Euſtachii</i> tuba	415. 416	<i>Fallopii</i> tuba	149
<i>Excrementa</i> intenſi foetoris vn-		aquæductus	415
de	331. 333	<i>Fames</i>	350
<i>Excreta</i>	529	<i>Fauces</i>	88
<i>Excretio</i>	216	cum palato an ſint organon	
bilis	287	guſtus	408
fæcum aluinarum	330. 332	quem uſum ex muco habeant	
ſanguinis menſtrui	335		316
<i>Excretiones</i> pleraſque ſecretio		<i>Febris</i> cur ut Dea culta	24
præcedit	217	<i>Feminae</i> ſenſibiliores quam viri	
quædam voluntati hominis			373
ſubiectæ	226	ad corpulentiam præ viris	
quæ arbitrio hominis non		pronæ	365
ſubiacent	302	<i>Fenestræ</i> tympani	416
per laborem & motum pro-		<i>Fercula</i> aduerſa ſaliuam non	
mouentur	485	proliciunt	453. 354
<i>Exercitatio</i>	500	<i>Fermentalis</i> aura e liene per vas	
gymnaſii	497	breue ventriculo adſpirans	
eius commoda	ibid.		354
<i>Exercitia</i> veterum grauiora &		<i>Fermentatio</i> ſolutionem cibo-	
leuiora	498. 499	rum abſoluit	472
corporis veteres magni ha-		ſanguinis perpetua ad vrinæ	
buerunt	505-507	ſecre-	

INDEX.

secretionem a Malpighio supponitur	306	<i>Fœtus</i>	161
<i>Fermentatiuus motus</i> in ventri- culo	260	eius formatio	150. 151
chymificatio per hunc mo- tum absoluitur	354. 355	- situs	166. 167
<i>Fermentum</i> proprium viscerum	213. 224	- calcitratio	164
ventriculi specificum	352. 354	- exclusio	167 - 169
vteri proprium num sit causa		- - plerumque iis lunæ phasibus peragitur, quibus mensēs consueti fuere	165
efficiens mensium	338. 339	num quid ad sui exclusionem conferat	163 - 165
lotii putrefactiuum	305	num respiret	159. 201
fundens Willisii ad urinæ se- cretionem	ibid.	signa, cuius generis fœtus sit, incerta	172
stercorificum	333	quot mater in vtero gestare & simul excludere possit	174
transmutatorium & præcipi- tatorium	305. 349	eius corpus quomodo diffe- rat ab adulto corpore	159 - 161
<i>Fernelius</i> (Io.) diues practicus	41	mortuus æque ac viuus exclu- di potest	164. 165
<i>Filum</i> tympani	414	vnde fœtus mortui difficilis partus	165
<i>Filtra</i> exhibent glandulæ	114	<i>Folliculus</i> felleus vide <i>vesica</i> fel- lea.	
<i>Flammula</i> vitalis in sinistro cor- dis ventriculo	297	<i>Follem</i> pulmones exhibent	114
<i>Flexibilitas</i> in corpore necessa- ria	114	<i>Fons</i> Freyenwaldensis	476
<i>Flores</i> cur menses ita adpellen- tur	335	faliens in corde conspicitur	114
<i>Flores</i> capparum conditi	473	<i>Fons</i> eca	44
<i>Fludd</i> (Rob.)	44	<i>Fontanella</i>	72
<i>Fluidum</i> nerueum	123	<i>Fontanus</i>	44
pro motuum causa agnosci- tur	122	<i>Foramen</i> ouale	156. 160
<i>Fluxus</i> menstruus	335	<i>Forestus</i> (Petr.)	41
<i>Fœcundatio</i> sine patre non con- tingit	144	<i>Formatio</i> suas habet periodos quæ partes primum formen- tur	151
<i>Fœtor</i> fœcum aluinarum ex iis- dem adsumtis diuersus	333		perfi-

INDEX.

perficitur in vtero quidquid		<i>Gelatinosa</i> consistentia mixtio-	
mater agat	173	nis animalis	64
foetus	150. 151	<i>Generatio</i> humana, eius definitio	
<i>Fornix</i>	75	& differentia	142
<i>Fracastorius</i> (Hier.)	41	eius causa efficiens anima	143
<i>Franckenau</i> : eius sententia de		plurima habet arcana	173
sanguine menstruo	345	eius actus consistit in motu	144. 153
<i>Freyenwaldensis</i> fons	476	<i>Genitura</i>	161
<i>Frigus</i> inducit constrictionem		<i>Gentilis</i> de Gentilibus	40
partium	214	<i>Gesnerus</i> (Conr.)	41
siccum calori præferendum	460	<i>Gestatio</i> in lecticis	501
somnum efficiens	489	<i>Gewöhne dich an nichts</i>	444
<i>Fruges</i> satis nutriunt	469	<i>Glandula</i> : eius definitio ab Hei-	
<i>Frumenta</i>	465	stero tradita	114
<i>Fructus</i>	473	earum differentia & diuisio	115
plantarum, fruticum & arbo-		earum officium est aliquid se-	
rum	464. 469	cernere	314
<i>Fuchsius</i> (Leon.)	41	vbi secretio ibi glandula	324
<i>Fungi</i>	483	non omnes secretiones per	
<i>Funiculus</i> umbilicalis	151. 154	glandulas fiunt	325. 326
putredine corruptus aut no-		cur pleræque a negotio secre-	
dulo præditus	159	tionis exclusæ sint	219. 224.
			225
G.		earum indoles & verus vsus	
<i>Gänse</i> = Zant	208	veteribus fuit incognitus	242
<i>Galenus</i> (Claudius)	30	referunt siphones cola & fil-	
eius dogma de nutritionis		tra	114
caussa	360	multæ a Malpighio creditæ	
eius opinio de hepate sangui-		sunt	224. 225
ficationis officina	357	glomeres esse multi perhi-	
<i>Gasteranax</i>	122	bent	238
<i>Gatiniana</i> (Marc.)	40	<i>pinealis</i>	75
<i>Geber</i>	34	<i>pituitaria</i>	115. 314
Geist: wie der Geist ist, bauet		A a a a	<i>thymus</i>
er sich sein Haus	388		
<i>Gelatina</i> nutriens	348		

INDEX.

<i>thymus</i>	91	<i>Gordonius</i> (Bernh.)	40
in infantibus maior quam in adultis	160	<i>Gorgias</i> rhetor, Hippocratis præceptor	16
<i>thyroidea</i>	89. 92	<i>Gorraeus</i> (Iac.)	41
<i>conglobatæ</i> seu vesiculares cuius usus sint	225	<i>Græcorum</i> historia medica	12. 16
<i>conglomeratæ</i>	264	<i>Graphæus</i> (Beneuentus)	39
<i>bronchiales</i>	315	<i>Gratarolus</i> (Guil.)	41
<i>capitis</i>	314	<i>Grauidæ</i> sæpe menses patiuntur	340. 345
<i>cowperi</i> mucosæ	315	earum mammæ quinto vel sexto mense lacte turgent	281
<i>duodeni</i>	238		
<i>Haueri</i>	315. 317	<i>Guaynerius</i> (Ant.)	40
<i>intestinorum</i>	315	<i>Gula</i>	94
<i>lacrymales</i> duæ innominatæ	264	<i>Gustus</i>	407
<i>liturii</i>	315	eius organon	ibid.
<i>mammarum</i> conglomeratæ	283	- obiectum	409
<i>œsophagi</i>	258. 315	- fiendi modus	ibid.
<i>palati</i>	315	& olfactus conspiratio	428
<i>prostatæ</i>	275. 278. 315	<i>Gymnasti</i> exercitatio	497
<i>renales</i>	103. 310	<i>Gymnastica</i> medicina	14
<i>salinales</i>	257	curationis exempla	14. 15
<i>sebaceæ</i>	264		
<i>subcutaneæ</i> seu miliares, num sint organa serum fecerentia	323	H.	
plane in dubium vocantur	324	<i>Hæmorrhagia</i> narium ab iracundia	227
<i>vesicæ felleæ & urinariæ</i>	315	<i>Halteres</i>	498
<i>Glandulosi</i> plexus in ileo, cuius usus	356	<i>Halitus</i> menstruantium num perniciosus	343
<i>Glauberus</i>	45	<i>Haly Abbas</i> , simia Galeni	37
<i>Glaucias</i> empiricus	20	<i>du Hamel</i> , eius opinio de modo secretionis urinæ	305
<i>Glaucus</i>	30	<i>Harmonia</i> , ac si mores sequi debeant temperamentum	390
<i>Glottis</i>	91	<i>Harueus</i> (Guil.)	44
<i>Glycon</i>	26	motus progressiui humorum inuentor	190
		<i>Hauen-</i>	

INDEX.

<i>Hæuerreuter</i>	45	<i>Hercules sanitatis Deus</i>	12
<i>Hælica</i> secta	27	<i>Herodicus</i>	14
<i>Hæsterus</i> ductum hepatis - cysticum in hominibus rarissimum statuit	299	<i>Herodotus</i>	20, 27
eius monitum deglandulapituitaria	314	<i>Herophilus</i>	18
- opinio de mensium proventu	342	<i>Heurnius</i>	44
<i>Helmontius</i> senior, Batauorum		<i>Hiero</i>	30
Paracelsus	44	<i>Higbomori</i> obseruatio de vteri venis	342
eius archeus cum sex sigillis	121	<i>Hippocrates</i>	16
- archeus fermentalis	359	latinus quis?	28
coctionem seu digestionem renum statuit	305	eius præcipua dogmata	17
bilis vtilitatem admodum extollit	291	- sexcenti sapores	427
<i>Hepar</i>	99, 100	eum motum progressuum cognouisse perhibent	189, 190
num sit glandulosum	289	<i>Hippolytus</i> Saluianus	41
eius vasa aduehentia & reuehentia	289, 290	<i>Historia medica</i> , antiqua	4
in embryone iusto maius	160	ante & post diluuiam	4, 7
non est officina sanguificationis	357	Ebræorum, Aegyptiorum, Assyriorum, Romanorum	7, 8, 11, 16, 23
num bilis in hoc viscere tantum separetur an generetur	297	noua, eius prima & secunda periodus	28, 40
vterinum	153	<i>Hoffmannus</i> (Maur.)	45
<i>Heraclianus</i>	30	bilis influxum & effluxum per vnum ductum credit	299
<i>Heraclides</i> pater Hippocratis	16	<i>Hoffmannus</i> (Casp.) bilis vsum reiicit	291
<i>Heraclides</i> Tarentinus	20	<i>Hoffmannus</i> (Frid.)	45
<i>Heraclitus</i>	13	viam facilem monstrat quæ bilis in cysticum ductum regurgitet	299, 300
<i>Heras</i>	29	eius sententia de secretionem lymphæ	240
<i>Herbæ</i> , quæ condiendis cibis inseruiunt	473	- de mensium proventu	342, 344
nicotianæ fumus vigilias inducit	495	A a a a 2	- de

INDEX.

- de salinis urinæ particulis	302	<i>Humor pericardii</i>	268
num aër per respirationem in sanguinem penetret	358	Bohnius illam in dubium vocat	273
<i>Hollerius</i> (Iac.)	41	in quibusdam deficit.	ibid.
<i>Homo</i> viuis medicinæ subiectum	3	in statu præternaturali augeri potest	274
in prima creatione dictus anima viuens	56	eius quantitas variat	275
differt ab omnibus creatis	46.	- vsus	ibid.
	49. 58	<i>Humor oculos irrigans</i>	82. 263
eius cognitio non solum Medicos sed etiam Theologos & Philosophos multum fatigauit	49	<i>Humores</i>	107
eius partes essentielles	58	mediæ indolis inter viles & inutiles	287
- tres partes, spiritus, anima & corpus	140	quare sub somno turgescant	269
internus & externus	51	<i>Hydatidæ</i> partus	163. 164
a natiuitate nil nisi morbus, quo respectu	67	<i>Hydromel</i>	478
contra se ipsum in moralibus & vitalibus pugnat	128. 129	<i>Hygieia</i>	12
eius differentia ratione sexus, ætatis & temperamento- rum	58	<i>Hygicine</i>	2. 437. 439
postdiluuiani homines cur minus sint longæui	447	<i>Hygrosthmicum</i> instrumentum	474
<i>Hoplomachia</i>	499	<i>Hymen</i>	161
<i>Hordeum</i>	469	<i>Hypochondriaci</i> sputatores	262
<i>Horologii</i> motus alius est quam corporis	119	eorum anxietates & suspiria vnde?	52
<i>Horslius</i> vterque	45	in iis vitæ naturalis onera cum spiritali communi- cantur	ibid.
<i>Hofresham</i> (Nic.)	40	<i>Hypochondriaco</i> - <i>hysterica</i> pathemata	503
<i>Humidum radicale</i> in senibus absumere dicitur	368	vnde vulgo deriuentur eorum consensus cum mensum negotio	140. 341
		<i>Iacchæus</i>	44
		<i>Iacobi</i> (Io.)	41
		<i>Iaculum</i>	498
			<i>Iaso</i>

INDEX.

<i>Iasa & Iasen</i>	12	bus sanguinem per genita-	
<i>Icterus niger</i> balsamicam bilis ef-		lia excernentes	336
ficaciam destruit	291	<i>Infantia</i>	367
<i>Idiosyncrasia</i>	482. 595	differentia corporis & actio-	
<i>Ieiunia</i> aliquot hebdomadam,		num tam vitalium quam	
mensium & annorum	467	animalium	368
<i>Ieiunium</i> intestinum	97	<i>Infundibulum</i> pharynx exhibet	
<i>Ileum</i> intestinum	ibid		114
<i>Imaginatio</i>	403	<i>Ingenia</i> præcocia	387
peruersa	426. 427	cur præmature moriantur	
<i>Immateriale</i> an commercium			369
habeat cum materiali 50. 59.		<i>Insomnia</i>	126
116. 120. 124. 255		<i>Instinctus</i> naturalis brutorum a-	
<i>Immortalitas</i> ex τῶ rationali non		ctiones non explicat	133
euincitur	134	<i>Integumenta</i> communia	70
<i>Incantatores</i> in India & Græcia		<i>Intellectus</i> purus & insitus	126.
medicati sunt	12. 14		402
<i>Incubus</i> ex supino corporis situ		dirigit motus vitales	53
in somno	494	rationis & ratiocinii differunt	
<i>Incus</i>	414		128
<i>Indorum</i> therapia truculenta	11.	mixtus, aduentitius s. ratioci-	
	12	nans	127. 402
<i>Indusia</i> plebeiorum flauedine		nihil esse potest in intellectu,	
tincta	308	quod non prius fuerit in	
<i>Infans</i>	161	sensibus	402
<i>Infantes</i> interdum sine lacte nu-		<i>Intestina</i> tenuia & crassa	96. 97
triantur	284	eorum mucus cuius vsus	316.
nutricibus alendos tradere			317
cur iniquum	170. 171	<i>Locus</i> Tarentinus	14
eorum actus vitales & anima-		<i>Ira</i> constrictionem in internis	
les quomodo expediantur	369	& relaxationem in exter-	
- motitatio ad leniendos do-		nis efficit	210. 520
lores	506	eius consuetudina	521
cur lacrymarum profusio iis		suppressa	ibid.
conducat.	267	<i>Iracundia</i> hæmorrhagiam na-	
primis post natiuitatem die-		rium & vomitum excitauit	
			227

INDEX.

<i>Isis</i> Aegyptiorum	9	eius stagnatio inflammationes	
<i>Iudicium</i>	400	mammarum efficit	171
eius differentia a sensu vitali		ex sanguine secerni exemplo	
	401. 402	docetur	281
<i>Iulianus</i>	23. 30	eius secretio	280. 281
<i>Iulius</i> Alexandrinus	41	- quomodo fiat	283. 284
<i>Iuniores</i> diu ac profunde dormiunt	492	- quem finem respiciat	275
plus adpetunt quam senes	365	- causa efficiens	282. 284
<i>Iuuentus</i>	367. 370	- variae causae fictae	282
		- usus praestantissimus	284
		multis alterationibus obnoxium	286
		eius in lactantibus recessio sine	
		causis manifestis quid demonstret	136
		eius subitanea suppressio num	
		pro malo omine habenda	286
		eius proventus feminino sexui competit	280
		virorum quorundam	281
		virginum quarundam	ibid.
		in mammillis recens natorum	ibid.
		<i>Lactantium</i> diæta inconueniens	
		lac deprauat	286
		<i>Lactentium</i> vrina acris & salsa ex	
		nutricum diæta	310
		<i>Lactea</i> via e ductu thoracico ad	
		mammæ nondum detectæ	
		sunt	284
		<i>Lacrymæ</i>	265. 267
		in tenerioribus animis facile	
		sequuntur	267
		num corporis augmentum	
		promoucant	268
		earum	

K.

<i>Kirstenius</i> vterque	45
<i>Klopf</i> = <i>Säckgen</i>	534
<i>Kopf</i> = <i>Wille</i> voluntati rationis	
in multis contrariatur	128

L.

<i>Labor</i> quomodo a motu & exercitatione differat	497
corporis temperamentum	
humidum in siccum mutat	393
<i>Labores</i> tollunt augmentum corporis	365
<i>Labyrinthus</i>	416
<i>Lac</i>	478
nutritium a colostro differt	281
est chylus depuratus	281. 285
non transfunditur ab utero ad	
mammæ	282
optimum e laudabili chylo	286
diu in mammis retineri nequit	282

INDEX.

earum profusio cur infantibus conducatur	267	<i>Lingua</i>	86
<i>Iactura</i>	472	maſticationi inferuit	353
<i>Lætitia</i> cum ſuis deriuatis	515	organon guſtus	407
<i>Langius</i>	41. 45	eius corpus neruoſum ſ. pa- pillare	408
<i>Lapſus</i> animæ humanæ errorum cauſſa in motibus moralibus & vitalibus	130	<i>Linguarum</i> peregrinarum loque- la	126
<i>Lardum</i> difficiliſſimis digeſtionis	471	<i>Liquidum</i> nerueum, eius ſecretio quomodo fiat	247. 250
<i>Larynx</i>	88. 91	per neruorum poros moue- tur	251
eius membrana valde ſenſibi- lis	92	lymphæ ſubtiliſſimæ pars eſt	274
<i>Læſitudo</i> in æſtate quæ eius cauſ- ſa	454. 455	ſpiritus animales eſſe paſſim docetur	253
<i>Laurenbergius</i>	45	<i>Liquor</i> genitalis mulierum ſe- men non eſt	280
<i>Laurentius</i>	44	glandularum œſophagi differt a ſaliua	257
<i>Lebeginenſis</i> aqua	476	limpidus in ouulo fœcunda- to	151
<i>Leeuwenhœckius</i> vermiculos in ſemine obſeruauit	279	<i>Litteratiſ</i> num ſomnus meridia- nus concedendus	493
<i>Legumina</i>	465. 469	<i>Lochia</i>	169
<i>Leoniceus</i> (Nic.)	40	λόγος	126
<i>Leonides</i> Alexandrinus epiſyn- thetice ſectæ auctor	27	λογισμός	127
<i>Lepræ</i> inſpectio ſacerdotibus præcepta	8	<i>Longæuitas</i> ex aëris temperie	462
<i>Lex</i> ſpiritus & lex artuum quid ſit?	51	homines poſtdiluuiani cur minus ſint longæui	447
<i>Liddelius</i>	44	<i>Loquela</i> propria animalibus tri- buitur	133
<i>Lien</i>	101	<i>Luſta</i>	499
<i>Ligamentum</i> ſuſpenſorium veſi- cæ abuſiue vrachus dicitur	154	inter ſpiritum & carnem	51
<i>Linacer</i> (Thom.)	41	<i>Lucubrationes</i> nocent ſanitati	495
<i>Lindenius</i>	44	<i>Ludouici</i>	45
<i>Linea</i> alba	95	<i>Luna,</i>	

INDEX.

<i>Luna</i> , eius influxus num menses efficiat 337. 338	<i>M.</i>
eius dominium absolutum ne- gatur 338. 346	<i>Machaon</i> 12
<i>Lusus</i> veterum 500	<i>Machina</i> humana sapientiæ Dei exemplum 112
<i>Lux</i> , eius definitio 421. 422	hydraulico-pneumatica 122
connata 431	artificiosa a corpore viuo quo- modo differat 55. 118-120
<i>Lycus</i> 20	numquam augmentum capit 120
<i>Lympha</i> 180	inquinata se numquam repur- gare aut reparare potest ibid.
a chylo differt 229	se non multiplicat, nec pa- thematum animi capax est 133
vnde originem habeat 348	machinæ multæ in corpore reperiuntur 114
in omnibus partibus secedit 275	machinas textorias musculi exhibent ibid.
etiam e venoso sanguine se- cedit 237	<i>Macrocosmi</i> motus cum motibus microcosmi non sunt con- fundendi 117
eius negotium veteribus in- cognitum 242	<i>Mähler: Blut= und Gener=</i> <i>Mähler</i> 150
eius secretio, quo modo fiat 236	<i>Magister</i> (Rudolph) 44
variæ auctorum sententiæ 238-241	<i>Magnus</i> 27
huius secretionis vsus 241	<i>Maior</i> 45
eius distributio 183	<i>Maimon</i> (R. Moyfes) 39
nutritia & priorum vaso- rum 237. 241. 246	<i>Malleus</i> 414
nutritia & effœta 348	<i>Malpighius</i> 41
laudabilis est materia nutri- tionis 348. 349	neruos facit peruios 251
nutritia, eius adpositio 359	omnia glandulis esse referta docuit 224. 225
tempore pubertatis in alios vsus impenditur 279	hepar, pericardium glandulo- sum supponit 269. 289
vitiata, eiusque impedita cir- culatio 242	sanguinis fermentationem ad vrinæ
<i>Lymphalis humor</i> post scalptio- nem in cute 329	
<i>Lyso</i> 26	

INDEX.

vrinæ secretionem necessa- riam putat	306	<i>Maxille</i>	79.80
<i>Malus citrius</i>	473	<i>Meccius</i> (Aelianus)	29
<i>Mammæ</i>	89	<i>Mechanici</i> quid in homine con- siderent	122
earum tota substantia est glan- dulosa	283	motum a materia deriuant	117. 121
<i>Manardus</i> (Io.)	41	naturæ vocabulum quo sen- su accipiant	118
<i>Manus</i>	104	inter se non conueniunt	122
<i>Marcellus</i>	20.30	<i>Mechanismi</i> & organismi diffe- rentia	55
<i>Marinello</i> (Giouanni)	41	<i>Mechanismus</i> materias excernen- das non feligit	226
<i>Marinus</i> (Posthumius)	29	<i>Meconium</i>	160
anatomicus	ibid.	ope colostri educendum	169.
<i>Martialis</i>	30	de nutritione foetus per os testari debet	158
<i>Mas</i> animam, femina corpus tribuit	145	<i>Medea</i>	12
<i>Masculorum</i> corpora a femella- rum corporibus differunt	372	<i>Mediastinum</i>	90
<i>Maser. Iarwaihus</i>	34	<i>Medice</i> viuere vtrum sit pessime viuere	444
<i>Massa</i> (Nic.)	41	<i>Medicina</i> , eius definitio	1
<i>Masticatio</i>	259. 353	certissima est scientia	45. 46
saluam non prolicit	253. 254	eius dignitas, vtilitas, necessi- tas	46
<i>Mater</i> in generationis negotio sola nihil efficit	145	a philosophia separata est	16.
est causa efficiens partus	163.	theoretica & practica	2
	165	eius studium amplum & ar- duum est	47
<i>dura, pia</i> , earum vsus	73. 74	statica & gymnastica	506. 507
matres obligati sunt proprio lacte alere liberos	170. 171	<i>Medicus</i> naturæ minister non ho- stis esse debet	139. 140
quem vsum ex lactatione ha- beant	284	motuum rationem habeat	139
<i>Materia medica</i>	3	rationalis in sola experientia non acquiescit	46
<i>Materiale</i> inter & immateriale num detur commercium	50. 59. 116. 120. 124. 255	Bb b b	fui
<i>Mayowii</i> opinio de spirituum natura	253		

INDEX.

fui ipſius	443	<i>Memoria</i>	398. 400
medici nomen quid ſibi vo-		eius ſedes	402
luerit antiquis temporibus		<i>Menecrates</i>	17. 29
	23	<i>Meninges</i>	73. 74
- Arabes, Syri, Aegyptii	33	<i>Menodotus</i>	20
- chriſtiani requiſita	47. 48	<i>Mens</i>	123
- ſingulorum morborum	10	videt, audit &c.	403. 432
<i>Mediolanenſis</i> (Io.) auctor poë-		<i>Menſes</i>	335
matis ſcholæ Salernitanæ		eorum uſus	344
	39	- differentia	335. 336
<i>Meditatio</i> intenſior nutritionem		cur ſingulis menſibus recur-	
impedit	365	rant	339
<i>Medius</i>	18	num ex arteriis an venis pro-	
<i>Medulla</i> oſſium, eius uſus	363. 364	ueniant	344
oblongata	76	utrum ex uteri cauitate an ex	
ſpinalis, oblongatæ continua-		vagina profluant	340. 341
tio	79	pauciſſimæ hac euacuatione	
<i>Meges</i>	29	deſtitutæ concipiunt	345
<i>Meibomius</i>	45	Brasiliæ & Grœnlandiæ mu-	
<i>Melampus</i>	12	lieres eos non experiri	ibid.
<i>Melancholicum</i> temperamen-		eorum initium & finis	336.
tum, eius habitus corporis,			346. 370
actiones vitales & morales		ſecundo anno erumpentes	
	384. 385		336
<i>Meletius</i>	32	mature erumpentes citius	
<i>Melones</i>	472	ceſſant	345
<i>Membrana</i> adipoſa	71	circa finem cum impetu e-	
allantoides	155	rumpentes	346. 347
arachnoidea	73	tempore lactationis infanti	
auditorium meatum ambiens		incommoda non tamen	
	413	pericula adferunt	286
muſculorum communis	71	ſuppreſſi quæ pathemata ad-	
mucosa Schneideri	314. 316. 317	ferant	344. 345
nares obducens	40	cum hypochondriis conſpi-	
reticularis Malpighii	408	rant	341
membranz nerueæ ſenſus in-			
ſtrumenta	403. 406		

[*Men-*

INDEX.

<i>Menstruatorum</i> halitus num per- niciosus 343	tium corporis, tempera- mentorum & ætatum 62.
<i>Menstruum</i> ventriculi soluens 352. 354. 355	63. 64
soluens Mœbii 359	eius principia 62. 64
microcosmicum vniuersale	laxe cohæret, & corruptioni
est salina 259	obnoxia 65
<i>Mercatus</i> 44	eius respectus finalis 66
<i>Mercurialis</i> (Hier.) gymnasti- cæ medicinæ restaurator	vegetabilis & mineralis 63
ibid.	<i>Mnæsius</i> 23
<i>Mercurius</i> Græcorum & Aegyp- tiorum 9. 12	<i>Mnemachus</i> ibid.
<i>Mesenterium</i> 98	<i>Mœbius</i> 45
<i>Mesues</i> de Nisabur 34	eius menstruum soluens 359
<i>Mesues</i> (Io.) Damascenus Phar- macopœorum euangelista	quid de modo secretionis vri- næ sentiat 305
38	<i>Mola</i> vnde 145
<i>Metasyncretis</i> 21	molarum excretio 163. 164
<i>Methodica secta</i> 21. 27	molam dentes exhibent 114
<i>Meton</i> Atheniensis 17	<i>Molecule</i> sanguinis varie figura- tæ 218. 224
<i>Metrodorus</i> 18. 26	<i>Molitores</i> in molendinis tran- quille dormiunt 404
<i>Metus</i> 515. 522	<i>Monardes</i> (Nic.) 41
<i>Microcosmetor</i> 122	<i>Montanus</i> (Io. Bapt.) ibid.
<i>Microcosmi</i> motus a motibus ma- crocosmi differunt 117	<i>Morbi</i> certis anni temporibus & tempestatibus proue- nientes 456. 458
<i>Milch. Fleisch</i> fällt ab 369	tollunt augmentum corporis 365
<i>Minerva</i> 12	mutant temperamentum 393
<i>Missio</i> & raptus humorum 188. 203	endemii 454
<i>Mitridates</i> rex medicinæ curio- sus 26	ex feminis retentione sæpe rînguntur 275
<i>Mixtio</i> , quo sensu hoc vocabu- lum sumendum 66	<i>Mores</i> 389. 390
antecedit structum 67. 68	<i>Mortis</i> consideratio philosophi- ca 368
animalis 62	<i>Moschion</i> 30
eius differentia ratione par-	

INDEX.

<i>Motor summus Deus est</i>	118	- ab irrationalibus sunt di-	
corporis	116	stinguendi	131
doctrina hæc non est indiffe-		<i>macrocosmi</i> differunt a moti-	
rens	141	bus microcosmi	117. 177.
<i>Motus</i> , eius definitio	117		178
est indolis spiritalis	118. 186.	- non dependent a materia	
	187		187
de eius origine Medici & Phi-		<i>Motus cordis</i> est progressui in-	
losophi dissentiunt	116	strumentum	192
quid veteres per motum in-		vide <i>Pulsus</i> .	
tellegerint	497	<i>Motus corporis</i> .	496. 503
utrum sit substantia an acci-		optimum sanitatis subsidium	
dens	186		533
numquam a materia provenit		actius præferendus est passi-	
	117. 144	uo	500. 508
est sensus formale	396	apud veteres in magno pre-	
eius causa efficiens	187	tio habitus	14
<i>animæ</i> in corpore duplicis		eius specialior usus	503
generis sunt	53	quo tempore instituendus sit	
eorum ordo, harmonia &		an mox post cibum conducat	
conspiratio	135		ibid.
salutarem finem intendunt		ad gratam lassitudinem & le-	
	119	nem transpirationem con-	
in corpore viuo augentur, in		tinuandus	512
machina non	ibid.	semper ad usum thermarum	
ex absoluta necessitate perfici		& acidularum iniungitur	
creduntur	122		505
in morbis aucti sunt salutes		<i>Motus embryonis</i> primus localis	
	136. 138. 139. 173. 174		153
in morbis molesti non sunt		<i>Motus fermentatiuus</i> in ventri-	
cohibendi	138	culo	260
eorum abiectio cui principio		formatorii & voluntarii diffe-	
adscribenda	ibid.	runt	153
<i>contrarii</i> ex vno fonte oriri		<i>Motus sanguinis intestinalis</i>	226
possunt	1-9	per attritum augetur	222. 226
<i>erronei</i> unde deriuandi	131	princeps materiarum noxia-	
- prouide sunt tractandi	138	rum faber	222. 223. 226
		& ca.	

INDEX.

& caloris potius dissolutioni quam conseruationi in- feruiunt 188	ex arbitrio hominis augeri potest 194
quo modo chymificationem adiuuat 356	Vide <i>Respiratio</i> .
<i>Motus naturales, animales & vo- luntarii a vitalibus diffe- runt 178</i>	<i>Motus tonicus</i> vniuersalis est 194
animales tempore digestionis deficiunt 135	204
<i>Motus ad partum 167</i>	eius definitio 202
eorum tres gradus 167. 173	num veteribus fuerit cogni- tus 203. 211
<i>Motus peristalticus 178. 235. 331.</i>	eius exsistentia 206 - 211
332	ab aliis elasticus dicitur 205
plerumque intra horas 24 ab- soluitur 334	reliquis subseruit 202. 211
chyli progressum promouet 231. 235	progressuum promouet 186.
quid ad chymificationem conferat 356	193. 194
<i>Motus progressuus seu circulus sanguinis 177. 85. 186</i>	progressiuo synchonus ex- sistit 204
est vniuersalis, præcipuus & primarius 178. 179	in subiectis diuersus est 205
veteres eum ignorarunt 188 - 190	eius vsus 211 - 213
per respiratorium & tonicum promouetur 178	humores ad loca secretoria specialiter dirigit 278. 284
<i>Motus respiratorius 194</i>	sanguinis refluxum per venas promouet 184
particularis est 178. 194	bilis secretionem adiuuat 290
progressuum promouet 193.	eius & pulsus alterationes conspirant 214
194	huic tribuendæ sunt repenti- næ humorum transmissio- nes & secretionum ac ex- cretionum retentiones 304
chyli secreti transitum pro- mouet 231	eius singularis efficacia in mammis 286
bilis secretionem adiuuat 290	per animi pathemata altera- tur 204
chymificationem adiuuat 356	cur in externis maior quam in internis partibus esse debeat 206
	Bb bb 3 eius

INDEX.

eius remissio in statu etiam naturali	209	palati ex quibus glandulis	
<i>Motus vitales</i>	§3. 178	proueniat	315
conseruationi corporis inferuiunt	188	intestinorum	316
semper exercentur, animales & voluntarii non semper	56	eius copiosa excretio per tracheam aut ex oesophago	318
per pathemata alterantur & turbantur	520	<i>Mulieres</i> medicinam facientes	26
<i>Motus voluntarius</i> a vitalibus differt	501	viros robore, prudentia superantes	387. 388
quid demonstret	136	earum liquor genitalis an semen sit	280
diu intermittere potest	56. 195	<i>Mumia</i> seu cadauera condita	61
progressuum promouet	193.	<i>Mund wässert nach den Speis</i>	
eius multiplex usus	502	sen	353
<i>Motus</i> est diuisibilis	146	<i>Mundella</i> (Aloysius)	41
<i>Mouens</i> est diuisibile	ibid.	<i>Munnickius</i> contendit, bilis partem sanguini iterum misceri	299
<i>Mousetus</i>	41	<i>Musa</i> (Antonius) libertus	29
<i>Mucilaginosa</i> consistentia corporis	64	<i>Musculi</i> machinas textorias re-	
<i>Mucus</i> , eius secretio & excretio	312	ferunt	114
quo modo contingat	315	eorum usus	107
organa eum secernentia peculiari tono gaudent	317	abdominis	95
mediæ indolis humor est	312	dorsi & lumborum	ibid.
est vel crassior vel tenuior	ibid.	labiorum	352
eius secretionis usus	316	maxillæ inferioris	353
in tribus corporis cavitatibus secernitur	313. 314	pectorales	89
eius profluxus e cerebro ad nares dubius	314. 315	tracheæ	195
narium per os quoque excernitur	318	thoracis, quomodo respiratio-	
		nem adiuuent	196
		plures quam centum ad respirationem requiruntur	200
		<i>Musculus</i> cremaster, eleuator testiculi	277
		sphincter vesicæ	303
		<i>Musica</i>	

INDEX.

<i>Musica</i> Pythagoras morbos cu- rauit 14	<i>Aristotelis</i> definitio manca 118
<i>Musitanus</i> 44	attractrix & retentrix 360
<i>Mutatio</i> temperamentorum 391	& gratia differunt 51
tempestatum subita nocet 458. 459	<i>Nauis</i> vterque 44
subita fieri potest periculosa 445	<i>Navigatio</i> 501
<i>Myologia</i> studium practicis com- mendatur 107	phthisicis commendatur 510
	<i>Nausea</i> 518. 522
	copiosam saluæ effusionem 262
	imaginaria adpetitum inuer- tere potest 352
N.	<i>Nemesis</i> , quid de bilis vtilitate iudicet 293
<i>Nævi materni</i> per adpetitum in foetum translati 352	<i>Nenteri</i> opinio de chyli promo- tione 233
non testantur de pœna diui- na 150	<i>Nervi</i> 115
<i>Nares & nasus</i> 84. 85. 409	sunt instrumenta sensuum 403
quem vsum ex muco habeant 316	ex meningibus oriuntur 250
earum longitudo & cauerno- sitas olfactum adiuuat 429. 430	eorum structura & cavitates 250. 251
siccitas de copia muci in in- testinis testatur 318	eorum interstitia Bidloo ne- gat 252
<i>Natatio</i> 510	<i>cerebri</i> 77. 78
<i>Nates</i> 75	<i>recurrentes</i> 78
<i>Natiuitas</i> 161	<i>spinalis medullæ</i> 79. 90
<i>Natura</i> 116	<i>olfactorii</i> molliores & sensibi- liores reliquis 410
puid per eam intelligendum 140	<i>Nervus acusticus</i> 416
a Mechanicis, quo sensu su- matur 118	<i>Niceratus</i> 26
& anima, quo respectu vnum idemque principium con- stituant ibid.	<i>Nicias</i> 30
Hippocratis egregia prædica- ta de illa 136	<i>Nicomachus</i> 17
	<i>Nicon</i> Agrigentinus 26
	<i>Nicotianæ</i> herbæ fumus 495
	<i>Nidi</i> auicularum indicarum 483
	<i>Niger</i> (Sextius) 26
	<i>Nigris</i>

INDEX.

[illegible]

INDEX.

eius & gustus conspiratio		Ossa cranii	72
	428	innominata	95
<i>Olea Succini & Terebinthinæ</i>		infantis maximam partem	
urinam stimulant	310	imperfecta	159. 160
<i>Oleracea</i>	469. 472	fesamoidea	105
digestionis difficilioris sunt		spongiosa seu turbinata	410
	355	- in animalibus plura	430
<i>Olympius</i>	23	tardissime putrescunt	65
<i>Olympus</i>	26	osium medulla	363. 364
<i>Omentum</i>	96	<i>Officula auris internæ quatuor</i>	
vnde collectio pinguedinis			414
illius	362	<i>Oscitationes partes relaxatas in-</i>	
embryonis exiguum	160	tendunt	213
<i>Oneris gestatio</i>	500	<i>Ovulum fœcundatum</i>	151
<i>Opium</i> vtrum exagitet an inspifet humores	489. 490		
<i>Ora clausa infantum recens natorum</i>	159	P.	
<i>Oracula medicinæ ergo quæsitâ</i>	12. 13	<i>Pæon, sanitatis Deus</i>	12
<i>Oribasius Pergamenus simia Galeni</i>	31	<i>Palatum</i>	87
<i>Organici motum a sapiente principio deducunt</i>	121	eius ariditas sitim efficit	352
<i>Organismi & mechanismi differentia</i>	55. 56	<i>Palladius Alexandrinus</i>	32
<i>Organon sensorium</i>	396	<i>Palpitatio cordis ex supino corporis situ in somno</i>	494
pneumaticum est trachea	114	<i>Panacea sanitatis dea</i>	12
<i>Organorum specialis directio ad objectâ percipienda requiritur</i>	404	cælestis	447
<i>Os</i>	86	<i>Pancratium</i>	499
<i>Os sacrum</i>	95	<i>Pancreas</i>	99. 257. 258
orbiculare	414	<i>Pandiculationes tonum restituant</i>	213
<i>Osbaia (Abi) scriptor historicus</i>	33	<i>Panis</i>	469
<i>Osiris Aegyptiorum</i>	9	pane & aqua ali hodie in pœbis est	ibid.
		<i>Panniculus carnosus</i>	71
		<i>Papille</i>	283
		<i>Papillule nervæ sunt sensus instrumentum</i>	403
		in lingua capitatæ & pyramides	408
		C c c c	pyra-

INDEX.

pyramidales e cute emergen- tes 405	foetus mortui difficilis unde 165
<i>Paracelsus</i> ('Theophrastus) 42	<i>Pascal</i> de spirituum natura quid sentiat 254
chemica substituit galenicis ibid.	<i>Passio iliaca</i> 333
<i>Paralysis</i> differt a motu tonico 204	<i>Pater</i> ad conceptionem quid tribuat 144. 145
per motum curari potest 504	<i>Patresfamilias</i> suæ familiæ cu- ram medicam habuerunt 6
<i>Parasitæ</i> 277. 278	<i>Pathema</i> vnicum Thomasius sta- tuit 516
<i>Parentum</i> aliqui cur tantum masculam, alii contra fe- mellam prolem edant 172	<i>Pathemata</i> Stoicorum, Epicu- reorum, Peripateticorum, Cartesii 515
<i>Parotides</i> 88	eorum deriuatiua 515 518
<i>Partes corporis</i> , earum differen- tia 63. 64	- ratione effectus differentia 519
genitales 104	num ad vitæ conseruationem necessaria 524. 525
solidæ cum fluidis eadem ha- bent principia 67	alterant motus vitales 520
- molliores tardius quam san- guis putrescunt 65	exacerbata subitam mortem adferre possunt 520 523
<i>Particulæ sanguinis</i> variæ, ro- tundæ, polyedræ, triangu- lares &c. 218. 224	eorum furor 446
<i>Partibus</i> (Iac. de) 40	Vide <i>Adfectus</i> .
<i>Partus</i> 161	<i>Pathologia</i> 2
naturalis, legitimus seu ordi- narius 162	<i>Patrocles</i> 12
naturalis & artificialis 161	<i>Pauli</i> (Simon) 44
eius causæ instrumentales 165	<i>Pecquetus</i> (Io.) chyli & lymphæ receptaculum detexit 243
instantis signa 166	<i>Pedes</i> 103. 106
præmaturus 162	<i>Pedunculæ</i> 76
septimestris, octimestris, vn- decimestris & duodecime- stris 175. 176	<i>Pelops</i> 30
cæsareus 161	<i>Peluis</i> 102
	<i>Percolatio</i> excipit secessionem 217
	<i>Pereira</i> (Geo. Gomez) 41
	<i>Pericar-</i>

INDEX.

<i>Pericardium</i>	93. 269	sam repurgare cœperunt	13. 17
cum corde nonnumquam			
concrefcit	273	<i>Philæmenus</i>	32
<i>Petricanium</i>	72	<i>Phlegmaticum temperamentum,</i>	
<i>Periodi vitæ humanæ</i>	367	eius corporis habitus	379
<i>Peripatetici</i> quid de sensuum fal-		eius actiones vitales & anima-	
lacia dixerint	426	les	380
eorum pathemata	515	ad obesitatem aptum	365
<i>Peritonæum</i>	96	nonnulli illud negant	377
<i>Perpendiculum</i> quid?	423	<i>Phthisis</i> vera vix per motum cu-	
<i>Petronius</i>	26. 41	ratur	510
<i>Peucerus</i>	45	<i>Physica</i> differt a medicina	1. 2
<i>Phantasia</i>	398. 400	<i>Physiologia</i>	2
eius sedes	402	<i>Pica</i> grauidæ nonnullæ labo-	
- energia nutritionem mora-		rant	149
tur	520	<i>Piccolhominus</i> renes succenturia-	
<i>Phaon</i>	17	tos non attendit	311
<i>Pharynx</i>	89. 94	<i>Pietas</i> ad omnia utilis	446
exhibet infundibulum	114	<i>Pili</i>	70
<i>Phases lunæ,</i> num aliquid ad		<i>Pinguedo</i>	362
sanguinis menstrui recur-		quo modo secretio eius fiat	
sum contribuant	338. 344.		363
	346	non habet peculiaris vasa	ibid.
<i>Phaenorus</i> hominis fabricam		supplet defectum nutrimenti	
admiratus est	113		364
<i>Phecianus</i>	30	non semper, qui multum ad-	
<i>Pherecydes</i>	13. 17	petunt, multum nutriun-	
<i>Phidippus</i>	26	tur	ibid.
<i>Philagrius</i>	32	quænam temperamenta ad	
<i>Philinus</i> Cous	19	eam aptiora	365
<i>Philippus</i>	20	<i>Pingues</i> morbis præ aliis obno-	
<i>Philiston</i>	17	xii sunt	ibid.
<i>Philon,</i> philonii inuentor	29. 30	<i>Pinguis</i> vrinæ acrimoniam vel	
<i>Philonides</i> de Dyrrhachio	26	mitigant vel intendunt	310
<i>Philotimus</i>	18	eorum immodicus esus no-	
<i>Philosophi</i> græci medicinam fal-		xius	471
		C c c c 2	<i>Pisces</i>

INDEX.

<i>Pisces</i> nutrimentum	crassius	<i>Pneumatici</i>	121
præbent	472	<i>Podagra</i> magnatum	508
<i>Pittalus</i>	17	<i>Podalirius</i> Deus sanitatis	12
<i>Pitylisma</i>	499	<i>Pollutiones</i> nocturnæ	276
<i>Placenta uterina</i> vasculosa est		<i>Polybus</i>	18
151. 153. 154		<i>Polydamus</i> (Volent.)	41
a quo principio struatur	151	<i>Pons Varolii</i>	76
motum pulmonis æmulatur		<i>Pori</i> adæquatæ figuræ	219. 224
	201	eorum configuratio & habi-	
<i>Planetaris influxus</i> in tempera-		tudo	349
menta	374	- ad urinæ secretionem cre-	
<i>Plantæ</i> per purum mechanif-		ditur	306
mum non crescunt	134	bilarii	290
ediles	464	cutis, organon secretionis fe-	
<i>Platearius</i> (Io.)	39	ri	325. 326
<i>Platerus</i> vterque	44	<i>Pofidippus</i>	30
<i>Plato</i>	17	<i>Post=Bothe</i> post haustum vini	
sensus nuncios fallaces dixit		dormiendo viam absoluit	
	425		127
eius dæmones a Physiologia		<i>Potulenta</i> sæpe per sudorem ex-	
excludendi	118	cernuntur	329
<i>Plebeiorum</i> indusia flava, & vri-		<i>Potus</i>	465. 473
næ saturatæ	308	<i>Prematurum</i> corporis augmen-	
<i>Plempius</i>	44	tum breuem vitam porten-	
<i>Plethora</i> num sit causa efficiens		dit	365
mensium	337	<i>Præfagia</i> vnde	126
sterilitatis & suppressionis		<i>Praxagoras</i> Cous	18
mensium causa est	345	<i>Principia</i> seu elementa corporis	
præcauetur per motum	504	62. 64	
<i>Plethorici</i> post somnum delassa-		ad unionem ineptissima	65
tius surgunt	495	intermedia ficta	116. 121
eorum oculi semper sunt hu-		chemicorum num basin tot	
midi	263	temperamentorum consti-	
<i>Pleura</i>	90	tuant	377
<i>Plexus choroides</i>	73-75	<i>Principium</i> agens, formans, ra-	
<i>Plistoncus</i>	18	tionale, anima est	144
<i>Pneumatica</i> secta	27	<i>Vid. Anima & Natura.</i>	
		<i>Pro-</i>	

INDEX.

[illegible]

INDEX.

rationis & ratiocinii differen- tia	126	<i>Reginus</i> (Nic.)	39
rationis & ratiocinii intelle- ctus & voluntas inter se differunt	128	<i>Regius</i>	44
et rationale non inuoluit immortalitatem	134	<i>Regni</i> vegetabilis alimenta opti- ma	470
<i>Ratio medica</i> quid sit	4	<i>Renes</i> ambo	102
non sola, sed cum experientia debet esse coniuncta	17	in statu præternaturali vnus	303
rationales medici	ibid.	quidam veterum superfluos iudicarunt	309
<i>Ratiocinium</i>	127	substantia eorum corticalis vasculosa est	306
de interna œconomia nullam habet cognitionem	53. 54	quidam eorum coctionem seu vrinæ secretionem statuunt	305
crassas tantum ideas sibi for- mare potest	54	embryonis in superficie inæ- quales	160
eius facultates sunt limitatæ	52. 53	<i>Renes succenturiati</i>	103
motus animales administrat	53	unde nominati & cuius vsus sint	310. 311
ad res spirituales ineptissimum	127	præmium propositum verum vsum eorum indicanti	311
cur pro hoste Dei fideique ha- beatur	54	<i>Reiesius</i>	44
in pueris sæpe ætatis limites transgreditur	387	<i>Reinesius</i>	45
<i>Receptaculum</i> chyli	99	<i>Reminiscencia</i>	400
<i>Rectum</i> intestinum	98	<i>Repulsio</i> humorum a peripheria ad centrum	328
<i>Rekursus</i> morborum annui, men- strui & quotidiani quid demonstrent	136	<i>Res non naturales</i>	439. 440. 452
<i>Refractionis</i> explicatio	433	<i>Respiratio</i>	194
<i>Refrigeratio</i> lac alterat	286	hic motus e vitali & volunta- rio mixtus	200
coryzam & diarrhœam pro- ducit	328	quo modo fiat	196. 197
<i>Reges</i> Dolæi spiritibus præfixi	122	eius vsus	19. sq.
		secretiones promouet	199
		quid conferat ad sanguinem venæ portæ propellendum	300

sanguis.

INDEX.

sanguinem spissum dirimit & atterit	199	corticalem vasculosam esse detexit	306
sanguinem non refrigerat sed calefacit	198	S.	
foetus in vtero ex vagitu vte- rino	159	<i>Sabinus</i>	29
obscura foetui tribuitur	159	<i>Saccharum</i>	473
vid. <i>motus respiratorius.</i>		<i>Sacerdotes</i> Ebraeorum lepræ tar- tum inspectionem habue- runt	8
<i>Retenta</i>	529	- ipsi medicorum opera eguerunt	ibid.
<i>Reticulum</i> cutaneum Malpighii	71	<i>Ægyptiorum</i> medicinam ex- ercuerunt	10
<i>Retina</i> obiecta inuerse recipit, erecta tamen videntur	431	<i>Græcorum</i> medicinæ culto- res & deceptores	13. 16
<i>Reuulsio</i> veterum quid indicet	211	<i>Romanorum</i> artis medendi & decipiendi ministri	24
<i>Rhazes</i> Galenus arabicus dictus	34	<i>Sacculi repellentes</i> Klopff. Sack- gen	534
<i>Rhodia</i> schola	13	<i>Saccus lacrymalis</i>	264
<i>Rhodius</i>	44	<i>Sal</i>	472
<i>Rima</i>	75	<i>Salia</i> sulphureis mixta odoris obiectum	411
<i>Riolanus</i>	44	<i>Saliceto</i> (Guil. de)	40
<i>Riuerus</i> nitri & camphoræ in- ternum vsum commendat	44	<i>Salua</i> , eius secretio	256
<i>Riuinus</i>	45	ex quibus partibus constet	256. 260
<i>Rolfinek</i>	ibid.	est indolis fermentescens	26
<i>Romanorum</i> historia medica	23	eius vsum	258. seq.
superstitio	23. 24	- adfusio in masticatione	353
<i>Rubritas</i>	29	anticipando in os effunditur	262
<i>Rudbeck</i> (Olaus) vasa lymphatica detexit	243	masticatio non est causa ad- fusionis	353
<i>Rudigeri</i> physica diuina adlega- tur	141	cur notabili sapore destituta	258
<i>Ruellius</i> (Io.)	41	quid ad gustum conferat	408. 409
<i>Rufus</i>	29	per	
<i>Rulandus</i>	45		
<i>Rusticus</i>	41		
<i>Ruyfchius</i> renum substantiam			

INDEX.

per eam contagium morbificum corpori se insinuat	202	eius perpetuam fermentationem ad urinæ secretionem	
non habet vsum medicum	261	supponit Malpighius	306
Alchemicorum quorundam menstruum est	ibid.	num per respirationem refrigerat	198
<i>Salomonis</i> cognitio medica an certa	7	eius ex utero ad mammas pressio ficta est	282
motus progressivus humorum ei notus fuisse creditur	189	missiones eius veterum quid	188
<i>Sallustius</i>	29	<i>Sanguinis circulatio</i>	94
<i>Salus</i>	489	eius refluxus per venas quomodo promoueatur	184
<i>Salus</i> cur Dea culta	24	in vena portæ quomodo promoueatur	290.300
<i>Sanctorius</i> medicinæ staticæ auctor	44	eius transitus per cerebrum cur tam placidus	249
<i>Sanguificatio</i>	357	eum vasis inclusum veteres credebant	188
in embryone præcedit chylicificationem	359	circulus inter foetum & matrem an detur reciprocus	155
<i>Sanguis</i> , eiusque partes aliis quatuor eius partes placent	179 180	<i>Sanguinis menstrui</i> excretio	355
eius crasis	ibid.	hic sanguis æque bonus ac reliquus	342.343
non est materia nutritionis	348	vide <i>mensēs</i> .	
maternus materia nutritionis foetus est	153	<i>Sanguineum temperamentum</i> , eius habitus corporis, actiones vitales & animales	378
est materia bilis	297	<i>Sanguineo-phlegmatici</i> ad obestatem apti sunt	365
omnes secretiones ex sanguine fiunt	ibid.	<i>Sanguineus</i> fudor	224
eius rubedo vnde	358	<i>Sanis</i> omnia sana	442.443
fulphurea eius temperies ex pinguedine innotescit	364	<i>Sanitas</i>	437
fui multiplicativus	359	eius vera definitio	56
facile incalescit	181	- descriptio	438
extra motum putrescit	65	- differentia a vita	56.438.439
quomodo eius partes per motum intestinum & attritum alterentur	222	- signa	440
			tria

INDEX.

tria postulat requisita	56	<i>Sebitzius</i> vterque	45
eius conseruatio est medicinæ		<i>Secale</i>	469
obiectum	3	<i>Seccessio</i> præcedit secretionem	217
- conseruandæ principes partes	532	<i>Secretio</i>	216
<i>Santorellus</i>	44	fine glandulis peragitur	220.
<i>Sapientie</i> dentes	80		224. 225
<i>Sapores</i> simplices & compositi	428	vbi secretio, ibi glandulæ	324
sexcenti Hippocratis	427	<i>bilis</i>	287
anima eos percipit, de iis tamē complete ratiocinari non potest	128	- quomodo fiat	290
<i>Sapor</i> vinctuosus s. pinguis	428	<i>chyli</i>	228. 356
<i>Saracenorum</i> principes medicam & astronomicam artem amarunt	33	<i>lactis</i>	280
<i>Sarcophagia</i>	470	<i>liquidi neruei</i>	247
<i>Saturninus</i>	20	<i>lymphæ</i>	236
<i>Satyrus</i>	30	<i>muci & ceruminis</i>	312. 315
<i>Sauonarola</i> (Io. Mich.)	40	<i>humoris, oculos irrigantis</i>	263. 265
<i>Scala</i> tympani & vestibuli	417	- eius vsus	266
<i>Scapulæ</i>	90	- pericardii	268. 270
<i>Schelhammer</i>	45	<i>salinæ & succi pancreatici</i>	256.
<i>Schenckius</i>	ibid.		258
<i>Schmidius</i> (Geo. Vdalric.) quam sententiam de bilis vsu forteat	293. 295	<i>feminis</i>	274. 275. 280
<i>Schola Salernitana</i>	37	- tempus elaborationis & excretionis	279
auctor eius poëmatis	39	- modus fiendi	278
<i>Scholæ medicæ</i> in Græcia celebres	13	<i>urinæ</i>	301. 305. 306
<i>Sciamachia</i>	499	<i>Secretiones & excretiones</i>	216
<i>Scientia & scire</i> quid denotet	46	pleræque ex sanguine arterioso fieri solent	289
<i>Scribonius Largus</i>	29	per humorum circuitum promouentur	186
<i>Scrotum</i>	277	succeffiue abfoluuntur	227
		earum vsus & necessitas in statu sano & ægro	222. 223
		per animi pathemata turbantur & prouocantur	227
		D d d d	pro-

INDEX.

prohibitæ detrimentum adfe-		colluuiem vermiculorum esse	
runt	276	Leeuwenhoeckius adfe-	
laboriosorum copiosiores		ruit	173. 279
quam fedentariorum	223	<i>Semeiotica</i>	2
<i>Señta</i> empirica	15.19	<i>Semina</i>	473
episynthetica	27	alimentosa	465
dogmatica	15. 16. 17. 18	<i>Semotio</i> materiæ nutritiæ	360
hectica	27	<i>Senectus</i> , eius tres gradus	368
methodica	21	corporis decrementum adfert	
<i>Secundinæ</i> , earumque exclusio			371
	168. 169	<i>Senes</i> repuerascunt	ibid.
<i>Seleucus</i>	29	brevius & minus quiete dor-	
<i>Semen</i> , eius secretio	274	miunt	492
quem finem respiciat	275	<i>Sennertus</i> eclecticus	45
eius differentia	ibid.	<i>Sensatio</i> & <i>Sensus</i>	395
differt a liquore glandulæ pro-		sine sensu esse nequit, sensus	
statæ	ibid.	vero sine sensatione esse	
quomodo secernatur	276	potest	396
lymphæ nutritiæ pars gelati-		animæ actionem inuoluit	404
nosa est	274. 276	non fit automatica structuræ	
sexui virili proprium	275. 280	necessitate	ibid.
mulierum verum non est	280	eius instrumentum	74
ad conceptionem requiritur		<i>Sensus vitalis</i> animæ	132. 401
	142. 145. 148	eius differentia a iudicio	
eius asseruatio in vesiculis se-			401. 402
minalibus	278	instrumentum rationis simpli-	
diu sine excretionem retineri		cis	402
potest	275. 276. 282	<i>Sensus communis</i>	398
eius partem vasa communia		eius sedes	402
resorbent	275	<i>Sensus internus</i> quid sit	398. 399
- absterfionem vrina præter-		unicum internum Bohnius	
labens efficere potest	276	statuit	403
morbi ex eius retentione sæ-		nihil esse potest in intellectu	
pius finguntur	275	quod non prius fuerit in	
eius qualitates generantes		sensibus	402
	143	<i>Sensuum</i> specialis tractatio	405
		in-	

INDEX.

internorum sedes	402	<i>Silicernia</i>	368
externorum & internorum		<i>Similis</i> catamenicorum fluxus	
vſus	423. 424	tribuitur	346
<i>Sensus externi</i>	396	<i>Simon Simonis</i>	41
ſunt animæ excubitores	53.	<i>Sinus</i> cerebri eorumque vſus	
	424		73. 74
vtrum falli fallereque poſſint		<i>Siphones</i> glandulæ exhibent	114
	425	<i>Sitis</i>	350
mutuo ſibi ſubſerviunt	424	<i>Soliditas</i> in corpore neceſſaria	
organa quinque	396. 403		114
caloris & frigoris, famis & ſitis,		<i>Solo</i> (Gerard. de)	40
venereus, paſſionis aliis adii-		<i>Somnia</i> ridicula vnde	485. 486
ciuntur	396. 397. 431	<i>Somnus</i>	485
<i>Septalius</i>	44	eius formale	ibid.
<i>Septum</i> cordis	93	- vtilitas & neceſſitas	485.
teſtium	277		490. 491
pellucidum	75	- cauſſa num actiua an paſſiua	
<i>Serapion</i>	19. 34		486. 489
iunior	36	- tempus	492
<i>Serum</i> excrementitium & hali-		- temperamentum	491
tuolum	180. 183. 222.	- mora ratione ætatis tempe-	
	319. 322	ramenti & vitæ generis	ibid.
ab anguſtiſſimis colatoriis re-		quo loco, quo corporis ſitu	
tineri non poteſt	327	& quo latere capiendus	
eius tranſpiratione per internas			494
partes	321	poſt prandium num condu-	
- modus excernendi	327	cat	488. 492
- ſecretio ſine glandulis fit		nimius quid noceat	495
	325	ſufficientis indicia	ibid.
- repulſio ad internas partes		deſaſſans	486
	328	inter ſtrepitum	489
<i>Seruilis</i>	29	quare ſub ſomno humores	
<i>Seuerinus</i>	44	turgeſcant	209
<i>Sex res non-naturales</i>	439. 440	a narcoticis	489
<i>Sextius</i>	20	a frigore immiti	ibid.
<i>Sexus</i> differentia	371. 372	<i>Dddd</i> 2	<i>Sonus</i>

INDEX.

<i>Sonus</i>	419	<i>materiales</i> animæ internun-	
eius subiectum	ibid.	cii	121
obiectorum & aurium	418	omnes in negotio generatio-	
<i>Sonorum</i> actu & potentia	418	nis nihil efficiunt	143
<i>Sonos</i> longius ferri quam odores		obiecta spiritus excitantia	
quibusdam videtur	430		488
<i>Sophia</i> (Galeatius de)	40	<i>Spiritus</i> vniuersalis a Physiolo-	
<i>Seranus</i> Ephesus	22	gia excludendus	118
<i>Spasmus</i> differt ab ordinario		<i>Spiritus</i> vini & frumenti abusus	
motu tonico	204		483. 484
<i>Speculatio</i> nutritionem impedit		<i>Sponius</i>	44
	365	<i>Spūatores</i> quinam	262
temporis edendi obliuionem		<i>Stablius</i>	45
inducere potest	352	motum tonicum primus do-	
<i>Speculum</i> an ex obtutu menstrua-		cuit	203. 204
tæ corrumpatur	343	<i>Syluiana</i> principia de bilis vsu	
<i>Sphæromachia</i>	500	reiicit	293
<i>Sphincter</i> ani & musculi leuatores		demonstrauit, quod princi-	
	332	pium sapiens motus pro-	
<i>Spiritus</i> quid sit	187	ducat	123
quid sit iis, qui tres hominis		per odores & sapores de-	
partes statuunt	58	monstrat ratiocinium non	
num diuidi possit	145. 146	in omnibus animæ actioni-	
inter animam & corpus me-		bus adhiberi	128
dius nullus est	50. 51	eius opinio de prouentu san-	
eius in materiam contactus		guinis menstrui	344
probatur	59	- sententia de motu chyli	
vid. <i>Immateriale</i> .			223
spirituum doctrina impugna-		- monitum de lymphæ secre-	
ta	116	tione	241
patronus fuit Athenæus	27	- epicrisis de sensibus inter-	
animales	59	nis	403
- per liquidum nerueum in-		- coniectura de pinguedinis	
dicant	253	separatione	362. 363
- quid sint	ibid.	<i>Stange</i> (Io. Dan.) de homine au-	
- eorum defectus in somno		tomato	141
adculatur	486-489	<i>Stapes</i>	

INDEX.

<i>Stapes</i>	414	effectum habeat	490
<i>Stephanus Atheniensis</i>	32	<i>Sulphureo-salina</i> odorum basis	
Edeffanus	ibid.		411
<i>Sternum</i>	90	<i>Superfœtatio</i>	174. 175
<i>Stertinius</i>	29	<i>Superstitio</i> Romanorum	23. 24
<i>Stratacles</i>	ibid.	<i>Surdi</i> quo modo ore aperto	
<i>Straton</i> in palæstra sanitatem re-		melius audiant	415
cuperauit	14	<i>Sutura</i> cranii	72
<i>Strotonicus</i>	30	<i>Sydenham</i>	44
<i>Struclum</i> differt a viuo, mixto		phthisin equitatione curauit	
& texto	67. 68		509
<i>Stupanus</i>	44	<i>Sylvaticus</i> pandectarius	40
<i>Suctio</i> veterum num sit causa fa-		<i>Sylvius</i>	41. 44
mis vel adpetitus	350. 351	bilis vtilitatem magni facit	
<i>Succus citri</i>	473		291. 292
Pancreaticus	99	bilem e sanguine in vesica fel-	
- chylicationi inseruit	356	lea elaborari contendit	
- est simplex humor salialis			297
	257. 260	quem conceptum de modo	
- acidus	261	secretionis vrinæ habeat	
eius secretio	256		305
- vsus	258	<i>Symmachus</i>	29
<i>Sudatio</i>	320	<i>Syncretismus</i> medicus non ad-	
<i>Sudor</i>	ibid.	probatur	140
eius & vrinæ vicissitudines		<i>Systole</i> & <i>Diastole</i> cordis	182. 203
	302. 322. 323		
fanorum an sit naturalis	320.		
	321		
spontaneus et prouocatus	321		
anxius	322		
sanguineus	321. 329		
particularis	322		
ad interiora repulsus	328		
biliosus & glutinosus	321		
eius odor interdum de adsum-			
tis testatur	329		
<i>Sulphur</i> opii vaporosum quem			

T.

<i>Tabaci</i> fumus a quibusdam per	
nares emitti potest	416
Vide <i>Nicotiana</i> .	
<i>Tabulæ</i> sanatorum in templis	
suspensæ	16
<i>Tachenius</i> digestionem renum	
statuit	305
<i>Tactile</i> obiectum non semper	
neruum sensorium tangere	
debet	427
Dddd 3	<i>Tactus</i>

INDEX.

<i>Tactus</i> , eiusque organon 70. 405	corporis temperamento animæ respondet 135
etiam in internis partibus ob-	- vitia non exculpat 390
servatur 398	- animi operationes vel im-
obiecta, quæ ei subiacent	pedire vel promouere
406. 437	potest 389. 390
quinque species 397	eorum mutatio 391
eius fiendi modus 407	morbi temperamentum pro-
<i>Taranta</i> (Valescus de) 40	dunt 394
<i>Temperamentum</i> 373	<i>Temperantia</i> 481
quid antiqui sub hoc nomine	eius legibus homo obligatus
intellexerint ibid.	443
quatuor pura vnde denomi-	<i>Tempestates</i> quid ad morbos
nata 375	conferant 454. 457. 459
eorum existentia a multis	propriis morbos adferunt
negatur 376	458
phlegmaticum non nulli ne-	earum augurium 397
gant 377	- mutatio subita fontica mala
eorum differentia 62. 63	profert 458. 459
ab influxu planetari denomi-	variæ mucum differentem
nata 374	reddunt 312
mixta, ex duobus aut tribus	<i>Tentationes</i> puræ rariores &
puris composita 375. 386.	probe dignoscendæ sunt
387	52
mixti & viui 374	<i>Terror</i> , eiusque consecraria
totale & parziale ibid.	522
ad pondus & ad iustitiam ibid.	motus vitales turbat 227
insitum & influxum ibid.	humores versus interiora re-
innatum & adscititium ibid.	primit 210
duo humida & duo sicca 377	<i>Tertium</i> inter animam & cor-
prædominans 394	pus hodie sublatum 122
humidum plus muci reddit	ex vnione animæ & corporis
quam siccum 313. 317	125
humidorum & siccorum dif-	<i>Testes</i> 75. 276. 277
ferentia ubi quærenda 377	eorum ductus longissimus
animi prius est temperamento	277. 278
corporis 388	<i>Textum</i>

INDEX.

<i>Textum</i> differt a structo	68	quem vsum ex muco secreto	
<i>Thaddeus</i> Florentinus, alter Ga-		habeat	315. 316
lenus	40	<i>Trallianus</i> (Alexander)	31
<i>Thalami neruorum opticerum</i>		<i>Transpiratio</i>	319
	75	eius vsum	328
<i>Thales</i>	13	insensibilis	319. 320
<i>Thee</i>	477	- quem vsum habeat	329
<i>Themison</i> Laodiceus	21	per quas causas augeatur	322
<i>Theodas</i>	20	pro climatis conditione va-	
<i>Theodocus & Theodunus</i>	33	riat	328
<i>Theologi</i> turbas vitæ naturalis &		etiam intra corpus fieri solet	
spiritualis non recte digno-			321. 326
scunt	51. 52	suppressa	328
<i>Theomedon</i>	17	<i>Trepidatio</i>	523
<i>Theophilus</i>	29	disparis efficit toni commo-	
protospatharius & philo-		tiones	210
theus dictus	32	<i>Tribunus</i>	32
<i>Therapia</i>	3	<i>Tributum lunare</i>	335
<i>Theffatus</i> , Hippocratis filius	18	<i>Trincauellus</i> (Victor) Græcus	
<i>Trallianus</i> medicinam sex		adpellatus	41
mensibus tradere voluit		<i>Triticum</i>	469
	22	<i>Truncus</i> eiusque cavitates	96. 71
<i>Thorax</i>	69. 89. 90	venæ portæ	289. 300
<i>Thymus</i> glandula	91	<i>Tryphon</i>	29
quem vsum Verheyen ipsi ad-		<i>Tuba</i> Eustachii	415. 416
scribat	271. 272	<i>Tubuli lactiferi</i>	283
<i>Timæus</i>	45	<i>Tubus arteriosus</i> Botalli	156
<i>Tinctura</i> antimonii color vnde		<i>Tunica</i> oculorum	81
	307	<i>Tympanum</i> eiusque membranæ	
<i>Tonsillæ</i>	87. 315		413. 414
<i>Tonus.</i> Vid. <i>Motus tonicus.</i>			
<i>Torcular</i> Herophili	73		
<i>Tornamira</i> (lo. de)	41		
<i>Trachea</i> , eius truncus & museu-			
li	91. 92. 195		

V.

<i>Vaccæ</i> simile quid de menstruis	
experiri dicuntur	346
<i>Vagina</i> veri an sanguinem men-	
struum emittat	390
vagi-	

INDEX.

vaginalis tunica	277	lactis se- & excernentia	283
<i>Vagitus vterinus</i> num de respi-		- aduehentia & retinentia	ibid.
ratione foetus testetur	159	lymphatica	112
<i>du Val</i> (Io.)	41	- diu abscondita	242. 243
<i>Valens</i> (Vectius)	22	- nondum in omnibus parti-	
<i>Valerianus</i>	20	bus detecta sunt	244
<i>Valetudinarii</i> ex vita sedentaria		- cur glandulas adeant	245
quid adculent	505	- eorum tenuitas	ibid.
<i>Vallesius</i> (Franc.)	41	- partium & arteriarum	243
<i>Valsalua</i> vsum renum succentu-		- primi & secundi generis	ibid.
riatorum promisit	311	- hepatis	290
<i>Valuule</i> venarum & arteriarum		- abdominis	99
sanguinis circulum Har-		spermatica aduehentia & re-	
ueum docuerunt	190	uehentia	276
cordis	93	- præparantia & deferentia	277
magna cerebri	75. 76	umbilicalia	96. 103. 154
vreterum	102. 103	- infantes interdum sine iis	
femilunares vasorum lymphat-		nascuntur	159
ticorum	244	- in adultis prorsus aboleri	
tricuspidales & femilunares	182	Schulzius adserit	161
vasorum lacteorum & ductus		<i>Vaticinia</i> ægrotorum	126
thoracici nihil actiui ha-		<i>Vectio</i>	501. 510
bent	231	<i>Vegetabilia</i> homini ad nutritio-	
<i>Varietas</i> ciborum	483	nem sufficerent	468
<i>Varignana</i> (Guil.) Iudæus	40	<i>Vegetabilis mixtio</i> differt ab ani-	
<i>Vasa</i> sanguifera secretionum or-		mali	63
gana creduntur	107. sqq.	<i>Venæ</i>	110
	220. 225	earum mechanismus sangui-	
cerebri	76	nis refluxum promouet	184
bilaria	290	eas chylum fugere & vi at-	
epigastrica, eorum cum mam-		trahere veteres credebant	188
mis anastomosis supponi-		cerebri	77
tur	282		sper-
hepatis aduehentia & reuc-			
hentia	289. 290		
lactea	98. 99. 112		
vera vasa lymphatica sunt	243		

INDEX.

spermaticæ	276	eius sententia de glandulis	
<i>Vena</i> caua	110	subcutaneis	323 325.
eius ramificationes in hepate		muci prouentum e cerebro	
	290	dubium facit	314
<i>Vena portæ</i>	100. 110. 111	dubitatur de largiori missione	
peculiaris est structuræ	289	vrinæ post potum	304
duplici fungitur officio	ibid.	eius opinio de salinis vrinæ	
eius rami mirifice dispositi		particulis	308
sunt	300	<i>Veris morbi</i>	458
eius sanguis quomodo distri-		<i>Vermiculi</i> in semine a Leeuwen-	
buatur	290. 300	hoeckio obseruati	173. 279
eius truncus	ibid.	<i>Vermiformis processus</i> maior in	
porta malorum	100	embryone	160
quo sensu porta salutis dici		<i>Vermiformi</i> sputatores	262
possit	292	<i>Vernunft</i> crassas tantum ideas	
pulmonalis	110	sibi formare potest	54
umbilicalis amplior ductu		<i>Verstand</i>	126
thoracico	158	ist schon im Anfang, Ver-	
<i>Venena</i> nutrientia	463	nunft aber kommt erst mit	
<i>Ventriculi</i> cordis	93	den Jahren	127
cerebri	74. seqq.	<i>Vertebræ</i>	90
<i>Ventriculus</i> eiusque orificia	96	lumborum	95
carnibus digerendis destina-		<i>Vesalii</i> obseruatio de venis v-	
tus	470	teri	342
eius menstruum soluens	352-355	<i>Vesicula fellea</i>	101. 290
embryonis parum expansus	160	eius membranæ num fora-	
<i>Ventus</i>	450	minulis pertusæ sint	300
<i>Verheyen</i> hepatis generationem		<i>Vesiculæ</i> pulmonales: per has se-	
bilis adsignat	297	rum exhalat	326
de bile eiusque efferuescentia		feminales	278
cum acido quid sentiat	293.	<i>Vesica urinaria</i>	103 303
	295	eius tunica neruea quem in fi-	
humorem pericardii statuit		nem muco obducta	316. 317
	271-273	<i>Vestibulum</i>	416
eius opinio de prouentu san-		<i>Vie lacteæ</i> e ductu thoracico ad	
guinis menstrui	344	mammæ nondum detectæ	
hunc perniciosum iudicat	343	sunt	214
		E e e e	<i>Vigiliæ</i>

INDEX.

<i>Vigilia</i>	485. 495	- hæc vnio innumeras pro-
<i>Villanovanus</i> (Arnoldus)	40	ducit mixtiones & confu-
<i>Vinum</i>	473	siones ibid.
eius genera	466	spiritalis & naturalis longissi-
lac senum dicitur	478	me inter se differunt ibid.
<i>Virgines</i> plethoricæ malæ men-		<i>Viuum</i> corpus differt a structo
struatæ interdum lac in		68
mamillis habent	281	<i>Umbilici</i> deligatio num absolute
<i>Viri</i> leuissimi animi	387	necessaria 168
virilis ætas	368	<i>Vnguentis</i> Aegyptii morbos de-
<i>Vis</i> motrix, elastica, anonyma		bellarunt 10
	349	<i>Vnio</i> animæ & corporis tertium
<i>Visio</i> , quo modo fiat	431	producit 125
<i>Visus</i> sensuum acerrimus	420.	<i>Voluntas</i> rationis & ratiocinii in-
	431	ter se differunt 128
eius obiectum	421	<i>Vomitus</i> per nauseam imagina-
- fiendi modus	422	riam excitatus 136
<i>Vita</i> , eius definitio	60	<i>Vox</i> mutatur anno XIV. 279. 370
quid sit formaliter	57	eius resonantia per cauitates
eius differentia a sanitate	56.	osium adiuuatur 317
	438. 439	<i>Vrachus</i> 154
est medicinæ obiectum	3. 17	<i>Vranus</i> Syrus 32
putredini contrarium	57	<i>Vreteres</i> 102
non a materia aut machina		oblique in vesicam inferuntur
dependet	57. 144	303. 309
laboriosa optima	445	licet angusti valde, tamen re-
sedentaria morbos infert	445.	laxari possunt 303
	446	<i>Vrethra</i> 103. 303
mutatio laboriosæ in otiosam		eius & vreterum mucus quem
periculosa	445	vsum habeat 315. 316. 317
breuioris vitæ ratio & funda-		<i>Vrina</i> , eius secretio & excretio
menta	447	301
<i>Vita</i> de Deo, anima & corpore		eius principia 308
dicitur	56	quo modo secernatur 305. 306
animæ triplex	50	secretio eius quem vsum ha-
corporis seu naturalis	49	beat 306. 307
cum spiritali arctius iuncta	51	vsum eius aperiens 307
		mediæ

INDEX.

mediæ indolis humor	301	tate sanguis menstruus pro-	
fudor renum adpellatur	302	ueniat	340. 341
cum sudore multum conue-		eius calor in generatione ni-	
nit & alternat	302. 322. 323	hil efficit	143
eius color in fanis & ægrotis		<i>Vuula</i>	87
	302. 307. 308		
plebeiorum exaltati coloris		W.	
	308	<i>Waldschmid</i>	45
sanguinis & potus	301. 302	<i>Wedelius</i>	ibid.
eius excretio consueto cele-		eius sententia de lacte	285
rior num per viam breuio-		<i>Welfchius</i>	45
rem fiat	303	<i>Westphali</i> carne suilla vescuntur	
- motui tonico tribuenda			471
	304	<i>Wierus (Io.)</i>	41
eius stimulo non obsequentes		<i>Willis</i>	44
quem sensum habeant	309	quem modum secretionis v-	
eius abundantia quo modo		rinæ excogitauerit	305
per exiguos renes fecerni		peculiares vias post potum	
possit	ibid.	largiorem statuit	303. 304
eius odor de adsumtis testa-		eius sententia de spiritibus	
tur	329		253
falsa	310	<i>Winterus (Io.)</i>	41
lactentium acris & falsa ex		partes Paracelsi strenue agit	43
diæta nutricum	ibid.	<i>Witterungs-Krankheiten</i>	457
eius acrimonia per pinguia		<i>Wormius</i>	44
vel mitigatur vel intendi-			
tur	ibid.	X.	
feminis absterfionem quam-		<i>Xenocrates</i> Cilix, philtorum	
dam efficere potest	276	auctor	29
<i>Vrinatores</i> quo modo sub aquis		<i>Xenophon</i>	ibid.
respirare possint	461	Z.	
<i>Vrstisus</i> Paracelsi conterraneus		<i>Zelotypia</i>	518
	42	<i>Zenon</i>	30
<i>Vterus</i> num ex eius intima cavi-		<i>Zopyrus</i>	ibid.
		<i>Zwinger (Theod.)</i>	41



CORRIGENDA.

Pag.	10	lin.	19	leg.	exercitium.	Pag.	275	lin.	20	leg.	experitur.
-	26	-	18	-	memoria.	-	ibid.	-	33	-	partem.
-	39	-	11	-	620.	-	277	-	8	-	compositi.
-	42	-	2	-	famoso.	-	283	-	25	-	excrementia.
-	43	-	22	-	aliquando.	-	286	-	31	-	lactenti.
-	71	-	8	-	materia.	-	287	-	16	-	nonnullæ.
-	72	-	10	-	cranium.	-	290	-	23	-	motu.
-	75	-	1	-	formatos.	-	294	antepen.		-	incedere.
-	80	-	12	-	durissima.	-	310	-	8	-	sanguine.
-	82	-	12	-	concauam.	-	ibid.	-	10	-	lactentes.
-	84	-	25	-	illæ.	-	ibid.	-	12	-	salsam.
-	86	-	31	-	hæc.	-	311	-	20	-	renum.
-	95	-	26	-	transuersorum.	-	ibid.	-	32	-	succenturiatorum.
-	100	-	27	-	totam.	-	312	-	4	-	corpuseuli.
-	101	-	17	-	ramos.	-	317	-	13	-	conducit.
-	102	-	8	-	visceris.	-	ibid.	-	14	-	reddit.
-	ibid.	-	12	-	viscera.	-	ibid.	-	19	-	membrana.
-	104	-	32	-	scalptor.	-	334	-	vlt.	-	largiter.
-	118	-	vlt.	-	tota.	-	343	-	12	-	menstruantes.
-	122	-	31	-	æthereæ.	-	347	-	8	-	dieſe.
-	124	-	14	-	parte.	-	348	-	11	-	IV.
-	126	-	18	adde:	tam.	-	357	-	18	-	Ventriculum.
-	128	-	4	-	medicum.	-	359	-	4	-	chylicationem.
-	130	-	6	-	ſuas.	-	364	-	3	-	ramificationibus.
-	149	-	16	-	Cardialgia.	-	365	-	7	-	Groenlandiæ.
-	151	-	13	-	innatantem.	-	368	-	12	-	increbeſcentia.
-	160	-	35	-	atrabilariæ.	-	382	-	12	-	antecellere.
-	164	-	28	-	pertinentis.	-	389	-	35	-	sanguinem.
-	166	-	18	-	ſepe.	-	400	-	8	-	Rudigerus.
-	167	-	9	-	delabatur.	-	427	-	9	-	deliteſcere.
-	182	-	36	-	momentanea.	-	431	-	20	-	experimento.
-	184	-	5	-	coincidit.	-	447	-	34	-	complementum.
-	186	-	20	-	inorganicum.	-	465	-	30	-	deſicit.
-	195	-	29	-	hyo-epiglottæ.	-	471	-	24	-	quidam.
-	203	-	26	-	experientiam.	-	482	-	22	-	leges.
-	220	-	11	-	hunc.	-	508	-	10	-	boni.
-	232	-	13	-	auctoribus.	-	ibid.	-	27	-	deſcenſus.
-	243	-	penult.	-	penetret.	-	519	-	18	-	ipſa.
-	244	-	25	-	παροδω.	-	523	-	31	-	indifferentibus.
-	249	-	21	-	minus.	-	534	-	5	-	hac.
-	270	-	1	-	membranæ.	-	ibid.	-	10	-	viuidum.
-	273	-	3	-	vt cordis.						

