Hermanni Boerhaave ... Praelectiones academicae in proprias Institutiones rei medicae / edidit et notas addidit Albertus Haller.

Contributors

Boerhaave, Herman, 1668-1738.
Haller, Albrecht von, 1708-1777.

Publication/Creation

Gottingae : Apud Abram Vandenhoeck, Acad. typogr, 1739-1744.

Persistent URL

https://wellcomecollection.org/works/uj8ka7u6

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

ON HIS

N Envelope by gu
y cutting Label in

AV.
KO.
1053

B
45.6.14.

ROYAL ARMY MEDICAL COLLEGE
No.
LIBRARY

TRO
Strongroom
RAMC
Coll.
/BOE

22101948746

Presented by Capt. R. E. J. Harding,
R.A.M.C.
1912.

HERMANNI BOERHAAVE

PHIL. ET MED. D. INST. COLLEGII PRACT. BOT. ET CHEM. PROF. IN ACAD. LVGD. BAT. PRAES. COLL. CHIR. SOC. REG. SCIENT. LOND. ET ACAD. REG. SCIENT. PARIS. SOD.

PRAELECTIONES ACADEMICAE

IN PROPRIAS

INSTITVTIONES REI MEDICAE

EDIDIT, ET NOTAS ADDIDIT

ALBERTVS HALLER.

VOL. I.

CHYLIFICATIO.

ACADEMY MEDICAL COLLEGE LIBRARY

GOTTINGAE,

APVD ABRAM VANDENHOECK, ACAD. TYPOGR.

MDCCXXXIX.

1739

VIRO INGENIOSO

FELICI MEDICO

AMICO VERISSIMO

PAVLO THEOPHILO WERLHOF,

S. P. D.

ALBERTVS HALLER.

ROYAL ARMY MEDICAL COLLEGE
No.....
LIBRARY

Quandoquidem Tua auctoritate permotus, ad hoc, quod nunc edo, opus, reluctatus utique, accessi tandem, non alteri, quam Tibi, visum est universi instituti rationem reddere.

Boerhaavii nomen dudum excitavit homines lucri cupidos, ut nacti varios codices earum Praelectionum, quas a magno Viro ex-

ceperant qualescunque discipuli, eos mendosos, omnique ratione turpes ederent, nihil morati ordinem, aut veritatem sermonis, aut puritatem, dummodo codex verbosus esset satis, & in magna volumina excurreret. Ita natae *Institutiones Chemicae*, quas Vir magnus non sine dolore animi, in omnium discipulorum manubus vidit, donec (& felix in eo fuit, quisquis est turpissimi codicis auctor), permotus indignitate rei, divinum opus invitus expoliret, permitteretque luci. Ita *Methodus studendi Medicinam*, & *Historia Stirpium*, & *Commentarii in Aphorismos Practicos* prodierunt, & sero tandem repurgatus a secundo Editore liber de *Viribus Medicamentorum*.

Tandem obiit BOERHAAVIVS, atque triste desiderium reliquit summi ingenii cum pare studio conjuncti, animi vero etiam majoris, quam vel ingenium, vel diligentia

tia fuit, cum utraque ſumma eſſent. Neque dubium erat, quin iidem Bibliopolae ſimiles foetus pergerent parturire, quales ſuppoſuerant VIRO IMMORTALI. Excitabat utique me, amor PRAECEPTORIS; quem & cum eo IOHANNEM BERNOVLLIVM m audiiſſe, ſenex olim, ſi quidem annos DEVS concedet, non absque animi innocente elatione narrabo diſcipulis. Atque aderat urgens Bibliopola, neque deerat codex, quem annis 1725, 1726. 1727. ex ore BOERHAAVII exceperam, ex perpetua collatione cum ſodali SCHREIBERO perfectior. Sed multa erant tamen, quae merito deterrerent hominem, etiam confidentiorem, & quae ingenue repeto, ne temeritati meae inputet, qualescunque operis hiatus, ſed majoribus rationibus permoto homini condonet aequus Lector. Nempe noveram, exſtare apud alios codices uberiores, multorum annorum ſerie lo-

cupletatos, qui plura verba BOERHAAVII, & plures forte memoria dignas ſententias continerent. Ego enim ad momenta majora fere reſpexeram, vocum, quibus ſermo connectitur, & elegantiarum dictiouis minime ſtudioſus. Deinde praevidebam animo, contineri hiſce INSTITVTIONIBVS MEDICIS univerſum fere artis ambitum, cujus partes aliquas, intentus reliquis, pene ſepoſui. Ipſam vero Anatomicam doctrinam, cui peculiari cura animum intendo, adeo eſſe aliquando reconditam, ut non praecipiti adverſariorum conſultatione, non tractatione aliquot horularum ſolida partium obſcuriſſimarum hiſtoria confici poſſit. Tempus praevidebam urgere, & meum laborem, ſi differendo poliretur, inutilem fore Bibliopolae.

Haec dum reponebam, Tu, ut ſoles, animum meum inclinaſti, neque exiſtimavi eum laborem mi-

mihi esse detrectandum, quem Tu, non rerum mearum solum, sed & medicae scientiae peritus arbiter, serio commendares. Ergo coepi relegere codicem, ordinare, loca AVCTORVM, atque testimonia consulere, edere BOERHAAVII codicem, non uberrimum non purissimi sermonis, sed verum tamen, & facilem Tyronibus. Verum, dum in opere versor, & ut solet fieri, incalesco, insuperabilis ardor me invasit, addendi ad descriptiones partium, ea quae proprio experimento vera visa essent, aut peti possent ex certae fidei scriptoribus, quos BOERHAAVIVS per summa negocia, aut temporis rationem non evolverat. Ergo grandescere liber, & mole, & longe magis difficultate laboris, cum auctor paulatim fierem, qui Editorem me professus eram. Factum est ita, ut tempus quod Bibliopola bona fide statuerat, vix dimidio operi suffecerit,

& nunc quidem, qui promiſeram omnia, unum volumen praeſtem.

Sed tolerabilis erit jactura, ſi de tempore ſolo Lector conqueratur. Adhibebo diligentem curam, ut intra annum quatuor Inſtitutionum volumina perfecta exſtent, eadem ratione, qua nunc utor, additis nempe perpetuo deſcriptionibus Anatomicis, conſultis fontibus opinionum BOERHAAVIANARVM, ſubjectis iis rei medicae auctorum monumentis, quae obſervationes PRAECEPTORIS, aut ſententias absque teſte prolatas, firmare queant. Hauſerat enim MAGNVS VIR, qui absque Praeceptore ad ſummam excellentiam artis enixus eſt, doctrinam Anatomicam, vel ex praeparatis a RVYSCHIO corporis humani partibus, vel ex publicis RAVII & ALBINI demonſtrationibus, quas certus ſui nominis, neque humiliter metuens dignitatis diminutionem, perpetuus in tanto faſtigio ſpectator adiit; Reli-

liqua congesserat, ex scriptoribus, quos existimabat fidos fuisse. Ita factum est, ut aliquando aliqua corrigi, passim quaedam addi possint. Utrumque quantum potui vere feci, usus in tuenda veritate, ingenua audacia quam non ipse culparet PRAECEPTOR, si diviniorem mentem res humanae morarentur, aut vivus discipuli libertatem censeret. Neque promitto omnia me dixisse, quae in quacunque particula corporis humani vere dici possunt: longe infra eam spem sum, si mihi ocium & vires multo majora contigissent. Id promitto, & diligenter faciam, ut stem promissis, me, si pauciora, vera tamen dixisse.

Unum addo VIR EXPERIENTISSIME, non indicem solum accessurum operi, sed si alios codices aliquando nacti private fuerimus, aut alibi editos in manu habuerimus, me excerpturum ea omnia, quae profutura videbuntur, nostrisque subjecturum. Quod ipso opere

praeſtabo, ſi in uberrimo, (quem exſpecto) codice IOHANNIS GESNERI, *Canonici Carolini apud Tigurinos, Mathematum & Phyſices Profeſſoris publici ordinarii*, veteris amici, & ſodalis, aliquid fuerit, quod in noſtro deſideremus.

Tandem & hoc jam erectior proficiente opere promitto, me exquiſitiſſimum, quem poſſideo, codicem *commentariorum in Aphorismos Practicos*, editurum, quamprimum perfectus erit is labor, in quo nunc verſor, ditiorem eo auro, quod ex ſtercore ſuppoſitii operis colligere licebit.

Obſecutus ergo ſum Tuae voluntati, teſtor me porro obſecuturum, laetaturus, ſi aliis teſtimoniis poſſim confirmare quanta Tuae mentis in animo meo ſurgat imago, eo ſuperfutura illuſtrior, quo minus adulatione, aut blanditiis additis ei decedit.

Tu vero vale, atque felicitatem metiri meritis. Dabam ex Georgia Auguſta, die VII. Februar MDCCXXXIX.

ΠΡΟΛΕΓΟΜΕΝΑ.

Qui medicinae ſe addixit, tenetur ex ſcientiae noſtrae natura, ut addiſcat id omne, quod de univerſa Arte aut Veteres aut Recentiores, certum & indubitatum docuerunt, deinde ut his demonſtratis fideliter addat proprias obſervationes ſuas: ea certe perfectione, quae in humanum intellectum cadit.

Haec ut addiſcat, initium faciet ab *Inſtitutionibus*: Comprehendunt eae notitiam omnium rerum, quae ad conſervandam ſanitatem & curandos morbos requiruntur. Inde progredietur ad *Praxin*, quae eſt illorum, quae prius addidicit, deductio in actum in preſente aegro. Inſtitutionibus viſum eſt praemittere Introductionem de *Hiſtoria Medicinae*. Opera enim apprime dignum videtur cognoſcere, quibus incrementis Ars noſtra ad eum ſtatum adſcenderit, in quo nunc eſt conſtituta, & varias illas facies perſpicere, quas Medicina diverſis temporibus prae ſe tulit.

§. III.

Aeris] Ejus uſura neque duobus horae minutis poſſumus carere: ſed adeo aliquando

peſtilens eſt, ut ſolus aer absque alia cauſſa morbos ipſamque mortem adferat. Gelidae noctes aeſtuoſae Meſopotamiae, *(a)* graues fuerunt primaevis Parentibus: ſed nihilo melior eſt temperies aeris Aegyptii, aut aeris Indi in quo aliae antiquiſſimae hominum familiae vixerunt, hic aeſtu, ille effluviis paludoſis noxius.

Huc pertinent anni viciſſitudines, Meteora, Venti: Magna vis eſt earum tempeſtatum, quae cum tonitru conjunctae ſunt: ſubito enim diſcrimine gravem aeſtu & ſuffocantem aerem ita refrigerant, ut Perſpirationis cohibitae noxae frequenter ſuccedere debeant, eae vero ex decem mortalibus, novem omnino jugulant, ſi fides eſt SANCTORIO. *(b)*

Alimenti] Primaevi Parentes ignorabant vires Plantarum, carnium, fructuum horaeorum, tentabant omnia, & triſtibus demum experimentis feralium dapum uſum dediſcebant. Neque notum erat primis mortalium ex ſuaviſſimae frigidae in aeſtuans corpus ingeſtione, praeſens Pleuritidis mortisque periculum imminere.

Irruentium] Lapſus, laſſitudo, fortuiti caſus, ſaxorumque aut arborum ruinae, tempeſtive caſus Chirurgicos fecerunt.

Vitae] Quae ſola vis corpus depopulatur ad modum morbi acutiſſimi: Fames paucisſimis diebus, ſitis nequidem ultra horas aliquot tolerari poteſt, ſi ea deſint, quae labans Corpus

[*a*] De noctibus gelidis Armeniae v. TOVRNEF *Voy. P. II. Lettre* 18, *p.* 140, *ed. Lugd.*

[*b*] Non invenio.

pus reſtituere queant, & eo citius necant, quo robuſtius corpus eſt quod depaſcuntur.

Fabrica] Ea eſt vaſorum in humano corpore mollities, teneritudo, exilitas, ut non mirum ſit frequenter ea vitiari, id mirum ſit, quod tanto tempore perdurare poſſint. Vas minorum vaſorum maximum, Arteria rubra decimam partem fili Aranei (c) craſſitie aequat: ſed ea arteriola eſſet Aorta reſpectu ad arteriolam corticis Cerebri. Per has anguſtias tenerrimorum vaſorum aguntur, celeritate quae eſt maxima, liquores varii, adteruntur ad Vaſa, ſe ad Vaſa adterunt, ſicque vitae vis ſe ipſam perpetuo deſtruit.

Qua nos] neque neceſſe eſt ſubire dubia illa de ſtatu innocentiae, qui breuis fuiſſe videtur, neque obnoxius humanis caſibus, neque talis, ut id quod nunc cognoſcimus Corpus humanum, iis quas poſſidet viribus, ad talem integritatem videatur ſufficere poſſe.

§. IV.

Automatico] hoc nomine intelligimus motum pendentem ab artificioſiſſima corporis humani fabrica, quem voluntatis imperio conpeſcere non valemus. Eſt equidem, & veré exſiſtit hoc motuum genus, licet diſpliceat quibusdam Philoſophis. Corpus noſtrum congeries eſt minimorum Elaterum, qua-

[c] Vaſa cerebri 512 es minora ſunt Globulo ſanguineo, apud LEVWENHOEK *Anat. & Contempl.* p. 31. ſed Globulus ſanguineus aequat $\frac{1}{100}$ arenulae *ibid.* Quare Vaſculum illud Cerebri, adhuc ſanguineum, erit ad arenulam, uti 1. ad 512, 000, 000.

quorum actionibus conjunctis ſanitas efficitur. Horum elaterum princeps eſt Cor: id motus ſuos reciprocos perficit, donec univerſa machina corporis deſtructa ſit [§. 187.]. Sed minores elateres ubique diſperſi ſunt per corpus, arcentes injurias corporum, quae nos ambiunt. Ponatur in ſubitum frigus corpus hominis motu nimio exaeſtuans. Coagularetur certe ſanguis, & ſiſteretur ejus motus ſubito, niſi caveret natura corporis. Conſtringuntur nempe ſubito vaſa cutanea omnia, excludunt actionem inimici frigoris. Venenum adſumtum eſt, pereundum homini, ſi vis ejus aut in ſanguinem ſe penetret, aut diu in viſcera agere queat. Oritur Vomitus, actum eſt id omne, quod praeſtiturus erat peritus Medicus. Neque reſiſtere poſſumus beneficae voluntati, ut voce pene vera utamur, machinae noſtrae. Monet amicus amicum, ſe ſubitum ictum minaturum oculo, caveat ne claudat. Secura eſt anima de periculo. Sed adcedit feritura manus, ſubito clauduntur palpebrae, proſpicitur tenerrimo organo, nulla animae prudentia, imo vero invita ſed fruſtra reluctante Mente. Adigitur vitri fragmentum intra cutem, ſed vitrum nonniſi in ſcindentes laminas frangitur, deſtruit ergo corpus niſi expellatur. Ergo fit ſuppuratio, adteritur quod in vicinia eſt, ut naſcatur cavitas, plena pure, ut fluctuet hoſtile vitrum, mox effluat. Harum actionum a corporis mirabili fabrica orientium junctam in conſervanda Valetudine poteſtatem NATVRAM vocavit HIPPOCRATES, cui tot & tantas efficacias tribuit, Criſes, ut unicum nominemus ex multis, acutorum. Ex quibus certe medicandi ra-

ratio mortalibus innotescere potuit. Sic felices in morbis acutis haemorrhagiae, Venaesectionem, crudeli specie minax remedii genus, indicasse videntur priscis mortalibus. 1.) Sic illapsa in oculum arenula, protinus videmus constringi valide palpebras, ita repelli oculum in interiora orbitae, conprimi glandulam Lacrumalem magnam, effluere lacrumas, quae cito & eluant arenulam, & mulceant natam ex frictione inflammationem. Quid simplicius quam imitari naturam, & illapsa inimica corpora, expugnare siphunculo sub palpebras inpellente liquorem mitem & tepidum, qui & dolores leniat & asperum corpus eluat.

§. V.

Perceptio] haec tentamina oriuntur ab anima doloris inpatiente, per omne remediorum genus quaerente levamen malorum, neque quidquam habet cum motu Automatico commune. Possunt ad duas classes referri haec molimina. Ad primam pertinent temera auxilia, quibus expers consilii anima praesentem dolorem conatur lenire, situ mutato, adplicata ea ad vulnus herba quae proxime ad manus erat, & aliis id genus. Quae conamina, quando felicia erant, adservata in hominum sermonibus & memoria,

[1] primam Venaesectionem legimus apud STEPHANVM BYZANTINVM (voc. *Syrna*) cuius ope PODALIRIVS filiam Regis DAMOETHI ex gravi casu aegram restituit.

ria, rudimenta fuerunt Artis Medicae. Aliud genus eſt eorum conſiliorum, quando Mens moleſtis corporis paſſionibus ea media obponebat, quae ipſa rei Narura indicat. Aeſtuanti homini a nimio labore, ſummum remedium eſt id quod ſanguinem diluit, & ruentes in acrius ſales mitigat; ſed id ipſum ſitis indicat, potum ſubacidulum, aqueum frigidum petens. Alius rigida hyeme per obluctantes aquilones corpus exercuit ambulando, auxit perſpirationem fatiſcet brevi & *fame oſcitatoria* peribit; verum adeſt benefica fames, non molles delicias, ſed atrum panem ſuadens duramque ſuillam, facile ſubigendam ab aucto per frigus robore viſcerum, viresque redditura corpori deficienti. Haec conamina ad animam pertinent, neque ea vel in Brutis, ad corpus referrem. Corpus enim dormientis aut apoplectici, non monet de cibo adſumendo. Neque aliorſum refero, ſingulares & validos adpetitus inſolitorum alimentorum, qui morbis adeo ſaepe finem inpoſuerunt, Febricitans acute, deperit frigidam aut uvas, cuſtodes arcent, renituntur amici, potitur tamen cupitis deliciis, reddit robur languentibus fibris, vel expellit viſcidum inteſtina offerciens, ſanatur. Acido turget Chlorotica puella, rodit cretam, terram cimoliam, vel turpiores alios hoſtes acidi, abſurdo appetitu ſi ad ſanum corpus referatur, ſed qui praeſenti malo paret remedium. Sunt certe adeo frequentes hiſtoriae felicis appetitus vehementioris in morbis omnis generis, ut non temere cenſeam a Medico obluctandum eſſe.

§. VI.

§. VI.

Semper] Naturalis medicina defcripta §. IV. V. femper fuit & ubique. Verum non femper fuerunt homines, qui eam imitarentur. Mens hominis non quiefcit in fphaera inftinctuum, qui foli praefenti tempori profpiciunt, ea fors eft brutorum animalium: fed memor praeteriti, confcia praefentis, ex comparatione notarum futurum etiam adtingit. Aftronomi, ex adparentiis in coelo per aliquot fecula confignatis artem conftruxerunt, praevidam futuri, neque incertius Eclipfin poft decem fecula inminentem praedicunt, quam folis aut ortum aut occafum. Talis effe cepit Medicina, quando defcriptis morbis, notatis iis quae ars cafus aut Natura feliciter erant moliti, inductionem potuit elicere, & pronunciare tuto,, Centies in morbo defignato, cum his fignis, faluti fuerunt phaenomena aut remedia definita, erunt & nunc in Te praefente aegro,, Cui praedicendi arti faviffe potuit prifcorum hominum longa aetas, capax infinitorum experimentorum, & propria memoria cafuum adfinitates fuppeditatura, quos nos, brevis vitae fluxique homines, ex aliorum monumentis, cogimur fupplere.

§. VII.

Hiftoriae] non facillimum eft tempus definire, in quo Medicina Artis habitum induerit, five quod idem eft, in quo felecti homines proprios fe dederint gerendae curae valetudinis civium fuorum. Erat forte ante diluvium, erat a diluvio fenex unus aut alter, fuis vel aliorum cafibus aut propria quadam, ut homines folens, curiofitate, in iis verfatior fi-

bique placens, quae humanam valetudinem vel laedunt, vel laesam restituunt. Talem Fabulae, antiquissimum historiae genus, docent fuisse *Phoebum* vel *Solem* : (1) Verum is Phoebus fuit *Horus* (2) Assyriorum rex, a quo inventum medicamenti genus conservavit PLINIVS: & manifesto vox אור, lucem in linguarum vetustissima exprimens, Phoebum cum Horo conjungit. Probabile vero est Medicinam haud longe a Mesopotamia primum ortum duxisse, vel inde, quod ibi genus humanum natum sit, & prima inter Monarchias sedem ibi fixerit. In eadem felice & temperata regione, longaevi mortales plerasque artes invenerunt. Medicina vero, cum Astronomia, & Linguis, inde in Phoeniciam, hinc in Aegyptum migrasse potuit, neque enim Aegyptum primaevos habuisse cultores vel ex ingenio terrae adparet, quae nonnisi post excultas jam artes, ductis fossis, structis aggeribus habitari potuit. Sed in Assyria (3), multis post hanc aetatem seculis, ea adhuc lex viguit, qua sua experimenta quivis civi languenti

[1] HIPPOCRATES ad *Philop.* in *Epist.* ed. LIND. Tom. II. p. 1330.

[2] huc *Horion*, templi nomen, unius ex tribus quae Epidauri sacrata erant APOLLINI *Pausan. Corinthiac. Orum* etiam sive *Apollinem* Osiridis filium apud Aegyptios cultum fuisse HERODOTVS *Euterp.* p. m. 165. vid. de *Horo* le CLERC *hist. de la Medec.*

[3] HERODOT. *L.* I. p. m. 92. de Lusitanis STRABO.

guenti aperiebat. Quae prima Medicinae ſpecies fuit.

Chaldaeis] hi priſci fuerunt Aſſyriae coloni. Duces inter eos Judicesque *Magi* fuerunt, (4) qui ſapientiae ſuae praecepta verſibus comprehenderunt. Excelluit inter eos ZOROASTER, (5) quem (6), ob mutatum nominis Magorum ſenſum, ad Satanae conplices relegavit ſuperſtitio, plane eodem modo uti Romani, exoſi Aſtrologorum ſeditioſam curioſitatem, omne Mathematicorum nomen ex Italia ejecerunt(7) Chaldaeorum doctrinam longa oblivio nobis eripuit. Innumeri libri, quibus Sapientia Orientalis continebatur, perierunt cum regiis urbibus, Ninive, Hieroſolyma, Babylone, Perſepoli, Alexandria. Quod ſupereſt, ex HERODOTO excerpendum vel adſequendum ex conjectura, parum eſt. SANCHONIATHONIS & BEROSI ſcripta non ſatis ſincera poſſidemus, & ex antiquiſſimis eis temporibus ſola *Scriptura Sacra* ſupereſt. Fuiſſe certe in Oriente medicos, & DAVIDIS (8) & A-

[4] STRAB. L. XVI. p. 501. HEROD. paſſim L. I. & III.

[5] IVSTIN. L. I. p. 2. Sed is recentior fuit ESDRAE diſcipulus, ſi fida traditio GEBRORVM, KAEMPFER *Amoen. Exot.* 317.

[6 quod SERVATORIS aevo longiſſime ab ea infamia remotum fuit MATTH. II. v. 1. 2.

[7] in primis a DOMITIANO Imp.

[8] REG. *cap.* I. 3. 4. 5.

ASAE (9) historia confirmat. Sed eorum gloriam obscuratam fuisse temporibus DARII HYSTASPIDIS, (10) vel ex eo adparet, quod ad curandum pedem, quem luxaverat, non patrios Medicos, sed protinus Aegyptios vocaverit.

Aegyptum] Hi populi plurimi medicinam fecerunt(11). Sacerdotes enim Aegyptii, Deorum hominumque interpretes, & Reges ipsi dedecori non habuerunt in apertis cadaverum visceribus mortis caussas inquirere (12). Sed & hanc, & reliquam sapientiam suam fide arcani, & pictis aenigmatibus velatam adservarunt. Antiquissimos ibi medicos fuisse docet *Sacra Scriptura*,(13) quando mortui in

[9] *Chron.* II. c. XVI. v. 14.

[10] HERODOT. in *Thal.*

[11] HOMERVS *Odyss.* Δ v. 250.

--- Ιητρος δε ἕκαστος επισταμενος περι παντων Ανθρωπων, ἡ γαρ παιηονος εστι γενεθλη.

[12] Respicit BOERHAAVIVS ad locum PLINII. L. XIX. c. V. p. 909. *ed.* DALECH. ubi narratur, in morbo novo atque ignoto, Regum iussu aperta fuisse cadavera ,, pereuntium & in iis cor con-,, sumtum invertum esse, ad quem mor-,, bum medicina reperta fuerit ex rha-,, phano rusticano ,, verum eam historiam ad Ptolemaeorum tempora refert SCHVLZIVS *Hist. Med. Per.* I. *Sect.* I. c. III. §. XV. Sapientiae Aegyptiae parcus in vniuersum laudator.

[13] GENES. Cap. L. v. 11. 26. ubi ex vocibus S. S. facile apparet, antiquissimo eo aevo jam receptam legibus & antiquam fuisse consuetudinem condiendi magnatum cadavera.

in Aegypto *Jacobi* corpus a medicis JOSEPHI balſamo conditum fuiſſe narrat. Numerum autem Medicorum magnum fuiſſe, vel ex eo adparet, quod cuivis particulae corporis humani proprius (14) Medicus adſignatus fuerit, ut alios oculum, alius aurem, alius aliam partem ſibi ſumeret, in ejus morbis cognoſcendis & curandis vitam inpenſurus. Haec altera fuit patria Medicinae, unde fatentibus magnis viris, PLATONE, THALETE, & LAERTIO, Graeci in univerſum & DEMOCRITVS (15) inprimis artem ſuam hauſerat. Poſt funeſta bella ſub Pharaonibus Necho, & Hophra, atque Pſammenito ſubacta Aegypto ab Aſſyriis primo, deinde a Perſis, adflicta fuit ſapientia Aegyptia usque adeo, ut aevo DARII HYSTASPIS F. Aegyptii medici aulae Perſicae vix crucem effugerent deprecante DEMOCEDE Crotoniata (16), poſtquam operam eorum in reponendo luxato pede vanam expertus fuerat. Sed ad priorem gloriam adſpiravit denuo Aegyptus, quando ſequentibus aevis ab HEROPHILO, ERASISTRATO, AMMONIO, DIOSCORIDE PHACA, aliisque uni-

[14] HERODOT. in *Euterp.* p. m. 135 Hoc Malabaribus receptum v. GRVNDLER E. N. C. 1727. *app.* p. 308.

[15] LE CLERC *hiſt. de la Medec.* P. I. L. II. c. VI. p. m. 97. Infignem vero Medicum fuiſſe adparet ex PETRONIO, qui herbarum omnium ſuccos expreſſerit, ipſam etiam artem conflandi lapillos pretioſis ſimiles edoctus, in SATYR.

[16] HERODOT, L. III. p. 242. ſeqq.

universus medicinae quousque patet ambitus, Alexandriae ita ornatus fuit, ut undique eo confluerent, qui solidiorem cognitionem artis salutaris optarent.

Cyrene] Beata inter inhospitas arenas provincia celebria inter Philosophos nomina genuit, ARISTIPPOS, ERATOSTHENEM, CALLIMACHVM & CARNEADEM (16) medicum vero notabilem nullum, licet post Crotoniatas CYRENAEI primas (17) in Medicina tenuerint. Ibi & silphium, nobilis planta, nascebatur, quam, tanquam Deorum praecipuum donum, in nummis Conditoris BATTI expresserunt.

Crotonem] Ibi schola Pythagoraeorum (18) floruit, ex qua prodiit DEMOCEDES (19) qui cum curam gereret tyranni Samii POLYCRATIS, eo necato in Persiam abiit, DARII luxatum pedem restituit, & ATOSSAE mammam ulcere adfectam sanavit. Magnis honoribus atque divitiis auctus, patriae tamen amore reditum aucupavit, occasione legationis quae primi belli Persici caussa facta est. Ejectis Philosophis ex CROTONE, cremato per seditionem Pythagora, alia schola nata est METAPONTI. (20)

Grae-

[16] v. STRAB. L. XVII. p. 665,

[17] SCHVLZ. l c p 146.

[18] totam PYTHAGORAE historiam vid. apud le CLERC *hist.* p. 90. 91. SCHVLZ. p 170.

[19] HERODOT. L. III. p. 243. seqq. addit, eo aevo Crotoniatas Medicos omnibus aliis in hominum fama praestantiores fuisse.

[20] & alia AGRIGENTI, in qua insignes Medici ALCMAEON anatomicorum fere

Graeciam] Videtur AMASIS temporibus, quibus Graecis plurimum cum Aegypto commercium fuit, medicina ex ea ad Graecos transisse, uti leges atticas ex Aegypto eodem seculo retulit SOLON. (21) Superiorum temporum tenuis est fama. Antiquissimus Medicorum inter Graecos indigenas videtur fuisse MELAMPVS (22), qui, experimentum a cervis edoctus, PROETI Argivorum Regis filias hysterico delirio persuasas se in vaccas transmutatas fuisse, sanavit usu Hellebori, & nomen suum salutari herbae reliquit. (23)

Gni-

fere antiquissimus, EMPEDOCLES qui feminam per triginta dies voce & respiratione destitutam restituit, & ACRON exosus EMPEDOCLI Empiricus. Conf. LAERT. & SCHVLZE *Per.* I. *Sect.* II. c. 7.

[21] HERODOT. L. II. p. m. 180. PLVTARCHVS vero de NILOXENE, Graeco homine, ab AMASI ad PERIANDRVM delegato, & historia ejus aevi, multa habet in *Sympos. sap.*

[22] qui centum & quinquaginta annis ante AESCVLAPIVM floruit, conf. le CLERC P. I. L. I. c. IX. Eum Helleborum album fuisse, nigri primum experimentum in HERCVLE fecisse Anticyranos SCHVLZ p. 88.

[23] Φυτον μελαμπωδες HIPP. ad *Cratev.* op. vol. II. *ed. Lind.* 991. Post MELAMPVM floruit CHIRON insignis Botanices laude, a quo nomen duxit *Centaurium utrumque*, le CLERC P. I. L. I. c. X. & discipulus CHIRONIS AESCVLA-

Gnido,]Civitas ea in minori Asia fuit,(24) quae videtur Medicinam ex vicina Syria adcepisse. Ibi floruisse celebrem scholam, reliquit GALENVS (25) ejusque methodum medendi saepe citat HIPPOCRATES (26) atque ex ea multa veteris Medicinae monumenta conservat; ex quo forte nata est vetus illa calumnia (27) HIPPOCRATEM ereptis monumentis ex templo Cnidiano ignem subjecisse aedi, ut furtum lateret, ipsum Veterum sapientiam in propria scripta transtulisse: Videtur autem Cnidiorum Medicina ea fuisse, ut morbi antecedentia, symptomata, even-

LAPIVS GRAECVS comes Argonautarum, Chirurgus & Medicus, Diis a posteritate adcensitus, de quo, & ejus cultu le CLERC P. I. L. I. c. X. XI. XII. SCHVLZ Per. I. s. II. c. 4. Hujus filii MACHAON & PODALIRIVS Heroes Graecis TROIAM obsidentibus adfuerunt, HOMER. *Iliad* B. v. 240. Δ. v. 215. &c.

[24] STRABO L. XIV. p. 363.

[25] certasse cum Coa scholam Cnidiam, primas tamen Coam tenuisse, *de Meth. med.* L. I. c. I. p 4. Ex ea prodiit CTESIAS, consanguineus HIPPOCRATIS, celebris Medicus & historiae scriptor, & EVDOXVS, primae notae Mathematicus.

[26] solet vocare δόξας Γνιδίας, & librum de his ipsis scripserat teste CAELIO AVRELIANO *de Acut.* L. III. c. IV. p. 189. c. VIII. p. 212. *Ed.* AMMAN.

[27] ANDREAE, quem refutat SORANVS in *vit. Hipp.* quae exstat in *Operib. ed.* LINDEN, *Tom.* II. p. 952.

eventus ſtudioſe notarent, nihil ultra ſolliciti de eliciendis corollariis, vel uniendis in genera morborum ſpeciebus, & merito ob id ipſum reprehenſi ab HIPPOCRATE. (28)

Rhodo.] Inſula civium ingenio, coeli ſalubritate & navali ſtudio celebris, exoptatiſſimum TIBERII exſilium, (29) habuit vetuſtiſſimam ſcholam medicorum (30) quae HIPPOCRATIS aevo jam in oblivionem ruebat, ut quae ne ſemel quidem ab eo nominata ſit.

Co.] Primaria haec fuit Aſclepiadarum ſchola, de qua plura in hiſtoria HIPPOCRATIS.

Epidauro] AESCVLAPIVM ibi natum eſſe receptum erat, ejusque Dei antiquiſſima ibi fuit religio & celeberrima (31), ut quam Deus ipſe praeſens miraculis frequentiſſimis commendaret, donec ſaeviente peſte ROMAM delatus ibi ſedem figeret (32). Dormiebant

[28] *de Victu acutor.* ap. LIND. Tom. II. p. 268. 378. Accuſat eos, quod caruerint omni theoria, morbos numeraverint, qui debuerant in claſſes revocari, victus rationem non habuerint. Innumera medicamenta in L. περὶ παθῶν & *muliebrium* HIPP. omnino ad Cnidiorum aliquem videntur pertinere.

[29] maximo ſtudio, obſtante matre & AVGVSTO, eo ſe contulit SVETON. vit. TIBER. p. 115. ſeqq.

[30] GALEN *Method. Med.* L. I. c. I.

[31] uberrime de ea SCHVLZ. PER. I. ſ. II. c. IV.

[32] v. VALER. MAXIM. L. I. c. VIII. cadit

miebant peregrini in templo Dei ſalutaris, & reſponſa divina per inſomnia captabant. Haec omnis Medicina, de qua diximus, *Empirica* fuit, & ejus periodus Artis velut Infantia.

§. VIII.

Fortuitus] Effectus cauſarum, a quibus prudentia humana talem non potuit exſpectare. Ita didicerunt homines, aquam frigidam, omnium potulentorum maxime innoxium, aeſtuanti ſanguini ingeſtam, Pleuritidis & mortis cauſam fuiſſe. Ita Cairi incolis ſola experientia conſtitit, peſtem ea die deſinere, qua Nilus agros inundat. (1)

Eventus] Effectus opinioni hominum contrarius. Ut ſi homo febricitans, cui interdictum eſſet fructibus horaeis, ab uvis larga copia adſumtis ſanitatem recuperet. Vel ſi Priſci homines docti gelidam exhibitam in febribus ardentibus ſalutarem (2) fuiſſe, eam in Pleuritide exhiberent eventu funeſto.

§. IX.

Templorum] Laudabilis mos apud Antiquos

cadit autem in A. V. C. CCCCLXII. non CCCL. uti habet CLERICVS. conf. EPIT. LIV. L. XI.

[1] PROSP. ALPIN. de *Med. Aegypt.* L. I. cap. 18.

[2] Quae vett. fuit medendi ratio. Laudavit eam. In Cholera ARETAEVS *de curat. acut paſſion.* L. II. c. IV. In febre acuta GALENVS

quos obtinuit, (1), ut, qui ingente aliquo periculo evaſerant, hiſtoriam ſuae conſervationis dedicarent in templo ejus Numinis, cui ſalutem ferebant adceptam: Id in naufragiis, id in morbis factum, ut hiſtoria morbi, conſilii, medicinae & ſanationis tabula votiua exprimeretur. Hi primi fuerunt libri Formularum Medicarum (2) & Caſuum, ut vocant, Medicorum. Hujus generis monumentis laquearia templi Epidaurii repleta fuerunt, utiliore certe inſtituto, quam adulatoriae vitae & pompa inſignium, quae noſtro tempore divina loca occupant.

Comparatione] Homo juxta lectulum aegri in publico loco expoſiti viam faciens, quae-

NVS *Meth. med.* L. IX. c. V. in ardente CELSVS L. III. c. 13.

[1] in Vrbis primariae inſulae Cos templo ſuburbano, multa dona & formulas ſanationum fuiſſe conſecratas, STRABO L. XIV. p. 365. & Epidauri ſimilia monumenta pilis inciſa PAVSANIAS *Corinth.* ed. 1588. p. 70.

[2] Theriacam ex Serpyllo, Opopanace, Milio, Trifolio, Foeniculo, Aniſo, Ammi, Apio, tuſis & vino optimo exceptis, aeri inciſam & conſecratam in templo AESCVLAPII, habet PLINIVS L. XX. c. 24. & pluſculas inſcriptiones, quae hiſtoriam morborum ab Aeſculapio ſanatorum continent MERCVRIALIS *de arte Gymnaſt.* L. I. cap. 1. Ex tabulis Templi Coi, ea quae ad victus rationem pertinent, exſcripſiſſe HIPPOCRATEM, narrari a nonnullis STRABO l. c.

quaerebat, quonam malo decumberet; Respondebatur, febre acuta. Memor ille, se, vel suorum aliquem, eodem aut consimili morbo adfectum, servatum fuisse medicinae aliquo genere, venae sectione, &c. expertum sibi auxilium indicabat. Inde natus alter Medicinae & jam altior gradus, *Analogia*. Qua & ipsi Empirici carere non potuerunt, & eo ipso ratiocinium, quod tanto damnabant opere, clanculum invocabant ipsi.

§. X.

Medicorum] Publica lege (1) apud Aegyptios constituti sacerdotes, ex publico reditus habuerunt, suis statutis circumscripti. I. Ne quisquam morbi, quem curandum sibi sumserat, limites transgrederetur, sed suam artis particulam propriam, & hereditariam, solam exerceret. (2) II. Ne quis Medicus Medicinam faceret nisi juxta HERMETIS (3) libros, secus si faceret, suo id auderet periculo, poenas daturus, si male cederet. III. Ne ante diem quartum aliquid moveret. In febre ante triduum nonnisi clysteres & mitissima quaeque exhibere tenebantur, abstinere iis, quae vomitum aut alvum moverent. (4) IV. Ne

(1) conf. de Aegyptiis Medicis SCHVLZE PER. I. s. 1. c. 3.

(2) vid. HERODOT. L. II. p. m. 135.

(3) ex DIODORO Siculo V. SCHVLZ, l. c. n. 8.

(4) ARISTOTELES περι πολιτικων L. III. c. 15. p. 451. qui eam legem inprobat.

Ne quis praeterquam medicus medicinam faceret. (5) Tanto ſtudio, a gente ſapiente, divite & beata, Medicina neceſſario magna incrementa ſumſiſſe debuit.

Annotatione] Magna fuit Antiquorum cura & induſtria (6) in hac parte obſervationis medicae. Sexum, aetatem, temperiem, vires, morbos praegreſſos, faciem ipſam, victum denique patienter & curioſe adnotaverunt, eo parciores in hypotheſi & ratiocinio.

Remedii] Quod ea aetate fere ex plantis ſolebat peti. (7) Curioſitas Veterum in ſtirpium collectione & praeparatione, aeſtimari poteſt ex HIPPOCRATIS ad CRATEVAM epiſtola, (8) ubi locum natalem, tempus, conſervationem Hellebori fuſe perſequitur.

Propria] Sacerdotes avari & gloriae cupidi, ut augerent aegrorum fidem & numerum, velaverunt Artem ſuperſtitione & fabularum pompa, eamque ſubreptam generi hu-

[5] non invenio.

[6] pro exemplo ſint hiſtoriae aegrorum, quae in EPIDEMICORVM I. & III. ab HIPPOCRATE conſignatae exſtant:

[7] conf le CLERC. P. I. L. I. c. XVIII. Auxilia Chirurgica & Chymica ſerioris aetatis ſunt, illa, quod crudelia, haec, quod remotiora a conſuetudine mortalium.

[8] niſi ſpuria fuerit, quae haud obſcura eſt ſuſpicio. Curioſitas etiam HIPP. ibi laudata, & vana & proletaria eſt. Sed meliora ſunt quae HIPP. habet in libello περὶ ἐλλεβορισμοῦ ab HEVRNIO edito, Tom. I. LIND. p. 610.

humano, ſibi & ſuis arcanam reſervaverunt. Ita quando IPHICLVS (9) inprolis a MELAMPO auxilium petiit, Vates, poſt auſpicia & immolationes, rubiginem cultri in quercum defixi, magno cum adparatu fabularum propinavit: cum vana religio tegeret ſimpliciſſimum medicamentum chalybem, acidi ſucci lento ex arbore adfluxu ſolutum, ſummam utique medicinam in augendo robore. Sed & ipſe HIPPOCRATES (10) diſcipulos ſuos jurejurando obſtrinxit, ne artem profanis propalarent.

§. XI.

Extiſpicia] Victimarum oblatio primorum hominum religioſus ritus fuit, ut ex ABELIS(1) & NOACHI hiſtoria, & vetuſtiſſimis de ſeculo aureo fabulis liquet. Cum vero nihil niſi perfectum (2) immolaretur, neque poſſet litari, aut placari Numinis ira, quamdiu vel minimus morbus victimam dehoneſtabat, Sacerdotes ſolicite inquirere didicerunt in ſigna integrae ſanitatis, & eum viſcerum habitum qui de illibata animalis valetudine teſtaretur, de fauſto aut infelici eventu reſponſuri ex fibrarum integra aut morbida facie.

Bal-

[9] vid. ap. le CLERC. L. I. c. IX, p. 28.
[10] in coll. LINDENIANA Vol. I. § 3. p. 43. ſed ſubreptitius liber non ſatis probat quod probare debet. Verum aliunde conſtat de ſacrificulorum impoſturis, conf. LVCIANVS & ARISTOPHANES.
[1] GENES. C. IV. 4. & VIII. 20.
[2] LEVITIC. I. v. 3 &c.

Balſamo] Antiquiſſimus mos fuit IOSEPHO antiquior; ad quem ritum corpora hominum debebant incidi, viſcera eximi, & vacua eorum ſedes farciri paſta aromatica: ſed id dum ſolenni ritu fiebat, patefactae ſunt ſaepe arcanae cauſae ſaeviſſimorum morborum, & fundamenta jacta *Anatomes Practicae.* (3) Quis vel conjectura adſequeretur, cor aliquando vera atrophia conſumi, niſi ſectio Anatomica certo argumento id fieri eviciſſet? *(4)*

Laniena] Apertis brutorum animalium viſceribus, ſtatus naturalis viſcerum, eorum ſitus, numerus, figura, & humorum varietas innotuit: ſed & frequentiſſima bella funeſtam obportunitatem adtulerunt perveniendi in notitiam muſculorum, vaſorum majorum, articulationum, oſſium: adeo ut ſint qui integram anatomen ex HOMERO excerpſerint, qui certe vulnerum hiſtorias habet (5) perite & Anatomice ſcriptas.

§. XII.

[3] rudis Anatome fuit, quandoquidem abdomini per factum foramen manum inſeruerunt, viſcera ex obſcuro evulſa, cerebrum per nares hamo eductum, nunquam niſi lacerata viderunt &c. HERODOT. L. II. p. 135. 136.

[4] vid. ad. VII. not.

[5] AENEAM a DIOMEDE lapide percuſſum ita vulneratum eſſe, ut ruptis duobus nervis femur continentibus, os intra acetabulum confractum fuerit, *Iliad.* V. conf. etiam vulnus MENELAI a MACHAO-

§. XII.

Vivorum] DEMOCRITVS Phoenicum & Aegyptiorum ſapientiam edoctus, vitam longaevam in experimentis conſumſit, (1) & in primis in brutis apertis (2) cauſas morborum quaeſivit eorumque ſedes. (3) Hoc unum maximum fuit Medicinae adminiculum, quod ſi abfuiſſet, neque HEROPHILVS lactea vaſa in hoedis, neque ductum Thoracicum PECQVETVS, neque ſanguinis in circulum motum HARVEYVS detexiſſet. Duplex autem horum experimentorum genus, aliud caſu factum, (4) aliud ad datum finem a Philoſophis inſtitutum. (5)

XIII.

HIPPOCRATES] Vir felicis ingenii, variae doctrinae, edoctus Phyſicam DEMO

CHAONE, EVRYPILI a PATROCLO curatum *Il.* IV.

[1] PETRON. *Satyr.* p. m. 99.

[2] apud HIPP. *Epiſt. ad* DAMAGET. *Volum. Lind.* II. p. 914. Verum ibi neque viva ſecuiſſe legitur, neque ea Epiſtola fidem habet. Anatomes equidem Practicae aliud exemplum habet HIPPOCRATES vel quicunque fuerit, ſapiens certe AVCTOR I. περὶ ἱερῆς νουσου §. IV. quando in capris & ovibus epilepticis narrat, ſe reperiſſe cerebrum male adfectum.

[3] Iniquior DEMOCRITO PLINIVS, librorum ſpuriorum vanitati iratus: L. XXIV. c. 17. Eius vitam vide apud. CLERICVM P. I. L. II. C. VI.

[4] CELS. praef. L. XII.

[5] qualia DEMOCRITI & HIPPOCRATIS fuerunt.

MOCRITEAM, (1) purissimam omnium, cujus tria principia, Atomum, Vacuum, & Gravitatem, nostro seculo solidissimis rationibus restituit ISAACVS NEWTON. Natus ex illustri Aesculapii prosapia, (2) medicam avorum doctrinam cum lacte hausit. Obseruata scholae Cnidiae (3) & Aegyptiorum, per itinera sua fecit. Fortunae opibus valuit, ut qui suo sumtu filium THESSALVM (4) cum armata nave & medicamentis, Athenienſium classi in Siciliam naviganti comitem dederit. Medicorum

[1] hoc alii infirmaverunt. SCHVLZIVS HERACLITI principia secutum esse defendit p. 209. CL. GESNERVS proprio scripto PYTHAGORAEVM fuisse. Verum Theoretica scripta, in quibus in rerum causas excurrit, omnia, ni fallor, spuria sunt, in veris autem monumentis adeo a ratiociniis abstinuit HIPPOCRATES, ut primus Medicinam a Philosophia separasse dictus sit CELSO *in praef.* ad L. I.

[2] ut qui decimus nonus esset ab AESCVLAPIO. SORAN. apud LIND. II. p. 951.

[3] EVRYPHONTI, qui sententias Cnidias edidit GAL. ad *Epid.* VI. comes fuit in itinere ad Regem PERDICCAM. SORAN. l. c. 952. & satis adparet, eas sententias HIPPOCRATI fuisse notissimas. HERODICVM audivit & GORGIAM. De Itinere in Aegyptum nihil invenio.

[4] in libro apocrypho LIND. p. 947. Vix videtur haec narratio fidem invenire.

rum juniorum (5) ſibi ſubjectas habuit catervas, a quibus facta experimenta, ſecum communicata disponeret in ſuos uſus. In ipſo medendi opere felicitate mortales omnes ſuperavit, in peſte Attica, (6) & Theſſalica pene divinos honores meruit. Anatomen calluit, (7) licet propria ſcripta de ea re non ediderit. Chirurgiae (8) ita peritus fuit, ut non alia laude fuerit clarior. Mathemata amaſſe videtur ex Epiſtola ad THES-

[5] ex narrationibus filii THESSALI & SORANI p. 945.

[6] confidenter adfirmat GALENVS, vel quicunque Auctor eſt libri *de Theriaca ad Piſonem* ed. 1562. Cl. V. p. 194. ſed altum eſt ſilentium THVCYDIDIS, & ſuſpectam rem facit adfinitas cum ſimili narratiuncula quae de IACHINE Aegyptio apud AELIANVM, *fragm.* p. 795. & de ACRONE Agrigentino exſtat apud PLVTARCHVM.

[7] negant eum corpora humana ſecuiſſe CLERICVS p. 318. & SCHVLZIVS p. 225. Sed manifeſtum eſt ex locis genuini libri περὶ ἀρθρων §. I. p. 756. (*apud* LIND.) Vol. II & §. XIII. p. 769. Corpora humana, & de induſtria quidem ab eo inciſa fuiſſe, ut qui confirmet ſuam ſententiam ex anatomico experimento, in quo clavicula occurrit, homini ita pene propria particula, ut ex alio animali eam innotuiſſe HIPPOCRATI vix videatur. De Oſteologia, nemo negat.

[8] ſcripta de *Vulneribus capitis, de Fracturis, & Articulis* ordine, veritate, & fide pene ſuperant reliqua ſcripta HIPPOCRATIS.

THESSALVM filium. (9) Priſcorum Medicorum dogmata curioſe didicit, Empiriam cum Analogia, hanc cum ſevero ratiocinio, primus conjunxit. Hiſtorias morborum, (10) ex propriis obſervatis, illuſtratas experimentis diſcipulorum, tales condidit, ut nemo melius; & in acutis equidem, Pleuritide, Phrenitide, Angina, aliis ita ſe geſſit, ut vix invenias quod addas aut deſideres, neque poſteri multum veri ſubplementi ad noſtrum aevum usque adjecerint: Cujus rei experimentum fieri poſſet, ſi juxta DVRETI indicem colligerentur in unum ea omnia, quae HIPPOCRATES ſparſa reliquit; ea vero conferrentur cum iis, quae a reliquis ſcriptoribus eam in rem dicta ſunt. Talis cum eſſet, conjunctis omnibus ſubſidiis, hactenus a N. VII. ad XIII. dictis inſtructiſſimus, leges Phyſicas & Mathematicas corpori humano adplicavit caſtiſſime, obſervationes vero in eum ordinem tanta cum ubertate congeſſit, ut ex illis quidem cauſas morborum proximas, ex his vero & eventus & curandi rationem deduceret, quo utroque omnis ambitus *Medicinae Dogmaticae* (11) continetur.

§. XIV.

[9] LIND. p. 934. ſed ſpuria eſt.

[10] quo ſpectant L. I. & III. *Epidemicorum*, quos ſolos genuinos eſſe GALENVS Comm. in I. περὶ ἀρθρων III. p. 543. & *praecognit.* CL. IV. p. 437. & initium L. *de acutorum victu*, finis enim & male cohaeret & ſpurius eſt.

[11] Dicam quod res mihi eſſe videtur. Chirur-

XIV.

Asclepiadea] Familia AESCVLAPII ad ipsa TIBERII & GALENI tempora (1) masculam HIPPOCRATIS doctrinam conservavit. Omnes hi viri, inaestimabili Thesauro observationum avitarum instructi, & suis etiam experimentis divites, docti erant Naturam moderari, vires ejus languentes excitare, nimis valentes frenare. Medicamentorum vires, non ex superstitiosa traditione, sed veris, & multorum seculorum experimentis didicerant. Ea vero eorum methodus fuit. Noverant Pleuritidem cum certis conditionibus in sputo, respiratione, calore, dolore sibi observatis, intra triduum in funestum sphacelum abire. Sed observatum fuerat prisco alicui mortali, hominem eo modo laborantem, vulneratum, effuso sanguine donec animo linqueretur (2) salvum eva-

rurgus & Observator Clinicus maximus fuit. Theoriam & omisit, & si scripto *de vetere Medicina* fides, etiam damnavit. In Anatome, praeter ossium cognitionem, non curiosus. Medicamenta dura & paradoxa & pauca in usum vocavit. Vir in universum magnus, & nobis etiam utilis, sed *Medicinae Dogmaticae* non dicendus fundator.

[1] CLAVDIO imperante XENOPHON Cous & Asclepiadem se dixit & Cois immunitatem inpetravit TACIT. Annal. L. XII. sed verior historia Asclepiadarum in HIPPOCRATE IV. vel DRACONE Medico ROXANAE desinit.

[2] haec omnia ex scriptis HIPPOCRATICIS de-

evasisse, reliquos periisse. (3) Quare imitati Naturae consilium, sanguinem magna copia emiserunt, admoverunt lenia, (4) aquosa, diluentia, ex conmuni Acutis omnibus victus ratione. Sed denuo tenebant ex traditione avorum, Pleuritidem cum bona respiratione, sputo crasso, striis sanguineis vario, aliisque in dolore & calore signis, primo die, salutem portendere, eo ergo in casu rem omnem Naturae conmiserunt. Venae sectionem enim his cum signis adhibitam noverant sputum suppressisse, morbum effecisse diuturnum, (5) & periculosum.

Aretaeus] Ante *Aretaeum* oportet omnino laudare HEROPHILVM (1), & ERASISTRATVM (2), Anatomes peritissimos culto-

desumta sunt, & haec quidem particula exstat apud LIND. II. p. 277.

[3] p. 274.

[4] Ptisan &c. p. 275.

[5] *de Morb.* L. III. §. 22. p. 112.

[1] qui Alexandriae Medicinam docuit, GALEN. *Admin. Anat.* L. IX. *sub fin.* Venas albas ejus GALENVS pro receptis admittit *de usu part.* L. IV. c. XIX. cum easdem, ab ERASISTRATO in hoedis visas, conetur evertere *Admin. Anat.* L. VII. *c. ult.* Insignis certe Anatomicus fuit HEROPHILVS, in pulsibus curiosior, caeterum pronior in Empiricam Medicinam.

[2] & ipse Alexandriae medicam professus, coaevus fere HEROPHILO, systematicus, & hypothesium amans, ut qui venae sectionem damnaverit, in arteriis non sanguinem

cultores. Et HEROPHILVS quidem tercenta hominum cadavera, imo vero hominum suppliciis dicatorum spirantia corpora (3) dissecuisse dicitur; ut mirum non sit, quod venas albas in mesenterio viderit, idoneus praeterea testis, Anatomen Graecorum adeo jejunam non fuisse, uti quidem plerique solent existimare. ARETAEVS autem CAPPADOX, edoctus priscorum Graecorum dogmata, primus in systema Medicinam redegit, coactis in unum iis omnibus, quae HIPPOCRATES & alii illustres Medici de quocunque morbo, Pleuritide v. c., reliquerant. Et licet visum sit CLERICO (4), eum post Caesares demum floruisse, antiquissimam tamen doctrinam continet (5). Primus autem Latinorum CELSVS (6) Hip-

guinem sed spiritum esse, nisi per morbum adseruerit.

[3] Vetus fama, a CELSO jam excepta, a TERTVLLIANO mirifice amplificata, vana visa est CLERICO p. 317. neque nobis satis firma videtur.

[4] coaevum facit VESPASIANO IMP. aut paulo juniorem P. II. L. IV. c. 3. neque vetustiorem WIGGANVS.

[5] pulcherrimas certe morborum historias, & longe elegantiores rationes curandi, quam quidem vetusti Medici solebant, cum admisto equidem systemate subtili PNEVMATICORVM.

[6] Vixisse videtur imperante AVGVSTO, paulo junior THEMISONE (PRAEF. L. I. & L. III. c. 4.) qui, auditor Asclepiadis, hoc vivo libros ediderat, CAESARIS aevo (conf.

Hippocraticam doctrinam ſua lingua tradidit quam puriſſime, antiquorum dogmata optime tenuit. Incertum eſt, num nobili familia natus Medicinam tenuerit ex librorum uſu, num vero ipſe manu ſua medicinam fecerit. Id certum eſt, & doctiſſimum fuiſſe, & liquido ordine omnia digeſſiſſe perquam perſpicue.

§. XV.

Ille] Peritiſſimus (1) Dialectices, Philoſophiae Peripateticae, Phyſices, dogmatum vetuſtorum omnium: ingenio divite & foecundo: ſcripſit pure & eleganter, & in univerſum, vere vir magnus fuit.

Servitutis] Omnia turbavit detorquendo puriſſima HIPPOCRATIS obſervata ad falſum ſyſtema Peripateticorum; & dum cujusvis phaenomeni cauſas inquiſivit, veritatem Praeceptoris figmentis ſuis obſcuravit. Hoc ergo conſtruxit ſyſtema, „ Corpora „ fieri

(conf. PLIN. XXVI. c. 3.) Ipſum autem Medicinam calluiſſe, adparet ex interpoſitis judiciis propriis in diſſidiis ſummi momenti (PRAEF. l. c. & paſſim alibi.) Sed & in Chirurgicis propriam ſententiam obponit aliis (L. V. c. 28. L. VII. c. 7.) & de operatione Ancyloblephari addit, ſe non meminiſſe aliquem ſic reſtitutum fuiſſe, argumento manifeſto, eum Artis effectus, & operationes ipſas praeſentem, & perpetuo ſecutum fuiſſe.

[1] vitae magnam partem & interiora mentis ipſe GALENVS expoſuit in l. de *praecognitione*.

„ fieri ex materie informi, extenſa per tres
„ dimenſiones, & forma ſubſtantiali, quae
„ materiae det eſſe tale & cognoſci poſſe.
„ Inter conditiones cognoſcibiles corporum,
„ eſſe quatuor *Qualitates* (1) radicales ſive
„ primarias, calidum, frigidum, humi-
„ dum & ſiccum, ex quibus omnis actio
„ corporum explicetur. Inde naſci *Elementa*
„ primigenia (2), ignem ſive calidum & ſic-
„ cum, aërem ſive calidum & humidum,
„ aquam ſive frigidum & humidum, ter-
„ ram ſive frigidum & ſiccum. Quae
„ qualitates determinent naturam omnium
„ corporum, in quibus elementa quatuor,
„ jam enumerata, adſunt. Sed in corpore
„ humano (3) *humores* adeſſe primigenitos
„ quatuor, bilem, quae reſpondeat igni,
„ calido & ſicco, ſanguinem, ſimilem aëri
„ humido & calido, phlegma, adfine
„ aquae, frigidae & humidae, atram bi-
„ lem, frigidam & ſiccam qualis eſt terra.
„ Sed ex his humoribus inter ſe conpoſitis,
„ atque ſervantibus ſuorum elementorum
„ qualitates, naſci *Temperamenta.* Atque
„ porro gradus harum qualitatum eſſe va-
„ rios, ut eaedem ſemper, ſed magis ſint
„ intenſae, aut remiſſiores. Itaque in Ca-
„ lore

(1) vid. GALEN. *de Elementis*, L. I. c. 6. ubi Elementa a qualitatibus diſtinguit, male confuſa a diſcipulo ATHENAEI Pneumatici.

(2) pene eadem *de Elementis* L. I. c. V. *ad fin.* & c. IX.

(3) conf. *de Elementis* P. II. c. I. & II. de *atr. Bil.* c. V. & quod ad Temperamenta, *Cap.* I. L. I. *de Temperam.*

„ lore quatuor adeſſe *gradus*. Primus, qui
„ naturalem calorem alat; Secundus faciat
„ febrem; Tertius inflammationem; Quar-
„ tus ſphacelum & conbuſtionem. Sed &
„ plane easdem eſſe vires medicamento-
„ rum (4), & ea non ſolum easdem Qua-
„ litates habere, ſed & conſimiles Qualita-
„ tum gradus. Ita quae calida forent,
„ potentia, non actu, [haec enim erat di-
„ verſitas ſuperior,] ea ſi ſint calida pri-
„ mo gradu, reſtituere calorem vitalem hu-
„ mani corporis, ſi ſecundo, febrem face-
„ re, ſi tertio, inflammationem, ſi quarto,
„ ſphacelum. Quare ſumma medicinae in
„ eo ponebatur, ut & morbi & Medica-
„ mentorum Qualitates & gradus (5) rite
„ percepta haberemus. Namque poſtquam
„ cognitum erat, in febre Quartana frigus
„ fere ad quartum gradum adſcendere, ca-
„ lorem vix in ſesquitertio gradu adeſſe, &
„ morbum ſolo ſesquialtero a ſummo fri-
„ gore diſtare, eademque ratione frigidam
„ pituitam ſuperare igneam bilem; utique
„ exhibenda erant medicamenta ſesquitertio
„ gradu calentia, quae mediocritatem ſalu-
„ brem reſtituerent, Theriaca &c. Inde in
„ formulis, calidiſſimum Euphorbium,
„ corrigebant Opio, quod ipſis ſumme
„ frigidum erat." Egregiam certe Artem,
& quae ad calculum facillime reducatur, niſi
vana eſſet, & ſubtilitatem ſuam ſuperſtrue-
ret mentis cogitabundae figmentis.

Emo-

(4) de *ſimpl. Medicam. facult.* init. L. I.
(5) L. c. de *ſimpl. facult.* c. XXV. & totis L. VI. VII. adusque XI.

Emolumenta] Plurimum adtulit Arti, quod cum Veterum doctrinam fere omnem adcurate teneret, peritissimus esset Scriptorum HIPPOCRATIS, HEROPHILI, ERASISTRATI, ASCLEPIADIS, EMPIRICORVM, METHODICORVM, plurima nobis monumenta conservaverit, quae non alibi exstant; quod morbos, & pulsus, & infirmitates raras visu ex amplissima Praxi apte consignaverit, & in universis partibus Medicinae, ordine concinno systema reliquerit, pene omnium quae eo aevo hominibus nota erant. (6)

Damni] Theoria GALENI tota nititur fundamentis, quae ipsa imaginationi superstructa sunt, & subtilitate Metaphysica, quae posteros ad classes rerum & abstracta abduxit, natura interim elabente ex manubus eorum qui nebulas captabant. Facultates certe rerum minime sufficientes ponit. Aqua fortis, neque calore, neque frigore, neque alia facultate ex Galenicis agit, sed sale quo ebria est. Sed & Mercurius Siphylidem expugnat, viribus, quae a classibus Galenicis longe remotae sunt. Gradus morborum & medicamentorum non ex cognita Natura sed ex rapidissima vividae mentis spe-

[6] Integrum, quam late patet, Medicinae ambitum complexus est, Disciplinas quae Artem praecedunt, Anatomen, Botanices partem Medicam, Physiologiam, Pathologiam, Semejoticen, Methodum Medendi, Pharmaciam, Chirurgiam, uberrime omnia, ita ut nemo mortalium, post eum, similem laborem vel votis adgressus sit.

ſpeculatione diſpoſuit. Sola certe nimis felici (7) imaginatione plus nocuit Arti, quam quidem cognitione Veterum, & longaeva Praxi, & Materiae Medicae ſcientia profuit unquam.

§. XVI.

Ab ipſo GALENI tempore, Ars incrementa nulla ſumſit; (1) poſteriores enim Medici

[7] Id damnorum maximum fuit, quod poſteri, perculſi eruditione & eloquentia GALENI, in iis adquieverint, quae a GALENO acceperant, & de augenda arte ne cogitaverint quidem, quam dudum perfectam eſſe ſerio exiſtimabant. Quod de Anatome, & de Theoria Medica, & de medicamentorum viribus, per quatuordecim fere ſecula verum eſt.

[1] Ea tempora deſcripſit Cl. FREIND. Solent vero nobis quinque in primis Medici, poſt GALENVM in manibus verſari: CAELIVS AVRELIANVS, Methodicus, qui in SORANI libris latine redditis, plurima Antiquitatis monumenta nobis conſervavit; ORIBASIVS, amicus JVLIANI AVG. qui & ipſe multa ex deperditis libris in *Collectionibus* ſuis habet, ad Praxin, Anatomen, Materiam Medicam ſpectantia; AETIVS Chirurgiae peritus, formulis addictior; ALEXANDER TRALLIANVS, inſignis Auctor in deſcriptionibus morborum, neque miſcendus compilatoribus; PAVLVS AEGINETA, Chirurgiae uberrimus auctor inter antiquos.

Medici pene omnes, unicam laudem quaesiverunt, ut scripta GALENI vel commentariis augerent, vel contraherent in conpendia.

Deletis] Imperiorum destructionem semper sequitur Artium interitus. Dudum abolita erat sapientia Orientalis: In Aegypto artes & medicina viguerant sub prioribus PTOLEMAEIS (2), & adflictae incendio bibliothecae sexcentorum voluminum, quod sub JVLIO CAESARE contigit, conservatae sunt precibus ATHENODORI & AVGVSTI clementia: Sed sensim elanguerunt, cum omnes eximii artium professores Romam se conferrent, & cum Imperii viribus artes elanguescerent. Sed seculo a C. N. quinto, septentrio agmina barbarorum in orbem cultiorem effudit, qui reliquias artium deleverunt. Feroces enim populi, ignotas sibi disciplinas contemtui habebant, dissipabant scholas, inflammabant cum ipsis urbibus bibliothecas: Infelici aevo, mortales de vita solliciti, ad ornamenta sapientiae desierunt adspirare. Lingua latina prima periit Longobardis Italiam tenentibus, foedata connubio cum peregrinis vocibus, & Europam universam vasta barbaries late occupavit. Septimo deinde seculo MAHOMET (3) novam religionem condidit, ex ipsis suis legibus inimicam bonis

[2] Et ipsa CLEOPATRA, ingeniosa femina, & Medicinae studiosa. SCHVLZ. p. 366. 367.

[3] Medicinae peritus, etiam *Aphorismos Medicos* scripsit. FREIND L. II. init.

bonis artibus. *(4)* Et brevi quidem nova ſecta Palaeſtina, Arabia, Aegypto, Aſſyria potita eſt, Linguamque ſuam Arabicam, ſacram & litteratam praetulit omnibus, in eam transtulit *(5)* optima Veterum Graecorum documenta, eademque Artes tradere cepit. Caliphae, ſummi ſacerdotes, utraque poteſtate potiti, per Africam, Aſiam & Europam late imperitaverunt, eamdem ſententiam ſecuti, ut, deſtructis reliquis linguis, ſuam ornarent.

Nono] Seculo nono *(6)* Hiſpania, in quam Artes humaniores confugerant, a Saracenis Africanis ſubacta eſt. Atque tunc quidem, parta victoriis pace fruens gens alioquin ingenioſa, paulatim Graecorum libros didicit evolvere: Arabice tunc loqui ceperunt HIPPOCRATES *(7)*, ARISTOTELES (8), GALENVS, & gens univerſa circa annum milleſimum ita exarſit amore litterarum, ut in urbe MAROCCO conderetur inſignis ſchola, publico ſumtu alerentur ſtudioſi, bibliotheca colligeretur, tanta cupiditate, ut Rex ipſe & Pontifex lectionibus praeſidere non

[4] Deſtructa Alexandria ſcholam in urbem HARRAN transtulerunt ſeculo octavo.

[5] Seculo ſeptimo FREIND L. II. init.

[6] Octavo, regnante RODERICO Gotho, ad annum 714.

[7] Hos & alios HONAIN Arabice reddidit, jubente ALMAMONE, ſeptimo Abaſſidarum, qui Calipha Bagdadenſium fuit. FREIND p. 228. *Edit. Pariſ.*

[8] Miram hiſtoriam vid. apud FREIND l. c. ib.

non haberet dedecori. (9) Tunc vero alioquin ſubtilis & meditabunda gens Arabum, nimis ſubtilia GALENI ſyſtemata ita acuta reddidit, ut mentes hominum, rerum oblitae, circa meras ideas verſarentur, atque abſtractos conceptus amplexarentur (10), ſimiles IXIONIS. Veritatem omnem quaerebant in ARISTOTELE, ſubinde in GALENO; hos auctores quando aliquis ſuis opinionibus favere demonſtraverat, vicerat omnium conſenſu. Anatomen (11) ne adtigerunt quidem, parum profecerunt in Praxi; (12) in Chirurgicis & Botanicis (13) paulo curioſiores; Pharmaciam ſubjecerunt medicinae, ita novam artem ſuamque, ut pleraeque conpoſitiones nomina Arabum ſervent, ſyrupus a סרף ſucco, Julepus a ולב aqua roſarum cor refrigerante, noſtris etiam temporibus nominum origines deducant. Arabum Principes fuerunt RHA-

[9] Hoc FREIND de ALMAMONE, qui & ipſe ſcholam condidit Bagdadi, p. 227.

[10] Pro exemplo ſint conputationes morborum & medicamentum ALCHINDI apud BARCHVSEN *hiſt. Med.* p. 300.

[11] Quumne adtingere quidem auderent corpora vita deſtituta. v. FREIND l. c. p. 279.

[12] Graecorum fere conpilatores, morborum acutorum tamen aptiores curationes invenerunt.

[13] Aromatum & mitiorum purgantium (Mannae, Sennae, Caſſiae, Rheibarbarici) utilem efficaciam in vulgus notiorem fecerunt.

RHASES, (14) AVENZOAR, (15) AVICENNA, (16) AVERRHOES, (17) & in Pharmaceuticis MESVE. (18) Ea fama Arabum, qui *Toleti* (19) & *Cordubae* medicinam profitebantur, movit per universam Europam eruditos homines, ut in Hispaniae parte, quae Mauris parebat, artes addiscerent, atque inter eas non minime lucrosam medicinam. Hi Arabum libros in Italiam adduxerunt, cum vix alios invenire daretur, ignarae plebis vana opinione pro Magis passim habiti, ut qui ultra humani ingenii modulum eruditi viderentur.

§. XVII.

[14] Purior, propiorque Graecis, seculo X. FREIND.

[15] Arabum Hispanorum princeps, & ipse medicus dogmaticus. FREIND. p. 244.

[16] Medicus mediocris, [FREIND. p. 243.] insignis philosophus, & subtilis interpres Metaphysices. v. vitam HAI EBN JOCKTHAN.

[17] Commentator ARISTOTELIS, qui prae reliquis medicinam subtili theoria Peripateticorum obscuravit. FREIND. p. 254.

[18] Christianus, sed qui in aula AARONIS AL RASCHID medicinam fecit. Pseud Epigrapha ejus notat FREIND p. 233. & eumdem esse cum JANO DAMASCENO existimat Cl HAHN.

[19] Quae celebris SCHOLA dicta FREIND p. 254. originem dedit recepto rumori „ In caverna prope Toletum Daemones Artes profiteri, qui tardissimos discipulorum pro mercede sint habituri proprios „

§. XVII.

Donec] Interea Hiſpani Medici, cum gens eorum patriam paulatim recuperat, litterarum amorem cum Italis communicaverunt. Qui in ſchola Patavina (1) publice Arabes interpretari inceperunt, & ſeculo XIII. ineunte GALENVM latine reddiderunt. Vinci cepit barbaries, ſed lente, omnibus mortalibus obcoecatis praeſtigiatrice illa Peripateticorum ſcientia.

Emanuel [2] Toto illo ſeculo XV. infelices Graeci fugientes patriae ſuae ruinam, linguam ſuam & fontes verae eruditionis, Antiquorum monumenta, tanquam Penates deos (3), in Italiam adtulerunt. Tunc (4) inſtau-

[1] Salerni, in ſchola a CAROLO M. condita, ſeculo XI. CONSTANTINVS AFRICANVS Arabes interpretatus eſt. FREIND. p. 283.

[2] Hi, quos BOERHAAVIVS nominat, Grammatici fuerunt, & eorum unus, THEODORVS GAZA, THEOPHRASTVM latine reddidit, audacius quam vere.

[3] Edidit ALDVS THEOPHRASTVM & ARISTOTELEM anno 1499. DIOSCORIDEM 1506. GALENVM 1525. HIPPOCRATEM 1526. PAVLVM 1528.

[4] Seculo inprimis XVI. quo HIPPOCRATICA ſecta in Gallia nata eſt, auctore BRISSOTO & SYLVIO, quos diverſa paululum via FERNELIVS ſecutus eſt, deinde HOLLERIVS, BAILLON, DVRETVS, & horum diſcipuli PIETREVS, JACOTIVS, HEVRNIVS, FOESIVS, eamdem doctrinam exornaverunt.

inſtaurata HIPPOCRATIS veneratio, & in eum praelectum in Gallia, ubi hactenus AVICENNAM interpretati erant. Tunc etiam GALENVS ex vaſtis Arabum voluminibus tandem emerſit, (5) ut ſolus & purus prodiret. Tunc etiam latinae linguae priſca puritas reddita eſt, & ſimul novus veri & pulchri amor pectora mortalium incendit: Jamque purior Arabibus viſus eſt GALENVS, GALENO purior HIPPOCRATES: Cujus in ſcriptis, & in propria experientia arma invenerunt FERNELIVS (6) & DVRETVS, (7) quibus Arabum ſervitutem profligarent: Atque ſic renata eſt dogmatica medicina, (8) ſuusque arti ſalutari rediit ſplendor.

Chemicorum] Eo fere tempore (9) floruit Baſileae PARACELSVS Helvetus, (10) qui

[5] Ut initio ſeculi XVI. fere in oblivionem abiverit, querente apud CLERICVM p 383. CORNARIO. Sed meliora docuerunt, MONTANVS, MERCVRIALIS, GVINTERVS ANDERNACENSIS, FVCHSIVS, LINACER Chalcondylae Diſcipulus, &c.

[6] Practicus feliciſſimus, puriſſimae dictionis, acris ingenii, & qui novas vias auderet terere, Archiater Gallicus.

[7] Doctiſſimus HIPP. commentator.

[8] Cum primus BALLONIVS *Ephemerides*, ſive conſtitutionum morboſarum & morborum hiſtorias, priſca Graecia dignas ederet.

[9] Phyſicen & Medicinam publice docuit Baſiſileae a. 1527. LE CLERC. p. 799.

[10] Non in pago *Einſidlen*, quae recepta fama eſt; ſed in Abbatiscellana ditione natus,

qui Arabum & Galenicorum doctas disputationes vero effectu destitutas, pariter detestatus, novae sectae auctor fuit: cujus intra paucos annos tanta fuit auctoritas, (11) ut apud principes Germaniae vix alius nisi Chemicus intimae admissionis medicus constitueretur. Itaque, dum in Gallia Hippocratici Arabes evertunt, in Germania, aliis armis, iidem Arabes expugnantur. Sed magis adhuc perspicue vulnera scholarum, & hypothesium GALENICARVM ruinas (12) detexit seculo XVII. ineunte IOH. BAPT. HELMONTIVS, ipse ex propriis experimentis, & vivido ingenio audacior, Physica & GALENI sententias pulchre edoctus. Verum hoc remedium pene malo pejus fuit. Chemia enim ita Medicinam subegit, (13) ut ab ea sola & theoriam & fi-

uti ex certis documentis sibi constare monuit Cl. Zelweger. M. D.

[11] Cum ignotis in Germania medicamentis, opio, mercurio, turpetho morbos expugnaret, debilibus Arabum formulis inexpugnabiles. Successibus enim non caruisse, non ex Epitaphio solum colligo, sed ex subnascente in summa inopia pecuniae vi, quam bonus Oporinvs, verorum fontium ignarus, Daemoni adceptam ferebat.

[12] Multis ex professo scriptis dissertationibus, acris & contentiosi ingenii homo, arcaniorum laborum Chemiae non ignarus, sed mediocris omnino Medicus. Boerh. *Elem. Chem.* I. p. 24. seqq.

[13] Cum causas, tempora & mutationes morborum

fiduciam medendi peteret: neque alia deterior fuit medicinae ſervitus.

XIIX.

Harvejus] Monſtrorum & medicae vanitatis debellator, editis inmortalibus ſcriptis, de *Circulatione ſanguinis*, & *de generatione animalium*, demonſtravit, „ Homi„ nem eſſe ens Phyſicum, cujus omnia ad„ tributa pendent a ſanguinis motu in circu„ lum, omnia pereunt eo ſolo deſtructo. „ Quo ſolo ex ipſis fundamentis ſubruta eſt omnis GALENICORVM & CHEMICORVM Theoria, & ex omni Veterum ſapientia, id ſolum manſit (1) ſuperſtes, quod experiendo didicerant.

§. XIX.

borum negligerent, medicamentis ſuis perpetuam & univerſalem efficaciam tribuerent, mitiſſima, ſed in acutis longe potiora vegetabilia penitus omitterent, &c. Caeterum ante PARACELSVM verae & maſculae Chymiae princeps auctor fuit ROGERIVS BACO. v. FREIND. II. p. 287.

[14] CARPI. *in Text.*] JACOBVS BERENGARIVS CARPENSIS, qui mercurio in Lue Venerea primus videtur uſus eſſe. Chirurgus & Anatomicus inſignis, corpus humanum diu neglectum conſuluit, primus etiam icones Anatomicas paravit, v. DOVGLASS *Bibliogr. Anat.* p. 48. Quem, eodem XVI. ſeculo ſecuti ſunt plurimi & inſignes, ANDR. VESALIVS, BARTHOLOMAEVS EVSTACHIVS, GABRIEL FALLOPIVS &c.

[1] Non quidem ideo temperatum eſt ab hypo-

§. XIX.

Libera] Liberam (1) nempe ab omni secta possidere potest, qui rejectis omnibus, quae absque demonstratione dicta sunt, id omne colligit, & solum, quod Veteres & Recentiores solide & absque dubio verum reliquerunt.

Secta] Hac voce intelligimus opinionem probabilem, quae a multis hominibus recepta, non tamen adeo evidens est, ut quivis sana mente praeditus, & artis suae gnarus, eam cogatur admittere. Sed omne id, quod ad

thesibus. Invento HARVEII abusus est ad novas Theorias CARTESIVS; neque timidius Archaei, Fermenta, Cribra, Aether peregrinus in Medicinam irruperunt. Et ornatior quidem secta SYLVII, ex acido, Spirituum animalium [DISSERT. VIII. 42.] & Lymphae, ib. atque Salivae & Succi Pancreatici [VIII. 52. 53.] effervescentia cum alcalina bile [DISS. X. inpr. 54. 55. 56.] praeparationem Chyli, [DISS. II.] & motum Cordis [DISS. X. l. c.] atque naturam febrium intermittentium, [PRAX. MED. I. c. XXX. p. 30.] & continuarum [c. XXVII. 24.] explicavit. Ut de DOLAEO, HAVERSIO, WILLISIO, aliisque conjecturarum amantibus Medicis fusi non simus.

[1] Liberam ab hypothesi nemo mortalium coluit, gradu solo differunt. Nostro aevo, Itali & Angli subtiles hypotheses ornaverunt, STAHLIANI a MECHANICIS, hi inter se invicem dissentiunt. Sed possent, si artem brevem, hiulcam, neque connexam non despicerent.

ad Sectam pertinet, summo opere debet ab observatione distingui. In augmento febris ardentis maximus adest calor: observatum hoc & evidens. Sed hunc calorem oriri dicit GALENVS a bilis excessu; CHEMICI ex abundantia sulfuris; HELMONTIVS a furore Archaei; haec omnia incerta sunt, ad sectam pertinent, debent rejici, ut artem servemus puram, masculam, sui securam: servandum id solum, quod observatum est, vel ex observatione sequitur adeo evidenter, ut a nemine gnaro & cordato dici possit, non sequi. Habemus experimenta Physica, Mechanica, Anatomica, Botanica, Chemica, Practica, ea omnino debemus admittere, hac tenus qua experimenta sunt, neque adjicienda datis, nisi quae ex ipsis deducuntur severa lege ratiocinii. Anatomice vera sunt omnia, quae in praesente cadavere videt exercitatus Prosector, ea & in GALENI scriptis vera fuerunt, & vera manebunt posteris. Quamprimum ad usum partium progredimur, errare possumus, & nimis saepe solemus. Chemia narrat mutationes corporum, inter se, & cum igne conpositorum; dum experimenta narrat, nunquam fallax. Eadem a phaenomenis alicujus corporis ad phaenomena alterius, & ad corpus humanum concludens, fallitur plerumque. Vt si salem fixum TACHENIANVM dicat ad hydropis initia valere, recte facit: si rationem explicet, quo operatur, omnino falli potest. In Botanicis, genera & characteres veri a Creatore plantis insculpti sunt primaevi, nulla unquam

quam mutatione egentes, ſed arbitrarii characteres, ſed vires, fallere poſſunt. Phyſice, phaenomena caſte recenſens, meretur venerationem noſtram, in cauſſis plerumque evileſcit, labitur in hypotheſin, & in eum, qui proximus eſt, errorem. Mechanices leges, aeternae, & perpetuae ſunt; ſed eas quando adplicat ad corpora non ſatis cognita, ſeducitur. Sit exemplum in lapide Magnete. Novimus corpora ſublunaria gravitare, haec lex eſt perpetua, neque Magnes excipitur. Verum ex gravitatis legibus ſi velis exponere propriam naturam magnetis, falleris omnino, quia vires ſingulares poſſidet, a gravitatis claſſe remotiſſimas: neque enim cadet magnes, delapſus libere, ſi magnes in vicinia poſitus ſit, ad amicos Polos obverſus. Practica docet curationes morborum, perpetuas ab HIPPOCRATIS aevo easdem, nunquam futuras ab HIPPOCRATICIS diverſas. Sed eas curationes, ſi ad morbum alium, ex ſignorum negligentia falſo nomine notum, ſi ad ejusdem morbi alia tempora admoveas, errabis denuo. Quare in ea re nos avis noſtris feliciores nobis eſſe videmur, quod nulla auctoritate ſeducti ad errores, ea tantum admittamus, quae ut admittat, vis veritatis liberrimam voluntatem cogit; quae nempe experimento conſtiterunt, vel ita ab experimento fluunt, ut evidentiae repugnare non poſſimus.

Promota] Multum ad augendam artem contulerunt commercia literaria, poſt conſtitu-

ſtitutos nuncios (2) publicos faciliora; experimenta (3) per inventas machinas omnis generis multo certiora, & veram naturam profundius evolventia; ſocietates demum Litterariae, ad incrementa Phyſices, Hiſtoriae Naturalis, Artisque Medicae inſtitutae, LONDINENSIS [4] & PARISINA. [5] *Mecha-*

[2] Quorum expedita itinera & certiorem operam debemus Cardinali ARMANDO RICHELIEV. Sed huc etiam magis ſpectant *Diaria Erudita*, quibus novorum Librorum vera pretia & potiora momenta ſingulo menſe publici juris fiunt, additis obſervationibus brevioribus, & inpatientibus morae, alioquin plerumque intermorituris aliis laboribus. Princeps fuit *le Journal des Savans* anno 1665. deinde vigent adhuc *Acta Eruditorum Lipſienſia* ab anno 1682. reliqua Diaria, innumera fere, brevis aevi fuerunt.

[3] Antlia Pneumatica, Injectio materiae ceraceae a SWAMMERDAMIO circa annum 1670. inventa, Microſcopiorum uſus perfectus a LEVWENHOECKIO, Plantarum exoticarum cultura per hortulanos Belgas &c.

[4] Oxonii primo coivit, mox LONDINVM translata. Cepit *Transactiones* ſuas edere anno 1665. vetuſtiſſima ſororum.

[5] Quae anno 1666. condita, cum elangueſceret, ad novas leges reformata anno 1699. ab eo tempore ſelectas ſociorum diſſertationes quotannis edit. Huc *Leopoldinae Naturae Curioſorum*, quae anno 1670. edendorum actorum initium fecit, *Berolinenſis*, condita anno 1710. *Petropolitana*, cujus

Mechanica] Nihil evidentius, quam effa-
ta

cujus Acta ab anno 1725. prodeunt, *Bononiensis* MARSIGLIANA &c.

[6] *Anatomica in Text.*] Post duo retro secula, conditae sunt scholae Anatomicae plurimae, & frequentia cadaverum insigniter aucta. Inde & inventorum insignium numerus, & vera partium historia, certior & uberior. Vasa Lactea anno 1622. a CASP. ASELLIO, sanguinis in circulum motus ab HARVEIO 1627. Vasa Lymphatica, post 1650. a RVDBECKIO & BARTHOLINO, Ductus Thoracicus a PECQVETO 1652. Pancreaticus a M. HOFMANNO & VIRSVNGO 1641. Ductus Salivales, primus a WARTHONO post 1652. deinde STENONIANVS 1661., Sublingualis a RIVINO 1678. structura aurium a DVVERNEYO 1683. nervi a VIEVSSENIO 1685. vasa & viscerum structura a RVYSCHIO, musculi a COWPERO, deinde & a DOVGLASSIO, & ALBINO, universus ambitus Anatomes a variis, neque hic enumerandis.

[7] *Botanica ex text.*] Veterum stirpes paucissimae, earumque cognitio Empirica fuit. HIPPOCRATES fere 300. GALENVS 600. stirpes cognitas habuerunt. Nos, pene bis tot genera constituta habemus, species ad 20000. TOVRNEFORTIVS certe uno itinere 1356. plantas prioribus addidit. HERMANNVS haud paulo plures, MICHELIVS ultra mille, easque omnes ex generibus pene ignotis & pro derelictis habitis. Namque horti conditi, itinera per universum orbem suscepta, Icones pulcherrimae paratae, commercia seminum inita, inventa
ratio

ta generalia Mechanices, nihil fallacius, quam ea quae ex his ipsis effatis, de corpore humano pronunciant Mechanici. Nempe

ratio propagandi stirpes dissitarum regionum, totidem fuerunt subsidia, quibus Botanice ita aucta est, ut se ipsam non adgnoscat: Nova etiam & efficacissima medicamenta; Sed methodus in primis seculo praeterito nata est, cujus ea est vis ut examinata stirpe qualibet, protinus ex 20000. stirpibus 19000. rejiciamus, inter quas non est, deinde per aliam notam ex 1000,900. alias, demumque inter centum, optio paucissimis horae minutis ad pauculas aliquas redeat. Eam adumbravit CAESALPINVS, & imitator ejus MORISONVS, ornavit HERMAN, in Systema plenius finxit TOVRNEFORTIVS, addiderunt alii varia, ut incipiamus speciem aliquam perfectionis quasi e longinquo conspicere.

[8] *Chemica*] GRAECI Chemiam vix adtigerunt, ARABES paulatim. Adolevit in seculis quae ultima Barbarorum fuerunt, Empirica, sed experimentorum difficilium dives. Caput extulit sub PARACELSO & sesquiseculo late per Medicinam regnavit, ipsis etiam GRAECORVM adseclis clam potentiorem Chemiam in medendo invocantibus. Primus a sordido lucro, & vana divitiarum cupidine eam ad indagandam naturam corporum avocavit BOYLEVS, post quem Philosophicis usibus ministrare cepit, auctoribus HOMBERGIO, HOFMANNO, STAHLIO, & BOERHAAVIO, quo nemo difficiliores labores suscepit, nemo remotas elementorum naturas adspexit propius.

pe, Physica & mechanica scientia, id sibi proponunt, ut experimenta faciant in corporibus, & ex consensu experimentorum concludant ad regulas universales, conprehendentes nempe omnia corpora in quibus experimenta facta sunt. Verum sancte & sollicite cavendum est, ne unquam lege illa corpora conprehendantur, in quibus experimenta non sunt facta. Poterit lex aliqua in mille corporibus obtinere, in proximo exceptionem pati. Inde illi, dedecorosi certe in Mathematicis (9) errores, eorum, qui Theoremata de corporibus definitae indolis, ad corpus humanum transtulerunt. Quae enim de vasis infinite resistentibus, de liquido non conpressili, non viscido, dicta sunt, in vasis nostris flexilibus & elasticis, atque humoribus conpressionem recipientibus viscidisque, vera esse non possunt.

Causis] Pleraque ingenia melioris notae id habent vitii, quod omnium rerum cognitionem per causas moliantur. Inde fit, ut ab experimentis avocati, sequantur generalia,

[9] Inde ille dissensus Mathematicorum, qui profanis calumniandi caussam praebet. J.A.Borellvs ad movendas viginti libras sanguinis requirit vim 180,000 librarum, Keilivs libram unam ad movendas libras 100. quarum conclusionum ratio est, uti 1. ad 900,000. Jvrin, utraque hypothesi rejecta, vim Cordis facit aequalem libris triginta cum semisse; hunc vide *Philos. Trans. abr.* Vol. IV. P. II. p. 85. Borellvm de *motu anim.* P. II. Prop. LXXII. Keilivm *Tentam. Phys. Tent. de vi cord.* p. 43. *ed.* Lvgd. Bat.

lia, quae ad actum non deducunt, vel experimenta ſubjiciamus amatae fabulae, vel demum ex paucis experimentis ad late patentia theoremata temere concludamus. Quae dum facimus, in omnia diverſa abimus, dum quisque res, circa quas verſatur, ex unica idea contemplatus, nectit aliis per anguſtas ſimilitudines, quas alii, neque perſpiciunt, neque probant.

Priorem] Quae enim ſenſus demonſtrat, nulla aetas infirmare poteſt, nulla auctoritas, niſi Sceptici, inpugnare. Sanguinis motus in circulum, poſt mille annos nihilo minus evictus erit.

Poſteriorem] Conſequentiae, quas ex veriſſimis principiis deducimus, ſaepe fallunt, & in diverſum abeunt. Mirum videri poteſt, divinam Rationem labi in iis, quae craſſi & debiles ſenſus vera invenerunt. Verum errores noſtri non adeo ex imbecillitate rationis, quam ex inpatientia morae oriuntur. Ideas nempe recte percipimus, ſed poſteriorem priori conjungimus citius, quam examine ſufficiente nobis conſtet, conjungendas eſſe. Sit exemplum de calore. Veteres obſervaverunt, hominem ſanum calere ad aliquem gradum ultra calorem aëris. Sed calere a prima nativitate: & cor quidem calere inter membra longe primum, ultimum refrigerari: videri ergo cauſam caloris in corde magis perpetuam eſſe: & corpus calere ex efficacia cordis: Cor ergo caloris omnis in corpore humano eſſe quaſi fontem. Haec omnia, vere experti erant, ſed male concluſerant ab experimentis. Nec dum enim nota erat ipſis natura caloris, neque

cordis. Exſpectanda erant, prius quam definirent de ea re, tempora HARVEYI, didiciſſent tum demum, cor quolibet minuto ſecundo horae duas uncias vividi ſanguinis projicere in arteriam aortam, recipere, altero & aequali tempuſculo, ſanguinis uncias totidem. Sed haec tempora intra horae ſpacium eſſe omnino 3600, &, in adulto corpore, tamdiu calere univerſum corpus, quamdiu ſanguinis ea copia, toties intra horam per cor movetur; refrigerari, quamprimum ab eo numero aliquid deficit; frigere, quando numerus ille nullus eſt. Haec ſi exſpectaſſent, non in corde certe, ſed in determinata quadam velocitate ſanguinis per cor moti, poſuiſſent caloris cauſam. Verum quis per 2200. annos, qui ab HIPPOCRATE elapſi ſunt, judicium ſuum ſuſpendat? fateretur ſe aliquid, & praecipui in arte momenti, ignorare. Sed oportebat tamen: & ea ſola patientia ars poteſt repurgari ab erroribus, confirmari, maſcula & conſcia proprii roboris fieri. Quare ubi dubia occurrunt, non ſolubilia niſi per hypotheſes, pes figendus eſt, cogitandum, ſoluturos dubium poſteros, poſtquam lumen iis accenderint experimenta nondum a nobis facta. Decet ergo de uſu lienis, de viribus plurimarum ſtirpium, de cauſa peſtis & variolarum, tantisper absque opinione eſſe, donec tempus veritatem pariat. Ea ratione ars reddetur brevis, ſed fida, ſed omnibus una eademque. Quando vero ex mutilis experimentis, ex rerum dimidiatis ideis, concludimus ad theoremata & opiniones, ita certe ars noſtra fabularis erit, & docto-

doctorum virorum noctibus apta, non dirigendae manui Medici, qui versatur in sanandis civibus, in quibus levis error funestus esse potest.

PRINCIPIA ET PARTES MEDICINAE.

XX.

PRINCIPIA] Hac voce intelligimus non principia constituentia, sive elementa corporum, sed principia demonstrandi, sive certas veritates adgnitas, ex quibus aliae dignoscuntur.

Inutilia] Qualia sunt ,, Pythagoraeorum naturae corporum ex numeris demonstratae, Materia subtilis Cartesianorum, Aether peregrinus, Fuga vacui,, Nolunt ingenia hominum in iis adquiescere, quae proxima nostrae utilitati sensibus subiiciuntur: non existimant declaratam esse nutritionem, nisi teneamus naturam Tritici, neque hanc si elementorum doses non perspiciamus, imo neque in elementis finem inquirendi faciunt, sed & id superare conantur meditando, qua nempe ratione materia universi a forma substantiali in naturam Tritici figurata fuerit. Quae si possent sciri, quod fieri non potest, certe in rebus humanis omni utilitate destituerentur.

Fallacia] Haec ſors eſt hypotheſium, ut omnis ille labor, qui in deducendis longa ſerie conſequentiis poſitus eſt, pereat funditus, quandoquidem principia falſa pro fundamento poſuerunt. CARTESIVS ex motus regulis, & materie ſubtili, circa centra quaedam mota, mundoque pleno, fabulam philoſophicam (1) concinnavit de fabrica mundi, ſatis undique ſibi reſpondentem, in qua non multum eſt quod inprobes, niſi quod principia falſa ſint. Si Geometrarum aliquis Triangulo obliquangulo tribuat proprietates Trianguli rectanguli, v. c. ut unam nominemus, Theorema PYTHAGORAEVM, poterit inde deducere ſyſtema novae Geometriae, ſeveriſſime cohaerens, ſed ſomnio ſimillimum, & ſubruto principio ſuo in proprias ruinas incubiturum.

Expellantur] Quaecunque nempe, ad ſanitatem conſervandam, morbum ſanandum non conducunt, licet vera & curioſa, omitti poſſunt, ut ſine quibus medicus eſſe poſſit.

XXI.

[1] Quam neque ſibi veram videri, aperte fatetur PRINCIPIOR. III. n. 43. ſeqq.

[2] Regula haec a STAHLIANIS acerbe urgetur, ſed, niſi plurimum fallor, & inutilis, & noxia. Quis in Anatome limitem figet, quousque ejus cognitio ſit neceſſaria, ultra quem jam minuta ſit curioſitas? Nempe omnia, quae vera, etiam utilia ſunt; alia vero uſui propiora, alia rarius ad uſus humanos adplicari poſſunt. Propior Medicinae Botanica practica, characteres remotiores. Verum diſciplinae contextae ſunt,

§. XXI.

Objectum] Id circa quod ars noſtra verſatur. Quod dum contemplatur, *Theoria* eſt, ſi agat, πραξις ab ipſa re vocatur.

Hominis] Corporis vivi, & animati, non entis metaphyſici, neque animae: neutrum enim in Medici contemplationem venit.

Mors] Conſideranda ob prognoſin, ob neceſſarium metum: Ad prognoſin ſymptomata faciunt & ſigna morientium; Ad neceſſarium metum, eventus funeſti, ſolo experimento praevidendi. Puncta eſt arteria major; quam purum vulnus, quam exiguum! ſed docet experientia lethale eſſe, quia ſanguinem omnem emittit, donec cordis nervi reſolvantur. Is eventus funeſtus debet obſervari, ut indicet, qua in re cura noſtra debeat verſari, in conpeſcendo nempe ſanguine.

§. XXII.

Scientia) Multi fuerunt Medici in diſputando, num Medicina Ars potius, num Scientia melius vocetur. Nodus litis fere is eſt. Cogitationis partes ſunt, *Intellectus* & *Voluntas*. Intellectus a Veteribus in quinque gradus distribuebatur. I. eſt *ſimplex perceptio*. Ita lucem, & ſonum exſiſtere cogno-

ſunt, non poſſunt membra quaedam Artium excerpi intactis reliquis. Sed & noxia eſt: deterret enim homines veritatis ſtudioſos, & facit, ne limites artis proferantur.

gnoſcimus, quia videmus & audimus. II. *Scientia*, cognitio rerum per cauſas. Vti ſi in theorema redegerim, corpora dura adfricta calorem generare, indeque pronunciem, duo corpora dura hoc in loco ad ſe invicem confricantur, ergo calor orietur. ,, III. *Habitus Effectivus* ſive *Ars*, quae ex cognita ſcientia quaeſitum effectum producere valet. Pone v. g. ſtatuarium, is tenet praecepta, quae ad ſtatuam elaborandam requiruntur. Habet menti ſuae impreſſam imaginem HERCVLIS, ad quam marmor figurandum eſt, novit quid de marmore ſit demendum, ut emergat latens HERCVLES, tenet deinde rationem inſtrumentorum, quorum vi marmoris ſuperflua cruſta dejiciatur. Eſt haec *ſcientia ſtatuaria*, Sed is ipſe ſculptor adgreditur opus, ſeligit marmoris fragmentum, dividit obiter in caput & artus, foveas parat, quae rudimenta ſint juguli, oculorum, & tamdiu dejicit exiguas marmoris particulas, donec HERCVLES jam nudus conſpicuus adpareat. Fuit hoc ejus opus, *Ars ſtatuaria*, ipſa nempe ſcientia in actum deducta. Eo ſenſu Medicina Theoretica *Scientia*, dicetur, Praxis ad Artes pertinebit. Sed aliae ſunt rationes quare ſcientiam malimus dicere. Primo, quia per cauſarum cognitionem, non per rudem imitationem, theoriam in actum deducit. Cur aqua tepida febres leniat, novimus Medici, & intelligimus fieri laxatis fibris, diluto ſanguine viſcido: Cur adjiciat alumen, ſtannum, gummata, Tinctor non novit. Deinde quia Medicina eſt futuri praecognitio. Nos ſanitatem

prae-

praesentem non conservamus, neque praesentem morbum tollimus: Id in potestate hominum non est positum. Novam generamus sanitatem, ejus in locum, quae hoc momento temporis evanuit, vel in morbi locum, qui nunc exsistit. Pleuritidem diei III. non sano, neque possum sanare, impedio unice, ne morbus constanter adsit, ad mortem usque vel Empyema. Neque, quae nunc adest sanitas, eam conservo; sed efficio, ut crastino die sit denuo sanitas. IV. *Prudentia*, dirigendi artem in futurum effectum. V. *Sapientia*, quae priores gradus conplectitur.(1)

Eorum] In eadem conparatione statuarius nosse debet instrumenta, & modum iis utendi, ut ad praestitutum finem opus deducat: tum, quid de marmore demendum sit, ut imago adpareat: Sic & Medicus nosse debet remediorum omne genus, & modum remediis utendi, tum morbum & sanitatem, ut perspectum habeat, quid de morbo demendum sit, ut redeat obruta sanitas.

§. XXIII.

Utilitas] Absque ea si foret, magna parte mortalium orbis ante diem careret, maior etiam numerus hominum magna vitae suae parte civitati inutilis, morbo & dolore solis esset occupatus. Objicere solent, posse quemvis

[1] Voces PRAECEPTORIS, absque nostro judicio, sancte conservavimus.

vis hominum proprii corporis Medicum esse. Sed facile adparet, hominem aliis negotiis obrutum, non aeque perfecte posse addiscere praecepta artis, quam quidem ii, qui vitam suam huic unico labori destinaverunt, neque tot habere opportunitates ediscendae Botanicae, Anatomicae, &c. Quae vero in vulgus sparguntur in Medicinae contemtum, ea fere paucorum Medicorum ignorantiae conviciantur, non bonae arti.

Nobilitas] ,, Cognita in societate &laudata utilitas,,sed ea utilitas maxima est,quae societatis singulis membris,commoda primaria,vitam & sanitatem, praestare potest. Quae certe tanta est, ut mortales doloribus fatigati cuivis ignaro homini se tradere malint, quam absque medicina esse, Et obiter adparet, e re esse cujusvis mortalis, ut aliquid de Medicina notum habeat, ne Medicastrorum temeritati inprovidus se conmittat.

§. XXIV.

Sano] Pulsus, respiratio, color, calor, nitor, mador cutis, splendor oculorum, ea ratione, qua in sanis se habent; ut distinguantur mutationes morbosae in iisdem phaenomenis. A vera cognitione horum omnium pendet aestimatio periculi, convalescentiae, virium vitae & morbi. Quae omnia, fuse tractata a Veteribus, nostro seculo male negliguntur.

Aegroto] Observando omnes adparitiones in praesente aegro, & inquirendo in ea quae & ipse & adstantes referre queunt, de iis mutationibus, quae non cadunt sub oculos Medici.

Mo-

Moriente] HIPPOCRATES maxime hanc doctrinam excoluit, & mortis praenuncia ſigna curioſe notavit. Haec omnia Medici poſteriores male neglexerunt. Morientes vero dicimus, eos in quibus morbus victor in mortem tendit: In Phrenitide, quae die quarto lethalis erit, aeger in medio tertiae incipit mori, & univerſa corporis conpages, ſed inprimis cerebrum deſtruitur.

Cadavere] In eo, ſi quidem licet, adminiſtranda ſectio practica, & inquirendum in cauſam latentem morbi, quae adeo ſaepe nos latet: adnotandae etiam omnes illae mutationes, quae a morte inducuntur viſceribus, & corpori toti. Namque externo quidem habitu, cadaver ab homine vivo mirifice differt. Perit amicus oculorum nitor, ſqualet facies, fugit genas purpura, omnia effoeta, languida, terrorem inſpirant, quae paucos ante dies mortalium oculos animosque blanda neceſſitate adtraxerant. Sed non minor fit in intimis mutatio. Id cum eſſet conpertum RVYSCHIO, replevit cadaverum vaſa, & reſtituit nativum corporis habitum, quem mors deſtruxerat.

Senſibus] Non aliud exemplum clarius eam rem demonſtrat, quam perſpiratio SANCTORIANA. Unicum certe phaenomenon in vivo, proprioque corpore obſervatum, unum ex plurimis, plus verae utilitatis Medicinae adtulit, quam omnes ingeniorum ſubtiliſſimorum meditationes, totis XIII. ſeculis in interpretando GALENO laborantium. Hoc ipſum, factum a Medicis Cnidiis laudavit HIPPO-

CRATES (1) & ſtudio incomporabili ipſe perfecit. Omnia nempe, quae a cauſis externis, internisve contingebant in corpore aegro, ſeveriſſime adnotabant: quae nempe ab adſumto Aconito, a morſu Viperae, a doſi nimia Scammonei, a ſubito frigore, in corpore humano contingerent. Sed ea omnia recentiores neglexerunt. (2)

Ratiocinatione] Sola experientia Medicum non facit. Nunquam enim duo caſus ita ſunt ſui ſimiles, ut non multo ratiocinio ſit opus ad inveniendam Analogiam.

Singulatim] Omnes obſervationes, quarum capita aliquot enumeravimus, debent in chartam conjici, & cum ſumma mentis adtentione, praeſentes memoriae adferri ad aegros, in omnibus ſuis circumſtantiis & particulis conſiderari, diſcerni quae propria, quae conmunia ſint, ea conparari cum phaenomenis in aegro adparentibus, & haec phaenomena conferri cum phaenomenis, quae a nota cauſa interna aliunde novimus oriri, ita lento judicio cauſa latens morbi determinari. Exemplum hoc ſit ejus methodi, qua ex adparentiis externis ad cognitionem cauſarum latentium viam facere poſſumus. Obſervamus, hominem vivum perpetuo reſpirare, ea lege, ut alternis vicibus aërem adtrahat & expellat. Aërem inſpiratum, frigidiorem & ſicciorem eſſe, prae eo quem exſpiramus, factum

[1] Περι διαιτης οξεων § I.
[2] De Venenorum quidem effectibus pulcherrima habet WEPFERVS. De cibis, & aliis rebus non naturalibus, pene nullae obſervationes nunc fiunt.

ctum jam calidiorem & humidiorem. Porro homine inſpirante aërem per os & nares (3) adpellere ad anguſtam rimam Glottidis, inde in patulam caveam Laryngis, & ex hac in teretem arteriam, atque conica bronchia propelli, tandemque in horum ramos & Veſiculas Malpighianas. (4) In inſpiratione, novimus explanari diaphragma, (5) coſtas trahi extrorſum, dilatari pectus, abdomen reddi anguſtius. In exſpiratione omnia contraria fieri, coſtas intro reſilire, diaphragma intra pectoris caveam fornicari. In inſpiratione dilatari veſiculas pulmonum, vaſcula hiſce interjecta variis modis agitari, laxari, liberius transmittere ſanguinem. (6) In exſpiratione eadem vaſcula conprimi, ſanguinem valide propelli. (7) Nempe ſanguinem a corde ad pulmones propelli, per arteriam conicam, elaſticam. In canale autem conico, convergente, omnem partem contenti liquidi adplicari lateribus: expandi ergo, quantum vis liquidi poteſt, arterias. Ergo ſanguinem in pulmonibus expoſitum actioni aëris, modo laxius fluentem propelli a vi cordis, modo in anguſtis vaſis protrudi, vi conprimentium veſicularum quae reſiliunt. In pulmone itaque ſanguinem conquaſſari, quam fieri poteſt potentiſſime, partes eius comminui, & ad motum per vaſa minima adaptari. (8) Hanc theo-

[3] Inst. Med. 194.
[4] Ib. 196.
[5] Ib. 612. 616.
[6] l. c. 200. 2.
[7] ib.
[8] l. c. 208.

theoriam respirationis debemus ad aegrum adferre, & cum praesentibus in ejus corpore adparentiis conparare. Alio exemplo: In pulsu quidem, quid intus fiat, oculi non vident, neque eo minus licet habere ejus ideam quam uberrimam & distinctissimam. Nempe arteria semper plena est (9). Cor sanguinem expellit vi magna (10); Utrumque enim ex vivorum animalium sectione discere possumus. Sed liquor omnis quando cedere non potest, resistit: Ergo in arteriis, quae plenae sunt, unda anterior non potest retrocedere, ob sequentes undas, neque libere iter suum absolvere, quia renituntur undae anteriores; Quare unda anterior, cum non ea celeritate cedat, qua sequitur inpulsa a corde unda posterior, debet arteria in majorem conum expandi: ita *pulsare* videri. (11) Quae certe aeque certa sunt, atque illa quae sensibus adparent.

Minus] Si Medicina vires suas explicaret, & societas medicorum omnia vere utilia ex scriptis omnibus colligeret, ea digereret in capita & aphorismos (12), fieret certe systema medicum, ex quo propositum quodcunque problema aeque certo resolvi posset, ac, ex ulla alia disciplinarum humanarum, problemata eo spectantia resolvi possunt.

§. XXV.

[9] l. c. 217.
[10] l. c. 188.
[11] l. c. 219. 220.
[12] Ideam exhibuit BAGLIV. *Prax. Med.* L. II. c. III. & IV. quod ad ordinem vero observationum, v. *de* GORTER in propria *Oratione* de ea re habita.

§. XXV.

Demonſtratio] Quae eſt, dubiae propoſitionis deductio in eam evidentiam, ut a nemine negari poſſit, qui generalia Axiomata admiſerit. Puriſſimae habentur in Mathematicis, neque in Medicina nullae ſunt, inter eas in primis quae petuntur ex Anatomicis.

Diſtincta] Quae ſufficiat, ad ens aliquod ab omnibus aliis entibus diſtinguendum. Uti ſi circulum definias, iter puncti terminantis lineam rectam, cujus alterum extremum fixum eſt, donec in ſeipſum rediverit.

Clara] Quae notionibus ſimplicibus conſtat, & ab omni homine ſanae mentis facile capitur.

Certa] Quae a nemine ſanae mentis negari poteſt.

Mechanicas] Leges nempe univerſa corpora regentes, pendent a Phyſicis & Mechanicis principiis, atque ex iis legibus corporum actiones explicantur. Sed eaedem leges in corpore noſtro verae ſunt, corpus enim eſt, & in univerſo corporeo verſatur. Quare, quae de omni corpore vera ſunt, tuto noſtro corpori adplicantur. Uti ſi ponas, corporum durorum adfrictu oriri calorem, idem etiam verum erit, de adfrictu durarum particularum corporis humani. Verum lenta prudentia opus eſt, ne unquam corpus noſtrum iis legibus ſubjicias, quibus pleraque, ſed non omnia, corpora ſubjiciuntur.

§. XXVI.

Alia] Id, nimirum, quod recordatur, quod intelligit, quod ratiocinatur, quod praeterita, & futurorum aliqua cognoſcit, quod voluptatis & doloris ſibi conſcium eſt, non extenſum, non inpenetrabile, non figurabile, ſive *Anima*.

§. XXVII.

Mente] Id quod intra nos cogitat, ſe cogitantem, & rem cogitatam percipit. (1)

Corpore] Pars noſtri, extenſa in triplicem dimenſionem, figurabilis, ad motum & quietem idonea. (2) &c.

Unitis] Ea lege, ut mens non poſſit reſiſtere, neque impedire, quin ideas doloris, voluptatis, lucis ſibi repraeſentet, quoties corpus certo modo adfectum eſt. Neque corpus ſanum reſiſtere, atque temperare obſequio, quoties anima motus aliquos exſequi ſecum conſtituit.

Natura] Mentis eſt, eſſe conſcium ſive cogitare; corporis, eſſe extenſum, inpenetrabile. Haec adtributa nihil habent communitatis: neque ſimilitudo debet ex eo inferri, quod communi claſſi entium contineantur. Vti certe temporis & ſoni, ponderis,

[1] Ens, quod conſcium eſt ſui, rerumque extra ſe poſitarum WOLF. *Metaph. Germ.* 192.

[2] Tertiam partem, *Archaei* quoddam genus, & a Mente & a Corpore diverſum, aliquirecentiores Medici in Germania admiſerunt. An ſe ipſos intellexerunt? non videtur.

deris & lucis nulla eſt communis Idea. (3)

Vita] Corporis vita eſt 1. *generare motum*, in quibusdam ſaltem conditionibus, uti magnes adcedente ferro. 2. Partes conſtituentes ſuas adtrahere ad ſe invicem: inde reſiſtentia contra vires corporum ambeuntium, & *Vis inertiae*. 3. Tendere ad centrum ſui Planetae, ſive *gravitare*. 4. claſſis eſt actionum cuivis corpori propriarum. *Mentis* vita eſt: I. *Percipere*, ſive ad mutationes in ſenſibus externis ortas, obverſans habere idolum cujuscunque rei extra ſe poſitae v. g. Trianguli. II. *Iudicare*, ſive conparare notiones duarum idearum, indeque deducere, eas aut easdem eſſe, aut diverſas. Uti ex notionibus Trianguli & Circuli, concludimus, Triangulum non eſſe circulum. III. *Velle* (4) Quae functiones mentis nunc ſunt omnes, quid olim futurum ſit, incertum eſt: Et eae omnes referuntur ad

[3] Conf DITTON *de ver. rel. Chriſt. ex reſurr. demonſtr. Suppl.* Prop. I. Nempe, corpus directionem ſemel inceptam ſequitur, niſi a cauſa alia novam determinationem accipiat. Sed mens noſtra, dum ratiocinatur, non quieſcit in recipiendis notionibus duarum perceptionum, verum inde concludit, de earum aut ſimilitudine, aut diverſitate. Denuo Mens noſtra libere ſe determinat ad conſiderandum hoc objectum, & denegandam conſiderationem alteri objecto. Quod materia non poteſt, obnoxia viribus ambeuntibus, neque ſeligens directionem, ſed accipiens. PROP II.

[4] Sive adtentionem mentis concedere huic, non alteri ideae.

ad unam actionem principem ,, *conscientiam* sui. ,,

Actiones] Corporis actio est, motum cum alio corpore communicare, passio est, mutatio corporis ab alio corpore, vel a mente orta. Mentis actio est Voluntas, quam norunt omnes, nemo intelligit; passiones sunt mutationes ejus, ab objectis extra se positis.

Mutuo] Non fieri potest, ut intelligamus, qua ratione ad easdem functiones concurrant duo principia, quae nihil habent similium virium. *(6)*

Satisfactum] Quod si explicanda sit aliqua actio, mista ex viribus Mentis & Corpo-

[5] *Conditione*] Strenue hoc negat STAHL. & adserit absolute, animam vitalia negotia omnia perficere THEOR.MED. p.153. 154. imo vero motum esse ens immateriale, pendens ab anima, neque ab ullo corpore solo explicandum p. 259. Quod vero mens vitalium actionum, non conscia sit, fieri, quia ea sola percipit atque recordatur, quae per visum & tactum recipit, p. 267. 268. non tamen carere obscuro aliquo circa vitalia sensu, p. 692.

[6] Ponunt diversa systemata, quibus haec communitas perficiatur, sed non explicant: nihilo enim clarior est idea nostra de modo actionis mutuae mentis & corporis, sive systema *Influxus Physici* ARISTOTELIS, a STAHLIO enixe defensum, *sive causas occasionales* CARTESII, sive *harmoniam praestabilitam* LEIBNIZII

poris, enarrandum, id omne quod corpus ad eam actionem contulit, deinde quod anima: Id si feceris, subsistendum, neque curandum *(7)* de diversarum actionum vinculo. Prior explicatio Medici est, Philosophi altera: nexum explicare, ne hominis quidem. Sed non inpossibile solum, verum Medico adprime inutile. Medici enim est, ea scire, ex quibus sanitatem lapsam restituere queat; sed omnis sanatio, quae in Medici manu est,

recipias. Eorum aliquod verum esse potest, illustrare rem ipsam, ne ullum quidem promittit. Videtur omnino PRAECEPTOR propior sententiae LEIBNITIANAE: v. WOLF. *Metaph. Germ.* 765 seqq.

[7] STAHLIVS, qui mentem principium motus, & pulsus, & judicationum, & febrium facit, cogitur utique de hoc vinculo aliquid explicare. Sed ea omnis explicatio, non videtur in Medicina mutare, aut addere, quidquam. Sunt in plethorico corpore haemorrhoides: bene est, liberatur ea via corpus a sanguine stagnante, foeculento. Omnes consentiunt. Nihil ergo practice differunt. Sed neque theoria diversa est. Sanguinem in vasis haemorrhoidalibus stagnantem, minus expedite refluentem per hepar, hinc viam quaerentem per vasa in Intestino recto, tenera omnino membrana tecta &c. admittimus omnes. Quid adtinet, cum nos sanguinem pondere, irritatione, stagnatione, duritie foecum, viam invenire dicamus, quid inquam adtinet, aut auget Medici scientiam, si addiderit STAHLIVS, haec omnia eadem, sed praeterea imperio animae fieri.

eſt, mutatio eſt corporis per corpora. Quare cum anima non ſubeat hanc totam provinciam, pertinebunt haec de mentis & corporis nexu, ad inutilia, rejecta §. XX. Qui corpus ſanavit, non ſollicitus eſt de mente; ea, libera obſtaculis, vires injuſſa exſeret, redibit ad ſua munia. Suffuſione laborat oculus, mens perceptione objectorum viſibilium caret: homo coecus eſt. Ergo vocatur medicus, dejicit ex ſede ſua opacam lentem cryſtallinam; redeunt priſca via radii lucis ad retinam, videbit mens, facile caritura praeceptis opticis, & medicus ſuo officio omni defunctus eſt.

§. XXVIII.

Metaphyſicae] Adtributa quae enti tamquam enti conveniunt, maxime ergo univerſalia & ab actione remota.

Primae] Cauſae quae produxerunt cauſas ſecundas: ſed in earum inveſtigatione, ubique DEVS occurrit, & humanae ſapientiae finem figit.

Phyſicae] In Phyſicis, nequidem indagine tentanda, ea omnia, quae per experimenta definiri non poſſunt. Nunquam enim poſſumus certi eſſe de inventa veritate, eaque veritas ſi quam maxime inventa eſſet, uſibus tamen humanis non poſſet inſervire. Prodeant ii Philoſophi, qui DEI in condendo orbe ſocios ſe gerunt, explicent unicum, ſimplex, perpetuum experimentum, quare motus conmunicetur, & globus occurrens globo, huic ſui motus aliquam partem tradat. Reſpondebit, ſi ingenuus eſt,

DEVS

DEVS id fecit. Adgnoſcit itaque, ſe adquieſcere in experimento, & de legis obſervatae explicatione deſperare (1).

Elementa] De his multa fuit ab omni aevo diſceptatio. Alii aquam ſolam (2), alii aërem (3), alii aquam & ignem (4), alii elementa Peripatetica, alii ſal, ſulfur & mercurium, alii alia ponunt (5). Horum vero omnium nullum poteſt elementum eſſe. Elementi enim definitionem ingreditur, ut ſimilare ſit; Id ſi fuerit, jam concipi nequit, quomodo, ex homogenea materia, corpora diverſiſſimae naturae produci poſſint (6). Si vero confugias ad monades Pythagoraeas (7), ad materiem univerſi &c. jam elaberis oculis

[1] Omnia rerum principia, motum, atomum, corpus, ſpacium, gravitatem, totidem ignotae eſſentiae entia eſſe, fuſius b. BOERHAAVIVS *de cognoſc. certo in Phyſ.* p. 8.

[2] THALES apud LAERTIVM I. p. 17. & obiter BOYLE *Chymiſt. ſceptic.* p. 62.

[3] ANAXIMENES apud LAERTIVM p. 80. conf. VERVLAM. *Natur. Philoſ.* p. 226. ſeqq.

[4] HERACLITVS & AVCTOR l. περὶ διαίτης I. §. 4. p. 182. edit. LINDENIANAE.

[5] Hos omnes ex ordine refutavit per experimenta BOYLE *Chym. ſcept.* toto libro.

[6] Neque ullum horum Elementorum conprehendit corpora omnia nobis nota. Alia ignem, alia materiem magneticam, alia frigoris ſubſtantiam, alia coeleſtis expanſionis atmoſphaeram omittunt.

[7] Et LEIBNITIANAS, corpora ſimplicia, non mutabilia, non reſolvenda in partes.

oculis noſtris, neque nos convincere potes, neque a nobis confutari, cum de iis dicas, quorum nos nullas notiones mente recipimus.

Seminum] Praeter materiam, formam, & vacuum, Chemicorum aliqui adgnoverunt proprium principium ſeminale, quod corporum vetegantium fabricam ita dirigeret, ut hanc, neque aliam ullam formam induere poſſint (8). Sit aqua pluvia pura, terra pura, in ea ſeratur ſemen Aniſi, addatur calor incubantis Gallinae, fiet Aniſum, cujus odor, ſapor, fabrica ab omni alia planta in rerum natura diſſimillima ſunt; & in pronaſcente plantula naſcentur ſimul centena ſemina, quorum quodvis novam ſtirpem Aniſi ſatum reſtituet. Semen hoc abfuiſſet, univerſae naturae conjunctae vires, nunquam unicam Aniſi ſtirpem elaboraviſſent. Debuit ergo, ex eorum opinione, principium fuiſſe, quod ex ſemine aqua & terra, hanc definitam ſtirpem, nunquam aliam ex eo ſemine, nunquam

[8] BOERH. *de cognoſc. cert. in Phyſ.* p. 22. In plantis & animalibus notum eſt. Sed & lapides vegetare, etiam nuperi Scriptores, BELLINVS *Opuſc. Tom.* II. p. 268. ſeqq. BAGLIVIVS *de veget. lapid. ed. Antv.* p. 497. ſeqq. & TOVRNEFORTIVS *praef.* ad *Iter Oriental.* & in deſcriptione cavernae *Antipariae* ib. L.I. *lettre* V. cui ſimillima eſt ſpecus Suevica *das Nebelloch* prope *Pfulingen*, lapidea vegetatione braſſicam cauliflorum imitante, & clariſſime reſonante lapide pellucido, & fiſtulis ex alto inminentibus ex aequo dives.

quam ex alio ſemine eamdem producat. Eadem ratione Metalla, ex certo ſemine, ope definiti ſucci, intra proprium tempus, in exquiſito caloris ſubterranei gradu, creſcere & vegetare exiſtimaverunt, iidem per experimenta Philoſophi. Neque eorum ſententia deſtituitur ſolidis rationibus.

Motus] In DEO quaerenda ea origo, ſi aliam ponamus, fabulamur. Dicam, quod veracem philoſophum decet, confiteor ingenuam ignorantiam, deſpero de cauſis primis, aeque feliciter uſurus cauſis ſecundis, ac ſi primas noſſem. Plantae alicujus vires, ſi in medicinae uſum ex vero experimento infero, idem certe arti praeſto, ac ſi plantam crearem. His vero omnibus eliminatis, quibus hac ſectione Medicos carere jubemus, artis novem decimae partes exſulabunt, & redibit *repurgatae Arti* ſua nativa *ſimplicitas* (9).

§. XXIX.

Anatomicis] Quae continent deſcriptionem fabricae, ſitus, figurae, magnitudinis, aliarumque proprietatum, quas, in corporis humani partibus, ſenſus noſtri adſequuntur.

Chemia] Quae enarrat eas mutationes, quae oriuntur a corporibus inter ſe conmiſtis, inprimis vero igne agitatis. Additur corpori definito, corpus aliud, additur cognita ignis violentia, oriuntur apparitiones, eas obſervat Chemia. Neque eſt in quo fallat,

[9] De qua in propria Oratione AVCTOR egit.

lat, ſi in enarratione experimentorum ſubſiſtat. Addito ad oleum vitrioli defoecatum oleo caryophyllorum optimo, erumpunt piceae nebulae, in flammas ipſas exiturae. Nunquam id fallit, poſtquam ſemel in experimenta ſua retulit Chemia.

Mechanice] Quae docet adplicationem legum motus univerſalium, ad corpora quaedam definita. Omne corpus eſt, extenſum, inpenetrabile, mobile, figurabile &c. Generalium harum qualitatum effectus, potentiasque motrices inde ortas adplicamus ſingularibus, & definitis corporibus, neque poſſunt fallere, ſi corpus, cui adplicantur, per omnia adtributa fideliter cognitum ſit. Ponit ergo cognitionem exquiſitam fabricae omnium illarum partium corporis humani, quibus leges Mechanicas adplicare volumus, & eo ſenſu fiet integra Medicina, ſcientia eorum, quae in corpore humano fiunt, (1) vel ex adfectionibus communibus corporum, vel ex definita & ſingulari corporis humani fabrica. Ut adpareat, utrimque erratum fuiſſe, dum Mechanici omnia ex arte ſua definire conati ſunt, non ſatis intellecta fabrica partium, quarum vires numeris exprimebant: quod certe vicium etiam nobis, ob Orationem (2) aliquando habitam objectum eſt: alii vero

[1] Quae pene SCHREIBERI definitio eſt, ſcientia eorum, quae per corpus humanum poſſibilia ſunt. Vid. *El. Med. Math. Praemittend.* c. III. *Def.* XIIX. *Schol.* I. pag. 55.

[2] De *uſu Mechanices in Medicina*, quam nonnemo

vero exosi omne mechanices nomen, corpus nostrum ab omnibus iis legibus liberum pronunciaverunt (3), quibus ipsis omnia corpora reguntur.

Physica] Amplissimo sensu continent, id omne quod de corporibus per sensus cognosci potest. Sed & ea, dum ultra sensus non progreditur, falli nescia est.

§. XXX.

Docenti] Praeceptor, edoctus eam scientiam in qua versatur, ponit generales leges, e quibus singularium entium natura definitur. Inventor, debuit singularium entium naturas seorsim per experimenta addiscere, ut ea per communitates suas in genera ordinare posset. Priorem methodum *Analyticam* scholae vocant, alteram *Syntheticam*. *Inventor* ARISTOTELES (1), cum observaret, Bovem, qui cornua haberet, carere dentibus superioribus, carere cervum, carere capram, & ovem, & alia animalia sibi nota, pronunciavit tamdem, omnia animalia, quae cornua gerunt, carere denbitus maxillae superioris. Sed hoc pro axiomate ponit *docens* naturas animalium RAIVS (2), atque ex eo axiomate, semel po-

nemo celato nomine, in libello *Friburgi* (sive quae alia urbs ficto nomine celatur) inpresso, publice inpugnavit, satis seipsum ultus oblivione.

[3] STAHLIANI.

[1] *Hist. Anim.* L. II. c. I. p. 853. *ed. Genev.*

[2] *Synops. method. Quadrup.* p. 66.

posito, concludit, neque bovem, neque cervum, neque rangiferum, habere dentes in superiori mala, quia nempe cornuti sunt omnes.

§. XXXII.

Vita] Collectio omnium actionum, quae ex fabrica corporis humani oriuntur. Quando eae omnes perficiuntur, perfecte & commode, dicitur sanitas.

§. XXXVII.

Medicam] Cognitionem remediorum quae ex quacunque auxiliorum classe desumuntur, sive ad Pharmaciam soleat referri, sive ad Diaeteticen. Hoc latiori sensu, DIOSCORIDES materiam medicam descripsit (1).

Φαρμακευτικην] Saepe medicamenta a natura exhibentur asperiora, fortiora, ingrata, non satis efficacia. Haec hominum industria comtiora, innocua, grata, & valida redduntur, sive mechanicis mutationibus id fiat, sive sola commistione. Pharmacia quae haec perficit, duplex est, *Galenica* & *Chemica* (2).

Intpi-

[1] Qui non medicas tantum plantarum vires, verum & Diaeteticas adnotavit, & ipsa etiam venena recensuit L. VI.

[2] Gradu solo differunt, quae ineunte seculo XVII. nimis ambitiose se distinxerunt. Ad GALENICAM, decoctio, infusio, expressio, & aliae operationes simpliciores, referri solent, maxime quae circa vegetabilia versantur.

Ιατρικὴν] Quae docet, indicationem, tempus, & modum utendi medicamentis; & huic quidem proxime nititur *Praxis Clinica*, quae eſt, praeceptorum univerſalium deductio in uſum in praeſentibus aegris.

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ.

§. XXXIX.

Fluidis] Quorum (1) particulae, ſenſibus noſtris non diſtinguendae, adeo parum cohaerent, ut facilius ſit eas a ſe invicem ſeparare, exiguo etiam impetu, quam quidem totam maſſam e ſitu dimovere. Senſibus non diſtingui poſſe dicimus, ne ſabuli acervum pro fluido habeamus.

Solidis] Quorum (2) particulae adeo valide inter

ſantur. Ad Chemicam, diſtillationes, tincturae, fuſiones, ſolutiones per ſales, aquas ſtygias &c. Conveniunt vero gradibus intermediis, & diſtingui deſierunt, poſtquam Chemicae operationes, in Pharmacopolia receptae ſunt.

[1] Quae facile minimo impetui cedunt, s'GRAVESANDE *Elem. Phyſ. Math.* I. 13. CARTESIVS naturam fluidi poſuerat, in motu perpetuo particularum, ſenſibus equidem non percipiendo. BERNOVLLIVS in intercedente materie peregrina, *de gravit. Aetheris* p. 162. Veriſſime autem evicit BOYLEVS, fluidum a ſolido non natura ſua, ſed gradu, eoque vix definiendo differre. *De fluiditat. & firmit.* toto l.

[2] Vero ſenſu corpora dura dicuntur, quorum partes

ſe cohaerent, ut inpreſſo motu facilius ſit, totum ex ſede dimovere, quam partes a ſe invicem ſeparare. Hujus firmitatis omnino varii ſunt gradus. Eae partes firmiſſime ſunt, quae vel maximae vi non cedunt: uti tendines, qui admotis duodecies centum libris, non divelluntur (3). Minime ſolidae, quae adeo parum cohaerent, ut vi vitae paululum auctiori divellantur: qualis eſt cortex cerebri. Maxime fluidum eſt, quod minima vi in partes ſuas diſſolvitur, ſive, quod idem, movetur, ut perſpirabile illud SANCTORII. Minime fluidum, cujus partes vix diſtrahuntur, ut mucus narium.

§. XL.

Inſtrumenta] Corpora conpoſita, quorum partes eam magnitudinem, figuram, materiem, & connexionem habent, ut inde ſequatur definitus effectus ad praeſtitutum finem.

partes nulla vi a ſe invicem ſeparari poſſunt. Quae durities eſt elementorum ſecundum NEWTONVM *Optics* L. III. p. 375. *quer.* ult. Deinde & ea ſolida dicuntur, vaga & relativa adpellatione, quae egent non minima vi, ut ſeparentur. In corpore humano, fluida ſunt, quae in certis & figuratis tubis moventur: ſolida, quae ea ipſa fluida coërcent.

[3] v.c. Tendo extenſor Tibiae, qui fit ex Recto & Vaſtis, trahitur vi aequivalente libris 2280. apud BORELL. *de mot. anim.* I. *prop.* XL. neque cedit.

finem (1). Ita dens molaris, habet materiam duriſſimam oſſeam, quae etiam durioribus cibis, diffringendis apta ſit; figuram ſcrupeam, inaequabilem, aptam continendis iisdem cibis, ne elabantur; nexum firmiſſimum cum maxillae alveolis, ut nunquam cedant aut vacillent; magnitudinem determinatam, quae ad cibos humanos, & ad maxillam, atque corpus humanum, idoneam rationem habeat. Ea omnia, manifeſto conſentiunt in eum effectum, ut corpora dura, tenacia, aſpera, ſuper eos dentes comminui poſſint. Inſtrumenta hujus generis multa, in unum *organon*, ſive conpoſitum inſtrumentum ſolent conjungi, muſculi & oſſa in manum &c.

Fulcimenta] Quae nempe obſtant, ne totum corpus, aut aliqua ejus particula proprio corpore labatur: Ita pedes corporis univerſi fulcra ſunt, vaſa eorum liquidorum quae continent.

Columnae] Fulcimentum ad perpendiculum erectum.

Tra-

[1] LVCRETIVS *de natur. rer.* IV. p. 134. *ed. Gifan.* manifeſto negat, partes corporis humani, ad eos uſus conſtructas eſſe, ad quos earum miniſterio utimur, homines-que, experiundo efficacias membrorum ſuorum, adſueviſſe ad eas actiones, ad quas eas reperiebant ſufficere poſſe. Eamdem ſententiam ſecutus eſt LAMY *diſc. Anatom.* p. 39. impiam certe, & quae refutatur, vel unica ea obſervatione partium quae adſunt in animale ad futuros uſus; pulmonis, valvulae foraminis ovalis, latentis in eruca papilionis &c.

Trabes] Fulcrum horizonti parallelum, vel alio etiam modo inclinatum ; huc Costae, ossa Ilium, Biventer respiciendo ad linguam &c.

Propugnacula] Partes durae & quae impetum externum avertunt a partibus tenerioribus, quibus inductae sunt. Cranii galea pro cerebro, pectoris ossea fabrica pro corde & pulmonibus.

Tegumenta] Propugnacula coriaceae tenacitatis, circa exteriora corporis undique obvoluta. Huc callosa cutis, adeo certe firma, ut non rara sint experimenta ossium intra illaesam cutem confractorum (2).

Hypomochlia] Puncta inmobilia, quibus innixus vectis pondera elevat. Talis Trochanter major pro musculo Glutaeo, sinus ossis Ilium pro Iliaco interno, patella pro Extensoribus Tibiae.

Cunei] Corpora polyedra, ex crassiori massa extenuata in acumen, corporibus duris discindendis idoneum (3). Dentes canini huc pertinent.

Vectes] Linea non flexilis, & gravitatis expers, unico puncto fixo innixa, circa quod movetur (4). Ossa longa omnia.

Ro-

[2] In capite Bohn *de offic. med. dupl.* c. IV. p. 590. Hipp. *Epid.* V. *Obs.* L. *De la* Motte *Obs.* 165-168. Dodon. *Obs. Med.* I. &c.

[3] Proprie pyramis triangularis, cujus latera sunt triangula aequicrura, acutangula. In iis effectus, corpora dividens, est ad eorum resistentiam, uti altitudo pyramidis, ad latus obpositum angulo verticis.

[4] Sive tunc *homodromi* sint, ubi & pondus & po-

Rotulae] Puncta inmobilia, circa quae inflexa chorda descendendo pondera elevat (5).

Chordae] Lineae flexiles, quibus adpensa potentia elevat pondus. Tendines, nervi, musculi.

Prela] Plana dura, inter quae positum corpus patitur actionem ponderum, quae alteri planorum incumbunt. Cor, Ventriculus.

Folles] Receptacula, quae fluidum corpus in latam caveam receptum, per angustius foramen expellunt. Thorax & aspera arteria.

Cribra] Plana foraminulenta, quae excludendo crassiores particulas, separant eas tenujores, quae crassioribus admistae erant. Vasa rubra minima cum lateralibus ramis sanguinem excludentibus (6).

Filtra] Plana pertusa foraminibus obliquis & minimis, quae crassius fluidum retinent, dimittunt quod tenujus admistum est. Vasa lactea & Intestina.

Ca-

potentia ad easdem partes puncti fixi ponuntur; qui in corpore humano valde frequentes sunt, atque magna ex parte, potentia propior hypomochlio, iis damnum virium facit, v. g. in massetere, ad maxillam inferiorem movendam: Sive *heterodromi*, ubi potentia & pondus hypomochlium intercipiunt, uti in Sterno-Mastoideo, Extensoribus Genu &c.

[5] Trochlea Oculi: Sinus sub hamulo pterygoideo pro musculo CircumflexoPalati &c. Qua arte fit, ut oculus, ante faciem quasi extra corpus possit educi.

[6] §. 245.

Canales] Vaſa in univerſum in corpore humano ſunt, tubi in quibus liquida coërcita moventur. Eorum tria genera ſunt: *Canales*, in quibus perpetuo fluit, quod continetur liquidum. Arteriae, Venae, vaſa minorum generum, conica omnia & cylindrica.

Alvei] Aliud vaſorum genus, in quibus fluunt liquida, ſed non perpetuo, atque modo replet caveam, modo relinquit inanem. Auriculae & ſinus cordis. Horum figura varia eſt, neque cylindrica.

Receptacula] In quae receptus humor aliquamdiu quieſcit. Veſica Urinaria, Veſicula fellis &c.

Functio] Potentia agendi, quae a fabrica organi dependet. Functio in ipſum motum deducta, eſt *actio*.

Mechanica] Si particulae aliquae corporis humani, fabrica ſua conveniunt cum inſtrumentis mechanicis, quorum nomina recenſuimus, debent utique iisdem etiam legibus regi. Namque omnis earum vis, eſt in eo motu, quem producunt. Et is motus a quocunque demum corpore perficiatur, fit ſecundum leges univerſales Mechanices. Sunt, qui exiſtiment (7), non debere eas actiones per le-

[7] STAHLIVS iratus Mechanicis, non mechanicas ſolum leges & matheſeos uſum ſevere damnat, ſed ipſam etiam Anatomen, innoxiam, & puram utique ratiocinio, utilitate omni Practica carere adfirmat. *Theor. Med.* p. 68, 69. Verum non requirebat ejus ſyſtema tantam atrocitatem; poterat omnes leges Mechanicas admiſiſſe, diſſen-ſu-

leges Mechanicas explicari, quarum causae Mechanicae nobis non sunt cognitae. Verum id absque severo rei examine dicunt, non enim de causis, sed de effectibus agimus, qui legibus mechanicis reguntur. Motus multi & magni in rerum natura perficiuntur, quorum causas ignoramus. Sed ipsi motus, reguntur tamen legibus illis supremis & per omnia corpora se diffundentibus. Ipse magnes (8), cujus actio causam habet abditissimam, motus suos efficit, certa, & observata lege, quae semel nota, & futuris experimentis adplicata, nunquam fallit. Corpus humanum motus producit, quorum causae obscurae sunt. Effectus vero sunt, elevationes ponderum per adfixas chordas, propulsio

surus a nobis in ea re, quod causam horum motuum ipse nosset; nos negligeremus: In eo non prospexit Medicinae, quod persuasus se nactum esse causam primam, secundas omiserit, propiores tamen, & in quas solas, & rationi, & experimentis aliquid licet. Atque ipse oblitus tabularum proscriptoriarum, non solum Anatomico, eoque gracili, experimento, connubii venaePortarum cum haemorrhoidalibus, systema pro dimidia parte morborum chronicorum superstruxit; sed diserte etiam, alibi testatur, se docere veram Mechanicen, eamque positam esse in partium dispositione, atque vasorum ratione, ad ea liquida quae vehunt, p. 227. Manifesto argumento, ipsi non Mechanicen, sed gloriam adversariorum exosam fuisse.

[8] Vid. experimenta MUSSCHENBROECKII *Act. Angl.* n. 390.

pulſio liquorum per definita vaſa, alii effectus ſimillimi iis, qui a cauſis mechanicis producuntur, non aliis ex legibus temperati.

§. XLI.

Firmas] Haec omnis doctrina debetur induſtriae Recentiorum. Veteres enim, non ignorantes liquida moveri, cauſam non in canalibus quaeſiverunt, minime curioſi in determinanda eorum natura, elatere, figura conica. Nunc demum nobis innotuit, non plus poſſe fluidas partes humani corporis, in dilatandis vaſis, quam quidem vaſa, propria vi coarctata, in fluidis propellendis.

Miſcentur] Ita ut omnis particula unius fluidi A, ponatur inter partes alterius B, & ſimiliter omnes alterius B, inter partes prioris A. Miſcentur liquida corporis humani in vena Cava prope cor: eo enim omnis lympha, & chylus, & ſanguis a diverſiſſimis partibus redux, in unum convehitur.

Separantur] Ut liquores diverſi generis, qui conmiſti fluxerant per unum canalem, nunc ſejungantur, atque diverſa liquida, per diverſa vaſa, ſeorſim meent. Fit hoc in arteriis. Arteria enim aorta, omnia liquida miſta in vena pulmonali adcipit, & ita distribuit, ut rubrae arteriae ſanguinem rubrum, vaſa ſalivalia ſalivam, ductus deferens ſemen, Pancreaticus canalis proprium liquorem, alii alios, porro avehant, a ſanguine & aliis liquidis diſtinctos.

Mutantur] Bilis ex aqua & pane ſolis ubertim gignitur, quanta vero diverſitas eſt, panis a felle? Nihil tamen pani & aquae factum

factum eſt, ut fierent fel, niſi quod utrumque varie cum liquidis humanis miſtum, & determinatam efficaciam ſolidarum partium corporis humani paſſum ſit.

Atterunt] Canales arterioſi corticis cerebri, tam multis vicibus minores (1) capillo, experiuntur actionem pulſuum pene innumerabilium; hinc neceſſario ſolvi debent, & adteri, ut novis elementis eos reparari oporteat.

Leges] Omni liquido corpori conveniunt I. Leges omnes, quae de corpore in univerſum demonſtratae ſunt. II. Quae de particulis ſolidis in genere vera ſunt. Fluidorum enim elementa ſunt utique ſolida corpuſcula. (2) Tertio

Hygroſtaticae] (3) Ita vocamus eas, quae ſolent hydroſtaticae dici, ne vocabuli ſenſus ad proprias aliquas aquae affectiones reſpicere videatur. ARCHIMEDES (4) acturus de fluidorum legibus, quatenus ſubſident, quatuor ante omnia Axiomata poſuit:

I. Totum adgregatum ſenſibus percipi poſſe.
II. Non autem ullam particulam ſeorſim poſitam.
III. Et elementa, & totum adgregatum gravitare.

IV.

[1] INST. MED. 434.
[2] ROHAVLT. *ex edit.* CLARKII p. 109. & plerique recentiorum.
[3] Leges earum adparitionum, quae in fluidis ex ſola gravitatione contingunt.
[4] Περι των ενιζωμενων τω ὑδατι.

IV. Elementa minima vi a ſe invicem poſſe ſeparari.

Inde deduxit generales leges, quibus omne fluidum tenetur hactenus (5), qua fluidum eſt, nulla habita ratione naturae ſingularis fluidi, aut figurae canalis. Quare, cum omnia liquida ex aequo regant, debent utique & de fluidis partibus corporis humani valere.

Hygraulicae] Ea voce etiam malumus vocare, quam receptiori, hydraulicae: haec enim videri poteſt ad ſolam aquam ſpectare, cujus non omnia adtributa in liquidis corporis humani vera ſunt. Eae leges, continent phaenomena corporum fluidorum, quae moventur per definitos tubos. Sed tubi in corpore alii ſunt *cylindrici*, in quibus neque velocitas neque reſiſtentia ex figurae ratione mutantur. Vel conici ſunt, iique aut *convergentes* (6), in quibus lumen tubi perpetuo

[5] In tubis communicantibus fluidum homogeneum unius tubi, ſuſtinebit in eadem altitudine liquidum alterius. In vaſis ad perpendiculum ſtantibus, quorum baſes aequales ſunt, fundi premuntur in ratione altitudinum: quando vero baſes differunt magnitudine, in ratione compoſita ex baſi & altitudine: hae leges ad motus fluidorum corporis humani utique valent. WOLF. *Hydroſtat. Theor.* 7. 9. 10.

[6] Namque in cylindro omnes unius diametri globuli juxta ſe invicem moti per lineas rectas, in una diametro arteriae, diſtendebant canalem impetu nullo, pergebant in directione inpetu omni: ſi nunc dupla ratione inminuatur ea diameter, dimidia omnino

petuo fit anguſtius, atque reſiſtentia augetur perpetuo, dum inpetus liquidi in canalem & frictio perpetuo majora fiunt: vel *divergentes*, quando lumen tubi perpetuo fit latius, atque ſic reſiſtentia inminuitur. Prior claſſis, in corpore humano, eſt in finibus arteriarum atque venarum initiis, in vaſis exhalantibus &c. Secunda in arteriis & vena portarum poſtquam Hepar ſubiit. Tertia in aliis venis omnibus & ductibus excretoriis.

Ratio] Sufficerent nempe leges hucusque dictae, ſi liquida corporis humani aqua pura forent, & vaſa ahenei tubi, in infinitum reſiſtentes. Sed fiunt liquida noſtra, ex oleo, ſale, terra, & aqua, varie ſe, aut adtrahentibus, aut repellentibus. Solidae vero partes ex fibris elaſticis, extenſionem, & reciproce contractionem admittentibus. Quare liquida corporis humani, non pure & exquiſite ſequentur leges, aut hygraulicas aut hygroſtaticas, verum cum receſſione quadam, quae eſt in ratione diverſitatis inter aquam & liquores noſtros. Non ergo regentur venae noſtrae legibus HERONIS, quas tulit, de liquidis infinite conpreſſionem renuentibus, motis per tubos infinite reſiſtentes. Sanguinis particulae perpetuo ſe adtrahunt, atque pro ratione contactuum in mutuam

omnino pars momenti globulorum inpendetur dilatando canali, donec fiat cylindricus, reſiduo ſolo movebitur. Qui conatus perpetuo augebitur inminuto lumine, in ratione inverſa & quadrata luminum.

tuam cohaesionem ruunt: id non est in natura liquidi, sed ex propria & peculiari sanguinis indole. In febre tertiana aeger friget, concutitur, tremit, angitur, mox incalescit, & paroxysmus desaevit cum sudore, & urina lateritia, rediturus post 36 horas, & quidem periodum sequetur septem exacerbationum, ut morbus augeatur singula accessione ad quartam usque, & eadem denuo ratione inminuatur ad septimam. Causa manifesto est, obstructio in canalibus minimis. Nemo tamen mortalium haec phaenomena explicaverit, ex legibus hygraulicis, aut hygrostaticis, cum in sanguine, eae mutationes ex ipsa elementorum diversitate nascantur.

XLII.

Vitae] Non potest tradi vitae definitio ante enarratam Physiologiam, est enim summa earum actionum, quas singulatim describit Physiologus.

Quodammodo] Difficulter aliquando, vivum a mortuo distinguimus: ut perfecte syncopticum, submersum aquis, & absque vitae indicio extractum. In Brabantia, unica spes amplissimae stirpis, nobilis Juvenis aquis submersus, extrahitur, domum revehitur, exanimis, frigidus. Mansisset utique, qualem jam omnes proclamabant, mortuus, nisi aliquis, physices non imperitus, cadaveri simillimum corpus super dolium volutari, atque folle agitato per anum aërem inmitti, jussisset, hominemque tamdiu vexavisset, donec recuperata respiratione,

ratione, & ſenſuum uſura, ad vitam rediret, multos poſt annos futurus, certiſſimae morti ſuperſtes (1). Batavi, in coloniis Americanis viventis, filia junior perierat febre epidemica. Adcurrit ad feminarum ejulatus ſervus Angolitanus, promiſit, ſe vitae redditurum caram animam. Legit plantas acerrimas, manſit, exſpuit in nares cadaveris, cui os manu obprimebat, reſpiravit virgo, & revixit, poſtquam experimentum decies repetitum fuerat. Quid de vita eo in ſtatu adfuerit, difficile eſt dictu. Subſtiterat motus cordis, humorum, reſpirationis, erat, ex definitione recepta, perfecta mors. Servus autem Africanus, nactus corpus mortuum, a putredine tamen hactenus non corruptum, acerrimis medicamentis nudos narium nervos ita vellicavit (2), ut ſopitum id, quod nervos movet, ad motum revocaretur: atque ſanguinem ipſum, contracto corde, cogeret moveri. Videtur omnino ſtatus aegrae fuiſſe inter vitam & mortem quodammodo medius, ſi vitam (3) voces humorum per cor, pul-

[1] Experimentum ſubmerſi juvenis, poſt plusàculas horas ſuſcitati, infuſione ſpiritus ſalis Ammoniaci in nares vid. in *Mercurio Helvetico* 1735 paſſim

[2] Neque mirum videri debet, quieſcens cor poſſe ſuſcitari, cum, inflatione per ductum Chyliferum, aut venas majores, facillime obtineatur, in omni animalium genere, v. PEYER. *Parerg. Anatom.* VII.

[3] Vitam minimam, INST. MED. 695. de qua

pulmones& cerebellum motum in circulum; mortem vero, deſtructionem organorum vitalium, tantam, ut reſtitui nequeant. Medius ſtatus erit, Quies circuli ſanguinis uſcitabilis.

§. XLIII.

Subjecta] Alia enim eſt vita cordis, alia unguis aut pili; neque vitam univerſam intelligimus, niſi adcurate teneamus illas omnes vitas peculiares, ex quibus conponitur vita hominis.

Cauſae] Ita vocamus *(1)*, ens quodcunque A. cauſam entis B. quando poſito ente A., exſiſtit ens B.,& non poſito A, non exſiſtit, aut exſiſtere deſinit, ens B. Quamdiu cordis motus manet, vita etiam ſuperſtes eſt, quamprimum cor a motu ceſſat, vita & ipſa deſinit. Eſt ergo motus cordis cauſa vitae.

Inſtrumenta] Cauſae intermediae, per quas cauſa prima procducit effectum ultimum. Volo clavum infigere parieti ope mallei. Cauſa corporea prima, eſt motus in corpore natus ad cogitationis inperium. Altera eſt influxus velocior ſucci nervorum, in muſculos humeri elevatores primo, deinde flexores. Tertia eſt malleus determinata figura percutiens clavum. Erit ergo effectus

qua nihil poteſt demi, quin mors ſuccedat.

[1] A eſt cauſa entis B, quando in A eſt ratio, quare B potius exſiſtat, quam non exſiſtat. WOLF. *Metaph.* I.29. *Germ.*

ctus ultimus, motus in clavo quo se in parietem penetrat. Causa prima, motus in origine nervorum: Causae intermediae sunt Instrumenta; nervi, musculi, malleus.

XLVI.

Incipit] Ordo naturae jubet nos, facere initium historiae corporis humani, ab ipsis initiis corporis ipsius. Verum repugnat lex, qua jubemur incipere ab iis, quae evidentius cognoscimus. Fabricam, & naturam primordiorum corporis humani penitissime ignoramus: Prima quae de foetu nota habemus, viscera, vasa, intelligimus demum ex conparatione cum adulto, & quae ex adulto non licet in foetum transferre, ea fere ignoramus.

XLVII.

Ordine] Veritatem quaerens, in universum ea lege utitur, ut nihil ponat, quod non in prioribus positionibus demonstratum sit. Sed in actionibus corporis humani, ubicunque interpretandi initium feceris, nunquam efficies, ut non cogaris ponere aliquid, nondum demonstratum (1). Cor utique

[1] Id ut evitaret, SCHREIBERVS tractationem suam ab elementis orsus est, fibra & vase. Verum tunc in eam legem peccatur, qua jubemur ordiri a cognitis & facilibus; elementa enim & incertitudinem habent & summam obscuritatem. PRAECEPTOR hus

utique eſt primaria machina, a qua motus ſanguinis & vita oritur. Verum cordis actio non poteſt intelligi, niſi prius expoſita ſit natura muſculorum, ſanguinis venoſi, ſpirituum demum, qui ex cerebro & cerebello adveniunt: ſed ii ſpiritus denuo oriuntur ex ſanguine, propulſo vi ejusdem cordis, de quo nunc demum incipimus philoſophari; ſic in circulum ambulat oratio, neque initium invenit in ulla particula, quae non neceſſaria ſit notio, ingrediens ideam eorum, ex quibus eam ipſam particulam exponimus. Pulchre HIPPOCRATES (2), „ omnia in corpore humano ita ſe habere „ ad modum circuli, ut finem invenias, „ ubicunque principium quaeras, initium, „ ubi finem facere tentaveris. „ Omnes enim effectus, cauſae fiunt denuo ſuarum cauſarum.

§. XLVIII.

humores corporis humani, concinno ordine, ab ipſa origine per omnes praeparationes ſecutus eſt. Verum in inſtrumentis praeparationum inpegit, dicere coactus de muſculis, oſſibus, glandulis, nondum definitis, ſeparavit bilem ab hepate, diaphragma a reſpiratione, hanc a pulmonibus, omiſit denique plurima, & univerſam inprimis oſſium hiſtoriam, quam ob eam rem in Aphorismis practicis repetere debuit.

[2] *De locis in homine* I. p. 363. edit. LINDEN. ab initio. Hunc locum alii detorſerunt, ut ſignificaret ſanguinis motum in circulum. Mihi videtur HIPPOCRATES dicere de morbis qui ab una corporis humani particula, ad aliam transmittant.

§. XLVIII.

Alimentis] Si lex ordinis jubeat nos, a primis originibus corporis humani initium facere nostrae tractationis, alimenta certe videntur primum locum etiam tunc mereri. Id quod a parentibus habemus, exiguum est, grano quolibet tritici exilius, ignotum. Id omne, quo eius grani magnitudinem superavimus, debetur alimentis.

§. XLIX.

Liquida] Quorum aliqua ex aëre ambeunte adcedunt, resorbta per venas resorbentes (1).

Aqua] Ex qua THALES (2), PARACELSVS, HELMONTIVS (3), & BOYLEVS (4), origenes omnium corporum vegetantium & animatorum, deducunt; MOSES vero (5), divinis oraculis edoctus, aves & pisces, magnam utique animalium partem, natam esse testatur. Aquae in potu usus vetustissimus est, consentiente cum profana antiquitate Sacra Scriptura. Haec NO-

[1] BELLIN. *de Urin. & Puls.* p. 141. conf. INST. MED. 421

[2] DIOGENES LAERTIVS in ejus vita I. p. 17. CICERO *de natur. Deor.* I. §. 25. ed. GRONOV.

[3] *De lithiasi*, p. 34. seqq.

[4] *Chym. Sceptic.* p. 60. 68. sed non sine dubio.

[5] GENES. IV. 21.

NOACHO (6), illa BACCHO, qui uterque diu post conditum orbem vixit, vini primam inventionem tribuit. Ante eos omnino sola aqua contentos fuisse mortales, merito concludimus, qua ipsa omnia animalia, & universum plantarum genus aluntur. Cerevisia, quam OSIRIDI (7) adscribit antiquitas, multis seculis post NOACHVM inventa est.

Terra] Ante inventum usum aratri fructibus horaeis solis vixerunt mortales: eo invento diu absque venatione videntur fuisse, armis destituti (8). Deus primis parentibus generis humani solas fruges indulsit (9), carnes demum NOACHO (10). Neque recedunt fabulae de seculo aureo: Et PYTHAGORAS (11) antiquissimorum temporum

[6] GENES. IX v. 20.

[7] DIODOR. SICVL. *Hist.* L. I. p. 17. ed. 1604. Sed is idem est BACCHO. ib., & uterque forte NOACHO; v. historiam diluvii imperante OSIRIDE, DIOD. p. 16. & PLVTARCH. de *Isid & Osir.* p. m. 182.

[8] Certe usque ad tempora TVBALCAINI. Conf. PLVTARCH in *declam. an carnes comedere liceat in Opusc. Moral.* Vol. I.

[9] GENES, c. II v. 16.

[10] GENES. IX. v. 3.

[11] OVID *Metamorph.* XV. At vetus illa aetas, cui fecimus Aurea nomen: Foetibus arboreis &c. & DIOD. SICVL. *Bibl. hist.* L. I. p. 8. ed. 1604. Verum sacrificium pecudum, oblatum ab ABELE, videtur demonstrare, eo jam aevo, & pecudes ali, & mactari cepisse. GENES. IV. v. 4. conf.

porum auctoritatem adtulit, quando homines carnibus jussit abstinere (12).

Humores] Lac & ova, quae hominibus in usum concessit PYTHAGORAS (13).

§. L.

Multi] BRACHMANES (1), Philosophorum vetustissimi, a vestitu dicti Graecis *Gymnosophistae*, HERODOTI aevo ob antiquitatem & sanctissimos mores venerabiles, ab omni tempore, nonnisi vegetabilia, atque animalium superfluos succos inter cibos admiserunt. Non eo minus integra valetudine fuerunt, vitae longissimae, ad subtiles meditationes idonei (2), bonas disciplinas

conf. WALLIS *Phil. Transf. abrig'd.* Vol. V. II. p. 234. Neque recedit natura dentium, qui in homine, non ad comminuenda tantum semina facti sunt, molares, sed ad conprehendendas & lacerandas carnes, incisores & canini. Ut adeoque homo sit, ex ipsa Creatoris destinatione, ex eo genere animalium, quod *omnivorum* a cibo dicitur. TYSO contra WALLIS. *Phil. Trans. abr.* V. P. II. p. 234.

[12] Bove solum & paucissimis animalibus. LAERTIVS p. 505. ed. *Henr.* STEPHANI.

[13] - - *Nec vobis lacteus humor*
Eripitur, nec mella. . . . OVID. l. c.

[1] Inclaruisse videntur apud GRAECOS per expeditionem ALEXANDRI. v. STRABO L. XV. p. 457. THEOPHRAST. *histor. stirp.* L. V. p. 347. *ed.* STAPEL. &, quod ad recentiorum Indorum mores, TAVERNIER. L. II. p. 429.

[2] Vide subtilissima INDORVM systemata de crea-

ſciplinas omnes curioſe excoluerunt: imo vero dicuntur ſapientiae auctores fuiſſe ZOROASTRI (3) & PYTHAGORAE. Sed & ſerioris aevi anachoretae Chriſtiani (4), dum ſaevitiam ſuppliciorum fugientes, per inhoſpitas arenas exſulant, ſponte naſcentibus herbulis, obviis radicibus, & tenui aquula ſuſtentaverunt vitam, longiſſimam certe & ſalubrem.

Vegetabilibus] Imo vero priſci veteris Graeciae coloni, veſcebantur ſola Fago, ſive Quercu eduli (5), quae noſtro etiam aevo in Hiſpania, & Luſitania menſis magnatum inferuntur (6). Vir ſingularis ingenii, in Batavia vivens, lautiſſimae vitae adſuetus, cepit ſolo gramine vivere, brevi equidem deſiſtere coactus, ob ingruentem Diarrhoeam,

creatione, apud BERNIER. in *lit.* poſt *Iter Mogolicum.* Sed & fabulae eorum antiquiſſimae proſtant, & numerorum inventio debetur, conf. WOLF. *Elem. Arithm.* 51.

[3] Non invenio. A Magis ortos, LAERTIVS ex CLEARCHO p. 7. negat autem acerrime, GRAECOS ſapientiam ſuam a Barbaris didiciſſe, in *tot. praef.*

[4] Conf. vitas PAVLI & ANTONII, conditorum vitae monaſticae, & FRANC. BAC. de VERVLAM. *hiſt. vit. & mort.* p. 139. & p. 179.

[5] OVID. *Metamorph.* I. Contentique cibis nullo cogente creatis, Arbuteos foetus, montanaque fraga legebant &c. Eſt autem *Quercus parva, ſive Phagus Graecorum & Eſculus Plinii* I. B. I. L. II. p. 74.

[6] *Avantures de* D. QVICHOTTE paſſim in L. I.

rhoeam, quae tamen innoxia, &, verno tempore, bobus familiaris eſt. Tota illa ora maritima Aſiae, a Balſora ad Gangem usque, per mille milliaria extenſa, ſolis plantis vivit, incolis BRAMINVM religionem ſequentibus. Brafiliae indigenae (7), robuſtiſſimi mortalium, qui frequenter ſeptem pedum ſtaturam adtingunt, ante Europaeorum adventum non magis centeſimo anno decrepiti, quam Europaei, quando ſexagenarii ſunt, vivebant ſemine Mayz, ſaccharo, Aurantiis ſolis: nunc Chriſtianorum mores morbosque ex contagio admiſerunt.

Foeno] Puer (8) in deſerto loco derelictus a matre, educatus inter Oves & Capras, didicit gramine veſci, atque, cum captus eſſet, ſeligere inter oblatas plantas, eas, quibus oves delectantur: Vox quae balantis pecudis fuit: In Batavia ſpectaculum ejus plebi datum eſt. Vir inter gubernatores Reipublicae Batavae, per totam Europam fama late notus, ſecum conſtituit, ſumere in ſe ipſo experimentum, quam parvo homo vivere poſſit, vixit per plures menſes ſolis piſis, cum, eodem tempore, menſa familiae regio adparatu inſtrueretur. Neque aliquid incommodi paſſus eſt, ex victu adeo a conſuetudine remoto.

Piſci-

[7] Piso *hiſt. Braſil.* L. I. p. 12. 15. Lery *It. Braſ* c. VIII. p. 139. Melle fere & Mandyocca radice, pomisque Acajou. Sed alibi & piſcari & venari teſtatur.

[8] Tulp. l. c. *Obſ.* L. IV. n. x. p. 296. Similes hiſtoriae & alibi leguntur.

Piſcibus] Τρεις πατριδες ιχθυοφαγοι HERODOTI (9): deinde populi, qui in finibus Aethiopiae (10) vixerunt. Noſtro etiam aevo Lappones (11) & alii ultimi ſeptentrionis incolae (12).

Carnibus] Aethiopum gens (13), ſpretis cerealibus, carnibus ſolis & lacte vixit, ob longaevitatem nomen nacti μακροβιων, ad centum & centum viginti annorum aetatem non rarius pervenit, quam quidem nos ad ſeptuaginta annos. Hodie (14) pene eadem ratione vivunt eorum poſteri, ad quos LVDOVICVS XIV. legationem miſit, quae inſidiis Nubiorum ad internecionem deleta eſt, pereunte, una cum legato du ROVLE, AVGVSTINO LIPPIO celebri Botanico. Carnium

[9] Ad Araxem populi L. I. p, 94. Ichthyophagi Babyloniae finitimi STRAB. L. XVI. 512. De populis a Sinu Perſico ad Indum usque habitantibus DIODORVS SICVLVS L. XVII p. 572. STRABO L. XV. p. 470. & inter recentiores TAVERNIER. L. I. c. IX. p. 258. ubi & ipſa armenta piſcibus & oſtreis aluntur.

[10] HEROD. III. p. 193.

[11] Pauciſſima vegetabilia in uſum admittunt, carnibus piſcibusque non ſalitis aſſueti, Cel. LINNAEI *Flor. Lapon.* 101. p. 70.

[12] Vid. deſcriptionem inſulae ſub Arcto ſitae, in L. *der Hamb. Patr. Tom.* III. p. 404.

[13] HERODOT. III. p. 193.

[14] Non invenio, radices certe, fructus horaeos, & duplicem quotannis tritici meſſem, omnino in victum adhibent ABYSSINI. v. HIERON. de LOBO *relat. Aethiop.* p. 85. ed. GALL.

Carnium usum, protinus a diluvio, Deus permisit montalibus, ea conditione, ut ne sanguinem comederent in quo spiritus vitae inest (15). Interpretari solent, animam brutorum habitare in sanguine, & eam ob rationem interdictum esse usu sanguinis. Verum omnino videtur voluisse DEVS, ne homines viva animalia, & spirantes eorum artus pascerentur, quod ex eo victu, seriores & perfidiores homines fiant; uti de Anthropophagis gentibus constat, quarum societas maligna, & mores belluini sunt. Plane uti bruta animalia, vivis carnibus vitam alentia, ferocissima, & indomita fiunt.

Omne] Nos Europae incolae, potum fermentatum varii generis, lac & aquam, omne avium, quadrupedum, & piscium genus, innumerabilia stirpium genera, cerealia, salia denique & olea, mista, cocta, condita, crudave, in quotidianum victum recipimus, vivimus tamen, & integra valetudine utimur, si sobrii fuerimus. Imo vero non CELSVS (16) solum, sed & sapientissimus BACO DE VERVLAMIO (17) simplicem, atque adstrictam severius victus rationem damnat, variumque, laxum & mutabile vitae genus praefert.

Commistis] Idem vir illustris, quem diximus

[15] GENES. IX. v. 4.
[16] *De Medic.* L. I, c. I. p. 20. ed. 1713.
[17] Laudat victus rationem, aut laxam insigniter, aut severissimam, mediocrem rejicit, *Histor. vit. & mort.* p. 176 seqq. p. 240. p. 332.

mus ſolis piſis vixiſſe, paulo poſt iisdem valedixit, atque ad ſolitas lautitias rediit, neque eo minus bene valuit.

Crudis] Vir eruditus, cum munitiſſimum caſtrum in Gallia, captus locorum amoenitate, delinearet, pro exploratore interceptus, & in carcere ſubterraneo cuſtoditus eſt, atque, per aliquot menſes, ſolis fabis ſuillis cumaqua nutritus. Inſolitus victus, primis diebus eum laedere viſus, brevi ita familiaris factus eſt, ut poſt reſtitutam innocenti homini libertatem, ſaepe ſit teſtatus, ſe eo victu, eo loco viventem, ſanum laetumque vixiſſe. Propter Podagrae metum, ſolo lacte vivere per multos annos, etiam vulgare eſt. Ipſe BOERHAAVIVS, ſero lactis macilentiſſimo, ſolo cum pane bis cocto, aliquamdiu, robuſtus certe, & illaeſis viribus ventriculi, ſupervixit (18).

Reficitur] Ex ſolo, molli, blandiſſimo lacte, nihilo minus ſolida oſſa, tenaciſſimi tendines, invicti roboris ligamenta ſubnaſcuntur.

Magnam] Merae ſunt fabulae, quod vini potores ab abſtemiis ipſo mentis robore differant. Homini ſapienti, ſed irae promtisſimae, BOERHAAVIVS per ſex menſes victum ex ſolo ſero lactis imperavit. Obtemperavit conſilio, defunctus tenuiſſimo victu, nihilo ſegnius excanduit. CALANVS (19) Gymnoſophiſta ſolo frumento cum aqua pura vivens, ingenii velocitate & acumine, nemini

[18] Ob diriſſimum Rheumatiſmum, quo anno fere 1723. laboravit.

[19] DIODOR. SICVL. L. XVII, p. 573.

nemini GRAECORVM ſecundus fuit (3).

Materie] Homo, qui pene omni corporum genere veſcitur, & bos, ſola gramina paſtus, ſanguinem habent ſimillimum, qui arte Chemica reſolutus, diſcrimen ſenſibus noſtris (4) percipiendum non exhibet. Neque id mirabile eſt, cum animalium ſucci vitales, a vegetabilibus, unico quaſi gradu diverſi ſint, neque noſtri magis diſtent a ſuccis animalium.

Facultas] Ungues intra ſex ſeptimanas toti a radicibus renovantur, in iis, qui ob munditiem eos certis temporibus reſecant. Oſſa fracta intra duos menſes conferruminantur. Capillitium intra quatuor menſes totum mutatur, quod adparet, ſi conputes pondus eorum capillorum, qui detondentur. Totum corpus humanum fere intra ſex menſes aliud eſt. Verum ea omnis moles, toties decedens, toties renovata, ex alimentis nata eſt. Quae cum diverſiſſima ſint in diverſis regionibus, neque eo minus ſimillima

(3) Aliqua utique diverſitas oritur, quam effectus medicamentorum demonſtrat. In Curlandia, reſinae Jalappae grana viginti vix alvum ducunt, noſtratibus dena ſufficiunt. LENTIL. MISCELL. p. 214. Verum, in ipſa natura partium liquidarum aut ſolidarum, conſpicua diverſitas non eſt.

[4] Diſerte HOMBERG. *Act. Pariſin.* 1712. p. 9 & ante eum, BAGLIVIVS in bile humana, atque vervecina, obſcuram diverſitatem adnotavit.

millima corporum natura, ſimiles ungues & capilli generantur, adparet utique, ex diverſiſſimo victu, ſimillimas partes corporis humani fieri (5).

Conſtituere] Sint omnia in corpore humano eadem, deficiat alimentum, brevi certe peribit. Propinetur autem nonniſi panis aterrimus, aqua pura, generantur omnes corporis humani partes, certe aeque perfecte, atque ex lautiſſimo victu ſolent. Eſt ergo in corpore humano *aliquid*, quod ex aqua & pane, entibus a natura corporis humani alieniſſimis, conficiat corpus humanum; quod idem ex aqua ſola producat omnes liquidas partes corporis, ab aqua diverſiſſimas. Neque, ſi abfuerit illud *aliquid*, unquam ex iis corporibus, liquidis aut ſolidis, quibus in victu noſtro utimur, ſi omne robur univerſae naturae conſpiraverit, poterunt corpora naſci, quae liquidis aut ſolidis corporis humani partibus ſimilia ſint. Nunquam junctae vires univerſi corporei, elaborarent dentem unicum humanum, niſi in corpore humano adeſſet illud *aliquid*, quod ex cibo & potu dentem facit. Sed id ipſum *aliqnid* vocant *Naturam*, quae eſt, collectio omnium functionum peculiarium, quarum opera alimenta, intra corpus adſumta, transmutantur in ſimilitudinem corporis humani.

§. LIII.

Matura] Ante maturitatem, cum aquoſa

[5] *De Nutrit. & increment.* 434 &c *Aphor. Pract.* 25.

ſa ſint, flatus generant, & exigui nutrimenti ſunt.

Siccata] Difflato nimio humore, qui non alit.

Mundata] Ab involucris, quae ſemen ab injuriis inſectorum defenderunt, dura ipſa, neque concoquenda hominibus (1).

Trita] In far, vel purius ador. Verum & tunc mali nutrimenti ſunt. Equi, cruda farina paſti, pingues fiunt, ſed inertes & debiles.

Aqua] Ita fit in pultem, quae viſcidiſſima eſt, & leucophlegmatiam, ſive aquoſum languorem in corporibus humanis generat (2).

Fermentata] Farina, ab inſectis & humiditate aëris defenſa, per aetates incorrupta manet. Verum, ſi cum aqua ſubigatur in paſtam ductilem, & accedat levis tepor, fiet cito ſe ipſa major, oborietur motus inteſtinus in particulis ejus, concident foramina in ſuperficie, exhalabit odor fortis & acetoſus, naſcetur ſapor acidus & rodens &c. eam mutationem vocant *fermentari* (3). Farina hac ratione praeparata, glutinoſam naturam exuit, fit friabilis, & aquae facile miſce-

[1] Purgantem vim ineſſe HIPP. *de diaeta* II. fere ab initio.

[2] Conf. HIPPOCR. *de Diaet.* L. II. 8. p. 216. ed. LIND.

[3] Exquiſita hiſtoria fermentationis exſtat apud BOERHAAVIVM *elem. Chem.* II. p. 166. ſeqq. conf. ejus hiſtoriam phyſicam apud HALES *vegetable ſtatiks* c. VI. totum.

miſcetur. Cum autem ſapor & odor acidus, eam palato reddant ingratam, atque inſalubrem, debet fermentatio, aliquatenus provecta, opprimi adjecto igne, ſive *coquendo* paſtam farinaceam, ut fiat *Panis*.

Cocta] Igne liberatur paſta farinacea a majori parte humoris, quo ipſo perit magnus fomes fermentationis (4). Ea vi ignis, inducitur cruſta dura, tota paſta fit ſicca, durior, edulis. Si ſecundo coquatur igne conſimili, fit *Panis biscoctus*, qui reſiſtere poſſit calidiſſimo & humido aëri, qui ſub Aequatore ferrum rodit, & ad futuros annos ſervari, ſi modo arceantur vermes: is panis licet videatur duriſſimus, diffluit tamen in aqua, minime glutinoſus, & inter omnia panificia longe ſaluberrimus.

Mundatas] Ab inmunditie & pilis, ne id nobis contingat, quod rupicapris (5), ut pili deglutiti in ventriculo, glutinis viſcoſi ope, in pilam duram cogantur, dirorum malorum & mortis cauſa futuri.

Tundendo] Caro omnis tuſa redditur (6) ſapidior, & concoctionis facilioris: Succus enim

[4] Boerh. *Elem. Chem.* II. pag. 187. ed. Lvgd. Bat.

[5] In vaccis, lingentibus vitulos, frequentes, ſolis ex pilis. In rupicapris vero naſcuntur Aegagropilae, ex plantarum conglobatis fibris, non adeo Doronici ſolius, (quae eadem ſententia eſt Welschii & Harderi E. N. C. *Dec.* II. *Ann.* I. *App.*) quam potius ex capillitio, quod praecedit naſcentes plantas umbelliferas & capillares. Conf. Schevchzer. *It. Alp.* IV. p. 186.

[6] Verulam *hiſt. vit. & mort.* p. 336.

nim ex effractis vasculis animalis effunditur, & aequabiliter distribuitur inter carnes. Idem facit fuga animalis, ante mortem canum terrore fatigati, unde vi captae ferae atque aves, ob saporem acutiorem longissime praeferuntur animalibus eorumdem generum domi enutritis, atque jugulatis.

Aëre] Carnes modico tempore adservatae, delicatiorum hominum gulae magis adrident. Quando nempe caro prima principia putredinis subit, humores ejus fiunt magis veluti volatiles, sales acutiores, solida teneriora. Verum idem aër, si frigidus fuerit, & ventis validis agitatus, exsorbto humore nimio, prohibet putredinem, maxime si fumus adcedat. (7)

Coquendo] Carnes cum aqua coctae, vim suam pene omnem effundunt in jus (8), atque sola aqua renovata adsiduo, ita educitur, quidquid fuit sapidi & nutritii, ut nonnisi effoeta, insipida, inutilis caro residua fiat. Inspissatum vero jus (9), integerrimas vires carnium possidet, & destillatum magna vi ignis, majorem copiam dat salis (10) volatilis, quam ipsa caro, sapidior etiam, & longe velocius putrescens. Caro enim

[7] In quo habitat sal volatile acidum ligni, inimicum putredini.

[8] Inde Baconi elixae carnes displicent, *hist. vit. & mort.* p. 334.

(9) *Consommé.*

(10) In Dodartii & Geofroy experimentis, caro siccata insignem adhuc copiam salis volatilis dedit, v. *Mem. de l'Acad. des Sc.* 1730. 1732.

enim per triduum fere, ſub coelo non nimis calido (11) ferri poteſt, jus poſt duodecim horas corrumpi incipit.

Aſſare] Hac voce intelligimus, carnis coctionem absque addita aqua, quae vel aperto igne vel in clauſo vaſe perfici poteſt. Aſſatio ad apertum ignem, cruſtam duram in ſuperficie carnium exurit, intra quam coërciti humores, valida vi flammae agitati, ad naturam alkalinam prop ores redduntur, pinguedo flava redditur, & amarior, tota caro ſapidior (12), ſiccior, & bonae concoctionis (13) fit. Ignis nempe apertus, intra modicum tempus, mutat ſales aeque valide, atque calor intra dies pluſculos. Sed adhaerens praeterea fuligo, quae ab igne adſcendit, & aſſatas carnes aliqua nigredine extus obducit, efficit, ut aſſatae carnes majori copia adſumtae, poſſint febres calidas (14) producere.

Frixando] Aſſatio cum butyro vel oleo. Ea ratione praeparatae carnes peſſimae concoctionis

[11] In Inſula Jamaica caro intra quartam horam putredinem contrahit. *Sir* HANS SLOANE *Nat. Hiſt. of Jam. Introd.* XV.

[12] Omnium ſapidiſſima, quando vivo igne, magna eſchara exuſta, carnes torrentur, quod moribus barbarorum receptum eſt. LERY *It. Braſil.* p. 152. & inter recentiores, LABAT. in *Itin. American.*

[13] Modica aſſatio omni alteri praeparationi praeſertur a VERVLAMIO l. c. p. 305.

[14] Ab uſu carnis aſſatae, per aliquot menſes absque ullo alio cibo adſumtae, ex conſilio empirici, febrem hecticam funeſtam vidi.

coctionis fiunt, & receptae in ventriculum debiliorem, rancescunt cito atque pertinaciter, hinc febricitantibus veneni simillimae sunt.

Condiendo] Cibi condiuntur, vel ad arcendam putredinem, vel ad augendam gratiam saporis. Condimenti prior classis, perficitur frictione cum sale marino, nitro, alumine, vino, aceto, exsiccando in furno, ad ventum.

§. LIV.

Sal] Caro, quae, sibi relicta, intra triduum corrumpitur, potest in multos annos servari, si sicco sale marino saepius fricetur, vel sali eidem in muriam resoluto immergatur. Eadem est efficacia salis communis, salis gemmae, ammoniaci, nitri, & aluminis, nisi quod alumen saporem ingratum carnibus addat (1).

Acetum] Vinum atque acetum, putredinem carnium inpediunt, ex acida sua natura: Ita aprugna caro in vino conditur.

Aroma] Pipere aut Zingibere saepius perfricta caro non putrescit, aroma nempe insecta abigit (2), & exsiccat humiditatem.

Oleum] Carnes ex Britannia in ultimas Indias avehi possunt, si butyro contegantur, & sal super adspergatur, observante BOYLEO (3).

Con-

[1] Conf. de admistis ad carnem salibus variis experimenta PETITI Medici, *Mem. de l'Acad.* 1732.

[2] RHEDI *de anim. intra anim.* p. 179. ed. BAT.

[3] Locus non occurrit. Namque insecta arcet, &

Conditorum] De iisdem omnibus, de quibus dictum eſt, tamquam praeſidiis conſervandarum carnium, ſupereſt, ut dicamus, ob eam efficaciam conſideratis, qua palato placent, cibosque reddunt gratiores. Huc ergo usu veniunt I. *ſales* omnes. Quorum alii *acidi* ſunt, Vinum, succus citri, limonum &c. Ea acida grato acumine ſtimulant torpentem ventriculum, reſiſtunt nauſeoſae rancedini, quae a pinguibus & carnibus ſolis facile oboritur; neque ideo (4) appetitum ciborum ſuſcitant, quod fermentum ventriculi augeant: tantum enim abeſt, quin ciborum concoctionem adjuvent, ut potius carnes per annos intemeratas conſervent. Alii ſales muriatici, praeter acidam latentem naturam, inimicam putredini, atque ſalivam cientem, aliquid habent ſingulare, quo paucae omnino gentes carere poſſunt (5): *Acetum* porro ſal eſt (6) acidus, ſed volatilis, generatus a repetita fermentatione: Grata eſt in eo aciditas, neque cogit (7) humores noſtros, ſolo lacte excepto, quidquid fabuletur inperitum vulgus, ſed diluit, roborat, mobili aciditate reſiſtit putredini, & ſolida aliquantum conſtringit. *Aroma* vocamus omne vegetabile, quod

& aërem excludit, absque quo nulla oritur putredo. Vid. BOYL. *cont. Exp. Phyſ. Mech. de natur. Aër.* ubique.

(4) Confer ea quae dicentur ad INST. MED. 88.

[5] Lappones ſale nunquam utuntur LINNAEVS *Fl. Lap.* 70.

[6] *Elem. Chem.* II. *Proc.* L.

[7] L. c. & *Proc.* 127, p. 378.

quod ſaporem atque odorem prae caeteris eximium prae ſe fert, cum vi inſigni calefaciente, ſive ex Indiis advena ſit, ſive Europae indigena. Nobis Angelicae radix (8), Abrotanum, Acorus &c. (9) aequo jure dicuntur Aromata, quam quidem Piper aut Galanga. Conſtant vero Aromata, copioſiſſimo oleo, in quo latet mobiliſſimum illud Aromatis robur, quod *ſpiritum rectorem* (10) dixerunt Chemici. Quare mirifice excitant nervos, ſtimulant partes ſolidas corporis humani, motus quoscunque augent & incitant. Quae ipſa cauſa eſt, cur calida dicantur, nam a motu calor eſt. Thermometrum certe inſertum acervo Piperis, nullo gradu adſcendet; mortuo cadaveri admotum quavis ratione, caloris nihil reddet. Sed adſumtum intra vivum corpus, ſtimulatis villis ſolidis, contractione vaſorum aucta, motum ſanguinis reddet citatiorem, calorem generabit.

His demum ſubjiciendum eſt omne genus muriarum, quae irritamenta gulae, luxuria noſtra quovis anno novis inventis auget. Eae vero omnes ad aliquam claſſium jam enarratarum referri poſſunt. Huc celebre illud Romanorum *Garum* (11), ex hepate ſcombri piſcis, cum acerrimo ſale intime

[8] Caulis ejus princeps eſt aroma Lapponum LINNAEVS *Flor. Lapon.* 101. p. 69.

[9] BOERH. *Chem.* II. p. 18. catalogum habet Aromatum.

[10] II. p. 127. &c.

[11] PLIN. *hiſtor. mund.* XXXI. c. 8.

intime misto. Quale est *Caviaro* (12) Russorum, semiputridum ovarium piscis Accipenseris, *Botargo* (13), *Ansiovis* (14) &c. Quae omnia vim suam a sale marino fere habent.

§. LV.

Horaeorum] Nomen habent ab anni tempestate, quod eorum proventus ad certos menses adstrictus sit. Omnes pulposi sunt, mollesque, omnes in acidum propensi. Quando maturi sunt, quod in malorum genere ex nigro colore seminum cognoscitur, & eo sapore, qui in quoque genere perfectissimus est, tunc facilis concoctionis sunt: nisi quod universi flatu scateant, eumque, igni admoti, cum sibilo, & amata pueris cantilena, emittunt, poma in primis & rapa. Pomum certe, vacuum BOYLEANVM, in quo positum est, vigesies se ipso majus, intra unum diem naturalem replet aëre elastico, qui aliquando praeterea duplo est aëre, quo utimur, ponderosior (1). Cum ergo fructus horaei, & acidam

[12] TAVERN. l. c. VII. p. 90. ed. BAT; TOVRNEF. *Voy.* L. III. p. 130. *Tom.* Sed III. L.XX. p. 259. videtur utrumque distinguere, non sine contradictione aliqua.

[13] Ovarium mugilis piscis in Galloprovincia salitum dicitur *Boutargue*. TOVRNEFORT. *Voy.* Tom. I. L. III. p. 130.

[14] Encrasicholus piscis AELIANI. v. ARTEDI *Ichthyol. Synonym.* p. 17.

[1] BOYLEVS, mercurii ope definivit aërem generatum intra vacuum, vid. *Experim. Phys.*

cidam naturam habeant, & flatulentam, fermentationem concipiunt ingesti ventriculo, si crudi sint, & calida tempestas. Aër elasticus & ex fermentatione generatus, si per ructus & alvum viam sibi faciat, bene est, si vero constricto ventriculo retineatur, tumorem in eo excitat, dolorem, inflammationem, mortem ipsam. Vim (2) pestilentis halitus, qui ex succis fructuum horaeorum, in fermentatione ipsa, per angustam rimam dolii erumpunt, funesti eventus declarant. Sed ignem passi fructus horaei, ejecto aëre omni, jam noxa carent (3).

§. LVI.

Aqua] Potus communis omnium quae vegetant, *Vinum Catholicum* Alchemistarum (1), absque quo nihil crescere dixerunt, sive planta, sive animal fuerit, sive metallum.

Pura]

Phys. Mech. cont. p 30. &c. Sed elegantius longe HALE's vim generati aëris ex aquae compressione aestimavit, atque revera reperit, pomum gignere aëris volumen quadragesies & octies (*Vegetable statiks Exper.* LXXXVII. p. 202.) toto pomo majus, eumque aërem, qui duplam omnis atmosphaerae pressionem sustineat, (ib. *Exper.* LXXXVIII.) ex uno pomo natum, vim exserere 11776. (p. 209.) librarum.

[2] E. N. C. *Dec.* III. *Ann.* II. *Obs.* XLV. p. 56. & *Ann.* III. *Obs.* CLV. atque ipse BOERHAAV. *Elem. Chym.* II. p. 180.

[3] Quae vix quartam partem generant ejus copiae aëris, quae ex crudis provenit. BOYLE l. c. p. 32.

[1] Vid BOERH. *Elem. Chem.* Tr. *de aq.*

Pura] Quae ſimul leviſſima eſt; omne enim peregrinum, quod aquae miſcetur, ponderoſius eſt, terra, ſabulum &c. Inde factum eſt, ut illi Aethiopes fuerint μακροβιοι (2), quorum aquae leviſſimae ligna non ſuſtinent.

Curſu] Aqua puriſſima (3) eſt pluvia, non ea quae ex coelo delabitur ſtillicidio, lixivium ſalium omnium qui per aërem obvolitant, ſed quae, lapſa coelo, per lapidoſa ſummorum montium percolata (4) eſt, & depoſito, quod peregrinum vexerat, pura ſcaturit, fluitque praeceps per alveos arenoſos (5), puros.

Crudus] Aqua pura cruda optima eſt; neque ſapienter fecit NERO (6), quando exhauſtis

[2] HEROD. III. p. n. 191. Sed ad ligna ponderoſa regionum calidarum ſapienter refert BOERH. *Elem. Chem.* I. p. 551. 611.

[3] Puriſſima quae fit ex nive in nivem delapſa, in loco deſerto BOERH. l. c. 601. Sed pura nunquam habetur.

[4] Quae communis eſt origo ſcaturiginum, & ſaepe mihi viſa in ſummis Alpibus, fractis ad ſcopulos ſummorum verticum nubibus, atque in pluviam reſolutis, quoties levior aër eas deſinebat ſuſtentare. Neque video refutatam eſſe hanc ſententiam a DERHAMO *Theolog. Phyſic.* p. 70. Namque aeterna lege, ne unicum fontem aut lacum vidimus in vertice, quo non ſuperiores ſint rupes, colatoria pluviae aut deliquescens nix defluat.

(5) Cum arena ſit merus cryſtallorum acervus, variorum colorum, REAVMVR *Mem. de l'Acad. des Scienc.* 1718.

(6) SVETON. in *vit. Neron.* p.m. 247.

exhauſtis omnibus luxuriae irritamentis, nauſeans ad omne vinorum genus, aquam decoctam, ex aureis vaſis potitavit.

Coctis] Aqua ex coelo delapſa, & protinus vaſis recepta, plena eſt ovis inſectorum (7), & plantarum ſeminibus viſum fugientibus. Quare ſibi conmiſſa, varium algae genus, & minutisſimas animalium ſpecies cito gignit, ſi quam maxime puro vitro ſollicite aſſervetur. Quando vero unica ebullitione praeparatur, tunc omnis vis germinans plantarum & animalium perit: Plures ebullitiones nocent, & aqua eo plus ſedimenti (8) deponit, quo coquitur diutius.

Coctis] (9) Sequitur naturam maſſae non fermentatae, (LIII), & flatulenta eſt, quod incommodum in decocto hordei maximum effecit, ut GALENVS (10) ei praetulerit decoctum panis, in quo fermentatio flatus conſumſit.

Cereviſia] *Vinum* ex *Cerere*, inventum Oſiridis (11), cum orbem obeuns, regiones viti alendae aptas artem conficiendi vini doceret, alias, quae frigidiores terras colerent, aut

(7) LEVWENHOECK in unica aquae gutta vidit animalcula 27,300,000. *Contin. Arcan. natur. detect.* ep. XVI.

(8) Sola repetita decoctione pene tota in terram abit. BOYLE *de orig. form.* 259. & NEWTON. *Optiks Quer.* 22.

(9) Huc omne genus emulſionum, ſucci citri &c. aquae miſti.

(10) Plus nutrire panem, quam Ptiſanam etiam optimam L. *de Ptis.* c. V.

(11) DIOD. SIC. L. I. p. 13.

nimis depressas, artificio donavit ex tostis, atque infusis cerealibus Cerevisiam coquendi, quae a vino non admodum differret. Apud Germanos[12] certe, usus cerevisiae est antiquissimus. Haec autem est cerevisiae praeparatio. Cereale aliquod, ut hordeum, integrum, cum glumis, & cortice, calenti aquae injicitur, tumet, maceratur. Mox grana aquae exemta colliguntur in acervos, ea vero quiete, & fermentationis initiis incalescunt, ut manus calorem vix tolerare queat, & singula grana sua germina protrudere incipiunt. Ne autem germinatio perficiatur, disjicitur acervus, & frumentum omne torretur super craticulam ad ignem, fit *Malta* (13). Ea viscosa est, & dulcis, atque cum aqua vim suam omnem facile communicat: Injicitur ergo Malta aquae ferventi, educitur farinosum omne. Id decoctum coquitur, inspissatur, reponitur, & si tunc bibatur, resolvit omnes humores adusque diarrhoeam, vel dysenteriam (14). Sed collectum in cados, fermentaretur, acesceret; id ne fiat cavetur injecta planta amara quacunque, v. c. lupulo: Atque sic paratur potus inebrians, qui si bonae notae (15) fuerit, praebet Alcohol, non deterius eo, quod ex vino stillat. Verum meracissima (16) ea cerevisia

[12] Apud TACITVM *de mor. Germanorum.*

[13] Totam historiam breviter exponit BOERHAAVE *Elem. Chem.* II. pr. XLIII. p. 192.

[14] Quae frequens a cerevisiis, non perfecte fermentatis, qualis est *Moll* Batavorum.

[15] BOERH. l. c. *Pr.* XLV.

[16] Quae calorem aequatoris fert *Transf. abrig'd* III. P. II. p. 547.

revisia robustis corporibus non convenit (17).

Vini] Inventum NOACHI (18), priori antiquius, nomen suum vetustissimum יין, in radicalibus linguis conservat. Inveniendi causa fuit (19), quod incolae regionum calidarum aquas parcas, saepe inpuras haberent, & ab potu protinus diffiato, exhausti solis ardore, deficerent viribus. Quare quaesiverunt potum salubrem, aromaticum, calefacientem, & pleraeque quidem gentes in uvas inciderunt. Vinum vero exquisitissimum paratur, si uvae maturae reponantur, tuncque ex uvis sponte crepantibus stillans *Nectar Vini* (20) colligatur. Id antequam fermentetur, frigidum & flatulentum est, ac Dysenterias efficit. Sed perfecta fermentatione, acidum, mite, calidum, inebrians redditur. Vulgatior autem modus est, ut uvae pedibus hominum aut machinis calcatae, cogantur humorem suum fundere, copiosiorem, sed viliorem priori.

MAN-

[17] Neque in universum Cerevisiae potus, potest inter naturales recenseri. HOFMAN. *Med. Syst.* I. p. 549.

[18] GENES. IX 20.

[19] Non videtur. Namque regiones ardentissimae, sub Tropicis sitae, vino carent. Incipiunt autem vina ad gradum latitudinis fere 22-30 inde nascitura ad gradumlatitud. 51. vel 52. postquem ad 70. cerevisiam coquunt. Ultimus septentrio aquam puram bibit.

[20] Vid. MILLER *Gardeners Dictionary* sub nom. *Wine*

MANDVCATIO CIBORVM.

§. LVIII.

Cibi] Ordo jubet ut consideretur I. Alimenti natura §. XLIX. - LVII. II. Instrumenta, quorum ope alimentum in naturam nostram convertitur LVIII. - - CCCCXXXIII. III. Historia ejus, quod de alimento adponitur ad corpus humanum. CCCCXXXIV. - CCCCLXXX.

§. LIX.

Morsus] Actio, qua cibi duri in suas particulas resolvuntur efficacia Dentium. Quam necessariam esse demonstrat durities eorum ciborum, qui aliquando hominibus offeruntur, nucleorum &c.

Maxillae] Quae in foetu duplex (1) est, ut eo felicius incrementa sumere possit, in adulto simplex (2).

Tuberculo] Omnes anatomici in ea sententia fuerunt, articulationem maxillae inferioris cum osse temporum, conmitti in fossa partis squamosae, ante meatum auditorium

[1] KERKRING. *Osteogen.* c. IX. ALBIN. *Osteogen.* f. 43.

[2] Male ejus duas partes esse GALEN. *de ossibus cap.* V. *Text.* I. quem & VESALIVS L. I. p. 38. & INGRASSIAS in GALEN. l. c., & FALLOPIVS, & alii refutant.

torium posita. Primus autem RAVIVS (3) & in se ipso, & in dissectis cadaveribus didicit, fossam eam plenam esse materie glandulosa & subpingui, quae ad motus celeritatem & facilitatem faciat, quae si absit, ingratus strepitus inter manducandum

[3] Vid. ERNDL. *It. Angl. Batav.* p. 96. Eum PALFYN. in editione priori Osteologiae (1702.) secutus est, (namque in posteriori sententiam mutavit 1727. p. 208.) BOERHAAVIVS ipse credidit RAVIO, novam fabricam tradenti, adeo certe persuaso, ut omnia sceleta sua in eam sententiam filis aeneis figuraverit, ALBIN. *Catal. Leg. Rav. praef.* & p. 1. Sed contraria sententia ab HEISTERO (*de mastic. p.* 9.) ALBINO (*de Ossib.* §. 110.) WINSLOWO (*des os frais*) Tom. I. § 347.) aliisque defensa est. Nobis non admodum videtur errasse RAVIVS. Certum est, & tuberculum, & fossam, crusta cartilaginea obduci; etiam certum, majorem esse portionem cartilagineam tuberculi, minorem quae in fossa est (MONRO *Act. Edimburg.* I. *Art.* XI. p. 125.) & in ea fossa, glandulosam, adiposamque materiem reperiri (v. MONRO p. 126.) & nuperrime, in cadavere recente, sibi permissam maxillam, conpositis in mutuos occursus dentibus, ad tuberculum haesisse, retrotractis dentibus inferioribus demum delapsuram in sinum. Et si consideres, motum omnino ad utramque partem perfici, non erit absque fide, variam esse articulationis naturam in variis corporibus, & in aliis vulgarem, in aliis novam sententiam veriorem esse, semper autem & tuberi, & fossae condylum committi.

dum oboriatur; Proceſſum vero obtuſum maxillae inferioris dearticulari cum tuberculo oſſis temporum, ante eam foſſam poſito, ad cujus naturam proceſſus maxillae inferioris formatus ſit, ut ſecum conveniant.

Lamellae] Ubique ad oſſium articulationes conveniunt: I. Lubricae cartilagines, obductae capitibus eorum oſſium, quae committuntur. II. Ligamenta, atque capſulae conprehendentes commiſſa capitula, orta ex conjunctione oſſis cum Epiphyſi, quod ſolus COLVMBVS (4) veriſſime docuit. Sed Epiphyſes in junioribus ab oſſe diſcedunt, & ab oſſibus ſuis ſeparatae habentur in Theſauris RAVIANIS (5). III. Humor lubricus, albumini ovorum ſimilis, ſtillans ex arteriis (6), & glandulis HAVERSII (7) Verum praeter haec omnia, quae ubique reperiuntur, haec maxillae inferioris dearticulatio, propriam machinulam habet

[4] *De re anatomica* I. c. II. p. 5. ubi addit, hunc primarium uſum eſſe Epiphyſium, refutatus a Cl. PLATNERO *de Epiphyſ.* XIIX.

[5] Ubique in *Catal. Theſ.*

[6] RVYSCH. *Adverſ.* II. n. III. T. III. f. 3. quo refert Glandulas HAVEREI iquas, glandulas eſſe negat.

[7] Magnis, conglomeratis, in oſſium receſſibus nidulantibus, v. HAVERS. *Oſteol. nov. Diſc.* IV. p. 188. T. I. f. 2. Adde medullam transſudantem per cruſtas tenuiſſimas Epiphyſium, miſtam cum HAVERSIANO liquido. conf. HAVERS. l. c. *Diſc.* IV. & III. MONROO *Oſteol.*

habet, qua cavetur ne frequentissimo motu & adfrictione quotidiana, consumantur (8) crustae cartilagineae maxillae & ossis temporum. Namque, praeter eas crustas, inter processum (9) maxillae, & ossis temporum tuberculum, interponitur meniscus (10) cartilagineus, utrinque excavatus, utrumque tuberculum recipiens, per ambitum ligamentis (11) firmatus.

§. LX.

Biventrium] Hoc nomine etiam veniunt, qui *Coracohyoidei* dici solent, sed addito colli nomine, neque quidquam cum nostris commune habent.

Me-

[8] MORGAGNVS vult, eam repellere maxillam inferiorem elatere suo, & juvare debiliorem actionem musculorum detrahentium, ADVERS. III. §. 31. p. 66.

[9] Quem in medio elevatum, ad latera depressum, melius exprimit CASSER. L. II. T. VII. f. 2. apud SPIGELIVM.

[10] A MORGAGNO post VESALIVM, VIDIVMQVE depictus eleganter *Adv.* c. Tab. f. 1. 2. 3. tum a MONROO *Act. Edimburg.* T. II. d e. Nobis visa est cava, versus maxillam utrinque, versus tuberculum vero, crassioribus oris, medio depressior, quales icones sunt MONROI.

[11] Sic ut praeterea inserantur ei aliquae fibrae Musculi Pterygoidei externi, DOVGLASS. *myogr. comp. spec.* p. 58. nobis visae constantes esse, cum MONRO p. 127. Adnascitur vero sinui, tuberculo, & condylo, cum mobilitate aliqua, conf. ALBIN. *de ossib.* 30. magis vero tuberculo.

Mechanismi] Musculus omnis, quando agit, brevior fit, & partem mobilem cui adnexus est, trahit ad alteram firmiorem, secundum eam lineam, quae est rectissima, Eo modo si motum suum perficerent Biventres, elevarent retrorsum inferiorem maxillam, nunquam deprimerent. Verum in itinere suo trochleam sunt nacti, ad quam reflectuntur, & ea ratione punctum fixum eorum est ad os hyoides (1), ita, ut, trahente ventre primo, sequatur venter secundus, detracturus maxillam, non ad originem suam, sive processum mammillarem, verum deorsum ad os hyoides.

Ar-

[1] Non quidem, quod Trochlea adsit; neque ob perforationem musculi Stylohyoidei, quae neque perpetua est, neque valet, ob debilitatem Stylohyoidei, mutare potentioris Biventris efficaciam: Sed ob fibras tendineas valentes, ortas a tendine Biventris haud longe ab osse hyoide, insertas late, debiliores quidem ossi hyoidi, (MONRO. *Act. Edimb.* III. T. II. f. 1.2.) robustiores partim ipsi Mylohyoideo CASSER. l. c. C. partim cingulo variae figurae facto concurrentes sub eodem Mylohyoideo, saepe nobis viso, dicto etiam Cl. ALBINO 208. & MONRO l. c. f. I. P. quibus omnibus fit, ut Biventris punctum firmius fieri possit os hyoides, quoties per suos musculos id detractum & firmatum est, & tunc quidem os aperit. Quo ipso non negamus, firmata maxilla, ab hoc eodem Biventre elevari posse os hyoides, sicque hunc esse validissimum ex musculis in deglutitione elevantibus Pharyngem, quae sententia propo-

Artificiosae] Ad detrahendam maxillam inferiorem, oportebat musculos adesse proprios; non magnos equidem, cum pondus & directio libera maxillae, ejus descensui ita faveat, ut in dormientibus, apoplecticis, paralyticis, spurco hiatu, maxilla prolabatur. Sed aliqui tamen musculi requirebantur. Neque vero sufficiebat Latissimus Colli; neque praeterea locus idoneus (2) su-

posita a MONROO *Act. Edimb.* I. p. 137. & WINSLOO II. 1231. seqq. non placuisse videtur WALTHERO de *oscitat.* p. 11. Quod si demum maxilla firmata sit, poterunt junctis viribus Biventer uterque, os hyoides retrorsum elevare: & iidem denique cinguli instar sustentare Mylohyoideum, ipsamque Linguam, emulgere Glandulam WHARTONI, &c. sed & caput deprimere ALBINVS L. III. c. XLII. qui cum WINSLOWO 1228. omnem nexum Biventris, ad os hyoides, non ob deprimendam maxillam factum esse contendit, & experimento probat, cui contrarium opponit MONRO l. c. 134.

[2] Utique huc facit. Aperto enim ore corrugationem Latissimi per universum collum, per ipsam superiorem sedem pectoris, facillime percipimus. Imo vero ad detrahendam maxillam, omnino confert, firmato hinc osse hyoide, Geniohyoideus, & ea portio Genioglossi, quae inseritur ossi hyoidi, & opitulantes hisce, Coracohyoidei, Sternohyoidei, Sternothyroidei, qui os hyoides primum, deinde maxillam detrahunt. Conf. nobiscum sentientem MONRO l. c. Vol. I.

ſupererat in ſterno, aut claviculis, a quo muſculus maxillae detractor ortum duceret, neque qua viam faceret per collum ad inferiorem maxillam. Quare fabrica pulcherrina effectum eſt, ut muſculus defungi poſſit eodem officio, quo defungeretur contraria ſede ortus. Sed probabile videtur praeterea, poſſe ad os aperiendum, aliquid conferre maxillam ſuperiorem, diſcedentem ab inferiori, per efficaciam robuſtiſſimorum extenſorum Spleniorum, Complexorum &c. Namque canis viſus eſt, maxilla inferiori firmata ſuper columnam marmoream, nihilo ſecius rictum diduxiſſe (3).

§. LXI.

Incredibili] Canis Britannicus (5), Leo, &

[3] Experimentis hanc ſententiam firmat MONRO Vol. p. 139. I.

[1 *in* XLI] *Acceptis, in Text.*] Nobis non videtur, ab oſſea parte jugi, fibras habere Temporalis, verum ab involucro ſuo tendineo & membraneo, quod ex omni ejus origine productum, tegens fibras carneas, inſeritur jugi parti ſuperiori: id vero fibrarum genus a tendinea expanſione ortum familiare eſt muſculis tibiae. Inter Jugum atque muſculi carnem multa pinguedo interpoſita eſt.

[2] *Circumquaque, in Text.*] Radiatim colliguntur fibrae ejus muſculi, & anteriores retrorſum, poſteriores vero inſigniter antrorſum deſcendunt, circa jugum reflexae. SANTOR. *Obſ. Anat.* c. I. §. 37. p. 35. EVSTACH. T. XXXIII. Inſeruntur vero, non proceſſui coronoidi ſolum, ſed parti non minimae ſinus ſemilunaris proſce-

& omne voracium animalium genus, omne ro-

cessus separantis, in sede ejus anteriori DOVGL. *Myogr. spec.* p. 54.

[3] *Masseterum, in Text.*] Triplex validissimus musculus, cujus capita duo anteriora, in decussim lata, ab osse malae retrorsum, & ab osse temporum cum malae osse jugum faciente antrorsum descendunt; tertium posterius est, ortum ab eodem jugo qua ad malam spectat, insertum & prioribus, & maxillae inferiori, DOVGL. *Myogr. Comp.* p. 55. & WINSL. *des Muscl.* 828.

[4] *Externorum*] Aliae etiam fibrae oriuntur ab osse maxillae, qua parte lacunar inferius magnae rimae orbitariae facit, & ab ossis palati parte se interserente ossi maxillae superioris & multiformi, ALBIN. *de musc.* c LXX. p. 269 conf. DOVGL. c. 21. p. 58. Insertio alia etiam est, in capsulam articulationis maxillae cum Temporum osse, & in cartilaginem interarticularem DOVGL. l. c. ALBIN. Icon ex VERHEYENO excitata, valde rudis est, melior EVSTACHIANA T. XLVII. f. 13. in utroque latere, & COWPER. 1724. T. XXIV. 70. Maxillam inferiorem trahunt antrorsum, cum e directo posteriora petant, & ducunt dentes inferiores ante superiores. Inventor est FALLOPIVS.

[4*] *Internorum*] A fossa pterygoidea, tum a multiformi, tum a Palatino osse, & a lamina interna processus externi, atque radice hamuli: Elevat & ad latus ducit maxillam. Iconem in vero situ habet EVSTACH. l. c. lat. dextri.

[5] Genus caninum, felinum, leoninum, ampliss-

robur ſuum poſitum habent in his octo muſculis. Vidit VESALIVS (6) hiſtrionem, qui ferreum palum viginti quinque librarum pondo, prehenſum mordicus, reclinato capite, retro projiceret, tanto inpetu, ut ad triginta novem pedum diſtantiam in trabe haereret: Alium, Turcam, qui circumgereret ex ore pendulam trabem, juſtum onus robuſto homini. Vidit (7) BOERHAAVIVS, qui mordicus prehenſum dolium centum *Sto-*

pliſſimos temporales habent, qui totum ſinciput replent, & nonniſi eminentem anguſtam criſtam liberam relinquunt. Conf. in LEONE, *Acad Pariſ. diſſ. animal.* ab in. A temporalibus & maſſetere fit rotunda facies, in capite carnis Britannici, felis, Leonis, quae deletis muſculis evaneſcit.

[6] *De corp. hum. fabr.* L. II. c. XV. p. 190. ed. LVGD. BAT.

[7] BORELLVS (*de Mot. anim.* I. Prop. LXXXVII.) elevatum vidit pondus 160 lb. cum vero muſculi omnes proxime ad hypomochlium inſerantur, erit ea vis ad 500 lb. & ex Theoremate I. XXXIV. ad 1000. HEISTERVS ex diffractis oſſiculis pomorum perſicorum, tercentas libras ſuſtinentibus, vim tercentarum librarum obtinuit, quae ex natura vectis, erit librarum 900. (*de maſticat.* p. 29.) & ex Theoremate BORELLIANO 1800. Verum cum muſculorum Temporalium, Maſſeterum & Pterygoidei interni, non directa ad perpendiculum ſit linea tractionis, etiam exinde damnum naſcitur viribus abſolutis, quae, cum latera ſint paralellogrammi, effectum edunt, nonniſi diagonali aequalem.

Stoparum capax, vacuum equidem, facillime circumgestaret, & alium, qui funes insignia pondera trahentes, dentibus elevaret. Maximam vero vim istam sustinent inprimis dentes incisorii (8), ad id ipsum conpactae & durioris naturae creati, quam quae molarium est.

Dentium] Dentes universi possunt in quatuor series distribui (9). I. *Incisores*, radice unica, solidi, hinc recti, inde in lineam acutam leniter excavati, utrinque quatuor, in quavis ergo maxilla octo. II. *Canini*, undique unus, in quavis nempe maxilla duo, radice etiam unica, toti conici, in acutum verticem fastigiati, robustissimi. III. *Molares priores*, (10) undique bini, in quavis ergo maxilla octo, facie quidem plana, & scrupea, sed mediocriter lata, radice duplici. IV. *Molares posteriores*, duodecim, lata corona, plana & scrupea superficie distincti, radice trifida, quadrifida, super quos praecipue perficitur ciborum conminutio in particulas minores, atque uniformem massam. Radices & interior dentium substantia ossea (11) sunt: exterior cru-

[8] Ut, qui in extremo vecte, longissime ab hypomochlio positi sint.

[9] Quod EVSTACHIO placuit, in absolutissimo opusculo *de dentibus*.

[10] Eorum radix primo varia, secundo simplex. Plerumque tamen in maxilla superiori, una radice superant numerum radicum in maxilla inferiori. Conf. VESAL L. I. XI. EVST. l. c. c. XI. & *Tab. posth.* XLVII. f. 10. 12.

[11] In foetu dens nonnisi folliculus est, mate-

crusta, durissima, marmorea, diversae fabricae a reliquis ossibus.

§. LXII.

Arctantur] Musculi, qui tam multi sub hoc numero recensentur reguntur omnes voluntatis arbitrio: Ita vero sibi invicem connexi sunt, quotquot sunt, ut uno paralytico facto, pro ti-

rie mucosa plenus, figurae utcunque orbicularis, in alveolo latens. Paulatim crusta solida, alba oritur, tenuis; deinde dens, absque radicibus, quae diu mucosae manent, deinde tubuli instar progerminant, qui simplex, deinde finditur; & tunc quidem insigniter cava radix arteriam, venam nervumque recipit, quod foramen per aetatem obliteratur. Radix ossea manet, & centrum dentis; ambitus omnis aëri expositus tegitur crusta marmorea ex fibris radiatis, in ossea parte radicatis, firmissimis, transversis. Sed & periosteum radix habet, ad ortum coronae fortiter adhaerens, dens exterior nullum. Vide pro incremento dentis in foetu & adulto homine ALBIN. de *Ossib. foet.* EVSTACH. c. XV. XVI. XVII. XVIII. FALLOP. *Observ. Anat.* p. 52. 53. & *de Oss.* Pro fabrica interiore HAVERS. GAGLIARD. c. II. Obs. II. MALPIGH. *in posth.* p. 73. *Edit. Amst.* & in *Anat. plant.* p. 37. LEVWENHOEK *cont. Epist.* ab init. la HIRE *Mem. de l'Acad. des Scienc.* 1699. §. LXII.

[1] *Scrupeas, in Text.*] Cuneos nempe breves eminentes inter rimas coronae. Eas duas fere habent Molares priores, tres, quatuor & quinque vero in posterioribus adsunt. WINS. 475.

tinus reliquorum jam non coërcita vis, cibos in eam ſedem omnes conpellat. Eos vero nemo felicius depinxit EVSTACHIO *(2)*, quem certe non ſolum cadaverum copia adjuvit, ſed multiformes etiam & macilentae facies Italorum (3), in qui-

[2] T. XLI. f. I. III. V. XI. & T. XXXV.

[3] Alter Italus SANTORIN. in *Obſerv. Anatom.* Cap. I. & T. I. multo magis mirabilem horum muſculorum multiplicitatem tradidit. Conferendae vero omnino tabulae COWPERI *Myot. ed.* 1724. Tab. XXI. XXII. XXIII. XXIV. longe certe meliores prioribus, quas ex Myologia minore ed. 1694. excitat BOERHAAVIVS.

[4] *Coronoidis, in Text.*] Haec una origo, cujus fibrae leniter adſcendunt. Verum alia, ab oſſe maxillae ſuperioris, ſupra ultimum dentem molarem ALBIN. *de muſc.* c. XVI. orta, deſcendit potius, v. CANT. *Impet. Anat.* Tab. I. & inprimis COWPER. 1724. T. XXII. Atque inter has origines, & a ligamento duas maxillas colligante, & ab hamulo Pterygoideo SANTORIN. c. I. §. 35. DOVGL. l. c. p. 23. ALBIN. &c. Quare, & diducere poteſt ad latus os univerſum, & elevare angulum oris, & deprimere. Deinde buccas inflatas coërcere, atque in planitiem extenuare. Bona icon COWPER. I. modo excitata.

[5] *Orbicularis*] Quem verius in duos ſemiorbiculares dividit WINSLOW. IV. 553, cum fibrarum decuſſatio in angulis labiorum ſit manifeſtiſſima. In eum terminantur fibrae re-

quibus inplexi cuti adipique musculi, longe parantur facilius, quam in faciebus obesis, sui-

reliquorum musculorum hujus numeri, & ipsum tenuem, si absque eis foret, augent, fibrarum robore. ALBIN. c. XVII. p. 163. Contrahit os clauditque, explanato in rectum arcu superiori, & inferiori, ut os in rimam rectam & linearem extenuetur.

[6] *Zygomaticus, in Text.*] Perpetuo adest *major* alius, vulgo notus, ab inferiori parte ossis malae, ea in sede quae temporibus conjungitur, insperfus hinc quidem Orbiculari oris (SANTOR. ad x) inde Triangulari labii inferioris (SANT. ad g). Eum EVST. l. c. semper divisum, COWPER. vero solum & integrum (T. XXII) habet. Verum *Zygomaticus minor*, EVSTACHIO primum visus (T. XLI. f. 1.) alias ab osse malae solo, supra priorem & magis interius, in dimidia fere altitudine sub orbita (CANT. *Impet. Anat.* T. I. SANTORIN. Q) alias ab orbiculari palpebrarum (EVST. & WINSL. IV. 560.) alias ab utraque origine aut conjunctis principiis (ALBIN. aut separatis (SANTORIN. l. c. lit. Q & O) Portio ab orbiculari, aliquando gracilissima, pene evanescit in adipe sub mala congesto.

[7] *Communis, in Text.*] Inventus a FALLOPIO nomine paris 4. (p. 710. *Observ.* LVGD. BAT.) nitidius a SANTORINO T. I. lit. R. Oritur a fornice foraminis infraorbitalis. v. SANT.

[8] *Unius, in Text.*] Est *Elevator proprius labii superioris* fere omnium Auctorum SANTORIN. T. I. R. qui bene expressit ejus la-

ſuique fere ſimilibus populorum, qui Boreae propiores vivunt.

Car-

latitudinem, & *Inciſivi lateralis* WINSLOWII pars altera IV. 563.

[9] *Alterius*] *Levator labii ſuperioris & alarum naſi* ALBIN. c. 8. p. 151. inſertus, & labio ſuperiori (SANTORIN. l. c. S.) & alae narium in mobilem cartilaginem (SANT. l. c. T.) Utramque inſertionem habet etiam EVST. T.XLI.f.I.Huc *Inciſivi lateralis* WINSLOWI *pars prior* 562. & *Muſculus lateralis Naſi eiusd.* 331. Origo itidem viſa duplex, diſtincta intercedente arteria.

[10] *Depreſſoris labii inferioris proprii.*] Sunt fibrae pene transverſae, inter fibras depreſſoris obliqui poſitae (EVST. T. XLI. f. I. & XXXV.) quas *Protruſorem menti* vocat SANTORIN. l. I. §. 31. T. I. t. t. Icon COWPERI T. XXI. XXXI. no. 25. cum SANTORINO convenit. ALBINVS videtur ad *obliquum* referre. L. III. c. XIV. Nobis aliquid SANTORINIANAE deſcriptioni ſimile viſum, ſed vix extricabile, aut a *cutaneo* ſeparandum.

[11] *Obliqui, in Text.*] A Latiſſimo colli provenit cutaneus, atque intricatus cum ſuo conpare, adſcendit in orbicularem (EVST. T. XLI. f. I.) decuſſatus. SANTORIN. T. I. y.

[12] *Elevatoris labii inferioris proprii, in Text.*] Oritur inter eminentem alveolum canini & maxillae ſymphyſin (ALBIN. p. 168.) ut alter alterum non decuſſet (qualem habet SANT. l. c. q. r.) ſed oſſeam eminentiam interjectam habeant, inferius conjuncti, efficiunt magnam partem menti, id-

Carnosi] Qui musculus (14) occasionem dedit GALENO (15), ut fingeret panniculum carnosum, & omni cuti hominis mus-

idque elevant, toti breves. Est *Incisivus inferior* WINSLOW. IV. 568. vid. COWPER. T. XXXI. 26.

[13] *Communis depressoris labiorum, in Text.*] Aliquot a mento lineis ortus, ante proprium Depressorem [10] & Buccinatorem, adscendit extrorsum, continuatur Zygomatico (EVST. T. XLI. f. I. & SANTORIN. l. c. X. 10.) & Elevatori communi labiorum, COWPER. T. XXII. 22. & Orbiculari. Bona est icon SANTORINI.

[14] *De admin. anat.* L. III. c. 2. licet non ignorasse videatur, hanc membranam carnosam, a cute plerisque locis aegre separari posse. VESAL. eandem serio tuatur. L. II. c. V. Primus errorem epidemicum evertit STENONIS *myolog. spec.* p. 99.

[15] Inseritur maxillae inferiori, deinde edit *Depressorem labii inferiori* SANTORINI, cutaneum, atque mox Depressori communi labiorum; inde varie terminatur supra masseterem, & partim angulo oris, partim Masseteris membranae exteriori se inserit. EVST. T. XXX. bene & COWP. T. XXI. 18. Ejus portio, aliquando distinctus musculis est RISORIVS SANTORIN. T. I. l. n. a masseteris involucro, vel a Latissimo ortus, oblique adscendendo angulo oris adfixus. vid. ALBIN. IV. c. XXXV. p. 194.

[16] *Omnes, in Text.*] Industria SANTORINI aliquos addidit, quorum nonnullos denuo ALBINI prudentia exclusit. Superest omnino

muſculum cutaneum latiſſime ſubtendi adfirmaret. Quae fabrica, beſtiis data, homi-

omnino *Naſalis Labii Superioris* ALBIN. ab ima parti ſepti narium, junctus compari; ſe demittens in orbicularem labii ſuperioris, id elevans. SANTORINVS *tertium* dixit *ordinem orbicularis labiorum*, & iconem dedit I. I. Elevat labium ſuperius. Sed & *Productorem labii inferioris* SANTOR. C. I. §. XXX. & T. I. S. aliquando vidi, & *Rhomboideum* ib. f. oſſi undique inſtratum, & muſculum *Transverſum menti*, SANTORIN. c. I. §. XXVIII.

[17] *Simul, in Text.*] Hae voces ita interpretandae ,, quoties os firmatum eſt, aequilibrio quodam muſculorum contrariorum, tunc muſculi buccarum ori inſerti, inter hoc ipſum & oſſeas origines arcuum inſtar fornicati, ſe in directum explicant, interceptum ſpacium buccarum delent, atque cibos dentibus malisque adprimunt. Quando vero unicus eo modo agit, firmato ore, ne obſequatur, expellit cibos ex ea ſede, quam protegit: Quod dum ex ordine faciunt varii, cibi, a quavis ſede in omnem aliam, & inter ipſos dentes conpelli poſſunt. Iidem os non firmatum, diducunt, & aperiunt, ſi omnes agant, aequabiliter, ſi aliqui, ad latus ſuum.

[18] *Genioglossos, in Text.*] Horum duae partes ſunt, non modico hiatu, atque membranis ſeparati. Interior, media, & ad ad baſin oſſis hyoidis (EVST. T. XLI. f. VIII.) & ad pharyngis membranam (qui *Geniopharyngaeus* WINSL. 480.) & in linguae baſin. Lateralis, & profundior, totus

mini manubus ad arcenda insecta instructo non fuit necessaria.

Linguam] Linguae utilitas adeo multiplex est, utvix omnem enarrare possimus. Gustus organum est; loquelam moderatur, ad deglutitionem facit; Sed magnas etiam partes sustinet, in manducationis negocio, quae a deglutitione diversa est (19).

Cor-

tus ad linguam abit (EVST. T. XLI. f. XI.) conf. ALBIN. L. III. c. 52. Quare hic musculus, potest os hyoides ad maxillam antrorsum ducere in deglutitione, eademque opera membranam pharyngis ad anteriora tractam tendere, eamque dilatare, & linguam expandere, & ejus apicem extra os ducere, imo vero, firmato osse hyoide, etiam maxillam inferiorem aperire. conf. WINSL: IV. 522. DOVGL. c. XIII. p. 34.

[19] Mobilissimo suo apice cibos modo dentibus diligentius adterendos subdit, modo ex cavo anteriori, quod inter buccas & dentes est, conquisitos, pone dentes retrorsum convehit, modo dorso impositos versus uvulam revolvit.

[20] *Ceratoglossos, in Text.*] Carneus latus musculus, modo continuus est, (DOVGL. c. XIII. MORG. ADV. II. p. 33, & WINSL. IV. 520.) & ab laterali anteriori parte baseos ossis hyoidis, & ab ejus cornu ad initium ortus; modo distinctus, interjecta pinguitudine, in partem aliam a basi ortam (*Basioglossus* COWPERI 1724. T. XXVIII. f. I. 52. ALBIN IV. c. L. EVST. T. XLI. f. 8. & 11.) aliamque exteriorem, latiorem obliquiorem a cornu (*Ceratoglossus* plerorum-

que

Corpus] Muſculi ipſam linguam pene omnem conſtituentes, maximam omnino partem abſolvunt ſummae illius volubilitatis, quae in lingua humana eſt. Namque interior fabrica linguae, verus eſt, ſed inextricabilis muſculus, cujus naturam nemo ante MALPIGHIVM (23) perſpexit. Ne-

que & ALBINI. EVST. l. c. ſeorſim & COWPER. l. c. 50.) Uterque linguam ad latera & retrorſum ducit. *Chondroglossus* VIEVSS. IV. c. 19. T. XXIX. f. 9. D. & ALBINI IV. c. 51. exiguus, neque perpetuus eſt. An depictus ab EVST. T. XLI. f. XI. in ſitu, reſectis Baſio- & Ceratogloſſo?

[21] *Styloglossos, in Text.*] A parte anteriori Proceſſus cartilaginei ſtyliformis, tendineus, in progreſſu ſaepe valido ligamento adhaerens ad angulum maxillae inferioris EVST. XLI. f. XI. quod & carneas fibras habuiſſe vidi, (COWPER. T. XXIII. E.) fit carneus, inſtratus membranae oris, & ad apicem usque, juxta Cerato- & Genioglossum repens; Linguam retroducit, cibos ei inpoſitos ad palatum refert, latera elevat & mediam ſedem excavat.

[22] *Mandibulae, in Text.*] *Myloglossus* VERHEYENI, dictus etiam WINSLOWO IV. 517. ab ALBINO omittitur, nobis vero a Mylopharyngaeo non videtur diverſus eſſe, cujus pauculae fibrae, anteriores, linguam adeunt.

[23] NICOLAVS STENONIS propoſuerat exteriores longitudinales, interiores, alias ad perpendiculum ſecantes linguae planitiem ſuperiorem, alias huic ipſi parallelas: eas-

Neque ipſe tamen MALPIGHIVS in humana lingua texturam fibrarum evolvit, verum in vitulina. Hominis enim lingua, adeo parva eſt, adeo tenera, adeo intertexta pinguitudine, adeo variae ſtructurae, ut nihil diſtinctum, aut perpetuum definiri poſſit. Bubula, non magnitudine ſola ſe conſpicuam reddit, ſed cum demetendis pratis deſtinetur, tota robuſtior, fibras habet magis evidentes. Atque earum directio adeo multiplex eſt, ut nullus arcus circuli ſit, quem mobilitate ſua lingua non poſſit deſcribere.

SA-

que in homine obſervavit *de Muſc. & Gland.* p. 14. ſed neque diverſiſſimos illos MALPIGHAINOS tractus, in vitulo diſtinxi unquam, neque oculatiſſimus LEVWENHOECKIVS *Arcan. & Contempl. Ep.* LXXXII. p. 408. qui in bove duo tantum genera vidit, directas juxta longitudinem, & alias ad haſce paralellas. Longitudinem equidem ſequitur *Lingualis* perpetuo viſus, DOVGLASSIO c. XIII. p. 36. & ALBINO IV. c. LIII. dictus, continuatus Genioglosſo, Baſioglosſo, Ceratoglosſo, Styloglosſo, cujus termini ad apicem linguae pertingentes vix poſſunt ſatis definiri. Reliquae fibrae, breves, variae, inplexae, vix integra ſtrata faciunt, totae ſparſae atque intertextae prioribus. Linguam in universum retrahit, & efficit breviorem.

SALIVAE ORTVS, NATVRA, ADMISTIO.

§. LXV.

Conglobatam] Singularis haec eſt proprietas Parotidis, quod, praeter conglomeratam

[1] *Conglomerata, in Text.*] Glandula magna, acinoſa, involucro membraneo tenaci tecta, incumbit Maſſeteri, protinus ſub jugo, deinde adusque Biventris transitum, ita ut inferior & ſuperior ſedes introrſum in cornu producatur, media reductior ſit. Replet praeterea, quodcunque foveae eſt ad poſteriora maxillae inferioris, firmiter adhaeret margini meatus auditorii, qui obpoſitus eſt maxillae inferiori, inmittitur hujus articulationi, ipſique ſedi poſteriori foveae temporalis, terminata tandem Proceſſus ſtyliformis margine ſuperiori. Inferius autem cornu trans Sterno-Maſtoideum, atque diviſionem Venae Jugularis, ad ipſam Maxillarem glandulam educitur, a qua vena angulari ſola diſtinguitur. Sed praeterea, Maſſeteri ſupremo interius, ſub itinere nervorum durorum, incumbit Glandula, modo rotundula, qualem habet SANTORINI T. I. modo & ipſa continua Parotidi, & in longum educta, quae ductui STENONIS peculiarem canalem infundit, dum ſub margine imo hujus glandulae transit. Oritur nempe STENONIS ductus, ab ima Parotide, adſcendit, marginem e-

tam fabricam, quarum emiſſaria in unum excretorium ductum conveniunt, unum etiam, majorem folliculum (2) habeat, ex quo unicus ductus ſe conjungat majori ductui. Quis finis naturae? an ut Lympha adjus paulatim adtingit, & interiorem oram Glandulae legit; ad eam ſedem, per cornu os reſpiciens ſuperius, transverſim, ante ſupremum Maſſeterem, ſub nervis a duro pare, transit, aditurus Buccinatorem, quem dum adit, copioſa fulcitur pinguedine, & ea remota arcum facere videtur; perforat Buccinatorem, aliquamdiu eo tectus procurrit ante nudam oris membranam, conſperſam copioſis buccalibus glandulis, atque obliquo tractu, ut ſetam repellat, etiam hanc perforat, & non minimo oſculo, ſupra ſecundum dentium molarium patet. Totus ductus, fungoſa ſubſtantia cinctus, hinc firmus, vaſculoſus, cavitate non reſpondente diametro canalis.

[2] An STENONIS glandulam conglomeratam genalem viderit, non dixero, ſitus certe idem eſt. Sed glandula Parotis, non unam conglobatam, verum tres, quatuor, junctas habet comitesve, alias ſupremae orae, ubi vaſa exeunt, alias inferiori viciniores. Verum nihil haec habent cum ſaliva commune, & meram lympham excipiunt, atque expellunt: quod de aliis conglobatis contra WHARTONVM demonſtravit N. STENONIS de *muſculis & glandulis* p. 44. Saliva nempe volatilis avolat, lympha ad ignem cogitur. Sed *Genalis glandula* picta a SANTORINO, ductum inſerit STENONIANO, perpetuo, neque mirum, cum & conglomerata ſit, & Parotidis quaedam appendix.

adfusa salivae, longiusculum iter facturae, conciliet fluiditatem ?

Arterioso] Idem certe sanguis (3), de quo cerebrum subtilissimum fluidum secernit. Idem ad glandulam Parotidem multis ramis spargitur.

Ductui] Qui patulus est, & pressus, non minimum filum salivae edit : Ex eo ductu, quando frigidus aër exteriorem cutem faciei adflat, gelidae guttae in oris caveam exstillant, mera nempe saliva intra glandulam suam, quae subcutanea (4) est, magis refri-

[3] Ampli & plurimi rami, a trunco arteriae Carotidis externae, per ipsam glandulam Parotidem adscendente. Verum arteria Carotis externa e directo est Carotidis communis, & sanguinem nihilo minus ex directo habet quam Interna. Venae, ad communicantem Venarum Jugularium, & ad Jugularemquae in Temporalem fit. Nervi, ab inferiori ramo partis Durae.

[4] Unde inventor N. STENONIS ductus primum visos 8. Apr. 1660. dixit *Exteriores*. GALENI certe voces obscurae sunt; CASSERIVS ductum vidit, naturam ejus non perspexit; NEEDHAMVS inventionis anno 1657. factae gloriam nullis idoneis argumentis sibi vindicavit; BLASIVS, neque monitus ductum satis notum habuit, quem volebat a se inventum esse. (conf. BARTH. EPIST. *Cent.* III. quae XLIII.) STENONIS, in corpore bruti animalis, & primus, & curiose descripsit, figuramque dedit. Humanarum nulla placet, minime omnium NVCKIANA & VALSALVIANA.

frigerata, quam os clausum & musculis defensum.

Dentem] Ostium ductus est in papilla (5) eminente, orbiculari, quae salivam in os libere admittat, stylo quem ex ore inpellis, vel cuicunque alii corpori, valide renitatur.

Buccinatorem] Emulgetur ductus STENONIANVS efficacia Masseteris & Buccinatoris. Verum non subjicitur (6) his musculis, ne nimis valide pressus salivam aegrius vehat. Caeterum in hac ipsa glandula Parotide, saepe post diuturnas odontalgias oriuntur tumores, nunquam tentandi ferro. Namque salivalis ductus resectus, nunquam coalescet, fistulam relinquet insanabilem, perpetua saliva madentem (7).

Du-

[5] STENONIS *de Gland. oris* p. 12. n°. 14. Papilla nobis non visa, sed resecti ductus ostium aliqua marginum duritie se sustinet. Stylum repellit, ob iter obliquum & inflexionem flaccidi canalis, ubi buccinatorem perforat. Circa ostium Stenoniani ductus, decem aut plura oscula glandularum buccalium conspiciuntur.

[6] Habet consentientem CHESELDENVM *Anatomy of human bod.* 1726. p. 151.

[7] Exempla habet NVCK. *Sialograph.* C. I. tot. II. RVYSCH. ADV. Dec. II. p. 15. CHESELDEN l. c. Eadem Parotis sedes est criseos malignae in acutis, dubii omnino eventus. V. DVRET. in *Coac. praen.* I. n°. 110.

[8] *Maxillaris, in Text.*] Ad angulum maxillae inferioris sub cute, involuta membran ac eo quodam, sed robusto involucro, ad exterio-

Ductum] Primum inventus eſt a WHARTONO (11). Ductus ampli ſunt, & in jejuno homine ad ſpeculum, admoto ſapido corpore, tenuem aquulam longo ſiphone projiciunt. Ejicitur vero vi agentium muſcu-

riora Parotidem habens, ſupra ſe interius Biventrem, & ubique Mylohyoideum; & minori lobulo, recondito magis, fulta Pterygoideo interno. Ex lobo majori educit roſtrum, quod plerumque conjungitur glandulae Sublinguali, ſupra Mylohyoideum productum & latens. Ex univerſa glandula naſcitur ſalivalis ductus, auctus ſimili ramo ex minori lobo, educitur ex roſtro modo dicto, trans Ceratogloſſum, & inter glandulam ſublingualem, atque Genioglossum, tectus Mylohyoideo & Biventri, educitur ad apicem linguae, apertus in vertice papillae flexilis & conicae, quae ad imum apicem linguae, proxima eſt Gingivis. Ductus STENONIANO tenerior eſt, cavitate vix cedit. Icon optima eſt COWPERI *App. ad.* BIDL. f. 19.

[9] *Internae, in Text.*] Externae enim ſunt Lymphaticae, conglobatae, Lymphaticis vaſis divites, a CL. HALE bene deſcriptae *Phil. Tranſ.* n. 364. 11. & a WHARTONO (*Adenogr.* p. 119.) atque BLASIO male pro conglomeratis, & fontibus ductus Maxillaris habitae.

[10] *Eodem, in Text.*] Ramis arteriae quae per angulum menti transit (COWPER. T. XXII.)

[11] Praeſente GLISSONIO & WHART. *Adenogr.* p. 116. f. p. 120. Ed. BAT. Et icon & deſcriptio longe a fabrica humana diſtat.

ſculorum Pterygoidei interni & Biventris (12).

Lin-

[12] Anterius Genioglossi ſtratum laterale, & Mylohyoideus, poſterius Biventer, & Ceratogloſſus medium intercipiunt, univerſam vero glandulam Latiſſimus colli.

[13] *Plura, in Text*] Obſervatio RVYSCHIANA, videtur pertinere ad inſertionem Ductus BARTHOLINI, proximam WHARTONIANI oſculo.

[14] *Sublinguales, in Text.*] Glandulae longae, anguſtae, vel continuatae Maxillaribus, vel proximae, infra membranam linguae, ad exteriora Geniohyoidei, & Genioglossi, interiora Styloglossi, longo tractu exporriguntur ad apicem usque linguae. Salivam effundunt, plerumque per meros ductus minores, inter ſe parallelos, frequentibus oſculis longa ſerie a WHARTONIANO retrorſum juxta linguam in membrana os ſuccingente apertos, quae STENONIS de *Gland. or.* p. 19. MORGAGNI *Adv.* VI. WALTHER. de *lingua* ubique. HEISTER. *Compend. Anat.* not 55. ic. 33. p. 130. WINSLOW. IV. 582. ſententia eſt. Paulo infrequentius, neque raro tamen, ductus unus longus, a poſteriore parte glandulae prodeuns, WHARTONIANO comes fit, adusque linguae apicem, plane uti in brutis animalibus depingit BARTHOLIN. in *fig.* I. cum WHARTHONIANO conmuni oſculo apertus, quae unica NVCKII (T. I. *Sialogr.* f. 4. *explic.*) obſervatio eſt: a COWPERO vero *expl.* f. 19. in *app.* ad BIDLOO, RAVIO apud ERNDL. *Itin. Anglic. Bat.* p. 110. pro conſtante habetur.

Linguae] Praeter tenuiſſima vaſcula, in quae aliquando ſibi viam fecit RVYSCHIANA (17) cera, adeſt in lingua expanſio glanduloſa, facta ex confertis acinis, qui liquorem eum fundunt, quo lingua perpetuo madet. Eam celeb. VATERVS (18) primus deſcripſit.

Pa-

tur. Cui ductui majori, parallelum alium, neque minimum vidi. Vaſa glandulae, Arteriae a Linguali media, Venae a Raninis.

[15] RIVINIANAE, *in Text.*] Fuit utique RIVINVS verus inventor, & ductus alios minores, peculiares, alium anteriorem, junctum WHARTONIANO obſervavit, in vitulo, (*Diſſ.* KVNNE *de Dyſpepſia* 1679. Coroll. I.) plane uti WALTHERVS.

[16] BARTHOLINIANAE, *in Text.*] Serius, & poſt RIVINVM, niſi forte ejus DISS. non viderit, anno 1682., unicum ductum parallelum WHARTONIANIO, de *Duct. ſaliv. nov. Hafn.* 1684. 4.

[17] Non invenio, ſed Cl. ALBINVS olim demonſtravit linguas, ex quarum arterioſis villis materia ceracea erumpebat, plane uti in Inteſtinis. INST. MED. 92.

[18] Propria diſſertatione *de novo ductu ſalivali linguae.* Nempe MORGAGNVS deſcripſerat foramen coecum dorſi linguae (*Adv.* I. p. 4. 5. T. I. lit. l. & *Adverſ.* VI. p. 121.) atque in eo, fere in quarto quovis corpore, obſervaverat canalem quem eſſe communem excretorium glandularum ibi ſitarum, exiſtimavit. Id & HEISTERO viſum, pictumque fuerat, cum ductu duplici (*not. ad Comp. Anat.* 56. & *Fig.* 34.) Id ipſum inven-

Palati] Membranaceum involucrum, idem, undique ſibi continuum, pleniſſimum glandulis ſimplicibus, inveſtit palatum, nares, fauces, ſinus pituitarios, gulam, laryngem, aſperam arteriam, ventriculum, inteſtina. Eam ab inventore,(21) ſolemus SCHNEIDERIANAM vocare. In

inventum auxit VATERVS, ut late expanſam glandulam conglomeratam linguae, per hunc ipſum ductum repletum ſe crediderit detexiſſe. (f. 1. f. 2.) Nobis foramen coecum pene perpetuum viſum, frequenter papilla fartum, aliquando ductu patens; ſed glanduloſos acinos perpetuo diſtinctos, exilibus foraminibus patulos, communis ductus minime indigos. Eorum acinorum, aliqui aliquando in foramen coecum patentes, ductus ſpeciem prae ſe tuliſſe potuerunt. Nobiscum facit WALTHERVS de *lingua* p. 34. TREW. *Epiſt. de Vaſ. ſaliva*l. p. 10. & *Tab. III.*

[19] *Palati, in Text.*] Quod praeter glandulas diſcretas, ſparſasque per calloſum ſuum involucrum, STENONIS de *Gland. or.* p. 17. & f. 4. habet majores *molares* ad poſtremos dentes ſitas; & alias, quarum ductus radiati, vorticis inſtar in gyrum ponuntur, ad occurſum oſſium palati.

[20] *Labia, in Text.*] Tota farta ſimplicibus glandulis, per minima foramina tenue liquidum fundentibus, HEISTER. fig. 36. Simillimas alias buccae habent, quarum majores, non paucae, circumſtant oſtium ductus Stenonis.

[21] SCHNEIDER *de Catarrh.* L. III. S. II. C. III. copioſiſſime per omnia animalia.

In glandulis, quas habet, ſimplicibus, ſecernitur humor tenuis equidem, ſed tamdiu manens in ſuo folliculo, donec mora factus craſſior, mucus (22) ſit, exprimendus, quotiescunque uſus poſtulaverit.

Neceſſitas] Simillimae mucoſae cryptae, in Epiglottide, Uvula, glandulis ad Iſthmum ſitis, diſperſae ſunt. Morbi (23) hujus membranae, communi voce, dicuntur *Catarrhales*. In naribus *Coryzam* dicunt, in faucibus *Anginam*, in Larynge *Cynanchen*, alibi aliter. Ex hac membrana, gignitur omnis illa vis muci, quae in ſano neque emungitur, neque exſcreatur, & a cerebro derivata eſt perperam, conſenſu totius Antiquitatis. Neque eſt, cur objiciatur, liquidum adeo viſcidum, nunquam fuiſſe tenue. Audacter adfirmo (BOERHAVIVS) non alios liquores in corpore humano ſecerni, niſi qui tenues ſint fluidique: eos vero, qui craſſi ſunt, mora tales factos eſſe ex tenuibus, neque fluere, niſi per intervalla (24). Semen, Bilis, cerumen, pinguitudo, qui humores tenaciſſimi, ii ipſi, dum ſecernuntur, tenues ſunt atque limpidi, & quietem in folliculis agendo ſpiſſescunt. Dedit autem provida parens Natura, muci tutamen (25), omni parti corporis humani, quae

[22] Sunt enim verae glandulae ſimplices, vid. pulcherrime BOERH. *de fabr. Gland. ad* RVYSCH. 5-21.

[23] SCHNEIDER. L. IV. *ſect.* I. copioſe.

[24] INST. MED. 245. 246. 251.

[25] Mucus eſt „ liquidum fila trahens, pellucidum, lentum, iners, inſipidum, inodorum.

quae vel acria liquida mota vehit, vel adtritum majorem patitur. Quare, non ſolum viae aëreae & cibariae, mucum habent, de quibus glandulis quinque ſpiſſa volumina ſcripſit SCHNEIDERVS: Verum univerſum iter urinae, veſica, urethra, vagina muliebris, uterus, partes genitales externae, mucilaginoſis cryptis abundant. Is vero mucus, non aquoſa tantum natura, ſed ex oleoſa miſta conſtat, ut eo lenior mitigaret roſionem, adtritum. Imitantur naturam nautae, qui madidos rudentes dum tractant, vi ventis ſtridulos funes rapiente, ſaepe manus excoriarent, niſi providi, manus pice vel oleo inungerent.

Alius] CL. ANTONIVS NVCK in cane (26) invenit ductum ſalivalem, qui ex

rum, lubricum, aquae miſcibile, cum parciſſima olei temperatione, in lemas vix concreſcens BOERH. *de fabr. Gland.* p. 9.

[26] *Majorem* alium, ex glandula inter os jugale & abducentem muſculum ſita, apertum in ſumma gingiva, prope dentem molarem ſuperiorem ſecundum, *Sialogr.* T. III. f. 1. 2. 3. *minores* alios, ex alia glandula, in os etiam apertos, parallelos priori, p. 156. T. 6. f. 2. In lupo vidit eum ductum majorem HARDER. E. N. C. *Dec.* III. *Ann.* I. *Obſ.* XCVI. In Catopardo DVVERNOY *Comm. Acad. Petropol.* 1726. p. 345. In homine nemini viſus eſt. Neque omittere volui, plane in ea ſede, de qua dixit NVCKIVS, arteriam venulamque ex glandula magna orbitae, ſe profunde in os jugale demergere in homine. Alium

ex glandula propria & nova orbitae ortus, ſalivam ad os veheret. Verum vir optimus eum praecocius juſto, in numerum ſalivalium ductuum retulit, cum neque ipſe, neque alius quisquam hunc canalem viderit in homine. Exiſtimabile eſt omnino, ob proprias rationes, cani hunc ductum datum eſſe, quod hoc animal, cum calidiſſimum ſit, non ſudet, ſed ex ore fumum madentem exhalet, inde motu muſcu-

lium propoſuit ductum ſalivalem Cl. COSCHWIZ. atque non admiſſum, defendit, diſſertationibus propriis. Verum repetitis, crebrisque obſervationibus, ſatis, opinor, conſtat, ipſi viſas eſſe venas aliquas, modo a venis Hyoideis ad dorſum linguae adſcendentes, modo trans Styloglossum a Pharyngaeo plexu venarum ortas, conf. WALTHER. de *ling*. p. 38. DVVERNOY *de duct. saliv. Coschw.* 1725. HEISTER. *not. ad comp* n. 56. TREW *Epist. de vas. saliv.* ubique. Tandem, in os etiam defluit lacrumarum aliqua pars, per ductum inciſivum STENONIS *de Gland. oris* 107. a naribus, juxta ipſam commiſſuram oſſium maxillae, in os patentem, quem HEISTERVS clauſum eſſe voluit, *not. ad comp.* p. 59. MORGAGNVS autem *Adv. Anat.* VI. §. XC. p. 116. 117. & olim N. STENONIS, binos in unum confluere obſervaverunt. Nos perpetuo apertum, &, effractis oſſibus, denudato utroque canali membranaceo, duplicem ſemper vidimus, licet oſſeum infundibulum, ad nares duplex & latius, in palato plerumque anguſtius & unicum ſit, quae etiam Cl. SANTORINI eſt ſententia *Obſ. anat.* c. V. §. 13.

muſculari aucto protinus mirifice ſumet & anhelet: Quare loco denegatorum fontium ſudoris, hunc ductum accepit, per quem, dum exaeſtuat, ſe calente vapore aquoſo liberare poſſet.

§. LXVI.

Saliva] Saliva ſana, hominis juvenis, ore eluto, ſponte adfluens, mane, jejuno corpore expulſa. Neque debet (1) pro ſaliva haberi liquamen foetidum, efficacia Mercurii in morbis venereis expreſſum: Ea enim non ſaliva eſt, ſed putridum liquamen, quod canes & alia animalia necaſſe viſum eſt.

Igne] Admoto calore valido, avolat volatilis, in eo diverſa a ſero ſanguinis & lympha, quae ad calorem aquae ebullientis, in ſpiſſamentum albumini ovorum ſimile denſantur (2).

Expers] Saliva ſani hominis, propriae linguae eſt inſipida. Eadem aliquando nauſeoſe dulceſcit (3); in convaleſcentibus ex febre intermittente ſalſa eſt, in morbis acutis, amara, rancida.

Spu-

[1] Neque, ut fere ſolet, ſputum, quod ſcreatu ejicitur, ex aſpera arteria, viſcoſus mucus, & a ſalivae natura remotus.

[2] BOERH. *Elem. Chem.* II. *Proc.* CXVII.

[3] Plura exempla habet HENNINGER de *ſaliva* DISS. II. §. 20. p. 25. neque mihi rara obvenerunt, in variis ſanguinis viciis, phthiſi, aſthmate &c. An a ſcirrhoſarum glandularum Bronchialium ſucco, qui cum auſteritate dulcis eſt?

Spumescens] Saliva, ex more inter honestiores homines recepto, in phiala servata, spumam agit, quae aliquando per integras septimanas perstat. Quae ipsa proprietas in examine Chemico nobis obstaculo est. Quando enim ignis paulo validior admovetur, collum cucurbitae protinus tenaci spuma offercitur, non sine disruptionis metu.

Puro] Qui purissimus ad caput fertur, ex legibus hygraulicis (4).

Copiosior] Quando famelico homini, gratum ferculum ostenditur, exsilit (5) protinus cum aliquo impetu limpida saliva, citra omne etiam mentis imperium. Phrasis Germanica recepta est, *der Mund wässert mir.*

Acris] Qui per religionem diuturna jejunia observare tenentur, iis olet anima, & saliva exspuitur foetida, acris (6), gingivas erodens.

Detergens] Nota est in vulgus, efficacia salivae in mundandis ulceribus solidis, & ad cicatricem perducendis (7). Canes certe, si

[4] Conf. 235. & adde quae de arteria Carotide externa, truncum Carotidis communis continuante, dicta sunt, ad LXV. *not.* 3.

[5] Ex ductu WHARTONI.

[6] TSCHIRNHAVSEN *Medic. Corpor.* p. 23. postquam ad tertium diem cibo abstinuerat, observavit, dentes sibi vacillasse, os universum acri saliva inundatum fuisse, &, cum manderet, os acriter doluisse.

[7] NVCK ubertim SIALOGR. p. 52. & copiosam conpilationem SCHVRIG *Sialogr.* c. IV. 17.

ſi modo acceſſus detur, vulnera ſua lambendo intra breve tempus perſanant.

Reſolvens] Saliva reſolvit maſſas coloratas, tumores frigidos (8) cum materie inmobili. Sed & ventriculum proprium ita valide adgreditur, ut famis ſenſum, omnium certe vehementiſſimum, excitet.

Fermentationem] In vulgus notum eſt, Indos potus ſuos inebriantes ita praeparare, ut vetulae edentulae, grana mayz manducent, & ſuccum eum ſaliva miſtum exſpuant in proprium vas terreum, in quo moderato tempore excoquatur in cereviſiam illis gentibus acceptiſſimam. (9) Syrupi, illapſa per incuriam ſaliva, viſi ſunt acidi & turbidi facti eſſe (10).

Avo-

[8] Ad ſtrumas, Melicerides &c. WEDEL. RIEDLIN &c. apud SCHVRIG. qui pro indice eſſe poteſt 21. 28. l. c.

[9] MARCGRAV. *de Chili* p. 28. LERY. 140. 141.

[10] Imo vero lac ſecedit adjecta ſaliva, NVCK. l. c. 28. Succus vero heliotropii rubedine tingitur, teſte VIRIDETO, poſt plurima experimenta, *de prima coct.* I. c. VIII. & in adultis DVVERNEY apud DVHAMEL. *Hiſt. Acad. Reg. Scient. Pariſ.* p. 249. Verum neque Cl. PAVLI in *van* HORNE microc. p. 45. neque mihi, unquam, vel minima mutatio in charta heliotropio tincta, vel in ipſa heliotropii ſolutione viſa eſt fieri, ex addita matutina ſaliva jejuni corporis. An aliorum experimentum, quod vini potores fuiſſent, quod acidum ſpiraviſſent ex ventriculo? Ipſa etiam fermentatio, nihil demonſtrat. Nam & ſuccus Mayz,

Ανορεξιαν] Quando ſaliva ſputatione perpetua profligatur (11), perit utique una ex cauſis non invalidiſſimis Famis, atque concoctionis, paratur chylus deterioris notae, ſanguis ipſe diluente liquore privatur. Ea omnia mala imminent Tabaci amatoribus. Quod ſi exſiccationi reſiſtant profuſiori potu, tunc labaſcit inundatus ventriculus, ſequuntur Cachexiae, Hydropes. Certe exiſtimo, conſuetudinem hauriendi fumum ſiccae Nicotianae nocere omnino macilentis & Hypochondriacis, concoctionis vires debilitare, appetitum ſubripere. Quare, quando primum ejus uſus invaluit, laudata eſt pro vera famis antidoto (12). In aula vero Gallica, cum aliquando more receptum eſſet, ut aulici paſtillos aromaticos perpetuo manderent, obſervatum eſt evidenter, numerum hypochondriacorum inſigniter auctum fuiſſe (13).

Con-

Mayz, & ſyrupi, ſibi relicti in aëre libero, ſponte fervent atque corrumpuntur.

[11] Noxas ex nimia ſalivae excretione BAGLIVIVS, & evidentius, propriis hiſtoriis RVYSCHIVS confirmat ADV. II. n. V. quas, in ea ipſa RVYSCHII hiſtoria, ad ſalivae jacturam pertinere, demonſtrat reſtitutio integrae valetudinis, poſtquam ſaliva deſiit per vulnus genae perire.

[12] Apud Indos Braſiliae incolas, eo ſcopo fumum familiarem fuiſſe LERY *hiſt. de l'Amer.* p. 213. & paſtillos ex conchyliis cum foliis Tabaci, MONARDES *de aromat.* I. p. 309. ed. *Antv.*

[13] Noxas ſalivationis, ut vocant, in morbis variis, conpilavit SCHVRIG. p, 77. 80.

Conſtat] Reſolutio corporum per ignem, plerumque non demonſtrat, id quod volumus demonſtrari. Saepe corpora, in quorum elementa inquirimus, exponimus putredini (14), aut fermentationi, cauſati, iis adminiculis corpora aperiri, deinde mutata corpora igne torquemus, & obtinemus liquores quos pro principiis eorum corporum venditamus (15). Nempe alcohol erit pars conſtituens naturam Tritici, quia Triticum poſt fermentationem, igne agitatum, alcohol ſtillat; & dum carnibus animalium veſcimur, deglutimus acerrimum, foetidiſſimum, ſudorificum ſalem volatilem, quem ignis ex carne extorquet. Verum praeter hanc difficultatem, quae in omni analyſi chemica vera eſt, ſaliva propria habet incommoda, obſtantia, ne certum de ea judicium ex igne ferre liceat. Parvo igne non multum mutatur. Magno igne, ſi urgeas, continuo abit in bullas, ſpumamque. Lento tepore ſi utaris, ſpirabit ſaliva aliquid leniter aciduli: ſi ad ſiccitatem usque evaporantem aquam (16) abigas, prodibunt ex ſalivae viginti unciis (17), novem-

[14] Eam praeparationem adhibuit in ſalivae analyſi BAGLIVIVS, p. 427.

[15] NEVMAN *Trans. Philoſ.* n. 392. p. 9. BOYLE *Chym. Scept.* p. 19. &c. BOERHAAVE *Elem. Chem.* II. p. 345. &c. LEMERY in *Acad. Reg. Scient. Paris.* variis annis, hanc veriſſimam ſententiam contra vulgus Chemicorum evicerunt.

[16] Quae velocius adſcendit, quam aqua pluvia BAGLIV. DE HEIDE.

[17] NVCKIVS ex drachmis viginti, tres omnino drachmas

vemdecim omnino unciae aquae, quae aquae communi ſimillima eſt, manet tophaceae maſſae fere uncia. Id reſiduum, vehementer igne tortum, exhibet paululum ſalis volatilis foetidi, atque foecem aliquam relinquit. Nihil omnino adfuit ſpiritus, ſi ea voce intelligas, liquorem inflammabilem, qui & aquae, & oleo ſe patiatur miſceri. Illud pauxillum ſalis, neque acidam naturam, neque alcalinam habet. Ea ſaliva, fuit hominis integerrimae valetudinis. Id vero, quod ſalivatione mercuriali effluit, abit in cryſtallos, nitri fere ſimiles, a ſalivae natura alienas, ortas a ſalibus acidis, quibus mercurius dulcis eroſus fuerat. Nitrum

drachmas viſci puris ſimilis, in quo nihil diſtincti ſalis adparuit, ex unciis vero duabus, grana V ſalſi pulveris, de cujus claſſe non conſtabat p. 44. &c. Similis materiae fuſcae acris, ſed dubiae naturae grana tria, obtinuit ex ſalivae uncia DE HEIDE *Obſ. Med.* LXXXVIII. Sal vero ſimile ſali nivis, & nitroſae naturae BAGLIV. l. c. Sed copioſum ſalem fixum DRELINCOVRT. drachmas duas ex unciis viginti (*de lienoſ.* ed. 1727. p. 806.) VERHEYENIVS demum ex unciis octo, olei empyreumatici drachmam ſemis, ſalis lixivi tantumdem, L. II. Tr. I. c. XXV. p. 112, 113. BARCHVSEN ex unciis tribus, olei grana duo, ſalis lixivi tantumdem, *Acroamat. Experim.* 8. p. 364. 374. Diverſitas enormis eſt in eventibus horum tentaminum. An ex vicio experimenti? an ſalivae?

trum enim, ſi ullus alius ſal, ex corpore humano ejusque liquidis, exſulat perpetuo.

§. LXVII.

Motu expreſſa] Actione muſculorum, quibus diverſi ſalivae fontes ſubjiciuntur (1). Saliva vero, ſemper adfunditur cibis in eo loco ubi primum ſolvuntur, homini in ore, animalibus ruminantibus in ventriculo primo (2), avibus in ingluvie (3).

Similitudinem] Saliva, eſt liquor ex ſanguine noſtro ſecretus, denuo in ſanguinem reſorbtus, & iterato ad os effuſus (4), liquor ergo quam maxime indigena corporis humani. Sed adfunditur cibis, cum iis miſcetur accurate, mutabit ergo eos in naturam corporis humani, & panem, ſolo diuturno adtritu in ore, fere in chylum reformat.

Miſcelam] Videtur magnum praeſidium firmae valetudinis in eo poſitum eſſe, ut omnia elementa liquidorum humanorum ſint

[1] Vid. LXV. not. 12. Deinde ſublinguales inter Mylohyoideum & Genioglossos, Molares a Maſſetere, buccales a Buccinatore, Uvula a Gloſſo- & Thyreopalatinis &c. Sed negat STAHLIVS quidquam conferre muſculos, nunquam enim ad manſam ligni ſcobem ſalivam adfluxuram p. 224. Jubeat eodem jure, prelum uvis parcere, pondus bilancem non detrahere: Sed & experimentum falſum eſt.

[2] PEYER. de *rumin.* L. II. c. II. p. 119.

[3] WEPFER E. N. C. *Dec.* I. *Ann.* II, *Obſerv.* CCLI.

[4] Ad LXVIII. *not.* 3. 4.

ſint exquiſite miſta, nullum ſeorſim fluat. Sal ab oleo ſecedens, rodente ſua efficacia vaſa deſtrueret; oleum ſincerum ea quae occuparet, aquae inacceſſa redderet; aqua effugeret in canales minores, deſertis arteriis & venis majoribus. Inde adparet, nos quoties v. c. pingui veſcimur, magna damna paſſuros, niſi aliquid obſtaret, quod corrigat lentorem olei. Nempe ſaliva, cum oleo ſubacta, miſcetur oleo, id reddit aquae miſcibile. Panis butyratus, cum carne infumata, acceptiſſimae Belgarum deliciae, diffluerent, ex natura ſua, in rancidum liquamen, ex quo ructus adſcenderent inflammabiles. Sed is ipſe panis oleo obrutus, ſi probe manducetur, chylum blandum, & limpidum, & nutritium dabit.

Fermentationem] Chemici, omnibus actionibus Naturae operantis admiſcent fermentationem: Chemicorum adverſarii ex omnibus excludunt eamdem. Nimis late utrimque. Quoties nempe materia fermentationis, cum calore proprio & aëre adeſt, non poteſt fieri, quin oriatur fermentatio. Sed panis ex indole ſua aceſcit, fermentatur; ſaliva pro aqua adeſt; aër accedit libere, os & ventriculus locum calentem, mediocriter clauſum

[5] *Salini, in Text.*] Sal nullus agit niſi ſolutus, ſaccharum non ſapit, ipſe lapis infernalis non urit, ſi ſiccus, ſiccae cuti admoveatur. Iidem ſales, in aqua ſoluti, efficaciam ſuam exſerunt, ſtimulant, diſſolvunt olea, &c. Sed primum ſalium vehiculum, ſaliva eſt. Verum & ſapor non percipitur, niſi ſale ſoluto. v. CCCCLXXXIX.

clauſum exhibent. Naſcetur utique fermentatio: Et eam fieri, efficaciter demonſtrant adſcendentes ructus, & vagi borborygmi (6).

Saporis] Si diverſi generis alimenta adſumſeris, panem, pomum, piſces, & omnia patienter manducaveris, neque quidquam deglutiendo ſeparaveris a reliquis, paulatim ſingula amittent aliquid de ſapore ſuo, & abibunt denique in maſſam uniformem, cujus odor & ſapor, debiles fient atque blandi, neque quidquam retinebunt diſtinctiſſimae naturae, quae in ſingulis adfuerat.

Inteſtini] Seditio quaedam particularum, & occulta reptatio omnium maſſularum omnino requiritur, in eo liquido, quod fermentari debet. Nunquam ex ſaccharo acetum produxeris, nunquam alcohol ex farina, niſi conturbatio iſta praeceſſerit. Sed potenter motum inteſtinum ciet aër, calore agitatus, neque unquam magis exercens elaſticum ſuum robur, niſi quando viſcido corpori incluſus haeret. Inde tenaces illae & conſtantiſſimae ſpumae in ſaliva. Is vero aër, ſalivae miſtus, ſubactus cum alimentis, interſertus ſingulis pene particulis, exſerto elatere particulas a ſe invicem diſpellit, vincula maſſularum diſſolvit &c. (7).

Refectionem] Homo perdite famelicus, vix

[6] Fieret nempe fermentatio ex natura ciborum atque ſalivae, niſi aliquid obeſſet, bilis nempe, tritus perpetuus, copia adfuſi liquidi. vid. Boerh. *Elem. Chem.* II. 182. 2. vid. Inst. Med. §. LXXVI.

[7] Vid. fuſius LXIX. not. var.

vix dum guſtaverit offam panis vino intinctam, nihil certe deglutiverit, adceſſit tamen ſumma refectio toti corpori. Namque venae bibulae, & in univerſo corpore humano, & in lingua frequentes, abſorbent id, quod in alimento fluidiſſimum eſt, vehunt ad venas jugulares, inde ad cor. Id non anatomicorum modo argumenta (8), ſed & eae herbae docent, quae diutius manducatae, totae deliqueſcunt in ore, & pene nihil foecum reliquunt, quod in *Acmella* (9) Ceylanica BOERHAAVIVS expertus eſt.

§. LXVIII.

Tali] Liquet ex LXVII. LXVIII. LXIX, cur nulli perfectiorum animalium ſaliva denegata ſit (1)? cur avibus & aliis animalibus non dentatis, ſaliva ex peculiari fabrica, ad finem oeſophagi ſecernatur?

Male]

[8] In ventriculo demonſtrabitur ad §. LXXVII. INST. In lingua flatus per venas injectus, poſt macerationem per minimos ductus bibulos erumpit; COSCHWIZ *de nov. duct. ſaliv.* p. 10. cum experimentum in ductu ſuo fecerit, fecit utique in venis.

[9] HERMAN. Muſ. Ceylan. p. 17. eſt vero *Bidens urticae folio Indicus lithontripticus* HOTTON. *Phil. Trans. abrig'd Vol.* II. p. 648. conf. BREYNII diſſ. inaug. de *Ginſeng* & *Acmella.*

[1] In Quadrupedibus ubique ſalivales glandulae; in ſerpentibus ſimillima ſaliva ex folliculis RHEDI. *de viper.* p. 165. In avibus, liquor ex glandulis ingluvici.

Male] Benigna parens, ſed aeque ſapiens ac quidem benigna eſt, nihil absque fine molitur. Verum etiam moratiorum gentium conſenſu receptum eſt, ut ſputatio inter honeſta hominum colloquia pro turpi & dedecoroſa habeatur, & in Oriente inprimis ſummae deteſtationis ſignum fuerit. (2).

Melior] Tenuis & aquoſa ſaliva reſorbetur per vaſa lactea, eadem fertur ad ſanguinem, & quae ſemel, ex hygraulica (3) lege, ad caput glandulasque ſalivales depoſita eſt, deponetur denuo iisdem legibus ad eadem loca, magis jam depurata, & magis humana, ſi voce inſolente uti licet (4). Sed ſaepiſſime, intra diem unicum, eam viam ire & redire poteſt, & centies quidem intra unicae horae ſpacium.*

Morbi] Sunt utique morbi pluſculi, in quibus uberior excretio ſalivae ſalutaris eſt. Verum is liquor, ſecretus equidem per ſalivae vaſa, non vera tamen ſaliva eſt. In lue

[2] DEVTERONOM. XXV. v. 9.

[3] INST. MED. 300.

[4] Salivae uncias duodecim intra diem naturalem in homine ſecerni putat NVCKIVS p. 30. Ea copia non exſcreatur in ſano homine, neque per alvum egeritur, & urina fere ex potu generatur. Major ergo pars ſalivae videtur reſorberi.

* Error forte MS. noſtri. Nam LOWERIANA computatio, quae ſatis ſuperque laxa eſt, intra horam ſanguinem omnem per cor moveri vult decies & ter, *de corde* p. 170. quod multum diſtat; neque probabile videtur, nullam ſalivae partem per urinam excerni.

lue Venerea, ſalivatio mercurii efficacia ex preſſa, ipſum ſanguinem liquefactum, ſi mulque cum eo ichore, pinguitudinem corruptam eliminat. Quod manifeſtum eſt, cum eosdem plane morboſos humores decoctum Guajaci per ſudorem exprimat (5). In Cachexia, ſialagoga illa & *maſticatoria*, non ſalivam adeo, quam quidem inutilem atque abundantem aquam expellunt, quae efficacius per anum purgantibus medicamentis dejicitur.

Criſes] Poſſit ſalutaris illa in Variolis ſalivatio adferri, ad evincendam inutilitatem liquoris, qui tanto cum emolumento profligetur. Namque die XI. (6) corpus aegrum, craſſa & fere continua ſquama tegitur, quae fit ex confluentium variolarum melleo liquore in cruſtam nigerrimam condenſato. Eo tempore, niſi ſalivatio uberior, aut manuum pedumque tumor accedat, certa mors exſpectari debet. Tunc enim materia perſpirationis inſenſibilis, repulſa a cruſta inpenetrabili, redit intra

[5] BOERH. praef. *ad Aphrodiſiac.* ſub fin. Sed & per alvum aliquando, CAMER. de *ſalivat. ſine ſaliv.* & ubertim uſu ſolo electuarii BIERLINGIANI experientiſſimus WERLHOF. *in Commerc. Lit. Norimb.* 1735. n. 13.

[6] SYDENHAM. *Epiſt. de Var.* p. ed. Lipſ. 188-191. BOERH. *Aphor. Pract.* 1398. fin. Sed & in febribus malignis aliis, ex petechialium genere, id viſum fuit. vid. RIEDLIN. & LENTILIVS *Miſc. Nat. Cur.* Dec. III. Ann. IV. V. p. 257. app. 132.

intra ſanguinem, putredinis & mortis cauſa certiſſima; quae enim quinque (7) partes octavas aequat omnium excretionum quae ex corpore humano fiunt, ea ſi retineatur, nonniſi potentiſſime nocere poteſt. Sed ea materies, quando per ſalivae vaſa ejicitur, aut in manuum pedumque celluloſas membranas cedit, corpus a putredine liberum relinquet (8).

§. LXIX.

Aëre] Absque aëre (1) fermentatio nulla perficitur, tunc feliciſſime ceſſura quando aër abunde adeſt, intime incluſus materiae viſcoſae, aceſcenti. Id experti norunt piſtores, qui non ob aliam cauſam paſtam ſuam pinſunt, niſi ut aërem undique in eam profunde adigant. Verum, praeter hunc aërem, qui cum aëre communi idem eſt, aliud exſtat genus aëris (2), qui intra

[7] SANCTOR. C. I. §. VI. Sed in variolis cibos fere nullos adſumimus, non ergo tanta perſpiratio.

[8] Imo vero ipſum pus variolarum reſorbtum, intra ſanguinem receptum, facit febrem putridam, ſanandam purgante medicamento acido; & ſalivatio conſervanda eſt, ut anginam funeſtam arceamus. conf. BOERH. *Aphor. Pract.* 1400. Neque ſemper funeſtus eſt ſalivationis & tumoris defectus. FREIND. *comm. ad Epid.* VII. *hiſt.* II. & *Epiſt.* FREWIN. &c.

[1] BOERH. *Elem. Chem.* II. 24.

[2] MARIOTTE *de la Nature de l'air* 263. &c. id intra aquam condenſari in ſpacium decuplo minus, &c. 164.

tra corpora latens, nunquam conſpicuus (3) prodit, niſi aut ignis (4) ſumma violentia accedat, aut rigidiſſimum gelu (5), aut efferveſcentia ſalium contrariorum (6), aut denique aër ambeuns (7) omnis detrahatur, quando ita ſe evolvit aër ille latens, ut ſpacium multoties priori amplius (8) in vacuo BOYLEANO occupet; Sed utrumque aëris

[3] Elaterem tamen ſuum, neque omnem, neque conſtanter intra liquida deponit, HALES *Haemaſtat*. App. Exp. II. p. 272. ſeqq.

[4] MARIOTTE l. c.

[5] MARIOTTE l. c. WOLF. *Phyſic. exper.* I. C. VI. §. 168.

[6] MAR. 167. in quam rem pulcherrima experimenta ſunt MVSSCHENBROEK in *Acad. Ciment.*

[7] MAR. Ib.

[8] Quater millies MARIOTTE p. 173. Verum, ſi aër vulgaris elaſticus poteſt dilatari ita, ut ſe ipſo fiat amplior ſeptuageſies (BOYLE *de aëre elaſtico Exp.* VI.) tunc aër ex calculo humano productus, qui ſpacium 650ies amplius mole calculi occupavit (HALES *veget. ſtatiks* c. VI. p. 188.) ſervato omni elatere, (ibid. & *Haemaſtat. app.* p. 319.) poterit expandi, ut repleat volumen, 650 X 70 = 45150 majus, eo, quod intra calculum humanum replevit. Et ſi aër vulgaris poteſt conprimi in ſpacium 1838 ſe ipſo minus (HALES *haemaſt. app.* p. 348.) jam incredibilis pene orietur differentia inter volumen aëris maximum & minimum. Certe MVSSCHENBROECKIVS, rationes eas expreſſit numeris 46, 656, 000, 000, & 1. (*Elem. Phyſ.* p. 383.)

aëris genus, uberrime adeſt in manducatis cibis, atque cum ſaliva ſubactis (9).

Muco] Mucus iſte, adeo neceſſario requiritur ad vitam, ut animalium nulli denegatus ſit (10); atque non alius certior ſit praenuncius inſtantis lethi, quam ejus abſentia, ſive fauces glabrae (11). Mucus autem ſubpinguis eſt, aqua craſſior, ſed cum aqua miſcibilis, ſecretus in glandulis ſimpliciſſimis (12). Ignari medici, ſaepe laetantur, muco expreſſo vi acrium purgantium, facinore patrato, quod ſalutarem artem non decet.

Linguae] Lingua (13) habet dorſum plenum verrucis mucum ſtillantibus: maxime vero ubi radix ejus Epiglottidi connectitur. Deinde foramen coecum, cryptis mucoſis praeditum eſt: VATERIANA expanſis glanduloſa, linguam obvelans, perpetuo lento

[9] Nulla hic eſt efficacia aëris interni, non elaſtici: namque in corpore humano nulla adeſt cauſarum *not.* 4. 5. 6. 7. *hujus* §. quibus ſolis latens aër in activum robur reſtituitur. Ita aër cereviſiae Britannicae fortiſſimae, non eſt elaſticus HALES *Haemaſtat.* p. 272.

[10] Longum catalogum Quadrupedum, Avium, Piſcium, in quibus membranam pituitariam vidit, vid. apud SCHNEIDER. *de catarrh.* L. III. S. II. c. III. tot.

[11] Quas *graciles* vocat HIPPOCRATES *Coac.* p. 263. *edit.* FOESIANAE. & deglutitio laeſa omnibus morbis acutis finem ſolet facere.

[12] INST. MED. CCLI.

[13] Vid. §. LXV. in *notis* variis.

lento humore madet. Is omnis, adeo copiosus mucus, non effluit perpetuo, sed stagnat, exprimendus ad suos usus agitatione Linguae, valide ad partes vicinas solidas adpellentis.

Inviscatis] Magna certe muci utilitas est, aërem motu ipso admistum tenacitate sua coërcere, ut cibos ad ventriculum comitetur, magnarum mutationum futurus certissimus auctor. Quare in lentoris definitum gradum paratur, aërem non retenturus, nisi tenax esset, non dimissurus, si tenacior.

Pondere]Dubitavimus alibi (14), num satis evictum sit, quod omnis aër ex sua natura gravitet: Sed de eo aëre, qui cum cibis miscetur, nullum omnino dubium est.

Elasticitate] Nondum satis declaratum est a Philosophis, quae sit mirabilis illius proprietatis intima ratio. Satis evictum est (15), aërem posse valde conprimi, dilatari multo validius, conpressum pondera maxima sustinere, eadem dum se expandit, disjicere (16). Proxime vero ad Naturam videtur accessisse vir sapientissimus, ISAACVS NEWTON (17). Ille nempe primus demon-

[14] BOERH. *Elem. Chem.* I. p. 501.

[15] Adcuratius elaterem aëris scrutatus est BOYLEVS, postquam observaverat, aërem in angustum spacium conpulsum, retracto embolo, spacium occupare amplius *Exp. Phys. Mech. de Elast. aër.* I. p. 15. Verum ultra experimenta non progressus est.

[16] BOERH. *Elem. Chem.* I. 446.

[17] Non quidem adseruit, eam naturam esse aëris,

demonſtravit „ unum aëris elementum ela-
„ ſticum non eſſe, non agere ea ratione,
„ qua aërem agere videmus: Duo vero aë-
„ ris elementa, ſi in eam vicinitatem per-
„ venerint, quae definita eſt a CREA-
„ TORE, ſe invicem repellere, & ſi ali-
„ qua corpora ea libere recedere non per-
„ mittant, ea maxima vi removere: Eam
„ autem vim ſe repellendi augeri, quo
„ propius ad ſe invicem acceſſerint elemen-
„ ta, in ipſo contactu fere infinitam fieri.
Plane uti Magnetes, ſimilibus polis ſibi ob-
verſi, ut auſtralis polus auſtrali reſpondeat,
ſe repellunt vi magna, atque majori, quo
propius ad ſe invicem acceſſerint (18).

Calore] Aër externus, qui corpus hu-
manum ambit, eo corpore frigidior (19)
eſt;

aëris, verum id poſuit „ ſi corpora daren-
tur, quae ſe repellerent, & quorum vis
repellens foret in ratione reciproca diſtan-
tiarum, tunc phaenomena ex ea lege ori-
tura eadem, quae in aëris elaſticitate ob-
ſervantur. *Princ.* II. *Prop.* 23. PEMBER-
TON *view of Newton. Philoſ.* p. 150.
s'GRAVEZANDE *Elem. Phyſ. Math.* p.
304. §. 1072. 1092. & MVSCHEN-
BROEK *Elem. Phyſ.* p. 379.

[18] Quae revera augetur inminuta diſtantia, ſed
in ratione nondum definita, MVSSCHEN-
BROECK *Phil. Trans.* n. 390. p. 378.

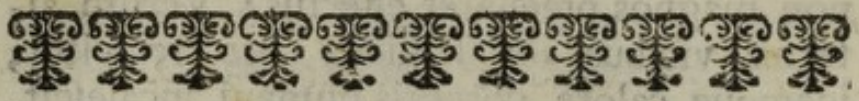
[19] In exiguo thermometro *Fahrenheidiano* cu-
juś gradus ſunt 112, longe ab ebullitione
remoti, aeſtate vix unquam calor aëris
ad 70 ° adſcendit, calor vero manus meae
facile ultra nonageſimum. Et autumno,
cum

eſt; Idem ergo ſi patiatur calorem, ſimilem calori ſanguinis humani, expandetur utique; & receptus intra os, diſſipabit bullas ſalivae, muci, ciborumque ſolidas maſſulas, quibus coërcetur.

Variata] Nixus aëris, ſi aequabilis foret, non magnos praeſtaret effectus: Verum alternis vicibus aër frigidus ore recipitur, idemque calore corporis humani incaleſcit, expanditur: & alternis adeo vicibus, bullulae aëreae, intra cibos concluſae, modo contrahuntur, modo rarefiunt; atque in iis ipſis bullulis eſt perpetua quaſi ſyſtole & diaſtole, & varius nixus, modo remittens, modo validior, vectium minimorum aëreorum, in veſicularum ſuarum mucoſos parietes, atque conprimentem molem alimentorum. Quare particulae elevatae, iterum delabuntur, flexae extenduntur, extenſae flectuntur; confrictu ergo & motu repetito adteruntur, fiunt ſimiliores ſuis ſociis, & aliquo modo fere in fluidum liquorem reſolutae: quales eſſe decet, ut in Ventriculo in chylum porro poſſint elaborari. Et liquet, quare manducatio ad felicem vitam adeo neceſſaria ſit, ut vitam ſuam diceretur odiſſe, a Veterum aliquo, qui alimenta non diligenter manderet. Namque debilior ille Ventriculi tritus, niſi praeceſſerit diviſio in minimas particulas valida vi dentium, nixuque aëris, & ſalivae diluentis miniſterio, non poterit ſuperare nexum particularum

cum aëris calor eſſet 58°, calor manus meae fuit 88°, atque ad calorem aëris ſe habuit, fere uti 5. ad 3.

larum alimenti, neque chylum bonae notae praeparare. Ex chylo vero deterioris conditionis, nunquam defoecatus, & absolute perfectus sanguis generari poterit.



DEGLVTITIO.

§. LXX.

Inter omnes functiones corporis humani (1), deglutitio, uti longe molestissima est na-

[1] PRAECEPTOR optimus, post nostra tempora, in editione, quae anno 1734. prodiit, longe pulchriorem difficillimi negocii historiam dedit. Nefas tamen duximus, vel eas voces omittere, quibus meliores publicas fecit AVCTOR, ne plus tribuisse videamur nostro judicio, quam auctoritati fidissimi codicis.

NOT. ad EDIT. 1734.

[1] *Cryptis mucosis*, *in Text*, p. 32.] Vid. COWPER. *App. ad* BIDL. f. 8. lit. b. quae eadem est icon *Myotom. nov.* 1724. T. XXVIII f. 4. quae modo in acervos colliguntur, modo sparguntur solitariae.

[2] *Sulcatum*, *in Text*, p. 33.] In brutis evidenter transversis sulcis, vid. SCHNEIDER. *de catarrh.* L. III. § II. *fig.* III. ex vitulo. In hominibus omnino obscure. Caeterum

narratu, ita discenti etiamnum molestior est. Neque id absque ratione, cum inter conpositas actiones, ipsa sit conpositissima. Debuit cibus ore adsumtus, deferri ad fauces. De-

terum epidermidem habet, sub qua periosteum pulposum cuti simillimum.

[3] RVYSCHIANA, *in Text. p.* 33.] In naribus, vasa quae vocat *Arteriopituitosa*, singularia, juxta longitudinem narium decurrentia, longis retis areolis, THES. VII. T. III. f. 2. pulchre, & EPIST. IX. T.IX. f. 7. In palato, & vasa demonstravit THES. V. *Locul. magn. Arc. I.* & glandulas, quas dicit esse glomeres vasorum, *Thes. VI. Ass. I. N.* 3. *not.* 2.

[4] *Tonsillae*, *in Text. p.* 34.] De iis in universum E. N. C. Cent. IV. *Obs.* CXC. p. 456. HEISTERVS egit, & figuras exhibuit in situ naturali.

[5] *Membrana*, *in Text. ib.*] Teguntur anterius membrana oris, ejusque ope connectuntur Linguae. Interius vero per membranam pharyngis, qua velantur, aperiuntur sinu uno, aut pluribus, HEIST. l. c. T. XI. f. 1. G. Superius membranae ope nectuntur membranae mobili Palati HEIST. l. c. K.

[6] *Cryptarum*, *in Text. ib.*] v. HEIST. l. c. figuris plurimis. Cellulosam fabricam ipse adgnoscit RVYSCHIVS *Thes.* II. *Ass.* VI. *N.* 14.

[7] *Columnarum*, *in Text. ib.*] Ita ut ad perpendiculum posita sit, inter velum palati & linguam, media fere sede; atque musculum Glossopalatinum anterius & interius, Thyreopalatinum vero exterius & posterius, adcumbentes

Debuit aperiri Oesophagus, claudi eodem tempore aspera arteria, atque narium meatus, quarum cavitatum utraque Oesophago finitima est. Et super ipsum quidem clausum

habeat, praeterlabentes etiam Styloglossum, & Pterygopharyngaeum.

[8] *Patentioribusve, in Text. ib.*] Ita ut in catarrhalibus malis, dilatata oscula, facile pro ulceribus inponant Chirurgis RVYSCH. l. c.

[9] *Uvula, in Text. ib.*] Primus, nifallor, PRAECEPTOR, deinde LITTRIVS, uvulam a Velo palatino distinxit, quas particulas Anatomici, ex locorum ignorantia ita confuderunt, ut musculos Veli palatini, omnes omnino Uvulae adscripserint.

Est vero *Velum palatinum* septum mobile, constans membrana ex naribus, & alia ex palato osseo producta, conjunctis in ora posteriori veli; anterius adnata arcui posteriori levi ossis palati utriusque, deinde lateraliter palati processibus alaribus, & alis; ex horizontali pendula, & libera posteriori toto margine; Latitudo a dextra ala ad sinistram fere sescuncis, ab anterioribus retrorsum unius unciae. Iconem habet EVST. T. XLII. f. IV. VI. deinde, sed non satis distinctis limitibus LITTRE *Mem. de l'Acad. des Sc.* 1718. T. XV. f. 1. cum bona descriptione. conf. BIDLOO T. XIV. f. 3. HEISTER *Comp.* f. 38. COWP. T. *XXVIII.* f. IV. *inter* K. & H. T. XXIX. f. 1. *ib.*

Uvula vero adpendix est ejusdem membranae crassior, in coni obtusi formam ficta, fartaque a glandulis & Azygo musculo, pendens

ſum laryngem, ſuperque operculum ejus Epiglottidem, ita debuerunt vehi potulenta, ut ne unica guttula intra glottidem ſtillet, cum etiam ſi unica fuerit, ſufficiat, ad moven-

ad perpendiculum ex media ora libera poſteriore veli, ad usque linguae ſedem poſtremam, quam pene adtingit, ante Epiglottidem, neque unquam pone Epiglottidem. Figurae hujus crebriores ſunt. In ſitu in primis LITTRE. l. c. f. 1. & II. deinde HEISTER. E. N. C. l. c. COWP. *Myot. nov.* 1724. T. XXVIII. f. 4. BIDLOO T. XIII. f. 1. T. XIV. f. 3. EVST. T. XLII. f. 6. Extra ſitum naturalem VALS. T. V. f. 1. 2. T. VI. & paſſim COWP. T. XXXVIII. & T. XXIX.

[9] *Longis, in Text. ib.*] Quas & LITTRIVS l. c. & RVYSCHIVS habet *Theſ.* II. *Aſſ.* V. no. 6. Extra dubium eſt, loqui priorem de muſculo Azygo, neque RVYSCHII aliam ſententiam eſſe opinor.

[10] *Arterioſa, in Text.*] Arteriae *Tonſillarum, & Uvulae, Palatique mobilis*, proprio trunculo, modo ex Carotide externa ipſa, modo ab arteria Labiali (quae per marginem maxillae inferioris incedit COWPER T. XXII.) proxime ejus originem. Arteria *Palati oſſei*, finitima priori, a trunco Naſali, quae *Maxillaris interna* WINSL. III. *des Art.* 58. Ab ea ad vicinas ſedes muſculorum Uvulae rami. Arteria *Pharyngaea*, communis eſt truncus cum *Occipitali* ex Carotide interna, haud longe a diviſione Carotidum, adſcendit ad ſummum usque Pharyngem, inter duas Carotides, & ubi cranium jam ſubitura

vendas convulſiones, metumque ſtrangulationis. Quare ut obſcuriſſima haec actio aliquid lucis admittat, partiti ſumus longam hiſtoriam, atque ex ordine perſequendum ſum-

detur, reflectitur, atque diſtribuitur in Pharyngem. Inferiores Pharyngeae a Thyroidea ſunt.

[11] *Venoſa, in Text. ib.*] Haec mire variant, & vix deſcriptionem admittunt. Solent venae, juxta Styloglofſum, pluſculae, oriri ex trunco conjungente Jugularem internam cum externa, vel a proprio ramo venae magnae Facialis, plexum facere juxta Tonſillas, inde ad Palatum mobile, Uvulam, Tonſillas, Dorſum linguae, varie diſtribui, conjunctae cum Lingualibus, cum Hyoidea vena &c. *Pharyngeae*, loco & numero incertae, plures, a Jugularis internae trunco, & a trunco Venae Facialis, plexum pone Pharyngem facturae. Inferiores vero Pharyngeae, plexum facientes, pone Pharyngem deſcendentem, ſunt a Thyroideis. *Facialem* autem Venam dico, truncum unicum, vel plures, quae ex Jugulari Interna ortae, proſpiciunt Linguae, Pharyngi, Naribus, Palato, Faciei univerſae &c. Ita nominare malim, quam *Jugularem externam anteriorem*, qua voce ambigua, adfini familiari nomini rami Venae ſubclaviae, utitur WINSLOW. III. *des Vein.* 72. &c.

[1] FALLOPIO, *in Text.*] Qui *Stylopharyngaeum* ſub nomine *Quarti paris Linguae*; *Circumflexum palati*, pro *Primo faucium*; *Levatorem palati mobilis*, pro *ſecundo*; *Cephalopharyngaeum* una cum *Hyopharyngaeo*,

ſumſimus cibum, per diverſas oris caveas. Eae autem ſunt

I. *Cavea buccarum*, quae anterius quidem genis, buccis, labiis coërcetur, poſterius fini-

gaeo, & *Thyreopharyngaeo*, & *Gloſſopharyngaeo*, pro *tertio Faucium* deſcripſit. *Obſerv. Anat.* p. 65. *ed. Venet.* 1606 omnes pauciſſimis voculis.

[12] VALSALVA, *in Text.*] Qui MOLINETTI & CROONII deſcriptionibus, & FALLOPIANIS, addidit alios muſculos vere novos *Gloſſoſtaphylinos*, *Pharyngoſtaphylinos*; alios uberius expoſuit, *Gloſſo-Stylo-Hyo-Thyro-* & *Cricopharyngaeos*; alios novis nominibus tantum, *Muſculum novum Tubae*, qui *Primus Faucium* FALLOPII; & *Salpingoſtaphylinum*, qui *Secundus* ejusdem fuerat. Icones addidit omnium, ſed extra nexum partium naturalem.

[13] MORGAGNO, *in Text.*] In Epiſt. ad VALSALV. anno 1706. data, quae exſtat in *Commentariis Acad.* BONON. p. 371, ſeqq. Deſcripſit autem *Azygon Uvulae*; *Staphylopharyngaei* nexum ad os palati (quem *Hyperoopharyngaeum* muſculum dixit SANTORINVS p. 133.) & in Thyroidem cartilaginem inſertionem; *Mylopharyngaeos* denique, non addito nomine. Multa praeterea emendavit & illuſtravit. Eadem fere breviſſime in ADV. ANAT. I. §. 8. p. 4. repetiit, & ADV. ANAT. II. *Anim.* XIV. p. 34. 35. confirmavit. Iconem nullam dedit.

[14] SANTORINO, *in Text.*] In *Obſerv. Anat.* C. VII. tot. In eo multa minutius eſt rimatus, *Gloſſopharyngaei* tres lacertos diſtin-

nitur maxillae superioris utroque osse, qua parte sub naribus est, & maxillae inferioris parte media.

II. In-

stinxit, *Thyropalatinum* a *Pharyngostaphylino* separavit, & ab eodem *Hyperoopharyngaeum*: situm Pharyngis, fibras Oesophagi, Veli palatini & Uvulae discrimina, & alia inventa priorum, uberius proposuit. *Mylopharyngaeus* vero, *Salpingopharyngaeus* & *Hyperoopharyngaeus* ejus, dudum a MORGAGNO & DOVSLASSIO, & ab hoc quidem bini priores nominatim, propositi fuerant. Icones non habet.

Sed omnino addendi videntur Viri de Anatome universa optime meriti; EVSTACHIVS, qui T. XLI. f. V. VIII. XI. XIII. *Stylopharyngaeum*, *Hyopharyngaeum*, *Thyreopharyngaeum*, & *Circumflexum palati* omnes in vero situ; In tabula vero XLII. f. IV. alio modo, in pharynge ex capite soluto, priores omnes: sed praeterea *Velum palati*, *Glossopharyngaeum*, *Stylopharyngaei* finem in cartilaginem scutiformem; f. VI. *Salpingopharyngaeum*, & *Pharyngostaphylinum*, & *Thyreopalatinum*, & ni fallor (41 - 39) *Hyperoopharyngaeum*, (quem ALB. pro *Salpingopharyngaeo habet*) vere & perspicue exhibuit.

COWPERVS, in cujus majori *Myotomia* 1724. T. XXIIX. T. XXIX. pulchrae, atque nitidissimae icones musculorum eorum, qui prius noti fuerant; sed & novi, cum decederet de vita, *Mylopharyngaei*, ejectique *Cephalopharyngaei*, novique *Pterygopharyngaei* primus imagines exhibuit.

DOVGLASSIVS, qui pene eodem tempore, quo ADVERSARIA MORGAGNIANA prodierunt, neque iis visis, undecim omnino

paria

II. Intercapedo quae *ſupra linguam* eſt, inter dorſum linguae, palatique fornicem.

III. *Cavitas* infra linguam, inter pronam partem, eamdemque priorem Linguae, atque

ria Pharyngaeorum deſcripſit, reſtituto *Cephalopharyngaeo*, *Hyopharyngaeo* in duos, & *Thyreopharyngaeo* in totidem muſculos diviſo, *Mylopharyngaeo*, *Salpingopharyngaeo* primum additis (niſi, paucula verba MORGAGNI, *Mylopharyngaei* inventionis gloriam eiteripuiſſe velis). Uvulae vero muſculis adjecit *Palato- Staphylinum*, qui idem eſt *Azygo* MORG. & cujus deſcriptionem ita obſcuravit vocula *forwards*, pro contraria *backwards* elapſa, ut a celebribus viris, ſimul in Uvula, cum Azygo proponatur, & a Cl. WALTHERO pro particula aliqua *Circumflexi Palati* habeatur, *de deglut.* §. IX. p. 19. *Thyreo-Staphylinum*, poſt FALLOPII breve indicium, primus conſtituit.

WINSLOWVS aliquot nomina nova, & novum loco *Mylopharyngaei Geniopharyngaeum*, & alia, uti ſolet, exquiſita cura adjecit.

Sed longe ante omnes veritate, judicio, & indefeſſo labore ſe extulit Cl. ALBINVS, cujus obſervationes malumus ſuo loco exhibere, nimis ad noſtram brevitatem multiplices. Neque negligendi labores DIONYSII, LITTRII, HEISTERI, WALTHERI *de deglutit.* CANTII denique cujus T. III. Pharyngem a parte poſteriori exhibet.

[15] *Arcus*, *in Text.* p. 35.] Quorum poſteriores ſibi invicem propiores, anteriorum diſtantia major eſt. Poſteriores validiores, a Thy-

que oris membranam, cui maxilla inferior continuatur.

IV. *Cavea faucium*, quae post radicem linguae sequitur, &, dum deglutimus, subna-

Thyreo - palatino & Pharyngo - palatino conjunctis fiunt, anteriores tenues a Glossopalatino.

[16] *Mucosis, in Text.*] Quas eleganter COWPER T. XXIX. f. II. *lit.* E. In Salpingopharyngaei parte Pharyngem respiciente, copiosissimae visae sunt: uti universus eminens margo Tubae EVSTACHIANAE mucosis glandulis repletur.

[17] *Tubarum, in Text.*] Tuba EVSTACHII patet intra cavum faucium, proxime citra meatum narium, antrorsum & deorsum, osculo elliptico, sed obliquo, quod pars cartilaginea anterius educatur longius. (VALSALV. l. c. Tab. IV. lit. K. L.) Ea vero orificia utcunque conspicua reddi, adparet ex GVYOTI experimento, in surditate aquam intra Tubam ipsam per os inpellente, quod & ACADEMICIS PARISINIS *Hist. de l'ann.* 1724. p. 53. & mihi difficillimum videtur; GARENGEOTO, uti multa, quae nunquam expertus est, facile & expeditum, *Instr. de Chir.* II. p. 378. 379. Conf. de hoc osculo DVVERNEY *des Organ. de l'ouie* T. IX. f. 2. HEISTER. in *app. compend.* T. 8. f. 38. COWPER. *Myot.* 1724. T. XXVIII. f. 11. G.

[18] *Atmosphaerae, in Text*, p. 37. n. 3.] Demto illo fluento omni, quod libere per os illabitur.

[19] *Dilatatores narium, in Text.* p. 38. n. 8.] Qui pars est *Levatoris labii superioris*, conf. EVST.

naſcitur amplior; cujus limites ſunt Lingua, poſtremam oram palati oſſei feriens revoluto ſuo apice; Velum palatinum, quae expanſio membranaoea, ultra coeli oſſei palati extre-

EVST. T. XLI. f. 1. COWPER. T. XXV. f. V. n. 35. ALBIN. III. c. 8.

[20] *Thyreopalatinus*, *in Text.* p. 40.] Hunc ſi deſcripſerimus, ſimul & Pharyngoſtaphylinus, & Hyperoopharyngaeus dicti erunt: Namque Pharyngoſtaphylinus nomen eſt VALSALVAE, cum ignoraret originem quae ab oſſe palati eſt, (de *aur.* c. 11. §. XIX. XX.) *Hyperoopharyngaeum* addidit SANTORINVS, cum detegeret originem ab oſſe palati, ejusdem certe muſculi (c. VII. §. XIII.) Oritur ſuperius, & ab oſſeo palati margine poſteriori, (ALBIN. III. c. 58.) & a membrana firma, quae ex naribus prodit in velum mobile, & parte ſui concurrens, (VALSALV. T. V. f. 2. H. H. T. VI. 2. 2.) parte alia diverſus, deſcendit (COWPER. T. XXVIII. f. 2. & T. XXIX. f. 1. N. N.) recurvatus ex palato mobili, pone tonſillas, poſt & ad latus linguae oſſisque hyoidis (EVST. l. c. & LITTRE *Mem. de l'Acad.* 1718. T. XV. f. 1.) interius quam Stylopharyngaeus (EVST. T. XXII. f. IV. VI.) & praetervectus linguam, per latera pharyngis ad ipſius cartilaginis Thyroideae (EVST. ib. & DOVGLAS. c. XVI. p. 45. MORG. *Adv.* I. 4 & *Epiſt.* SANTORIN. c. VII. § XII. ALB. l. c.) cornu & oram lateralem pervenit, cujus membranae, tectus (uti & ſuperius tegebatur) omnibus muſculis Pharyngis, laxe inſeritur. Princeps hic muſculus deglutitionis

tremum marginem, retrorſum verſus vertebras, deorſumque educitur, mediam uvulam continens; Iſthmia, ſive uterque paries faucium ex naribus deſcendentium; Pha-

nis, modo elevat Laryngem, epiglottidem inclinat, pharyngem contra bolum elevat, adducit, dilatat; modo deprimit velum mobile, & cum lingua conjungit, vel ut evaneſcat aditus ab ore ad glottidem, eodemque tempore, aditus etiam bolo ad nares praecludatur, vel ut urgeat ſub ſe deſcenſurum bolum. Quae omnia & ſimul, & partitis vicibus, poteſt perficere totus valens & carneus. Conſentientem vero habemus contra WINSLOWVM, in duos dividentem (IV. 496. 497.) & SANTORINVM, tres muſculos diſtinguentem (l. c. §. XII. XIII.) principem Anatomicorum, ALBINVM.

[21] *Pharyngopalatinus, in Text.* p. 40.] Pharyngoſtaphylinus WINSLOWI, VALSALVAE, WALTHERI, HEISTERI p. 184. eſt pars prioris, in ipſo velo palatino cum conpare connata in arcus ſpeciem. Vid. not. 20.

[22] *Gloſſopalatinus, in Text.* p. 40.] Multo debilior Thyreopalatino, faſciculus gracilis fibrarum, a radice linguae lateraliter adſcendit ad palatum mobile, jungitur priori, & arcum facit: (COWP. T. XXIX. f. 1. 53. 53.) Eadem facit quae prior, deprimit velum palatinum, & linguam elevat, ſic conjungit linguam cum velo, & aditum a faucibus ad os obturat. (BOERH. LXX. n. 5.) Conprimit Tonſillas, & emulget. ALBINVS vocat *Conſtrictorem Iſthmi faucium*

Pharyngis os in gulam ducens; Oſtium Laryngis; denique, membranae anteriorem faciem vertebrarum colli obvelantes.

Per ea cava, ita debent cibi provehi, ut ex I. & III. in ſecundum, ex ſecundo in quar-

cium III. c. 59. *Gloſſoſtaphylinum* VALSALVA & reliqui. Eſt arcus anterior faucium LITTRII, *Mem. de l'Acad. des Scienc.* 1718. p. 381.

[23] *Hyperoopharyngaeus*, *in Text.* p. 41.] Eſt pars Thyreopalatini, crepidini oſſeae palati adhaerens. An diſtinctus faſciculus EVSTACHII T. XLII. f. 6? ſecedens a Thyreopalatino. Huic eum nos poſt ALBINVM, conjungimus. vid. not. 20.

[24] *Sphenopterygo palatini*, *in Text.* p. 41.] Oritur ab extremo oſſe Petroſo, & continua eminentia acuta oſſis multiformis, pone foramen nervi III. Paris quinti, longius etiam retrorſum ab oſſe eodem, ut mihi non ſit viſus a Tuba oriri, conf. ALB. l. c. c. 61. & SANTOR. l. infra cit. Deſcendit antrorſum, tranſit per ſinum, qui eſt inter extremum os palati & corniculum Pterygoideum, fit in tendinem, nimis arctum (EVST. T. XLI. f. IV. VI.) & reflexus expanditur late per velum palatinum, radiatum, ut anteriores fibrae antrorſum, poſteriores retrorſum deſcendant, mediae recta introrſum. Harum fibrarum anteriores, ad lunatam oram palati oſſei firmiter (SANTOR. II. ſub fin. p. 47. MORG. Adv. II. p. 35. DOVGL. p. 47. conf. VALSALV. T. IV. lat. dextr.) adhaerere videntur, poſteriores (COWP. T. XXIX. K.) cum conparibus intricari. Alias, & WINS.

quartum; tuncque, claudatur oſtium Laryngis, dum gulae introitus aperitur; atque ſuper inflexam epiglottidem, cibi ferantur in apertam gulam, inde ad ventriculum ituri.

Pone tunc, Te deglutire unam aquae unciam,

WINSLOWO IV. 500. 501. quidem, atque ALBINO & WALTHER. *de deglut.* 19. viſus eſt in duas partes diſtinctus, ut alia, ad hamuli radicem finiretur, alia ibi orta in palatum abiret. Deprimit velum mobile, & verſus linguam adducit, latum, expanſumque, opem laturus Gloſſo- & Thyreoſtaphylinis, quos coërcet, arctaturos velum, niſi reſiſteret. Nares clauſas a Salpingopalatino, aperit, vi Trochleae. ALBINVS *Circumflexum Palati* dixit. An pars Circumflexi, orta a corniculo, eſt *Ceratoſtaphylinus* Cl. HEISTERI? *Comp. Anat.* not. 12. T. VIII. f. 38. Videtur.

[25] *Sphenopalatinus, in Text.*] Carneus, & valens (HEISTER. f. 38. G. G. COWPER. T. XXVIII. f. 4.) expanſione tendinea obductus, intra priorem oritur, ex oſſe petroſo, qua ſede tubam emittit (VALSALV. T. IV. lit. n.) deſcendit introrſum, & in media ſede veli palatini, in carnem dilatatus cum conpare concurrit, in arcus ſpeciem (EVST. T. XLII. f. IV. VI. COWP. T. XXVIII.), & parte alia cum Thyreoſtaphylino confunditur. SANTORINVS partem ejus in oram Palati inſeri dicit, verum videtur inpedire interjectus Palatoſalpingaeus n. 24. Hic verus eſt ſphincter narium, poſteriorem meatum occludens, obducto velo palati. Quare *Levator palati mollis* dictus a Cl. ALBINO, quem

ciam, vel bene manſi panis bucceam, eas ut deglutias, hoc ordine ages.

I. Contracti vi magna muſculi genarum, & labiorum, ſubita convulſione omne quod in

quem vide. Nomen Sphenopalatini, ſiquidem ab oſſe multiformi non provenit, omnino ferri nequit.

[26] *Simul agentium*, *in Text.* p. 42.] Non videtur Levator Palati (. 25.) cum Circumflexo Palati (24) ſimul agere poſſe, cum ille deſcendat omnino, poſterior reflexa parte quae ſola palatum mobile movet, etiam adſcendat. Imo vero Circumflexus, quantum vires, exiguae certe, ſinunt, Levatori renititur.

[27] *Simul omnes*, *in Text.* p. 43.] Excepto Levatore, qui contra reliquos omnes operatur, ſolus. Reliqui omnes, velum palati deprimunt, linguae adglutinant, commercium inter os & fauces intercipiunt, regreſſum adſumti cibi denegant. Dum, eodem tempore Stylohyoides, & Styloglossus Linguam elevant, atque retroducunt, & velo Palatino occurſare faciunt. Et niſi fallor, Levatoris in deglutitione non maximae partes ſunt, quandoquidem omnia adſumta ſub Velo palati detinentur perpetuo, etiam depreſſo, nares tamen ſemper diſtinguente a faucibus.

[28] *Azygos*, *in Text.* p. 43.] Inventor poſt DIONIS *Cours d'Anat.* p. 592. MORGAGNVS eſt, in EPIST. ad VALSAV. apud BONON. p. 371. & ADV. I. §. 8. p. 4. II. p. 35. DOVGLASSIVS eumdem C. XII. p. 44. deſcripſit, & LITTRIVS *Mem-*

in os adſumtum eſt, convehent in id cavum, quod ſupra linguam eſt.

II. Eo temporis momento, quod proxime ſequitur, lingua elevata a Styloglossis, atque ad latera in planitiem diducta, ſe o-

ne-

Mem. de l'Acad. 1718. p. 382. HEISTERVS iconem dedit T. VIII. f. 38. & CANT. T. III. f. 2. Oritur a media ora palati oſſei, in ea ſede, ubi pari a palati oſſa conveniunt, & ex oſſe, & ex tendinea expanſione producta ex oſſe, & ex hac quidem ſola mea obſervatione, quam & ALBINVS confirmat. Unus eſt, uti cum MORGAGNO vidi, & WALTHERVS p. 17. & ALBINVS, (alias bini, SANTOR. VII. §, XVI. WINSL. 502.) & recto ductu retrorſum, ad Uvulam pervenit, cujus veram molem cum glandulis mucoſis efficit. Elevat uvulam, prolapſam reſtituit, velum palatinum brevius facit, antrorſum trahit utrumque, & ſi Levator palatum naribus obduxerit, detrahit palatum, atque reſtituit. Id vero omnino repugnat PRAECEPTORIS ſententiae, quam non video qua ratione poſſim tueri. Retrorſum enim, deorſumque ducere Uvulam, qui poſſit, ortu anterior, ſuperior, id non capio. Neque facile perſuadeor, uvulam retro epiglottidem duci poſſe, quae perpetuo anterior eſt; longe minus glottidem protegere, ad quam ut extendatur, vires muſculares omnino deſunt, neque poſſent, ſi adeſſent, cum ipſa uvulae longitudo non ſufficiat. Id conſpectus in vivo, aut mortuo homine declarat, & conſentiunt icones BIDLOI & LITTRII.

Per-

nerabit eo omni, quod debet deglutiri, atque ſimul per fibras transverſales Linguae (LXII.) eo tempore contrahitur in carinae ſpeciem.

III. Lingua admoto apice ad dentes incí-

[29] *Perdita, in Text. p.44.*] Non invenio. ASTRVCIVS (*de Lue Vener. p.* 410. *L. IV. c. XI.*) diſerte adfirmat, neque loquelam neque deglutitionem laedi, ex deſtructa uvula, ſi modo Lues Gallica perſanata, & ulcus coërcitum ſit. Et abſciſſas ob varias rationes uvulas (BARTHOL. *Cent. II. Epiſt. LXXXVIII.*) non videtur ullum inſignius incommodum in deglutitione ſequi, cum frequentiſſima ſit in gentibus Borealibus. Sed & eroſo palato, loquela abolita, non lego deglutitionem laeſam fuiſſe, FOREST. *Obſ.* L. XXXII. c. XXII. & conf. HILDAN. *Obſerv. Chirurg. Cent. II. Obſerv.* XXII. *p.* 99. &c. E. N. C. Dec. I. *Ann. IV. V. Obſ.* XVI. LXVI.

[30] *Epiglottis*] Pone Linguae radicem, eſt cavum amplum & difforme, quod ſuperius oſſe occipitis & multiformi terminatur, anterius in nares & os aperitur, poſterius ante corpora vertebrarum deſcendit, inferius & juxta vertebras in oeſophagum poſterius, & anterius in Laryngem continuatur. Medium hujus cavi, quod *Fauces* vocamus, dividit, ſed non integre Velum palati. In eo cavo (LITTRE l.c. f. 1. & 2.) Larynx aperitur oſtio non exiguo, (CASSER. de Loq. org. T. I. f. 7. inter F & G. SANTOR. T. II. f. 3. ad D. COWPER. *Myot.* T. XXX. f. 2.) quod anterius

ciſorios maxillae ſuperioris, revolvetur apice ſuo ad poſteriora, efficacia Styloglossi, Ceratoglossi; & globus deglutiendus, juxta rugas palati determinantes ejus iter, ſemper propellente Lingua retrorſum ſe revolvente, ve-

rius longius, retro brevius eſt, (LITTRE li c. p. 379. qui pro vera Glottide habet): pone Epiglottidem, ante Anularem, & ArytaenoideasCartilagines,quae & ipſae rima(EVST. T. XLII. f.2. COWPER. l.c. ad I.) quadam ſeparantur. Sub hoc oſtio vera Glottis eſt, rima transverſa, anguſtior, quam relinquunt duo ligamenta a radicibus cartilaginum Arytaenoidarum, adſcuti formem lata, quae & anterius & poſterius anguſtior eſt, media lateſcit. WINSL. IV. *de la Tête*. 435. Ante hanc glottidem erigitur, pone Linguae radicem, ſub uvula, & poſterius, *Epiglottis*, cartilago fere ovalis figurae, elaſtica, erecta, EVST. T. XII. f. 2. apice anguſtiori antrorſum recurvato, continua cum Lingua membrana veſtita, & cum hujus radice media connexa, fibris in faſciculum collectis, (EVST. T. XLII. f. 5.) quae rariſſime rubrae, (HEISTER. *Comp. Anat.* f. 34. K. SANTOR. c. VI. §. XVI. LITTR. l. c.) fere ſemper albae & membranaceae (MORG. ADV. I. T. I. d. & VI. *Anim*. XCII. p. 119. 120. WINSL. IV. 439.) ſunt. Inter Epiglottidem & Linguam depreſſio eſt exigua. Lingua vero retroverſa, dorſo ſuo, neceſſitate viciniae, inpellit Epiglottidem, & invertit, ut Glottidem tegat Haec Cartilago vitam humanam cuſtodit, atque inverſa oſtium

La-

ad veli palatini ſedem, ita, ut ne guttula quidem aberret, in dilatatas eo tempore fauces.

§. LXXI.

Ea (1) actione, quae deſcripta eſt §. LXX. cibus ad fauces usque pervenit. Verum

Laryngis abunde tegit, quia oſtio major eſt; dum poſterior, inter Arytaenoideas cartilagines deſcendens, rimula propriis muſculis arctatur. Ea pons eſt, ſuper quem, quae ore adſumta ſunt, tuto deferuntur in Gulae oſtium. Quare ea indurata, potus in laryngem labitur. BARB. apud BONNET. *ſep.* II. 31.

[31] *Claudens, in Text.* p. 44.] Non quod inter deglutiendum obturet nares, elevatum a Levatoribus. Id ſi fieret, recederet a Lingua, aperiret iter adſumtis cibis intra os redituris, relaxaret muſculos quam maxime tunc agentes, Thyreopalatinos, Gloſſopalatinos. Sed ſepti inſtar ſe habens, & patulo meatu narium cibos incumbendo excludens, donec in poſteriorem faucium ſedem deducti per oſtium gulae apertum deſcendant, naribus non incommodi. Quare fiſſum intra nares admittit cibos. Omnino etiam videtur, in reſpiratione, quae per ſolum os fit, claudere nares, forte & in aliquibus litteris enunciandis, modo liberiorem viam ad nares relinquere, modo eam arctare variis modis. Et tunc agit *Levator* (not. 25).

[1] Quae ad explicationem §. LXX. dicta ſunt, ea omnino hic oportet repetere: Notas nempe melius ad Textum atque authenticas voces AVCTORIS ordinari poſſe, quae non minus uberes ſint Praelectione:

rum fauces nondum apertae ſunt: Et ſi eo tempore, homo rideat, loquatur vel ſternutet, cibus aut per os naresque turpiter regurgitabit, aut cum convulſivae tuſſis certo metu, delabetur in Laryngem. Id ne fiat, magnis praeſidiis cavit Natura. Eo

Ea enim multa habuit, expuncta, quod in nupera editione addita ſint Textui, multa etiam quae expunxiſſemus, niſi menti AVCTORIS publice declaratae omnino viderentur ſimillima.

[2] *Tum, in Text.* p. 45.] Ante omnia debet maxilla inferior ad ſuperiora adduci, vi Temporalium, & Maſſeterum (LXI.) ut firmitas ſit in mento, quae determinet efficaciam muſculorum, Biventris, Mylohyoidei, Geniohyoidei, Genioglossi, imo vero, etiam Hyothyroidei, qui omnes reciproce partes; quibus nectuntur, vel detrahunt ad os hyoides & cartilaginem Thyroideam; vel antrorſum movent, ſi firmitas menti major ſit, quam ut cedat Sternohyoideo, Sternothyroideo, Coracohyoideo, & ponderi partium. Quare nulla poteſt deglutitio fieri, niſi clauſo ore, maxillis conjunctis.

[3] *Myloglossi, in Text.* p. 45.] Diximus (LXII. *not.* 21.) cum ALBINO *de muſc.* p. 233. eſſe hunc WINSLOWI, VERHEYENI & antiquorum muſculum, Mypharyngaei partem. Verum, ſi vel maxime diſtinctus eſſet, Linguam certe non antrorſum traheret, ortus ad radices dentium molarium (SPIGEL. L. IV. c. VI.) ſed ad latera, & fere retrorſum.

[4] *Geniohyoidei, in Text.* p. 45.] Anguſtior anterius a mento, ſupra Biventrem, recta retrorſum it; ibique latior, mediae baſi nudus, laterali vero ſedi baſeos, tectus ibi Cera-

Eo ipſo tempore, quo facta ſunt priora, (LXX) naſcitur vaſta cavea, late ad recipiendos cibos ſe aperiens. Hujus paries anterior fit a Lingua, feriente apice ſuo extremam oram palati oſſei; Velo palatino, quod nunc cum lingua conjunctum eſt, vi muſcu-

lo-

ratogloſſo ad cornua usque infigitur. Optime CASSER. l. c.

[5] *Mylohyoidei, in Text.* p. 45.] Oriuntur & in dextro, & in ſiniſtro latere maxillae inferioris, fibrae carneae, a mento ad ultimum molarem usque, quae in anteriori ſede pene recta concurrunt, ad poſteriora magis inclinantur, ut poſtremae omnium, valide cum Biventre intextae, inſerantur in proprias eminentias oſſis hyoidis, quae ſunt in baſeos & anteriori, & ſuperiori ſede. Tendinem medium CASSERII *de Lar.* T. I. f. I. EE. & EVSTACHII l. c. nunquam vidi, neque SANTORINVS, aut COWPERVS, cujus optima eſt icon T. XXVII. f. I. Et poſſit utique uterque muſculus pro unico haberi Azygo. Hi potius videntur linguam ſuſtentare, & concutere, quam quidem os hyoides ducere antrorſum, ſi quidem fibrae ex transverſo leniter declinant, & retrorſum incedere dici vix poſſunt. An determinatur pars poſtrema conſenſu Biventris? Qui certe in hoc ſtadio deglutitionis, reliquis potentior, os hyoides valida vi trahit ad anteriora vide LX. not. 2.

[6] *Styloceratohyoidei, in Text.* p. 45.] Solet *Stylohyoideus* vocari, & novum nomen damnat MORGAGNVS *Adv.* II. *Anim.* XIII. p 31. licet ſervari queat, quod ad veritatem anatomicam. Oritur a margine in-

lorum variorum (LXX. α. β. γ. δ.) & Isthmo faucium, sive arcu utroque (LXX. p. 35.) Posterior paries fit a vertebris colli, musculis & membranis suis obductis, & copiosis glandulis lubricatur. Nascitur haec lata cavea, quando Larynx cum osse hyoide &

feriori & anteriori processus styliformis, tendineus, descendit antrorsum, fit carneus, plerumque finditur ad transmittendum Biventrem, aliquando solidus EVST. T. XXXV. & inseritur, post coalitum, & basi ossis hyoidis, & vicinae origini cornu (COWPER T. XXIII. no. 46.) Elevat omnino os hyoides retrorsum, oblique si unus agat, recta linea, si uterque. Quare pertinet ad musculos unientes Linguam Velo palatino (LXX. *not.* 27.) & Geniohyoidei atque Genioglossi antagonista est, atque linguam, ab illis tractam antrorsum, retrahit. Idem os hyoides, valide antrorsum tractum a prioribus, recta elevat, in hoc stadio, de quo agit PRAECEPTOR.

Aliquando *alius* adcedit *Stylohyoideus* quem, inter veteres EVSTACHIVS (T. XLI. f. V. VIII. XI.) inter recentiores DOVGLASSIVS (C. XII. p. 31.) primi viderunt. Hujus origo ab extremo apice processus styliformis inferius, finis & in triticeum ossiculum, & in vicinum cornu. Vid. COWPER. T. XXIIX. f. 3. lit. V. Saepius deest, rarius reperitur: si adsit, prioris socius.

[7] *Thyrohyoidei*, *in Text.* p. 46.] Inferius nectitur lineae asperae eminenti, terminanti oram interiorem cartilaginis scutiformis (MORG

& lingua, valida vi ſurſum tractus, relaxat omnes adhaeſiones pharyngis, atque occurrens cibis aſſumendis, patulum iis infundibulum offert.

Neque hoc ſolum fit, verum praeterea Cephalo-pharyngaei muſculi, male a recentio-

(MORG, *Adv.I. T.I. f.I. lit.v.*) e regione & Sternothyroidei, & Cricothyroidei. Recta adſcendit, & inſeritur baſi, & dimidio cornu oſſis hyoidis, e regione Ceratogloſſi, poſtquam ſuper membranam ſuperius os hyoides Laryngi nectentem inceſſit. Si firmata fuerit maxilla inferior, in hoc ſtadio deglutitionis, elevat cartilaginem Thyroidem, arctat glottidem, inclinat epiglottidem, vocem acutam reddit. SANTORIN. c. VI. §. 7. p. 107. Si laxa ſit maxilla inferior, & os hyoides non retentum a viribus contrariis, poteſt aperire maxillam, os hyoides deducere. Frequentius dicitur Hyothyroideus. Ejus aut aberrans portio (COWPER. T. XXX. f. 1.), aut alioquin ſimilis eſt, qui a baſi oſſis hyoidis deſcendit, ſparſus in membranaceum velum glandulae Thyroideae EVST. T. XLI. f. V. VIII. non multo rarior eo cornu glandulae Thyroideae, quod plane eadem in ſede, poſt MORGAGNVM *Adv.* I. T. I. f. I. o. ſaepiſſime vidi. Videtur glandulam, mole gravem ſuſtentare poſſe, & ſecretionem forte aliquanto expeditiorem reddere.

[8] *Glottidis, in Text. p.* 46.] Omnino hoc tempore, & una cum muſculis Laryngem elevantibus antrorſum, agunt omnes illi muſculi, qui Epiglottidem detrahunt, aut

tioribus expuncti, Pharyngem ſurſum levant, membranaceam ejus naturam tendunt. Sic dum ſacci, quem pharynx efficit, poſterior paries extenditur, ne cedat antrorſum, anterior paries, uti modo dictum eſt, deducitur a poſteriore. Sed ad latera Pharynx dilatatur,

rimam cartilaginibus Arytaenoideis interjectam, arctiorem reddunt: nunquam enim major feralis tuſſis, & ſtrangulationis, metus.

Arytaenoideus rectus, validus, transverſus, carnoſus, a majori parte orae internae cartilaginis Arytaenoideae unius, in eamdem ſedem cartilaginis conparis abit, adcurate adducens utramque. Hunc ſolum CASSERIVS T. XIII. *ſecund. hom.* f. II. III. IV. lit. C. fig. XIII. XIV XV. XVI. lit. E. f. VII. H. conf. COWPER. T. XXX. f. I. 65. ALBIN. p. 256.

Arytaenoidei obliqui duo, raro ita diſtincti (ut a COWPERO T. XXX. f. V. priori conjungantur. conf. MORG. Adv. I. T. II. f. I. lit. K. & ALBIN. p. 255.) a priori, uti quidem pingi ſolent, (EVSTACH. T. XLII. f. I. II. SANTORIN T. III. f. 1.) & ſi diſtincti, poſteriores, (vid. MORGAGNI *Adv. I.* p. WINSL. IV. 455. DOVGL. C. XIV. p. 38.) a baſi unius cartilaginis Arytaenoideae, ad verticem alterius adſcendunt, decuſſati, & ſibi, & priori transverſo, varie inplexi. Uniunt & ipſi cartilagines.

Horum faſciculus ad Epiglottidis latus excurrit SANTORIN. c. VI. §. XIII. T. 3. f. 1. d. ALBIN. p. 255. &, quantum per vires poteſt, eam retrorſum inclinat, ut oſtium

tur, elevantibus eam Stylopharyngaeis, tum iis fibris, quae ab osse multiformi ad Pharyngem veniunt. Imo eae vires, quae nares claudunt, infundibulo Pharyngis aliquid addunt.

Verum claudendae sunt viae, quae cum incommodo corporis humani, adsumtum ci-

ostium Laryngis contegat. An huc par WINSLOWIANVM IV. 457? Sed & supremae fibrae Thyro-Arytaenoidei, aliquando ad Epiglottidem, (DOVGL. IV. p. 39. WINSL. 456. ALBIN. p. 260. SANTORIN. l. c. §. XIV. & T. III. f. 1. lit. F. & inprimis f. 2. lit. N.) exterius, quam prior fasciculus, adscendunt, quorum vires etiam debiliores esse, certum est. Aliae graciles fibrae SANTORIN C. VI. §. XV. T. III. f. 2. lit. P. vel non adsunt, vel si adsunt eas vires non habent, quae valentem, atque elatere suo renitentem Cartilaginem inclinare possint; sed etiam debiliores, quod lateraliter insertae, inmobili radici Epiglottidis infigantur. Neque huc censeri debent, fibrae illae elasticae ligamentorum quae efficiunt glottidem veram, a DODARTIO *Mem. de l'Acad.* 1700. p. 340. p. 348. pro musculosis habitae. Namque eae arctant glottidem internam, nos de iis ostiis Laryngis quaerimus, quae in Pharyngem patent. Praecipua vero vis inpellens Epiglottidem, & claudens ostium Laryngis, ipsa est lingua, quae dorso suo tumente, dum retrotrahebatur, invertit Epiglottidem.

[9] *Glandulis ejus, in Text.* p. 46.] Quae incumbens dorso Epiglottidis, non modo per

cibum potumve in avia deducerent. Sunt eae *Nares* & *Larynx*. Et nares quidem clauduntur, elevato velo palatino per musculos sphenopalatinos, & sphenopterygopalatinos qui totum mobile palatum sursum actum, ad modum valvulae, meatui narium posteriori obducunt.

Sed

exiles poros STENONIS se evacuat, sed per grandes hiatus ipsa ad posteriorem faciem Epiglottidis se penetrat. MORG. ADV. I. §. III. p. 2.

[10] *Arytaenoideis, in Text.* p. 46.] Visae etiam minores glandulae ad latera cartilaginum Guttalium, in membrana posteriori Ventriculorum, descendentes ad usque cartilaginem anularem. Caeterum in editione INSTITVTIONVM BOERHAAVIANARVM erratum est, ut litterae *c*, in textu nullus locus assignetur, deinde litterae *d*, in textu, respondeat nota *c*, litterae *e*, nota *d*, litterae *f*, nota *e*.

[11] *Pterygoidei, in Text.* p. 47.] Non videtur probabile, eos musculos, hoc in stadio moveri, quum id ipsum stadium maxillam firmam requirat, & adductam superiori.

[12] *Stylopharyngaeis, in Text.* p. 47.] Socii Thyreopalatinorum: Oritur uterque ab appendice cartilaginea processus styliformis, fit teres, descendit antrorsum, adplicat se Laryngi supra os hyoides, tegitur fibris omnibus ab osse hyoide & cartilaginibus Laryngis provenientibus, atque superius, & exterius accedens Thyreopalatino, similiter, & in membranam Pharyngis, & in ipsam cartilaginem scutiformem inseritur, & late super membranam Laryngis internam spar-

Sed & *Glottis* claudenda eſt. Quod non ſolo motu Epiglottidis perficitur, quae & erecta, & ad linguam propriis ligamentis firmata non facile invertitur, neque glottidem claudi-

ſpargitur, quod FALLOPIO notum *Obſ. Anat.* p. EVSTACHIO depictum T. XLI, f. V. VIII. XI, T. XLII. f. IV. VI. renovatum eſt a MORGAGNO *Adv. Anat.* I. p. 4. II. p. 35. *Epiſt. ad Vals.* p 374. SANTORINO l. c. c. VII. §. 7. & WINSLOWO occaſionem dedit novi muſculi *Stylothyroidei* IV. 477. Sed & oſſi hyoidi inſeri MORGAGNI *in Epiſt.* l. c. quod non viſum SANTORINO neque nobis, neque alteri anatomico; uti neque ullo vel aliorum experimento, vel noſtro confirmatur Cel. WALTHERI ſingularis obſervatio, qui Stylopharyngaeum ſolum efficere arcum poſteriorem faucium, & Epiglottidi inſeri voluit, *de Deglut.* §. VI. Elevat Pharyngem, vel ad latera, ſi alter hujus paris, vel directe, ſi uterque agat; Elevat etiam cartilaginem ſcutiformem, & eſt ex principibus muſculis hujus ſtadii.

Verum cum eo omnino faciunt reliqui Pharyngis muſculi, qui ſuperius, quam Lingua, ſedem ſuam fixam habent. Ii, admodum certe dubii, & variis nominibus propoſiti, ſunt, qui ſequuntur.

Salpingopharyngaeus ALBINI III. c. LVII. SANTOR. *Obſ. Anat.* c. VII. §. 4. diſtinctus eſt, neque cum iis numerandus, qui unum communem membranaceum ſaccum faciunt. Oritur ab extrema oſſea,

claudit, nisi quod ea arceat quae a radice linguae in Glottidem irrepere possent. Verum

& incipiente cartilaginea parte Tubae EVSTACHIANAE, carneus, firmissima membrana tendinea (WALTH. *de deglut.* X.) obductus, descendit introrsum, retrorsum, admotus interno lateri Stylopharyngaei, & Pharyngi insertus, eum elevat antrorsum.

Reliqui, & nunc dicendi Pharyngis musculi, unum efficiunt saccum, amplum, membranaceum, sed instratum carneis fibris, qui superius amplior, ad Laryngis initium coarctatur in speciem tubi e terete conpressi. Posterior facies musculosa, fere aequabiliter descendit ex processu cuneiformi ossis Occipitis, porro ante vertebrarum corpora, paulatim coarctatus. Anterior autem facies & brevior, & multiformis, ab osse petroso, ab hamulo Pterygoideo, & ala interna, & maxillae inferioris margine postremo superiori, a Veli palatini lateribus, a radicis Linguae parte postrema, ab osse hyoide, donec jam angustior, & a Larynge seclusus, posteriorque, a ligamento cartilaginem scutiformem nectente cum osse hyoide, & ab ora laterali cartilaginis scutiformis, & a cartilagine anulari fibras habet, sub ea in tubum diminutus. Fibrae omnes adscendunt, sed superiores magis, inferiores transversis propiores. Fibris omnibus prout a diversa sede oriebantur, recentiores singularia nomina inposuerunt. Posteriorem faciem plerique scriptores exhibent, EVST. T. XLII. f. IV.

rum claudunt Glottidem muſculi *ary-taenoidei*, quae certe rimam eam adeo vali-de

f.IV.VI.VALSALV. T. V.VII. CANT. T. III. COWPER. T. XXVIII. f. 2. 3. Anterior, difficillima, inferiori ſua parte utcunque habetur apud EVSTACHIVM T. XLI. f. VIII. XI.

Cephalopharyngaeus, eſt, fibrarum a ſede media pharyngis retrorſum adſcendentium ultimus vertex, adfixus oſſi occipitis ante foramen magnum in medio proceſſu cuneiformi, ſive unicam inſertionem facias, quia in mucronem conveniunt, uti SANTORIN. C. VII. §. 2. p. 121. ſive duos, ſibi ſimiles muſculos, uti reliqui. DOVGL. c. XV. p. 41. CANT. T. III. 24. 29. WINSL. IV. 475. Elevat omnino Pharyngem, & cum eo os hyoides, atque Laryngem, uti Stylopharyngaeus. COWPERVS pene transverſum facit, non optime.

Petropharyngaeus, ab ima & extrema ſede oſſis petroſi, juxta canalem carotidis WINSL. IV. 476. non perpetuus.

Pterygopharyngaeus, a toto Corniculo Pterygoideo interius, a lamina interna ſurſum continuata, ab ipſo etiam tendine muſculi Circumflexi palati, (COWPER. ad T. XXVIII. f. 2. 3. L. L. ALB. 232.) craſſus, retrorſum tendit, ad pharyngem, totus brevis. Vidi acceſſiſſe aberrantem faſciculum a Salpingo-Staphylino. Elevat Pharyngem, & antrorſum deducit, dilatatque. Hujus muſculi nomen diverſiſſimis particulis inpoſitum eſt. Nos ſolis fibris ab ala & hamulo ortis relinquimus: Confer *Pterygoideos* (lapſu typographi

de ſtri gunt, ut ne aer quidem viam ſibi facere poſſit. ned & uvula, vicina Glottidi, tahitur pone Epi-

phi WINSL. IV. 476. *Pterygopharyngaeos* DOVGL p. 42. SANTOR. VII. §. 3, (quod originem adtinet), WALTH. p. 23. COWPER T. XXVIII. f. 2. 3. L.L.) *Buccinator* ea ſede Pharyngi inſeritur parte ſua poſtrema, antrorſum dilataturus, conf. ALBIN. c. LVI. p. 232. & c. XVI.

Mylopharyngaeus, a lineola aſpera maxillae inferioris, ſupra Dentes Molares poſtremos eminente, latus, CANT. *Impet: Anat. T. III.* 28. 35. & ſatis validus ad Pharyngem retrorſum tendit, in tranſitu Tonſillas conprimit COWPER. T.XXIX. f. 2. M. Pharyngis imam partem adtollit, & totum Pharyngem potenter antrorſum trahendo diducit. Nomen a DOVGLASSIO p. 42. inpoſitum, renovavit SANTORINVS C. VII. §. V. Et ad hunc usque, ſolet ea linea deſcendere, quae in medio Pharynge ab oſſe occipitis demiſſa, media conparibus muſculis interjacet. Inferius non ita conſpicua eſt.

Gloſſopharyngaeus, tenuis, & latus, a radice linguae ad Pharyngem, transverſus (COWPER. T.XXVIII. f. 3. N. N.) & ultimus Levatorum, (VALSALV. T. VI. B. B.) ſi quidem elevet, vel depreſſorum primus (CANT. *Imp.* T. *III.* 27. 37. & EVST. T. XLII, f. 4.) Pharyngem poſterius retentum, antrorſum diducit. Recte notat SANTORINVS (§. VI. *cap. VII.*) VALSALVAM, quod ei muſculo Mylopharyngaeum, imo ſuperiorum aliquas fibras conjunxerit (Cap. II. §. XX. p. 38.)

Ge-

Epiglottidem efficacia musculi ἀζυγου MORGAGNI (13) & claudit Glottidem, ne ea quae circa Glottidem haerent, in ea inspiratione quae proxime sequeretur, delaberentur in Glottidem. Sunt qui hanc actionem uvulae non admittunt. Sed revera adesse eam, ex consideratione morborum revulae adparet. Nam uvula fissa aut destructa neque vox laeditur, neque deglutitio, tussis sola in deglutitione molesta hominem excruciat (14), cujus non alia potest ratio esse

Geniopharyngaeus, WINSLOWI (IV. 480.) vicinus priori, & inferior, retrorsum lenissime adscendit ad Pharyngem, a Geniogloſſi parte, quae ossi hyoidi inseritur, tecta Hyogloſſis, tenuis & latus. conf. ALB. c. LII. LVI. SANTOR. p. 126.

Quare, dum os hyoides & larynx, & inferior pharynx laryngi obsequens, levantur viribus (LXXI. *not.* 2.) simul Pharynx sursum tractus a Cephalopharyngaeis, Thyreopalatinis (LXX. *not.* 20.) Salpingopharyngaeis, Petropharyngaeis, Pterygopharyngaeis, & antrorsum a Mylopharyngaeis, Glossopharyngaeis, adducitur circa bolum, eumque recipit. Quod secundum est stadium deglutitionis. Si vero Pharyngis facies posterior non retineatur a Stylopharyngaeo, & Cephalopharyngaeo, possunt utique, hi musculi, Pharyngis faciem posteriorem adducere ad anteriorem; sicque fieri, uti ALBINVS vocat, *Constrictores Pharyngis superiores* C. LVI. L. III.

[13] De hoc musculo vide dubia nostra ad §. LXX. not. 13.

[14] Conf. §. LXX. not. 29.

esse. Nisi, quod non omnia ea, quae super Epiglottidem vehuntur, trans Glottidem ferantur in ostium Gulae, sed aliqua eorum portio haereat circa rimam Glottidis, illapsura quam primum homo aërem adtraxerit, & tenerrimam fabricam asperae arteriae irritatura ad Tussim, quae nisi efficax sequatur, de vita ipsa actum est. Ita factum est in nobili Dano (15), qui dum bolum carnis deglutit, respiciens, & respondere conatus, subito periit: in ejus cadavere, sectione facta, bolus intra Glottidem inventus est.

§. LXXII.

Deinde] Bolus delatus est in fauces (§. LXX. tot.) clausae Nares (LXX. not. 25.) clausa Glottis (LXXI. not. 8.) dilatatus Pharynx, ut quam latissime pateat deglutiendo bolo: Superest, ut per patens Gulae ostium propellatur, quod deglutiendum est. Debet ergo coarctari Pharynx. Sed id faciunt musculi Sternohyoidei (1), Sternothyroi-

[15] BARTHOLIN. *hist. Anat. Cent.* I. no. XI. p. 21.

[1] Oritur, a sterni sede superiori, quae costam primam recipit, & a costa prima (DOVGL. p. 32. ALBIN.) & a claviculae vicina parte (ALBIN. c. XXXIX. MORG. ADV. ANAT. II. *Anim.* XIII. p. 32.) non ergo a solo sterno, uti veteribus & SANT. c. VII. §. XVIII. neque a sola clavicula, quod EVST. T. XXXIII. COWP. n. XLIV. p. 35. placuit. Adscendit subcutaneus, & angustior factus, mediae inferiori orae baseos ossis hyoidis inseritur. Aliquando inscriptiones ten-

roidei (2), Coracohyoidei (3), qui Laryngem detrahunt retrorſum & ad pharyngem ita adprimunt, ut gulam reddat anguſtiorem:

tendineas habet. MORG. *Adv.* I. T. II. f. 1. *lit.* n. n. & mihi non viſas. Detrahit os hyoides, hinc Laryngem, Glottidem aperit; cartilaginem Thyroidem, ante cujus facies anteriores tranſit, reprimit ad poſteriora, & Pharyngem etiam ea ratione coarctat. Obiter obſervo, figuras CASSERIANAS ad hunc muſculum citatas a BOERHAAVIO, eſſe omnino Sternothyroidei.

[2] Oritur, pone priorem, ſed latior, a ſterni parte ſuprema prope coſtam primam, & ab hac coſta, etiam a clavicula ſubinde (quod & MORGAGNO viſum *Adv.* II. ". XIII. p. 31. & WINSL. IV. 446.) adſcendit paulum antrorſum, inſeritur eminenti exteriori orae cartilaginis ſcultiformis, e regione Hyothyroidei, (MORG. *Adv.* I. T. I. f. 1. q.) ad quem (ALBIN. c. XL. COWP. T XXX. f. 1.) & Thyreopharyngaeum, (ALB. ib.) fibras aliquas emittit, mihi etiam viſas. CASSERIVS *de Lar.* T. I. f. I. II. III. inſcriptiones habet, qualis & ALBINO viſa eſt. Detrahit os hyoides, Pharyngem, cartilaginem Thyroideam, ſimillimus priori. Uterque etiam Glandulam Thyroideam emulget.

[3] Latiuſcula expanſione oritur a coſta ſuperiori ſcapulae, juxta foramen pro nervis & vaſis ſupraſpinatum & infraſpinatum adeuntibus, non a proceſſu coracoideo, qui recentiorum error eſt, non inputandus VESALIO L. II. c. XVII. neque FALLOPIO

Obſ.

rem: cum in primis fibrae a Larynge ortae & Pharyngem complexae musculorum Hyopharyngaeorum (4), Thyreopharyngaeorum

Obſ. An. p. 773. ed. LVGD. BAT. correctus a COWPERO *Myot. ref.* 1694. p. 74. & MORGAGNIO *Adv.* I. §. 27. p. 36. fit in tendinem, non ob venam Jugularem, ſed a conprimente contra Scalenum Sterno-Maſtoideo, adplicatus Sternohyoidi, & ex obliquo rectus factus MORG. T. I. prope lit. q juxta cartilaginem hyoidem repit ad os hyoides, cujus & baſi & cornu inſeritur juxta Stylohyoideum, cui quibusdam fibris conjungitur. ALBIN. L. III. c. XXXVIII. Ob nexum fibrarum celluloſarum, quo coërcetur ad latus cartilaginis ſcutiformis, fere recta videtur detrahere os hyoides, ſimillimus adjutor Sternohyoidei. Et quidem hi muſculi, cum ſpinae dorſi propiores, id eſt poſteriores ſint, qua ſede oſſibus firmantur, ita Laryngem non deorſum ſolum, ſed retrorſum trahunt, eaque ratione Pharyngis cavitatem inminuunt COWP. 1694. p. 74. *Omohyoideum* maluit vocare WINSLOWVS, ne errorem pariat admiſtum nomen proceſſus coracoidei. *Coſtohyoideum* Galli vulgo dicunt. Prius nomen ad humerum pertinet, poſterius barbarum eſt.

[4] Oritur aliquando a baſi oſſis hyoidis (*Baſiopharyngaeum* WINSL. IV. 419.) ſemper a cornu (COWP. T. XXVIII. f. 30.) pone muſculum ceratogloſſum (*Hyoceratopharyngaeus* DOVGL. p. 42. & CANT. T. III. p. 13. *Keratopharyngaeus maior* WINSL. l. c.) tum continuo SANTOR. a cor-

rum (5) Cricopharyngaeorum, (6) aboleant ca-
corniculis (*Chondropharyngaeus* DOVGL. p. 42. & CANT. p. 13. *Keratopharyngaeus minor* WINSL. l. c.) Fibrae ſupremae longiores adſcendunt (EVSTACH. T. XLI. f. VIII. IX & T. XLII. f. IV.) mediae transverſae (id. ib. & omnes COWP. l. c.) imae deſcendunt leniter. (id. ib.) Magnus eſt, & Pharyngem, firmato & deorſum tracto oſſe hyoide, trahit, ſicque coarctat. Hunc unum facit VALSALVA c. II. p. 38. diſtinctis tamen portionibus, & SANTORINVS c. VII. §. 8. ALBINVS *Conſtrictorem Pharyngis medium* vocat, atque fibras ejus adſcendentes non ſeparat, a *Cephalopharyngaeo*: conſentiente haud obſcure MORGAGNO *Adv.* II. *Anim.* XVIII. p. 44. & iconibus ipſis, v. g. CANTIANA.

[5] Oritur ab ima eminentia cartilaginis Scutiformis, quae opponitur Sternothyroideo, & ab omni ora cartilaginis ejusdem, (EVST. T. XLI. f. 8. & COWP. T. XXVIII. f. 3. P.) deinde ex parte ſuperiori bifurcata: & aliquando a ligamento cornua ſuperiora cartilaginis Scutiformis connectente cum oſſe hyoide (*Syndesmopharyngaeus* DOVGL. p. 42. & WINSL. IV. 481. CANT. *Imp.* T. III. 21. 47. & p. 13.). Fibras colligit, eo rectius adſcendentes, quo ſuperiores ſunt (WINSL. 482. EVST. T. XLII. f. IV.) & cum fibris paris ſui decuſſatas, niſi quod ſupremae tendinem Pharyngis contingant. (conf. SANT. c. VII. §. IX.) Accipit tenues lacertos a Sternothyroideo, & aliquando a Cricothyroideo. Pharyngem antrorſum ducit ad cartilaginem Scutiformem, detrahit, & arctat.

[6] Oritur a cartilaginis anularis inferiori ora,

cavum pharyngis : & velum palatinum, per easdem potentias, conmunemque sibi cum detracto Larynge Thyreopalatinum, descendat, bolum ante se urgeat deorsum: donec susceptus fibris oesophagum constringentibus, pergat ad ventriculum. Relaxantur ergo omnes vires elevantes Pharyngem, Laryngem, os hyoides, & omnes musculi, qui prius contrahebantur ; sola rima Arytaenoidearum cartilaginum per suos musculos (LXXI. not. 8.) retenta, ne liquidum per pharyngem transeuns, se insinuet.

Rigescant] Ne mica panis quidem deglutiri potest, quando satur homo, os saliva, fauces muco exhausit, nisi potu gulam humeque respicit glandulam Thyroideam, valido & crasso lacerto, adscendit introrsum, & retrorsum, & alio fasciculo fibrarum superiori jungit se Thyreopharyngaeo, atque fere confunditur (Cowp. T. XXVIII. f.3. Q.) cum conpare decussatus [Sant. c. VII.§. X.] inferiori vero pene transversim (Cowp. 57.) procedens, (quem a superiori remotum *Oesophagaeum* dicit Winslow. 484. & Santorin. c. VII. §. 18. quod nomen ignoratis fibris superioribus, toti musculo tribuerat Valsal. p. 40. T. VI. P.) ambit Pharyngem. Hunc & antiqui, & nuper Albinus, non dissentiente Winsl. IV. 484. Thyreopharyngaeo conjungunt. Et ille quidem ambos uno nomine vocat *Constrictores Pharyngis inferiores*. Superiori lacerto Pharyngem detrahit ad anteriora, angustiorem reddit ; inferiori constringit aequabiliter, & quae Oesophago recepta sunt, distinguit ab iis, quae in pharynge haerent, atque detrudit.

mectet. Nempe tenerrimi ſenſus membrana, quae fauces & Pharyngem obducit, a ſicco, inaequabili, & ſubaſpero cibo laeditur, laeſa ſe conſtringit, & excludit, quod ſibi moleſtum eſt (7).

Perdita] conf. LXX. not. 29.

Velo] In ulceribus venereis ipſum velum palati aliquando rimas agit, quae dilatatae vi inpulſorum ciborum, in ipſo deglutiendi conamine in nares cibos admittunt foedo ſpectaculo. Quod malum inſanabile eſt, neque reparari poteſt adplicata lamina metallica, uti quidem ſupplere ſolent eroſionem palati oſſei (8). Miſeri ergo homines, ſua manu, reclinato capite, cibos intra fauces imas demittere tenentur, niſi per nares regurgitare malint.

Conſtat] Conf. LXX. not. (9).

Vil-

[7] LXIX. *not. muco.*

[8] CORN. van SOLINGEN *Handgr.* c. XLIII.

[9] Occurrit exemplum a defectu uvulae, & ſine dubio veli, apud SALMVTH. *Cent.* III. *Obſ.* VI.

[10] Liceat difficillimam actionem paucis verbulis revocare ante oculos legentium, defeſſorum conſideratione tot variorum organorum. *Primum ſtadium* deglutitionis eſt, ciborum iter ad fauces. Id lingua efficit, per Styloglofſos, Ceratoglofſos, revoluta. *Alterum*, receptio in apertum Pharyngem, dum ſimul os nares & Larynx clauditur. Id fit lingua retroducta iisdem viribus, inclinante Epiglottidem, quae ſimul Epiglottis vi magna elevante Laryngem, ad firmatam maxillam inferiorem, Biventrium, Geniohyoideorum, Genio-

§. LXXIII.

Villosae] Particula Oesophagi inversa, ut interior fabrica adpareat, & in aqua fluitans, refert exquisite sericum villosum (sammet)

nioglossorum, Stylopharyngaeorum, Thyreopalatinorum, antrorsum inclinata, occurrit Linguae, & repressa, tegit ostium Laryngis. Eodem tempore Thyreopalatini, & Glossopalatini, sed hi debilius, detrahunt Velum palati, deorsum urgent cibum, arcent a naribus, & ab ore, ad quod, inter velum palati & linguam, via nulla superest. Et elevatus simul pharynx, tractus & antrorsum & sursum a Cephalo - Salpingo Petro- Pterygo. Mylo- Glosso- Hyopharyngaeis, occurrit cibis eosque recipit. *Tertium* stadium est, ciborum in Pharyngem receptorum descensus. Eum relaxatis prioribus, praestant detractores Laryngis, Sternohyoideus, Coracohyoideus, Sternothyroideus, Laryngem retrorsum contra Pharyngem urgentes. Deinde successive contracti musculi Pharyngis, Glossopharyngaei, Hyopharyngaei, Thyreopharyngaei, Cricopharyngaei, ex ordine, initio contractionis facto a summis, urgent cibos in Oesophagum, quos semper coërcet velum palati, inminens. Quo in stadio, rimam Arytaenoidearum cartilaginum inprimis claudunt Ary- Arytaenoidei tres. Receptus bolus in Oesophagum, vi muscularis tunicae porro propellitur ad Ventriculum.

[1] *Stomachus, in Text.*] qui *Gula* Latinis & magis recepto nomine, Oesophagus dicitur. Oritur ex contracto Larynge, ad anularem cartilaginem (Cowp. *Myot.* 1724.

met) Sed isti villi non sunt nisi arteriae (2) exhalantes, ceram RVYSCHIANAM vermiculorum instar transmittentes, quales in Ventriculo, atque Intestinis simillimae reperiuntur. Miscentur his ipsis arteriis, papillae nervosae (3) plurimae, ex quibus tener-ri-

1724. ad T. XXVIII. f. III. 57. 58.) descendit ad latus sinistrum asperae arteriae (ad dextrum MORG. *Adv. Anat.* I. *Tab.* I. sed is situs mihi nunquam visus est) ita ut dexterius, mollem ejus defectum (CXCV) sibi incumbentem habeat, deinde cartilagineam oram sinistram, ultimo, sinisterius, liber sit; ante musculum longum colli & vertebrarum corpora, sinisterius tamen; cum rectitudine paulatim adsurgit antrorsum, & fere media corpora vertebrarum occupat, donec ad quartam, quintamve vertebram Thoracis, occurrens Aortae, deflectat dextrorsum ad nonam usque, (EVST. T. X. f. I. III. VESAL. L.V. c. III.); sed mox redeat ad sinistra, atque rectior Diaphragma adtingat, (conf. LXXV. not. 1.) eoque perforato, valde dilatatus (RVYSCH. *Thes.* II. *Tab.* V. f. I. A. COWP. *Myot.* 1724. Tab. XXIX. f. IV.) inseratur ventriculo ad angulos pene rectos (EVST. l. c. & VESAL. L. V. f. 14. 15.) proxime dexterius, quam antrum sinistrum, amplissimum Ventriculi.

[2] RVYSCH *Thes. Anat.* VII. no. XL.

[3] RVYSCH. *Adv. Anat.* Dec II. n. IX. p. 26. & ex testudine *Thes.* VIII. T II. f. 4. Has papillas solas, neque aliam villosam tunicam admisit WINSL. IV. *de la poitr.* 161.

rimus ille ſenſus oritur, qui in Oeſophago viget (4).

Pinguiorem] Qui medio modo ſe habet, inter faucium pituitam (5), & linimentum Pulmonum. Deterſa membrana interna Oeſophagi, etiam poſt mortem, expreſſione poteſt ſemel & iterum emulgeri.

Glanduloſa] (7) In qua cryptae creberrimae,

Sed RVYSCHIO in arte ſua fides habenda. Veram villoſam VERH. T. XXIII. f. 5.

[4] WILL. *Pharmac. rat.* S. I. c. 11. §. 11. n. 2.

[5] *Epiſt. Anat. ad* RVYSCH. p. 10.

[6] *Oeſophagaea, in Text.*] Hanc RVYSCHIVS modo a bronchiali (*de Valv. Lymph. Obſ.* XX.) modo & hanc & bronchialem ab eadem Intercoſtali (*Epiſt.* VI. Tab. VII. f. 3.) oriri vidit. Nos frequentiſſime, ex trunco arteriae Aortae, ad octavam vel nonam coſtam (DRAKE. T. XX. ſive *App.* COWP. *ad* BIDL. *tab.* III. n. 30.) Aliquando plures adſunt HEISTER. *Comp. Anat.* not. 67. Exigua caeterum, aequalis fere ſpermaticae. Verum ab hac Oeſophagaea, exigua pars Oeſophagi ramos habet. Superiores Oeſophagaeae a Thyroideis ſuperioribus; deinde aliae ab arteria Thyroidea inferiori; infimae omnium ab Arteria Phrenica oriuntur.

[7] *Secunda* eſt omnino haec, quae *celluloſa* ſit ſubſtantia, inflabili, & quando flatum recepit, late per Fauces & Pharyngem ambulante, ſimillima interiori celluloſae inteſtinorum (WALTHER. *de deglut.* §. XLIV. conf. ic. WILLIS *Pharm. rat.* I. T. VI. E. E.)

mae, mucoſae, ſive lenticulares folliculi (8), lato orificio patentes, intra fiſtulam Oeſophagi, qui liquorem, acceptum ab arteriolis, & retentum, per orificia ſua in ipſo deglutitionis opere exſpuunt. Nihil enim deglutire poſſumus, ſi lubricum liquidum deſit.

Non ſpiralibus] In brutis animalibus, quorum collum pendulum eſt, ut deglutienda adſcendant, gula duplici fibrarum ſpiralium robuſto ordine firmatur. In homine, cum deſcendant ad perpendiculum, quaecunque ingeruntur, vi minori deglutitio perficitur, &

E E.) ipſi VERCELLONO etiam viſa (*de Gland. Oeſoph.* p. 41.) Collapſa ſolida eſt & *nervea* (conf. WINSL. l. c. 160.) alba, uniformis, in longitudinales ſulcos plicata, (WINSL. IV. 160. COWPER. T. XXIX. f. 2.) Integre ſecedit a muſculari, quaſi tubum ex tubo eximeres. In ea ſparſae glandulae ſimplices (VERCELL. l. c. ſ. 1. §. XXVIII. p. 88.) propriis poris excernentes mucum. Sed & vaſa per eam celluloſam fabricam decurrunt, neque diverſa eſt tunica *vaſculoſa* VERHEYENI (L. I. Tr. III. c. XIV. p. 202. *ed.* BRVX.) quam a *nervea*, & a *glandulosa*, praeſtitiſſet non diſtinxiſſe. WILLISIVS aliam nerveam, aliam vaſculoſam fecit (in icone T. VI.) utramque tamen conjunxit S. I. C. II. n. II.

[8] Vid. BOERH. *de fabr. Gland.* p. 22. MORGAGN. *Adv. Anat.* III. p. 6. DVVERNEY *ap.* DV HAMEL. *Phil. vet. & nov. Phyſ.* p. 3. p. 316.

& circulares (9) fibrae ſufficiunt. Eas vero fibras, ne quis neget muſculares eſſe, quod palleant. Omnis enim muſculus album colorem a ſe ipſo, rubrum a ſanguine habet (10).

Duae

[9] STENONIS *de muſc. & Gland.* p. 15. Ex eo reliqui deſcriptionem imitati ſunt. In vitulo marino SANTORIN. c. VII. §. conf. PEYER. *Merycol. ic.* XII. Sed in homine *rectae*, ſive *longitudinales* quidem, omnium conſenſu, exteriores ſunt. VESAL. *de corp. hum.* L.V. c. III. p. 415. ed. LVGD. BAT. RVYSCH. *Theſ.* II. T. V. f. 1. COWPER. *Myot. nov.* 1724. T. XXIX. f. 3. WINSL. l. c. 159. SANTORIN. c. VII. §. XX. Addit SANTORINVS, oriri a cartilagine anulari, & inferius omnem oeſophagum ambire, ſuperius tantum faciem anteriorem. Interiores, *Transverſae* exſtant apud VESAL. l. c. MORG. *Adv.* III. p. 4. COWPER. T. XXIX. f. 3. Addit WINSL. alias transverſas eſſe, alias, & contrariis quidem ductibus, decuſſari. SANTORINVS vero, prope ortum ſpirales eſſe, & in poſteriori ſolum ſede adparere, inferius & omnem oeſophagum ambire & circulares eſſe. l. c. §. XIX XX. Eſt autem Oeſophagus & inteſtinis, & ventriculo, in eodem animale, robuſtior. Totum hoc carnoſum involucrum, a ſubjecta membrana nervea & villoſa, facile ſeparari poteſt.

[10] INST. MED. CCCC.

[11] *Celluloſa, in Text.*] Tenues, rarae, ſparſaeque fibrae ſupernatantes muſculoſae fabricae, in quarum areis, & pinguedini, &

Duae] Quas vulgo *Dorſales* (12) vocant. VERCELLONVS (13) earum ductus excretorios deſcripſit, verum poſt eum hactenus nemini viſi ſunt.

§. LXXIV.

& vaſorum trunculis ſuus locus eſt, omnino ea ratione, qua in Inteſtinis & Ventriculo ſe habent §. LXXXI. XCIV. Rami vero minores, adituri villoſam, ordinantur in cellulosa ſecunda (*not.* 7.) Neque alia datur *Tunica externa*, aequabilis, alba, vera membrana, qualem deſcribunt Scriptores pene omnes (WILLIS l. c. T. IV. A A. VERHEYEN p. 201. l. c. T. XXIII. f. 4. HEISTER. p. 127. l. c.) niſi, quae in Thorace accedit a Mediaſtini poſteriori lamina, dicta WINSL. l. c. 158. Conf. WALTH. l. c. p. 29.

[12] Vidimus deſuiſſe, quod & HEISTERO l. c. p. 213. viſum.

[13] Fuſiſſime l c. p. 59. 60. & liquorem ſalſum fundere ad perficiendam coctionem ciborum. p. 102. Et ductus quidem aliarum glandularum ad Oeſophagum patentes in brutis animalibus viderunt MOINICHEN. ad BARTHOLIN. *Epiſt.* LVII. *Cent.* II. MORGAGN. Adv III p. 5. Dorſalium ductus, qui viderit, nemo occurrit. Videntur omnino Oeſophago ſervire. *Gaſtricae* vero glandulae a VERCELLONO fuſiſſime deſcriptae, S. I. §. XII. XIII. pictae a PECHLINO, *de purg.* T. II. f. I. quarum liquorem ad coctionem ciborum facere exiſtimavit, mihi quidem videntur omnino Lymphaticae; quas perpetuo in pinguedine, prope introitum Oeſopha-

§. LXXIV.

Longitudinalibus] Hae dilatant gulam, & adducunt contra ea, quae deglutiri debent, ſimulque reddunt breviorem.

Orbicularibus] Hae gulam conſtringunt, & deglutienda propellunt, ordinatim contractae, ut in ſuprema parte Oeſophagi, contractionis fiat initium (1).

§. LXXV.

Caro] Oeſophagus ſepti tranſverſi partem non tendineam, ſed carneam perforat, ne, ſi liber eſſet deſcenſus, regurgitarent cibi, quando ventriculus in inſpiratione a ſepto conprimitur. Eadem enim efficacia, quae Ventriculum deorſum premit, dum aërem adtrahimus, ventriculi oſtium, eodem temporis momento conprimit (1).

Ad-

gi vidi, non ſemel perreptatas vaſis ſeroſis. PEYER *de rumin.* L. II. c. II. p. 109.

[1] Cum in primis firmior ſedes ſit, & principium motus, in cartilagine anulari, quae educit primas fibras Oeſophagi. SANTOR. C. VII. §. 18. 20.

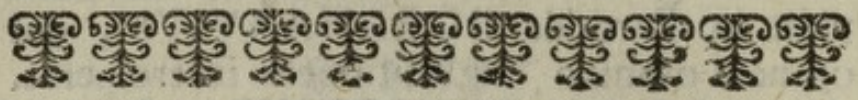
[2] *Apertum, in Text.*] Quod contra ſui aevi Anatomicos, arctius deſcribentes oſtium Ventriculi ſiniſtrum, recte evicit VESAL. L. V. c. III. p. 416. Edit. BATAV.

[1] PRAECEPTORIS ſententiam, receptam utique a plurimis, pro nova refutavit Cel. WALTHERVS de *Deglut.* §. XV. & *de Oſcit.* XIV. p. 30. & apud diſcipulum in diſſ. *de Vomitu*, tot. & §. XXXI. Non auctoritatem SENNACI *Mem. de l'Acad.* 1729. p. 170. & ALBINI p. 308.

Adparet nunc liquido, utilitas Oesophagi, & omnium partium corporis humani, quae cum gula connexae sunt. Fauces & Pharynx recipiunt cibos, Oesophagus deducit, musculosae fibrae propellunt, glandulae lubricum succum adfundunt. Morbi Oesophagi vero, oriuntur fere vel 1. a tumoribus glandularum adjacentium. Talem vidit in Parotide BOERHAAVIVS, qui omnem omnino deglutitionem interciperet. Alium descripsit RVYSCHIVS a glandulis Dorsalibus, in scirrhosam naturam induratis,

308. fin. excitabo, licet ea pene Naturae vox sit in ALBINO. Verum si consideremus, superius quidem ex repetitis observationibus, terminari iter Oesophagi tendineo fasciculo (SENNAC. utcunque f.I. ad N.) ad utrumque vero latus, arcuatos, flexos, decussatos, & bis quidem inplexos (SENNAC l. c. P. Q. Q. X.) musculos inferiores adjacere gulae, facile adparebit, agentibus iis musculis, tendinem ad carnes retrorsum deorsumque trahi, arcus vero musculosos, eam diametrum Oesophagi, quae inter dextrum & sinistrum latus est, arctare in rectitudinem se restituendo, omnem ergo diametrum Oesophagi coarctari. Neque tamen negabo Cl. WALTHERO, eadem actione, id cibi, quod est sub septo, in brevissimo spacio, quod supra Ventriculum est, conprimi, atque in Ventriculum urgeri posse. Fit vero, & vomitus, & deglutitio, laxato septo, in ea temporis particula, quae inter inspirationem & exspirationem est, & vomitum quidem exspiratio aut comitatur, aut sequitur velocissime.

tis, qui ſola (2) Mercurii potentiſſima efficacia ſanari potuit. Vel 11. ab Oeſophago coaleſcente, quando prius, in longis languoribus, omne oleum celluloſae fabricae exhauſtum eſt. Tunc ſupprimitur deglutitio, funeſto omine, uti per triſtia experimenta (3) conſtat AVCTORI.



ACTIO VENTRICVLI IN INGESTA.

§. LXXVI.

Actio Ventriculi (1)] In eo fere peccaverunt, quicunque ciborum concoctionem decla-

[2] *Adverſ. Anat.* Dec. I. §. X. p. 24. conf. ſimilia exempla conpreſſi a tumoribus Oeſophagi, apud BONNET. *ſepulchret.* III. p. 263. & longe pulchriora II. p. 31. 33. 34. 35.

[3] BONNET *ſep.* Tom. II. p. 32. 33. Obſ. XIV. XVIII.

[1] Ventriculus ex craſſa extremitate ſiniſtra, orbiculari ambitu paulatim extenuatur (RVYSCH. *Theſ.* II. T. V. f. I.) in anguſtiorem tubum (EVST. T. X. f. I. II. III.) atque quando modice plenus eſt, ita ponitur, ut Oeſophagi oſtium penitus poſterius (WINSL. IV. *du bas ventre* 49.) ſuperius juxta ampliorem finem Ventriculi inſeratur, Pylorus ex tenuiore Ventriculi termino dexter, & anterior, & inferior ſe retrorſum conflectat (EVST. T. X. f. 2. 3.)

clarare adgressi sunt, quod unicam de causis, quae plurimae in unam functionem consentiunt, solam tradiderint, exclusis reliquis. Eum errorem ne erremus, considerabimus Ventriculum I. quatenus, est vas clausum, calidum, & humidum, cibos recipiens & continens LXXVI. II. quatenus irriguus est humoribus diversae naturae, ad ciborum digestionem facientibus LXXVII. LXXVIII. III. Quatenus musculosa vi contractus, cibos mutat LXXXI. IV. Quatenus experitur vires & pressionem adjacentis arteriae Aortae, Septi transversi, musculorum Abdominis. LXXXVI. Ex omnibus istis, adeo diversis causis, functio Ventriculi perficitur, & debet explicari.

Clauso] Ex LXXV. *not.* 1.

Calido] Calorem facile & Thermometrum demonstrat, & manus ipsa sentit, inmissa spirantis Animalis ventri. Namque supra se, pro-

3.) Facies ampla, aequabiliter tumens & anterior, & superior sit; posterior altera. & inferior, (WINSL. l. c. 51. 59.) a lobo hepatis (VESAL. L. V. c. III. f. XV. M.) in duo tubera dividatur; Arcus brevior, conjungens lineas ostiorum Ventriculi propiores fere retrorsum respiciat, obversus hepati, (WINSL. CANT. T. V. f. I.) qui vero huic longior obponitur, anterior sit & paulo inferior (EVST. T. X. f. 2.) Sinistro magno tubere Lienem recipit. Pancreas habet posterius, (EVST. T. X. f. 3) Hepar & posterius, & superius, & anterius, Peritonaeum pene anterius, & penitus, si valide flatu distendatur, quo tem-

propinquum cor, & ſibi circumfuſum (2) hepar habet, viſcera calidiſſima, & ſiniſtrum ſed & Lienem; arteria Aorta; vaſa Splenica, Meſenterica, Coeliaca, juxta ventriculum incedunt. Perpetuo vapore abdominis incaleſcit. Sed calor ille, qui teporem aliquo gradu excedit, in mutandis alimentis eſt efficaciſſimus. Sub Tropico enim, aqua ita putrefit, ut vapores inflammabiles (3) emittat. Verum omne animal calidius eſt eo aëre, in quo vivit (4), neque poteſt vivere, ſi ſanguis in eum frigoris gradum deduceretur, qui eſt ambeuntis atmoſphaerae. Quare eo ipſo calore, qui ſub Tropicis meraciſſima vina (5), cereviſias optimas, plerumque perdit, eo inquam calore agitantur ea omnia, quae in Ventriculum recepta ſunt.

Diverſitate] In eo maxime erratum eſt, a plerisque ſcriptoribus, quod unicam ſpeciem mutationis conſideraverint, quaſi vero uni-

tempore etiam facies objecta hepati, penitus inferior, & quae anterior fuit, eadem ſuperior fit, & curvatura major, cum magnis vaſis, Peritonaeum contingit. (WINSL. *Mem. de l'Acad. des Scienc.* 1715. p. 317. CANT. l. c.

[2] EVST. T. IX. T. X. f. 2. CHESELD. *Anat. of hum. bod.* T. XIV. BIDLOO. Tab. XXXIII.

[3] STVBBS *Journ. in Philoſ. Tranſact.* 27. p. 493.

[4] LXIX. *not.* 19. & hominem, cujus calor naturalis eſt 920, non poſſe vivere in aëre cujus calor eſt 900, pulchre BOERH. *Elem. Chem.* I. 192. 156. Ad gradum 1460. omnia animalia cito pereunt.

[5] STVBBS. l. c.

unicum alimenti genus adſumeremus. Unde factum eſt, ut alii omnia fermentari (6), alii omnia putreſcere docerent (7). Dixerat verum uterque, ſed non omne verum; neque id quod perpetuo verum eſt. Namque animalium carnes partesque, & vegetabilium aliqua, putreſcunt. Lac & pleraeque plantae, & fructus horaei omnes, aceſcunt. Verum neque iis credendum eſt, qui omnem omnino fermentationem Chemicam tollunt. Debuiſſent certe conſideraſſe, Ventriculum omnino, eo gradu calidum eſſe, & humidum, ut conmiſſa vaſi ſimillimo, farinae ſecalinae uncia, cum aquae quadruplo, neceſſario aceſcat: neque liquere, quare Ventriculus ab iis mutationibus liberet ciborum naturam. Atque (8) ad fermentationem omnino

[6] Auctor fermentantis Theoriae HELMONTIVS ex obſervationibus in avibus factis (*calor efficac. non diger.* edit. ELZEVIR. p. 161.) Quem ſecuti ſunt SYLVIVS *Diſp. Med.* I. §. 12. cum omni ſecta, & magno conamine VIRIDETVS *de prima coct.*

[7] LISTERVS, vetuſta PLISTONICI, & DIONYSII ſyſtemata ſecutus, (CELS. *de re med. Praef.* p. 6. *le* CLERC *hiſt de la Medec.* p. 383.) putrefactionem ſolam pro cauſa concoctionis propoſuit, de *humor. Cap.* III. ad XX. Adeo certe ſuae hypotheſi addictus, ut aceſcentiam plantarum ad putreſcentiam revocet p. 77. & fermentationem a putredine ſolo gradu differre adfirmet p. 123. ed. *Amſt.* Quanto melius has duas mutationes diſtinxit, ſuiſque limitibus deſinivit BOERHAAVIVS *Elem. Chem.* II. p. 161. & p. 292.

[8] Eadem fere §. LXVII. p. 149. *comment.*

omnino referendi, tumor Ventriculi, ructus acidi, flatus & tormina, ab usu fructuum horaeorum; cum generatio aëris elastici in fermentatione eorundem fructuum extra Ventriculum observata, evidens omnino causa sit, phaenomenorum intra ventriculum nascentium.

Putrescere (10)] Animalium omnis generis carnes, & humores quicunque, solo excepto (11) lacte herbaceo, sibi conmissa putrescunt, & putrescunt certe in Ventriculo humano, si vires in ventriculo desint, quae corruptioni resistant. Sed & omnis gens plantarum Tetrapetalarum Siliquosarum (12) putrescit in foetorem cadaverosum, & alcali

[9] *Fermentescere*, *in Text.*] Fermentatio & Putrefactio in eo conveniunt, quod sint intestini motus corporum, per quos & aër elasticus, & sales generantur, & destruitur corporum conpages. Sed *Fermentatione* generatur alcohol, & sal acidus, ex quo denuo sal alcalinus fixus obtineri potest. (NEVMAN. *Phil. Trans.* p. 392. p. 15. ex succo citri.) Fermentationem concipiunt, plantae succulentae, quae non sunt ex classe (*not.* 12.) plantae leguminosae, fructus horaei, succi expressi stirpium, balsama, &c. vid. *Elem. Chem.* II. p. 169. seqq.

[10] Putredinem vocamus „ motum intestinum per quem mutantur corpora, ut leni igne ex iis generetur sal alcalinus volatilis foetens, destructo sale acido & fixo NEVMAN. l. c. p. 14. BOERH. II. LXXXVIII.

[11] Et succis vegetabilium non mutatis ab animalis natura, melle, formicarum acido.

[12] WEDEL *de sal. vol. plant.* C. V. p. 47.

alcali volatile gignit. Quae apparentiae omnino videntur favere hypothesi PLISTONICI (13).

Acescentem] Omnia vegetabilia, paucis exceptis aromaticis herbis & antiscorbuticis, in aëre mediocriter tepido, abeunt in naturam acidam (14). Dulcis Avena cum aqua blandissima, loco calido fit acerrima. Mustum solo calore fit acidum & rodens.

Alcalescentem] Quae vergat in naturam salis lixivi (15). Qui est sal acer, ex ignis vi natus, cum acidis effervescens, syrupum violarum viridi colore tingens, odoris urinosi. Verum sal

[13] Nam omnino mutationes spontaneae ex putrefactione, propiores sunt mutationibus a concoctione ciborum factis, quam mutationes a fermentatione natae. BOERHAAV. *Elem. Chem.* II. p. 292.

[14] Sal & ipse, volatilis, (HOMB. *Mem. de l'Ac. des Sc.* 1702. p. 48.) acris, saporis singularis, quem dicimus acidum, cum alcalinis salibus, & cum terreis corporibus effervescens, syrupum violarum (& coerulea fere omnia) rubro colore tingens, ortus ex vegetabilibus, mineralibus, & animalibus, sed ex his parcissime. HOMBERG. *Mem. de l'Acad. des Scienc.* 1712. p. 13. Dotes acidi vid. apud BOERH. *Elem. Chem.* I. p. 817.

[15] Non omnino *alcalinam*, sal enim alcalinus, ex sola putrefactione, nonnisi multo tempore paratur BOERH. *El. Chem.* II. *Proc.* C. neque unquam eas conditiones patitur in corpore humano BOERH. l. c. *Proc.* XCIII. XCIV.

ſal *alcalinus* duorum generum eſt. *Fixus* (16) qui paratur ex omni vegetabili, vivo igne exuſto in cineres, qui in aqua dant lixivum ſalem. Ipſa acetoſella, adeo acida, exuſta cineres dat, ex quorum lixivio, perfectus, omni dote, ſal alcalinus poteſt obtineri. Alius *Volatilis* (17), qui ex animalium partibus, aut ex plantis prius putrefactis (18), ſtillat admoto igne. Vapor nempe adſcendens, cogitur in cryſtallos volatiles, ignei ſaporis, foetidas, urinoſas.

Ranceſcentem] Olea, ob copiam ſuam, aut inertiam ventriculi, ſequentia ſpontaneas ſuas mutationes, ranceſcunt, indolem induunt ovi putridi. Si adſumſeris butyrum frixum, inſolita copia, neque ſuperbiberis potus acidi quod ſufficiat, abibit in liquamem acre, putridum; plane ſimile illi, quod ex butyro in aëre tepido, haud diligenter adſervato, viridefcente cruſta obducitur, & acerrime ranceſcit. Ex eo liquamine, in ventriculo ſtagnante, adſcendunt ructus, urentes, amariſſimi, & regurgitat materia inflammabilis, quam perperam ſolent Bilem (19) vocare. Similis omnino putredo oritur ex lardo

[16] BOERH. l. c. p. 54. n. 9. tot.

[17] BOERH. l. c. II. 368.

[18] Aut alcaleſcentibus (*not.* 12) aut quibuscunque, ſubita, magna, vi ignis HOMBERG. *Memoir. de l'Acad. des Scienc.* 1708. p. 406.

[19] *Vomere bilioſa* frequentiſſima dictio apud VETERES. Non autem bilem eſſe, ſed corruptos cibos, demonſtravit HELMONTIVS, *Pylor. rect.* §. XIII. XXV. p. 181. 183.

lardo vetere, ovis non recentiſſimis (20), aut affatim adſumtis, piſcibus pinguibus &c. Sed Bilem male vocari, ideo adparet, quod Bilis quidem ignem injecta exſtinguat, quam rancida materia alit. Neque facile naſcitur in robuſtis corporibus, & bilioſis; facillime in debilibus, hypochondriacis, & quibus Bilis iners eſt.

Glutinoſam] Fila trahentem, aquae difficulter miſcibilem, qualis plerumque paratur ex animalium pedibus, cute in aqua macerata, tendinibus &c. nomine *glutinis* vel *collae*. Pene ſimilis, minus tamen lenta, ex farinoſis, cum exigua aquae copia excoctis, ut aceſcere non poſſint.

§. LXXVII.

Cruſta] Eadem & continua cum Oeſophagi (1) membrana villoſa. In ſuillo (2) ventriculo facillime ſeparatur, ſi inverſus maceretur in tepida (3).

Villoſa] Conſtat vaginulis (4) membranaceis exiguis, quae transmittunt, & ordinant, arterias & venulas minutiſſimas, illas exhalan-

[20] BOERH. *Elem. Chem.* II. *Pr.* CXIII. phaenomena recenſet.

[1] RVYSCH. *Adverſ. Dec.* II. p. 26. WILLIS. P. I. c. II. §. IX. X. Rubicundior, mucoſa, tenera, fluctuans, poroſa.

[2] PECHLIN. *de purgantibus* c. ult. p. 511. & in T. II. f. 3. communicata a SWAMMERDAMIO.

[3] Fervida, WILLIS. l. c. §. X. Antiquiores WILLISIO, fere pro muci cruſta habuerunt, excepto FALLOPIO.

[4] Vide §. LXXVII. *not.* 15.

exhalantes, has reforbentes; per quarum utrumque genus, injecta ceracea materia saepe sibi viam facit, in ipsam Ventriculi caveam, quod experimentum, ante hos 35: annos, RVYSCHIO contigit facere (5), replenti accuratissime vasa Ventriculi sua materia ceracea.

Rugosa] In homine sano & vivo (6); in mortuo, collabentibus omnibus partibus firmis minus conspicua, sed longis, rarisque jugis & vallibus (7) inaequabilis (8).

Madida] Si aperias vivi canis ventriculum, invenies internam superficiem lubricam esse; & si abstergas, sub manibus mador ex innumerabilibus porulis renascetur (9).

Glandulis] Sive, ut mavult loqui RVYSCHIVS (10), cryptis, quae sunt lenticulares

[5] l. c. THES. VI. §. 33.

[6] In helluonibus explanari WILLIS l. c. p. 7. & ex eo anorexia BONNET. *sepulchr.* L. III. S. VI. Obs. VIII. p. 60. Sed & in Intestinis id visum RVYSCHIO *Mus. Theca B. Reposit.* IV. n. IV.

[7] WILLIS *Pharm. rat.* I. T. IV. f. 1. RVYSCH. Thes. II. T. V. f. 2.

[8] Rugarum aliae longitudinem sequuntur, & ad Pylorum omnes, aliae transversae sunt ad priorum decussim WINSL. *du bas ventre* 66.

[9] WEPFER. de *cicut. aquat.* c. VIII. p. 80.

[10] Glandulas minimas ventriculi, non WILLISIVS solum (*Pharm. rat.* §. IX.) Sed & SWAMMERDAMIVS (*Observ. colleg. priv. Amstel.* 1687. p. 26. 27. t. IX) WEPFER. (de *cicut. aquat.* p. 80. 123.) PEYER. (*Parerg.* p. 68.) FANTON. (*Diss. anat.* III. p.

lares folliculi, ſuo tempore, ex latiori oſtio dimit-

p. 79. 80.) MORGAGNVS (*Adverſ. Anat.* III. p. 6.) SANTORINVS (*Obſ. Anat.* p. 165. in pyloro.) confirmarunt. Addidit WINSL. (l. c. 63.) plures prope pylorum eſſe. Et reſpondet omnino, non mea ſolum obſervatio, atque analogia Inteſtinorum, ſed & anatome conparata, quae in plerisque animalibus, ventriculos glanduloſos demonſtrat (MALPIGH. de *gland. conglob. ſtructur.* p. 14. 15. 16.) in caſtore vero & ciconia, ideam theoreticam glandulae ſimplicis adprime declarat (WEPFER. E. N. C. *Dec.* I. *Ann.* II. Obſ. CCLII.) Quare non videtur recte feciſſe RVYSCHIVS, quod exoſus glandularum nomen, Ventriculo eas denegaverit, atque alias rugas dixerit (*Theſ. Anat.* X. n. CXLII.) alias penicillos vaſorum (*Epiſt. ad* BOERH. p. 57. & *Theſ.* II. Aſſ. III. n. XIV. *Theſ.* IV. no. XCII. VI. n. 33.) Sunt nempe verae cryptae, ſive folliculi, quales neque ipſe negat reperiri. Conf. BOERHAAV. *Epiſt.* ad RVYSCH p. 11.

[11] *Variis, in Text.*] Ut quae majores & frequentiores ſint ad pylorum, in reliquo ventriculo rariores (WINSL. l. c. SANTORIN. l. c.) De glandulis Gaſtricis hic ſermo non eſt. v. LXXIII. not. 8.

[12] *Vaſculoſa, in Text.*] Eſt eadem omnino cum membrana nervea WILLIS. l. c. §. IX. -- XIII. (v. LXXIII. not. 7.) firmior & quaſi fundamentum villoſae, quam introrſum emittit: exterius vaſorum ramulos & glandulas fulcit WINSL. l. c. 74. atque ordinat, & pinguedinis globulos, quos non infrequenter vidi; leviter muſculoſae

dimittentes mucum, quo cavea ventriculi madescit.

Ner-

fabricae per cellulosas fibras cohaerens; ipsa vero in cellulosam abit adacto flatu, ut evanescat omnis ejus firmitas, & nervea facies. Ut omnino eadem membrana sit, quam scriptores *Vasculosam*, *Glandulosam*, *Nervosam*, WILLIS l. c. & *Cellulosam secundam* vocant. Experimentum facile fit, ventriculo inverso, & inflato; sic enim aër se insinuat per abscissi Omenti sedem, ubi nulla est membrana extima, & vasorum itinera sequens, nerveam omnem in spongiosum, laxumque habitum reformat. Conf. in intestinis LXXXXII. & WINSLOW. l.c. 63. 64.

[13] *Epigastrica*, *in Text.*] Vox non est recepta, LOWERVS ita vocasse videtur arteriam Gastricam, de qua non video, quare eam faciat *tertium truncum Coeliacae*,

[14] *Aliis*, *in Text.*] Omnino haec verior est historia arteriarum Ventriculi. Arteria *Coeliaca* proxime supra Mesentericam,(EVST. T. XXVII. f. II. IV. quae solae mihi videntur commendationem mereri) ex Aorta prodit, arcum facit antrorsum, deinde retrorsum flexa, secedit in duos ramos. *Splenica* juxta pancreas, transversa, posterior ad Lienem abit.

Ex ea, non longe ab origine arteria *Coronaria* vel *Gastrica superior* VESAL. L. III. p. 217. x. quae ad insertionem Oesophagi adeuns Ventriculum, partim sinisterior finitur (EVST. l.c. f. IV. 24.-15. VESAL. l. c. z.) ambeuns Oesophagum, partim spacium ostiis Ventriculi interjectum

Nervis] Omnino innumerabiles oriuntur ex

jectum emetitur, (EVST. f. utraque) Aliquando ex ipſo trunco Coeliacae prodit, quae tunc quaſi tripes adparet, (WINSLOW. III. *des Arter.* 178.) Alias ex Coeliacae trunco priusquam dividatur. id. 178.

Deinde, ubi jam Lienem adit, reflexa juxta ſimam ſedem Lienis, e regione ramorum Lienalium, dat ad partem Ventriculi incurvam, ſiniſtram ampliorem, pluſculos ramos, ſive *Vaſa brevia Arterioſa* (EVST. f. II. & IV. VESAL. l. c. z. L. V. f. XIV. XV. g.); quae cum Gaſtrica ſiniſtra, & Gaſtro-Epiploica ſiniſtra frequenter conjunguntur. Sed ipſe truncus arteriae Lienalis, ex ima ſede, ubi cum omento ingreditur Lienem, reflexus, EVST. l. c. ſequitur omenti ex Ventriculo originem, & ramos ad Ventriculum quidem dat ad tertiam fere partem longitudinis (breviorem EVST. f. IV. recte longiorem VES. l. c. E.), alios multos exhibens Omento. Eſt *Gaſtro-Eppiploica ſiniſtra.*

Truncus autem dexter arteriae Coeliacae, ipſe quidem ad hepar tendit, ſed ramo non modico pone Duodenum ſe ſubducens, fit *Gaſtro-Epiploica dextra*, EVST. l. c. 15-20 & 40-12. VESAL. l. c., quae duas tertias partes originis ventriculi legit, donec, prope ſiniſtram ſui nominis, finem faciat EVST. l. c. f. IV. & VESAL. ubique; aliquando continuitate canalis (EVST. l. c. f. II. LEONCENA *Ph. Trans.* 280.) ipſi inſerta; ad Omentum & Colon frequentes ramos dans. Sed ex hac Gaſtro-Epiploica, dum pone inteſtinum duodenum ſe re-

condit, ramus adit Duodeni ortum, longe hoc obſervans, non ſine ramis, qui ad Ventriculum redeant WINSL. l. c. 186. Et ex trunco hepatico frequenter *Pylorica*, VESAL. L.III. fin. p.247. Lit. p. L. V. f.4. n. f. XV. a. non magna, per curvaturam minorem tendens ad Coronariam arteriam, inque eam frequenter terminatur, WINSL. l. c. 72. Ramuli a Mammaria interna & Diaphragmaticis, exigui ſunt WINSL. l. c. 76.

[15] *Singulari, in Text.*] Ordinantur arteriae in ramos majores, inter membranam extremam & carneam: deinde trunculi perforant carneam membranam, & per nervoſam diſtribuuntur in ramulos minutiſſimos, qui recedentes ultimo a nervea, producuntur in cylindrulos. In faſciculos globoſos penicillosve uniri vult RVYSCHIVS *Theſ* II. ed. lat. p.19. 20. Sed eos non vidi, non in ipſis RVYSCHII, aut ALBINI praeparationibus. Hae cylindri aquam, aut ceraceam materiam, non difficulter effundunt, in cavitatem Ventriculi; RVYSCH *Thes.* VI. no. 33. &c. Et ſi refriguerit materia, adparent vaginularum cylindricarum ſpecie, ex quibus minimus vermiculus liber eminet, ipſa nempe cerae maſſuſula. Quae omnia in inteſtinis pulchrius adparent.

[16] *Venis, in Text.*] Venae in univerſum ſequuntur arteriarum iter. Origo ita ſe habet. *Gaſtrica ſuperior* a ſplenico ramo venae Portarum, EVST. l. c. f. II. IV. VES. L. III. c. V. p. 262. N. Saepe poſtquam Arteriam comitata eſt, continua fit Pyloricae, & inſeritur trunco Venae portarum, quod poſt EVSTACHIVM, l. c. f. IV. mihi viſum eſt. *Gaſtro-Epiploica Si-*

ex pare vago (17), misto cum intercostali ner-

Sinistra (EVST. l. c. VESAL. l. c.) Z. ex splenico ramo similiter, atque arteria Gastro - Epiploica dextra, quae saepe cum Duodena EVST. f. IV. 15-20. communem truncum habet, WINSL. L. III. *des Vein.* 239. modo ex venae Portarum trunco (VESAL. l. c. H.) modo ex vena Mesenterica (EVST. f. II. IV. WINSLOV. l. c. 243. 244. 245.) principe ramo venae Portarum. Sed & *Pylorica* ex trunco Venae Portarum (D & VES. l. c. L. V. f. 4. n.) aliquando inseritur Gastricae superiori. EVST. l. c. f. IV. & WINSL. 238. Verum & ea Pylorica esse videtur, quam ex trunco Venae splenicae ortam absque conpare arteria, pingit VESAL. L. III. l. c. D. & ex splenica L. VI. f. XV. b.

[17] Paris vagi, dato pneumonico plexu, trunci adcedunt Oesophago, & adhaerent, uniuntur inter se variis locis, faciuntque truncos non dextrum adeo & sinistrum, quam anteriorem, & posteriorem. Quorum anterior, sinister WINSL. NERV. 136. plexum circa Oesophagum faciens, (SPIGEL L. VIII. T. IV.) magna parte sui Plexui semilunari inseritur (WINSL. l. c. VIEVSS. p. 204. lit. 25.) Posterior, dexter, plexum inter ostia cum conpare facit, & ultimus trans duodenum in hepar transit (VESAL. L. V. f. XV. X. VIEVSS. l. c. 60. VESALIVS vero dextrum anteriorem, sinistrum posteriorem facit. Vastissimi sunt, & singulari modo eximie per ventriculum tensi.

nervo (18), & hujus ſemilunari plexu (19). Horum alii in fibras muſculoſas terminantur (20). Alii abeunt in papillas varias, rotundas, aut pyramidales, quae paſſim in cruſta villoſa occurrunt. Alii, poſt miros plexus in nervea tunica factos, evaneſcunt, in eam nerveam lanuginem, quae cum vaſculis villoſam cruſtam efficit. An hujus nervoſae cruſtae is finis praecipuus, ut per patulos ultimos ramos ſpiritus in ventriculi caveam effundant? Id demonſtrare nunc non poſſumus (22): adparebit vero aliquando

[18] Lienari plexu, qui cum ſtomachico ſiniſtro communicat. VESAL. L. V. c. III. & ramuli ad Pylorum ex plexu hepatico. VIEVSS. 59. Videtur tamen potius Vagus inſeri plexui Lienari, quam vero Lienaris dare Ventriculo: Conf. iconem VIEVSS. deſcriptionem WINSL. l. c. 141.

[19] v. not. 17. & WINSL. 140. Etiam hi rami videntur potius migrare ad Ganglion ſemilunare, quam ab eo provenire. Et VIEVSSENIVS *plexum ſtomachicum* a ſitu dixit, non a nervis quos in ventriculum emittat.

[20] Procul dubio magna pars nervorum. Neque enim trunci villoſam adeunt: ſed rami plerique inter extimam & carneam diſtribuuntur.

[21] Aliae orbiculares, aliae oblongae, in ove magis, quam in homine conſpicuae RVYSCH. *Advers. Anat.* p. 26. III. p. 33. 34. Verum memini Ill. ALBINVM has papillas habere pro villis venoſis, albis, dum arterioſi, ſoli repleti, rubent.

[22] Conjectura fuit olim PEYERI de *Gland. In-*

do (23), omnes nervos finiri, modo in ſentientes Papillas, modo in membranas, modo in muſculoſas fibras; in coecos ſaccos nunquam terminari.

Pellucidum] Quod conſpicitur, quando ex jejuni hominis ventriculo regurgitat, non absque ingrato aliquo ſenſu. Vocant *das Hertz-Waſſer*, totus limpidus eſt, & lacrumae ſimillimus.

Spumoſum] Quae vomitu rejiciuntur, tenaciſſimas ſpumas agunt.

Subtiliſſimum] Subtilem eſſe liquorem ventriculi, ex eo conjectura fieri poteſt, quod vaſa ipſa tenerrima ſint, & materiem ceraceam absque colore transmittant (24), in Ventriculum. Copioſum adfundi, ex vi proxima validiſſimae Aortae aeſtimari poteſt.

Salſum] Homo ſanus, qui tepida vomitum ſibi movit, &, peracto vomitu, denuo ingurgitat, in liquore excreto nihil aliud niſi leniter ſubmuriaticum (25) ſaporem deprehendet.

Voraciſſimus] Cosmus III. (26) magnus Hetruriae dux, ex vivario, ubi animalia ra-

Inteſt. p. 20. & 68. *de rumin.* p. 100. multis argumentis confirmatur a BRVNNERO *de Pancr.* C. V. VI. p. 92. ſeqq. *de Gland. Duodeni* C. IV.

[23] INST. MED. CCLXXXIII. CCXXIII.

[24] In inteſtinis experimentum frequens eſt. conf. INST. MED. §. XCII.

[25] BRVNNER. *de Paner.* p. 91. E. N. C. Dec. III. *Ann.* I. p. 124.

[26] Annon potius FERDINANDVS II. Cosmi,

rariora, copiose alebat, Academicis suis secanda dedit voracissima animalia Falcones & Aquilas. Earum Ventriculi post longam inediam aperti, praesentibus MALPIGHIO, BORELLO (27), RHEDO, FINCH, STENONIS, exspectantibus acerrimum aliquem & erodentem liquorem, exhibuerunt blandum, salis marini sapore, liquidum.

Alcalinum] Sal alcalinus purus, & evolutus, nemini visus est in corpore humano, & si adesset, citam finem faceret vitae: Nullus in sanguine est, in Bile nullus, longe certe minus exspectandus, ab aquoso Ventriculi liquido. *Aci-*

mi Pater, Patronus Academiae Cimentinae? vid. dedic. *Saggi d'Esperienze.*

[27] In piscibus voracissimis liquidum ventriculi sapere oleum olivarum, in Falcone habere aliquid de dulcedine lactis BORELL. apud MALPIGHIVM in *posthum.* p. 31. 32. insipidum in Struthiocamelo VALISN. Sed & Viperae venenum, quod acerrimum omnes inexperti aestimarent merito, dulce est, & innoxium, RHEDI *de viper.* p. 163. &c. Et in Ventriculo Camelorum, aqua diu incorrupta servatur, atque eam aquam Nigritae, si quando siti premuntur, per desertum iter facientes, absque noxa rescisso ventre animalis, potitant, LABAT. *It. Afr. occid.* I. 299.

[28] *Elem Chem.* BOERH. II. p. 348. VIRIDENVS aquam, decoctam cum Ventriculis variorum animalium, vidit, deturbare solutionem Mercurii sublimati & lacteam reddere *de prim. coct.* l. c. X. Sed ex adsumtis, difficulter a Ventriculo penitus de-

Acidum] Chemici, poſt HELMONTIVM (29), omnes putaverunt, in Ventriculo liquorem adeſſe acidum, qui cibos in fermentationem ſuſcitet, vitali charactere inpraegnet, diſſolvat, concoquat. Sed repugnant graviſſimae rationes. I. Nemo mortalium ſuccum Ventriculi, in ullo animale, vidit acidum. II. Omnes humores corporis humani, blandi ſunt, vehunt ſalem enixum, ſimilem Ammoniacali, & ſi quidem ad alterutram claſſem debent referri,

detergendis, ea apparentia explicatur, neque rubor perpetuus teſtis dominantis acidi NEVMAN. *Miſcell. Berol.* Cont. III. Imo in cuniculo, animale herbivoro, ſuccus ventriculi quaſi piperatus BRVNNER. *de Gland. Duod.* c. V.

[29] Vide ſyſtema HELMONTII in *Tract. de digeſt. ſextupl.* §. XI-XIV. p. 168. SYLVIVS callide ſatis eamdem theſin docuit, ita ut plura diſcipulis tradiderit, quam quidem ſcripta reliquerit. Quaerebat autem, ſpiritum acidum, cujus ope digeſtio fieret (*Diſſert.* II. 6. 24.) in ſaliva (p. 24. §. 36.) & longe magis in ſucco Pancreatico (DISS. X. p. 50. §. 37. 40) VIRIDETVS novis experimentis acidum propugnavit (*de prim. coct.* I. c. XI. XII.) & experimentis in omni genere animalium, piſcibus etiam carnivoris, confirmari dicit, Ventriculos eorum ſuccum heliotropii rubedine tingere. Repetantur experimenta, aut concedatur utique, haec animalia ex iis animalibus, quibus veſcuntur, acidas particulas non omnes poſſe ſuperare.

ri, ad alcalinum (30) potius vergentem. Ipſe HELMONTIVS (31), acidum in venis non adeſſe adgnoſcit, atque, ſi adſit, facere Pleuritidem. Quare, ſi arteria Coeliaca continet ſalem blandum, muriaticum, ſi eumdem vehunt rami ejus per ventriculum diſperſi; nullo exemplo declarari poteſt, quomodo ex ſale alcaleſcente, ſubita metamorphoſi (32), acidum fermentum ſecernatur. Argumentum HELMONTII (33), quod acidum paſſeris exhalans manifeſto perceperit, id certe nihil demonſtrat, niſi panem, quo paſſer nutritus fuit, aceſcere in aviculae ventriculo.

aerem] *Aërem*] Monachi, poſt religioſa jejunia viginti quatuor horarum (34), percipiunt putidum animae odorem, & dolorem corrodentem. In Struthiocamelo (35) viſi ſunt

[30] Qui copioſe ex noſtris humoribus igne vel putredine obtinetur. BOERH. II. *Proc.* CXIX. Acidus vero, aut pauciſſimus, aut nullus.

[31] *Pleura furens* §. XIV. XV. XVI. XVII. XIIX. p. 319. 320.

[32] Cujus nullum exemplum habetur. Acidi enim ſales in alcalinos plerique mutantur, alcalini nunquam in acidos.

[33] *Calor efficienter non digerit* §. 23. p. 164. *Imago fermenti* §. 23. 24. 25. 26. 27. p. 93. conf. *ſextupl. digeſtio* §. 12. p. 168.

[34] TSCHIRNHAVS. *medic. corpor.* p. 23. LISTER. *de humoribus* C. XII. p. 118. 119.

[35] PARISINI *in diſſectionibus animalium*, p 173. Edit. PARIS. & ex iis PERRAVLT *Mecani-*

ſunt nummi cuprei, in viride aeris mutati. Ubi tamen non eſt, cur accuſes acidum: eadem enim in cupro mutatio, ſolo humido aëre obtineri poteſt, & ſalibus leniſſimis.

Folliculis] Sunt veriſſimae glandulae ſimplices. Nempe arteriolae ex arteria Coeliaca ortae, ultimis ſuis ramulis, fiunt in id, quod RVYSCHIVS vocavit penicillos. Sunt autem omnino membranae, depreſſae, lenticulares, quae liquidum accipiunt inſtillatum ab arteriis, quae folliculum coronant, & ita retinent, ut mora lentior fiat, motu periſtaltico aucto exprimendus per ampliuſcula oſtia folliculorum (36).

Rugas] Eſt nempe reliquis membranis Ventriculi amplior (37), & cum tota molliis

canique des animaux p. 429. edit. LVGD. BAT. Sed eroſos omnino nummos in Ventriculo ſtruthionis VALISNIERI *Notomia d'un Struzzo Oper. omn.* Vol. I. p. 242. & poris pertuſa vitra p. 243. eadem VIRIDET. l. c. Cap. XIII.; atque nummorum pondus minutum, & in teſſeris, ligneos clavos ebori adfixos, non laeſos, ebur circumdatum eroſum MARTINVS noſter *hiſt. de l'Acad. des Scienc.* 1732. nº. 3. & *Comm. Litt. Nor.* 1731. p. 323.

[36] BOERH. *de Fabr. Gland.* ad RVYSCH. p. 11. vid. *not.* 10.

[37] Longitudo ſuperior tunicae villoſae unciarum 13. inferior, unciarum 39. Longitudo tunicae carneae ſuperior 12. unciarum, inferior 24. WEPFER. de *Cicut. aquat.* p. 121. 122. Sed & nervea ſubit rugas,

lis ſit, atque elatere deſtituta, in rugas collabitur. Experimentum in promtu eſt. Ventriculus humanus invertitur, gula vinculo conſtringitur, & per pylorum urgetur aër intra ventriculum inverſum; admiſſus expandet tunicam carneam, & rugae in villoſa, quae nunc extima facta eſt, planae omnino fient: Evacuato aëre, eadem membrana denuo collabetur in rugas, & juga efficiet.

Remoras] In ruminantibus magis (38) conſpicuae ſunt cellulae quadrangulares (39), aut quinquangulares, & dentata juga ſecundi Ventriculi retinent, quod ore adſumtum eſt. In corpore humano debet ſemi-concoctus cibus pene ſimili ratione inter juga moram pati, adſervari.

Ser-

rugas, earumque medium quaſi nucleum efficit. WINSL. l.c. 66. ut quae ſit inſeparabile fundamentum villoſae membranae.

[38] Verum neque in homine deeſſe, cellulae quadrangulares, breviſſimae quidem & tenerae, ſed exiguas moleculas alimentorum nihilo ſegnius moraturae RVYSCH. THES. II. lat. p. 20. T. V. f. 3. 4. THES. X. no. CXLII. CXLIII. Eas SANTORINVS non vidit, *Obſerv. Anat.* IX. §. VI. neque mihi liquet.

[39] PEYER *Merycol.* Ic. VI. PERRAVLT *Mecan. des anim.* T. XIV. f. I. p. 434. & in camelo longe capaciſſimi ſacci. *Diſſect. des anim. p* 80. *du Dromedaire.* Verum & laminae triplicis ſeriei in Omaſo huc faciunt PERRAVLT. l. c. & T. XIV. f. 3.

Fermentationis] Cibi ſtagnantes & retenti inter plicas, remoram faciunt, & mutantur ex ſuo ingenio, acriores fiunt, aceſcunt (40), fraceſcunt variis modis.

Contritum] Ventriculus, ſi aequabili ambitu caveam contineret, premeret, quae adſumta ſunt, non autem contereret. Sed juga ſunt mollia, flaccida, in cavea ventriculi pendula (41), ea agitata a carnea fabrica debent inter ſe adteri, confricari, ſolvere id omne, quod medium jugis intercipitur. Si vero cibus non adſit, qui ſe jugis interponat, laedentur adfricta juga, & papillae nerveae moleſte adficientur; eum ſenſum *Famem* vocant. (42).

Ingluvies] Omne genus anſerinum, gallinaceum, aliaeque aves granivorae (43), qua-

f. 3. & folia inclinata in Abomaſo, id. ib. f. 4. Mora nempe eo major requiritur, quo cibus durior eſt, & difficilius ſubigitur.

[40] Lac coagulatum in ventriculo vitulorum, fit potens fermentum, quo ſeparatur caſeus a lacte.

[41] HECQVET *de la tritur.* p. 409. 410.

[42] Antimonialia medicamenta vulnera cutis exſiccant, eadem vomitum movent, ſubverſo Ventriculo WEPFER *de cicut. aquat.* p. 83. Ergo ventriculus acutius ſentit, quam nuda & vulnerata cutis.

[43] Cum carnivorae unicum & mollem ventriculum nactae ſint. vid. *Diſſ. des Anim.* p. 143. in aquila &c. ſimiles lacertis, piſcibus, ſerpentibus BRVNNER. *de Pancr.* C. IV. & Phocae apud PARISINOS p. 95.

quarum magnus numerus eſt, dentibus carent, & ſolis vivunt ſeminibus plantarum, duplici cortice veſtitis, quarum farina vitam ſuſtentant. Quare admirabili artificio ventriculus earum factus eſt. In collo, ſupra ſternum, Oeſophagus dilatatur, in bulbum (44), turgidum ſalivalibus glandulis, quae ad adſumta grana emollientem liquorem adfundunt; in eo utriculo ſemina morantur, emolliuntur, macerantur, friabilia fiunt. Tum demum, infra diaphragma protruduntur in abdomen, ubi loco Ventriculi (45), mollis & membranacei, duo paria muſculorum (46) ſubire coguntur: Quae elliptica, rimam intercipiunt anguſtam, obducta interius membrana calloſa (47), & effractura etiam reſiſtentia corpora

[44] Ingluvies a WEPFERO in ciconia exquiſite deſcripta exſtat EPH. NAT. CVR. DEC. I. ANN. II. *Obſ.* CCLI. in ſcholiis. conf. in columba GREWIVM *comp. anat. of the guts* T. XXVIII. Verus eſt ventriculus humano ſimilis, in quo triplex muſculoſum involucrum, & glandulae agminatae, fiſtuloſae, in ſuperius oſtium effundentes liquorem leniter viſcoſum.

[45] Praeterea, ſupra ventriculum, glandulae in anulos diſpoſitae ex membrana muſculoſa ventriculi deſcendunt perforatis apicibus. PEYER. *Ventric. Gallin.* p. 62. Conf. in otide ſ. Tarda PARISINOS p. 153.

[46] PEYER. l c. p. 59. 60, 61. PERRAVLT. l. c. T. XIII. p. 428. GREW. *Comp. Anat. of the guts* T. XXIX.

[47] Sulcis transverſis exſculpta aſpera ſcuta, pene cartilaginea PEYER l. c.

ra actione ſua, quae dentium molarium (48) efficaciam aemulatur. Habent ergo hae aves ſeparata organa, quae in corpore humano, in unam machinam conjunguntur. Nos enim & macerantem ſalivam, & conterentem efficaciam muſculorum, in eodem Ventriculo unitas habemus. Aves alio in ventriculo cibum ſuum emolliunt, & humectant, alio conterunt; cum, absque muſculis validiſſimis, grana ſua conterere non poſſint, ea vero valida vis non admittat interjectam membranam villoſam, quae ſuccum emollientem generet. Itaque in columbis ſolemus fabas & vicias, in ingluvie quidem friabiles & eroſas invenire; in ventriculo vero, conminutas in materiam pultaceam.

§. LXXVIII.

Salivam] Humor ſalivalis, peregrinus Ventriculo, & quaſi advena, eſt ex praecipuis(1), quibus ciborum concoctio perficitur. Pondus ſalivae, una die ſecretae, aeſtimatum eſt fere duodecim unciis (2); eam omnem ſalivam homines bene morati deglutire ſolent. BOERHAAVIVS in ſe ipſo obſervavit, ſalivam variis quidem anni tem-

(48) Veros dentes in ventriculo habet genus cancrinum WILLIS. de *anim. brut.* T. III. f. I.

[1] Solus STAHLIO *Theor. Med.* p. 470.

[2] NUCK *ſialograph.* p. 30. interdiu fere ad horam quamlibet drachmas ſex, noctu duas exſpui obſervavit. Copia paulo major juſto, ob admiſtum mucum varium, aſperae arteriae &c.

temporibus, valde variabili copia ſecerni; alias drachmam intra horam non ſuperare, alias ſemunciam, vel integras duas uncias aequare, etiamſi neque loquela, neque ſputatione proritetur. Sed longe majorem ſalivae vim ſecerni, adparet, ſi, cum ea quae exſpui poteſt, eam numeres, quae cum cibis miſta, in ventriculum deſcendit. Si vero cum glandulis ſalivam fundentibus conferas magnitudinem ventriculi, ampliſſimam ſuperficiem tunicae villoſae,& arteriarum numerum atque diametros, facile deduces, inſignem eſſe rationem liquoris ſtomachici (3) ad ſalivam. Unde fit, ut puellae aliquando cruſtas panis, & alia exſucca alimenta absque noxa poſſint digerere, fere absque potu (4), ſuppeditante liquore ventriculi, id omne, quod ad macerationem, & diſſolutionem requiritur.

Aë-

[3] Quod a morte adeo facile depluit, ut ad octavam diem mucum ventriculi abstersum repullulare viderit WEPFER. *de Cicut. aquat.* p. 123.

[4] Uti magna pars feminarum parce bibit: & calcem ſimul, cretam, amylum, aut carbones, valide appetunt.

[5] *Oeſophago, in Text.*] Hunc verum *liquorem digeſtivum* eſſe contendit VERCELLONVS *de Gland. Conglobat. Oeſoph.* S. II. . §. 18. p. 129. ſeqq. Neque repugnant exempla avium granivorarum, aut Caſtoris WEPFER. E. N. C. Ann. II. Verum in homine & parcus & viſcoſus eſſe videtur. Vid LXXIII. not. 13)

Aërem] (6) Qui magna copia in ventriculum descendit, inclusus vesiculis salivosis & mucosis. Efficacia vero aëris, dicta LXIX. *not. aere*, in loco calido & clauso longe major est, quam in oris cavea.

Calorem] Efficaciam caloris in vase clauso, ad dissolvenda penitus corpora etiam duriora iis omnibus, quibus vescimur, demonstrat machina PAPINIANA (7).

Macerare] Tenacia corpora trita cum aqua lente & diu, emolliuntur; Verum eam macerationem apprime praestat ventriculus, ubi liquor diluens abundat (LXXVII. LXXVIII.) & perpetuus, lenis tamen fit adtritus (LXXXI. LXXXVI.)

Inchoare] Id evictum contra severiores quosdam Mechanicos (LXXVI. not. *diversitate*) Huc

[6] Ab hoc unice omnem ciborum coctionem deducit DRAKE *Anthropol.* p. 84. & diversa paulum ratione LISTER. *de humor.* c. IX. p. 96. Huc omnino referendus est ductus ex vesicula natatoria piscium deductus in Ventriculum (NEEDHAM *de format. foet.* p. 152. T. 7. tot.) cum pisces & voracissimi sint, & ventriculum ab omni fabrica musculari alienissimum habeant. (*Dissect. des anim.* p. 56. G. H.) & calorem valde modicum.

[7] Lebes, inclusus duobus lebetibus, ita ut aëris aditus omnis exquisite impediatur. In eo, intra exiguum tempus ossa, & ipsum ebur in gelatinam emollitur PAPIN *l'art. d'amollir les os* toto Tr. maxime cap. III. quo in primis exemplo ad exponendam coctionem ciborum usus est DRAKE *Anthropogr.* p. 86. &c.

Huc referri debet, odor vinosus, & acetosus, qui adeo frequens ex homine vel ex Bove ruminante per fauces adscendit (8) Neque possent acescentia alimenta nostra reformari in naturam volatilem, atque alcalescentem, nisi intima quaedam in particulis mutatio fieret (9) Quare Adepti fermentationem dixerunt unum de *pistillis* Naturae esse. Ea enim sola in plantis volatile alcohol producit. Verum ea fermentatio, intra prima initia sistitur (10), quia & nimia recentis humoris copia adfunditur perpetuo, & inprimis, bilis accedit, omni fermentationi inimicissima.

Adaptare] Cum adpareat ex iis, quae hactenus dicta sunt, (LXXVIII.) quanta vis salivae aliorumque humorum adfundatur iis, quae ingerimus, adparet haec debere contemperari ad naturam illorum, eorumque naturam induere; certum enim est, multo majorem esse portionem eorum, quae nostratia adfunduntur cibo, quam quae cibi ipsius est. Quare in ipso ventriculo, character vitalis incipit inprimi alimento.

§. LXXIX.

Neque] Homines quos aut negocia urgent, aut fames, plerumque cibos parum man-

[8] Conf. exemplum insigne apud Ioh. Fabrvm *Lynceum*, *in not.* ad Nard. Anton. Recchvm p. 633.

[9] Lister. l. c. passim, & p. 61.

[10] Quare ipse Helmontivs adgnovit, distinctissimam esse ab ea fermentatione, per quam chylus generatur *Spir. Vit.* p. 137.

manſos, carnesque pene integras deglutiunt, ita cohaerentes tenacibus fibris, ut a ſaliva, & gaſtrico liquido, & calore ſolo, non exſpectari poſſit ea mutatio, quae tamen re vera in cibis fieri obſervatur diſſolutis & in chylum colliqueſcentibus. Debet ergo ſubeſſe alia cauſa, cui tam ſingularis eventus tribui poſſit (1).

LXXX.

Muſcularem] Ita vocamus, partem corporis humani, quae conſtet fibris contractilibus, ea vi praeditis, ut earum actione extre-

[1] Eae cauſae tamen, quae in Ventriculo humano in cibos agunt, in aliis animalibus, ſolae, coctionem efficaciſſime perficiunt. In ventriculo muſtelae fluviatilis, qui membranaceus eſt, piſcem reperit BRVNNERVS, cujus ſquamae & ſpinae in liquamen diſſolutae contabuerant, ea parte piſcis illaeſa, quae ventriculum nondum ſubierat *de Gland. Duod.* p. 103. quod idem in noctua obſervavit idem BRVNNERVS *de Pancr.* c. IV. p. 86. Neque minus validae ſunt mutationes alimentorum, quas in Galeo piſce PARISINI *diſſ. des anim.* p.56. in aquila PEYER. *Merycol.* p. 271. in corvo aquatico HELVETIVS *memoir. de l'Acad. des ſcienc.* 1719. p. 461. obſervaverunt. conf. LXXVII. *not.* 35. Ut omnino evictum ſit, poſſe absque trituratione alicujus momenti, duriſſima & tenaciſſima alimenta in liquamen reſolvi.

trema partis totius, adcedant ad se mutuo, atque ex partibus vicinis, in quas terminatae infiguntur, mobilior accedat ad minus mobilem,, Perinde est, num eae fibrae laxae sint, num tendineae; num in longitudinem porrectae juxta ossa quibus firmantur, num circumductae circa cavitatem aliquam; num albido colore exsangues, num rubrae & cruore pictae; Nihil enim aut circularis ambitus, aut color pallidus, demunt de viribus; constat ex efficacia Ventriculi, Intestinorum, Arteriarum.

§. LXXXI.

Tumque] Quando Ventriculum recentem hominis sani, violenta morte peremti, ligato pyloro, & Oesophago, adacto flatu leniter distendimus (1), ad eam magnitudinem, ad quam a cibis solet distendi; tumque suspensa manu, lente auferimus membranam extimam.

Spi-

[1] WILLISIVS jubet inmergere aquae fervid l. c. §. XIV. p. 8.

[2] *Cellulosa, in Text.*] Ea sede, ubi magna vasa se ventriculo adplicant, cellulosa fabrica cum iis accedens, interponit se membranae extimae & musculosae: Et in ea haud raro pinguedinem vidi. Verum non ambit universum Ventriculum, brevis omnino, uti in Intestinis, & majori ex parte membrana carnea exterior, adhaeret involucro a Peritonaeo, absque ulla intercedente alia fabrica, conf. WINSL. 61.

[3] *Fibris*] Harum descriptio WILLISIANA, nisi omnino fallor, non debet pro exem-

pla-

plare proponi ; deinde ordo ſtratorum in ſermone BOERHAAVIANO invertitur.

Eſt ergo fibrarum carnearum; ſive *muſculoſae* tunicae, ſtratum *primum* fibrarum ab ipſo Oeſophago, per omnem ambitum ventriculi, ad pylorum usque ſequentium Ventriculi longitudinem. Hae tenues, & debiles. WILLIS. l. c. T. II. WEPFER. *de cic. aquat.* p. 121. WINSLOW. l. c. 56. 57.

Eas in pyloro adhaerere ad externam tunicam duobus ligamentis tendinoſis, adfinibus illis quae in Colo ſunt, HELVETIVS *Mem. de l'Acad. des Scienc.* 1719. p. 446. & T. XXII. f. I. F. F. WINSL. 61.

Deinde ex orbicularibus fibris Oeſophagi ultimo ingreſſum gulae ambeuntibus inſtar ſphincteris (HELVETIVS l. c. f. 2. B. B. WEPFER. l. c. FALLOP.) fibrae propagantur, craſſae, & validiſſimae; quarum aliae intervallum orificiorum recto decurſu ſequuntur, & proferuntur in pylorum (WINSL. 57. WILL. T. V. BB. WEPFER. l. c. FALLOP. *Obſ. Anat.* ed. 1606. p. 94.) aliae oblique deorſum ſe conjiciunt per utrumque planum Ventriculi (HELVET. l. c. D. E. WINSL. 60. WEPFER. l. c.), laxis, ſed craſſioribus lacertis, male depictae continuae a WILL. T. V. FF. conf. FALLOP. l. c.

Intimae vero fibrae, *ſtrati ſecundi*, & proximae tunicae nerveae, ambeunt Ventriculum, ad ejus longitudinem perpendiculares, circellis, quorum minimi ſunt in extremo magnoque ſacco ſiniſtro ventriculi, (HELV. f. 1. 2.

Spirali] (4) Oriundae a ſuperiori oſtio, deſcendunt ad inferius, & ſpirali inceſſu ambeunt ventriculum, cavum arctant cibosque conprimunt, neque ſimul agunt omnes, ſed ordine ſucceſſivo, initio facto ad Oeſophagum. Hoc WEPFER in vivis canibus vidit (5).

Ad-

C. C. WINSL. 59.) alii circuli concentrici prioribus, augentur eundo, donec obliquis circellis & intervalla oſtiorum & omnem ventriculum ambeant. HELV. G. G. G. WINSL. 58. WILL. T. III. WEPFER. p. 122. FALLOP. Has cum laxae ſint, & areolas relinquant, aliae vagae, & varie intertextae conjungunt & continent WEPFER. l. c. p. 87.

Inter eas fibras, primae *rectae*, continent fere reliquas, & debiliter Ventriculum breviorem faciunt. Quae *orificiis interiacent*, duplici faſciculo Oeſophagum claudunt, pylorum ad Oeſophagum adducunt, ipſumque coarctant. Quae vero ex iis *oblique deſcendunt* ad planum Ventriculi utrumque, retrorſum ducunt cibos, atque morantur. Ultimo *transverſae*, initio motus facto ab ultimo ſacco ſiniſteriori, ſucceſſive propellunt alimenta in pylorum.

[4] Quae etiam ſententia eſt SANTORINI *Obſ. Anat.* c. IX. §. VI. ſed videntur potius eſſe circuli oblique ſe decuſſantes. HELVET. p. 447.

[5] *De cicut. aquat.* p. 87. Sed optime huc facit experimentum RVDBEKII *Obſ. poſt Tr. de vaſ. ſeroſ.* XX. p. 332. ed. HEMSTERHVS.

Adducentes] Fibrae hae prioribus fere vigesies robustiores sunt, sed stratum efficiunt vix 4. digitorum latitudine. In ventriculo cadaveris adparent separatae, laxae, ea facie ac si dissiluissent, sed non eadem earum in vivis est fabrica. Vesica (6) urinaria, adeo tenuis, in vivo homine aliquando se ad nucis juglandis magnitudinem contrahit. Decurrunt a sinistro orificio, ad dextrum, & utrumque ambiunt, crassis & muscularibus fibris. Hae longitudinem ventriculi inminuunt, ostia ejus ad se invicem adducunt, atque coarctant. Contrahuntur eo potentius, quo ventriculus validius distenditur (7); hinc summe repletus, non evacuatur, sed cum mirifico cruciatu distentus perstat, ad mortem usque, vel ad paralysin fibrarum, de quibus agimus. Ubi robore deficit, tunc cibi nullam mutationem passi, neque ventriculi vires experti, velociter transeunt, & fit Lienteria.

§. LXXXII.

Cellulosa] Investit totum omnino corpus, omnesque musculos, & omnem sedem

[6] Sed & ipse ventriculus in violenter peremtis, admodum angustus, intestino vix crassior invenitur. SANTORIN. §. VI. c. IX. idque in colo saepissime mihi visum, & dum frigescit, intumescere ventriculum WEPFER. l. c. p. 142.

[7] INST. MED, LXXXV. adjuvantibus fibris, quae a fasciculo recto oblique deflectunt. not. 3. §. LXXXI.

dem, ubi vel acre aliquod habitat, vel partes ſupra ſe invicem adteruntur. Conſtat innumeris folliculis (1), qui recipiunt pinguitudinem ex arteriarum ultimis ramis, atque adſervant, & per univerſum corpus ita conmunicant inter ſe invicem, ut hydropicus tumor pedis, vinculis ſe paulatim excipientibus, ad caput promoveri queat, & homo, cui corpus univerſum ex anaſarca intumuerat, cum hyberno tempore, ad focum obdormiſcens, pedem ambuſſiſſet, ſanatus ſit, effluente aqua quaſi integris ſitulis effuſa (2). Sed & flatus ab una parti-

[1] Fibrae & laminulae albae, cum modicorenixu dilatabiles, & cum tenacitate tenerae, intricantur, in loculos ſive cellulas, infinitis modis figuris ſuis ludentes, non clauſas, ſed in vicinas, ſuique ſimiles cellulas varie patentes, in quas vel pinguedo effunditur, vel aqua. Sequuntur in omni corpore humano vaſa, & nervos, atque ex vaſis facillime inpulſam aquam aut mercurium vivum recipiunt, eadem ratione, qua pinguitudo ſecreta a vaſis in eas effunditur. Conf. WINSL. III. 67. & a BERGEN. *in progr. propr. Francof. ad Viadr.* 1733.

[2] SCHVLZE apud SCHENK. *obſerv. med.* p. 438. Ex ſcarificatione pedis liberatus hydropicus EPH. NAT. CVR. *Dec.* II. *ann.* IX. n°. CLVIII. & frequentiſſima eſt operatio apud AEGYPTIOS, vid. PROSP. ALPIN. *de Medic. Aegypt.* L. III. c. XIII. p. 102. quam ante triſtiſſimum fatum in ſe ipſo expertus eſt BOERHAAVIVS. Ex abſceſſu ſcroti EPH. NAT. CVR. *Dec.* II. *Ann.* VIII. *Obſ.* LXX.

ticula corporis humani ad omnes ambulat, qua ratione torosiores (3) boves fingere solent Laniones, insufflando, experimento in fraudem emtorum cedente. Hujus membranae pars *adiposa* (4) dicta est, integumentis corpus omne obvolventibus subjecta; Sed alia tenuior, ambit musculos minores, &musculorum membranas, & tunicae *cellulosae* nomine donata est ab inventore RVYSCHIO (5). Utilitates corpori humano praestat quam plurimas. Fibras musculares lubrico oleo obungit; (6); cavet ne musculi cum suis membranis

[3] Propriam dissertationem de hoc artificio edidit MAVCHARTVS, EPH. NAT. CVR. *Cent.* I. II. *Obs.* XII. p. 52. In camelis idem patrari TAVERN. *voy. de Perse.* L. II. c. XI. Huc emphysemata, ubi flatus ex uno vulnere, se per Corpus universum diffundit LITTRE *Mem. de l'Acad. des sc.* 1713. p. 13. &c.

[4] Quae pro tegumento corporis humani omnium consensu habita est. Vid. CASP. BAVHIN. *Theatr. Anat.* L. I. c. IV. p. 19.

[5] Certe ante WINSLOWVM, anno 1691. tenuium Intestinorum cellulosam fabricam depinxit *Catal. rar.* p. 146. f. 1. In scroto fere anno 1694. *Epist. Anat.* I. p. 8. T. I. f. 3. & in universo corpore anno 1698. *Thes. Anat.* III. no. 79. Verum ante eum MALPIGHIVS cum de omento scriberet, plurima de hac tunica cellulosa, ejus vasis, oleo, fabrica, utilia reliquit. Conf. DOVGL. *de perit.* §. 8. seqq. BOERH. *praef. ad Aphrodis.* p. 19. &c. & INST. MED. CCCCXVI.

[6] INST. MED. CCCXCVI.

nis coalescant, adtritum mollit &c. Quare ea membrana, per gangraenas amissa, immobilitas sequitur (7). Quando vero pinguitudinis nimia copia in cellulas effusa stagnat, alio modo nocet, & motus musculares segniores efficit (8), quod obesorum nimis certum experimentum est.

§. LXXXIII.

[7] In aurifabro, cum ex gangraena cruris, secessissent flaccidae & corruptae membranae ad cellulosam pertinentes, immobilitas cruris post sanationem BOERHAAV. *Prael. ad Aphor. pract.* CCCXV.

[8] DEMETRIVS POLIORCETES, cum captus a genero SELEVCO, post laboriosam vitam cogeretur quietem agere, intra annum, ad eam obesitatem intumuit, ut ad omnem motum ineptus factus perierit. PLVTARCH. in *vit. illustr.* XXIII. vol. II.

[9] *Externa, in Text.*] Oesophagus late adhaeret EVST. T. X. f. 1. peritonaeo, dum per septum transversum transit, & ea sede peritonaeum se super Ventriculum expandit DOVGL. *de Periton.* 27. imo vero fibrosis nexibus ita cohaeret septo, ut WEPFERVS *de cicut.* p. 83. fibras ipsas rectas ventriculi ibi adnecti viderit; WINSLOWVS vero, in privatis lectionibus, carnosos fasciculos a septo ad Oesophagum propagatos, quos neque SENNAC. *Mem. de l'Acad. des scienc.* 1729. vidit, neque ego. Praeterea omentum majus & minus exteriori membranae ventriculi manifestissime continuantur. conf. CCCXXX.

[10] *Vasculosa, in Text.*] Ea vasa quae WILLISIVS delineavit, videntur referenda ad cel-

§. LXXXIII.

Non potentes] Eſt in muſculis limes aliquis contractionis, intra quem ſe colligere non poſſunt. In Ventriculo, is eſt limes, ut quinque uncias (1) liquidi in cavo ſuo retineat Ventriculus, quas contractione ſua, non poteſt expellere, & in cadavere, utcunque collapſus, uncias quinque admittit absque diſtentione, quae quidem oculos adficiat. Deinde fibrae circulares, inſertae nullibi, nunquam ita ſe contrahere poſſunt, ut cavum quod intercipiunt, nullum fiat; demonſtravit theorema BERNOVLLIVS (2). Quare ad-

cellulosam primam. Peritonaeum enim, & quae ex Peritonaeo oriuntur, tenuiſſima vaſcula habent.

[11] *Fibroſa, in Text.*] Fibrae hae ſunt ſtrati primi Ventriculi LXXXI. *not.* 3. Caeterum uti Peritonaeum, ita & haec ejus propago firma eſt. Ea laeſa, muſculoſa tunica aërem non coërcet, ſed aut intumeſcit, aut crepat.

[1] Experimentum non invenio. WALAEVS etiam ad duas uncias ſe conſtringere *Epiſt.* poſt BARTHOL. *Anat.* p. 263. WEPFER. ad duas uncias contractum obſervavit p. 199. ita ut absque diſtentione uncias octo reciperet. Ego in homine, qui per ſummum frigus, & fame quidem, dicebatur periiſſe, penitus vacuum vidi.

[2] Pater, fibrae contractionem maximam intra $\frac{2}{3}$ totius definivit (*de motu muſc.* XV. p. 21.) quod exſcripſit KEIL. *Tent.*

adparet, ventriculum tum demum cibos posse conprimere, quando plus quinque unciis continet, non posse, quamprimum cibi minus est, quam quod spacium repleat, capax quinque unciarum aquae. Nunquam ergo evacuatur Ventriculus, nunquam parietem adplicat parieti obposito. Et adparet, efficaciam Ventriculi, non ad solam triturationem referri posse: uti quidem magnis viris nimis facile persuasum fuit. Cani, vel porco, eadem est fabrica Ventriculi, quae in homine est: exhibita sunt animalibus istis quae vomitum moverent, observatum curiose, qua ratione auctus motus peristalticus, ventriculum mo-

Tent. de motu musc. sub fin. p. 210. ed. BAT. Filius, in musculo recto oculi non excedere $\frac{2}{11}$ longitudinis. *Act. Petrop. Vol.* I. p. 304. 305. ex quo, habetur inminutio areae circuli cujusvis ventriculum secantis, ab 121. ad 81. sive ad $\frac{2}{3}$. Sed certum est per experimenta, anum, pharyngem, integre; arterias, Vesicam urinariam, Intestina maximam partem suae caveae abolere. An quod modica contractio, repetita in fibris polygoni infinitilateri, maximam inminutionem efficiat, quae sententia est PITCARN. *in praef.* & in lit. ad PITCARN. p. 256. Sed & Ventriculus integre constrictus fuit viribus spasmorum, observante WEPFERO p. 162. &c. & WINSL. IV. 55.

[2] *Arctata, in Text.*] In ostio superiori ventriculi,

modo conſtringat in ſarcimen, modo educat, modo contrahat in brevitatem, & ora adducat; nunquam tamen Ventriculus in-

culi, rugae craſſiores, coronae ſpeciem efficiunt, qua coarctatur ingreſſus Oeſophagi (VESAL. L. XV. f. 16. lit. h. WINSLOW. l. c. p. 67.) & praeter ea, efficacia faſciculi, qui orificiis interjicitur, clauditur. Pylorus vero, anulum habet prominentem, ſimilem oſculo uteri, quem fibrarum carnearum robuſtus faſciculus, cum nervea & villoſa membrana efficit WINSL. l. c. 69. 70. 71. notatus olim VESALIO l. c. lit K. & bene deſcriptus a WEPFERO *de cic. aquat.* p. 122. etiam extrinſecus adparens (EVST. T. X. t. III.) qui ſiccatus membranae tenuis ſpeciem induit, qualis eſt figura HEISTERI *Comp. Anat.* f. 6. Exquiſite claudi Pylorum, experimentis conpertum eſt, PEYERI ap. WEPFER. l. c. p. 287. & in EPHEM. NAT. CVR. *Dec.* II. *Ann.* I. *Obſ.* LXXXV. p. 200. ubi abſciſſo leporis pyloro, nihil ex ventriculo viſum eſt effluxiſſe.

[4] *Valide, in Text.*] Quod in vivorum animalium ſectionibus adparet, GALEN. de *Facult. Natur.* III. *cap.* IV. WEPFER. innumeris locis, etiam in μεγαλη κοιλια ruminantium l. c. p. 89. ventriculo ex corpore reſecto, p. 177. 179. 253. 297. Imo vero vomitum, diſciſſo ſepto transverſo, ſolius ventriculi viribus factum vidit l. c. p. 221. Eſt tamen in Inteſtinis utique conſpectu facilior.

[5] *Atterunt, in Text.*] Inter juga eminentia mem-

integre exinanitus eſt. Deberet ergo cibi quantum unciis quinque minus eſt, nunquam coctionem experiri; ſed id experimen-

membranae villoſae ſuper ſe invicem confricata: Quorum equidem proprium motum, dictum HEC QVETO *de la tritur.* p. 409. vix admittimus.

[6] *Verſus*, *in Text.*] Incipit contrahi Ventriculus ad oſtium ſiniſterius, dum reliqna dexterior ſedes laxa eſt, deinde ex ordine contrahuntur partes paulo dexteriores, ultimus omnium Pylorus, qui ubi cibum expulit, jam idem ordo redit ex integro. Pulcherrime WEPFER. l.c. p. 177. conf. LXXXI. *not.* 4.

[7] *Sinum*, *in Text.*] *Antrum pylori*, dictum WILLISIO, l. c. §. XIX. T. II. a G. ad D. WEPFERO. l. c. 121. 122. & aliis, quam particulam, ita diſtinctam, ut nomen mereatur, non vidi: aliquando tamen adeſſe WINSL. l. c. 49. Figurae WILLISIANAE nihil habent ſimile *antro*, nihil quod a mea obſervatione recedat, quod Ventriculus ex maxima amplitudine lente gracileſcens, verſus dexterrimam ſedem arcus majoris, valide retroflectatur & adſcendat, dum arcus minor & ipſe dextrorſum & retrorſum flectitur, hacque ratione ventriculus ſenſim, in naturam anguſtiorem arctatur, absque ullo ſinu intermedio.

[8] *Omnino*, *in Text.*] Magis in vacuo, minus in pleno: ConfericonesCANT. *Imp. Anat.* T. V. f. 1. & EVST. T. X. f. 2. quae ſunt ventriculi repleti, cum reliquis figuris anatomicorum.

mento repugnat, quo modicae guſtationes feliciſſime coqui docemur.

§. LXXXIV.

Violentiori] Struthiocamelus, & aliae granivorae aves, vitra devorata intra ventriculos ita confringunt, ut & ſtrepitus (1) poſ-

[9] *Complicante, in Text.*] In vacuo validiſſime, ut a pyloro Duodenum ſubito deſcendat, retrorſum EVST. T.X. f. 3. ad angulum acutiſſimum. In pleno ventriculo, is angulus augetur.

[10] *Recepti, in Text.*] Imo vero anulus ex ventriculo verſus Duodenum educitur infundibuli ſpecie WINSL. 71. quod non reſpondet ideae PRAECEPTORIS. Figura EUSTACHII, quae hic citatur, exterius deſignat ſedem anuli, naturam internam non exponit.

[11] *Clauſum, in Text.*] In motu periſtaltico naturali, nullus metus eſt regurgitationis in Oeſophagum, *not.* 6. hujus. In eo motu, qui alternat cum naturali, contrario modo, clauditur Oeſophagus, & a fibris decuſſatis LXXXI. *not.* 3. & ab adſcenſu ad perpendiculum, & ab oſculi rugis LXXXIII. *not.* 3.

[12] *Cineream, in Text.*] HELVETIVS l. c. p. 454. cum in Duodeno alba ſit.

[1] In falconibus & aquilis diu jejunantibus, HARVEY. *de gener. anim. Exercit.* VII. p. 27. ed. *Amſt.* Quod eo ſingularius videtur, cum eae aves ventriculum habeant tenuem, humano ſimilem PARISIN. *Diſſect. des anim.* p. 143. HARDER. *apiar. Obſ.* XVI.

poſſit auribus percipi, & anguli (2) diffracti vitri obtuſi fuerint, absque magno detrimento avium. Namque Struthiocamelus caret ingluvie (3), ſed ventriculum habet armatum muſculis robuſtiſſimis, & ferramenta lapidesque ingerit (4), ut duriſſima corpora adtrita cum alimentis, velocius iſta conminuant. Fabuloſa vero fama eſt, quod ferro paſcatur (5).

Si-

[2] In Gallinis HELMONT. *calor effic. non diger.* §. XXII. p. 163. In minutiſſimum vero pollinem & lacteum liquorem comminutas cryſtallos CIMENTINI CCLXVIII. CCLXIX. *ed. Flor.* oſſicula olivarum, nucum avellanarum, piſtaciarum effracta a Gallis Indicis BORELL. *de mot. anim.* II. c. XVI. *Prop.* CXCI. p. 289. nummos expolitos, in ſuperficie convexa PARISINI in *Diſſ.* Struthionis, & WARREN *Philoſ. Tranſact.* 394 p. 119. Ad quae multa, ſi addas VALISNERII inprimis vitra eroſa, nummosque ſulcatos in Ventriculo Struthiocameli I. p. 243. utramque vim conjungi adparebit.

[3] Ingluviem habet omnino, eamque aliquando conjunctam Ventriculo, ut in obſervatione VALISNERII, alias ſub eodem, ita ut reſurgat ex ingluvie Oeſophagus in Ventriculum (Acad. PARISINI, RANBY *Phil. Trans.* 386. & WARREN. *Phil. Trans.* 394.)

[4] Et *Gallinae* de induſtria lapillos eligunt aſperos, quorum adtritus major ſit: glabris non utuntur HARVEY. l. c. atque melius digerere quae plures lapillos deglutiant SAGGI d'ESPER. p. 268.

Similem] Magni Viri crediderunt (6), easdem omnino vires esse adtritus in homine, quas in avibus observaverant (7). Debue-

[5] Vetustam opinionem renovavit BORELLVS *de mot. anim. Part.* II. *Prop.* CXCIV. p. 292 contra quem vide VALISNERIVM. Certe mortem Struthiocameli nimiae nummorum & lapidum copiae tribuunt PARISINI & RANBYVS. l. c.

[6] ERASISTRATVS apud CELSVM, & deinde PITCARNIVS (*de modo quo cibi in Ventric.*) HECQVETVS (*de la trituration*) neque alienus est ab ea opinione MORGAGNVS.

[7] BORELLVS vim Ventriculi Galli Indici aestimaverat ad 1350. *Ib. Prop.* CXCI. L. II. tanti nempe, quanti est vis mandibularum, ubi per errorem maxillae caninae vires, pro viribus humanae mandibulae, & 1350. l. pro 534. positae sunt. PITCARNIVS, ex pondere musculi flectentis pollicem, ejusque vi absoluta, conficit pro ventriculo humano vim 12951. librar. Ubi certe pondus ventriculi nimium est, octo unciarum, quod drachmis octodecim aestimavit BARTHOLINVS, *Anat. ref.* p. 73. deinde Ventriculi pars longe minima musculus est, maximum enim pondus villosa tunica, & nervea, & adeps efficiunt; tandem falsum est, musculorum vires esse in *ratione ponderum*. Debuerat meminisse, hominem neque officula nucum avellanarum, neque pisa non manducata, neque uvarum denique membranulas (KERKRING. *Spicil. Obs.* VI. p. 19.)

buerant conſideraſſe, in homine fabricam diverſiſſimam eſſe, non ergo poſſe eosdem effectus ſperari. Homini tenues muſculoſae fibrae ſunt, tunica villloſa tenerrima; Avibus carnoſus, validiſſimus muſculus, ſcuta quae ad ſe invicem teruntur, cartilaginea, calloſa.

Eva-

p. 19.) ſubigere poſſe, quae viribus paucularum unciarum preſſae crepant: Atque ſi ullus eſt in homine alicujus momenti adtritus, (audio vero hominem fuiſſe, qui lapillos aſperos deglutitos, egeſtos, devoratos denuo, tandem poliverit,) referri omnino debet non ad vires adeo Ventriculi, quam eas, quae dicentur §. LXXXVI.

[8] *Brutorum, in Text.*] Non equidem aequant vires Piſcium, aut Avium. Foenum, quo Boves veſcuntur, robuſtiores utique homine, in abomaſo fibroſam fabricam retinet, in eo mutatum, quod exſuccum ſit PEYER. *de rumin. p.* 184. Canis oſſa digerit, ſed emolliendo: namque poſtquam triduum in ventriculo macerata fuerant, cartilaginea invenit WALAEVS ap. BARTH. p. 764. utique non a tritu, ſed a vi emolliente, qualis eſt in machina Papiniana. Sunt tamen validae ſatis. Pylorum ita conſtrictum, ut duritie fere cartilaginem imitaretur WEPFER. *de cicut. aquat.* p. 162. 221. vomitum a ſola conſtrictione *ventriculi* p. 154. in lupo. Conf. elegantes obſervationes c. XI. p. 177. 179. eam quam HARTMANNVS habet EPH. NAT. CVR. *Dec.* II. *Ann.* VII. *Obſ.* XL. & triſtiſſimam mortem

Ba-

§. LXXXV.

Evacuantur] Quia fasciculus fibrarum rectarum, ora ventriculi conjungens LXXXI. *not.* 3. flaccidus manet, namque eae fibrae demum agere possunt (1), quando ventriculus distenditur magis, quam a quinque aquae unciis. Tunc vero cibi facile protruduntur, non vi propria ventriculi, quae eo tempore nulla est, LXXXI. *not.* 1. 2., verum vi incumbentis septi transversi, quod in inspiratione descendens, ventriculum exprimit LXXXVI. *not.* 13.

Cruda] Puer gulosus, ab epulis domum refert ventriculum (2) infarctum ferculis diversi generis; ea omnia retinebit per horas octo vel decem, distento ventriculo, tum a ciborum copia, tum longe magis a rarefactione. Sed id omne quod ingessit, nihil patitur a ventriculo, cujus orificia contracta sunt, fibrae vero circulares paralyticae. Tandem post luctas & anxietates maximas, quando jam ip-

Baronis WASSENAARII, cui Oesophagus a convulso inter vomendum Ventriculo disruptus est. Verum hae efficaciae longe superant vim peristalticam naturalem, quae est in digestione.

[1] Non liquet. Intestina etiam vacua agitantur motu peristaltico. Idem de Ventriculo verum. conf. LXXXI. *not.* I.

[2] Confirmat haec in cane nuce vomica enecto WEPFER. l. c. p. 194. 213. In lupo, qui cicutam devoraverat p. 161. 253. summa distentio ventriculi, clausis osculis.

ipſae fibrae inter Ventriculi orificia poſitae, reſolutae ſunt, apertus (3) ventriculus, & ſurſum (4) & deorſum ea dimittit, quae tanto cum incommodo ſuo re-

[3] In inflammatione ventriculi, inanes ad vomitum conatus perpetui, qui in plenum vomitum erumpunt, vel ex medicamento laxante alvum, vel reſolutione facta, vel Ventriculo in ſphacelum exeunte. FOREST. L. XVIII. Obſ. 39. & 21. HOFMAN. *Med. Syſtemat.* IV. p. 382.

[4] Vomitus fit, vel a ſola efficacia Ventriculi, motu fibrarum a pyloro initium faciente, & directione ſucceſſionis ſurſum facta WEPFER. p. 251. p. 297. p. 221. p. 154. &c. vel a ſociata efficacia ſepti transverſi p. 250. ita tamen, ut ea ſociata contractione non egeat Ventriculus p. 221. p. 250. Neque negaverim, ſocias eſſe vires muſculorum abdominis, quod docuit CHIRACVS (TOVRNEF. *hiſt. des plant. aut. de Par. pref.* & *Hiſt. de l'Acad. des ſc.* 1700. p.36.) ita tamen ut initium actionis fiat a Ventriculo, ut qui ſolus emeticorum roſionem experitur, conſenſus lege ſuccedant muſculi abdominis, & agant, quieſcente Diaphragmate LXXV. *not.* 1. quod in ſocietatem trahi poteſt, ob conſenſum fibrarum LXXXII. not. 9. neque exprimente Ventriculum, ſed quod expreſſit, reſolutum demum transmittente. Neque CHIRACI experimentum id eſt, quod refutet oculos WEPFERI: licet prehenſum ventriculum poſt mercurii ſublimati doſin, quieſcere ſenſerit. Id enim referri debet ad obſervationes *not.* 2.

retinuerat; magis tamen ad ſuperiora, quod relaxatis omnibus fibris, flatus ex cibis generati, ſurſum ament erumpere. Talis Conſul ANTONIVS(5), dum heſternam crapulam evomit, togam laticlaviam & omne tribunal foetido vini odore & eructatis ferculis replevit. Fibrae rectae vero, diutius ſolent vim ſuam ſervare, cum & validiores ſint LXXXI. *not.* 4. & minus a ſe invicem diſtantes, ſe trahant potentius. Inde fit, ut quieſcentibus ex reſolutione fibris transverſis, rectae fibrae oſtiis ventriculi interpoſitae, pergant contrahi, & ingeſtum cibum retineant valida vi, donec diſtentione jam ſumma, conpreſſis penitus a diſtento ventriculo, & nervis & arteriis, (6), reſolvi & eas fibras neceſſe (7) ſit. Sed cruda manent ingeſta; quia clauſo Oeſophago ſaliva non adfluit, & ventriculo valide diſtento ſuccus gaſtricus non ſecernitur, tum vaſis impeditis, tum deſinente vi muſculorum emulgente vaſa. Quare & adtritus omnis abeſt. Reliquum eſt, ut cibus ſibi permiſſus rarefiat, & pro ſua indole, fermentationem, aut putrefactionem moliatur. Unde fit, ut liquamen, quod ab ebriis evomi ſolet, acerrimum & acetoſum fit, vino intra breve tempus in vappam

[5] CICER. in *Philipp.* II. p. m. 285.

[6] Quare vacuus ventriculus, (WEPFER. p. 250.) aut contractus muſculorum more, (Id. p. 162.) craſſior eſt, diſtentus tenuioris ſubſtantiae.

[7] Conf. INST. Med. CCCCI. *not.* 4. & 6.

pam corrupto, quae aceti naturam habet (8).

Liquores] Strenui bibones, ſi maxima pocula absque mora ingurgitent, vel crebra, exiguis intervallis ſuper infundant, protinus inebriantur, & male habent. Si moram concedant vino, neque poculum admittant, niſi calefacto quod prius erat, tunc & plus vini ferunt, & absque damno, & vomunt facilius. Namque frigore conſtringitur ventriculus, merumque retinet, atque arcet, quae ingeruntur. Quare qui aquas medicatas frigidas (9) bibunt, ſi ſubito ad multas uncias admittant, ſaepe anxietatibus exagitantur, aqua neque per urinam viam inveniente, neque laxante alvum (10). Iidem ſi exiguos cyathos potitent, ſed raros, atque corpus moveant; aquam epotam ſumma celeritate transmittent, quaſi per patulum canalem, atque deſtinatos effectus efficaciſſime experientur.

§. LXXXVI.

Sufficientes] Quia exigua cibi copia, non experta vires ventriculi (LXXXIII. *not.* 1.) feliciter digeritur, & expedite migrat ad Inteſtina. *Co-*

[8] LISTER. l. c. p. 51. pinguia in nidoroſum liquamen, Terebinthina in flatus &c.

[9] Debiliores aegri aquas medicatas calefactas potare, & corpus leni ſudore tepefacere ſolent.

[10] Ratio quaerenda in conſtrictione valida fibrarum rectarum LXXXI. *not.* 6. a frigore ſubito, quae contractae ventriculum claudunt, uti ſolent poſt adſumta venena.

Calor] GALENVS (1) Ventriculum conparavit cum lebete, cui ſubditus eſſet focus hepatis. Certe, ſi ignis non adeſt, maximus (2) tamen calor in iis partibus perpetuus eſt. Namque Ventriculo Cor incumbit, ſola, & tenui Septi transverſi craſſitie diſtans. Omentum & Meſenterium utrinque fovent. In poſteriore ſede arteria Aorta ingens flumen vehit calidiſſimi ſanguinis. Exhalatio tenuis & calida mollem teporem, & quaſi vaporis balneum, efficit. Sed non alia vis reſolvit potentius, quam calor corporis humani ſani. Nimius ignis omnia cogit; ſed atmosphaerae calor qui infra calorem corporis humani eſt, reſolvit carnes ipſas in liquamen ante triduum. Sub Aequatore, ubi ſol terrae ad perpendiculum inminet, muſta ſolent intra viginti quatuor horas fermentationem perficere, & vina fieri (3), vina turbari, & flave-

[1] HIPPOCRATES voce πεψεως perpetuo uſus eſt, & cibum a calore concoqui tradidit. GALENVS eam opinionem magis ornavit, vid. ubique & *de uſu part.* L. IV. c. VIII. Hunc omnes ſecuti ſunt, ad usque regnum acidi. LISTERVS calorem cum putredine, DRAKE cum aëre clauſo conjunxit. Poteſt utique calor, fermentationes, & putredines incipere, fixa reddere volatilia, coacta reſolvere, ſolidas partes emollire, elicere ſuccos.

[2] Ut paſſim calori cordis eum aequalem aeſtimaverit WEPFERVS, l. c. p. 199. &c. Ad ventriculum felis junioris adſcendere viſum eſt Thermometrum a 60°. ad 88°.

[3] LOWTHORP. *abrigdm.* III. 2. 547.

vescere. Pistoris pasta non alia arte fit sapidior, nisi quando ante coctionem diutius ad clibanum fermentationem passa est. Ovum, quod in fervida cogitur, id in sinu vividae juvenculae brevi tempore fatiscit in liquamen (4). Adparet itaque, magnas esse caloris in digestione ciborum vires, licet eam non solus perficiat, quod antiquitati persuasum fuit.

Ictus] Arteriae, quae tanto numero (5), & amplae satis, ventriculo circumponuntur, alternatione perpetua, modo dilatantur in diastole, modo contrahuntur in systole. Dum constringuntur, arctant utique parietes ventriculi, cibos subjectos quassant. Sed tales vires undique experitur ventriculus, medius inter viscera plena vasculis copiosissimis. Tam innumerabilium arteriarum ictus, ventriculus qualibet hora patitur ter mille & sexcentos, toties conprimitur, laxatur toties. Sed repetita & alterna vis aquae etiam lapides excavat, & innumerabiles exigui ictus idem efficiunt *(6)*, quod

[4] Et solo calore incubantis Gallinae, atque pressione aëris, abit albumem ovi in tenuissimum liquorem, qui possit trajici per vasa tenerrima cerebri nascentis pulli.

[5] Arteriae Gastro-Epiploicae dextra & sinistra, Gastrica Superior, Breves, vicina Lienaris, vicina Coeliaca, Hepatica, Mesenterica superior, Mesocolicae variae.

[6] Voces PRAECEPTORIS, sed, nisi fallor, mollius interpretandae. Nempe, si pondus decem librarum, fibram flexam ad 10 lineas deprimit, una libra, decies repe-

quod facerent contracti in unum fortiorem, ſed brevem inpetum. Gutta ex alto cadens in marmor ſi millies repetatur, deterit de lapide eamdem particulam, quam detereret millies ſe ipſa major, & ſemel ex eadem altitudine cadens. Eadem ratione, arteriarum pulſus ter millies repetitus, idem valet in conprimendo ventriculo, quod efficeret potentior, ſed intra breve tempuſculum arctatus; & cum arteriolae adeo exiguae durae membranae cerebri, ſulcos duriſſimis cranii oſſibus inſculpant, magna omnino erit efficacia arteriarum tot vicibus ampliorum, in Ventriculum, adeo evidenter molliorem. Neque objici debet, arterias ſulcos cranio adhuc molli & tenero inpreſſiſſe; namque & arteriae cum cranio molliores (7) fuerunt, & ſulci in adultis una cum arteriis creſcunt. Sed, quo quisque debilior eſt, eo crebrius ſaliunt ejus hominis arteriae, ut aliquando ictus intra horam ſex mille numerentur; Adeoque ventriculus arteriarum ictus in firma valetudine fortiores, in adfecta crebriores patitur, neque unquam deſtituitur ea efficacia, quam aequalem fere eſſe exiſtimo contractioni tunicae muſcularis.

Aortae] Igniferum & vitale flumen, fultum poſterius vertebris dorſi, anteriorem ha-

petita, decies deprimet ad lineam unam, minus ergo flexam minus violabit.

[7] Utique ratio horum ſulcorum in eo videtur quaerenda, quod incrementum oſſium inpediatur, ea parte qua ſitae ſunt arteriae.

habens ventriculum, eum violente quaſſat, & ſi eo tempore, ut ſolent, abdominis muſculi ventriculum ad poſteriora reprimunt, conprimetur inter duo prela, robuſtiſſima. Vis autem arteriae Aortae, ex eo aeſtimatur, quod procul dubio habeat vires aequales viribus ſimul ſumtis arteriarum omnium: earum vero non maxima Poplitea (8), crus totum cum inpoſito pondere elevat; deinde ex ea vi, qua vi digitus vivi canis arteriae Aortae inſertus conſtringitur.

Nervoſi] De natura liquidi nervei (9), & finibus nervorum (10) dicetur alibi; & conſtabit, hos nunquam coecos eſſe, liquidum vero nervoſum, mobilitate, ſubtilitate, hinc vi ſolvente, omnes humores corporis humani ſuperare. Quod ſi interim libeat adſumere, & naturam liquidi, & adfuſionem, utique conſtabit de efficacia maxima, quandoquidem nervi ad ventriculum copioſiſſimi diſtribuuntur, & adeo ſolventis liquidi vis maxima eſt (11).

Con-

[8] Velocitas ſanguinis in aorta Equi, ea, ut intra minutum primum temporis percurrat 86 pedes. HALES. *Haemaſt.* p. 22. & 25. & ſanguis arteriae cruralis adſcendat ad pedes 9. poll. 8. p. 11. KEILIVS in homine poſuit 156 pedes, de *veloc. ſang.* p. 31. ſed hujus pulſus duplo eſt frequentior.

[9] INST. MED. CCXCI.

[10] l. c. CCXCII. CCXCIII.

[11] Longe certe plures nervi ad Ventriculum abeunt, quam ad Hepar toties ponderoſius, aut Diaphragma, adeo validi motus inſtrumentum. Conf. LXXVII. *not.* 17. 22.

Contenta] Ventriculus liber, pendulus, & pendulis visceribus connexus, exponitur prelo

[12] *Peritonaei, in Text.*] Saccus pyriformis superius conpressus, medio latior, ad inferiora in obtusum finem diminutus, a Diaphragmatis sede inferiore, deorsum ante Iliacos Ploasque musculos, deinde ante Intestinum rectum continuatus, reflexus supra vesicam, ante os pubis, & pone musculos abdominis, perforatus pro admittendo Oesophago, & pro emittendo Intestino recto, continens Hepar, Lienem, Pancreas & omne volumen Intestinorum cum Ventriculo. Aorta, vena Cava, ductus Thoracicus, Renes, & vasa vicina, Recti Intestini major pars, extra Peritonaei cavum ponuntur, in ea cellulosa fabrica, quae, Peritonaeum ambeuns, id ipsum nectit Diaphragmati, musculis Transversis, Vesicae, Levatoribus Ani, Psoae, Iliacis, atque vertebrarum Lumbalium involucris tendinosis. Superficies exterior, aequabilis, in anteriori sede abdominis fibris firmioribus fulta; Interior humecta vapore madente, perpetuo. Hoc, quod descripsimus, Peritonaeum, ita repletur visceribus quae continet, ut etiam Intestinorum inpressiones recipiat, & id ipsum Ventriculum a Diaphragmate depressum repellit fortiter; & vicissim, conpressum a musculis abdominis, reprimit Ventriculum. Quare eo perforato, etiam in cadavere, sed longe magis in vivo animale, Intestina & viscera magna vi per vulnus erumpunt. Hanc veram structuram, vide apud WINSLOWVM & DOVGLASSIVM (*de Peri-*

prelo Septi transversi. Id quando se versus abdomen explanat, premit Ventriculum antrorsum.

periton) licet simplicem naturam Peritonaei, atque cellulosam fabricam exterior rem etiam GALENVS recte tradiderit *de Admin. Anat.* L. VI. c. IV.

Vasa, non magna habet ab Epigastricis (CASSER. ap. SPIGEL. L. VIII. T. I. & VESAL. L. V. f. 1.) a spermaticis, aliisque trunis vicinis.

[13] *Diaphragma, in Text.*] Carneus & tendineus fornix, inminet universo abdomini, proximus Hepati, & ventriculo, & lieni. Oritur a cartilagine ensiformi, fasciculo singulari bifido (SENNAC. *Mem. de l'Acad. des Sc.* 1729. T. XIV. *fig. sup.* F F, f. *infer.* D. D.) atque a vicinis carnibus separato propriis fasciculis pinguedinis. Deinde a costa septima, ex cartilaginea sede & osseae initio; ex octava postquam flexa est, & cartilaginea parte & osseae haud ampla sede. A nona magis ab osse, quam a cartilagine; A decima majori parte ab ossea: Ab undecimae sede ossea, & apice duodecimae. Ita ut alias late ad IX. X. & XI. costam confluat, continuata carne, cum Transverso Abdominis (ALB. l. c. p. 300. post veteres contra SENNACVM.) ut nuper vidi, alias interseratur pectinatim, ut & ipse vidi, & ALBINVS. Deinde, relicto spacio a fibris vacuo, triangulari; a tendinea membrana tegente musculum Quadratum, (SENNAC. fig. sup. T.V.) & a continuo arcu tendineo, qui transmittit Psoam, (l. c. V.W.) Tandem, variis modis, a variis vertebris lumborum,

trorſum & deorſum; Quando vero, in exſpiratione, muſculi Abdominis agunt, tunc ſurſum

borum; & quidem ab inferioribus, quarta aut tertia, aut ſecunda, tendineis principiis; a ſupremis duabus etiam carneis; Hae a vertebris origines, efficiunt carneos lacertos, qui medio ſepti transverſi tendini late inſeruntur; incerto numero, ut modo quatuor ſint COWPER. *Myot. nov.* 1724. T. XXXIV. XXXV. E. E. SENNAC. p. 167. modo plura, incerto, & in quovis latere diverſo numero ALBIN. III. c. LXXXI. Namque ab omnibus fibr s carneis, inſertis ſepto transverſo, tendineae fibrae educuntur carnearum directionem ſequentes, quae obpoſito concurſu efficiunt magnum Tendinem bicrurem (SENNAC. f. ſup.) apice poſito in media ſede anteriori, crure ſſniſtro longiori, latiori dextro. In eo, tela fibrarum praecipua, ſequitur lineas a rectis lacertis eductas convergentes in tendineam expanſionem; Intertexuntur vero ſtrata fibrarum tendinea alia. Quorum alia ad decuſſim priorum, a contrariis carnibus incedunt antrorſum & introrſum. Et proprii faſciculi tendinei quadrato ambitu, (rectius COWPER. T. XXXIV. XXXV. SENNAC. triangulum facit *fig. ſup.* b. c. d.) ſed obtuſo, ambiunt iter venae Cavae, quod in dextri cruris tendinei initio eſt. Alii praetervehuntur ſupra oeſophagi transitum, SENNAC. ad b. f. ſup., cujus reliquam longitudinem intercipiunt lacerti praecipui a lumborum vertebris orti, ſub ipſo oeſophagi transitu, lacertis bis, vel quater omnino, decuſ-

ſurſum agitur & retrorſum. Vtraque haec vis nunquam quieſcit, & quae abdomine continentur, perpetuo ſurſum & deorſum urget. Quare ſequetur effectus, adtritus, diviſio ciborum in partes minutiſſimas. Et ea ipſa vis, eo agit validius, quo Ventriculus diſtenſus magis renititur (14). Vis vero Diaphragmatis, ipſo oculorum teſtimonio aeſtimari poteſt; Quando nempe vivi animalis abdominales muſculi inciduntur vulnere, abdomen protinus maxima vi ſe extrorſum extendit, & viſcera abdominis vulneri proxima violenter nituntur in vulnus: Quando vero Peritonaeum ipſum perforatur, tunc erum-

ſatis conjuncti, ita ut ſupra foramen tendineae fibrae denuo ſe in decuſſim ſecent. ALB. l. c.

Sed omnes omnino carneae fibrae & a coſtis & a vertebris & a Sterno adſcendunt, eſtque Tendo medius altior omni adhaeſione carnium ad oſſa, unde facile deducitur,, quod ſeptum transverſum more muſculorum ſe contrahens, deſcendat intra abdomen, fornicem, qui hepati, & Ventriculo inminet, explanet, & Ventriculum deprimat contra viſcera pleniſſimi Abdominis, & reſiſtens Peritonaeum. Et videtur omnino, princeps eſſe machina, qua ventriculus aut cibos adterit, aut evacuatur. Relaxatum, cedit viſceribus abdominis, & redit in Thoracem, ſed altius in dextro latere.

[14] Efficaciam alternam harum potentiarum omnium optime CAR. DRELINCOVRTIVS *Canicid.* VII.

erumpunt (15) cum miro murmure & enixo inpetu Inteſtina, & digitus, ſi inſeratur vulneri, conprimitur vi magna. Sed ea omnis vis debetur Diaphragmati: Cujus etiam efficacia in vomitu, magna vi ſurſum expellit alimenta (16): deorſum egeſtura, ſi per alvum enitenda ſint.

[15] Omentum, Inteſtina, Pancreas, Ventriculus, & hepatis aliquando fibra aliqua, v. BRVNNER. *de Pancr.* in experimentis omnibus.

[16] Sententiam CHIRACI hic ſequi videtur PRAECEPTOR. de ea vid. §. LXXXV. not. 4. Evacuari omnino Ventriculum a Diaphragmate, demonſtrat experimentum, ubi laeſo bovis ventriculo, materia pultacea per vulnus, ſuccuſſibus alternis ad aliquot paſſus projecta eſt. WEPFER. ad *merycol.* PEYERI p. 275. conf. in *Huanaco* FEVLL. *Journ.* II. p. 30. licet omnino ipſe etiam ventriculus ſufficiat, vid. §. LXXXIII. not. 6.

[17] *Decem. in Text.*] Obliquus anterior, poſterior, & transverſus, efficiunt unum ſaccum muſculoſum, circumpoſitum viſceribus Abdominis, & ſupertenſum, ita ut inſigni fornice, inter pectus & pubem intumescat antrorſum. Quare fibra ſe reſtituente in lineam rectam, quae arcu brevior eſt, repelluntur viſcera valide retrorſum & ſurſum, ſi cedat Diaphragma; deorſum, ſi inminens valide ſimul deprimat abdomen. Prior conatus in vomitu eſt (WEPFER. *de cicut. aquat.* p. 160. HAGVENOT. *Mem. de l'Ac. des Sc.* 1713) Poſterior in egeſtione

Uterque ventriculum a peritonaeo, quod contingit anterior (LXXVI. *not.* 1.), repellit validissime, & evacuat.

[18] *Obliquus superior, in Text.*] *Anterior descendens & major* carneus oritur a costis imis octo, WINSLOW. ALBIN., vel novem (ALBIN. l. c.), digitatis, normam imitantibus initiis (COWPER. *Myot reform.* 1724. T. XIV.) ab ossea earum sede; descendit, in tendineam expansionem, quae costae, sextae & septimae in cartilaginem (VESAL. l.c. p. 231. ed. LVGD) & ossis Sterni portionibus duabus inferioribus (EVSTACH. T. XXXI.) inseritur: deinde ex ordine omni abdominis mediae lineae, decussatus cum conpare (VESAL. l. c) imo vero cum interioribus etiam *Obliqui posterioris* (inferioris) WINSL. II. 118. SANTORIN. l. c p. 161. & Transversi fibris, descendente fibrarum ductu: Et inferiores quidem fibrae carneae ortae a crepidine ossis Ilium (DOVGL. c. l. c. I. p. 2. EVST. T. XXXV. WINSL. 79.) conjunctae prioribus, efficiunt continuam aponeurosin, quae fissa ad emittenda vasa spermatica, tendine *exteriori* (COWP. T. XIV. T. XV. K K.) valde robusto, ut ligamentum POVPARTII dictus sit, (*Hist. de l'Acad. des sc.* 1705. p. 64) inseritur in tuberculum ossis Pubis & spinam continuam; *interiori* vero lato & debili (COWP. T. XV. M.) tum lineam albam perficit, COWPER. l. c. T. I. tum in decussim (ALB. l. c. WINSL. 82.) cum fibris similibus paris sui, finitur in cartilagineam, & ligamentosam naturam conjungentem ossa pubis,

Qua-

Quare contrahit abdomen & arctat; Thoracem breviorem ,& arctiorem facit; & praeterea, modo cum pare suo elevat pelvim ad costas (SPIGEL. L. IV. c. X. p. 110), in iis qui jacentes se erigunt, aut pectus supra pelvim consle-ctit, modo solus rotat in sedente corpore truncum corporis super firmatam pelvim PICCOLHOMIN. *Prael. anat.* VIII. p. 74. GLISSON. *de Ventr. & Intest.* p. 98. edit. BAT. & COWPER. *Myot. parv.* p. 19. 20.

[19] *Inferior, in Text.*] *Posterior adscendens & minor.* Oritur tendineus a processibus spinosis aliquot vertebrarum lumborum, & ossis sacri, (VESAL. L. II. c. XXXI. T. XI. a. b. SPIGELIVS, l. c. p. 109. SANTORINVS. c. IX. § 1. & ALBINVS l. c. c. XXXVI. nam multi omittunt.) atque ab aliquot transversis processibus inferioribus lumborum: Deinde a crista Ilium, tendineus, tum carneus, (EVST. T. XXXV.) &c. adusque spinam anteriorem superiorem: tum a vicino tendine robustiori, exteriori Descendentis, (FALLOP. *Observ. Anat.* p. 70. ed. 1606. COWP. T. XV.) B imum. Inde fit in carnem lunatam, positam pone tendinem *Descendentis*, quae ad modum radiorum (EVST. l. c) emittit supremas fibras adscendentes & tendineas, in costas spurias omnes & veras duas ultimas ad sternum usque DOVGL. l. c. ALB l. c. WINSL. 89. COWP. T. V. f. 1. Deinde ex media carne fit tendo, qui dividitur in duas laminas COLVMB. L. V. p. 142. WINSL. 93. SANTOR. c. IX. §. 3. quarum anterior, CASSER. apud SPIGEL. T. X. L. IV. lit. M M.

Cowp. T. XV.) ante musculum Rectum cum simili expansione musculi Descendentis, nexu aliqua parte solubili in medio abdomine intricatur cum conpare & vicino descendente: posterior simili modo educitur ad posteriora musculi Recti, iter simile facit cum Transverso, cui arctissime cohaeret, intra Rectum continuata, & inplexa priori. Denique fibrae inferiores tendineae descendunt, absque duplici vagina, junctae Transversi aponeurosi, ante Rectum, & partim albam lineam perficiunt, partim inseruntur pone descendentem, in tuberculum, spinam & synchondrosin ossis Pubis. Albin. l. c. Vasa spermatica plerumque sub eo musculo, & supra tendinem exteriorem Descendentis, non perforato transeunt: licet aliis aliter visum sit.

Abdomen & Thoracem constringit, costas deprimit; Rectum coërcet; Truncum simili modo deprimit Spigel. l. c. p. 111. si uterque agat, vel rotat, si unicus, ad suas partes Piccolhomin. l. c. Glisson. l. c. p. 100. Cowper. &c. contrarius Descendentis sui lateris, & sociusDescendentis lateris alterni; forte & ossa pubis diducit in partu: Si quidem diduci credas Morgagno *Adverſ. Anat.* III. p. 28. & aliis, oculatis testibus.

[19] *Pyramidalis*, *in Text.*] a Fallopio primum distinctus *Obſ. Anat.* p. 716. ed. Lvgd. Bat. & Venet. p. 68. Exiguus, majore sui parte carneus, pone initium musculi Recti, ex margine superiori coalescentium ossium pubis, & ex synchondrosi ossium pubis oritur, adscendit, & plerumque alter altero longior, nexus praeterea Recto musculo Albin. III. c. LXXIX.

LXXIX. inſeritur poſteriori laminae vaginae muſculi Recti, ex Obliquo poſteriori, & Transverſo factae, inter umbilicum, (conf. EVST. T. XXXIII. COWP. T. I. lit. 3.) quem rariſſime adtingit, (quod COWPERVS p. 2. §. III. vidit, & pauci alii, conf. ALBIN. l. c. WINSL. &c.) & os pubis, ad altitudinem admodum variam. Frequenter eorum alter deeſt FALLOP. l. c. BIDLOO T. XXXII. aliquando uterque, uti FALLOPIO, SPIGELIO, BAVHINO, SANTORINO, p. 160. COWPERO etc. & nobis aliquoties viſum eſt. Detrahit lineam albam, & vaginam Recti cedentem intendit, conprimit in junioribus veſicam (FALLOP. & reliqui, conf. INST. MED. CCCLXVI.) in mulieribus gravidis uterum. Veſicam elevare, vult NICHOLSIVS. *Compend. Anat.* T. III. p. 14. verum raro Umbilico inſeritur, etiam tunc non dimoturus Arterias umbilicales, quae totae inmobiles, innaſcuntur Peritonaeo. Ad ventriculum conprimendum non facit.

[20] *Transverſus, in Text.*] Oritur a proceſſibus transverſis vertebrarum lumbalium trium vel quatuor (EVST. T. XXXVII.) tum ab oſſis Ilium crepidine, & a tendine exteriore obliqui Deſcendentis, & a coſtis ſex inferioribus adusque cartilaginem enſiformem, & ex coſtis quidem, a margine poſteriori, ubi cum Diaphragmate ſaepe conjungitur; Deinde ab ipſa cartilagine mucronata. Hae fibrae carneae a coſtis, & a vertebris poſt brevem tendinem carneae, omnes, transverſae incedunt, ad Adſcendentem poſterius firmiſſime cohaerentes, & educunt tendinem, qui pone expanſionem tendineam (EVST.

T. XXXIII. SPIGEL. L. IV. T. XI RR. & T. XII.) musculi Obliqui descendentis, cum qua arctissime connascitur, excepta sede inferiori, qua secedit ab eo & fit anterior, COWPER. f. 1724. p. 5. ALBIN. ante peritonaeum, a quo & cellulosa fabrica, & aliquando pinguedine multo distinguitur, incedit ad lineam albam, cum pare suo (VESAL. l.c. p 232.) & utroque Obliquo intricatus. Imae fibrae ejus descendunt, & ossibus pubis pone obliquum internum inseruntur. Vasa spermatica non transmittit, quae longe sub eo migrant, consentiente nobiscum contra Anatomicos pene omnes MORGAGNO *Adv. Anat.* II. *Animadv.* XI. Conprimit adcurate & aequabiliter universum abdomen, & Diaphragma cui nectitur detrahit. Infimae fibrae truncum corporis supra pelvim rotare possunt GLISSON. l. c. c. XIII. §. 39. 40.

[21] *Rectus, in Text.*] Duplici principio, alio ex symphysi ossium Pubis: alio inferiori, (DOVGL *of. the muscles*, p. 3. ALBIN. c. LXXVIII.) & interiori supra corpora cavernosa Penis, & hoc quidem decussato, ut a dextro osse Pubis sinister musculus oriatur, ex sinistro dexter, adscendit latior, & carneus adscendit in vagina (§. 18. 19. 20.) duplici, una ab obliquis (COWP. T. IV.) & alia ab Obliquo minore & transverso facta, & inseritur cartilagineae sedi costarum quintae, sextae, septimae, (EVST. T. XXXIII.) & cartilagini Ensiformi COWP. l. c. In ejus sede quae supra umbilicum est, fere tres (SPIGEL. L. IV. T. X. XI. VESAL. L. II. T. V.) inscriptiones tendineae, (COWP. T. XVI. & T. XV.) inperfectae tamen, & carne in.

§. LXXXVII.

Mollem] Nisi enim cibus dentibus subactus (1) sit, & dilutus saliva, rejicitur integer & indigestus. Si robustissimus mortalium uvam corinthiacam (2) siccam & duram deglutiat, non concoquet, & per alvum egeret absque mutatione. Robustissimus equus (3) avenam non manducatam, adeo non subigit, ut aliquando visa sit egesta vim germinandi (4) retinuisse.

Uno loco] Dum superius ostium ventriculi clausum est per musculosas fibras, interjectas ostiis; inferius vero valvula distinctum arcte connivet (5).

Le-

interruptae, validissime adnatae tendini Obliquorum, & aliquando sub umbilico una (Cowp. T. II. & T. XV.). Detrahit Thoracem, & corpus flectit. Abdomen medium deprimit, & ad vertebras viscera repellit. Truncum jacentis erigit super prostratum Pectus. Spigel. p. 112. Vesal. L. II. c. XXXVIII. &c.

[1] De carne non mansa & diutissime in ventriculo conservata Albrecht. Epher. Nat. Cur. Dec. II. *Ann.* IX. *Obs.* LXXXII. p. 140. 141.

[2] Observatio exstat apud Glisson. *de Ventr. & Intest.* p. 313.

[3] Vid. not. 16. 17. 18.

[4] De avibus notissimum est, eas semina, baccasque in remota loca sylvasque plantare, quae elapsa per alvum germinant.

[5] Accurate claudi utrumque, variis experimentis demonstrat Viridetus l. c. p. „ 223. &c. & observat succum heliotro- „ pii infusum per Oesophagum rubuisse

Levigari] Cum enim ipſa vitra adtrita tunicarum adfrictione levigentur (7) longe major effectus in animalium partibus.

Solvi] Dum adtenuantur inſenſibiles, & interponitur fluidum diluens, in quo natent ſolida elementa.

Cinericium] Cibus diuturna manducatione exalbeſcit, radios lucis non mutatos reflectit (8). Sed in ventriculo, id ipſum, quod manducatum fuit, adteritur denuo, & uniforme magis, atque tenuius fit. Interim tamen Chylus nunquam albus in ventriculo vi-

„ in ventriculo, colorem in gula non mu-
„ taſſe", & in foetu, reſciſſo oeſophago &
„ duodeno nihil effluxiſſe.

[6] *Mobiliora, in Text.*] PITCARNIVS, ipſas ſolidas & ſimplices fibras animalium, & vegetabilium, quarum carnibus veſcimur, exiſtimavit reſolvi a nexubus mutuis, atque ſanguinem ſubire, futuram materiem reparandis Corporis humani elementis, *de modo quo cibi &c.* p. 72. 83. *Epiſt. contra* ASTRVC. p. 245. 246. 247. Verum id non fieri, & chyli ſumma tenuitas demonſtrat, & fibrarum ſolidarum perennis firmitas in faecibus aluinis Equorum & boum, & ipſa mechanica difficultas, quae eſt in itinere longarum fibrarum, per longas & graciliſſimas fiſtulas.

[7] HELMONT. *calor. effic. non digerit.* p. 163.

[8] Atqui omnes radii conjuncti jubar albiſſimum reflectent, NEWTON *Optiks* L. I. P. II. *Prop.* V. p. 117. Sed pulveres omnes, quo tenuiores, eo albi magis. Et laeviſſima corpora quaeque alba ſunt.

visus est, aut vomitu redditus (9).

Premi] Quo magis Ventriculus distenditur, eo magis conprimitur, ab actione septi transversi (10) (LXXXVI. not. 13) &, nisi nimia sit distentio, ipsarum etiam fibrarum Ventriculi. Verum pressum liquidum quaerit effugium; idque invenit, ea in sede ubi resistentia est minima; Atqui Oesophagus clausus firmius, resistit ipso pondere & coërcetur a Septo transverso (LXXV. not. 1.) Quare omnis effluxus alimenti ad Pylorum tendit, (11) ubi laxum atrium cibum recipit, & latius ostium facilius dimittit. Neque tamen ita patet, ut possint crassa, tenacia, solida penetrare, (LXXXIII. not. 8.) effluent ergo ea sola, quae pultem vel lac referunt, pulsa ea visepti, & ventriculi, quae superet resistentiam Pylori; ferentur ad Duodenum angusta equidem via, donec quae crassa sunt, ea ipsa resoluta, vel diu in laxum pylorum nitentia, & ipsa inveniant viam.

Tenaciora] Ea, cum superare non possint angustias Pylori, retinentur in Ventriculo, emul-

[9] VERHEYEN L. II. p. 24. chylum in Ventriculo perfici, & perfectum in canibus visum esse, atque ex vulneribus ventriculi humani erupisse. Mihi semper mucosa, cinericia massa visa est, a chylo & colore & tenacitate, & odore diversa. Conf. HELVET. & LXXXIII. not. 12.

[10] Vid. apud PITCARNE *Epist. contra* ASTRUC. p. 251. seqq.

[11] Qui, in pleno ventriculo, inclinatus, vix ad-

emulgetur quidquid in ipsis est fluxile (12), atque ad Duodenum praecedit, donec reliqua & ipsa adtenuata, laxo ostio, per vim Septi atque Ventriculi sequantur.

Fibras] Homo robustissimus, nihil omnino solidarum particularum solvit, neque in chylum convertit. Namque ut solida fibra carnis bubulae possit resolvi, in ea elementa fluida, ex qua haec fibra constat, debet utique adhiberi efficacia major, ea vi, qua ea elementa sunt conpacta in fibrae naturam. Verum nimis adparet, eas vires non inesse corpori humano: neque ergo superest alia, nisi quae possit effringere vasa cavasque fibras animalium aut vegetabilium, atque succos effusos in naturam nostram mutare. Conf. *not.* 6.

Ossa

adscendit, vix plicam habet. LXXXIII. *not.* 8.

[12] Inde fit, ut cibi diversae naturae, diversis etiam temporibus ex Ventriculo expellantur. Bihorio a pastu BIRONII Mareschalli globo plumbeo interemti, ventriculus vacuus visus est RIOLAN. *Anthropogr.* p. 609. ed. 1649. Septem horis a pastu, appetitus ciborum integre restitutus est, haud levi argumento, Ventriculum evacuatum esse. VIRIDETVS etiam horas definit (*de prim. coct.* p. 253.) aquosis semihoram, horaeis fructibus, carnibus, & pani horas tres, etiam quinque, durioribus cibis septem & octo. Alia tempora WALAEVS apud BARTHOL. p. 764.

In

Ossa] Receptum est in hominum opinione quod ossa ab animalibus (13) subigantur, BOERHAAVIVS experimento cognovit, non subigi. Dedit cani devoranda intestina animalium, famelicus erat, affatim deglutiit, subegit minime, & per extremum intestinum pendula misere post se traxit. Deinde in stercore canino, quod *album graecum* vocant, fragmenta ossium (14) pene non mutata reperiuntur.

Exsucca] Equus (15) haud paulo homine robustius animal, vivit gramine & foeno; in ejus stercore globoso equidem & sicco cum aqua diluto, integrum gramen culmique foeni adparent. Bos, graminis globum devoratum avide, nunquam dissolvit in primo ven-

In cane vero, etiam post quartam aut quintam horam, lac ipsum in venis reperitur LOWER. C. V. p. 258.

[13] In aquila, noctua, serpente, piscibus, vere solvi ossa, cartilagines & tendines animalium, dictum est LXXIX. not. 1. Quare addi debet, in animalibus, quorum ventriculus humano similis est

[14] BRVNNER. de *usu lymph. pancr.* c. III. p. 78. de *Duod.* p. 110. Imo vero neque in Papiniana machina solvi ossa, neque fibras mutari KEIL. *de Quantit. sang.* p. 23. 24. WALAEVS tamen cartilaginem fieri in canibus. l. c. In homine certum est non mutari.

[15] Cujus ventriculus, ab humano fabrica non alienus est GREW *compar. anat. of the guts* p. 12.

ventriculo, (16) ſed regurgitare cogit, (17) efficacia muſculari, ſubigit iterato ſub dentibus molaribus, adfundit ſalivam, macerat, devorat denuo, & repetita manducatione ſubigit, neque eo minus graminis, & foeni ſtraminisque caules integros, in faecibus alvinis egerit (18). In hominum faecibus (19) ſolidae fibrae carnium reperiuntur. Idem verum eſt de partibus ſolidis ſtirpium, de pelliculis Fabarum, Piſorum, cuticula Ceraſi, Ribium, Uvarum: eae omnes, tumentes, ſed non mutatae, neque reſolutae egeruntur.

Expelli] Id quod ſolvi non potuit efficacia Dentium, ſalivae, admiſti aëris, ſucci Gaſtrici, caloris, adtritus; id exſpectat in Ventriculo, donec egeſtum ſit, id omne, quod in cibo mobilius adfuit, tum vero laxatur Ventriculus (20) & Pylorus (21) flaccidus reclinatur ad

[16] Neque ſecundo, neque tertio, quartus demum pultem continet HELVET. *Mem. de l'Acad. des Scienc.* 1719.

[17] Non gramina adeo quam duriores cibos PEYER. *de ruminant.* p. 217.

[18] PEYER. l. c. p. 120. 170.

[19] Et piſcium LEVWENHOECK *Anat. & cont.* p. 61.

[20] Omnino videtur, ventriculo parum repleto, aut vacuo, non eſſe fibris carneis ullum punctum firmum, ad quod ſe contrahant, proinde, nullam vim ſe contrahendi. Quare integre depleri videtur Ventriculus vi aliena.

[21] Non videtur hoc obtinere: Magis adſcendit flaccidus Pylorus, & angulo longe minori, abit in Duodenum LXXXIII. *not.* 8.

ad inferiora, atque succussione incumbentis Septi transversi, id ipsum quod inmobile est, per laxatum pylorum expellitur; nisi forte sursum feratur cum vapore regurgitante acido, aut putrido.

Similem] Mirificum (22) & vix credibile videtur rerum intelligentibus, eumdem & exa-

[22] Quia nempe Vegetabilia pleraque dant ad ignem liquores acidos, aut fixum salem, animalia sales lixivos, eosque volatiles. Inde nata fermenta HELMONTII, acida in ventriculo, salsa in Duodeno, stercorea in coeco Intestino. Verum multum decedet de miraculo, si consideremus I. Multa de cibis omnino non mutari. Lac feminae acescere, simillimum emulsioni vegetabili. Eosdem globulos qui fuerunt in farina (LEVWENHOECK *Epist. Physiolog.* XXVI. WOLF. *Versuche* III. *Tom.* §. 92.) solitarii, reperiri in chylo, ita ut duo, tres, quatuor, quinque, adunati sint (LEVWENHOECK *Arcan. nat. detect.* p. 10.11.12.) In sanguine demum conpacti, ut sex omnino in unum densentur. Lac Vaccarum ab Allio montano, a Gratiola viciari; Turdos Rhamno pastos carnem exhibere, quae alvum ducat. Salem marinum superesse in sanguine. Et magnam partem liquorum animalium, etiam eorum quae carnivoris animalibus aluntur, continere salem acidum HOMBERG *Mem. de l'Acad. des Scienc.* 1712. p. 18. & copiosum quidem in junioribus l. c. p. 14. II. Mutationem salium acidorum in alcalia volatilia, & putredine sola BOERH. *El. Chem.* II. Pr. LXXXVIII. & igne solo HOMB. 1708, p. 406. facillime obtineri.

De-

ex animalibus & ex vegetabilibus, chylum parari. Verum, si rem profundius rimemur, reperiemus omnia animalia duorum generum esse; Alia nempe vegetabilibus vescuntur; alia animalibus aliis. In priori classe, qua frequentius utimur, succi animales sunt ipsi vegetabiles succi graminis, in humores bovis efficacia ventriculi & intestinorum parati. In altera classe, succi animales sunt succi vegetabiles, modo dicti; in animales facti ab herbivoris animalibus, & nunc altera quasi μετεμψυχωσει, in alterius animalis naturam traducti. His ergo vescimur atque nutrimur, succis vegetabilibus, vel una ventriculi vi, vel iterata, in animales succos factis & stillantibus ex diffractis, fibris animalium. Priora animalia, modice a vegetabilibus recedentem naturam habent, posteriora jam alienam magis, cum in iis sint succi vegetabiles duorum ex ordine animalium efficaciam vitalem & organa passi, inde in alcalinam naturam magis proni. Quare canis & Leonis lac non facile acescit (23). Nostri succi

Definet utique illa admiratio, quum multa de cibis non mutentur, omnia vero & putredinis initia patiantur, & calorem, & adtritum repetitum, quae ignis loco sint. Omnium minime vero admirari decet, qua ratione Ventriculus eam mutationem possit efficere; neque enim efficit, & cibos vegetabiles perfecte acidos dimittit, in ipso cane & aliis calidis animalibus, in quibus saepe caseosum lac, & acidissimum nidorem vidi.

[23] Urinosum est, & acre, & ad mundandos pan-

ci, ſimillimi fiunt ſuccis animalium quibus veſcimur, iidem nempe, easdem quas paſſi ſunt efficacias, denuo paſſi in noſtris viſceribus. Quare ſi repetamus, omnia quibus vivimus, vel vegetabilia eſſe, vel vegetabilia eadem, aut ſimplici, aut repetita vi animalis ſubacta, non erit adeo incredibile, poſſe ex omnibus iis ciborum generibus, pene eumdem ſanguinem naſci.

Inſtaurationem] Parens artis noſtrae HIPPOCRATES olim effatus eſt (24) omnia in corpore humano perſpirare ,, vel, quod idem eſt, ubique dari arterias exhalantes & venas reſorbentes. Per univerſam cutem (25) innumerabiles arteriae exhalant vaporem inviſibilem, qui hominem nu-

pannos bilis ad inſtar utile GESN. *de Hiſt. Animal. Quadrup.* p. 189. ED. FROSCHOV. Cum ex lacte herbivororum omnino inebrians liquor ad ignem ſtillet LISTER. *de humor.* p. 434.

[24] Σαρκες ὅλκο, και εκ κοιλιης και εξωθεν· δηλον ἡ αισθησις, ὅτι εισπνοον και εκπνοον ὅλον το σωμα. Ενθερμοτερον φλεβιον αἵματος πληθεν ανισχει το καυσωδες, και ειθυς αποκρινει. EPIDEM. L. VI. f. VI. p. 811. Ed. LIND. manifeſtum certe documentum arteriarum exhalantium, & venarum reſorbentium.

[25] INST. MED. CCCCXX. CCCCXXI. Huc efficax experimentum RVYSCHII, feminae, quae per univerſum cutis ambitum, ſanguinem menſtruum cum impetu ſolebat effundere. *Adv. Anat. Dec.* III. n. 3. p. 14. 15.

nubis inſtar ambit, & ab aëre difflatur, idemque, ſi excipiatur ſpeculo, in guttas aquoſas cogitur; qui idem vapor, calido coelo nunquam conſpicitur, neque intra Tropicos; coelo vero frigido denſatus, in nubes coit, ut fumum ex ore halemus, atque ex ipſo etiam corpore atque manubus, viſibilem effundamus. Haec transſpiratio admodum inminuitur a denſitate epidermidis, & ab aëris repellente frigore. Quare aequum eſt exiſtimatu, hunc vaporem longe copioſius exhalare in caveis internis corporis humani, quae omnes tepido halitu perpetuo madent (26) Verum ſi exhalatur ex corpore humano, ſequitur pene neceſſario, inhalari in iisdem locis: atque conſentiunt experimenta. BELLINVS (27), inverſum Ventriculum aqua replevit, & vidit, reſorbta aqua, venas ventriculi intumuiſſe. Sed ex cute humana ipſa, ab epidermide liberata, ſi ſaccum facias, aquam inbibet. Et evidentius in argumento noſtro teſtimonium eſt RVY-

[26] Nulla pars corporis humani ſani ſicca eſt. Ventriculi cerebri, cavea oris Pericardii Thoracis, Abdominis, Pelvis, vacua Inteſtina, Ventriculus, Sinus atrabiliaris, vacua via urinae, perpetuo madent vapore humido, neque tamen in guttas confluente.

[27] In cute cranii humani obſervavit, ſaccum ex ea cute factum, &, poſtquam clauſus eſt, inmerſum aquae, recepiſſe aquam in cavitatem ſuam. *de ſang miſſion.* p. 144. Sed in ventriculo, MORINVS vidit ventriculum aqua repletum & firmiter clauſum.

RVYSCHIANAE cerae (28), quae ſupra valvulas venis inpulſa, in caveam ventriculi ſe penetrat, eadem, aut majori copia, ac ſi inpelleretur per arterias. Idem vidit BOERHAAVIVS in pueri manu, quae rorem ceraceum per innumerabiles venoſos porulos emittebat. Et his ipſis vaſis debetur ea recreatio, quae in manducatione ciborum adeo ſubita percipitur, LXVIII. ſub fin. Ut poſſit utcunque excuſari PARACELSVS (29), qui, qua erat in augendo miraculo experimentorum poëtica libertate, adfirmavit, veteres Sophos, manducando cibos, nulla parte deglutitos, vitam aluiſſe. Qualis eſt vulgaris illa hiſtoriola de DEMOCRITO (30), quem, cum

ſum, exinaniri; vel vacuum, inmerſum aquae, hanc recipere; et demum, poſtquam inverſus eſt, aqua repletum, eam eodem modo dimittere *Mem. de l'Acad. des ſcienc.* 1701 p. 261. Quorum experimentorum ultimum huc non facit, & reliquorum efficaciam minuit. Sed vid. INST. MED. CCCLXXXV. & ſimile experimentum duplex VIEVSSEN. *nov. vaſ. ſyſt.* p. 30. 34. in quorum illo quidem, ſpiritus vini in ventriculi vaſa ſe ex ejus cavo ſubduxit, atque omenti etiam venas tinxit, in hoc ex inverſo ventriculo omnis ſpiritus vini evanuit.

[28] Non ſuccurrit locus. In ALBINIANIS *praeparatis*, ut vocant, ſaepe vidi.

[29] PARAMIR. L. III. Tr. IV. & in *Tract. de origin. morb. ex Tart.*

[30] DIOGEN. LAERT. L. IX. p. 572. ed.

cum natus esset aunos centum & quinque, soror, ne moreretur intra Thesmophoria, atque solennes cerimonias luctu turbaret, per triduum recentis panis odore dicitur sustentasse. Videntur omnino, subtilissimae venae (31) resorbere id quod in cibo vaporis instar mobile est, infundere Lymphaticis vasis (32), unde ad venas rubras, cor, & arterias, ipsumque cerebrum breve iter est, quo absoluto, jam effecta est summa recreatio per universum corpus humanum.

§. LXXXVIII.

Calor] Post GALENVM (1) Medici ad unum omnes tradiderunt, Ventriculum solo calore cibos coquere in alimentum: atque ventriculum conparaverunt cum lebete, cui foci loco esset calor a Corde, Liene & Hepate affatim additus. Eos aptissime refu-

HENR. STEPH. annos numerat centum & novem.

[31] Earum necessitatem adgnovit olim WILLISIVS *Pharm. rat.* S. I. c. 1. §. 24.

[32] Quae maxima in ventriculo vidi. An hae lacteae illae venae Ventriculi, visae RHODIO *Obs. post Histor. Barthol.* no. 31. & WHARTONO *adenogr.* c. VIII. & apud GLISSON. *de Ventric. & Intest.* c. V. p. 153. VESLING. *Epist. posth.* p. 62. Quae & nobis suspecta sunt, & negata post experimenta plurima a IO. HENR. PAVLI. *in anat. Bils. Anat.* p. 313. BRVNNERO de *Duoden.* p. 61. DRELINCOVRT. *Canicid.* XI. p. 693.

[1] *De usu part.* L. IV. c. VIII. *de facult. natural.* L. III. c. VIII.

futavit HELMONTIVS (2), praecipuo in primis argumento, quod ſanguis voraciſſimorum Piſcium (3), exiguo exceſſu aqua calidior ſit ,, deinde, quod nunquam viſus ſit, cibus in liquorem chylo ſimilem parari (4) ſolo calore ,, quod in febre (5), cum validiſſimo calore, adſit ciborum ſummum faſtidium, aliisque rationibus ex rei natura depromtis.

Acor] HELMONTII (6) haec eſt haereſis, quam adoptavit SYLVIVS (7), & omnis ſecta *Chemico-Carteſiana* ,, quod nem-

,, pe-

[2] In diſſertatione, cui titulum fecit, *calor efficaciter non digerit, ſed excitative*, perquam certe acute ſcripta.

[3] l. c. §. XI. excepto nempe cetaceo genere. Teſtudinum ſanguis aqua frigidior STVBBS *Journ. in Trans. Phil.* 27.

[4] l. c. §. XXVIII.

[5] l. c. §. XVII. XIIX. XIX.

[6] Acidum facere ad ciborum concoctionem, ipſe GALENVS ex conjectura propoſuit, excrementum melancholicum ad ventriculum ferri, & ex natura ſua acida & auſtera contractionem fibrarum promovere, *de uſu part.* L. IV. c. VIII. L. V. c. V. quo ſenſu acido coctionem cibos tribuit ipſe RIOLANVS *Anthropogr.* L. II. c. XX. Primus vero *fermenti* locum habere, & *ſolvere* cibos ad menſtrui chemici modum, docuit HELMONTIVS.

[7] Sed is, poſt inventum ſanguinis motum in circulum, non a Liene deduxit fermentum ſuum, verum a ſaliva, aliquando adeo acida, ut dentes ſtupefaciat. *Diſp. Med.* I. & *Prax.* Tr. V. app. p. 713.

„ pe ciborum coctio fiat, per' efficaciam
„ fermenti acidi (8), cujus equidem natu-
„ ra, diverſiſſima ab omni vegetabili aut
„ chemico acido, ſit acidum humanum &
„ ſpecificum (9) „ & quod ejus fermenti
„ viribus, cibus in Chylum fiat, & vita-
„ lem characterem (10) accipiat: & quod
„ id ipſum acidum adſpiret ex Liene in
„ Ventriculum per vas breve (11): „ Ad-
debant ſimilitudines, aurum ſolvi a nullo
ſpirituum acidorum, niſi a ſolo ſpiritu ſalis,
qui in argentum careat efficacia &c. Infi-
nita ſunt, quae contra eam ſententiam dici
poſſunt. „ Vaſa brevia venas eſſe (12),
ſan-

[8] *Sextupl. digeſt.* §. 2. 3. 4. 11. 12. 13.

[9] §. 14. ſapientior iis, qui chylum conficere ad-
laboraverunt per efficaciam ſpiritus nitri
LOWTHORP. *Abridgm.* III. p. 106. ſeqq.

[10] Animam ſenſitivam in ſtomacho habitare
p. 450.

[11] *Sextupl. digeſt.* §. XI. p. 168. *Pylor. Re-
ctor.* §. 26. p. 185. &c.

[12] Ex DRELINCOVRTIANIS experimentis
conſtat, vas breve ligatum ad lienem,
tumere, ut pene crepet, inter ventricu-
lum & Lienem, ad Lienem ergo ſangui-
nem deducere *Canicid.* VIII. Valvulas ta-
men habere vix crediderim HIGHMO-
RO, pingenti ex cane T. VI. p. 61.
Neque enim in Vena portarum un-
quam valvulas vidi, & cera ramo cuicun-
que meſenterico injecta, redit ad ventri-
culum per vaſa brevia. Sunt nempe ve-
nae, comites arteriarum LXXVII. *not.*
14. a ventriculi ſede maxime gibba, ad
ſplenicam venam redeuntes. EVST. T.
XXVII.

ſanguinem vehere a ventriculo ad Venam ſplenicam, a vena ſplenica ad Ventriculum nihil revehere. ,, Sanguinem acidum (13) non eſſe, generare ſalem medium ammoniacalem, omnesque humores ex ſanguine generatos dare meros ſales lixivos volatiles. Fermentationem (14) nunquam in ventriculo viſam eſſe. ,, Falconem (15), aquilam, lupum, alia voraciſſima animantia, etiam magis quam reliqua ad alcalinam naturam declinare. ,, In lamiae ventriculo, ab ipſo BOERHAAVIO viſum eſſe piſcem diſſolutum, natantem in muria foetida, mucoſa, alcaleſcente. ,, Caſuarium, avem ipſo ſtruthione voraciorem, non acidum habere in ventriculo, ſed, ſalſum liquamen. ,, Homines qui nunquam acidum eructant (16), efficacius appetere cibos & di-

XXVII. f. II-IV. VESAL. L. V. *fig.* 14. 15. *lit.* g. SPIGEL. L. V. *Tab.* I. R. V.

[13] LXXVII. *not.* 28. &c.

[14] Fermentationem in ventriculo canino factam, excitat ex WALAEO (apud BARTH. p. 763.) LISTERVS *de humor.* p. 151. ſpumamque quaſi a lotricibus ſapo cum aqua intritus fuiſſet: & erat omnino bilis cum liquore Gaſtrico agitata motus periſtaltici efficacia. conf. CI. *not. inteſtini.*

[15] LXXVII. *not.* 27. Acidum viſum in Struthiocamelo adfirmat PECHLINVS *de purgant.* cap. V. p. 74. Sed repugnant experimenta VALISNERII, autoptae.

[16] Vel ſolis carnibus aluntur, Lappones (LI.), Groenlandi. Imo vero validiores fieri LEVWENHOECK *Epiſt.* CVI. p. 189. cujus rei ma-

digerere, ,, in animalibus per biduum Jejunis, media ſua parte apertos Ventriculos oſtendiſſe liquorem mucoſum, ſalſum, acrem, ex Bile, Pancreatico ſucco & ſaliva miſtum. ,, Sed etiam hominibus jejunis, ſaniſſimis, regurgitare, non acidum liquamen, verum ſalſum cum amaritie, unde CELSVS, famelicis bilem naſci.

Salſus] In homine non adſueto, poſt jejunium paulo longius protractum, & mane a ſomno, adſcendit per fauces humor ſub-

manifeſtum argumentum eſt in animalibus carnivoris, ut quae robore omnibus praeſtent, Leone &c. & in ipſo bove non adeo aceſcentia, quam putredo in tertio ventriculo obſervatur, quae foetore ſe prodit, facitque, ut is Romae in cibum non veniat. PEYER. *de rumin.* c. IV. p. 140.

[17] *Acido, in Text.*] HELMONTIVS *ſextupl. digeſt.* §. 12. p. 168. MOLINETTI, *Diſſ. Anat. Phyſ.* L. VI. c. 2. VERHEYEN & alii, hoc argumento acidum fermentum defenderunt. Res, niſi, fallor, eo recidit. Requiritur perpetua proportio inter cibos alcaleſcentes & vegetabiles. Qui alcaleſcentibus uberius utuntur, carnibus, pinguitudine animalium &c., ii, niſi acida robuſtiora miſceant, vina, aceta, cito nauſeant. Neque exiſtimo acida ſuſcitare appetitum, niſi adſit ubertas ciborum alcalinorum, aut bilis abundet, aut pituita nimia obducat papillas. Unde fit, ut ad plerasque de cauſis debilis appetitus, amara praeſtent acidis: Et, ſi acida abundent, in pueris, virginibus, ipſi acidorum adverſarii, & princeps eorum chalybs, reſtituant cibi amorem.

ſubflavus, amaricans, ſi carnes aut pinguia noviſſime adſumta ſint, acidus (18), ſi lac aut vegetabilia, ſubmucidus, maxime ſi corpus incurvet homo, & reſiſtentiam a pondere inminuat. Idem in brutis (not. ult.) & eadem in utroque natura, miſta ex Bile, ſucco Pancreatico, gaſtrico, & reliquiis ciborum in Ventriculo haerentibus: expellitur vero ſurſum efficacia muſculorum abdominis, quoties ea via liberior eſt Pyloro, clauſo, aut conſtricto.

Famem] Mirabilis eſt is ſenſus, quem Famem dicimus, non omnino cum dolore idem, neque tamen eo mitior, adeo certe crudelis, ut matres in propria viſcera armaverit, atque adegerit, ut fercula nefanda ex prole ſua pararent (19). Is ipſe, adeo dirus ſenſus, a benigno creatore ſapientiſſime datus eſt mortalibus, ut eos moneret (20) de

[18] Quo experimentnm HELMONTII pro acido fermento citatum; Quando poſt 20. horarum jejunium, rheda vectus, acidum liquorem, & dentes ſtupefacientem eructavit *Sextupl. digeſt.* §. XLI. p. 173. & Pituita acida a navigantibus evomitur CELSVS de *re med. I.* c. III. p. 27. *ed.* 1713. Sed is ipſe liquor, alias nidoroſus eſt, alias ſalſus muriaticus EPH. NAT. CVR. *Dec. III. ann. I.* p. 127. alias amarus, ipſa admiſta bile, in iisdem navigantibus. CELS. l. c.

[19] Samariae REGVM II. c. VI. v. 28. 29. HIEROSOLYMAE in obſidione TITI, in oppido SANCERRE narrante LERYO.

[20] Non de inanitate venarum, quae poſt GA-

de inminente periculo ex putredine alcalina, quam humores noſtri repetito motu concipiunt, cito deſtructuri corpus humanum, niſi, recente chylo & minus alcaleſcente, diluti mitigentur. Et idem ex providentia Creatoris deeſt, quoties ex cibo naſciturus eſſet morbus (22), vel quoties vires vitae non pares ſunt ſubigendo alimento (23). Alter finis eſt famis, ut reſtituatur, id quod per SANCTORIANAM (24) perſpirationem corpori periit, atque nova materies reparando corpori ſubpeditetur. Hi fines ſunt. Cauſae variae. I. Ventriculus vacuus, adtritus tamen perpetuo motu

LENVM de *Uſu Part.* L. IV. c. VII. recepta fuit ſententia; ſed de certo atque determinato exceſſu alicujus acrimoniae in ſanguine. Poſt muriaticorum ſalium ubertatem, nautae deſiderant acida, acetoſam, limones. In nauſea ab acidis, cretam, & abſorbentia &c.

[21] In omni pene febre, quando & primae viae & ſanguis ita male habent, ut alimentum in iis degeneret.

[22] Quare ex hac ipſa humorum putredine ferocitas & furor in famelicis LERY *Voy. d'Amer.* p. 409. haemorrhagiae narium, poſt diem tertium, & mors die octavo, aut nono, etiam quinto, NEPOS in *vit.* ATTICI.

[23] In omni languore, moerore cachexia &c.

[24] Sed ea neceſſitas lentior eſt. Eſt utique Perſpiratio librarum quatuor vel quinque intra viginti quatuor horas INST. MED. CCCCXXVII. Sed ejus pars magna a cibis eſt, quare diutius a paſtu SANTOR. I. 56.

tu, confricat nuda juga (25), nervis nudis pleniſſima, ſuper obpoſita, & ſimilia juga: inde fit ſenſus ingratiſſimus violatarum papillarum. II. Acris natura liquorum, qui in ventriculo continentur, Salivae, ſucci gaſtrici, & rerogradae aliquando Bilis 27), atque ſalivae Pancreaticae (28). III. Reliquiae

I. 56. III. 76. & per inediam procul dubio exigua eſt Perſpiratio, ib. 86. Deinde licet DIEMERBROECKIVS *Anat.* L. II. c. XII. p. 299. venas vacuas viderit, in homine qui fame enectus fuerat, neque recedat obſervatio HARTMANNI EPH. NAT. CVR. *Dec.* II. *Ann.* VII. *Obſ.* XVIII.; contrariae tamen ſunt obſervationes LOSSAV in *Maria* JEHNFELS, & LENTVLI in *Apollonia* SCHREYER, in feminis, quae per multos annos inediam toleraverunt, non eo minus ſanguine plenae & boni habitus.

[25] Inde in ventriculo aviculae fame enectae effuſus ſanguis EPH. NAT. CVR. l. c. An a jugorum defectu minor famis ſenſus & longa patientia inediae in ſerpentibus, & piſcibus?

[26] Bonus VERHEYENVS, ut demonſtraret, quod ſaliva famem non faciat, dormiit incoenatus, mane omnem ſalivam exſpuit, nihilo ſegnius acriter appetiit & egregie pranſus eſt L. II. p. 258. Facile fidem invenit, incoenatum prandere uberius, quam qui probe paſtus ſit pridie.

[27] Quae in cane famelico WALAEO (ap. BARTHOL. p. 763.) & in homine inedia mortuo mihi copioſa viſa eſt in ventriculo. Conf. INST. MED. XCIIX. fin.

[28] Aut Duodenalis conf. BRVNNER. de Duoden.

quiae (29) cibi prioris ex propria indole, in acrem, sed variam naturam, degenerantium. Ventriculus enim nunquam evacuatur penitus (LXXXIII.) manet ergo aliquid in spaciolis cellulosis (LXXVII. *not.* 38.) atque papillas nudas sollicitat. Tollitur Fames I. repleto ventriculo (30) cibis novis, qui naturae scopus est. II. Adsumta majori copia diluentium aquosorum, tepentium (31), vel oleorum quibus ventriculus ab acribus liquoribus, & a ciborum reliquiis, liberatur. III. Adfectus animi (32) & dirissimus eorum, horror. Si famelico homi-

den. p. 54. In homine summe famelico & vexato cruciatibus ventris, ductus Pancreaticus duplex. BLAS. *Observ* p. 57. Conf. INST. MED. XCVII. *not.* 3.

[29] Fuerunt scriptores, qui has ipsas ciborum reliquias pro praecipua causa digestionis, & fermento Gastrico habuerunt; GLISSON. de *ventr. & intest.* p. 326. VERHEYEN L. II. p. 257. Id omnino certum est, acres esse, atque stimulare papillas. conf. LXXVII. *not.* 40.

[30] Cibus recens ingestus obruit reliquias acres prioris, interponit se jugis ventriculi, &, clauso Pyloro, avertit uberem influxum Bilis, succorumque intestinalium. Idem sanguinem blandiori chylo mitigat. Quare Nutricibus, quibus lac flavum & rancidum fit ab inedia, acescens denuo & mite redditur post pastum. (INST. MED. DCXC.)

[31] Quorum princeps est Thea, inimica fami & coctioni Ventriculi, quae constrictionem fibrarum labefactat, succos solventes eluit. PRAEL. in APHOR. PRACT. LXXV.

[32] BRVNNER. de *Gland. Duod.* C.IV.

mini unicum granum ovi putridi in ventriculum demiſeris, uno momento fames omnis erit ſublata, vomitus ſequetur, & ejicietur, id quod ventriculum laceſſit. (33).

§. LXXXIX.

[33] Aequum videtur etiam de ſiti aliqua verba facere, quae fluidorum eſt appetitus. Finalis cauſa, ut moneamur de acrimonia ſanguinis varia (in ſcorbuto, febribus) & ſpiſſitudine (in hydrope, febribus aliis) & praeſente in Ventriculo atque Oeſophago ſiccitate aut eroſione, quoties liquor mitis & leniſſime glutinoſus, deſinit effundi. Sedes, in Oeſophago, Pharynge, Ore toto. Sed & in Ventriculo. Quare & fami ſuccedit. Nam Cameli, poſtquam cellulas ventriculi (LXXVII. 39.) repleverunt aqua, per integras ſeptimanas abſtinentiam potus tolerant TAVERNIER *Voy. de Perſe* p. 130. Neceſſitas major, & hominibus quidem ad paucas horas tolerabilis, ſequente inflammatione faucium, Ventriculi, Angina, febre, morte. Animalia vero alia ſitim diu tolerant, etiam in calidiſſimis regionibus. STUBBS *Journ.* in *Phil. Trans.* & *Abrigdm.* III. p. 550.

[34] *Tumeſcit, in Text.*] Ab aëre elaſtico, qui ex fermentantibus cibis generatur loco calido. (LXIX.) Quare, dum tumet ventriculus & conprimit aortam arteriam pone ſe poſitam, moratur ſanguinis in abdomen deſcenſum, auget eam portionem, quae in caput & pectus diſtribuitur. Inde a paſtu torpor, in omni animale, & rubor faciei. Adeo vero repletur ventriculus ut etiam crepet, quod in ſuibus viſum eſt, & veterinarii brachio inmiſſo in boum ven-

tri-

§. LXXXIX.
(1).

triculum, gramina eripiant, ne pereant distenti WEPFER. apud PEYER *Merycol.* p. 275.

[35] *Omentum, in Text.*] Verius, quam quidem ipsi forte BOERHAAVIO visum. In magna enim ventriculi distentione, peritonaeo obvertitur curvatura major Ventriculi, ex qua nascitur Omentum WINSL. *Mem. de l'Acad. des Scienc.* 1715. p. 317. Utilitas major, vaporem exhalare, & frictionem mollire, quae adtrito ad resistens Peritonaeum Ventriculo oriri potest. Altera, ad praestandum calorem, de quo vulgatum est experimentum GALENI de *usu part.* L. IV. c. IX. Sed & alterum omentum *minus* WINSLOWI curvaturae minori adpositum, quod in voracissimis animalibus magnum, & pingue adest. In *Catopardo* PARISINI *Dissect. des anim.* p 52. Vid. XCV. not. 3.

[36] *Umbilicalis, in Text.*] Quae ex fissura hepatis descendens pone Peritonaeum transit ante initia Pylori (SPIGEL. L. VII. Tab. II. III.) & cum ambeatur multo adipe, & ibi calorem augere, frictionem vero minuere potest.

[37] *Excipiens, in Text.*] Inde mutationes spontaneae alimentorum §. LXXVI.

[38] *Humores, in Text.*] Succum gastricum arteriosum WILLISIO ex conjectura notum *Pharm. rat.* cap. II. §. XXIV., de quo §. LXXVIII. & Salivam §. LXVI.

[39] *Musculi, in Text.*] Conf. LXXXI.

[40] *Adjacentum, in Text.*] Conf. LXXXVI.

[1] Vacuum vidi in fele, homine, in piscibus plerumque vacuus est, cibos certe non con-

ti-

ACTIO INTESTINORVM IN INGESTA.

§. LXXXXI.

Papillosa] Si ventriculus recens, vel intestinum, invertatur, ut tunica villosa extetinet WEPFER apud PEYER. *Rumin.* p. 271. Etiam tunc vero continet, bilem, succum salivosum, gastricum & m cum. Conf. LXXXIII. LXXXV.

[1] *Tenujum, in Text.*] Sed & crassorum: Iis villosam tunicam denegavit BRVNNER. de *Gland. Duod.* p. 61. non minus certe evidentem, licet brevior sit & papillae rariores. Vide ad Colon Intestinum RVYSCH. *Thes. Anat.* Ass. II. no. IV. p. 19. no. XI. p. 22. *Thes. V. no.* 101. In Intestino recto id. *Thes.* VII. T. III. f. 4. &c. *Epist.* T. XII. f. 1, 2.

[2] *Prima, in Text.*] Nemo enim hucusque epidermidem continuatam in Ventriculo & intestinis vidit, praeter RVYSCHIVM *Dec. Adv. Anat.* III. p. 34. *Thes. Anat.* VII. n°. XL. qui *Epitheliam* vocat. atque PRICE *Phil. Trans.* Vol. XXXV. n. 404. MONROVS vero ipsam villosam pro cuticulae continuatione habet, *Act. Edinb* IV. p. 79.

[3] *Villosa, in Text.*] Multo, quam in Ventriculo distinctior: Primum dicta & satis recte cognita, observata directione villorum, FALLOPIO *Obs. Anat.* ed. LVGD. BAT. 739, 743. a WILLISIO donata tunicae no-

terior fiat, deinde elotus ſuſpendatur in aqua tepida, adparebunt per omnem ſuperficiem emi-

nomine, (*Pharm. Rat.* C. II. §. 28.) qui & utrumque villorum genus perſpicaci conjectura adſecutus eſt. (ib. §. 24.) Depictam a SWAMMERDAMIO (apud PECHLIN, *de purgant.* T. II. f. 3.) uberius examinavit BRVNNERVS: qui villos deſcripſit „ eſſe tubos membranaceos, quibus „ involvantur vaſa alias bina, alias ſingu- „ lo oſtia patentia (*de Duoden.* p. 61.) Quorum alia ducunt ad Venas Meſentericas (in anſere) alia ad vaſa lactea (in cane p. 56.) Neque recedit haec villorum fabrica a PRICEANA l. c. Denique RVYSCHIVS, docuit villos „ continuari vaſculis arterioſis, (*Theſ.* VI. p. 28. 33 *Theſ. max.* CXIV. BOERH. *Epiſt. Anat. de Fabr. Gland.* p. 37.) alias venoſis ALBIN. *de Int. tenuib.* 23. utrisque, demittentibus ceram in Inteſtinorum caveam excolorem EPIST. XI. &c. Quam ſententiam exquiſite confirmavit HALES *hemaſtat.* p. 120. 121. 123. & nobis aqua quidem ta facillime ſubire viſa eſt Inteſtinorum cavitatem, & per arterias, & per venas, ut PECHLINI contrarium experimentum non moremur. *De purgant.* p. 508. Quo pertinent, ſanguinea puncta ex laeſa villoſa tunica, exſudare viſa GLISSONIO *de Ventric. & Inteſt.* p. 243. &c. Atque ex ALBINI experimentis clariſſime mihi adparuit, venoſos quidem villos majores eſſe, & numero ſuperare, eosque modo ſolitarios eſſe, modo ex pluribus conpoſitos. Et hos quidem corruptos, vidiſſe HELVETIVM atque depinxiſſe

minentes Papillae (4). Earum in objectis

xisse pro papillis spongiosis, *Mem. de l'Acad. des Scienc.* 1721. omnino videtur. Potuerat mentem suam ita proposuisse, ut villos contra omnium Anatomicorum consensum & oculorum fidem non negaret. Sed cur easdem habet WINSLOW. IV.122? An quod earum sit Auctor? Omnes autem liquet veros esse tubulos, cylindricos, ex nervea membrana ad perpendiculum eductos intra cavum Intestini, lineae longitudine, ultra quos educta cera levi lentis opera facile distinguitur. Et videtur, GALEACIVM non vidisse eorum oscula, quod non repletos observaret. *Comment. Acad. Bonon.* p. 360. Longe magis miramur, villos habitos esse a LEVWENHOECKIO pro musculis *Arcan. Natur. detect. Epist.* LIX. tot. Miscentur hisce villis Papillae (*not.* 4.) folliculorum minorum (*not.* 8.) & glandularum agminatarum (XCII.) oscula.

[4] HARDERVS olim glandulas BRVNNERI pro papillis habitas esse a PEYERO narrat in EPH. NAT. CVR. *Dec.* III. *Ann. Obs.* XCVI. RVYSCHIVS autem non in Ventriculo solum, sed in Intestinis, papillas oblongas, villis similes, modo solitarias, modo confusas observavit *Thes.* VII. n.XL. & ideo villosam Membranam *Villo-Papillosam* vocat *Thes. max.* LXIV.LXXXV. Conf. *Adv.* III. n. X. Alibi monui, suspicionem esse Ill. ALBINI, quod hae ipsae papillae sint, villi venosi inanes. Ab HELVETIANIS longissime distant, licet & HELVETIVS & FONTENELLIVS *hist. de l'Acad. des Scienc.* 1721. p. 36. ad eum consensum provocent.

a RVYSCHIO donatis, aliae cinereae, aliae rubrae, aliae demum albae, nerveae, flocculorum ſimiles adparent:

Cinerei] In optima nempe valetudine. Nam in inflammatione (5), & in penitiſſima repletione (6) vaſorum, quae artificialis eſt inflammatio, tota penitiſſime rubet.

Aquoſis] Per quas ultimae arteriae humorem (7) ſuum in cavitatem Inteſtinorum depluunt, adeo denſe congeſtae, ut vix ſedes oculo poſſit dignoſci, in qua non porus aliquis apertus hiet.

Grandibus] RVYSCHIVS (8) ante hos qua-

[5] Stigmata rubra vel nigra in tunica villoſa, a veneno WEPFER. *de cicut. aquat.* p. 144. 155 &c.

[6] RVYSCH. *Theſ. Anat.* IV. §. XXXVII.

[7] Conf. *not.* 3. PECHLINVS ligato hinc & inde Inteſtino, hunc liquorem vidit ea copia exſtillare, ut diſtendat inteſtinum, ſalſum & ſimilem ſucci Pancreatici *de purgant.* p. 509. 510. & T. IV. Exiſtimabile eſt, hunc liquorem non organis ſolum & natura, ſed officio convenire cum Succo Gaſtrico, & tanto majorem efficaciam habere in parando Chylo, quanto Inteſtina ventriculo majora ſunt, & ipſe copia ſuperat. Ut mirum ſit, inter cauſas digeſtionis, ſuccum Inteſtinalem fere omitti.

[8] Hos in Recto inteſtino depinxit RVYSCHIVS *Theſ.* VII. n. 66. T. III f. 4. *Epiſt.* XI. T. I. & deſcripſit *Theſ.* IX p. 60. n. LXXXI. ex colo vero *Theſ.* V. n. 101. diverſos a Glandulis PEYERI & propagines glandularum ſimplicium, ubique vero *Epiſt.* IX. p. 12. quae etiam, de his ipſis glandulis, eſt

quadraginta annos, cum inteſtina humana, quorum vaſa materia ceracea repleta erant, diu elueret tepida, vidit in tunica villoſa Inteſtinorum inſignes poros, ſibi eo tempore ignotos. Eos BOERHAAVIVS in Inteſtinis manu RVYSCHII praeparatis, diu & ſaepe examinatos, vidit eſſe folliculos, in quos

eſt theoria MALPIGHII *Epiſt. de gland. conglob.* p. 16. Eosdem a Villis, atque Glandulis BRVNNERI & PEYERI diſtinxit & fuſe deſcripſit GALEACIVS „ poros grandes, in univerſis Inteſtinis obvios, ducentes in glandulas ſimplices, minores quam oſtia glandularum PEYERI „ v. *Comm. Bonon.* p. 360. & f. 1. 2. 3. ad p. 370. Huc videntur pertinere glandulae tunicae villoſae WILLISII T. VI. ad EE.

[9] *Lacteorum, in Text.*] Quae oſtia patentia intra Inteſtinorum Cavum pauciſſimis Anatomicis videre datum eſt. De ſpongioſis papillis HELVETII l. c. p. 402. & folliculis SANTORINI *Obſ.* c. IX. §. 10. p. 171. multae ſunt dubii legitimi rationes. DVVERNOYI oſcula, in inferiori crepidine valvularum conniventium (*Act. Petrop.* I. p. 266.) ſuſpicionem movent, annon glandularum oſtia viderit, apud J. G. PAVLI ex BRVNNERO notata (in *van* HORNE *microc.* p. 47.) vid. J. H. PAVLI (*in Anat. Bils. Anat.*) & BRVNNER (*de Duod.* p. 56.) Villi lactei magis videntur probabiles, ſed neque repetiti ſatis, neque ex homine, niſi alba filamenta WINSLOWI IV. 114. eo pertinere velis. RVYSCHIVS certe (*Decad. Anat.* II. n. IV. p. 10.) & LISTER. (*Phil. trans.* n. 143. p. 6. apud LOW-

quos arteriae deponunt proprium liquorem, tamdiu adſervandum, donec mora ipſa factus viſcidior, ad ſuos uſus quaſi emungatur.

Jejuno] Tunica interna, ſupra inſertionem ductus choledochi fere triplo longior eſt (11), quam nervea, infra eum ductum etiam ſextuplo; maxime cum tunica Nervea (12) vi contractili & frigore conſtringatur,

THORP. Vol. III. p. 102.) & LEVWENHOECKIVS (*Arcan. nat.* Vol. II. Ep. LIX. p. 57.) de oſculis vaſorum Lacteorum deſperaverunt.

[10] *Aquoſo, in Text.*] Accedente ad ſerum ſanguinis, nam in fervida coagulatur, inſtar gelatinae PECHLIN. *de purgant.* p. 511. BRVNNER. *de Duod.* p. 54.

[11] Vox FALLOPII, a quo WILLISIVS. Incerta proportio & inaequalis.

[12] *Juga Inteſtinorum, valvulae conniventes* KERKRINGIO dicta, perperam & injuſte, dicta ſunt accurate a FALLOPIO *Obſerv. Anat.* ed. LVGD. BAT. p. 743. „ & plicae ſunt, a nervea portione exigua (WINSL. IV. 11c. RVYSCH. *Epiſt* XI. p. 7.) ut pene tota villoſae ſint (RVYSCH. ibid.) obliquae, longiores, breves, interruptae, ora varie plicata (RVYSCH. *Epiſt.* XI T. XII f. 3.) nunquam circulares, aliquando decuſſatae, raro longitudinales (RVYSCH. *Theſ. Anat.* I. *Aſſ.* I. n. VIII.) Initium in Duodeno, Jejuno plures, (GLISSON. l. c. c. XI. §. 8. p. 209.) Ileo pauciores, Colo denuo pauciores. Flatu & exſiccatione parantur in membranas lunatas, rigentes, arcuſque circulares veros, quae enchei-

gatur Villosa vero, flaccida perpetuo, collabatur in rugas, eo ampliores, quo intestina minus distenta sunt, evanescentes, quando flatus fortius adigitur. Ad finem Jejuni juga imminuuntur, & tunicae internae ratio ad reliquas cum rugis decrescit.

Glandulosa] In ea nempe sitae sunt, lacunae sive folliculi glandulosi, qui rectius ad nerveam (14) referri possunt (*not.* 8.)

Remora] Inter juga, & rugas ad invicem adtritas, atque deorsum motas saepissime, aliquando sursum, agitantur vario modo alimenta, quibus iter citum deorsum non permittitur. Quae rugae nisi adessent, recta via descenderent omnia, non mutarentur, & fieret Lienteria (15). Efficaciae

cheiresis KERKRINGIANA *Spic. Observ.* XXXIX. novi nominis causa fuit, & naturam valvularum insigniter mutat. Sibi enim relictae, molles sunt & huc atque illuc facillime cedunt, ab omni musculari fabrica admodum remotae, neque certe proprio motu cibum moliturae, uti visum est PERRALTO *du mouvem. peristalt. Vol. I. Oper.* p. 59. *edit.* LVGD. BAT.

[13] *Vasculosa, in Text.*] Non vasculosa, quam vocant, tunica, quae eadem est cum nervea XCII. *not.* 1. sed fines vasculorum ex rete vasculorum quod est in cellulis vasculosae. Eorum ultimi termini, qui villos faciunt, RVYSCH. *Epist.* XI. T. XII. f. 4. WINSLOW. IV. 114. 115. ALBIN. *spec. de hist. Intest. ten.* §, 18. LEVWENHOECK. *Epist.* LIX. p. 54.

[14] Cui arctissime cohaeret RVYSCH. *Epist. XI.*

[15] Laesa concoctio ex deletis ventriculi rugis

ciae harum rugarum debetur, quod de libris decem aquae ſpadanae uno mane ſumtae, ne gutta quidem alvo elabatur, ſed ea omnis aquae vis per vaſa reſorberi, & per venas ſecerni debeat.

Lubricatio] Inteſtinorum motus nunquam ceſſat, dum vita ſuperſtes eſt; & ab ipſa morte (16) exemta abdomine, ſuper menſam repunt. Itaque perpetuo ad ſe invicem confricantur ſenſiliſſima, & oriretur dolor non tolerabilis, ſi nudae valvulae nudas valvulas contingerent, neque interponeretur mucus (17), ex cryptis & glandulis varii generis expreſſus. Eas glandulas Natura poſuit ſub muſculari tunica, ut emulgeri poſſint

BONNET. *ſepulchr. Anat.* L. III *ſect.* VI. *Obſ.* VIII. & certum eſt in iis animalibus, quibus breviſſima ſunt inteſtina, foetida & fluida excrementa eſſe, cum voracitate inſigni, ut in viverra, muſtela, vulpe, GREW *compar. anat. of the guts* ab init. Quibus longa, & cellulis profundis exſculpta, iis dura & ſicca, & globoſa excrementa, ovi, caprae, lepori, cuniculo; Plura vid. XCV.

[16] Repetita experimenta exſtant WEPFER. de *cicut. aquat* p. 162. 199. 209, 251. 253. 297. neque teſtem citare neceſſe eſt, cum in plerisque animalibus, donec paulatim refrigerata pinguedo rigeat, is motus facillime a morte, poſſit oculis uſurpari.

[17] Quare in ſano quam in aegro is mucus uberior eſt, & male pro excremento habitus GLISSON. *de Ventric & Inteſt.* c. XXIII. §. 10. p. 443. §. 34. p. 460.

ſint inminente motu periſtaltico, eoque remiſſo pauliſper, repleantur denuo. Quando vero mucum hunc inprovida medicina deterſit (18), vel abraſit dyſenteria (19), tunc ab omni cibo acris dolor, & gangraena inminet.

Ilei] Ex eà maſſa alimenti, quae ex ventriculo deſcendit, velociſſime omne id exſugitur, quod eſt liquidius: induraretur adeo (20), atque per inteſtina non absque incommodis iter ſuum faceret. Id ne fiat, facit humor, qui perpetuo per arterias exhalantes adfluit, miſcetur alimento, dum in chylum convertitur, atque diluit, ut pergat per inteſtina moveri, indeque, quod utile eſt, reſorbeatur per venas bibulas, mox reſarciendum ſimili liquido adfluente. Id in Inteſtinorum initio. Quando vero deſinunt exhalantes arteriae, praeſto ſunt, & augentur

18] Mors ab emetico, cruentata tunica villoſa, & ſanguine ſtillante absque laeſa vena, GLISSON. ib. p. 442. WILLIS. *Pharmac. ration.* ſ. III. C. I. §. 12.

[19] Abraſa tunica interna BONT. *Medic. Indor.* L. III. *Obſ.* III. p. 36. Sanguis ex venis meſentericis apertis effluens in gangraena Inteſtinorum ORTLOB. *Oecon. Anim.* p. 60.

[20] Exſugitur ex faecibus in Inteſtinis tenuibus, id omne quod utile & chyloſum eſt; ſed ſcybala in iis nunquam viſa ſunt: id ergo eſt ab adfluente, & diluente liquido. Sed non diluere ſolum cibos opinor, verum ſolvere, uti ſimilis in Ventriculo ſuccus. Inde a calloſa tunica interna apepſia QVERCETANVS apud BONNET. *Sepulchr.* L. III. ſ. VI. *Obſ.* II. p. 56.

tur paulatim numero glandulae PEYERI, (21) diluentes maſſam chylo miſtam, atque inungunt Inteſtina. In craſſis inteſtinis ſimiles machinulae ſuccedunt defenſurae teneram fabricam tunicae villoſae. Atque ea quantitas exhalantis liquidi, ex eo poteſt aeſtimari, quod aqua (22) arteriae Meſentericae injecta, pene tota, intra exiguum tempus per inteſtina effluat; quod omnium organorum ſecretoriorum (23) in corpore humano maximum habeat; quod Diarrhoeae (24) & medicamenta purgantia (25) mirificam copiam aquarum per alvum expellant.

Sen-

[21] Congeſtae demum & frequentiſſimae in fine Ilei in plerisque animalium. PEYER. *Parerg. I. cap. ult.* & *fig.* III.

[22] HALES. l. c. & facillime ſuccedit.

[23] Sint Inteſtinorum tenujum pedes triginta & tres GLISSON. l. c. 210. & circulus interior tunicae villoſae 37, 68. erit ſuperficies villoſae tunicae 178,904,40. Et ſi linea quadrata decem villos habeat, erunt villorum 5,367,132. Et is numerus triplex eſt, ſi Villoſa, triplo amplior eſt quam Nervea.

[24] Aquoſae, incruentae, qualem deſcribit WILLIS. *Pharm. rat. ſ. III. c. VI.* §. 7. p. 58. Polonus ille apud RHODIVM. *Cent. Obſ. II.* no. 85. intra bihorium triginta octo ſanguinis libras per alvum critice depoſuit, abſque noxa.

[25] Una doſis, ſed quae duarum drachmarum eſſet Gummi guttae, debellatus hydrops omni aqua expulſa EPH. NAT. CVR. *Dec. III. Ann. IX. X.* p. 57.

Sensus] Ob numerum papillarum nerveorum. Quare homines celerrime pereunt ab inflammatione & excoriatione inteſtinorum. Huc etiam referri poteſt, mirabilis illa ſagacitas Ventriculi (26) & inteſtinorum in dignoſcendis iis, quae corpori humano inimica ſunt, & quae adeo validas convulſiones concitant, ut ſurſum (27) & deorſum hoſtem eliminent.

Imi-

[26] Quam non ab acrimonia adeo quam a mentis vel archaei irritatione explicant STAHL. *Theor. Med.* p. 898. & WEPFER. de *Cicut. Aquat.* p. 100. &c. cum acriora aliquando non eos motus quam definita quaedam & mitiora acria excitent. Nobis videtur fibra omnis ad hoſtilem acrimoniam ſe contrahere (BAC. de VERVLAM. de *augment. ſcient.* L. IV. p. 309. GLISSON. *de Ventr. & Inteſt.* c. VII. p. 170.) cum poſt ipſam mortem, ab admoto acri eaedem convulſiones excitentur, uti oleo vitrioli in Inteſtinis ranarum expertus eſt PEYER. *Parerg.* I. p. 49. ubi nulla eſt ſuſpicio de animae efficacia, & diſciſſum Duodenum ita ſe conſtrinxiſſe, ut ductum Choledochum contractum abſconderit PECQVET; & ab admiſſis venenis variis, inteſtina ſe contraxiſſe, ut flatus vix magna vi poſſit ſtricturas convulſivas ſuperare WEPFER. l. c. p. 91. &c. quod & in Ventriculo factum ib. p. 162.

[27] Salutari conſilio. Ex iis qui cicutam aquaticam adſumſerunt, perierunt omnes, qui non vomuerunt, ſervati ſunt, qui vomitu ventriculum liberaverunt WEPFER. *de cicut. aquat.* c. VIII.

Irritatio] Acrimonia faecum, quam intra viginti quatuor horas concipiunt, tanta eſt, ut egerendi neceſſitatem nulla vis animae cohibere poſſit.

Conſtrictio] Totum corpus humanum ita conparatum eſt, a ſapientiſſimo ARTIFICE, ut ad contactum acris alicujus particulae contrahant ſe exigui venularum reſorbentium ſphincteres, neque quidquam de hoſtili liquore admittant. Cutis univerſa, ad adlapſum frigidi aëris, elevatur in innumerabilia tubercula, quia perſpirabile coërcetur, clauſis vaſculorum (28) oſtiis. Veſica urinaria (29) ab adtactu ſpiritus acidi mirifice contrahitur. Sed eadem vis non alteri parti, quam Inteſtinis (30), magis neceſſaria ineſt: absque ea ſi forent, noxiae particulae libere in ſanguinem fluerent, totumque corpus corrumperent. Ergo contrahunt ſe ad olei vitrioli adtactum, & vermiculorum inſtar arctata repunt. Arſenico accepto, ea ſedes, quae praeſens venenum patitur, conſtringitur vi magna, hinc coërcitus inter vincula aër (31) tumores enor-

[28] Quod eo facilius fit, quia craſſities eorum diametrum inſigniter ſuperat, LEVWENHOECK *Epiſt. Phyſ.* XLIII. p. 406. f. 1. 2. 3.

[29] Puncta acu PECQVET. *Experim. Anat.* p. 79.

[30] Mechanicam contractionem villorum vidit BRVNNER. *de gland. Duoden.* p. 63. conf. *not.* 26.

[30] GLISSON. p. 538. PEYER. & WEPFER. paſſim.

enormes, & ex iis gangraenas, excitat. Eadem vero contractione, qua constringuntur venae bibulae, arteriae emulgentur, & liquida diluentia affatim affundunt: In oculo lacrumae; In ore saliva; In Intestinis succus Intestinalis, quorum communis est utilitas, infringendi aëris, atque eluendi, mulcendarum fibrarum excoriatarum &c.

§. LXXXXII.

Vieti] Unus ramus arteriosus, quando in tu-

[1] *Alia, in Text*] Internam membranam Intestinorum, a carnea & villosa distinxit & *nerveam* dixit ab albo colore, WILLIS l. c. in text. Deinde a VERHEYENO, tum a vasculis quidem uberrimis dicta est *Vasculosa* T VIII. f. 1. lit. D. RVYSCH. *Epist* XI. f. 2. D. tum a glandulis *glandulosa*. l. c. E. Eadem facillime, flatu inpulso per inversi intestini cavitatem, paratur in fabricam cellulosam, aëre cum vasis musculosam tunicam penetrantibus, ad nerveam se penetrante: quod post ALBINVM (*de Int. tenuib.* § 8-14.) facillimum est factu. Tuncque deponit habitum strictum, solidumque, ob quem *aponeurotica* dicta est HELVET O *Mem. de l'Acad. des Sc.* 1721. p. 397. ex decussatis fibris (f. 2.) & WINSL. IV. 97. facta, atque migrat in eamdem *cellulosam secundam*, quam HELVETIVS tantum suspicatus est l. c. p. 398. & RVYSCHIVS jam senex descripsit *Cur. post.* CLV. *Cur. renov.* XLI. XXII. Haec membrana productiones exiles in valvulas conniventes inmittit WINSL. 100. RVYSCH. *Epist.* XI. p. 12.

tunicam nervosam distributionis finem facit, re-

[2] *Tenuis, in Text.*] Imo vero crassa satis & tenax, & firma, & crassissima quidem in Ventriculo, in Intestinis tenuior, coërcens carneam, quae flatui non resistit, vera & praecipua basis Intestinorum.

[3] *Partem, in Text.*] Arcte cohaeret RVYSCH. *Epist.* XI. p. 7. Utique diversa, si Villosam dicas „ congeriem arteriolarum exhalantium, & venarum resorbentium „ tota firmior, alba, brevior, exterior, vasa minora & ramosa in retis figuram ordinat.

[4] *Reticulari, in Text.*] Arteria a Mesenterica, quando venit ad Intestinum, dividitur in duos ramos, WINSL. IV. 229. ALBIN. §. XVII. EVLER. *de Mesent.* p. 28. quorum quivis suum hemisphaerium Intestini conscendit, per tunicam cellulosam primam (XCIV.) migrans, & uno ramo insigni per eam cellulosam repens, ALBIN. de *vas. intest.* p. 4. in convexitate, quae obponitur Mesenterio, anastomosi coit cum ramo socio; CHESELD. *Anat. of the hum. bod.* T. XVII. f. 6. T. XVIII. 4. Praecipui vero trunculi (conf. in ventriculi RVYSCH. *Thes.* II. T. V.) perforant muscularem, nactae areolas, quae inter fibras vacuae sunt (XCIII.) atque porro distribuuntur instar ramorum arborum, frequentissimis communicationibus & inter se mutuo, & cum truncis obpositi lateris, in cellulosa secunda sive Nervea, (RVYSCH. *Epist.* XI. T. XII. f. 2.) ex qua ramos & ad muscularem, (ALB. l. c.) exigui, & multo quam in neruoa pauciores *Epist.* XI. p. 9. D.) & per muscularem extrorsum

trorſum ad extimam emittunt; ita ut longe plurimos in villoſae membranae tubulos continuent. Hoc de arteriis & venis verum eſt, quarum fere eadem eſt diſtributio ALBIN. *de Vaſ. Inteſt.* p. 8. & Icon. RVYSCHIVS icones dedit, factas ad Inteſtina, quae in aëre exſiccata fuerant, ſtratis omnibus vaſorum in unam degenerantibus. Reſtituit veritatem ALBINVS *ſpec. Anat. de inteſt. ten.* 18-24. & *de Vaſ. Inteſtin.* tot. Idem obſervat retium areolas & diſtributiones, alias eſſe in aliis ſedibus inteſtini, & a Ventriculo ad craſſa Inteſtina, per ſuccedentes gradus degenerare in proximis ſedibus ſui ſimiles, diverſas in remotis. Conf. ex Jejuno RVYSCH. *Adv. Anat.* III. T. I. f. 4. 5. cum iconibus ad Ileon factis. *ib.* f. 6. 7. & ALBIN. *ſpec. Anat.* §. XX. & ic. ALBIN.

[5] *Arterioſorum, in Text.*] Arteriae ad Inteſtina ſunt a Coeliaca, a Meſenterica ſuperiori, a Meſenterica inferiori. Exiguae aliae ſunt, & arteriae & venae a lumbaribus & ſpermaticis (SPIGEL. L. VI. T. I. TKG.) ad Meſocolon ſiniſtrum & flexum ſemilunarem (WINSL. III. 221.), atque aliae ab Hypogaſtricis ad finem Inteſtini Recti STAHL. *de Vena Port.* WINSL. IV. 238. 239.

Arteriae *Coeliacae* Ramus idem EVSTACH. T. XXVII. f. 4. 20-16. f. 2. qui in Gaſtro-Epiploicam dextram fit, ramum inſignem dat, qui ſequens Duodenum, & Jejuni initia, ad ſex omnino pedes Jejuni ramos edit, ultimis arcubus, manifeſta anaſtomoſi, junctus arteriae Meſentericae ſuperioris ramis. Alias brevior eſt, tuncque Duodenum ramos habet ab Arteria Meſenterica ſuperiori. Eſt *Duodena.*

Ex Arteria *Gaſtroepiploica dextra*, per ligamentum latum, quod fundum Ventriculi cum Colo inteſtino connectit ad XCV. rami varii deſcendunt.

Sed & aliquando a ſiniſtra *Gaſtro-Epiploica* rami pauciores, ad ſedem ſiniſteriorem Coli transverſi feruntur.

Arteria Meſenterica ſuperior, ſub Coeliaca in ipſo tranſitu per ſeptum transverſum ex Aorta prodit, ſiniſtrorſum, obnupta nervis, comitem ſe dat venae Portarum, & cum ea in multos magnos ramos paulatim abſumitur. Eorum graciles ad pancreas, & duodenum (EVLER. §. XXI.) dexteriores ad Colon dextrum ab Ileo adſcendens, (EVST. T. XI. 12-12. WINSL. III. 205. IV. 232.) deinde ad Colon transverſum, (EVST. id. l. c. 6-10. 15-20. WINSL. III. 104. IV. 233. SPIGEL. L. V. T. II. *cum mal. interpret.*) imo vero aliquando, ad ſiniſtri Coli ſedem ſupremam comitem aliquando Venae Meſocolicae (WINSL. IV. 234.). Ramorum maxime ſiniſter magno arcu conjungitur cum ſupremo & dextro ramo Arteriae Meſentericae inferioris (EVST. T. XXVII. f. 4. 25-21. f. 2. 16-45. CHESELD. *Anat. of. hum. body*. T. XVII. f. 5. COWP. ad BIDL. T. III. DRAKE T. XX. a 43. ad 45. WINSL. III. 204. IV. 234. 235. EVLER. *de Meſent.* p. 25). Medii rami late inpenduntur Meſenterio & tenuibus inteſtinis.

Arteria Meſenterica inferior, minor, & ſub emulgentibus procedens, non oriundae Meſocolicae Venae, ſed progreſſae & pene in ſiniſtri Coli medio ſub Liene conſtitutae, ſe admovet, (EVST. f. IV. & II.)

co-

comesque sequitur Colon sinistrum, flexum semilunarem ipsumque Intestinum Rectum. (Evst. l. c. & Cowper. atque Drake l. c. 47. 48. Winsl. III. 210. 212. 213. IV. 235. 236. &c.) postquam dedit eum ramum, vel supremo colo sinistro, vel transversi sedi sinisttae, qui arcum facit (Winsl. 209.)

Omnes arteriae Intestinorum, ex magnis ramis in secundarios minores divisae, coalescunt inter se (Albin. *spec. de Int. ten.* p. 42.) magnis arcubus, Duodenalis a Coeliaca cum Mesenterica superiori, (Evst. l. c. Winsl. 200.) haec cum inferiori, ima Colica dextra cum arteriis Ilei (Winsl. III. 202. Albin. l. c. 43). Ex his arcubus (Evst. l. c. Winsl. III. 201.) alii producuntur, & ipsi frequentioribus arcubus conjuncti cum vicinis, donec ex ultimorum arcuum convexitate, vasa in rectum porrecta, (Cheselden. T. XVII. 3. Winsl. IV. 229. Alb. l. c. I. 17,) hinc & inde abeant in Intestina *not.* 4.

[6] *Venosorum, in Text.*] Venae comites sunt arteriarum, crebriores & majores, & ramis, & truncis, uti solent. Fuit nuper in infante Venae Mesentericae magnae diameter partium 39, minoris 27., cum Arteriarum Mesentericae diametri, essent earundem partium 35 & 23. Quae rationes fiunt paulo majores ex tunicarum crassitu quae in arteriis est. Origines eaedem quae arteriarum. Ad Jejuni originem longe ex *Duodenali*, quae propago est trunci Mesenterici conf. LXXVII. *not.* 14. & Vesal. L. III. p. 262. lit. I. L. V. f. XII. ad a. Evst. l. c.

Aliae & a *Gastro Epiploica dextra*, (WINSL. III. 246) & aliquando a *sinistra*, WINSL. III. 260. cum Arteriis.

Demum *Mesenterica* Vena (VESAL. L. V. f. XII. EVST. l. c.) maxima, continuatus est truncus Venae Portarum, recta protensus deorsum (SPIGEL. L. V. T. I.) & paulum sinistrorsum, cujus rami ad colon dextrum, (EVST. T. XI. f. I. *Coecalis* WINSL. III. 249. 250. IV. 231.) & transversi aliquam partem qua est dexterius, (EVST. l. c. WINSL. III. 243.) & ad tenuja Intestina (CHESELD. T. XVIII. f. 1.) late propagantur id. ib. Vena *Mesenterica inferior* modo ex trunco Venae Portarum (WINSL. III. 232. BIANCH. hist. repet. T. VIII.) in angulo quo Splenica recedit a conmuni trunco; modo a splenica, (SPIGEL. VI. T. EVSTACH. f. II. L. V. p. 358. VESAL. L. III. p. 262. sed VESALIVS habet peculiarem, veramque Mesocolicam, ex ramis Venae Portarum *l.* c. quae varietas mihi nunquam visa est); Modo a Mesenterica, postquam splenicam edidit, (EVST. f, IV. & EVLER. l. c. XXII.) frequenter plures ramos arteria conpare edit, cum ii quos ad Mesocolon transversum mittit, fere ab arteria Mesenterica superiori comites accipiant. Quare & transverso colo pene toti & omni sinistro, flexuique semilunari, & Recto Intestino prospicit. Arcum cum superiori facit simillimum & comitem ejus quem facit arteria (EVLER. *de Mesent.* XXIII. & EVST.). Arcus numeravi in Venae Mesenterica undecim, in Mesocolica majores tres, reliqui minores sunt, ultimi omnium in Recto Intestino EVST. l. c. Quod a

sple-

Splenica ad coli transversi sedem pene mediam VESAL. L. III. l. c. *lit.* L. L. V. p. 358. vena eat aliaque minor in sinistram, lit. V. notata, id non vidi, neque visum esse memini, si voces excipias WINSL. IV. 228.

Praeter omnes has venas, alias a vena Cava senex RVYSCHIVS deduxit, conf. BOHLII nostri *Epist.* ad RVYSCH. p. 57. In Ileo, *Thes. max.* CXVII. CXXXIII. *Cur. renov.* XLV. & in Colo *Thes. max.* ib. CXXXIX. CXLVIII. *Cur. renov.* LXXI. atque peculiari Icone expressas, *Thes. max.* Tab. III. Sed eae neque III. ALBINO, neque mihi visae sunt, neque Vena Cava repleta statu, aut materia ceracea, praeter solennes ramos, visa est vel minimum emittere ad Viscera Peritonaeo contenta (LXXXVI. *not.* 12.) An vidit vascula, sub initium hujus §. nominata? an peculiarem fabricam? an humani quid passus? conf, INST. MED. CCCXXXVI.

Omnes & Arteriae & Venae ad Intestina vehuntur in cellulosо intervallo Mesenterii, non absque ramis ad glandulas exhibitis, inseparabili nexu conjunctae, ut nullum ramorum replere queas, quin simul, omnes omnium Intestinorum truncos repleas, imo vero cera venis intestinorum inpulsa, facillima via, ligatis truncis venarum Splenicae & Mesaraicae, ramis Venae Portarum, remeat ad Ventriculum, ad Lienem &c. cum omne systema Venae portarum Valvulis destituatur, quidcunque visum fuerit HIGHMORO *Disq. Anat.* T. VI. p. 61. licet in equo omnino valvulas habeant RUYSCH. *Decad. Adverf. Anat.* II. Sed praeterea ob insertiones arteriarum in arterias alterni lateris

resolvitur in ramos ex uno trunco subito fissos, multos, & similes fibris penicilli ex uno calamo productis. Ab his ipsis penicillis (7) vietis glandulae PEYERI, liquorem suum recipiunt, & adservant.

Peyerianas] Folliculi minimi, humorem excipientes ab arteriis, quae per folliculorum membranam distribuuntur. Eum adservant, & quando plenae sunt, emittunt (8).

Nervosorum] Nervi Intestinorum numero exce-

per ipsas arterias; venoso modo posse retroagi sanguinem, atque versus cor retrocedere, existimat ALBINVS *de Vas. Intest.* Quod & verum esse liquet, & praeterea, retroagi debere sanguinem, donec ad truncum ejus magnitudinis venerit, ubi jam inpulsio recta, retrogradam inpulsionem superet, tumque decessurum esse in vas aliquod laterale, arcumve vicinum.

[7] Hi penicilli, sunt ipsissimae PEYERI glandulae, quas pro spuriis habuit RVYSCHIVS, & protuberantes intra cavitatem intestinorum passim descripsit; procul dubio, conservatis, & tumentibus vasis, quae materia ceracea repleta erant, destructo, membranaceo, & tenero folliculo *Epist.* XI. p. 9. &T. XII. f. 5. 6. *Thes.* I. *Ass.* III. no. VIII. *Thes.* III. *Ass.* II. no. XXXII. *Thes.* IV. *Ass.* II. no. XXXVII. *Thes.* VI. no. XXXIII. sed & ipse alibi veram fabricam glandulosam adgnovit v. not. 13. & LISTERVM *de humor.* p. 208.

[8] *not.* 3.

[9] *Continuitate, in Text,*] Ut non difficulter cera per

excedunt (10). Sed quo abeunt omnes? An ad modum arteriarum partem liquidi sui

per Arterias inpulsa, redeat per venas ALBIN. *de Vas. Intest.* p. 8. facilius tamen in Intestina effluit.

[10] Nervorum Intestinalium historia adeo conposita est, adeo cohaerens, ut pene tradi non possit. Oriuntur autem & diversis modis, & in singulo fere corpore diversa ratione. Hi nobis & majores & constantius visi. Primum Duodenum ramos habet, a trunco dextro Octavi Paris trans ventriculum vecto ad hepar (LXXVII. *not.* 17).

Deinde alios ab Hepaticis WINSL. IV. 241. III. 330. BIANCHI. T. IV. hh. VIEVSS. T. XXIII. 59.) & a magno Plexu, qui medius Gangliis semilunaribus interjacet.

Intestina tenuja, & ea sedes coli quae ab arteria Mesenterica superiori ramos habet, innumeros ramos habent a plexu illo *Mesenterico maximo* (WILLIS. *de cer. & nerv.* T. XI. O) qui, interjectus gangliis semilunaribus, ab utroque, & a stomachicis nervis (WINSL. III. 141. VIEVS. l. c. 63.) & ramis trunci Intercostalis factus, adjacet origini arteriae Mesentericae superioris (WINSL. III. 415. VIEVSS. inter 61. & 65. & 77). Hi omnem arteriae membranam, albis filamentis obnubunt, comitesque sparguntur. (WILLIS. l. c.)

Intestinum Colon sinisterius, a Liene descendens, a Plexu *Mesenterico inferiori*, qui ortus a ramis Plexus superni, (WINSL. III. 416. VIEVSS. l. c. 78.) & ab aliis ab Intercostali, aliasque a Splanchnico ner-

ſui tradunt conparibus venis (11)? an quod reſiduum eſt, ſub ſpecie exhalantis vaporis effunditur in Inteſtinorum cavitatem (12)? Hoc probabile videtur, etſi non admittat demonſtrationem.

Ca-

vo accedentibus (VIEVSS. l. c. 83.) & Intercoſtales ganglio lumbari, adjacet origini arteriae Meſentericae inferioris, ad ſiniſtra Aortae, eamque amplectitur eodem modo.

Ejus flexus ſemilunaris, atque Rectum Inteſtinum VIEVSS. 81., a plexu ſingulari, qui, adjacens bifurcationi Aortae, fit ex ramis deſcendentibus a plexu Meſenterico ſuperiori (WINSL. III. 416. 420. VIEVSS. l. c. 79.) & Plexu Meſenterico inferiori, & ab Intercoſtalis trunco. Et Rectum denique a finibus ultimis nervorum Intercoſtalium (WINSL. III. 427. VIEVSS. 84. & a ſacris (ib. 303.)

Omnium diſtributio in Inteſtina ſequitur fere arteriarum iter.

[11] Conf. INST. MED. CCXCII.

[12] Conf. INST. MED. LXXVII. *not.* 22.

[13] *Peyerianae, in Text*] In Inteſtinis tenuibus, & ipſo Duodeno (HARD. ad PEYER. Ep. XXXIII. & XL. & PEYER. de *Gl. Int.* p. 14. & Ic. I.) magis vero in Jejuno, omnium maxime in Ileo (PEYER. l. c. p. 14. Ic. III.) verſus finem, in unam cruſtam confluunt. (PEYER. ib.) In membrana nervoſa (PEYER. p. 8. RVYSCH. *Epiſt. Anat.* XI. p. 89.) ſiti ſunt folliculi ſimplices (MALP. *de conglob.* p. 3. WINSL. IV. 146. HARDER. ad PEYER. p. 89. RVYSCH. *Adv. An.* II. p. 7. & *Ep.* ad BOERH. p. 57. BOERHAAV.

Calor] A vasis, quae tanto numero ambeunt Intestina. Ea vero efficacia caloris, quae dicta est LXXXVI. in Intestinis pergit

HAAV. *Ep.* ad RVYSCH. II. p. 19.) similes glandulis simplicibus faucium, GREW. l. c. c. VII. p. 29. GALEAC. *in comm. Bonon.* f. 1. a. f. 2. f. agminatim congesti, propriis poris patentes in Intestinorum cavum (PEYER. l. c. p. 19. RVYSCH. *Ep. An.* XI. T. I. E. E.) eoque fundentes pituitam (WEPF. de *cicut. aquat.* p. 146. BRVNNER. *de Duod.* c. 7. HARDER. ap. PEYER. p. 93.) in recentibus liquidiorem HARDER. ib. p. 95. Sedes omnes occupant, tum mesenterio obversas, tum obpositam COWPER. in fig. 40 app. BIDL. raro tamen rugas conniventes, conf. WINSL. IV. 230. cum PEYER. p. 160. RVYSCH. *Epist.* cit. p. 10. Inventae, sed brevissime descriptae a PECHLINO *de purgantibus* T. II. f. 2. & p. 510. deinde anno 1673. a LISTERO *Phil. Trans.* 95. LOWTHORP. *Abrigdm.* III. p. 93. & anno eodem a PEYERO *Exerc. de Gland. Int.* & GREWIO *compar. Anat. of the guts* in variis animalibus confirmatae. conf. GREW. in vulpe, cuniculo, talpa, mure. In Intestinis crassis, adpendice vermiformi (RVYSCH. Adv. II. f. 4. T. III. & PEYER. l. c. G.) Colo & Recto similes, solitariae, PEYER. l. c. Ic. III. & majores prioribus a PEYERO describuntur, ex minoribus folliculis compositae GALEAC. l. c. f. II. 9. f. III. i. Sed & in tenuibus, non infrequentes sunt solitariae, minores RVYSCH. *Epist. cit.* p. 10.

git adhiberi coquendo alimento, potentior, ob diuturnam continuationem, & organi magnitudinem. Nunquam vero frigent Inteſtina, dum vivimus, & quamprimum a morte frigent, ceſſat motus periſtalticus, atque collabuntur vaſa Lactea.

§. XCIII.

Muſculoſa] Membrana carnea, a Pyloro oritur, & terminatur ad finem Ilei. Ejus haec in univerſum eſt actio, ut longitudinales quidem abbrevientur; circulares vero coarctent latitudinem, ſicque omnis diameter inminuitur, ut abſolute nulla cavitas reliqua fiat. Ut omnino major ſit, quam efficacia ventriculi, is enim non poteſt parietem parieti adplicare, neque adeo integre ſe ipſum exinanire (LXXXIII). Sed praeterea adeo denſa eſt muſcularis haec membrana, ut Inteſtina ad vermium modum menſae inpoſita repant, in vivo homine, plane diſſimilia, a ſe ipſis flatu diſtentis, tenuibus, & membraneis, qualia reperiuntur in cadaveribus (1). Quare ea actio,

§. 6. MORG. *Adv.* III. *An.* VII. Glandulae Duodeni differunt ab utrisque. conf. XCVI.

[14] *Sollicite, in Text.*] Omnis glandula, niſi fibroſam membranam nacta ſit, debet a muſculo vicino emulgeri (MALPIG. *de Gland. conglob.* p. 4.) maxime ſi mucum ſecernat. Id aptiſſime fit, dum folliculi hi inter carneam & nerveam tunicam medii intercipiuntur, carneae conpreſſiones paſſurae.

[1] Obſervatio veriſſima, & ſectionibus vivorum confirmata.

actio, cum validissima sit, & per tantam longitudinem Intestinorum perpetua continuetur, effectus etiam sibi aequales, nempe maximos praestabit.

Assur-

[2] *Anularibus, in Text.*] Transversas fibras Intestinorum GALENVS habet *de Usu part.* L. IV. c. 17. Primus vero tunicae propriae eas adscripsit, & fusius definivit WILLISIVS *Pharm. rat.* S. I. c. II. §. 28. T. VI. CC. & ad vivum depinxit COWPER. ad BIDL. f. 39. lit. D. Easque cum spirales esse contenderet COLE (*Trans. Phil.* 1676. no. 125. & app. ad *Tr. de febr. intermitt.*) atque uno ductu a pyloro ad anum convolvi, nova sententia vix recepta est ab ullo Anatomico, omnium minime a MORGAGNO *Adverf.* III. *Anim.* V. Media inter duas opiniones est HELVETII *Mem. de l'Acad. des scienc.* 1721. p. 396. & WINSLOVII IV. 94. 95. qui circulares equidem ductus fibrarum, habent, sed obliquos, & decussatos HELV. l. c. ic. 2. T. XV. Nobis videtur, fibrarum non integros circulos esse, neque adfectatam legem, sed exiguos arcus fibrarum, post breve iter se sub vicino arcu subripere, non spiram adfectare aut parallelos orbiculos, sed laxe & inordinatim circumponi ambitui Intestini. Conf. ALB. *spec. Anat. Intest. ten.* §. VII.

[3] *Fimbriae in Text.*] Conjectura fuit WILLISII l. c. sed intercedit interjecta musculari & extimae cellulosa prima XCIV. (ALBIN. l. c.) & in cane intestina validissima, mesenterium tenerrimum est, neque ea densitate, ut sustineat fibras carneas,

Assurgentibus] Namque contracta membrana musculosa, toto intestino minori facto, necessario propellitur laxa tunica Villosa (5), & majores plicas facit, quae cavitatem intestinorum inminuant, & dividant. Sed eadem actione emulgetur, humor exhalans, pituita PEYERIANA &c. & majori copia cibis adfunduntur. Pinguedo denique, quam in stadio relaxationis accepit tunica cellulosa, ea per constrictionem Intestini in musculosam adigitur, omnibusque fibris carneis se oblinit.

Sursum] Ex repetitis experimentis docuerunt (6) duo clarissimi viri, uterque Helvetius, WEP-

[4] *Nervos, in Text.*] INST. MED. CCCXCV.

[5] Cum sint circuli concentrici inter se in ratione quadrata radiorum, fit ut inminuta membrana carnea per unam quartam partem suae diametri, areae circulorum intimorum intestini reducantur fere ad dimidiam. Et juga, si quidem obposita sibi occurrant, hujus dimidiae partis majorem partem abolebunt propulsa a tunica nervea, & in spacium conpulsa sedecuplo minus. Atque si valvulae altitudo sit quinta pars radii in circulo intestini, abolebit absque contractione triginta sex centesimas, post contractionem vero aream ex hypothesi reducet a 100. ad 29. quam proxime. Sed quarta pars non nimia est. Testatur autopsia in vivisectione.

[6] Dudum notus erat motus *antiperistalticus*, sed ad morbos relatus GALENO (*in Hipp. de morb. acutor. Comm.* III. 33. &c. vid. SENNERT. *Prax.* L. III. c. 217. &c.) Sed utrumque motum fuse descripsit addi-

ditque

WEPFERVS & PEYERVS, inteſtina, non ſolum a ventriculo verſus anum moveri, ſed

ditque varias obſervationes GLISSONVS l.c. c. XV. Deinde WEPFERVS in femina apud PEYER. *de Gland. Inteſt. Exerc.* I. P. II. C. IV. p. 26. motum Inteſtinorum ſurſum & deorſum agitatorum luculenter vidit. In brutis *idem de cicut. aquat.* p. 199. 209. 251. &c. PEYERVS in ranis l. c. c. IX. p. 47. Et ego quidem ſaepiſſime vidi aperto abdomine animalium morientium, aut mortuorum, ſed nondum refrigeratorum, inteſtina alternatis converſionibus, modo ſurſum & antrorſum, modo deorſum & retrorſum agitata fuiſſe, ut una particula inteſtini ſola moveretur, deinde alia, & alia. Quem motum *delectationis* gratia fieri GLISSONIVS l. c. §. XVII. Quod vero HAGVENOTVS omnem omnino motum periſtalticum tollere voluerit, & ad motum Diaphragmatis atque muſculorum abdominis referre (*Mem. de l'Academie des ſcienc.* 1713. ſub fin.) id videtur factum ex paucitate experimentorum captorum in fele, cui motus periſtaticus eſt obſcurior, neque poteſt evertere innumera experimenta WEPFERI, &c. Adde in homine obſervationem in ZOD. MED. GALL. *Ann.* II. IVN. p. 124. 125. ubi inteſtino vulnerato, pendente ex abdominis vulnere, motus periſtalticus a ſede ventriculi incipiens, progreſſus paulatim, ultimo cibum propulit ex vulnere. Imo vero in duobus foetubus motum Periſtalticum vidit RVYSCH. *Obſ. Anat. Chir.* 72. 73. in alio MERY *Hiſt. de l'Acad.* 1699.

ſed eadem, contrario ductu, ab ano verſus Oeſophagum retrocedere, cibosque repellere, dum vermium inſtar repunt, adjuvantibus contrariam hanc directionem muſculis abdominis. Qua reciproca actione fibrarum muſcularium, mirifice ciborum remora, & adtritus, & ſubactio augentur. Et ea quidem actio, non ſolum tota vita ſupereſt, ſed etiam ceſſante cordis motu, a morte perennat (7).

Concretione] Sit terebinthinae una drachma, adhaerebit manubus, vix poterit elui. Eadem fingatur in pilulas, non adhaerebit, neque Ventriculo, neque Inteſtinis, & per urinas absque mora aut obſtaculo transibit: Mirabilis haec efficacia, debet referri, partim ad perpetuam effuſionem liquorum ſaponaceorum, & diluentium, partim motui periſtaltico, quo fit, ut nunquam duobus ſe excipientibus temporis momentis, ulla particula cum vicinis maſſulis in eodem nexu maneat; ſed praecipue, exhalantibus arteriis, quae tenuiſſimis, creberrimis vero, ſiphunculis, perpetuo, ex omni parte inteſtinorum, liquorem ejiciunt, repulſurum ea, quae conantur adhaerere, & viſcidas particulas diſcerpturum, atque diſſipaturum ex nexu mutuo, ne connaſci poſſint aut inter ſe, aut cum Inteſtinorum membranis. Quare excoriata inteſtina, deſtituta hoc mu-

[7] Crebra ſunt experimenta DRELINC. *Canicid.* V. p. 586. Quieſcentibus tamen Inteſtinis poſt aliquot horas cordis & auricularum motus ſupereſt.

munimine, visa sunt (8) coaluisse, atque fuisse mirabilem causam funesti volvuli. Alioquin rarissime visae sunt foeces intestinis adhaesisse (9), etiamsi alioquando piceae, atque duros in globulos compactae coeperint adhaerescere, neque absque digitorum auxilio potuerint ex Recto Intestino egeri. In Corde certe, ubi perpetuus & validissimus motus est, frequentissimi sunt Polypi, coagula viscidi sanguinis cum cordis parietibus varie connata.

Longitudinalibus] Earum (9) magnum est artificium. Intermiscentur cum fibris circula-

[8] Inde mors & gangraena BARTHOLIN. *hist. Anat. Cent.* VI. no. 38. & post dysenteriam coalita RHOD. *Observ. Anat. Cent.* II. no. 77. & 82. Cretacea & calculosa coagula rara, sed non rarissima sunt, conf. Epist. SIGISMVNDI REGIS *ad Societ.* ANGLIC. & de variis infantibus BONNET. *Sepulchr.* II. p. 195.

[9] GALENO notas fuisse adparet ex L. IV. *de usu part.* c. XVII. neglectas revocavit WILLIS l. c. & T. VI. lit. B. B. qui distinctum a prioribus transversis planum, & integrum descripsit. Deinde HELVETIVS *Memoir. de l'Acad. des Scienc.* 1721. p. 395. eas restrinxit ad unam sedem quae a Mesenterio remota est quod & ALBINVS *spec. Anat.* §. VI. & WINSLOW de jejuno adfirmat IV. 125. Neque negaverim, eas ibi crebriores esse, & validius adhaerere exteriori tunicae, sed ubique dari, etiam subtiliores, breves, interruptas, neque planum efficientes, sed insperſas transversis, id saepe vidi, & confirmat

cularibus, atque variis modis ab iis interſecantur, idque potiſſimum in tenuibus Inteſtinis. Harum Interſectionum eadem ratio eſt, quae interſectionum tendinearum in muſculo Recto Abdominis(10), Conplexo &c. ut nempe interponantur crebri tendines, ad quos ſe contrahant fibrae longae, quarum vis, ſi continuato ductu portenderentur, poſt brevem flexionem omnino elangueret, neque ſufficeret copia ſpirituum ad tantam fiſtulam. Caeterum, actione fibrarum longitudinalium, Inteſtina in rectitudinem exporriguntur (11), & adjuvatur (12) actio fibrarum orbicularium.

§. XCIV.

firmat Cowper ad Bidl. f. 39. & ipſe Winslow. l. c. 94. neque recedit Helvetivs, aut noſter Boerhaavivs. Monrovs vero etiam facilius demonſtrari ea ſede, qua accedit ad Inteſtina Meſenterium. *Act. Edimb.* IV. p. 77.

[10] Conf. Inst. Med. ad CDXIII. Nempe fibra longa, ſuper arcum expanſa, contranitenti liquido reſiſtens, ne fiat in arcum majorem, maxima vi eget. Eadem diviſa in quatuor, pluresve funes ſupertenſos eidem arcui, ſive in arcus plures eiusdem circuli, ſed quatuor hypomochliis diſtinctos, vi multoties minori egebit. Quia vis dilatans fibram in longiori fibra agit, ad diſtantiam ſemiperipheriae ab hypomochlio. In fibra diviſa vero, ad diſtantiam ſemichordae ſegmenti arcus, ſive, in exemplo, ſemilateris octogoni inſcripti. Erunt ergo efficaciae reſiſtentes dilatationi uti 17. ad 1. proxime.

[11] Quae princeps eſt earum efficacia; Nempe In-

§. XCIV.

Cellulosa] Meretur rei ipsius elegantia, ut justam cognitionem ejus adquiramus. Ergo tenendum ,, prodire Mesenterium ex Peritonaeo, XCV. ad Lumborum vertebras antrorsum in se ipsum redeunte ita, ut procurrat intra propriam cavitatem plano duplici, inter quae media intestina continet. In Intervallo harum laminarum per mediam intercapedinem, iter faciunt Arteriae, Venae, Nervi, vasa Lactea. Sed arterias, vasaque, quocunque decurrunt, ambit adgesta cellu-

Intestinorum sectio non est circularis, verum figurae ovalis, cujus vertex acutus ad Mesenterium est, obtusus ad obpositam sedem WINSL. IV. 89. Quod si nunc agant fibrae longitudinales, robustiores, & firmiores, curvaturae majoris Intestinorum, super arcum aliquem expansae, exporrigent totum arcum, dum laxa manet & inmota sedes mesenterio adfixa, unde nova coarctatio intestini, axi eorum inminuto.

[12] Dum locum tenent fibrarum transversarum, quae musculorum fibrillas connectunt. LXXXI. p. 234. CCCCXIII.

[1] *Incumbit in Text.*] Laxa, & amplior ea sede qua vasa deducit ad Intestinum, paulatim inminuta, demum nulla, in sede quae mesenterio obponitur. Recte ALBIN *spec. Anat.* & in icone RUYSCH. *Catal. Musarior.* ad p. 146. licet utrimque aequalem depinxerit idem T. V. *ad Thes.* VI. fig. 2. an ibi loquitur de *secunda cellulosa* XCII. not. 1. cum primum a se inventam dicat no. IX.

cellulositas, lubricum oleum affusura. Quae cellulosa fabrica, efficit corpus aliquod fibrosum (2), una cum congesta pinguedine (3) interpositum laminis. Qua demum sede lamina mesenterii utraque adtingit Intestinum, ea secedunt laminae, atque medium Intestinum amplexae continent, & obvolvunt. Atque in parte quidem magna Intestinis firmiter adnascuntur musculosae tunicae, & arctissime quidem in sede, quae a mesenterio est quam remotissima XCIII. *not.* ea vero sede, qua primum se adplicant Intestino discedentis Mesenterii laminae, non adnascuntur. Atque praeterea, qua sede vasa a Mesenterio ad Intestina venientia inter carneam membranam externamque repunt, ea sede cellulosa fabrica sequitur arteriarum iter, mediamque se subdit inter tunicam a peritonaeo, & carneam. Haec est *Cellulosa* RVYSCHII, quam flatu detexit. In obesis & bobus, adipem recipit, & *Pinguedinosa* (4) dicitur. In macilentis, a

[2] Quod WHARTHONVS *substantiam propriam Mesenterii* vocat (*Adenograph.* p. 26.) licet ante eum GALENO, VESALIO, aliisque minime ignoratum fuerit. Huic motum singularem tribuit GOHLIVS (in *Act. Berolin. Dec.* II. *vol.* V. p. 78.) sed ex ignorantia fabricae.

[3] Pollicis crassitie vidi. In cane & fele nulla, & Mesenterium pellucens. Sedes est morborum qui non in glandulis, sed in ipsa substantia sedem habent PAREVS L. XXIII. p. 707.

[4] In brutis variis. Inde glandulae externae Intestinorum, quales habet PEYER. *Exerc.* II.

a laminis, fibrisque in rete conplicatis, nomen habet *Cellulosae* (5). Ejusdem est indolis, cum membrana omnibus musculis substrata. In Intestinis nempe tenuis est, subjecta musculis exilibus; sic in fronte, scroto & pene aeque exilis, ut auctores exstent, qui nullam ibi faciant, quam tamen in iis ipsis locis, leucophlegmatia (6), atque Emphysemata demonstrant, quando humores, in vicinas partes effusos, ipsae recipiunt. Utilitas hujus fabricae, est in vasis inungendis, conservanda flexilitate, adjuvando motu, impedienda connatione, exsiccatione, ad quam fibrae musculares pronissimae sunt. Ea si destituatur musculus, concrescit cum vagina sua, & fit inmobilis. Si in molem nimiam excreverit, idem musculus, debilitatur laxitate nimia, & absque motu torpet, ut in porcis conspicitur, qui sex continuis mensibus saginati, nisi mactentur, adeo obplentur pinguitudine, ut conpressis vasis, fluidorum motus intercipiatur.

quatit aegros
Tussis anhela sues, & faucibus angit obesis. (7)

Omenti]

Il. de Gland. Intest. p. 84. ACT. HAFN. Vol. III. no. LXIV. p. 105. atque morbosae illae verrucae ACT. BEROL. *Dec.* I. *vol.* IX. §. 7.

[5] Conf. LXXXII. & CCCCXVI.

[6] *Hydrocele* & flatu pulchre paratur, continua, penis scrotique cellulosa.

[7] De peste porcorum MARO,

[8] *Extima, in Text.*] Huic fibras varii generis tribuit WILLIS. l. c. Longitudinales facit RVYSCH. *Epist.* XI. T. XII. f. 1. lit. A. simplex est ubique, & Mesenterio atque Peritonaeo continua & similis.

§. XCV.

[1] *Longaque, in Text.*] De ea longitudine sententiae diversae sunt. Plerique sexies longiorem volunt fistulam omnem, crassis connumeratis SPIGEL. L. VIII. c. IX. &c. alii sola tenuja aestimant pedum 33. ut GLISSONIVS *de intest. ten.* p. 210. quae GARENGEOTVS vix 22. pedum facit; & omnia intestina septies vel octies longiora proprio corpore GLISSON. ib. PICCOLHOMIN & WINSL. IV. 89. Sed haec varia ratione reperiuntur se habere, imo DIONISIVS corpus humanum vidit, cui intestina non longiora fuerunt, quam quae ab ventriculo ad anum est distantia, *Cours d'Anat.* p. 190. cui observationi consentiunt aliae CHAVDONI apud CABROL. *Observ.* X & *Ant. de* POZZIS apud VIRIDET. *de prim. coct.* p. 279. Prima portio hujus fistulae, quod ad *gracilia* Intestina spectat, est *Duodenum*, cujus limites alii a duodecim digitis determinaverunt, alii longe breviorem ad insertionem usque ductus Choledochi GLISSON. l. c. c. XI. p. 207. Alii, & quidem peritius, Duodenum dixerunt adusque eam sedem, ubi pone Mesocolon transit ad cavitatem abdominis inferiorem (VESAL. L. V. c. V. p. 429 SANTORIN *Obs. Anat.* c. IX. §. VII. WINSL. IV.) conf. XCVI. Altera *Jejunum* est, quod dicitur, quam primum pone Mesocolon emersit, longe angustius, magis rubicundum (quas no-

notas plerasque primus dedit FABRICIVS *ab Aquapend. de Inteſt.* p. 141.) valvulis frequentiſſimis, glandulis PEYERI paucioribus, ita ut haec omnia in remotis extremis utriusque Inteſtini evidentiſſima ſint, ad mutuos limites confluant GLISS. l. c. VESAL. l. c. WINSL. l. c. 122. *Ileum*, album magis, valvulis minus crebris, glandulis agminatis magis & magis frequentibus, longius priori, ſi credendum WINSLOVO IV. 123. pene una quinta parte totius, & ſeſquitertia ratione, ſi GLISSONO; in Colon denique terminatum. Utrumque medium coërcetur ambeunte undique Colo inteſtino EVST. T. X. f. 11.

[2] *Fimbriae, in Text.*] *Inteſtinum Rectum* in ipſa pelvi membrana adipoſa ſuſtinetur DOVGL. *de Perit.* 27. ubi vero ſupra veſicam, plicam duplicem Peritonaei, dictam WINSLOWO 206. & DOVGLASSIOI. c. ſuperavit, jam verius *Meſocolon*, late flexum ſemilunarem ſuſtinet EVST. T. XI. f. 2. 45. ad 50. 20. ad 10. fere. VESAL. L. V. f. XXIV. 14. Et denuo anguſtius, ſiniſtram ſedem coli qua ad Lienem adſcendit EVST. l. c. ad 5. Eo in loco accipit arteriam Meſocolicam, deductam propria membrana, ad angulum in Meſocolon inſerta. Ad Lienem tranſverſum fit, & amplius, erigitur recta antrorſum, geritque Colon quod ſub ventriculo tranſit, ſupra omnia tenuia, quae ſeparat a Ventriculo & Hepate, donec ad hepar perveniat, WINSL. 204. EVST. l. c. 52-42-5. SPIGEL. L. VIII. T. VI. FF quam partem *Omenti membranam inferiorem* ubique vocat VESALIVS p. 496. ed. 1543. ibi inflexum deſcendit dextrorſum VESAL. L. V. f. XXIV. minus pingue

Omenti] Mirabilis haec adipis metropolis, eſt membranaceus ſaccus, (3) ex duplici lamina

& brevius, atque, educto meſenteriolo Caeci, continuatur *Meſenterio* WINSL. IV. 202. EVST. 35-15. Hoc *Meſocolon dextrum* vocat GALEN. *de Venar. diſſect.* c. 1. Quod ad originem arteriae Meſentericae ſuperioris VESAL. L. V. f. X. ad K. & f. XII. a vertebrarum lumbarium ſuprema ſede, ſub Meſocolo tranſverſo, inter dextrum & ſiniſtrum Meſocolon, deſcendit antrorſum & in ambitum late in expanditur, plicis ambitu denuo plicatis & reduplicatis WINSL. IV. 199.

Communis origo Meſenterii & Meſocoli eſt Peritonaeum, quod recedens intra ſe ipſum, duplicem laminam facit, mediaque vaſa cum pinguedine recipit, donec inteſtinis productum occurrat, & nactum ea obvolvat XCIV. Id ad Pſoam Muſculum in Meſocolo ſiniſtro & in Meſenterio facile adparet

Meſenterium, quod tenuja inteſtina ſuſtinet, uti amplius ita pinguius, & glandulis magis conſpicuis ornatur. Meſocolon dextrum, & ſiniſtrum, graciliora ſunt & ſaepe omni adipe carent, imo vero colon ibi viſum eſt abſque ullo Meſocolo adhaeſiſſe ad Peritonaeum EVLER. *de Meſent.* XI. & ad Renem. Duodenum abſque Meſenterio eſt excepto fine.

[3] Omentum notius, & amplius, eſt marſupium (WINSL. IV. 352.) factum ex tenerrimis membranis, per quas vaſa in retia ampla diſſeminantur RVYSCH. *Thes.* II. T. V. SPIG. L. VIII. F. 3. comite pinguitudine

mina factus. Involvit ad umbilicum usque In-

tudine GLISSON. *de ventr. & int.* p. 116. WINSL. IV. 351. ita ut frequenter, praeter vasa, nullus adsit adeps, aliquando tamen omne omentum in unam massam adipis condensetur, qualem unciae crassitie vidi, & quinque librarum pondere VESALIVS, alias omne omentum in tabidis, pene evanescat. Oritur eius anterior membrana ex peritonaeo, quod facit parietem superiorem & anteriorem ventriculi, tota ea longitudine quae est (conf. fig. RVYSCH. *Thes.* II. T. V. SPIGEL. L. VIII. T. IV. f. 1. 2.) a vasorum Gastroëpiploicorum dextrorum ad Ventriculum accessione, atque ligamento, quod Colon Duodeno nectit, adusque Lienem, cui vasa adducit & adhaeret; inde descendit, recipiens cellulosam fabricam ventriculi & vasa, v. Ic. RVYSCH. atque protenditur longius in sinistro latere ad Ilium sinistrum usque VESAL. p. 494. aliquando tamen ad umbilicum finitur BIDLOO T. XXXIII. RVYSCH. *Cent. Obs. Anat. Chir.* LXIII. LXV. alias etiam pelvi incumbit, conf. SPIG. L. VIII. f. 3. BLAS. ad VESL. & HIPP. *Aphor.* V. 46. Ubi finitur, adnascitur ipsi *membrana posterior*, VESALII, longior, quae ex coli transversi membrana externa (SPIG. L. V. T. II. L. VIII. f. 1.) e regione inserti Mesocoli, pone laminam priorem descendit, ei in unum marsupium conjuncta VESAL. L. V. f. 4. 5. Sed & aliud *minus Epiploon* olim in catopardo visum est a PARISINIS. f. CC. & ab EVSTACHIO T. X. f. 1. depictum; quo etiam referre licet *tertiam portionem* Omenti

Inteſtina, eorumque gyros ſubit, ita ut cum his gyris viſum ſit concreviſſe(4). Defendit ubique Inteſtina, ne adliſa duro, tenſoque Peritonaeo, laedantur, eadem levigat, fibras inungit, intercedit, ne vel inter ſe, vel cum Peritonaeo connaſcantur: eoque exſecto, viſa ſunt Inteſtina Peritonaeo adnata fuiſſe. De utilitate quam praeſtat calefaciendo abdomini, admodum nota eſt hiſtoria GALENI (5), qui gladiatorem vidit,

RIOLANI *Anthropol.* L. II. c. XIII p. 97. Id ex Hepatis, magna ſede oritur continuum, membranae exteriori hepatis tenui lamina, cuilocum tenet oppoſitae laminae Pancreas, & continuum hinc quidem ligamento, quod ab Oeſophago ad Diaphragma abit, inde ligamento lato, quo Hepar jungitur Duodeno, trans lobulum SPIGELII, quem tegit (WINSL. IV. 356.) inſeritur omni curvaturae minori Ventriculi e regione prioris (GARENG. *Splanchnol.* T. VI. f. 2. male,) totum tenujus, vaſis ſimillimis, ſed parcioribus.

Flatus in hoc omentum ſubit, inter ligamentum *hepaticorenale dextrum*, (WINSL. *hepatico-pancreaticum* IV. 359.) & *hepatico-duodenale* ad dexteriora venae Portarum, eoque & minus omentum repletur, & deinde poſtquam flatus WINSL. *Mem. de l'Acad.* 1715, p. 315. inter Ventriculum & pancreas, Colonque tranſiit, etiam *majus*, *vulgare* & *verius* Epiploon.

[4] Atque in maximo omento manifeſta fuerint indicia intervallorum.

[5] *De uſu part.* L. IV. c. IX. ſed contraria ſunt expe-

vidit, cui exſectum poſt vulnus abdominis omentum, perpetuum frigus reliquit, ut calentibus pannis ſe tueri deberet. Quod vero Omentum Inteſtina non longius, quam ad Umbilicum usque, comitetur, ideo factum eſt, quia ibi vis muſculorum abdominalium admodum inminuitur (6), atque ita periculum adtritus atque coalitionis minus eſt. Neque tamen ibi provida Natura ſibi defuit, ibi enim celluloſa membrana Peritonaei, magis magisque pinguitudine abundat.

Experimentis] A perpetuo motu, & loci calore, oleum omenti reſolvitur in ſubtilem vaporem, & adeo volatile fit, ut per tenuiſſimos poros exhalans, inungat inteſtina. Exhalare vero hoc oleum multis experimentis confirmatur. Namque cera RVYSCHIANA (7) easdem vias invenit, per quas

experimenta RIOLAN l. c. p. 99. FORESTI *Obſ. Chir.* L. VI. Obſ. VII. neque rari ſunt, quibus ob hernias portio non exigua Omenti reſecatur, nullo coctionis detrimento.

[6] Namque ibi Rectus gracilior eſt; Oblique adſcendentis lamina unica (LXXXVI, not. 19.) & Deſcendentis fibrae magis diſparatae.

[7] Pori ſubtiliores, nullo experimento viſibiles utique adeſſe videntur. Sed poros viſibiles & receptos ſuo tempore, non induſtriae anatomicorum, verum inperitiae tribuit RVYSCHIVS, quem auctorem excitat PRAECEPTOR *Theſ.* II. *Aſſ.* III. no. 15. Conſentit WINSLOW. *Mem. de l'Acad.* 1715.

quas vapor exit; & halitus abdominis nidorosus id arguere videtur; & animalium saginatorum subitum decrementum, quae, si motu violentiori subito urgeantur, triplo se ipsis macilentiora fiunt; uti in equis adparet, quorum sacculi oleosi, medii inter binas membranas, exsiccantur, expulso oleo, atque visum est verum oleum subito ex fortiori motu, liquefactum, de omento effluxisse, in cavum abdominis manasse, causamque fuisse pereundi pulcherrimis equis (8).

Ambeuntes] Actio musculorum Abdominis, Obliquorum omnium, Rectorum, Transversorum, alternis vicibus cum Diaphragmate nitens, viscera abdominis perpetuo retrorsum (10) premit.

Diluta]

1715. p. 317. *Expos. Anat.* IV. 362. & facile evincitur, cum omentum, flatum, adactum per hiatum sub hepate, facile retineat, atque in rosulas turgeat: vide icones GARENGEOTI.

[8] RVYSCH. ibid.

[9] *Peritonaeo in text*]Omentum ipsum morbosum scirrhosumve adnatum Peritonaeo, habet RVYSCH. *Obs. Anat. Chir.* XVIII. LXIII. & ipse cancrosum pugni crassitie vidi, hepati atque ventriculo firmissime adnatum, ab ictu equi.

[10]Et valida vis est. Abdomen enim in inspiratione pene in sphaerae dimidium tumens, potest reprimi valida exspiratione aut conatu vomendi, in lineam rectam, aut inter pubis ossa atque costas excavatam; sed prior contractio si quidem abdomen hemisphaerium foret, quod nimium est, esset ab 11.

ad

Diluta] Adparet ex anatome, & praeterea ex ipsa copia adfusi liquidi aestimatur. In Coeco intestino, & coli cellulis demum scybala figurari, & foetere incipiunt. (11)

Arctata] Receptus error est, Intestina esse tubum papyraceae tenuitatis, aëre turgentem. Verum quicunque vivorum animalium intestina viderit, aut in homine, emicantia per vulneratum peritonaeum, ille certe novit, repere lumbricorum simillima, crassa, angusta (12), neque pellucentia.

Perpetuo] Motus peristalticus, perennis (13) est, & a morte perstat, & (14), postquam quievit, facili opera suscitatur.

ad 6, qua posterior etiam major est, tanta certe, ut ventriculum exinaniat, per experimenta HAGVENOTI.

[11] Plerumque & in homine non aliter se habere vidi. Sed in cane excrementa Intestini Ilei simillima foecibus coli WEPFERVS *de cicut. aquat.* p. 144.

[12] Multoties vidi Colon haud majus Jejuno, Ventriculum intestina non ampliorem Jejuno, gracilia, & ad tactum densa (vid. XCIII. not. 5.) ut pene nulla sit diameter praeter crassitiem; sed a morte, sublato peristaltico motu, aër, renixum non inveniens, dilatat relaxatas membranas, atque crassitiem eadem opera minuit.

[13] Omnino quiescentem vidi, tum integre, post inediam, tum in aliqua parte intestinorum, dum movebatur alia portio, ut hic laxarentur, ibi constringerentur, alibi sursum, alibi ad anum agitarentur, demum alibi quiescerent.

[14] WEPFER. & passim p. 89. & DRELINC.

tatur. Uti ipſum etiam cor, flatu per ductum Thoracicum adacto, motus ſuos integrat (15). Neque aliam reperio rationem, qua ex perfecto deliquio animi, ubi jam pulſus omnis quievit, ad vitam poſſimus revocari, niſi ex motu novi chyli parati in inteſtinis, atque per motum inteſtinorum periſtalticum ſuperſtitem in ductum Thoracicum ipſumque cor propulſi, ſic ad vitalem efficaciam cor elanguidum revocantis.

Diluendo] Copia (16) diluentis liquidi aeſti-

& MERY *hiſt. de l'Acad.* 1699. vid. XCIII. not. 6.

[15] In variis animalibus PEYER. *Parerg. Anat.* VII. WEPFER. *de cicut. aquat.* p. 303.

[16] Ex conparatione laxiſſimi organi ſecretorii, atque maximae copiae liquoris, ex quo fit ſecretio. Pancreaticae certe arteriae vix aequant decimam partem Coeliacae arteriae, cum Splenica, Coronaria, Hepatica, Gaſtro-Epiploica utraque, Duodenalis, omnes adeo magna ratione exſuperent. Sit ergo lumen omnium Pancreaticarum 1. Lumen Coeliacae 10. Et Meſenterica in nupero ſubjecto lumen habuit, quod fuit ad coeliacam uti 900. ad 289. Meſenterica vero inferior ad eamdem uti 441. ad 289. Quod ſi Duodenam facias aequalem Pancreaticis, lumenque ejus ſit 28. 9. erunt lumina Arteriarum Inteſtinalium = 28. 9 + 900 + 441. = 1369. 9 ad 28. 9. quae ratio eſt fere 48. ad 1. Sed licet utique velocitatem arteriarum inteſtinalium aequiparare illi pancreaticarum, quam facile ipſa repletio aqua facta demonſtrat majorem

aestimari potest ex amplitudine fistulae Intestinalis; ex copia, & magnitudine Arteriarum mesentericarum; ex cibi phaenomenis, qui post tantam portionem liquidioris substantiae resorbtam, in intestini Ilei fine vix crassior est quam quidem ad Ventriculum, manifesto argumento, insignem quantitatem novi humoris accessisse. Quae nonnisi ex Arteriis Mesentericis adfundi potuit XCI. *no*. 3.

Separando] Nunquam felicius omne liquidum educitur ex materia pultacea, quam hac ratione, ut ad pultem eam adfundatur liquoris quam maxima copia, ille vero liquor omnis forti expressione separetur, denuo adfundatur novus, & denuo, iterata expressione eliciatur. Sic enim id omne obtinebitur, quod in pulte fluidum fuit. Sed in Intestinis id ipsum cibo contingit, in amplo tot pedum spacio, per aliquot continuas horas; sequitur ut, quam diligentissime fieri potest, id omne emulgeatur ex cibo, quod utile & fluidum adfuit. Ex semine farinoso certe, utile ab inutili efficacissime separatur, dum adfusa magna aquae copia, lactescere cogimus farinam, lactescentem

majorem esse. Ergo, siquidem intra viginti quatuor horas salivae pancreaticae in cane secernuntur unciae tres (*de* GRAEF *oper*. p. 416.) & in homine ter ponderosiore unciae novem, erit secretio succi intestinalis librarum medicarum triginta sex, sive unciarum 428. Neque videor calculum fecisse nimium, & facile crederem positiones intra veras esse.

ſcentem exprimimus, recentem aquam adfundimus, exprimimus denuo: ita nihil omnino reliqui fiet, quam quod craſſum, & inſolubile, & terreum in farina fuit (17).

Volatilem] Nempe particulae ciborum, ita adtenuantur, ut per adſcendentes, atque longiſſimas ambages viarum lactearum, absque mora, obſtructione, lentore, ad ſanguinem meare poſſint. Atqui volatilia (18) reddi corpora, docuit BOYLEVS (19), quando „vel I) ſuperficies corporum adeo augetur, ut gravitas tandem pene pereat. Ita aurum bracteatum, in adeo inmenſam ſuperficiem dilatatur, ut aquae innatet (20), in aëre aegre deſcen-

[17] *Emulſionem* vocant, vid. BOERH. *Elem. Chem.* II. Proc. XXI Sed in vivo homine, liquor diluens valdius quam aqua diſſolvit, & calor accedit, quaſi lenior deſtillatio, & emulſio diuturnior, quam quae fit ex arte; ſupereſt ut longe efficacius operentur Inteſtina quam Pharmacopolia. Eſt autem eo felicior ſimilitudo, quo propius omni dote chylus & lac animalium ad emulſiones accedunt.

18] Volatilia dicuntur, quae igne adſcendunt, quo nondum adſcendit aqua BOERH. II. p. 345.

[19] *De mechan. product. Qualit.* p. 223. 224. conf. FREIND *praelect. Chem. Prael.* III. Ita aquae particula 800ies aëre gravior, ſi diametrum nanciſcatur decies majorem, in aëre natabit, ut quae millies ſe ipſa ſit tenujor. Inde pulvere facilius adſcendunt.

[20] Non vere volatile fit Aurum in laminas tenues bracteatum, ſed ab aëre adhaerente ſuſtinetur, eo deſtructo cadit PETIT. *Memoir. de l'Academ. des ſcienc.* 1731. p. 78. ſeqq.

descendat: idem aurum, quod omnibus corporibus notis adeo magna ratione ponderosius est, specifico suo pondere. ,, vel II) adplicatur fixo corpori aliquod corpus volatile (21) & mobilissimum, quod gravius illud ita amplectatur, ut adscendens, secum id elevet. Ita ferrum (22), adeo ponderosum & metallicum corpus, addito ammoniaco sale adeo redditur volatile, ut sub florum specie adscendat in alembicum. Utraque methodo utitur natura ad mutandum chylum (23). Calore expandit, & diluendo auget superficiem particularum nutritiarum, & idem diluens liquor mobilissimus, segniores alimentorum particulas secum elevat, sic *volatile* fit (24), quodcunque fixi adfuit. Quae certe mutatio adeo potens est, ut bos vel

[21] BOYLE l. c. c V.

[22] Id. p. 242. Addi debet omnino inpulsus ab igne: & destructio cohaesionis BOYLE. l. c. c. IV. FREIND. p. 16. Solus nempe ignis summus omnia volatilia facit, si adcedit solutio partium, uti argentum cum antimonio volatile fit; vel solus omnino, quando auri in foco speculi caustici magna pars in fumum exhalat HOMBERG. *Hist. de l'Acad. des scienc.* 1702. p. 47. *Mem.* p. 50. Ad alteram causam volatilisatio urinae per calcem referri debet.

[23] Chylus nondum est alcalescens, neque satis volatilis. Nam & ipsum lac acescit, & inmobilem caseum habet, Sanguinis demum motus repetitus volatilitatem facit, neque ipso quinto die generatur evolutum alcali in Urina BOERHAAVE. II. p. 306.

[24] INST. MED. LXXXVII. not. 15.

vel homo, ſolis vegetabilibus paſtus, quae ſalem & acidum & fixum exhibent, ſanguinem ex iisdem conficiat, qui & volatilis ſit, & in alcali ſponte ſua convertatur. Volatilem naturam animalium inſigni argumento confirmat BERNIER (25), quando narrat, quod intra pauciſſimos dies, calore coeli Indoſtanici, Elephanti, animalis vaſtiſſimi, cadaver conſumtum, in auras abiverit, & ſolum reliquum fecerit ſceleton. Sic in Hiſpania, faeces humanae, per vicos projectae, calore coeli, una die in pulverem inodorum torrentur, neque inficiunt aërem putredine (26).

Macerando] Tenaciſſimae & lubricae pelles (27), ſola maceratione (28) ita praeparan-

[25] Non invenio, ſed verum eſſe, abunde demonſtratur aliis experimentis.

[26] Salubris MADRITI aër, & homines longaevi, ubi maxima inmundities.

[27] Princeps de SOVBIZE in obſidione *Rupellae* propriae rhedae corio vixiſſe dicitur. Belgae in ora deſerta BENGALAE naufragi, pellem bubali, ab undis marinis in litus ejecti, putrefactam avide devoraverunt. *Hiſt. d'un naufrag.* in collectione *des Voyages qui ont ſervi a l'etabl.* ac LERYVS teſtatur, ſe famem non magnopere reformidaturum, dum coria & pelles praeſto ſint *It. Americ.* p. 408.

[28] Non facile ſubigi, demonſtrant experimenta in canibus facta WEPFERI *de cicut. aquat.* VERCELLONI *de gland. conglob. Oeſoph. Sect.* II. neque enim ea animalia pelles, quas integra deglutiverant, viſa ſunt magnopere immutaſſe, conf. LXXXVII p. 269.

parantur, ut alibili succo omni educto, sola exsucca crusta per alvum expellatur.

Resolvendo] Ita ut humores, qui per vasa minima animalium & vegetabilium moventur, effundantur ex diffractis vasis, & per vasa lactea resorbeantur. conf. LXXXVII. p. 268. 272.

Oscula] Cum minuties horum vasorum, omnem aciem instrumentorum eludat, multi exstiterunt, qui iter chyli ad vasa adeo exilia non aliter existimarunt explicari posse, quam per suctionem. Nempe Intestina, exemta e cadavere, abscissa, inflata, continent aërem & aquam, neque videntur adfuisse pori, qui liquidum ex cavo Intestinorum susciperent. Verum id fit ob deficientem motum peristalticum, & collapsum osculorum resorbentium, nunc inanium & flexilissimorum. Namque in animale modo exstincto, si tenuem tincturam pigmenti Indigo injicias in intestina, tuncque conservato calore, addas mollem conpressionem qualem chylus patitur, ut resorbtio adjuvetur, tunc lactea visa sunt tingi colore coeruleo (29), quod experimentum in Anglia factum est. Esse vero in ipsa morte rationem, cur oscula lacteorum pene nullo experimento possint conspicua reddi, vel exinde

[29] LISTER. *Phil. Trans.* no. XCV. p. 6060. MVSGRAVE no. CLXVI. p. 812. & uterque apud LOWTHORP. *Abridgm.* vol. III. p. 101. *seqq.* Sed flatum etiam ex intestinis se in lactea penetravisse BARBETTE, apud I. M. HOFM. *in van* HORNE p. 104. paradoxo experimento.

inde adparet, quod idem contingat venis Mesentericis (30), namque per eas flatus ex intestinis ad sanguinem promoveri non potest, cum adeo evidentibus osculis, aquam, aut ceram, ad cavitatem Intestinorum demittant.

Remorandis] Ex unciis quatuor panis, jejuno corpore adsumti, totis viginti quatuor horis, semper aliquid alibile supereſt, quod resorberi possit. Id fit ob valvulas, motum peristalticum retrogradum, (XCIII. not. 5.) & tubi intestinalis longitudinem (XCV. not. 1.) quibus fit, ut eadem alimenti drachma, centies omnino adplicetur vasis absorbentibus, priusquam in crassa Intestina possit pervenire, & toties id ex ea drachma exhauriatur, quod fluidius in ea est. Hoc artificium, producendi fistulam Intestinalem in magnam longitudinem, a NATVRA (31) pene in omni animalium genere

[30] In homine & quadrupedibus non succedit, sed in avibus flatus ex Intestinis ad sanguinem migrat PEYER *de Gland. Intest. Exerc.* I. p. 32. facile vero potest ex Mechanicis ratio reddi, quare exigua, & flexilissima vascula pendula a columna aëris obliqua facillime prosternantur, cum ex infinitis columnis paucissimae sint, quas recipere possint.

[31] Sapientissimus CREATOR pro diverso pastu animalium, diversa organa fabrefecit. *Carnivora* animalia, quae cibo molli utuntur, & esuriunt atrocius, brevia intestina habent, Cola brevissima & simplicia, Coeca, exilissima. Leo (*diss. de anim.*) Tigris WOLF-

nere adhibitum eſt, ſed pro ratione ad diverſas & compoſitas reliquarum partium fabricas,

WOLFSTRIGEL EPH. NAT. CVR. *Dec.* I. *ann.* II. *Obſ.* VII. Felis GREW. l. c. p. 3. Corvus Aquaticus PARIS. p. 105. Crocodilus *Mem. de l'Acad.* 1693. Bombyx MALPIGH. p. 22. T. II. f. 1. Quibus *victus* ex *gramine* & foeno, tolerantia famis, & mitius ingenium, iis longa Inteſtina, colon cellulatum, & ampla Coeci adpendix, ut Equo GREW. l, c. T. XXV. Bovi GREW. T. 18. & PARISINIS p. 100. & ſi praeterea velociſſimo motui deſtinantur, longiſſima inteſtina, Coeca magna, ut Lepori, GREW. l. c. p. 10. Cervo PARISIN p. 130. Phocaenae, cui vigeſies corpore longiora SCHELHAMMER EPH. NAT. CVR *Dec.* III. Ann. VII. VIII. app. p. 20 & KVLMVS ib. 1727. p. 12. Aliquando pro longitudine inteſtinorum ſufficit unica lamina ſpiralis, uti in Galeo piſce (cui Inteſtinum vix ſeſquipedem aequat) PARISIN: & in Carcharia STENON. poſt *Myolog.* ſpec. idemque in Raja *de muſc. & gland.* p. 60 & Lumbrico WILLIS de *anim. brut.* T. IV. f. 1. Atque in univerſum, quibus breve inteſtinum eſt, liquida & foetida excrementa ſunt, uti Viro illo avidiſſimo & perpetuo famelico DIONISII (not. 1.); quibus longa, ſiccae foeces, cibus parcior & fames modica. Homini, animali omnivoro & mediocriter ſe habente, omnia mediocria. Coecum exiguum, uti carnivoris. Colon longum & celluloſum, uti herbivoris. Longitudo quam illis major, minor reliquis,

bricas, mirabiliter varium. In Lepore (32) inteſtina brevia ſunt, ne velocitati animalis officiant; verum Coecum ei datum eſt ampliſſimum, in quo ſpiralis valvula intus cavitatem ita dividit, ut omnia longiſſimorum inteſtinorum commoda conſerventur in breviſſimo ſpacio. Galeus piſcis, rapaciſſimus, Inteſtina vix pede longiora habet, verum per eorum cavum pulcherrima ſpiralis lamina deducta eſt, quae moram imponit itineri cibi. Cervo-Dama Laponica, quae *Rangifer* (33) dicitur, habet inteſtina longiſſima, ſed minutiſſima ſimul, ut & validiſſimos motus, & longam inediam, ferre poſſit.

§. XCVI.

Rectitudo] Hoc ſolum Inteſtinum & initium Jejuni recta (1) ſunt, reliqua omnia in mirabiles & vix deſcribendos gyros inplicantur.

Omenti]

[32] Vid. in Cuniculo GREW. l. c. & T. XXIV. & in lepore RAI. apud LOWTHORP. vol. V. p. 337. In Struthiocamelo VALISNERI vol. I. T. XXX. f. 1.

[33] STENONIS *Act. Danic.* 1670. I. p. 275.

[34] *Crudis, in Text.*] Et praeterea contra turpiſſimam perpetuo egerendi neceſſitatem longitudo Inteſtinorum eſt praeſidio GALEN. *de Uſu part.* IV. cap. XVIII.

[1] Non poſſum tueri ſententiam PRAECEPTORIS, quae neque tum ſatis firma eſt, quando Duodeni finis ad inſertionem ductus Choledochi ponitur. Nempe Duo-

de-

Omenti] Pancreati nectitur Inteſtinum Duodenum. Sed Pancreas eſt in duplicatura (3) Omenti: hujus itaque interventu Duo-

denum ex Pyloro primo leniter ſurſum (EVSTACH. T. X. f. 3. SANTORIN. c. IX. §. VII. MONRO *Edimb. Eſſ.* IV. p. 66.) deinde magis retrorſum (WINSL. IV. 105.) & paulum dextrorſum (MONRO l. c.) pergit: Porro angulo valde acuto, deorſum, & denuo retrorſum pergit, ad initium usque Coli, EVST. l. c. MONRO a G. ad I. VESAL. L. V. f. XII. inde vero, magno flexu ſiniſtrorſum & antrorſum, ad usque centrum fere meſenterii MONRO I. K L. WINSL. l. c. GARENG. *Splanchnol.* T. VII. fig. 3. VESAL. l. c. ubi per proprium hiatum, arcui ſimilem, pone Meſocolon transverſum, ad inferiorem abdominis caveam erepit. MONRO L. & & f. 2. Difficultas rei ipſius, & ſitus a flatu mutatio, fecerunt, ut non vulgares ſolum Anatomici, ſed principes omnino, de his tribus flexibus Duodeni varie ſentiant. Mihi, quae propoſui, veriora in pluſculis cadaveribus viſa ſunt. Duodeni vero adſurgens origo, poſtquam flatu diſtentum eſt, fit deſcendens. WINSL. l. c. conf. icones GARENG. T. VII. & X. f 1.

[2] *Anguſtia, in Text.*] Imo vero omnibus tenuibus inteſtinis latius eſt. VESAL. L. V. p. 499. ed. 1543. SANTORIN. l. c. WINSL. IV. 119. MONRO l. c. p. 71. BRVNNER. *de Duoden.* VESLING. *Syntagm. anat.* c. III. ſed & robuſtius

[3] Omentum de quo VESALIVS, eſt Meſocolum transverſum. Hujus laminae a peri-

Duodenum cum omento, & lumbis nectitur. Quod necesse fuit, cum destituatur mesenterio, communi reliquorum intestinorum sustentamento.

Meatu]

tonaeo orientes, divergentes, intercipiunt Duodenum, multa cellulari fabrica intercedente, eo intercepto, coëunt denuo, faciuntque Mesocolon WINSL. IV. 106. 119. MONRO l. c. T. I. H. I. idque de Duodeno descendente inprimis verum est. Qua primum ex Ventriculo oritur, & retrorsum tendit, ligamento membraneo nectitur ad hepar, atque ab eo habet communem membranam. MONRO l. c. G. H. Sed & finis a Mesenterio tunicam externam habet (MONRO p. 68. & I. K.) sola ergo media sedes descendens, absque membrana externa est. Pancreas praeterea vasa aliqua ad Duodenum adducit.

Sed & BRVNNERI Glandulae reticeri non debent. Eas, leviter tactas a WEPFERO *de cicut. aquat.* c. IX. p 119. & apud PEYERVM in I. Icone depictas, descripsit ,, quod in nervea fundatae, tectae tunica villosa, in universo Duodeno, atque ad initium Jejuni usque glandulae sint, generis conglomerati, p. 23. 46. ad ventriculum maximae & frequentissimae Ic. I. & II. ad jejunum & rarae & exiguae. De *Gland. duoden.* tot. conf. WINSL. 116. 117. Mihi ,, non conglomeratae, sed *simplices*, & mucosae videntur papillarum similes. An eae penicilliformes glandulae Duodeni distinctae a cryptis RVYSCH. ad BOERH. p. 57? conf. WINSL. & GANEAC. in *Comm. Bononiens.* p. 364. Reticulum SANTORINI, simile

Meatu] Qui ſcriptorii calami (4) craſſitiem habet, & caruncula quadam inſtructum oſtiolum (5), quae liquores ex Hepate ad Inteſtinum dimittat, ex Inteſtino nihil admittat in Ductum. Viſus eſt a calculis ad incredibilem magnitudinem dilatatus (6).

Rectos]

ſimile forte reticulo RVYSCHIANO in Ventriculo viſo, nondum vidi. In vaſis Bilariis diſtinctiſſimum adeſt.

[4] Imo vero diametrum trium linearum.

[5] Eſt eminens papilla, ſive monticulus, factus a ductu Choledocho, qui pollicis fere longitudine inter tunicam Duodeni externam & carneam deorſum repit, prius quam aperiatur, hinc intra inteſtinum prominet, & reſectus oblique, hinc longius excurrit, altera vero ſede brevior terminatur ſubito perforata carnea tunica. Neque hic valvula adeſt ut BARTHOLINO viſum *Anat. reform.* p. 150 Neque duae, ut VESALIO L. V. 436. edit. LVGD. neque ſphincter, ut BIDLOO T. XXXVI. f. 2. f. 1. BRVNNERO *de Gland. duod.* Ic. ext. & aër ex Duodeno acceſſurus non excluditur, ſed obliqua inſertio, qualis venae Coronariae, Ureteris. Et parum tribuo rugae eminenti, quam *frenulum* dixit SANTORINVS c. IX. §. VIII. Conf. WINSLOW. IV. 289 MORGAGNI *Epiſtol. Anat.* I. §. 31. WEPFER. *de cicut. aquat.* p. 120.

[6] Conf. obſervationem TACONI apud BIANCHVM *Hiſtor. Hepat.* T. VI. quam ſibi tribuit JOSEPHVS POZZI apud MORGAGN. *Epiſt. Anat.* p. 299 Sed calculi in vaſis bilariis frequentes GLISSON. *Hiſt. Hepat.*

c. VII. p. 89. REVENHORST. *de mot. bil.* p. 43. &c.

[7] *Pancreatico, in Text.*] Omnino notus fuit, & ductus pancreaticus, & ejus saliva HEROPHILO & EVDENO, GALEN. *de semin.* L. II. c. VI. p. 683. *edit* FROB. 1562. Deinde MAVRITIVS HOFMANNVS duplicem in Gallo Indico visum anno 1641. demonstravit WIRSVNGO, (BARTHOLIN. *Anat. reform.* p. 113.) qui, WIRSVNG. cum publice primus ductum demonstraverit, publice suum nomen ei reliquit. Præcipuus, & vulgo cognitus *ductus Pancreaticus*, oritur ab omni Pancreate, ramis fere in uno plano positis, pene recta via dextrorsum tendit, recipit ramum a Pancreatis parte descendente juxta Jejunum, WHARTHON. *Adenogr.* c. XII. WINSL. V. 324. ORTLOB. *Oecon. anim.* p. 120. cumque eo aperitur in ductum Choledochum proxime ejus ostium, inferius, postquam eum ad decussim subiit, ad angulos rectos. Totus albus, tenuis, salivalibus adfinis, lineae crassitie, ut justo major fere pingatur apud GRAAFIVM & BIANCHVM. Per morbos etiam digiti capax visus PEYERO *Parerg. Anat.* p. 182.

[8] *Gemino, in Text.*] Quoties ductus a Pancreatis lobo inferiori ortus, seorsim inseritur. WINSL. l. c. VIEVSS. *nov. syst. vas.* p. 279. Hunc alterum in cane longissimum vidi. vid. HIGHMOR. *disquis. anatom.* T. III. f. 1. Aliquando etiam exigui ramuli in homine seorsim inseruntur. Aliquando vero ex majori Pancreate duplex venit WINSL. 323. Conf. duplices ductus BORRICHII apud BARTHOL. IV. *Cent. Epist.* LI. BARTHOLIN. ib. II. *Epist.* LXX. RVYSCH. *Observ. Anat. Tr. de Valv.* no. XII. p. 117. DRAKE *Anthropol.*

pol. L. I. c. XV. p. 94. BLAS. *Observ.* rar. P III. no IV. p. 146. MARCHETTE *Anat* p. 37. de GRAAF l. c WHARTON. l. c. p. 64. RHODIVS *Mantiss. anat.* Obs. XXX SCHELHAMMER. *Progr. Anat.* XXII. In Quadrupedibus solet simplex esse, in Avibus plerisque duplex (Anate, Ansere, Cygno, Gallopavo, Scope) triplex in aliis (in aquila PARISINI). In piscibus, pancreatis loco sunt Intestinula, sub ventriculo copiosa, effundentia amarum, & turbulentum liquorem. (PEYER. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *Ann.* I. p. 204. PERRAVLT. *Mecanique des Anim.* T. XII. f. 4. BLAS. *Anat. anim.* T. XLIX. L. LII. LIII.) Sed pro coecis habet GREW. sub fin. Neque tamen, adeo propinqua ventriculo, succum copiosum fundentia, & glandulosa, absque efficacia in coquendo chylo videntur esse.

[9] *Separati, in Text.*] Plerumque conjuncti sunt, ut Pancreaticus etiam bilem ex Choledocho recipere visus sit van HORNE apud BARTH. *Anat. ref.* p. 114. in homine: & si duo sint Pancreatici, unus Choledocho inseritur BORRICHIVS l. c. WINSL. l. c. aliquando tamen distinctis osculis, in homine, ut BARTHOLINO *Epist.* LVI. & LXX. *Cent.* II. VESLING. *Epist. Posth.* LVII. RVYSCH. l. c. In animalibus, quibus frequenter plures Pancreatici, alias conjuncti sunt ductus, ut in genere piscium, Gallo indico DISS. PARIS. p. 148. Scope &c. sed distincti in cane, Casuario, Aquila, Lepore, Hystrice, (ubi totis viginti unciis distat) Struthiocamelo, Elephante: vid. *de* GRAAF & PARISINOS.

§. XCVII.

Rectos] Quando cylindrus, quae ad perpendiculum adſcendit, mutato ductu, fit ad horizontem parallela, naſcitur in eo angulo anguſtia (2): demonſtrant id facile Geometrae; & ab anguſtia remora. Id cum contingat in Duodeni fine, mora naſcitur, & gradum ſiſtunt commiſta liquida, Bilis, ſuccus Pancreatis, & adveniens ex Ventriculo ſemicocta maſſa alimentorum. Namque adeo

[10] *Pauca, in Text.*] Sic & BRVNNER. *de Duoden.* p. 54. SANTORIN. c. IX. §. X. Sed nobis in cane & cuniculo ſatis frequentia viſa ſunt, & MORGAGNO *Adv.* III. *Anim.* XVII. HEISTERO etiam in homine *Compend. Anat. not.* 14. LEPROTTO *comment. Bonon.* p. 123. WINSL. IV. 114.

[11] *Minora*] SANTOR. l. c. p. 167. & interrupta.

[1] *Triplicem, in Text.*] Atque quadruplicem, ſi quidem glandulae BRVNNERI liquorem ſecernant, qui coctioni ciborum inſerviat, quod enixe defendit BRVNNERVS.

[2] Exiſtimo PRAECEPTOREM non adeo de plicis dicere, quarum efficaciam in morando fluido per vas plicatum moto, aliter CHEYNEVS, aliter ex LEIBNIZIANA Theoria MICHELOTTVS determinavit, *de ſepar. fluidor.* p. 142. ſed de eo inpedimento, quod in canali ad angulum rectum flexo oritur, quia ad ipſum flexum circelli contrahentes deficiunt, & ea tantum vi, quae eſt ſuccedentis liquidi, id propellitur, quod anterius eſt. Quae inminutio virium in angulo acuto etiam major eſt.

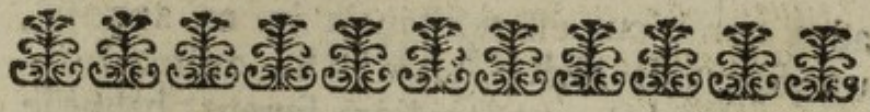
adeo conſpicua eſt reſiſtentia in eo angulo, ut viderit BOERHAAVIVS, animalia fame enecta (3), ut ſapidiora fierent, habuiſſe ventriculum plenum bile, quae Pylori reſiſtentiam ſuperare potuit, flexum Jejuni non potuit. Intelligitur ergo utilitas Inteſtini Duodeni (4), miſcere cum maſſa alimenti, Bilem & Pancreatis liquorem, haec omnia, dum moram inperat flexus jejuni, aliquantisper retinere, inter ſe conterere. Praeterea, neque Chylum valde reſorbet, neque ſuccum Inteſtinalem uberius ſecernere videtur (5), cum Meſenterio deſtitutum ſit.

DE

[3] Et perpetuo in famelicis animalibus bilem vidi regurgitaviſſe in Ventriculum. Vix enim altius Pylorus adſcendit, quam emergens a Meſocolo Jejunum.

[4] Et ideo in animale graminivoro, neque tamen ruminante, Duodenum peramplum, alterum quaſi Ventriculum refert. BRVNNER *de Duoden.* p. 28. 29. 30.

[5] De Meſenterio Duodeni v. XCVI. not. 3. Succum vero Inteſtinalem non ſecernere, dubium videtur. Habet enim villoſam tunicam WINSL. IV. 112. & vaſa ubertim a Duodena, Gaſtro-Epiploicis, Pancreaticis, & tota ejus ſubſtantia ex flavo rubri coloris eſt.



DE ACTIONE BILIS VTRIVSQVE.

§. XCIIX.

Amarior] Eſt longe amariſſimus omnium humorum, qui cum ſanguinis motu in circulum moventur. Cum amaritie tamen conjunctum habet aliquid balſamici ſaporis, quem vix ullum aliud corpus imitatur(1): Helenium equidem utcunque amaritiem ejus refert.

Non fluens] Inde fit, ut animalibus diutius jejunis (2), veſicula fellis pleniſſima ſit, & pene crepet diſtenta bile. Cum nempe ductus cyſticus ex veſicula ad perpendiculum (3) adſurgat, nihil poteſt, niſi valide preſſus, educere.

Externo]

[1] Excepto cerumine aurium.

[2] Hoc vulgo, & pene ab omnibus dicitur. Reponit MORGAGNI, in animalibus fame enectis, veſiculam moderate plenam, inteſtina vero bile uberrime tincta fuiſſe. *Adverſ. Anat.* III. p. 55. & ego ipſe in homine, quem dicebant fame enectum fuiſſe, cui certe inteſtina ab omni cibo aut faece puriſſima fuerunt, adlatim in ventriculo & Inteſtinis bilem effuſam vidi. De Hepatica, dubium non eſt, quin fluat perpetuo. conf. PECHLIN. *de purgant.* c. XXXVI. REVENHORST. de *circulo bilis.* MALPIGH. de *Liene* c. VI. vid. INST. MED. XCIX.

[3] In homine erecto, fundus veſiculae ultra hepatis

Externo] Tumens ventriculus (4), nititûr in inclinatum collum veſiculae, deinde & Diaphragma (5) hepar, atque veſiculam urget

hepatis oram deſcendens, imus eſt, cervix ſuprema, ductus denuo deſcendit. EVSTACH. T. X. f. 2. Sed hic ipſe] ſitus in homine dorſo innixo fit horizonti parallelus WINSL. IV. 291. & in cadaveribus aliquando magis obliquus retrorſum inclinatus, & pene transverſus viſus eſt, quale quid etiam WINSLOW. adgnoſcit.

[4] Antiqua haec eſt explicatio, quam amavit in primis GLISSON. *de hepat.* c. XX. & plerique ſcriptores propoſuerunt: ut ſit, cur miremur, potuiſſe BIANCHVM pro ſuo invento eam proponere *hiſt. hepat.* c. XIX. Sed, ut verum fatear, neque tunc laudem mereretur, ſi nova dixiſſet. Ventriculus enim ſiniſterius finitur, quam Veſicula, quae Duodeno obponitur, ſed & ipſa dexterior, colo incumbens. Vaſa autem Hepatica magna, Vena Portarum, Ductus Hepaticus, Arteria hepatica, faſciculum faciunt, qui & ipſe ſiniſterior eſt quam veſicula, cum Ventriculo ſit dexterior, & venaUmbilicalis, maxime ſiniſtra omnium, reſpondet principio naſcentis pylori. Conf. XII. fig. XV. VESAL. & fig. II. T. X. EVST. Ut evidens ſit, a Ventriculo non poſſe emulgeri veſiculam. Et difficulter ipſum Duodenum videtur, antrorſum & dextrorſum ita extendi poſſe, ut veſiculam conprimat.

[5] Praecipua vis eſt muſculorum Abdominis, hepar repellentium retrorſum, exprimentium Veſiculam. Quod fit validius, ſi tenſum

urget (6). Quare peregrinatores, insolentes agitationis & aëris marini, dum convulsum diaphragma valide nititur in vomitum, ipsam bilem, cum Pancreatis succo, & ventriculi liquore evomunt: vocant Nautae *Watergalle.*

Contractione] Fibrae secundae tunicae Vesiculae Bilariae vario ductu intricantur, aliae sequentes longitudinem folliculi, aliae ad eas transversae (7). Eae si contrahantur, irritatae a Bile, quae acrimonia & nimia copia molesta sit tunc manitur folliculus.

Hepatica] Exstiterunt Anatomici (8), qui Bilem ab Hepate advenire negarent; sed non videntur

sum Diaphragma renitatur, tunc enim Vesicula in prelo est.

[6] Cont. LXXV. *not* 1.

[7] Harum quae robustiores sunt, splendentes, in longos & raros lacertos collectae, longitudinem sequuntur, sed oblique, ut se decussent ad angulos acutissimos. Omnes, si quidem firmior sit ductus cysticus, videntur elevare vesiculae fundum, bilemque effundere vesicula breviori facta, sed debilis est ea vis. vid. GLISSON. l c. XX. p. 174. Transversae mihi obscuriores videntur, conf. CCCXLVI.

[8] Duplex hic est controversia, quam & alio loco INST MED cap. *de Hepate* AVCTOR uberius illustrat ,, Nempe alii Anatomici negaverunt, quod in universum Bilis in Hepate secernatur ,, alii, id saltem negaverunt, Bilem in Hepate secretam ferri in folliculum, & ibi in Cysticam mutari: Quarum propositionum utramque adfirmat BOERHAAVIVS. Primam sententiam

videntur mente ſatis adtenta rem perſpexiſſe. Nam ,, Hepar in univerſum, ratione ſanguinis, & vaſorum, quae accipit, non aliam functionem habet, praeter ſecretionem Bilis (9) ,, Veſicula fellis nimis eſt exigua (10), neque ſufficit illi copiae Bilis, quae quotidie in Inteſtina effluit ,, Bilis veriſſime duplicis (11) naturae reperitur ,, Iter ex Hepate

tentiam, quod omnis Bilis in folliculo fellis generetur, inde ad ipſum Hepar fluxura, poſt BACKIVM (*de Corde* S. II. c. VI.) ornavit SYLVIVS *Diſſert. Med.* II. p. 13. licet, alio tempore, aliquam partem Bilis etiam in Hepate ſeparari adgnoverit. *Prax. Med.* I. §. XLIV. p. 296. Rationes opponit PRAECEPTOR huic ſectae, quam, dum florere incipit, in Belgio regnantem reperit.

[9] INST. MED. CCCL.

[10] *Not. hujus* §. 18.

[11] Id unum quaerimus ,, num Bilis Cyſtica dotibus ſuis ita differat, ab ea quae ex hepate per bilarium ductum adfluit, ut mereatur *duplicis* nomen. Videtur haec ſententia proveniſſe a JASOLINO, qui bilem claram & ſinceram veſiculae, turbidam & permiſtam tribuit ductui Hepatico *Epidoch.* III. c. II. IV. Deinde PECHLINVS l. c. p. 494. hepaticam bilem nigricare, cum cyſtica viridis eſſet, obſervavit in avibus, atque in cane parem adeſſe diverſitatem. Magis obſcuram & virideſcentem in Veſicula, in Poro aqueam & minus amaram BOHN. *Circul. Anat. Prog.* XVII. p. 233. MALPIGHIVS eadem ratione hepaticam bilem flavam, minus amaram, ad

pate ad Inteſtinum Duodenum, expeditum eſt (13), ex Veſicula difficilius (14) ob ductus Cyſtici adſcenſum ,, ligati Hepatici Ductus tumor inter Hepar & ligaturam ,, perennis

ad ignem foetidiſſimam, deſtructa veſicula puram habuit. *de Liene*. c VI. PEYERVS in noctua, atram & amariſſimam in folliculo legit, viridem amoene & tenuiorem in ductu hepatico *Obſerv. Anat.* p. 113. Bilem hepaticam ſulfuream magis eſſe, ſalinam magis & terream, quae in folliculo eſt GALEAC. *Comment. Bonon.* p. 356. Conf. BIANCHVM *Hiſtor Hep.* II. p. 942. HOFMANNVM, REVENHORSTIVM & alios. Nobis quidem, ſemper viſa eſt diverſitas aliqua, & bilis hepatica, parum amara quidem, & flava, & cum lentore fluens, bilis cyſtica, profundius flava, & tenacior, & amarior. Ita tamen, ut haec diverſitas aliquando exigua ſit, cum nulla viſa ſit veriſſimo RVYSCHIO *Obſerv. Anat. Chir.* XXXI. & talis, quae a ſola mora poſſit exſpectari, cum in Elephantis dilatato ductu hepatico, qui loco folliculi eſt, eo enim caret Elephas, diverſitas adſit, & viridis in receptaculo, flava in Poro reperiatur RAI. *Synopſ. method. quadrup* p. 138. & in noctua, ubi modo dictum eſt, bilem veſiculae diverſum eſſe ab hepatica, ipſa veſicularis bilis ex hepate per ductus hepatico-cyſticos adferatur.

[13] Rectiſſimum, aut a recto leniſſime declinans. EVSTACH. T. X. f. 2.

[14] EX veſicula adſcendit bilis in homine erecto, *not.*

perennis adfluxus Bilis (15) etiam excisa, & rupta Vesicula fellis ,, & aliae (16) gravissimae

*not.*3. deinde moram patitur ex plicis cervicis internis CCCXLVI. & aliquando ex duplici curvatura cervicis totius. Reliquum iter rectum est, sinistrorsum, deorsumque. Sed ex Vesicula in Hepar iter longe difficilius. Nam uterque ductus, Cysticus & Bilarius, longe se comitantur, adpositi, & cellulosa substantia conjuncti, tuncque demum aperiuntur in conmunem Choledochum, et conjunguntur, non acuto angulo, uti fere omnium Anatomicorum & ipsius EVSTACHII icon habet, sed acutissimo & pene nullo WINSL. IV. 302. conf. ic. XII. L. V. VESAL. Quo fit, ut iter ex vesicula ad Hepar, ex Hepate ad Vesiculam difficile sit; neque tamen insuperabile, cum aër id ipsum iter, maxime conpresso Choledocho, facillime obsolvat. Et rationibus BELLINI, *de Mot. Bil. Prop.* XXXI. 175. omnino praestat non uti.

[15] MALPIGH. de *Liene* c. VI. p. 309. *de Hepate* c. VII. p. 264. Ex quibus experimentis adparuit, ligato ductu Choledocho, intumuisse ductum inter Hepar & ligaturam, etiam destructa Vesiculi, aut ligato ejus collo. Sic ligato cystico ductu, TECKOPIVS ex Choledocho intra modicum tempus, tres quatuorve uncias Bilis collegit, apud PECHLINVM *de purgant.* p. 502. & VERHEYENVS ligati choledochi tumorem, post interruptum commercium cum Cystide, confirmat, L. II. *Tr.* I. *Cap.* XVIII. p. 80.

[16] Namque I°. dantur pluscula animalia, folliculo

mae rationes ſuadent, fluere utique ab Hepate bilem in Duodenum. Et ſi velis, nonniſi amariſſimum humorem Bilis nomen mereri poſſe, liberum eſt, id quod Bilem vocamus, dicere *Lympham hepaticam*, vel quocunque alio nomine deſignare.

Blandior]

liculo fellis deſtituta, in quibus non alia Bilis niſi hepatica gigni poteſt. Elephas (RAI. *ſynopſ. meth.* p. 138.) Dromedarius (PARISINI *diſſ. de anim.* p. 135.) Equus, (ACT. HAFN. *Vol.* I. *Obſ.* XI. *Vol.* III. *Obſ.* XXXI.) Aſinus (ib. V. p. 272.) Cervus *Diſſect. des anim.* p. 131. 132. Alce (ibid. p. 86.) Tajacu, LOWTH. *abridgm.* II. 875. &, qui forte idem priori, Aper Zain WORM. *Muſ.* p. 349. Nam de glire, licet exſtent experimenta BLASII & PEYERI, dubitat MORGAGNVS ad BIANCH. *Epiſt.* II. §. 36. Inter Aves Struthiocamelus (*diſſect. de anim* p. 178. & TRANS. PHIL. *n.* 386.) Pavo (*Act. Hafn.* II. p. 289.) Gallina montana (MOTTE *Abridg.* V. p. 388) Grus (BARTHOL. *Epiſt.* XII. *Cent.* IV.) Columba (*Act.* HAFN. *Ann.* I. *Obſ.* XCVI. &c Inter piſces Phocaena RAI apud LOWTH. II. 284. Ex quibus, quae pauca ex multis ſunt, apparet Bilem ex hepate ſolo, absque folliculi ſubſidio, parari poſſe. Sed & hominibus defuiſſe viſa eſt veſicula, cum minime Bile deſtituerentur *Hiſt. de l'Acad. des ſc.* 1071. p 69. 1705. p. 67. Quo etiam referri poteſt obſervatio TACCONI, ſive POZZII. BIANCH. *hiſt. hepat.* II. p. 962. & in MORG. *Epiſt. Anat.* II°. Exſtant animalia,

Blandior] Quandoque dulcis, ſaltem aquoſa.

Jugi

lia, quae & folliculum, & hepaticos ductus habent, ſed neutiquam conjunctos, ita ut neque ex Hepate in Veſiculam fellis, neque ex Veſicula in Hepar, Bilis meare poſſit. Et in piſcibus quidem frequens eſt, Aloſa, Perca, Lucio, Anguilla, Hippogloſſo, Xiphia, apud BLASIVM & in Teſtudine apud PARISINOS *diſſ. de Anim.* p. 195. 196. Inter Aves huc ſpectant Tarda (PARISIN. p. 152.) & Ciconia (EPH NAT. CVR. *Dec.* II. *Ann.* VI.) An hujus fabricae in Cane exempla? videtur ex icone PECHLINI T. III. f. I. licet animalis nomen non addat. Denuo ergo adparet, & hepati ſuam propriamque bilem eſſe, & Veſiculae.

[17] Ad. *not.* 8. Altera, & vetuſta, eſt opinio GALENI (*de uſu part.* L. V. c. III. *de facult. nat.* L. III. c. V.) bilem omnem in Hepate generari, non autem in Duodenum fluere, ſed in Folliculum, ab eo demum in Inteſtinum fluxuram. LAVRENTIVS etiam propriam Valvulam ad eam rem commentus eſt *Hiſtor. Anatom.* L. VI. c. XX. Eamque COLE *de ſecret. anim.* c. XIV. & longe durius LISTER. *de humor.* c. XXXVI. p. 369. & ex eo BIANCHVS c. XVIII XIX propugnaverunt. Errorem epidemicum refutavit FALLOPIVS *Obſerv. Anat.* p. 745 ed. LVGD. BAT. & ex conſiderata fabrica docuit, omnino ex Hepate ad Duodenum fluere bilem: quod jam olfecerat VESALIVS.

Hanc

Jugi fluore] *Mauritius van* REVENHORST, aperuit abdomen canis, incidit Duodenum, adprehendit ductum Choledochum, eique caute adplicavit calamum, calamo adpendit lagenam, ſtillantem continuo collegit (18) bilem, dilutiorem, vix amaram, qualis etiam in hepate vivi aut recenter

Hanc ſententiam confirmavit GLISSON. c. XVII. XX. & BOHN. Namque ab Hepate via expedita in Duodenum, difficilis in folliculum *not.* 14. 2. Ductus Choledochus duplicem diametrum cyſtici habet, plus ergo vehit liquoris, nempe eum qui ab Hepate adfluit, cum Bile cyſtica. 3. Experimenta Anatomica, TECKOPII, MALPIGHII &c. Ut ſatis conſtet ,, quod Bilis ab Hepate ad Duodenum naturali ductu feratur ,, ſed poſſit a Choledochi pori oſtio ad Veſiculam regurgitare, quoties impedimentum adeſt majus, quam reſiſtentia anguli, quem Hepaticus cum Cyſtico facit. Sed major fit ,, flatu replente Duodenum, conprimente oſtium Choledochi, motu Periſtaltico, & conſtrictione ſpasmodica, viſa PECQVETO. p. 74. ,,

[18] *De circul. Bilis* p. 32. prima & ſecunda hora ad ſemunciam, deinde paulatim minori copia. Drachmas duas KEIL. in moloſſo, (*de ſecret. anim.* p. 72.) Longe majorem copiam, qui uncias tres brevi tempore collegit, TECKOPIVS. Sed ea ipſa quantitas, magnopere recedit ab ea, quam ex conputatione demonſtrat BORELL. *de mot. anim.* II. c. X. p. 224. *Prop.* CXLVIII. & quae librarum eſt trigin-

center mortui animalis invenitur, a Cyſtica Bile maxime diverſa, inprimis in ſue (19), cujus Hepar & tres ductus bilarii cum humanis maxime conveniunt. Quam blanda ſit ea bilis, cognoſcitur ex ipſo ſapore hepatis, quod in omni Piſce, Ave, Quadrupede, gratum eſu, blandumque eſt, cum ab exigua portione (20) Bilis cyſticae ſummam amaritiem conciperet. Copia bilis hepaticae longiſ-

ginta & quatuor. In qua conputatione obſervamus I°. ſi diameter pori Hepatici, & diameter Cyſtici, ſint ſingulus = 1, ſummam luminum eſſe 2, non, ut ponit 4. Deinde II. iisdem poſitis, obtinetur, non pondus bilis per ductum bilarium effluentis, verum ſanguinis per ramum, cujus ſectio ſit $\frac{1}{450}$ ſectionis venae Portarum, & magnae exſtant rationes, cur exiſtimemus bilem multo, quam ſanguis, tardius ex Vena Portarum parari. BIANCHVS ex aliis & precariis poſitionibus, aliam, & nimis exiguam portionem bilis habet, c. XXI. Sed facile adparet, nos ignaros velocitatis ſanguinis meſenterici, ignaros retardationis, ignaros adjumentorum, neque diametris ſatis veris uſos, nihil habere, quod absque metu certiſſimi erroris pronunciemus in numeris.

[19] Quando veſicula deficit, quod non raro fieri obſervavit HARTMANNVS, bilem hepaticam, flavam, vix amaram, & gratam eſſe EPH. NAT. CVR. *Dec.* II. *Ann.* VII. *Obſ.* XXCII.

[20] Guttae ſex unciam aquae notabili amaricie tingunt HEINTKE EPH. NAT. CVR. *Dec.* II. *Ann.* VI. *Obſ.* CXXV,

giſſime ſuperat eam, quae ex Veſicula advenit. Quod adparet, ſi conſideremus, Hepar eſſe viſcus omnium viſcerum ampliſſimum (21),, conſtare meris vaſis absque adipe & muſculo, ita laxis, ut aqua ex vena Portarum in venam Cavam facillime transeat ,, porro ſanguinis maximam vim in Hepar convehi, qui nempe per arteriam Meſentericam utramque, & Coeliacam ex Aorta profluxit. ,, Sed de eo etiam experimento conſtat. Ita REVENHORSTIVS intra bihorium unciam ſemis, vel drachmas tres collegit (22), qua ratione intra viginti quatuor horas unciae ad minimum ſex prodeunt in cane,& longe majus pondus bilis,in homine,cui toties amplius eſt Hepar.

Spumoſus] Ille eſt qui tritu per motum Periſtalticum, fotu in loco tepido, & humido, detentus ad anguſtias Duodeni, fere ad initia putredinis tranſeuns, quandoque per

[21] Librarum trium, drachmarum ſex in ſana femina cuius pondus librarum 108. GLISSON. *Anat. Hep.*c. VII. p. 80.

[22] Canis hepar eſt pars vigeſima quarta totius. In homine vero trigeſima quinta. Caeteris paribus ergo, ſi tres in hora drachmae cani ſecedunt, in homine triplo ponderoſiore ſecedent ſex, & intra viginti quatuor horas unciae ſedecim.

[23] *Circumductorum, in Text.*] Et reſpirationis. Iter facile eſt, rami principes ductus Hepatici pene transverſi, ipſe porus leniter deſcendens.

per jejunia in ventriculum regurgitat,(24)halitum amaricie inficit, & bilis nomine evomitur.

§. XCIX.

Acescentibus] Nihil in corpore humano, (1) citius & pejus putrescit (2), quam Bilis, neque unquam observata est acida (3) facta. Sed sponte sua, in loco tepido, mox rancescit, detestabile olet,& post longum tempus ambrae odorem contrahit (4). Inde etiam fit, ut ea acida alimenta, quibus solis utuntur multa animalia, in ventri-

[24] Conf. experimentum SCHVYLII apud de GRAAF *de succ. Pancr.* C. IV.

[1] *Cystica*] Cum qua nempe ea, quae sequuntur experimenta omnia capta sunt, & qua sola utuntur opifices.

[2] BAGLIV. *oper. omn.* p. 439. & digesta dat sal alcali copiosius HENNINGER *de Bile* Argent. 1705. Mirari ergo licet, si bilis balsamum sit sanguinem conservans, ne putrescat,quod post HELMONTIVM *sextupl. digest.* §. 34. toties repetitum est a GLISSONO,BACKIO &c. cum ipsa bilis putredini propior sit, quam sanguis.

[3] Nullum experimentum invenio, praeter piscemGaleum: nam in eo PARISINI bilem acidam repererunt(*Mem. pour serv. a l'hist. des anim.* p. 54.). Insipidam utique, etiam in folliculo, per morbos, GLISSON. *de hep.* p. 371. BIANCHI *histor. hepat.* p. 942.

[4] Est observatio AVCTORIS. Ambra grisea dicitur esse coagulum vesicae urinariae ceti dentati DVDLEY *Phil. Trans.* 385. 387.

triculo non desinant acida esse, acidam naturam deponant in Duodeno (5), & salsa fiant, aut dulcia. Inde in ipsis teneris infantibus, qui solo lacte aluntur, non acidae tamen faeces egeruntur, sed flavae, biliosae (6): & si quidem acidum vi sua aliquando exsuperat, tum ipsa Bilis victa, inersque fatiscit, & destruitur ea pars coctionis ciborum, quae in intestinis perficitur. In experimentis etiam adparet, Bilem cum acidis (7) junctam, coagulari, vel praecipitari, mutare certe naturam suam.

[5] Observatum HELMONTII l. c. §. 3.

[6] Dulces, quas canes appetant, acidorum non studiosi, HELMONTIVS. Quare, si meconium porum choledochum obstruxerit in recens natis, deponuntur faeces albae, caseosae, acidum spirantes, quod malum tollitur Rheo, aperiente vias bilarias SENNERT. de *Infantum curat.* c. XXII. &c. Et albae faeces ictericorum HIPP. *Coac.* I. XXXVIII. LXX. Conf. BORRICH. apud BARTHOLIN. *Cent.* III. *Epist.* XCVII. REVENHORST. *de mot. bil.* p. 40.

[7] Cum plerisque spiritibus acidis mineralibus, & cum mercurio sublimato, bilis coagulatur & colorem varie mutat. BOHN. *circ. anat.* Pr. X. p. 139. *Prog.* XVII. fin. BAGLIV. l. c. VERHEY. *anat. corp. hum.* L. II. Tr. I. c. XIX. p. 90. SCHEVCHZER. & DEIDIER. *experim. sur la bile des pestifer. p.* 23. HVBER *diss. de bile* p. 18. 19 Ab Alcalinis vero salibus, etiam solvitur, nisi quod bubula bilis ab oleo tartari per deliquium coaguletur, forte ab acido quod in herbivoris adest copiosius. Reliqua certe alcalia, & volatilia inprimis, bilis dotes proprias, sapo-

Saponacea] Nempe oleum reddit cum aqua miſcibile, ita ut a corporibus, quibus adhaeſit, ſola aqua abſtergi poſſit. Sed ea vis eſt

Saponis] (9), Corporis nempe ex oleo & ſale alcalino conpoſiti, ut olea & Terebinthinam, & alia reſinoſa, quae aquam repellunt, reſolvat in eam tenuitatem, quae aquae ſit miſcibilis. Eadem certe efficacia fel bubulum de veſtibus laneis (10) maculas pingues eluit; Lanae recentes oeſypo, rancidoque oleo ita conſpurcatae, ut reſpuant colores tinctorum, ſolent ab artificibus lixivio urinoſo, aut bilioſo praeparari, ut bibulae fiant, venenumque recipiant.

ſaporem, colorem, fluiditatem augent, manifeſto adfinitatis indicio. vide experimenta modo excitata. conf. inprimis BAGLIVIVM.

[8] *Aliaque, in Text.*] Bilis cum aqua miſta pene eadem patitur a ſalibus admiſtis, quae bilis ipſa pati ſolet HEINTKE *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. A. VI.

[9] Qui alius eſt ex oleo expreſſo, & ſale fixo factus, vulgaris, vel ex oleo ſtillatitio & ſale fixo, ut ſapo STARKEYANVS, alius ex ſale alcalino volatili & ex oleo adtenuatiſſimo, alcohole factus, nempe OFFA HELMONTIANA BOERH. *Elem. Chem.* II. *Proc.* CXXII. & ad hunc quidem propius bilis accedit, ſi ex ſale ammoniacali volatili, & ex oleo humano conflatum dicas ſaponem.

[10] Conf. HOMBERG. *Memoir. de l'Acad. des ſc.* 1709. p. 469.

piant. Fila ſericea (11), quando educuntur ex capſulis glutinoſis, quae in ore bombycum ſunt, ita viſco obliniuntur, ut nunquam colores recipiant, niſi prius eorum pinguitudo lixivio ex aqua & felle bubulo detergatur. Pigmenta, laccae (12), glutina quaelibet, facillime aqua diluuntur, & ſuſcipiuntur madido penicillo, ſi cum Bile terantur ſupra lapidem porphyriten.

Alcalina] Poſt HELMONTIVM (14) SYLVIVS (15), poſt SYLVIVM omnis ſcho-

[11] Glutine aquam reſpuente, parato in vaſculis inteſtinorum ſimilibus Bombycum MALPIGH. *de Bomb.* p. 24. 25. T. V. f. 2.

[12] In Bile Myrrham, Bdellium, Reſinam, & Gummata ſolvi &c. GESNER. *Hiſtor. Anim. Quadrup. (de Taur.)* In pictura ſubtiliori calculus e veſica fellea bubula loco Gummi Guttae POMET. *Diction. des Drog.* II. p. 32.

[13] *Conteritur, in Text.*] Non miſceri cum oleo & cum aqua niſi tritu, cum utraque ſit ponderoſior BOHN. *Progymn.* XVII. p. 246. HOFMAN. *Med. Syſtem. Vol* I. p. 185. Sed facile miſcetur levi agitatione.

[14] Syſtema HELMONTII „ bilis duas partes eſſe „ aliam praecipuam, balſamum ſanguinis, eſſe ex principibus cauſis ſanguificationis „ aliam excrementitiam ad Duodenum ablegari, & acidum ventriculi cremorem in ſalſum mutare „ De alcalina natura bilis brevis neque perſpicuus fuit. V. *ſextupl. digeſt.*

[15] Salem lixivum copioſum, retorridum, ſpiri-

ſchola Batava (16) adfirmavit ,, Bilis eam naturam eſſe, quae ſit proxima ſali volatili alcalino, cum oleo volatili conjuncto ,, & chymum, qui acido fermento ventriculi, &acido ſucco Pancreatico inpraegnatus eſt, effervescere cum bile, tuncque portionem terream faeculentam, facta praecipitatione, per inteſtina discedere ,, cum reliqua chymi portio in naturam vitalis alcali mutata in vaſa Lactea irrumpat,, Verum de tota ea Hypotheſi, omnino nihil invenimus, quod naturae conſentaneum ſit. Bilis in corpore humano nunquam eſt alcalina ,, nec faetet urinoſum ,, &, ſi quem odorem habet, aromaticum, & gratum habet ,, neque cum acidis effervescit (17), ſed turbatur & coagulatur variis modis, pro diverſa acidorum indole ,, neque oritur ex igne, quae communis eſt (18) origo ſalium alcalinorum

ritumque oleoſum - - - ei tribuit DIIS.II, VIII. & X. *Tr. de Ictero* p. 592. &c.

[16] SCHVYL. de GRAAF &c. vid. de GRAAF *de ſucc. Pancreat.* c. V.

[17] Et ſi videatur effervescere cum fortiſſimis acidis, quod viſum eſt VERHEYENO, & HOMBERGIO *Memoir. de l'Acad. des ſc.* 1700. videtur eadem pati, quae aqua ipſa, incaleſcens ab oleo vitrioli BOERH. *Elem. Chem.* II. p. 501. Neque cum acidis abit in ſalem medium, ut ſolent acida, ſed in muriaticum, piſcium ſalitorum ſimilem ſaporem BAGLIVI. &c.

[18] NEWMAN. *Phil. Trans.* 392.

rum ,, neque ex alio alcalino liquore, cum ſanguis ipſe a lixiva natura longe remotus ſit (19) ,, neque acris eſt acrimonia alcalina, quam ſi haberet, eroderet utique & exureret vaſa ſua ,, neque ſyrupum violarum viridi colore tingit (20). Non negamus utique, bilem putrefactione ſola in acerrimum alcali abire (21). Verum quis ſanae mentis homo, indolem corporum aeſtimet (22), ex ea indole, quam ea corpora corrupta & putrefacta induunt! Qua certe ratione hordeo facultatem inebriandi tribueremus,

[19] *Elem. Chem.* II. PROC. CXIV. &c.

[20] Tingit utique, ſed id poteſt referri ad colorem bilis flavum, conjunctum cum coeruleo.

[21] Uti albumen ovi, ſerum ſanguinis, urina.

[22] Nam & poma citri corrupta dant alcali volatile NEVMAN. *Phil. Tr.* 392. p.437. quae ex propria indole acidiſſima ſunt, & Acetoſa, valido igne exuſta, ſalem fixum lixivum. Debent vero huc revocari, quae BOYLEVS, BOERHAAVIVS & NEVMANNVS contra analyſes Chemicas dixerunt. Eae enim, non partes latentes corporis puras exhibent, ſed mutatas addito igne, validiſſimo menſtruorum. Verum, ſi quam maxime adeſſet in bile verum alcali, obrutum interim, oleo, & aqua plurima, ut non poſſit phaenomena alcalinorum ſalium producere ,, quod effugium eſt Chemicorum ,, recte inferimus, ex iis quae concedunt, neque reliquos effectus alcalini ſalis praeſtituram Bilem, quae eos non praeſtat, qui oculos primi feriunt.

mus, quia ex eodem hordeo, poſt varia artis tormenta, & cereviſia, & alcohol inebrians parari poteſt.

Acida] HIPPOCRATICI (23) aliqui in oppoſitum vitium delapſi, Bilem acidam eſſe docuerunt. Certe cum longe minori veritatis ſpeccie cum Bilis, quascunque demum mutationes patiatur, nulla arte poſſit acida (24) reddi. Quod vero objiciunt,, puerorum faeces aeruginoſas acidum ſpirare ab admiſta bile aeruginoſa (25), id quidem contra ſententiam propriam dicunt. Tum de-

[23] Bilis acida vetus eſt phraſis GALENI de atra bile, conf. SENNERT. *inſt. med.* L. II. P. II. c. VI. Videtur BOERHAAVIVS reſpicere, ad aliquos SYLVII adverſarios, qui in contrarium errorem abiuerint, & bilem etiam ſanam fecerint acidam; ſed de iis nihil reperio.

[24] Phaenomena vide ad *not.* 7. Eſt equidem in Bile, uti in ſanguine & urina, acidi aliqua particula, ſalis nempe fixi VERHEYENVS (L. II. Tr. I. c. XVIIII.) fere unam tercenteſimam, vigeſimam ſeptimam ex Bile eduxit; VIEVSSENIVS vero *Epiſt. de Bile* lacteam ex bile aquam, olei puto indicium, ſibi & VERHEYENO viſam, pro acidi indicio habet, non ſatis, opinor, firmo ratiocinio.

[25] Quare reſtituuntur haec vitia iis, quae acido adverſantur, amaris, & abſorbentibus. SYLV. *Prax. Med. App. Tract.* I. *cap.* III. p. 599. 600. & reſtituta bile, flavus color faecibus redit, BAGLIV. p. 429.

demum nempe faeces acidum ſpirant, quando bilis deficit, aut poſt diuturnam cum acido luctam, victa ſuccubuit. Ex quo experimento, non magis demonſtrant bilem acidam eſſe, quam oleum tartari per deliquium evicerint acidam naturam habere, quia ex eo oleo, cum olei vitrioli nimia quantitate conpoſito, tartarus vitriolatus confici poteſt, cujus indoles acidi plus habet, quam alcalini.

Sed] AVCTORI haec exhibuit chemica Analyſis (26). Cyſtica bilis bovilla, primum

[26] SYLVII ſecta promittit copioſum ſalem volatilem alcalinum, non parum ſalis lixivi (*not.* 12.) Verum experimenta recedunt. BOERHAAVIVS habet aquae $\frac{3}{4}$. Olei $\frac{1}{8}$., ſalis fixi fere $\frac{1}{96}$. aut ultra. DRELINCOVRTIVS in επιμετρ. *ad Tr. de Lien.* p. 805 Aquae $\frac{5}{6}$. Olei & ſalis volatilis $\frac{1}{24}$. ſalis fixi $\frac{1}{192}$. PECHLINVS in *Metam. Apoll. & Aeſcul.* p. 109. ex unciis XXIV. aquae uncias XXII. VERHEYEN. aquae, ſed oleo inpraegnatae $\frac{4}{5}$. in qua olei latebat pene $\frac{1}{11}$. ſalis volatilis minimum, olei empyreumatici $\frac{10}{327}$. fere $\frac{1}{33}$. ſalis fixi in-

mum admoto leni calore exhalavit Lymphae vix foetidae vel acris, quod efficeret totius ponderis tres quartas partes; reliqua fuit in fundo vasis massa glutinosa, splendens, ex aureo viridis, amara, quae neque cum acido, neque cum alcalino sale effervescit. Hoc gluten retortae conmissum, multum dat olei, salis volatilis vero exiguam particulam. Nam ex duodecim unciis bilis, novem unciae aquae prodierunt, olei duae cum dimidia, salis una, aut altera Drachma. Eadem fere est in sapone vulgari ratio (27) salis fixi ad oleum, ad tres

inpuri $\frac{2}{327.}$ = $\frac{1}{163.}$ Terrae $\frac{2}{109.}$

L.II.Tr.I.c.XIX. p 88.89 InCollectaneis LEYDENSIBVS pondera non habentur, sed spiritu inflammabile, sales volatiles satis copiose, sulfur, salis fixi paulum & terra, c. XIC. p. 131. 132. post putrefactionem vero volatiles sales & spiritus. Baglivvs affatim etiam salis volatilis, & salis fixi habet. Sed ex priorum observationum consensu, videtur utique ,, aquae longe maximam portionem esse ,, oleum fere sextam partem aquae adtingere,, salem volatilem, in recente bile, aquae vigesimam, olei empyreumatici vigesimam quartam,, salem fixum $\frac{1}{123.}$

[27] Sapo multo est acrior Bile. In sapone lixivi & olei aequales sunt portiones, DALE *Pharmacol.* p. 140. Quae ratio est tri-

ad tres nempe olei uncias, additur uncia una lixivi, quae continet ſalis fixi ſcrupulos quinque, ut olei ad ſalem ſit ratio, quae 1920. ad 100. In bile humana vero, aqua ad oleum eſt, uti decem ad duo, ad ſalem uti 72 ad 1, vel paulo minus: plus nempe aquae in bile eſt, ut ſapo fieret non ſolidus, ſciſſilis & denuo diluendus aqua, ſed fluidus omnino, aquae peregrinae non indigus. Haec in recente bile vera ſunt: Putrefacta vero magnam vim dedit ſalis alcali volatilis, quod idem verum eſt in omnibus partibus corporis humani, poſtquam conputruerunt. (28)

Com-

tripla ejus quae in bile eſt. Longe major eſt ratio BOERHAAVII, *Elem. Chem.* II. Pr. LXXIII. aequales nempe portiones olei, & olei tartari per deliquium.

[28] *Elem. Chem.* II. Pr. CXV. &c.

[29] *Oleo, in Text.*] Namque praeter priora, reſiduum ab exhalatione & deſtillatione inflammabile eſt, BAGLIV. l. c. p. 428. HOFMAN, *Mede ſyſt.* I. p. 182. „ & calculorum veſicae felleae plurimi flammam concipiunt absque reſiduo MORGAGN. *Adverſ. Anat.* III. p. 59. 60. & HOMBERGIVS verum ſolidumque adipem ex Bile obtinuit, *Memoir. de l'Acad. des ſc.* 1709. p. 469. ſeqq. Quo pertinet obſervatio HARTMANNI, qui veſiculae loco in ſuibus globum pinguedinis vidit. EPH. NAT. CVR. *Dec.* II. *Ann.* VII. *Obſ.* XXIII. Sed & origo bilis ex oleo omenti liquefacto huc ſpectat INST. MED. CCCXXXII.

[30] *Sale, in Text.*] Exigua ejus in Bile portio: & alius ex natura ſalis humani, ammo-

Combuſtibilis] Bilis recens exſtinguit prunam candentem ; exſiccata, poſtquam aqua exhalando diſſipata (32) eſt, flammam capit & deflagrat. Non ergo in corpore humano agit, ut ſulfur, verum ut ſapo, oleum nempe in aqua diſſolutum.

Circumductorum] Nempe urina, ſola acrimoniam habet, quae bili conferri merea-

moniaco adfinis, in eo diverſus, quod ſola deſtillatione abeat in alcalinum *Elem. Chem.* II. p. 312. 357. Alius fixus, terra miſtus, (*not.* 24.). Neutrum microſcopia detegunt LEVWENHOECK *Arcan. natur. detect.* I. p. 103. Non ab eo bilis amaricies, ſed ab oleo trito, digeſto, rancido, amareſcente. Quare bilis animalium ferocium amariſſima, ut Leonis; in corpore vero humano quietem agente ſaepe inſulſa & aquea. GLISSON. l. c.

[31] *Spiritibus, in Text.*] Oleo adeo adtenuato, ut inſtar aquae fluat, & cum aqua, vide experimentum VIEVSSENII & VERHEYENI 22. Sed & plurimus aër adeſt in Bile. Calculus veſiculae felleae generat aërem, quantum ſufficit ad replendum ſpacium 648ies majus calculo; cum ex Calculo veſicae urinariae natus tantum 645 ies majus ſpacium occupet, HALES *veget. ſtatic.* p. 190.

[32] Itaque non reſina eſt, quod placuit HOFMANNO: ea enim ,, fit acido quod oleum figit (HOFM. *Obſerv. Chem.* I. p. 61.) neque ſolvitur ab acidis. Sed calculus veſicae felleae a ſpiritu nitri diſſolvitur HALES l. c.

reatur, reliqui (33) humores longe mitiores ſunt. Sed urina veriſſimum excrementum eſt, quod in proprium receptaculum repoſitum, nunquam admiſcetur humoribus utilibus.

Miſcetur] Intime miſcetur cum cibo, poſtquam ſoluta eſt Pancreatico liquore. Accedit enim calor, tritus, & mora in Duodeno. Quare in Duodeno maſſa tota cibi fluida, ſimilaris & ſpumoſa reperitur. Non vero poſſet efficaciam exſerere, niſi miſceretur.

Reſolvere] Pinguia & quae per acidum concreverunt: neque absque bile fieri poſſet, ut olea ſubirent vaſa lactea.

Abstergere] Homines ſumma temeritate deglutiunt tenaciſſima quaevis, olea, reſinas, terebinthinas, balſama, glutina, ut certe mirari liceat, quod non frequentiſſime haec viſcida, cum Duodeno concreſcant, & volvulos pariant inmedicabiles. Sed rariſſimae ſunt horum malorum obſervationes, ſi ullae ſint. Obſtat nempe Bilis, quae ſaponacea vi olea & reſinas (34) aquae reddit miſcibiles, abluit, quae adglu-

[33] Praeter cerumen, quod veram bilem eſſe LISTER. *de humor.* XXXVI. p. 359. ſed ejus exigua eſt copia, & ad unam ſedem fixa.

[34] Huc exemplum pilularum, quae Terebinthinam recipiunt, & expedite omnino odorem violaceum in urinam transmittunt, ut adpareat eas absque mora diſſolvi. Huc etiam vires medicae Bilis, ad albuginem, coecitatem ab humoribus craſſis &c.

glutinata (35) ſunt, concreta reſolvit, omnibus induit aqueam indolem, ut poſſint per vaſa Lactea trajici. Quae efficacia pictoribus nota eſt, qui ad reſolvenda pigmenta grumoſa, maxime felle bubulo utuntur, aqua diluto. Eadem opera dum cavetur, ne ſtagnent olea, obtinetur, ut non ranceſcant, quod certe, niſi bilis adeſſet, fieret perpetuo, cum certiſſima eroſione Inteſtinorum & Ventriculi.

Stimulare]Faecibus alvinis miſta(36) Inteſtina ad egeſtionem ſtimulat(37),&ſi regurgitet,famem excitat in Ventriculo.Si corrupta admiſtione acidi deſinat agere, utique obſtructiones naſcuntur, farciuntur inteſtina, alvus ceſſat &c.

Di-

&c. expertae FORESTO L. II. Obſ. IX. conf. MANITII *Hermam* p. 786. & in Chinenſium medicina P. DVHALDE de efficaciis bilis Elephantinae.

[35] Abstergere ea quae tunicae villoſae adhaerent, pituitam dividere, excretionem ſtimulare, pro vero novoque officio bilis proponit BIANCHI, quae & olim a GALENO *de uſu part.* L. III. c. IV. VL. V. c. III. & ab omnibus ſcriptoribus dicta fuerunt.

[36] Olim GALENVS, ſed uberius GLISSONIVS, & nuperrime STVARTVS, cum poſt vulnus veſicae felleae, neque alvum reſpondere, neque famem ullam ſubnaſci, neque ſomnum ſuccedere videret, cita morte ſequente, ipſum motum Periſtalticum Inteſtinorum Bili adſcripſit, & cum a recente Chylo ſomnus naſcatur, ſomni al-

Dividere] Vitulus paſtus lacte vaccino, id in ventriculo coagulatum habet, tum ex propria lactis indole, & ex fermento lactis praecedentis. Ibi pars ſeroſa ſecedit, reliquum fit caſeus viſcidus, qui per ſecundum, tertium, & quartum Ventriculum omni liquida parte perpetuo emulgetur, ut ranceſcens fere, & tenax caſeoſa maſſa ſola ad Duodenum perveniat. Sed in Duodeno (38) adfunditur Bilis, & tota materia, quae adeo tenax fuit, fluida per anum exit.

Chylo] Nam & tenacia dividit, & motum periſtalticum ſtimulat, parietes inteſtinorum detergit, ſic oſtia vaſorum lacteorum liberat.

Appetitum] Nihil magis ſtimulat appetitum, quam amara, aloetica, abſinthiata, & ea quae ſupplere valent Bilis (39) defectum et debilitatem.

Fer-

alternam neceſſitatem. *Phil. Trans.* 414. Sed contrahuntur, & excernunt inteſtina craſſa, ubi Bilis acrimoniam depoſuit. Inteſtina contrahuntur, motu periſtaltico, etiam in iis animalibus, quibus nulla bilis LEVWENHOECK. *Cont. Epiſt.* p. 105. Pediculis, acaris, &c.

[37] Ex bilis copioſo adfluxu diarrhoeae MALPIGH. *poſthum.* p. 27.

[38] Semicoagulata effluit HELMONT. *ſextupl. digeſt.* § 35. In cuniculo vidi, Ventriculum plenum lacte in maſſam grumoſam coacto, inteſtina nihil niſi fluidum mucum continentia.

[39] Quare in animalibus famelicis bilis veſicula magna. in Caſuario (apud PARISINOS

Fermenti] Non ſenſu ſtricto, niſi fermentum voces ,, corpus ea dote praeditum, ut ea corpora, quibus admiſcetur, efficaci potentia, in ſuam propriam indolem mutet. Namque haec definitio aptiſſime Bili convenit. Quod etiam ex eo deduci poteſt, quod liquor ſit maxime humanus, ut qui non ſecernatur ex arteria aliqua in continuum ductum excretorium; ſed ex eo ſanguine, qui longe plures actiones corporis humani paſſus ſit, quam ullus alius ſanguis, expertus actionem arteriarum & venarum Meſenterii, Ventriculi, Lienis, Omenti, reditum per venas ad Hepar, iter alterum per novum genus arteriarum, venam nempe Portarum, alterum iter per venas hepatis, per excretorios ejus folliculos, ductusque &c.

Cy-

NOS) in Leone (WOLFSTRIGEL in EPH. NAT. CVR. *Dec.* I. *Ann.* II. *Obſ.* & apud *du* HAMEL *Hiſt. Acad. Reg. ſc.* p. 265.) Et machinae Bilem retardantes, ut fiat acrior, ſunt in eodem genere, diverticulum ante Duodenum in Catopardo ACT. PETROPOL. I. p. 346. ſeptum in veſicula, in eodem, & utrumque in Leone (WOLFSTRIGEL.) ſphincter validus in exitu Veſiculae PEYER. EPH. NAT. CVR. *Dec.* II. *Ann.* I. p. 203.

[40] *Inſertione, in Text.*] Locus eſt, ſed perobſcurus GALENI *Adminiſtr. Anat.* L. VI. c. XII. ubi videtur deſcribere inſertionem ductus Choledochi in Ventriculum: quam tamen longe diſertius negat *de uſu part.* L. V. c. IV. Ab ipſo tamen GA-

Cystica] Quae vel omnis, vel majori ex parte, fuit hepatica (41), neque ad vesiculam potest pervenire, nisi tanta ad duodenum resistentia sit, ut facilius per ductum Cysticum in folliculum remeet. Fit autem acrior, tincta saturatius & amarior, in loco clauso, accedente calore, & quiete (42) (quibus solis omnia in corpore humano magis in alcali vergere incipiunt) resorbtione in venulas minimas:

Hepatica] Cujus longe major est copia, quam cysticae, ita ut paucae ejus guttae diluendo fiant in lixivium, ut quo magis ad interiora se penetrare, in cibos agere, iisque se permiscere possit. DE

LENO mansit haec insertio in oribus hominum, atque a CAR. STEPHANO L. III. c.X.p.191. & NICOLAO MASSA (*Isag. Anat.* c.XIV.) repetita est VESAL. semel omnino vidit L.V. C,IV. & C.VIII. ib. & semel CABROLIVS *Obs. Anat.* XVII. cum observata in eo corpore perpetua nausea, & vomitione: cui simillima est historiae in Ferdinando II. Imperatore, apud FANTONVM *Diss. Anatom.* p.92. Hoc in hominibus. In animalibus frequens est insertio ductus bilarii in pylorum. In piscibus fere universis, deinde in hystrice DVVERNEY: *Memoir. de l'Acad. de scienc.* 1692. p. 30. & in Struthiocamelo, *id. ib. & Mem. pour. serv. a l'hist. des anim.* p. 178. vel proxime saltem pylorum apud VALISNERIVM. Quae fabricae non debent pro singularibus haberi, cum in jejuno homine, constanter bilis in ventriculum effluat. MORGAGN. *Adverf. Anat.* III. p.55.

[41] XCVIII. *not.* 8. & *seqq.*

[42] CCCXLVIII.

DE ACTIONE LYMPHAE PANCREATICAE.

§. C.

Pancreas] Ita dictum ab antiquis, quod sit

[1] *Sub postico, in Text.*] Pancreatis major sedes ponitur pone superiorem sedem Ventriculi, EVST. T. X. f. III. ab ipso Liene, cui ope omenti nectitur, transversim, ut media sedes sit maxime anterior, ad usque descendens a Ventriculo Duodenum (MONRO *Edimb. Ess.*) ubi ante Duodenum aliquantum educitur, WINSL. IV. T. 1. EVST, l. c. & de GRAAF in Ic. IV. 320. hactenus continuo crassius, quo dexterius est. Ex ea vero sede, qua admovetur Duodeno, deorsum educitur juxta Duodenum in productionem aliquot aliquando unciarum, quam *parvum Pancreas* vocat WINSL. 324. vidit autem EVSTACHIVS, & depinxit, viderat etiam WHARTONVS *Adenogr.* c. 13. BLAS. *Obs. Anat.* P. IV. *Obs.* XIV. Castore &c. & in homine, & longe magis in cane BLAS. l. c. HIGHMOR. T. IV. f. 1. Tegitur in universum Ventriculo, & cellulosa fabrica mesocoli una cum Duodeno obducitnr, ut Mesocolon & supra & infra se habeat, WINSL. 320. In homine mediocre, maximum omnium in hystrice. PARISIN. p. 125.

[2] *Conglomerata, in Text.*] Ex acinis duriuscu-

 lis,

ſit tota caro παν κρεας (3), nempe, totum absque oſſe aut tendine edule. Poſſet vocari jure optimo *Glandula ſalivaris maxima conglomerata Abdominis*, convenit enim cum WHARTONIANA glandula capitis, figura, fabrica, vaſis, natura ductus excretorii, indole ejus Lymphae, quam utraque glandula

lis, qui ope tunicae celluloſae laxioris uniuntur, WINSL. IV. 321. in qua aliquando adipem reperio. Fabrica, pene quae glandulae Parotidis. An ex meris vaſculis? ita RVYSCHIVS *Theſ.* IV. no. XCIV. VIEVSSENIVS *nov. vaſ. Syſtem.* p. 218. Sed iſte quidem, cum excretorios canales orientes vidiſſe velit, vidit omnino meras celluloſas fibras.

An ex veſiculis? Cum acinoſum ſit, & in piſcibus ejus loco ſacculi coeci reperiantur, ex vera, glanduloſa fabrica ſecernentes liquorem. PERRAVLT. *Mecan. des anim.* III. c. III. p. 438. 439. PEYER. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *Ann.* I. p. 202. HOFMAN. ib. *cent.* IX. X. p. 449. app. Unum eſt in Lucio BLAS. *Anat. anim.* p. 282. nonaginta ſex in Aſello id. p. 262. quadringenta in Salmone GREW. *comp. anat. of the guts* T. XXXI. & quadringentis plura in piſce *Lieu* PERRAVLT. l. c. T. XII. f. 4.

[3] Nomen apud GALENVM frequens eſt *de uſu part.* L. V. c. II. HIPPOCRATES non habet, licet rem ipſam non ignoraverit AVCTOR l. περι αδενων. §. I. Sed & in Εισαγωγη ανατομικη LAVREMBERGII reperitur. C. XIII. p. 13. namque & ARISTOTELI cognitum fuit.

la ſecernit. Longitudo eſt fere ſex unciarum, (4) latitudo duarum, pondus quarta librae pars.

In-

[4] Haec omnia varia reperio apud diverſos Auctores. HEISTERVS trium unciarum pondo facit, WHARTONVS quinque, exiſtimaverim etiam majus eſſe. Longitudo major quam ſex unciarum, eadem pene quae ventriculi, ut juſto brevius depinxerit EVST. l. c.

[5] *Coeliacis, in Text.*] *Arteriae* Pancreatis pluſculae, incerto numero, proveniunt ex Arteria ſplenica, ſub Pancreate ad Lienem pergente. EVST. T. XXVI. f. II. IV. VESAL. L. V. f. IV. Sed & alias habet, in parte quae Duodeno adjacet, a Duodena WINSL. III. 186. & Pylorica, & a Gaſtro-Epiploica utraque WINS. IV. 325. III. 192. & a Meſenterica ſuperiori id. III. 197. maxime, quando haec Duodeno dat.

Venae ſimili origine, ex Vena ſplenica, per proprium ſulcum Pancreatis pergente ſupra Arteriam, VESAL. p. 262. M. RVYSCH. *Epiſt.* IV. T. IV. f. 2. EE. tum ex Duodena, GALEN. de *Ven. diff.* c. 13. Pylorica, Gaſtroepiploica dextra WINSL. III. 245.

Nervi a Plexu ſemilunari abdominis, a Meſenterico plexu, ab hepaticis WINSL. III. 406. a ſplenicis WINSL. l. c. 408. &c. Haec vaſa ſubſtantiam Pancreatis perrepunt, in celluloſa fabrica, & ſuum quilibet acinus faſciculum habet.

Lymphatica vaſa, non infrequentia ſunt, viſa MARCHETTO *Anat.* p. 40. ad hepar euntia: & PECQVETO contra RIOL. p. 116. Debet autem cura adhiberi, ne

§. CI.

Insipida] Observaverunt BRVNNER (1) & SWALWE (2) contra alios eius aevi medicos. Sapor adeo dulcis est & blandus, ut ab Italis referatur inter cupedines, & vocetur *bocca saporita*. Et si quidem aliquando salsus sapor in homine appareat (3), oritur is omnino a sale marino, quo copiose nutrimur: eum enim quotidie ad semunciam adsumimus, neque unquam (4) mutatur in natu-

confundantur cum vasis lacteis, circa centrum mesenterii dispersis, quae passim ab ASELLIO, VESLINGIO & veteribus tribuuntur Pancreati. conf. van HORNE de *ductu Chylif.* p. 278. edit. LIPS.

[1] *Exper. circa Pancr.* III. p. 19. 20. turbidum, albicantem, salsum. Quibus experimentis simillima sunt PECHLIN. *de purgant.* p. 510. & in *metamorph. Apoll. & Aescul.* p. 112. 113. BOHN. l. c. *Progymnasm.* X. p. 146. VERHEYEN L. II. p. 75. MORGAGN. *Adverf. Anat.* III. p. 35. LAMY *disc. Anatomique.* NEEDHAM. de *form. foet.* c. IV. Sed & ipse GRAAFIVS, Sylvianae sententiae propugnator, saepius salsum, quandoque insipidum vidit, de *succ. Pancreat.* c. IV. p. 407.

[2] Nugatorem cur citat PRAECEPTOR? qui nihil solidi experimenti habet, & adgnoscit spiritum acidum sub volatili latentem *Pancr. Pancrene* p. 121.

[3] Quare non a sale humano, qui affinis sali ammoniaco in sanguine & omnibus humoribus nostris abundat?

[4] In sanguine & lente crystallina hominis salis marini cubos vidit LEVWENHOECK. *Arcan. natur. detect.* in *Epistola*, earum quae exstant, *prima*, p. 8.

naturam noſtram, nam ex urina, per integros ſex annos aeque perfectus omni dote ſal marinus educitur (5).

Copioſa] Ita ut per experimenta GRAAFII (6), & NVCKII, intra octo horas ad drachmas duas, tres, & integram unciam, ergo intra viginti quatuor horas ad unciam unam, duas, tres, ſecernatur in cane, qui totus vix decem libras ſuperat; cum interim aperto abdomine, remotis viribus muſculorum abdomen conprimentium, ſqualentibus viſceribus, diſſipato emolliente halitu abdominis, conſtrictis a frigore vaſis excretoriis, turbata tota animali oeconomia per cruciatus miſerrimae beſtiae, inſigniter certe inminuatur ſecretionis ubertas. Quare ſi humani corporis inſigne pondus cum canino (7) conferas; ſi Pancreatis rationem ad reliquas ſalivales (8) glandulas, (quibus certe omnibus

[5] In deſtillatione Phosphori ex urina putrefacta manet ſal marinus in ea maſſa, quae fixa ſupereſt. *Elem. Chem. II. Proc.* XCV. &c.

[6] Moloſſo cani, aperuit abdomen, Duodenum pertudit, ductui Pancreatico, in cane libero, inſeruit lagenulam, difficillimo experimento & quod raro etiam inventori ſucceſſit. Stillaverunt intra octo horas drachmae duae, quatuor, & in moloſſo uncia integra, l.c. c. V. p. 416. SCHVYLII experimentum monſtroſam habet quantitatem, uncias duas intra trihorium, de GRAAF. ib. p. 421.

[7] Facile triplum.

[8] Ex WHARTONI obſervationibus Parotis

bus in unam ſummam conjunctis, Pancreas amplius eſt,) ſecernentes tamen intra viginti quatuor horas, plenas uncias duodecim (9); ſi aeſtimes perpetuam Pancreatis agitationem ab incumbente ſepto transverſo, ab innixo Ventriculo, a muſculis abdominis, cum ſalivales glandulae (10), ſoli cuti ſubjectae, debilioribus reſpirationis atque deglutitionis muſculis, neque perpetuo, neque adeo valide exprimantur: Deinde fotum ab halitu univerſum abdomen emolliente; diametrum inſignem ductus excretorii (11); vim proximi Cordis in arterias Pancreaticas (12): Ex iis certe omnibus concludemus, plus ſecerni in Pancreate, quam in ſalivalibus glandulis, & pondus ſucci intra viginti quatuor horas vix intra tres libras fore. In piſcibus (13), & inſectis (14) proportio Pancreatici liquoris

eſt drachmarum quatuor cum ſemiſſe, maxillaris, duarum cum ſemiſſe, ſublingualis unam vix ſuperat, omnes ergo ſalivales ſunt unciarum duarum, ſed pancreas quincuncem pendet. id.

[9] LXVIII. *not.* 4.

[10] Conf. LXV. *not.* 1. 12. LXVII. *not.* 1.

[11] Qui fere lineae diametrum habet. Digiti capacem in cachectica PEYER. *Parerg. Anat.* p. 182. 183.

[12] Ratio haec inverti poteſt. Cor enim propius eſt ſalivalibus, ſi iter ſanguinis reſpiciamus, & ductus rectior.

[13] Inmenſa vis pancreatum (vid. *not.* 2. & conf. GESNER. *hiſtor. anim.* L. III. *de piſc.* p. 364. & paſſim GREW. l. c.)

[14] An de cicadis PRAECEPTOR? quibus agmen

liquoris ad alimenta multo major eſt, cum piſces exſtent, quorum Pancreas Hepate majus ſit.

Cordis] A quo, ſolo ſepto transverſo & Pericardio diſtat. Huc etiam ſuccuſſio ab Aorta pone Pancreas incedente, & a vicina arteria Coeliaca, & Meſenterica, & Splenica, revocari debent.

Acida] Mirabile videtur, quod ingenioſiſſimus SYLVIVS (16), Chemicus non vulgaris, & poſt eum tot egregii viri, Anatomes peritiſſimi, adſeruerint res adeo falſas, & adſeruerunt adeo pertinaciter. Opinionem conceperant animo, huic plus tribuerunt quam aut oculo, aut veritati. Exſtat chemica definitio acidi (17), nota fuit omnino SYLVIO. Verum ex tam multis proprietatibus

agmen Glandularum ad extremum Inteſtinum poſitum adeſt. MALPIGH. *de Bomb.* p. 26.

[15] *Aſſiduo*, *in Text.*] Quare fere perpetuo vacuus reperitur (SYLV. *Diſſ. Med. II.* p. 14. DIEMERBROECK. *Anat.* L. I. c. X. p. 43. 44. Pleno tamen flumine ſe exonerantem BOHN. l. c. *progymn.* X. p. 40.

[16] Doleo vices naturae humanae, quando errores manifeſtiſſimos, ſolo confirmati animi in veritatem renixu, video defendi, vid. SYLV. *Diſſ. Med.* X. §. XXXII. ſeqq & DISS. VIII, ubi ex acidis faecibus, & bile aeruginoſa, aciditatem ſucci pancreatici tuetur. Hanc ſectam ſecuti ſunt SCHVYLIVS, de GRAAF, HARDER (*prodr. Phyſiol.*) DIEMERBROECK, &c.

[17] Conf. LXXVI. not. 14.

prietatibus acidi, ne una eſt, quam ſuccus Pancreaticus oſtendat. Namque I. Sapor non acidus eſt, in ſano homine. Admiſtus ſemicoctus cibus, vel morboſa aliqua mutatio videtur effeciſſe, ut aliquando de acido aliquid habere viſus ſit. Neque potuit GRAAFIVS (18) ſub oculis Patroni & Praeceptoris SYLVII, adeo omnem ſinceritatem ejurare, ut renuerit fateri, ſuccum ſaepius ſalſum, quandoque inſipidum, ſaepiſſime acido-ſalſum, & nonniſi *quandoque* acidum ſibi viſum eſſe. Experimentum vero, quod excitat, in nauta Andegavenſi (19), quem calentem ſecuit, & in pancreatico ſucco acidum ſaporem guſtu percepit, minus videtur exquiſito ſtudio inſtitutum, & aliquid de inperfecto chymo irrepſiſſe. Sapit autem omnino ſalſum; & in brutis animalibus, non utentibus ſale communi, inſipidum, quod BRVNNERVS & ipſa res docet. Neque tamen negamus aceſcere poſſe in iis morbis, ubi praepotens acidum abundat. II. Nullo experimento unquam viſum eſt efferbuiſſe cum ullo alcalino ſale. III. Originem ducit ex ſanguine, qui in proxima Arteria Coeliaca, alcaleſcebat, ipſo judice SYLVIO. Sed ex alcali oriri acidum, inaudita eſt Chemicis metamorphoſis, neque in ullo experimento viſa: ut plane

[18] *De ſucc. Pancr. in oper.* p. 407. eſt autem Diſſertatio inauguralis GRAAFII.

[19] Sed etiam id evertit PECHLINVS, producto teſte, contrariam ſententiam, & confuſam hiſtoriam totius experimenti enarrante, *Metam. Apoll. & Aeſ.* p. 112.

plane fidem ſuperet, tantam mutationem in breviſſimis canalibus, breviſſimo itinere, contingere potuiſſe. Reſpondebunt, ſuccum Pancreaticum ex ſpiritibus (20) nerveis ſecerni, ſpiritus vero ſubacidae naturae eſſe. Ita SYLVIVS. Verum non liquet, quare ſpiritus animales, ſubtilitate ſua omnem inquiſitionem noſtram effugientes, potius dicamus acidum eſſe, quam vero omne aliud. Deinde ſubtiliſſimi liquoris eam copiam excerni, quae generando ſucco Pancreatico ſufficiat, neque id credibile videtur. Et denuo, ipſi ſpiritus nervei, nati ex ſanguine alcaleſcente, eadem difficultate potuerunt acidam naturam eſſe adepti (21). IV. Succus Pancreaticus non tingit rubro colore ſyrupum violarum, aut Heliotropii ſuccum (22); neque lac coagulat &c. (23). Unum ſupereſt,

[20] Primum WHARTONVS l. c. c. XII. p. 73. deinde SYLVIVS *Diſſ. Med.* VIII. p. 40. *Prax. Med.* L. I. c. LIII. p. 319.

[21] Conf. INST. MED. CCLXXVII.

[22] Tingere adfirmat VIRIDETVS *de prim. coct.* L. II. c. 3. Sed poſt ſimilem, falſamque adfirmationem cum de ſaliva fidem non admodum meretur. LXV.

[23] Coagulare SCHVYLIVS, DIEMERBROEKIVS. Exiſtimo eos liquamen ciborum acidum junxiſſe Pancreatico ſucco. Excitatum enim, & guſtabile acidum requiritur ad lactis coagulationem, & ſucci Pancreatici tantus acor, qui tingat ſpecilla argentea, viſus VESLINGIO *epiſt. poſth.* LVII. MAVRITIO HOFMAN. in HORN. p. 81, omnino manifeſte morbi eſt effectus.

ſupereſt, quo SYLVIVS ſe tueatur, occultum in eo ſucco acidum latere. Sed nihil agit (24). Namque id acidum, quod vires non exſerit, quae poſſint phaenomenis ſuis ejus naturam declarare, id acidum, longe certe minus valebit perficere efficaciſſimas effervescentias, quibus deſtinatur a SYLVIO. Et adparet utique, nullam fuiſſe rationem, quare SYLVIVS acidam naturam adfingeret ſucco Pancreatis, praeter neceſſitatem ſyſtematis, quod pugilem requirebat acidum, ut cum alcaleſcente bile confligeret.

Alcalina] Id quidem cum majori ſpecie veritatis licuerit adfirmare, & placuit adverſariis ſectae SYLVIANAE. Verum & ea non exquiſite vera eſt. Conf. XCIX. not. *alcalica*; eadem enim argumenta etiam hoc loco valent.

Inteſtini] Tota, quam late per Phyſiologiam, Pathologiam, & Praxin medicam patet, SYLVIANA ſecta, innititur huic uni hypotheſi „ effervescentiae Bilis alcali„ nae, cum ſucco Pancreatico acido." Quando

[24] Conf. contra Chemicos BOYLE *Chymiſt. ſcept.* p. 109. &c. PECHLIN. l. c. p. 114.

[25] *Simillima, in Text.*] Uti viſum plerisque, BRUNNERO *de Lymph. Pancr.* c. IX. p. 120. SYLVIO *Diſſ. Med.* II. STAHLIO *Theor. Med.* p. 370. BIANCHO, *hiſt. hepat.* p. 92. 93. 94. ſimiles glandulae, ductus, ſuccus ipſe ſpumoſus, aqueus, ſubviſcidus, finis in canalem alimentatium &c.

Quando vero LVDOVICVS LE VASSEVR (26), quo nomine ipſe CAROLVS DRELINCOVRTIVS (27) latere voluit, in libello *de Triumviratu humorum*, effervescentiam iſtam joculari ſtylo acriter inpetiit; & diverſa via DEUSINGIVS (28) adverſarium SYLVIVM experimentis potius, quam ratiociniis juſſit pugnare; prodiit adſertor SYLVIANAE ſententiae FLORENTINVS SCHVYL (29), & in *libro ſingulari de Medicina veterum* (30) novum experimentum propoſuit ,, non debere negari effervescentiam omnem inter ,, Bilem, ſuccumque Pancreatis, etſi extra ,, humanum corpus confuſi liquores, non ,, videantur effervescere, neque in cadavere, ,, ſed in vivo animale experimenta facienda. ,, Ergo in cane vivo, aperto dextro hypo- ,, chondrio, ligandum eſſe Duodenum in- ,, teſtinum, ad quatuor digitos ſupra inſer- ,, tionem ductus Choledochi, ligandum ,, denuo digitis tantundem infra eum du- ,, ctum, tunc retrudendum inteſtinum in ,, abdomen vivi animalis, & miſero conce- ,, dendam quietem. Sed eidem, poſt ali- ,, quot

[26] *De Sylviano humore triumvirali* Paris. 1668. 8. & alio ſcripto 1673.

[27] Collega SYLVII, acer HIPPOCRATICVS.

[28] Tiuli ſcriptorum ſunt ,, *in ſylvam Echo* ,, *Tres diſſertationes Antiſylvianae* ,, *ſylva caedua, Sylva jacens* ,, *de Chyli & foecum ſecretione*, ſcriptae annis 1663. 1664. 1665.

[29] Profeſſor Botanices LEYDENSIS, cujus exſtat *Catal. plant. hort. Lugd. Batav.* 1668.

[30] Anno 1670 conf. de GRAAF p. 425

„ quot horarum intervallum, aperiendum „ denuo abdomen, atque tunc conſpectum „ iri, particulam Inteſtini ligati, turgi- „ dam, fervidam, tenſam, quae diſſecta, „ ſpumam cum valido faetore ejiciat, & ita „ ad oculum manifeſtum fore „ *utique effervescere Bilem cum ſucco Pancreatico.* Triumphabat ſecta SYLVIANA quaſi hoc experimentum finem inpoſuiſſet bello. Sed praeſtitiſſet conſideraſſe, intra duas conſtrictiones, cujusvis omnino Inteſtini (31), coërcitum elaſticum aërem, miſtum cibis, cohibito libero motu, dum interim copioſe in loco calente generatur, ſe expandere vi valida, diſtendere conſtrictum Inteſtinum, ſpumas agere cum intertrita alimentorum materia, & lympha Inteſtinali, calere inflammatum Inteſtinum, rubere, & naſci omnia omnino phaenomena experimenti SCHVYLIANI, ſi quam maxime nullus in rerum natura adeſſet ſuccus Pancreaticus, bilis nulla. Et ſuccedere id experimentum in quacunque parte fiſtulae Inteſtinalis, neque perſiſtere effervescentiam, ſi reſectio, aut reſolutio Inteſtini viam aëri liberam reddiderit. Non erat itaque, cur inſultarent SYLVIANI (32) veritatis adſertoribus: Imo

[31]. In cuniculo, quindecim unciarum diſtantia a Pancreatico ductu inſeritur Bilarius. In eo animale ligavit Duodenum VERHEYENVS, ſecuta ſunt experimenti SCHVYLIANI pleraque phaenomena, cum nulla fieret utriusque liquoris commiſtio L. II. Tr. I. c. 18. p. 80.

[32] Cum inprimis experimentum a veraciſſimo Vi-

Imo vero, in eodem vivo animale, si ligatura absit, nulla fiet effervescentiae apparitio, & resecto Intestino, placide adparebit confundi bilis cum liquore Pancreatis. & ex bove recens exemta de folliculo Bilis, cum ejusdem animalis succo Pancreatico miscetur placidissime, uti aqua in aquam se absque renixu inmittit. Imo vero, in iis animalibus (33), quorum Choledocho ductui Pancreaticus se inserit, adeo arcto loco, & clauso, confusi liquores, non effervescunt. Neque inseliciter aut cibos coquunt, aut vitam degunt, ea animalia (34), quibus remotissima sede a Choledocho ductus inseritur Pancreaticus.

Diluendo] Succus Pancreaticus tenuis est, cras-

viro Ioh. Bohnio, institutum, non successerit *Progymn.* X. p. 141.

[33] Ut in Homine, cui adeo vicini ductus bilem vehens atque Pancreaticus, ut saepe omnino bilis Pancreaticum ductum visa sit subiisse Bartholin. *Anat. renov.* L. I. c. XIII. Morgagn. *Adverf. Anat.* III. *anim.* 19. p. 35. Ita se habet in animalibus plusculis, Vulpe, Fele, Ove, Equo, Elephante, Fulica, &c. Quibus utique efferbuissent hi succi, etiam prius, quam subiissent Intestinum.

[34] In hystrice distantia viginti unciarum *Mem. de l'Acad. des scienc.* 1691. In Struthiocamelo trium pedum intervallo *Mem. pour. serv. a l'hist. des anim.* p. 178. In cuniculo unciarum quindecim, teste Graafio. Fracta est utique utriusque liquoris vis prius quam misceantur, & vita atque coctio ciborum effervescentia ea non indiget.

craſſior chymus, viſcidus ſuccus Inteſtinalis, omnium craſſiſſima cyſtica bilis, quae aliquando in fila poteſt duci. Verum ſapo non agit, niſi aqua dilutus; ita neque bilis efficaciam ſuam exſeret, niſi diluta. Id officii praeſtat ſuccus Pancreaticus. Et haec ratio princeps eſt, quare longe plurimis animalibus (35) Pancreas in Duodenum Inteſtinum ſe exoneret, aut eodem oſtio cum Choledocho ductu, aut certe proximo. In avibus rapacibus (36), quae rariſſime aut nunquam bibunt, videtur vice potus eſſe.

Adaptant] Dum bilem admiſcet, abstergit inteſtinale gluten, particulas craſſiores in eam tenuitatem dividit, qua poſſint adeo anguſta oſcula ſubire.

Bilis] Ita diluitur, ut magna quidem copia admiſceatur alimento, nullum tamen amariciei indicia relinquat, vel in Chylo, vel in faecibus, cum faeces tamen flavo calore manifeſto tingat. Nempe bilis he-

[35] Reſpondet conjectura experimento. In iis enim animalibus, quibus ductus Pancreaticus longius remotus eſt a Bilario, veſicula, vel nulla eſt, vel exigua, non tanta ergo dilutionis neceſſitas. Nulla in Lepore, Cuniculo, Struthiocamelo, exigua in hyſtrice.

[36] Et haec conjectura experimento confirmatur. Nempe aves, quibus roſtrum aduncum eſt, non bibunt ARIST, *hiſt. anim.* LVIII. c. III. p. 1017. Et iis avibus majus pancreas eſt, longe juxta tractum inteſtinorum productum. Vide PARISINOS.

hepatica, ex propria indole tenujor eſt, & ſimul magna ratione ſuperat qnantitatem bilis cyſticae. Deinde eamdem cyſticam bilem obruit lympha Pancreatica, ea ratione, uti magna lactis vis, pauxillum abſinthii, aut mercurii ſublimati obfuſcat. Neque tamen inde deducendum cum HELMONTIO (37), quod bilis faeces alvinas non tingat. Nam dum bilis valet, faeces flavae ſunt, & eo intenſius flavae, quo bilis efficacior. Quam primum vero bilis deficit, quod in Ictero obſervamus, faeces albae ſecedunt. Et non videtur adeo a fide remotum (38) eſſe, quod parciſſima copia meracae bilis (39), ab uberrimo confluxu ſucci Pancreatici, & Inteſtinalis, glutinis

[37] Triplici experimento demonſtrat HELMONTIVS, faeces non amaras eſſe, exemplo virginis, furioſi, & pueri, qui omnes propria excrementa devoraverunt, & quibus omnibus aquoſe dulcia viſa ſunt inſtar pomorum putridorum, *ſextupl. digeſt* §. 36. 37. p. 171. 172. Neque deſunt exempla PAPARELLII, & aliorum σκατοφαγων.

[38] Princeps cauſa videtur putredo, quae acidos, amaros, dulces, alios ſapores, omnesque odores confundit, ut braſſica putrida vix a ſtercore differat.

[39] Inde Animalia, quibus ductus Pancreaticus deſtruitur, fiunt magis famelica WOLF. *vom gebr. der Thier. und Pflanz.* §. 74. & INST. MED. Cll. *not.* 11 &c. Et Struthiocamelus, cui uterque ductus admodum diſtat, famis eſt perditiſſimae.

tinis PEYERIANI, ipſorum demum alimentorum contraria indole, ita infringi poſſit; cum aliis experimentis conſtet, contrariae naturae liquores, uno momento, ſola confuſione, ſaporem, omnesque dotes mutare. Ita amariſſimae muriae, quae fit Argento in aqua forti diſſoluto, ſi admiſceatur ſal marinus, ſubito perit amaricies, argentum in pulverem ſubtiliſſimum cogitur ad fundum vaſis, & muria ſalſiſſima redditur. (40)

Immutare] Etiam id de natura ſalivae eſt. Vacca ex omni herba acida, amara, aromatica, idem lac dulce & blandum conficit. Femina ex omni cibo (niſi ſpirituoſus fuerit, vel ſingulari, aromatica vi excellat) idem lac praeparat, & puero exhibet. Ea mutatio debetur adfuſioni humorum noſtrorum, ſalivae oris, Pancreatis, Ventriculi, Bilis.

Redire] De tribus iis libris lymphae Pancreaticae, quae quotidie in Inteſtina confluunt (*not.* 6), ne Drachma per alvum exit, in ſtatu ſecundum naturam, cum faeces ſicciſſimae ſint ſano homini. Supereſt ergo, ut reſorbeatur in venas (41) aliquas; & cum breviſſimum ſit iter (42). po-

[40] *Elem. Chem.* II. *Proc.* CLXXXVI.

[41] Vel Lacteas. quae lymphaticum humorem vehunt, in experimentis LISTERI, & MUSGRAVII. Vol. III. p. 102., vel Meſentericas INST. MED. CVI.

[42] Neque enim in omni parte idem tempus requiritur, pro abſolvendo circulo ſanguinis.

poterit centies intra pauciſſimas horas reſorberi per venas, ad cor ferri, ſecerni ex arteria Coeliaca, & denuo lymphae Pancreaticae nomine in Duodenum effluere.

§. CII.

Duplex] Non quaerimus adeo, an duplex ſit bilis, nempe cyſtica ab hepatica diverſa (1), ſed longe aliam controverſiam tangimus, quae recentioribus cum Veteribus intercedit. Fundamenta controverſiae haec ſunt. In ſanguine educto ex ſecta vena, ſecedit ſerum a ſanguine, in inſulam placentae inſtar conpacto. In ſero vero flava eſt portio, quam Veteres dixerunt Bilem flavam. Deinde in ſumma placenta, ea in parte, quae aëri exponitur, rutila adeſt rubedo, quam magis peculiari nomine, ſanguinem dixerunt. Pars vero infima, quae vaſis ſolidum fundum contingit, nigrior, dicta eſt Bilis atra, & decolor tandem ſerum pituitae nomine diſtinctum eſt. Quos quatuor humores ſtatuebant primigenios, & duplicem adeo, flavam atramque Bilem. Verum abuſos eſſe nomine Bilis, nimis videtur manifeſtum. Serum enim ſanguinis flavum eſt, quod globulos rubros habeat copioſa aqua miſtos; Purpura ſanguinis aëri expoſita ſplendet, quia aëris contactu magis levigatur; & nigreſcit eadem, ſi

nis. In Corde uno minuto ſecundo perficitur, in Pulmone fere intra quintam partem minuti primi; neque hic moram per arterias longam fore exiſtimabile eſt.

[1] Conf. XCVIII. *not.* 11.

ſi inverſa vaſis fundum contingat. Neutra, ne minimum quidem habet indicium bilis, neque eſt proportio aliqua liquidi peculiaris, & parci, ad partem ſanguinis praecipuam & copioſiſſimam (2).

Excrementum] Veteres ſtatuerunt chylum vi facultatis coctricis elaboratum, per facultatem adtractricem venarum Meſaraicarum ad Hepar trahi ,, ibi a vi αἱματοποιητικὴ in ſanguinem elaborari ,, & eadem opera Bilem (3) tanquam ſanguinis excrementum ſecerni, inque choledochum ductum depelli ,, Omnia haec admittere poſſumus, ſi facultatum vocibus ſanum ſenſum adjungamus, niſi quod, neque Chylus omnis ad Hepar feratur, neque ibi mutetur in ſanguinem. Non tamen negaverim, aliquam Bilis portionem, venis Meſaraicis reſorbtam ad Hepar pervenire.

Praeſtat] Multa bona praeſtat corpori humano, imo vero tanta bona, ut a recta temperie Bilis magna pars bonae valetudinis pendeat, ea vitiata laboret. Ex primariis eſt inſtrumentis praeparandi Chyli. Ea deficiente, in ictero, cruditates, faeces albae (4), praedominium acidi in primis, ut vocant, viis. Ea ſtagnante, calculi hepa-

[2] Inst. Med. ccxxvi. ccxxvii.

[3] Auctor l. περὶ νουσων L. IV. §. VIII. p. 125. Aristoteles *de part. animalium*, L. IV. p. 1172. 1173. Galenus *de uſu part.* L. V. c. III.

[4] Conf. XCIX. *not.* 6. & in eodem ictero, ex Bile in ſanguinem retroacta, Galen. *de uſu part.* L. V. c. IV. diſſolutio ſanguinis in aquam, icterus niger, Hydrops.

patis ductuum choledochorum, veſiculae fellis, chyli viciata confectio (5). Ea nimis diſſoluta, morbi diriſſimi, dyſenteriae (6), diarrhoeae variae, febres putridiſſimae, & atrocis indolis.

Illud] HELMONTIVS ſcripſit ante cognitum motum ſanguinis (7) in circulum, &, ſi aliquantum ſupervixit, in ea aetate & fama, ſyſtema ſemel exornatum mutare noluit, neque pene potuit. Cum vero, praeter circulum ſanguinis, nihil ſit, unde poſſit oriri in corpore humano calor; interim vero cibi, etiam frigidiſſimi, & mortui, in ſimilem, vitalemque calorem incendantur, & in iis, quod acidum fuit, in ſalſam volatilem naturam abeat, mutatione ſatis difficulter explicationem recipiente, quaeſivit omnino vir χημικοτατος cauſam adeo mirabilium apparitionum, neque

[5] REVENHORST *de mot. bilis.* p. 140. alvus dura & dolores in Duodeno periodici &c. HOFMAN. *Med. ſyſtem.* V. P. II. c. III.

[6] Vetus eſt Theoria. Huc febres Bononienſes malignae, certo funeſtae, niſi accederet fluxa alvus, cum in cadaverum Ventriculo & Inteſtinis uberrima bilis reperiretur BORELLVS apud MALPIGH. *poſth.* p. 127. Neque tamen id perpetuum. Bilem dulcem, & aquoſam in homine exſtincto febre continua BIANCHI *hiſt. hepat.* II. p. 942. craſſam & nigram, qualis redditur ab admiſtis acidis in peſte exſtinctis DEIDIER *Eſſais ſur la bile des peſtiferés.*

[7] Mortuus eſt anno 1644. primum ſcriptum HARVEYI prodiit anno 1628.

que invenit aliam, praeter *Fermentationem* sive miscelam principiorum contrariorum, ex qua calor & motus cum toto systemate communicari queat. Namque per experimenta noverat HELMONTIVS, ex frigidorum corporum effervescentia oriri calorem insignem, exemplo olei vitrioli, quod cum fixo tartari sale, ingentem aestum concipit. Cumque praeterea apud FERNELIVM legeret ,, Pancreas sedem esse chronicarum febrium ,, & succum aliquem ibi parari, qui cibo adfunderetur, & praeterea ,, bilem longe amarissimam videret accedere, facile factum est, ut persuaderetur (8) ,, ex his liquoribus mistis fervorem aliquem in Duodeno oriri, qui toti machinae calorem & motum inpertiret &c.

Sylviano] Facile ferebantur errores isti in HELMONTIO, vix merituri ullam excusationem in SYLVIO, gnaro utique anatomes, & de motu sanguinis in circulum probe edocto. Ea tamen fuit in eo imitandi HELMONTII cupido, ut non in Duodeno solum statueret effervescere cum succo Pancreatico Bilem; sed in corde dextro (9), iterato effervescentiam fieri, inter

[8] Fateor, nihil hujus hypotheseos me invenire in HELMONTIO ,, dixit equidem bilem esse salsam & volatilem, & a Bile acidum cibum in similem naturam elevari, *sextupl. digest.* §. 3. de Pancreatico succo, & de Pancreate omnino ne quidem dilucide cogitavit. Calorem vero in sanguine oriri a sulfure & sale volatili sanguinis in corde confricatis (*in sole Tabernacul.* p. 621. 622.

[9] Conf. INST. MED. CLXXVII.

inter Chylum, Lympham & ſuccum Pancreaticum, acidae naturae liquores, & alcalinum, bile volatili foetum ſanguinem: Et ab hac ipſa effervescentia oriri omnem in corde & univerſa machina vitalem motum. Requiri itaque ad vitae conſervationem alcalini ſalis cum acido pugilatum: Verum fuſe hactenus demonſtratum eſt ,, Bilem non eſſe alcalinam (XCIX. *not.* 12: 20.) ſuccum Pancreatis non acidum (CI. 16. 24.) & praeterea dicetur ad hunc ipſum §. CII., absque ſucco Pancreatis omnino animal vivere poſſe, uti vivunt, quae vel ſolo aceſcente lacte §. L. vel ſola alcaleſcente carne nutriuntur. Quibus omnibus, de natura liquidorum confluentium dictis facile adparet, ſubrui omnia, quae de eorum effervescentia adeo confidenter dicta fuerunt.

Inteſtina] Dictum eſt, quod SYLVIVS tribuerit motum ſanguinis inteſtinum conflictui inter acidum & alcali, acidum nempe liquorem ductus Thoracici, ex ſucco Pancreatico, Chylo & Lympha commiſtis, atque alcalinam cum ſanguine bilem, qui contrarii liquores jam ab ipſo duodeno confligere incipiant (10), nullas inducias facturi in ipſo corde dextro. Verum ſi quam maxime in Duodeno effervescerent, non intelligitur, qua ratione ea pugna poſſit per tot anguſtias, & anfractus, peren-

[10] Et repetito confligant in corde dextro Diss. Med. X. p. 55. 56. conf. Inst. Med. CLXXVII.

rennis esse, cum praeterea diluentis, & innocuae, & insipidae Lymphae adeo magna vis adfundatur: neque adparet tantas ei fore vires, ut adeo validum motum excitare posset, qualis est sanguinis ex corde projecti. Mirari certe licet & sani & acuti ingenii homines, potuisse systema serio proponere, ex quo adeo absurdae consequentiae uberrime deduci possunt.

Bile] Ut bilem diluat, chylo misceat, adjuvet efficaciam ejus saponaceam. Nempe lana sordida sapone repurgatur facillime, si cum aqua calida concussus resolvatur; lentius, si cum frigida misceatur; omnino non repurgatur, si sapo solidus, absque diluente humore admoveatur.

Tuto caret] Omnino id videntur innuere experimenta BRVNNERIANA (11); Nempe ingeniosus homo canes omnino multos, pancreate spoliavit, qui superstites fuerunt, & satis commode vixisse visi sunt. In iis animalibus videtur omnino defectus liquoris Pancreatici suppletus fuisse secretione tanto uberiore liquoris gastrici, & Duodenalis (12). Deinde, non demonstra-

[11] Qui, dum regnabat SYLVIANA secta, difficillima administratione anatomica eam coepit evertere. Namque alias pancreatis ipsius majorem partem destruxit, *Exper.* I. II. IV. Alias ductum Pancreaticum, aut ligavit, aut resecuit, *Exper.* III. V. VI. VII. VIII. Animalia superfuerunt omnia, neque minus famelica, aut segnioris coctionis.

[12] Quod ipse BRVNNERVS contendit inscripto suo *de Gland. Duoden.*

ſtratum eſt, canes absque omni incommodo fuiſſe victuros, ſi ſuperfuiſſent diutius (13). Omnino vero & utilem eſſe, & pene neceſſarium liquorem pancreatis, demonſtrat canalis, quo vehitur, regeneratio (14), obſervata BRVNNERO. Neque poteſt liquor ideo vocari inutilis, quod noxa ejus non praeſentiſſimis damnis canem affecerit. Quis Lienem ſupervacaneum eſſe adfirmet? ſed eo animal carere poteſt. Imo vero inutilem (15) eſſe, vel viliſſimam particulam cor-

[13] Objectio eſt VERHEYENI. L. II. *Tract.* I. c. VI. nempe nullus canum ultra tres menſes ſuperfuit. Conſtat autem, ſcirrhos maximorum viſcerum, etiam diutius absque deſtructione reliquarum functionum tolerari poſſe.

[14] Et bis omnino. Et in priori Experimento, VI. p. 52. portiones diſſecti ductus ſe conprehenderunt, & ita in unum coaluerunt, ut etiam liquido via per renatum tubum pateret. In altero, novus omnino ductus ſe in Choledochum porum aperuit. Sed is prius jam adfuiſſe videtur (XCVI. *not.* 8.) auctus poſt deſtructionem ductus majoris, etiam alibi viſus BRVNNERO *Exper.* VII. conf. PEYER. *Obſerv. Anat.* p. 68.

[15] Defendit impiam ſententiam LAMY. adfert exempla partium corporis humani, quarum utilitas ignoratur, & quibus absque noxa caremus, pilorum, pericardii &c. (*diſcours anatom.*) De pericardio, falſae ſunt obſervationes, conf. INST. MED. CLXXVII. de pilis, utilitates aliquae notae ſunt, aliae, quod ſubtiliores, poſſunt latere;

corporis humani, id quidem refragatur divinae ſapientiae ENTIS SVPREMI, quod ita fabrefecit corpora humana, ut exemplar eſſent perfectionis inter terreſtria corpora ſupremae. Exſiſtunt non paucae hiſtoriae, uti pulmonum (16) alter, ren, Lien (17), Brachium, femur, a corpore remota, vitam tamen reliquerunt, non ideo inutilia. Sed id certe evincit BRVNNERVS, quod voluit evincere, nempe Pancreas non adeo neceſſario requiri ad vitam, atque SYLVIO quidem placuit. Id non evicit, animal, cui Pancreas reſecaretur, aeque tuto & commode vivere, atque victurum erat, ſi ea parte privatum non fuiſſet.

De univerſa quaeſtione videtur omnino „ hominem in ſuo genere ad archetypum propriae gentis, diligentiſſime & perfectiſſime fabrefactum eſſe, ſi vel maximae dentur aliae perfectiones, aliorum generum, quibus careat.

[16] MALPIGH. *de Lien.* c. VI. p. 302 &c.

[17] Vidi pulmones in hydrope pectoris adeo conpreſſos, & innatos Pleurae, ut nullos adeſſe incauto videretur, certe tribus lineis vix craſſiores; Renes conſumtos, ut coriaceus ſaccus pure plenus reliquus eſſet, Hepar vomicis exeſum &c.

PRO-

PROPVLSIO CHYLI IN VASA LACTEA.

§. CIII.

Rectis] Fibrarum longitudinalium eae (1) quae ſunt in ea ſede, cui nectitur Meſenterium, non adnectuntur tunicae communi, ut quae ibi loci nulla eſt, & ſuppletur celluloſa fabrica. Quare cum firmamento deſtituantur, non agunt. Eae vero longitudinales fibrae, quae in obpoſita convexitate Inteſtinorum ponuntur, & a meſenterio ſunt (2) remotiſſimae, adnatae tunicae

[1] Si quidem XCIII. *not.* 8. frequentiores & robuſtiores ſunt fibrae longitudinales, in ea parte, quae meſenterium non recipit, eae contractae, ad carneas transverſas, quibus interſertae firmantur, utique arcum ſuum quaelibet, & omnes, Inteſtinum in arcum incurvatum extendunt. Quod dum fit, protruditur intra cavitatem inteſtini ſemicylindrus averſa a meſenterio, & ejus villoſa tunica propellitur verſus ſemicylindrum fixam meſenterio, & ante villoſam fugiens cibus, adnatat liberae orae, quae meſenterio reſpondet.

[2] *Proximi, in Text.*] Videtur PRAECEPTOR ora vaſorum lacteorum ponere in ea ſola ſede inteſtini, quae meſenterium recipit; ſed omnino in omni ambitu Inteſtini adſunt, uti quidem in brutis animalibus mihi viſum eſt. *not.* 4.

nicae externae, ad eam firmatae ſe contrahunt, & inteſtini arcus, dum in rectum extendunt, in rugas contrahunt.

Ora] Praeter vaſa lactea, hiant etiam intra Inteſtina orificia vaſorum Meſentericorum, pori nempe ad lentem ſatis conſpicui, qui ceram RVYSCHIANAM admittunt (3).

Peri-

[3] Conf. CVI. Sed oſcula lacteorum nemini nota eſſe alibi dictum XCI. *not.* 9. Niſi quod, per varias conjecturas GASSENDVS chylum per ductum Choledochum reſorberi voluerit; MARCHETTVS *comp. anat.* p. 40. & BAK. *de corde* per pancreaticum ductum; per glandulas PEYERI MVRALTVS (*Commerc. epiſt.* poſt *Parerg. II.* PEYER.) quo refero ſententiam SANTORINI c. IX. p. 171. per poros proprios DVVERNEY *Act. Petropol.* Vol. I. p. 267. & per ipſos poros inconſpicuos membranarum GLISSON. *de Inteſtin.* c. XXI. LEVWENHOECK *Arcan. Nat. Vol. II.* p. 57. Nos, ſi conjecturae locus eſt, patulis & productis villis lactea hiare exiſtimamus, quod analogia venarum ſuadet, & ipſa mechanice. Vide in hanc ſententiam XCI. *not.* 9.

[4] *Lacteorum, in Text.*] Inventores inter antiquos ERASISTRATVS, qui in lactentibus hoedis pro arteriis vacuis habuit (GALEN. *an ſanguis in Ven. contin. Vol. I.* c. V. p. 121. *Adminiſtr. Anat. VII.* c. ult. p. 197.) Et HEROPHILVS, qui in glandulis vidit terminari (GALEN. *de uſu part.* L. IV. c. XIX. p. 282.) Inter recentiores, in brutis animalibus primus deſcri-

pſit

psit GASPAR ASELLIVS, (in posthumo opere *de Vas. lact.*) anno 1622. In homine primus omnium vidit TVLPIVS (*Bartholin. Epist. II. Cent. I.*) HIGHMORI enim amicus, qui 1637. ea demonstraverit in homine (*disquisit. anatom.* p. 38.) non innotuit. Deinde anno 1639. & HIGHMORVS & FOLIVS (*de nova sanguinis via* p. 161.) Illustris etiam PEIRESCIVS in homine vidit, PECQVET. *Exper. nov. Anat.* p. 18. Ab eo tempore VESLINGIVS saepius in homine vidit, & pinxit (*Epist. Posth.* p. 61. 64. 66. 67. 69. & *Syntagm. Anat.* T. VIII. *post.* f. 1.) Sed ad BARTHOLINI tempora varie cum Lymphaticis vasis confusa sunt, ut ab ASELLIO c. XIX HIGHMORO. L. I. P. II. c. VII. & plerique alii Hepati inseri docuerunt, alii ad Uterum (*la* COVRVEE apud BARTHOL. *Cent.* II. *Epist.* LXIV. p. 609. & EVERHARDVS) alii ad alias partes deduxerunt. Diu a BARTHOLINO nihil eorum historiae accessit solidi. MOLINETTVS apud RHODIVM *Mant. Obs.* 31. in homine ea vidit, NVCKIVS, ex homine exiguam iconem dedit *Adenogr.* f. IX. aliam HEISTERVS *Compend. Anat.* T. II. f. 8. suam EVERTSE *de organ. chyl.* f. 1. 3. pulchriorem denique DVVERNOY *Act Petropolit.* I. Cum rariores sint opportunitates, ego semel in homine vidi, ut fere ita se haberent, ad glandulas usque. Oriuntur vasa Lactea, ex utraque parte Intestini, tum ea quae mesenterio non cohaeret, tum ea, quae Mesenterium recipit (MORGAGN. *Adverf.* II. *Anim.* L.) ex ipsa villosa tunica (DRELINCOVRT. *Canicid.* XIII. WINSL. IV. 214. PAVLI & BRVNNER

NER. l. c. SANTORIN. *Observ.* IX. p. 171.) ambulant per nerveam, sive cellulosam secundam BIDLOO apud EVERTSE *de Org. Chyli* T. I. f. 3., perforant musculosam, efficiunt duos ordines (EVLER. *de Mesent.* §. XII. XIII. WINSLOW 215. DRELINC. *Canic.* p 698. DVVERN. p. 271.) trunculorum, omnino uti vasa solent (XCII. *not.* 4.) quorum una series ab anteriore, altera a posteriore convexitate Intestinorum provenit, hactenus absque valvulis (PAVLI *anat.* BILS. *anat.*) & perforata musculari tunica, repunt in cellulosa fabrica, donec duo vasorum ordines ad Glandulas Mesenterii conveniant, DUVERNOY p. 274. variis in itinere factis insulis & plexibus (conf. CXIII. CXVI.) jam valvulosa facta RVYSCH. *de Valvul. Lymphat. post ser.* C. II. p. 9. 10. 11.

[5] *Jejuno, in Text.*] Omnes, ab ipso HIPPOCRATE (sive AVCTORE περὶ αρχων ἢ σαρκων. XII.) docuerunt maximam alibilis succi resorbtionem perfici in Intestino jejuno. Alii addiderunt, vasa lactea Ventriculi, (vid. LXXXVII. *not.* 32.) quae satis manifesto sunt lymphatica, etiam VESLINGIO visa, l. c. p. 61. In Duodeno, vid. XCVII. *not.* 10. In crassis Intestinis aliqua etiam, & in cane mihi certo visa, & J. H. PAVLI *anat.* *Bils. anat.* & NEEDHAMO, chylo plena si canis hora sesquiquinta a pastu secetur, *de form. foet.* c. I. in equo HEISTERO EPH. NAT. CVR. *Cent.* VI. *Obs.* XXVI. in homine WINSLOW. IV. 218. Conf. BOHN. l. c. p. 160. FOLIVM *de nova sang. via.* WHARTON. *Adenogr.* c. VIII. WALAEVM *de mot. chyl.* p. LXVIII. apud SPIGEL. HIGHMOR.

L.

§. CIV.

Peristaltico] Quo motu deficiente etiam Chyli motio & resorbtio deficiunt, expeditissimae, quamdiu is motus superest. Nam in vivo cane, si quidem Lactea Vasa conspicua sint, brevis morae experimentum est, & uno ictu oculi citius evanescunt omnia (2). Huc etiam pertinet observatio, quod in strangulatis vasa lactea diu conspicua maneant (3).

Effervescens] SYLVII (4) haec est opinio, falsae

L. I. P. II. p. 28. Diversa est sententia SANTORINI l. c. p. 170. & LEPROTTI *Comm. Bonon.* p. 123. seqq. DRELINCOVRTII *Canic.* XI. 9. BRVNNERI *de Gland. Duod.* p. 61. qui nulla concedunt crassis intestinis. Verum negativae conclusiones innumera experimenta requirunt.

[1] *Orbicularibus, in Text.*] Si nempe earum firmior sedes sit in Mesenterio, contracti versus eam partem orbiculi carnei, pellent chylum contra lactea vasa, & offerent. Quod utcunque verum est, non omnino, neque enim inseruntur Mesenterio XCIII. *not.* 2.

[2] Expulso chylo in receptaculum, unde fit, ut ea vasa quae album liquorem vehebant, nunc ferant pellucidum MVSGRAVE *Phil. Trans.* n. 166,

[3] In experimentis PEIRESCII, TVLPII, & nostro. Nempe chylus, qui diffluit per libera itinera, sistitur ligato Thoracico ductu, & congeritur.

[4] Non invenio. Diserte docet motu peristaltico intra

falſae hypotheſeos falſum corollarium. Namque eo temporis momento, quo effervescentia peragitur, intumeſcit Inteſtinum, parietes in ampliores circulos expanduntur, delentur juga, villi penduli breviores fiunt retracti, & ſtringuntur, nulla ergo fit chyli reſorbtio pleniſſimo Inteſtino. Imo vero declaratum eſt, qua ratione, penitus certe contraria, perficiatur reſorbtio, dum inteſtinum anguſtius eſt, in parte libera contractis longitudinaribus (CIII.) deinde ad ſedem Meſenterii ſe conſtringentibus orbicularibus, chylum ad lactea vaſa propellentibus.

§. CV.

Saliva] Uncias duodecim ſalivae ſecerni intra horas 24. excitavimus ex NVCKIO (LXVIII. *not.* 4.) Verum longe uberior eſt ea ſaliva, quae vaſis lacteis reſorbetur. Namque ea omnis, quae exſpuitur, in experimento NVCKIANO, niſi extra corpus effuſa periiſſet, acceſſura erat reſorbto liquori, ſecreta fuiſſet iterato & ſaepius intra unum diem (LXVIII. l. c.) Plures ergo librae ſalivae quotidie videntur ſubire lactea vaſa (1).

Oeſo-

intra lactea vaſa adigi DISS. MED. II. §. 25. Sed repugnat LOWER. & non recipi vult, niſi quiescente inteſtino, p. 222. quod etiam convenit ſententiae CIII. *not.* 1.

[1] Quare Salivae & Lymphae Pancreatis tribuit BIANCHVS, quod nunquam coaleſcant vaſa lactea P. I. c. XVI §. 12. p. 93.

Oesophagi (2)] Utriusque copiam haud exiguam adesse adparet, ex magnitudine organi, laxitate vasorum excretoriorum, hiantium libere in cavitatem inanem &c. licet pondus utique definiri non possit.

Hepatica] Hujus eximia quantitas (3) facile aestimatur. Hepar viscus est vastissimum; vasa ejus laxissima, ut aqua per Venam Portarum impulsa, expedite (4) in venam Cavam, & in ductum Choledochum exeat; & amplissima, si perpendamus ingentem diametrum venae Portarum; ductus excretorius ex capacissimis. Quod si nunc conferas secretionem quae fit in renibus, ubi haud minus tribus libris urinae quotidie secernitur, viscere adeo magna ratione minore (5), duriore; adparebit, haud paucas hepaticae bilis libras quotidie secerni.

Nervorum] Non ideo exigua haec est accessio, quod oculis non potest usurpari. In homine robusto, aëre frigidissimo (6), ut aquam

[2] INST. MED. LXXIII.

[3] INST. MED. XCVIII. *not.* 18.

[4] Non invenio apud RVYSCHIVM, & diserte negat, MALPIGHI C. II. *de hepate.* An huc revocari debent vasa Intestinorum, quae ex Cava vena deduxit RVYSCH? vid. XCII. *not.* 6.

[5] Non tanta videtur pro Hepate ratio, atque visum PRAECEPTORI. Nam Arteriarum sanguis admodum magna ratione velocius movetur, quam qui in venis est, & magna est sectio Arteriarum Renalium, & iter expeditissimum, ductus demum excretorius facile amplior.

[6] INST. MED. CCCCXXXIII. sub fin.

aquam conglaciet, ſtrictis vaſis cutis, pergit perſpirare ſubtiliſſimum fluidum tanta ubertate, ut intra viginti quatuor horas quinque octavas partes efficiat, ejus quod de corpore in excrementa abit. Hoc SANCTORIVS evicit, & fida experientia. Sed in Inteſtinis, ubi perpetuus calor adeſt, nervi innumeri, ſecretorium organum ſexaginta palmorum longitudine, ſecretio ſubtiliſſimi liquidi (7), magna ratione debet ſuperare.

Conſpicuas] Recenſiti hactenus humores perpetuo adfluunt, nihil de eis per alvum ſecedit in naturali corporis humani conditione; ſupereſt ut reſorbeatur. Sed una via adeſt vaſorum lacteorum & Meſentericae venae, omnino ergo haec vaſa ſubeunt liquores, qui ad Inteſtina effunduntur, & ſoli ea perfluunt, quamdiu jejunamus, feruntur ad ſanguinem, & Cor, & iterum ad Inteſtina. Debilis eſt objectio non conſpicua eſſe vaſa Lactea, fit enim id ab exilitate tubuli cujusvis ſeorſim ſpectati, & liquoris, quem vehit, natura diaphana. Vaſa Lymphatica, multis vicibus majora, ipſe Thoracicus ductus, raro ſubeunt conſpectum, neque fere niſi ligata, quos tamen canales nemo ſanae mentis neget ſuis perflui liquoribus.

§. CVI.

Abſorbentibus] Facile evincitur, viam ab In-

[7] INST. MED. LXXVII. *not.* 22. CCLXXXXII. CCLXXXXIII.

[1] *Annon, in Text.*] Celebris eſt quaeſtio: Antiquitas omnis

Inteſtinis ad venas Meſentericas liberam eſſe,

omnis per venas adtrahi ſuccum nutritium, HIPPOCRATES περι αρχων και σαρκων, GALENVS *de uſu part.* IV. c. XIX - XX. & omnes uno ore. Cum vero viderent, contrario ductu, ex hypotheſi ſua, debere in iisdem venis, ſanguinem quidem fluere ab hepate ad Inteſtina, Chylum vero ex Inteſtinis ad Hepar, variis machinis ruentem ſententiam fulci re ſunt adniſi, & valvulas in oſtiis venarum meſentericarum vidiſſe voluit, ſi diis placet, COLVMBVS *de re Anat.* L. VI. p. 165. Et poſtquam ASELLIVS novam chylo viam per vaſa lactea oſtenderat, etiam tunc laetus invento ſanguinis motu, HARVEIVS noluit recedere a Venis Meſentericis, jam muneri ſuo paribus, & ſanguinem cum chylo ſimili ductu vehentibus. BOGDAN. apud BARTHOLIN. *Centur.* II. *Epiſt.* LXVI. LXVII. Deinde partita munera Lactearum & rubrarum venarum defenderunt HYGINVS THALASSIVS SANGERMANVS, WILLISIVS, SWAMMERDAMIVS, HORNIVS, BRVNNERVS, PEYERVS, BORELLVS, HARTMANNVS, STAHLIVS, REVENHORST, FANTONVS, RVYSCHIVS & alii. Neque tamen eo minus BOHNIVS, BERGERVS, & BIANCHVS & fere plerique recentiores contrariam ſententiam ſunt tuiti. Sed experimenta facile reſiſtunt ratiociniis.

[2] *Tenuior*, *in Text.*] Craſſior certe, ut recte AVZOVT, qui larvatus latet nomine HYGINI THALASSII SANGERMANI,

esse (4), quandoquidem & aqua, & ceracea materies, infusae venis Mesentericis, facile penetrant in cavam fistulam Intestinorum, atque universam crustam villosam perpluam reddunt.

Am-

in Epist. post PECQVET. p. 209. ut quae & ab Intestinis in venas, & a Venis in Intestina aërem transmittat, quod in lacteis venis nemini mortalium visum est.

[3] *Biliosa, in Text.*] Urget in primis REVENHORSTIVS *de motu bilis in circ.* p. 36. 44. cui singulari studio, sed nisi fallor, curiose magis quam vere, respondet BIANCHVS *histor. hepat.* l. c. XVI. conf. CI. *not.* 6.

[4] Experimentum facile est, XCI. *not.* 1. neque in homine unquam me fefellit in pulsa aqua, sed & in cane evidentissime successit BRUNNERO *de Gland. Duod.* p. 61. qui villos hiantes & integros, & bifidos, emittentes atramentum, fidissimus testis vidit; in avibus PEYER. *Parerg. Anat. Exerc.* I. p. 32. & DVVERNEY apud DVHAMEL. *Hist. acad. Reg.* L. II. Sect. IV. c. III. p. 169. in homine HARTMANNVS & WAGNER. EPH. NAT. CVR. *Cent.* I. II. *Observ.* CLXXI. p. 366. & ALBINVS *Anat. Intest. ten.* sub fin. Quod experimentum in solis avibus successerat PEYERO, & non successit LOWEROP. 221. 222. Verum contraria ratione MERYVS experimento cognovit, in quadrupede aliquando spiritum Vini ex intestinis in venas Mesentericas penetrasse FANTONVS *Dissert. anat.* p. 124. & olea aetherea eamdem viam ivisse I. M. HOFMAN. in van HORNE p. 105.

Amplitudo] Venae (5) Inteſtinorum multis vicibus ſuperant arterias ſocias. Sed arteriae

[5] Argumento hoc BORELLVS uſus eſt *de mot. anim.* CXCVII. CXCVIII. CXCIX. & REVENHORSTIVS. Nempe ponit BORELLVS Arteriam Splenicam eſſe Meſentericae aut aequalem, aut vix quarta parte minorem. Interim venam Splenicam vix quartam partem efficere venae Portarum; eſſe itaque ſanguinis in vena Portarum quadruplum, ejus qui fluit per Splenicam: & cum arteria Meſenterica non plus advexerit ſanguinis, acceſſionem utique factam eſſe aliunde, nempe ab Inteſtinis. Repoſuerunt BOHN. in *Progymn.* XI. & BIANCHI, id a lentore ſanguinis fieri, qui ſi ter tardius fluat, vas velit ter amplius. Sed experimentum falſum eſt. Nam Splenica Arteria adeo non aequalis eſt Meſentericae, ut lumen non habeat quartae parti ejus aequale. Cum etiam truncus ſplenicae, Coeliaca, ſit Meſenterica minor. Deinde & Meſocolica Arteria, & Duodenalis accedunt Meſentericae, ut certe, ſi Splenica vena ſit aequalis uni quartae parti venae Portarum, omnino & Arteria Splenica, quartae parti arteriarum Inteſtinalium ſit aequalis. Quare adparet, nihil omnino ex diametris vaſorum ſequi. Dicam, quid res eſſe videtur. Ut vis aliqua ſit in argumento, deberet major eſſe ratio Venae Portarum Meſentericae, cum Meſocolica, ſi ſeorſim inſeratur Splenicae, ad Arteriam Meſentericam, Meſocolicam, & Duodenam; quam eſt ratio venae Cavae ad Aortam arteriam, Jugularis ad Carotidem,

teriae magnam vim liquidi tenuiſſimi deponunt in inteſtinorum cavitatem (XCI. 3. &c.) minus ergo liquidi revehunt venae, quam advexerunt arteriae, deberent minores eſſe; niſi aliquid inſignis acceſſionis in venis fieret, quae amplitudinem venarum requirat non tantum non minorem, ſed omnino majorem ſectione arteriarum.

Fabrica] Omnes rami incurvantur in fornicatos arcus, ex quorum convexitate recti ad Inteſtina rami producuntur. Quae fabrica, cum in venis Inteſtinorum ſolis reperiatur, indicare videtur, aliquid in iis venis fieri, quod in non aliis venis peragitur (6). *Na-*

&c. Verum id experimentis meis non reſpondet, ab aliis non eſt tentatum. Et KEILIVS equidem videtur aliquid dicere *Tentam. de ſecret. anim.* p. 69. quando Aortam dicit eſſe ad Venam Cavam, ut 324. ad 447. uti fere 5. ad 7. Ramum vero Venae Portarum ad ramum ſocium Arteriae Meſentericae uti 9. ad 25. Sed ea ratio meis experimentis evidentiſſime repugnat, neque majorem rationem invenio, quam 23. & 24. ad 30. 13. ad 19. quae dat 529. ad 900. aut 25. ad 36. aut 169. ad 309. longe infra KEILIANAM, & fere eamdem, quae 3. ad 5. non remota a ratione Arteriae Aortae ad Venam Cavam, quam in eodem corpore invenimus 84. ad 123., rationem vero Iliacae Arteriae ad venam, 62. ad 86. ut omnino nihil ex his rationibus deduci poſſit, & ſi quid poſſit concludi, etiam contra hypotheſin concluderetur.

[6] Neque hoc valet ad demonſtrandum. Nam &

Natura] Communis venarum eſt natura, humores recipere & ad cor deferre; ſive eos humores ab arteriis accipiant, ſive ex aliqua corporis humani cavitate reſorbeant, ſive ex ipſo aëre externo hauriant INST. MED. CCCCXXI. Primum genus eſt venarum rubrarum; alterius ductus excretorii ex cavis folliculis glanduloſis, venae bibulae omenti, ventriculorum cerebri, oris, ventriculi, Inteſtinorum, de quibus nunc ſermo eſt. Huc vero referri debere venae portarum ramos, facile deducitur ab eo experimento, quo ceram inpulſam in cavum Inteſtinorum tubum emittunt *not.* 4. Quare ſi quidem patent in inteſtinorum cavitatem, & ſi quidem venae ſunt, neceſſario, ex eo inteſtinorum cavo aliquid reſorbtum ad ſanguinem & Cor ipſum deferunt. Neque eſt, cur neget aliquis poſſe liquida, quibus innatant pendulae venae, ab iis reſorberi; Nam & cutis, ut calloſa ſit in plantis pedum, mercurium vivum cum adipe intritum, ita efficaciter reſorbet, ut haec prima & antiquiſſima ſit ſanandi venerei morbi methodus & exempla ſuppetant, quod ipſe reſorbtus mercurius in globulos collectus, repertus ſit in diploë carioſi cranii (7), poſt atroces & diuturnas cephalaeas.

Aſte-

& arteriae ſimillimos arcus faciunt, & manifeſtum eſt, arcuum eſſe rationem ad ſimilem figuram inteſtinorum, quibus commodiſſime vaſa accedunt per radios ex concentricis circulis advenientes.

[7] BOERH. *de morb. Vener.* p. 62, 63. *edit.* LOND.

Arteriam] Vena portarum ex ſinu (8) ſuo arteriae ſimillimo, tamquam corde aliquo ſecundario ſanguinem abdominalem omnem in hepaticas venas propellit, ex quibus bilis quidem in proprios ductus bilarios, ſanguis vero in venae Cavae radices tranſit. Et videtur omnino probabile, uti ad cor illud magnum pectoris, omnes ex univerſo corpore humano humores confluunt, ita ad cor iſtud abdominale omnes abdominis humores ex aequo confluere.

Indoles] Sanguis venarum (9) Meſentericarum ex flavo fuſcus eſt, vix concreſcit in

[8] INST. MED. CCCL. ubi de natura hujus capſulae fuſius dicitur, quae certiſſime non eſt muſculoſa.

[9] Primus BILSIVS ſanguinem venarum Meſentericarum chylo cinereo miſtum eſſe, experimento confirmavit, *Epiſt.* p. 21. Deinde SWAMMERDAMIVS ſtrias chyli, in iisdem venis, in vivo animale ligatis, adlegat. *not. ad Prodrom.* HORN. p. 28. 29. Verum hanc chyli in venis conſpicuam apparitionem, expertus negavit STENONIS apud BARTHOL. *Centur.* III. *Epiſt.* LVI. p. 228., deinde BOHNIVS l. c. *Progymn.* XII. p. 155. Sed ipſum ſanguinem venarum meſentericarum diverſa indole eſſe, & non coagulari, ut ſolet reliquarum venarum ſanguis, primus HELMONTIVS *Sextupl. digeſt.* §. 38. & obſcure rubrum eſſe BILSIVS, atque chylum eximi poſſe, qui tritus inſtar Lymphae ſplendeſcat, ibid. Verum etiam hanc obſervationem & STENONIS, & MALPIGHIVS *de hepate* c. VI. & BOHNIVS

in placentam, in aliis venis niger, & protinus quando in aërem emissus est, densatus in laridi speciem. Sanguis demum arteriosus saturate ruber, splendens, citissime coagulatus. Quare adparet, si nihil accideret sanguini venarum mesentericarum, & si nihil praeter arteriosum sanguinem reciperent, eum, ex communi venosi sanguinis indole & atrum futurum, & lentum, & facile condensabilem in albam placentam. Quod cum non fit, & is idem sanguis etiam dilutior adpareat, debuit ei utique praeter arteriosum cruorem aliquid accessisse tenujoris liquoris.

Humorum] Sunt qui aquarum Spadanarum uno mane ad duodecim libras hauriunt neque tamen vel unica guttula per anum exit, & omnis ea aquae vis excitato motu muscular per urinam ejicitur. Si nunc addas inmensam liquorum humanorum (10), quos recipiunt intestina, & receptos non per anum, sed per venas resorbentes dimittunt, apparebit utique eximia vis liquoris, qui per sola Lactea vasa vix videtur moveri posse.

Ovi-

NIVS refutant, atque BOHNIVS sanguinem venae Portarum non difficilius coagulari, quam ex vena Jugulari sanguis.

[10] Salivae unciae duodecim LXVIII. *not.* 4. Lympha gastrica, pro portione vasorum, fere quadruplo uberior; saliva pancreatica librarum trium; bilis hepaticae librae aliquot CIV *not. hepatica* Liquidi arteriosi Intestinalis librae 36. XCV. *not.* 16. biliscysticae, muci BRVNNERIANI, PEYERIANI & Oesophagici liquoris, unciae aliquot; & in

Oviparis] Aves & ovipara (11) animalia reliqua, cum destinarentur ferendae inediae diuturniori, & periculum adesset, ne vasa Lactea, si diutius inania sint, coalescerent omnino (12), eae aves destituuntur vasis lacteis, & chylum omnem recipiunt per venas Mesentericas, adeo laxas, ut flatus Intestinis inpulsus (13) per eas ipsas venas erum-

universum; librae certissime non intra quodraginta.

[11] Non aves solae, vasis lacteis carent, sed & pisces, exceptis viviparis cetaceis, ut Phoca SEGER. *Eph. nat. cur. Dec.* I. *Ann.* IX. X. *Obs.* XCVIII. p. 251. KVLMVS ib. Vol. I. 1727. p. 20 nam quod in Orbe pisce vidisse voluit BARTHOLINVS *Anat. renov.* p. 609. id nulla observatione confirmatur. Inter quadrupeda, vidi observationes ex Cervo, Equo, Erinaceo, Fele, Leaena, Cane, cuniculo, &c. Soli Elephanto, qui ductum Thoracicum habet, denegantur a DVVERNOI *Act. Petrop.* Vol. I. Avibus solus adtribuit MARCHETT. apud BIANCHVM, *hist. hepat.* p. 910. Sed eae sunt observationis circumstantiae, ut vix mereatur fidem. Denegat equidem PEYER. *Merycolog.* p. 91. LISTER. *de humor.* p. 228.

[12] Maxime cum aves omnes parum bibant, rapaces vero nunquam. Alias rationes habent PEYER. & LISTER. Ille, quod sanguinem tenuem habeant, dilutionis non indigum. Iste, quod ductus Thoracicus in volatu, facile laedi potuisset. An forte sola exiguitas eas obscuravit?

[13] *Not.* 4. hujus. Accedit alia, haud obscura ratio,

erumpat. Atqui non permittit analogia naturae, ut is mechanismus, qui in maxima parte creaturarum animatarum obtinet, ex sola classe Quadrupedum penitus excludatur.

§. CVII.

Postulata] Ita vocamus ,, veritates adeo evidentes, ut probatione non indigeant, & tuto adsumi possint', quo ex iis alia obscura & incognita deducantur. Debent autem in medicina non minus evidentia esse, quam ea,

ratio, desumta a morbis & senili statu Mesenterii. Vasa Lactea omnia adire glandulas Mesentericas, pervulgatum est (INST. MED. CXVII.) Sed eae glandulae aliquando scirrho infarctae transmittendis liquoribus inutiles fiunt, non eo minus vita superstite COITER *Observ. anat.* p. 121. VIEVSSENS *nov. vasor. system.* p. 37-40. &c. Et in homine etiam sano, uti reliquae glandulae conglobati generis, maximae in junioribus, per aetatem diminuuntur, & in senibus pene nullae fiunt RVYSCH. *Advers. Anat.* II. VII. p. 18. *Advers.* III. VII. p. 23. Verum appetunt senes, nutriuntur, plusculis annis supervivunt deletis glandulis. Et, si satis certa est observatio, ductus Thoracici ulcus diu toleratum est, neque mors ab inedia secuta Conf. *Diss. propr.* & ACT. BEROLIN. *Dec.* I. *Vol.* III.

[1] *Calor, in Text.*] Conf. LXXVI. LXXXVI. & contra eam sententiam elegans scriptum HELMONTII *Calor. efficac. non diger.*

ea, quae ex ipsis explicantur phaenomena. Alia omnino reiici debent. Differunt autem ab hypothesibus, quod *hypotheses* sint adsumtio alicujus propositionis, cujus veritas argumentis evinci non potest; *postulatum* vero adsumtio propositionis certae & evidentis, sed quae non demonstrata, est interim tamen eumdem adsensum mereatur, quem demonstratio postulat. Causa vero, idem est, quod effectus alio modo consideratus. Idem dum fit in natura, idem omnino & causa est & effectus, pro ut diversa entia, ad quae refertur, ut causa quidem in cognitione nostra posterior sit, prior effectus. In ENTIS OMNISCII cogitatione quae praesens & futurum absque temporis intervallo sibi repraesentat, causa ab effectu nihil verae diversitatis habet.

Acor] Vegetabilia omnia, quae in usus humanos recipiuntur, dant exusta alcalinum salem, fixum. Eadem vegetabilia, elaborata vi vitae sani hominis, fixi salis ne quidem granulum exhibent, volatilem uberrime. Hanc transmutationem Chemico certe admirabilem cum HELMONTIVS (2) videret, & nosset difficultatem, quae est in natura volatili fixo sali concilianda; cum com-

[2] Sententia HELMONTII haec est, „ad cibum in Ventriculum adspirare liene acidum vitale, quod non causa sit digestionis, sed organum, per quod Vita agit „ cremorem eum acidum ferri ad Duodenum, ibique adspirare fermentum fellis, quod omne illud acidum mutet in volatile salsum, *Sextupl.* digest. ab init.

conpararet exemplum *ſalis purgantis* SENNERTI (3), ubi fixum alcali, admiſto ſpiritu volatili acido, elevatur in ſalſum volatile; cum deinde alioquin perſuaſus eſſet, exſiſtere in ventriculo acidum fermentum ,, facile inductus eſt, ut crederet ,, quod cibus ex ſua indole fixus, reddatur volatilis, ope admiſti in ventriculo fermenti volatilis acidi ,, Verum is omnis acor alibi ad nauſeam refutatus eſt. Acidum enim in corpore humano nullum exſtat, niſi ab adſumtis ,, & absque omni acido vivunt ii populi, qui nonniſi carnes & piſces in cibum recipiunt.

Faber] Voce *Archaei*, quae propria ſignificatione *antiquum* ſonat, ſed pro *principe* ſolet uſurpari, abuſus eſt olim (4) BASILIVS

[3] *Elem. Chem.* II. Proc. LXXVI.

[4] Vetus eſt opinio Daemoniorum, quae certis corporis humani partibus dirigendis praefecta ſint, & apud AEGYPTIOS recepta. SCHVLZ. *hiſtor. medic. Period.* I. c. III. §. 20. p. 29. HIPPOCRATIS *Natura*, criſium cauſa & ſanationis, non absque aliqua intelligentia fuiſſe videtur. Deinde, ſi quis fuit mortalis BASILII VALENTINI nomine, conſtituit *den Natur-Knaben*, & PARACELSVS id ipſum artificium, quo cibus coquitur. & excrementa eliminantur, credidit ARCHAEO magno (*de Peſtil.* Tr. I. c. V.) & alibi ſeptem praecipua viſcera ſpiritui proprio ab anima diſtincto, dedit habitanda (*de vir. membr.* L.I. c. I.) Idem CROLLIO *Aſtrum* fuit, & HELMONTIO celebris AR-

LIUS VALENTINUS, deinde Chemici vocaverunt *den Natur-Knaben*, id principium, quod quamlibet vegetationem in suam speciem determinet: Sed PARACELSUS ipse Archaeum admisit, & expresse magis HELMONTIUS, ut exprimeret ens aliquod, quod nec mens esset cogitans, neque corpus crassius atque vulgare, sed aliquid medium, quod omnes functiones corporis sani dirigat, morbos sanet, in morbis aliquando erret, imo deliret &c. Causa hypotheseos fingendae ea est, quod visum sit illis Philosophis, corpus humanum, adeo mirabili & ad mechanicas rationes exasciato artificio fabrefactum esse, ut nunquam adeo multae, & adeo inter se catenae modo connexae functiones feliciter possent peragi, nisi aliqua Intelligentia Rectix omnia gubernaret. Sed noluerunt hoc ministerium inputare animae immortali, quod videretur ex ea positione sequi, ut conscii essemus eorum, quae intra nos geruntur, imo vero imperare possemus functionibus, etiam iis, quas

ARCHAEVS, nempe principium quod omne vegetans, in naturam suam formet (*Arch. Fab.*) habitans in hominis ventriculo, inque dextro ejus ostio (*Jus duumvir.*) &c. Neque differt *Praeses systematis nervosi* WEPFERI *de cicut. aquat.* p. 100., neque *Archaeus* GLISSON. *de ventric. & Intest.* neque tertium principium RIVINI, neque demum officio distat, si differat natura, *anima* STAHLII, prima omnis motus in corpore humano origo, princeps fabricatrix corporis quod inhabitat &c.

quas vitales dicimus. Non videtur opus esse seria aliqua refutatione. Vix credam HELMONTIUM usque adeo insaniisse, ut omnia vera esse crederet, quae de ARCHAEO scripsit. Et videtur, quoties dicit, ARCHAEUM cibos desiderare, seligere, coquere, expellere &c. nihil aliud in mente habuisse, nisi ut diceret cibos desiderari, seligi, coqui, expelli, a potentia aliqua incognita. Quid enim interest, num fatearis, Te ignorare causam actionis alicujus, num potius ponas ejus causam in Ente fictitio, obscuro, cujus neque exsistentiam, neque naturam, neque adfectiones, neque operandi modum perspicis. Sed nos quidem multas causas functionum mechanicas cognoscimus, & praeterea scimus in universum, quod vita, sanitas, & omnes functiones vitae humanae pendeant, ab innumerabilibus causis Physicis, in unum corpus ita a MENTE PRIMA adunatis, ut corpus se ipsum conservare, & restituere possit; neque magis indigeat motore aliquo subalterno, quam quidem horologium, postquam semel motum accepit, novo motus principio indiget, per totum illud tempus, ad quod circumferendo indici sufficiunt conpositae in unam machinam diversissimae rotae.

Fermentationes] Chemici ad explicandam separationem liquidi alibilis ab inutili liquido, usi sunt similitudine ab operationibus Chemicis translata. Nempe si argenti unciam

[5] *Bilis, in Text.*] Conf. LXXXXIX. *not.* 12. ad 20. &c.

[6] *Pancreaticae, in Text.*] CI. not. *intestini.*

ciam unam ſolvas adfuſa (7) aqua forti, naſcetur, ad ſenſum, homogenea aqua, limpida, amariſſima. In eam ſi projicias ſpiritum ſalis, (8) orietur lucta, & argentum ſeparatum fundum petit, in calcis ſpecies redactum, facta eſt, ut vocant,

Praecipitatio] Eadem pene ratione exiſtimaverunt, ſolvi in ventriculo cibos ope menſtrui acidi, ſolutioni adfundi alcalinam bilem, fieri effervescentiam, aufugere id quod ſubtilius eſt, in venas, jam in ſalſam volatilem naturam elaboratum, reliquum (9), quod craſſum, ponderoſum & inutile eſt, fieri in faeces, &c. Verum haec omnia ruunt, poſtquam effervescentiam nullam omnino exſiſtere evictum eſt.

Fer-

[7] BOERH. *Elem. Chem.* II. Proc. CLXXX.

[8] Ib. p. 472. *Proc.* CLXXXVI.

[9] Paulo mollius de GRAAF *de ſucc. pancreat.* p. 432. 436. *op. omn.*

[10] *Facultates, in Text.*] ARISTOTELES nutritionis opus adſcripſit animae vegetabili (*de Anim.* L. II. c. IV.) comminutionem ciborum pro cauſa diſponente coctionis alimentorum habuit, calorem pro cauſa efficiente (*de part. animal.* L. II. c. III. p. 1121.) Sed GALENVS haec omnia longe ſubtilius diviſit. Ventriculo adſcripſit facultatem adtrahendi cibos, retinendi, ut & ipſe fruatur, dimittendi quod coctum ſit, & id quidem ſolum (*de facult. anim.* L. III. paſſ. c. VI. VII.) & interim, dum retinentur, coquere ope caloris (c. VII. ib. & *de uſu part.* L. IV. c. VIII. Concoctum cibum in Inteſtinis adſimilari, & aliquid alibilis ſucci in arterias rapi, longe vero

Fermentationes] Veteres Chemici *fermentum* dicebant, id quod efficit admiſtione (11) aliqua, ut id, cui admiſtum eſt, in ſuam indolem convertat. Granum Tritici, ſatum

vero magis in venas c. XIII. & porro ad hepar.

[11] Priores eam cauſam ARCHAEVM dixerunt, vid. BOERH. *de cognoſc. certo in phyſ.* p. 26. ſeq. Sed HELMONTIVS inprimis, praeter elementum materiale, aliud poſuit *elementum formale*, quod neque ſubſtantia eſſet, neque accidens, interim vero ſemina produceret ex materia (*Cauſ. & init. natur* §. 23-24.) Verum ſub hoc univerſali fermento, alia ſubeſſe fermenta, ſubordinata, mortalia, quae atomos, ſuo novo charactere impraegnent, ſintque *fracedo disponens ad alteritatem*, & contineant principium generandi rem ex re (*Imago ferm. impraegn. maſſ. ſemin.* §. 23. 8, 12.) Et fermentum hujus generis peculiare ineſſe cuivis bruto & homini, quod efficiat transmutationem liquidi in naturam ſuam. (*Sextupl. digeſt. ab init.*) Quale in corde reſidens, cruorem convertat in ſanguinem (*Blas human.* §. 22.) ex liene adſpirans in ventriculum acidum vitale addat cibis (*calor effic. non dig.* §. 30.) non acidum ipſum, ſed ſingulare, organo acido utens (*Sextupl. dig.* §. 12) Haec fermenta ad motum cordis explicandum a CARTESIO (*de hom.* p. 5.) & VIEVSSENIO (*du coeur* p. 72. 73. translata ſunt, & exeunte ſeculo praeterito dederunt unam ex hypotheſibus, quibus ſecretionem animalem explicare adlaboratum eſt.

tum in beatis agris Lixenſibus, dat centum grana: eorum granorum quodlibet ſimili feracitate, centum grana reddit, ut unum in decies millena auctum ſit, omnia nutritia farinoſa, triticea grana. Sed in iisdem aruis proveniunt ſtirpes acerrimae Tithymali, Euphorbia, Sinapi. Eſt ergo aliquid in Tritico, quod faciat, ut idem ſuccus nutritius in Triticum fiat, qui, ſi id aliquid abeſſet, in diverſiſſimam naturam abiret, in Triticum quidem nunquam abiturus. Sed quantulum eſt id ſeminale principium! Totum Tritici granum, unius in medicina grani pondus definit. Sed de eo pondere rejice Cotyledones, rejice involucra ſeminis, cellulas farinae, originem funiculi umbilicalis, manebit grani adeo exigui pars exigua, non major certe arenula. Et in eo tamen corpusculo, arenae grano non majore, latet ea vis, quae ſuccum terrae in decem millia ſtirpium Tritici tranſmutat; alienum nempe ſuccum, in ſuam propriamque indolem. Eam vim *Fermentum* vocaverunt Chemici. Merentur utique veniam, cum ignari fuerunt mechanicae fabricae corporis humani, per quam omne fere rerum genus poteſt in naturam noſtram converti, & novum hominem producere. Ex farina & aqua quis credat naſciturum hominem? ſed farina & aqua aluntur pueri, accedit aliquid eorum ponderi, & corpori; & ex ea ipſa farina poteſt vi vitae humanae fabrefieri ſemen maſculinum quod, receptum in uterum, novus homo fiat. Eo certe ſenſu poteſt excuſari nomen, alioquin minus conveniens ideae quam jubetur exprimere. Verum ſi fermentum voces cum recentioribus Chemiae ſcriptoribus, id

quod

quod in corpore aliquo motum excitat inteſtinum, per quem mutetur ejus corporis natura; vel ſi fermenti nomine deſignes luctam ſalium contrariorum: tum vero errores parit ſpurium vocabulum, & eliminari meretur.

Damnoſae] Non admodum curarem, de his fabellis, & perinde eſſet, num iis aures noſtrae mulcerentur, ſi quidem ſubſiſterent in Cathedris docentium. Verum admoventur ad ipſam artis medicae exercitationem, & dum eam dirigunt, noxiae fiunt (12). Ex ea hypotheſi, quae Ventriculi fermentum

[12] Ex Hypotheſi, quod Pleuritis fiat ab acido ſanguinem coagulante, factum eſt ut HELMONTIVS Pleuritidem hoſtibus acidi, & ſudorem moventibus medicamentis conatus ſit expugnare, ſibi ipſi funeſtus Medicus. vid. *Praef. filii* ad opera ejus. Febres ad ſucci pancreatici vitia retulit SYLVIVS, expugnavit ſale volatili oleoſo ex ammoniaci ſalis ſpiritu & aromatibus: *Prax.* p. 238. Variolas ab acido deduxit (*Prax. Med. App.* Tract. I. C. IX.) oppugnavit alcalinis, abſorbentibus, ſudorificis. Aphthas ex eodem acido naſci adſeruit, l. c. c. V. & antacida atque adſtringentia oppoſuit &c.

[13] *Solis tenuibus, in Text.*] Experimentum non reſpondet. Nam inteſtina craſſa, & machinas motus periſtaltici habent, & motum ipſum. Ut faeces alvi, reſecto abdomine egeri potuerint WEPFER. *de cicut. aquat.* p. 253.

[14] *Supereſt, in Text.*] De experimento conſtat XCIII. not. 6. XCV. not. 14. Cauſa, me quidem, latet. Confer ſimilem PRAECEPTO-

tum acidum facit, effectum est, ut acidum pro praecipuo digestionis praesidio haberetur. Cum febres ab acido derivarentur, curatae sunt salibus volatilibus oleosis & lixivis. Inde factum est, ut elegantulae opiniones Praeceptorum, in discipulos propagatae, imperium vitae & necis in miseros homines nactae sint.

FAECIS INTESTINALIS MATERIA ET EXPULSIO.

§. CVIII.

Foecis] Spurcum negocium, sed necessarium aggredimur, absque quo vita non diu firmo stat talo. ALEXANDER Macedo, fortunae filius, cum ab adulatoribus DIIS adnumeraretur, se hominem esse confessus est, quod & somno egeret, & concubina; potuerat addidisse, quod communi necessitate alvum deponere cogeretur.

Crassiores] Quae viribus coctionis, etiam diutius

CEPTORIS ingenuam ignorantiam de causa motus in corde CLXXXVII.

[15] *Instauratio, in Text*] Experimentum exstat XCV. not. 15.

[16] *Systoles, in Text.*] Alternus utique motus adest, & eadem Intestini particula modo quiescit, dum quae proxima adjacet movetur, modo movetur, quiescente vicina. Sed rhythmum, & certa intervalla non observo.

diutius continuatis, non potuerunt diſſolvi in corpuſcula adeo parva, ut poris poſſent ſuſcipi, ad exemplum furfuris craſſioris, qui de ſeminibus farinoſis cum aqua emulſis & omni ſucculenta parte orbatis, iners & terreus remanet.

Valvulis] Rugis illis eminentibus tunicae villoſae XCI. *not.* 12.

Pingui] Per omnem fiſtulam tenujum Inteſtinorum glandulae habentur in agmina collectae, PEYERIANAE (1), ſecernentes mucum gelatinoſum, ex aqueo pinguem. Id pingue ſi deficiat, in hominibus macilentis & hypochondriacis, oriuntur dolores varii, & haemorrhoidum motus, ad quae mala nihil aptius blandiſſimo, oleoſo clyſtere (2). Sed viſae ſunt etiam faeces craſſiores, coeuntes, & induratae abiiſſe in globos (3), qui totum tubum Inteſtinalem offercirent, & adnaſcentes, iter faecum interciperent.

Exſuccae] Faeces hujus indolis reſiduae fiunt ab omni alimento, ab ipſo fluidiſſimo lacte, & ab alimento, quod omni lacte eſt ſubtilius, humore illo fluidiſſimo, quo foetus in utero materno alitur. Namque inteſtina craſſa foetus, ejusque vermiformis appendix, ſub tempora partus pleniſſima, ſunt faecibus illis papaverini ſucci ſimilibus quas vocant meconium (4). Quae vero in te-

[1] XCII. *not.* 13.
[2] Ex ſemine lini.
[3] BONNET. *ſepulchr. anat.* L. III. ſ. XIII. *Obſ.* VII. VIII.
[4] INST. MED. DCLXXXII.

tenuibus Inteſtinis exhauſtae ſunt, eae, poſtquam in craſſa devolutae ſunt, negliguntur inutiles. Craſſis enim inteſtinis neque villoſa (5) tunica, neque arterioſi humoris adhalantis (6) dilutio contigit. Et faeces alvinae ſani hominis, quando de corpore egeruntur, ita ſunt leviſſimae, ut aquae ſupernatent (7).

Coeci]

[5] Omnino habent villos, ſed breves, XCI. not. 1. & quorum nonniſi ſectiones vidit RVYSCHIVS, atque deſcripſit, nomine pororum Theſ. I. Aſſ. II. N. IV. Th. V. nº. CI. *Epiſt.* XI. f. V.

[6] Experimentum non ſuppetit. Sed minime dubito, multas ob rationes, adeſſe omnino & hic exhalantes arterias, quo refero poros RVYSCHIANOS minores l. c. f. 5. &c.

[7] INST. MED. CXII. not. II.

[8] *Perpendiculariter*, *in Text.*] Ileum admovetur imo globo, coeci, & alias pene parallelum coeco adſcendit, alias magis oblique ſiniſtrae ſedi coli inſeritur, ita ut angulus deorſum fere perpetuo acutus fiat. Conf. icones TVLPII. HEISTER. *de Valv.* Col. XXVI. BIDLOO T. XXXIX. f. 1. MORG. *Adverſ.* III. nº. XVI. Ita ſe habet in recente ſubjecto, prius quam manus anatomici acceſſerit, (CVIIII. *not.* 4.) ſeparatis vero BIANCHIANA adminiſtratione celluloſis membranulis, Ileum ad rectum angulum, transverſum perpendiculari Colo inſeritur, quales ſunt figurae VESALII, EVSTACHII T. X. f. IV. V. deſcriptio vero WINSLOWI IV. 163. & BIANCHI, apud MANGET. *Theatr. Anat. Vol. I. Tab. fig.* ita tamen ut haec prae-

Coeci] Secuti veteres (9) vocamus Caecum Inteſtinum, ultimum illum, & maximum globum Coli Inteſtini (10), adeo amplum, ut aliquando vix binis ſpithamis poſſit comprehendi, in quo ſtercora ex Ileo delapſa colliguntur. Neque exiſtimamus, ita vocandam eſſe cum recentioribus anatomicis appendiculam illam vermiformem quae craſſis Inteſtinis accenſeri non poteſt. Id autem coecum Inteſtinum eſt ſedes flatuum Hypochondriacorum, qui naſcuntur ex putreſcente, faeculenta materia, turgida aëre in teſtino (11), ejusque aëris, dum putreſcit, magnam vim exſpirante. Is vero aër divagatus per omne colon, dolores efficit, quos innocenti Lieni, aut integro ventriculo ſaepe inputamus. Et in hominibus ſedentariam vitam agentibus, dura ſcybala ſenſim in idem caecum Inteſtinum adeo copioſa congeruntur

praeterea dextro parieti Coli contra omnem experimenti fidem inſeratur.

[9] GALEN. *de uſu part.* L. IV. c. 18. & *ed.* 1539. p. 416. RVFVS *de part. hom.* p. 38. 62. *edit.* CLINCH. licet GALENVS appendices avium cum coeco humano conjungat, & ſitum non bene indicet. Primus hanc appellationem mutavit VESALIVS & Coeci nomen appendiculae tribuit L. IV. c. V. Recentiorum plurimi ſequuntur GALENVM, ut WINSLOWVS IV. p. 38. HEISTERVS &c.

[10] Qui infra inſertionem inteſtini Ilei deſcendit, innixus ſummis Ilibus, ſub dextro Rene.

[11] Conf. HALES *Veget. ſtat.* expt. LXXX.

geruntur, ut tristissimo fato PRAECEPTOR' viderit periisse hominem illustrem, cui, supprimenti naturae molimina, faecum alvinarum globi tanta ubertate collecti erant in coecum saccum Intestini, ut humano capite in resecto cadavere non minor visus sit (12).

§. CIX.

Intestinuli] Quod (1) est processus gracilis tenuis, & longus ex Coli vel fundo, vel latere

[12] BONNET. *Sepulch.* L. III. s. XIII. *Obs.* VII.

[1] Coeci nomine coepit venire SYLVII temporibus, vide ejus *var. dissect.* post *Isagogen* p. 71. Et VESALIVS id nomen ereptum sacco Coli, appendiculae confirmavit VESAL. L. V. c. V. Est autem, in homine quidem appendicula gracilis, digiti minimi vix capax, in foetu non major quidem absolute, verum pro portione Coli RVYSCH. *Thes.* I. *Arc.* II. B. RIOLAN. L. II. c. XIV. plerumque ex fundo ultimi globi Coli WINSL. IV. 139. vel ex sinistro pariete Coli sub insertione Ilei (EVST. T. X. f. IV. VESAL. l. c. MORG. &c.) educta cum una alterave inflexione plerumque sursum (SANTORIN. *Observ. Anat.* C. IX. §. 9. & MORG. l. c.) in Intestinum Colon aperta patulo & ampliori ostio (SANTOR. l. c.) & in id ipsum effundens mucum copiosum, paratum a glandulis solitariis (PEYER. *Parerg. Anat.* Ic. III. G. RVYSCH. *Adverf.* III. T. III. f. 4.) quas habet copiosissimas. In Equo, glire, mure alpino *marmota* SCHEVCHZER. *Phil. Trans.* 397. lepore (WEPFER. ap.

tere ortus in ea ſede tamen, quae averſa eſt ab ingreſſu Inteſtini Ilei. Is longus ſacculus totus folliculis repletus, qui mucum cibis adfundunt. In foetu major eſt, ibique auget (2) id ſpacium, quod recipit faeces alvinas, cum in ea aetate craſſa inteſtina omnia repleantur papaverculo, tenuja vero nihil admittant excrementorum. Quando vero neque ibi faeces commode poſſunt contineri, ut quae nimia copia adgeſtae ſint, tunc vero diſtento & laceſſito Inteſtino oritur dolor, & nixus varii, quibus promovetur partus naturalis (3).

Valvula] Quam & VAROLIUS (4) & BAUHINUS deſcripſerunt, omnium tamen

ap. PEYER. *Parerg. I.*) cuniculo & avium genere perampla eſt (GREW. *compar. Anat. of the guts*, T. 24. 25. 27. 28.) in ſimia nulla, (BLAS. T. XXIX. f. XII.) unde ignorata GALENO. Habet proprium quoddam Meſenterium, (SPIGEL. L. VIII. c. V.) & vaſa, cum vaſis dextris Coli (XCII. *not.* 5. p. 303.) & cum Ilei ultimis vaſis communicantia.

[2] DIEMERBROECK. L. I. c. VIII. p. 38. SPIGEL. *de foet.* c. XVIII. In adulto, modo vacuum eſt, uti viſum MORGAGNO *Adverſ. Anat.* III. *An.* XIV. modo recipit faeces alvinas, ut SANTORINO l. c.

[3] INST. MED. DCLXXXV.

[4] Si quidem fides habenda JOHANNI POSTHIO, non alius fuerit, inventor. Is enim Monſpelii eam vidit (p. 504. *poſt* COLVMBVM) ubi ſtudiis incubuit praeceptore

men optime NIC. TULPIUS. Eſt nempe ipſum Inteſtinum Ileon inſertum Colo, non

RONDELETIO, (p. 497.) cujus mors cadit in annum 1566. Quare circa id tempus primum debuit eam valvulam vidiſſe, cum non videatur plurimis annis vixiſſe MONSPELII. Deinde CONSTANTINVS VAROLIVS eam videtur obſervaſſe: ſcriptum enim, in quo habetur L. I. *Anat.* c. III. p. 70. poſthumum reliquit BONCOMPAGNIO, quo tempore a ſecretis fuit papae GREGORII XIII. non ſerius quam anno 1575. Tertius CASPARVS BAVHINVS a. 1579. vidit, & primus ſibi fuſe adſeruit. *Theatr. Anat.* L. I. c. XVII. p. 63. SALOMON ALBERTVS anno 1584. eam obiter deſcripſit, PICCOLHOMINEVS & reliqui, & omnium maxime TVLPIVS recentiores ſunt. Natura vero valvulae poſt tot lites, haec veriſſima viſa eſt. Ileum Inteſtinum cum oblique ſe adponat Colo, atque ei adglutinetur (CVIII. *not.* 8.) parte quidem poſteriori cum Colo ita continuatur, ut ſaccum quemdam ejus caveae addat, & in anteriora in exiguam productionem educatur, ſimilem inferiori productioni, neque tamen diſſimilem, ſed longe minorem, licet ipſi quidem perpetuo magnitudine cedat, & aliquando pene nulla ſit (HEISTER. l. c. T. II. f. I. lit. F.)

In parte vero anteriori Ileum ſe inmittit (VAROL. l. c. p. 70. BAVHINVS l. c. MORGAGN. l. c. *Anim.* XI. p. 19. SCHEL-

non vero continuatum, fluctuans intra caveam Coli, & in ipso osculo firmatum anulo muscu-

SCHELHAMMER. *Progr.* 1695. n. XXIIX. p. 8.) oblique inter recedentes retrorsum membranas Coli, Carneam, Nerveam, & Villosam, ita ut omnes praeter extimam, tunicae Ilii (conf. MORG. l. c. p. 20. WINSL. IV. 158. 159. 160. 161.) a membranis iisdem Coli, sive incipientis coeci, includantur mediae, atque protuberent intra ipsam coli caveam in parabolae speciem, (semicirculum TVLPIVS *Observ. Med.* III. XXI. p. 213. & T. X. f. I. II. conf. HEIST. T. II. f. I. G.) cujus vertex imus est, sursumque curva expanditur, quod parabolicum velum valvulae officio fungitur, atque adscendenti ex imo colo faeci viam in Ileum perfecte obcludit, ut ad Hepar libere pergere possit, in tenue vero Intestinum relabi nequeat, cui repressam valvulam obducit. conf. FABRIC. ab AQVAPENDENTE *de Intestin.* dum iter ab Ileo in Colon intestinum liberrimum conservatur.

Haec eadem valvula ex utroque angulo rimae, qua Ileum in colon patet, rugam educit, aliquoties visam absque conpare, quas rugas fuse describit MORGAGNIVS *Adverf. Anat.* III. f. 2. g. g. & *Anim.* XIII. deinde HEISTERVS *Diss. de valv. Col.* T. I. f. 1. 2. 11. &c. Eae rugae & villosam, & musculosam fabricam, (MORG. I. p. 23.) Coli recipiunt. Haec sunt *retinacula* TVLPII l. c. p. 213. & MORGAGNII. Et haec quidem fabrica in recente Intestino ita se habet, quando culter

muſculari. Ejus utilitas eſt, ut permittat tranſitum cibi, & faecum alvinarum ex Ileo inteſtino in Colon; easdem redituras, quacunque de cauſa, ex Colo inteſtino in Ileum, coërceat (5), & complicata iter obſtruat, conſtrictione muſculari coarctet, caveat-

culter Anatomici non acceſſit. Si vero repurgandi nomine, Anatomicus ſolvat celluloſam fabricam, quae Colon cum Ileo conjungit, recedent paulatim Ilei tunicae ex iis, quibus continebantur, Coli tunicis, & Ilei quidem ingreſſus ad angulos rectos fit, atque, ſi quidem mediocriter remota ſint celluloſa vincula, loco Valvulae oritur anulus FALCOBVRGII apud BARTHOLINVM *Anat.* p. 92. PAWII ad HILDANVM civem meum *Epiſt.* LXXXVII. XIC. HIGHMORI *disquiſ. Anat.* L. I. P. II. p. 39. DIEMERBROECKII *Anat.* L. I. c. VIII. RVYSCHII *Theſ.* VI. LXX. *Theſ. Max.* CCXVI. BIANCHI in *propr. diſſ.* apud MANGET. *Theatr. Anat.* I. p. 300. & *Tab. extraord.* II. f. 3. Si vero quam ſolicitiſſime ſolvatur Inteſtinorum cohaeſio, omnis omnino valvulae, aut anuli idea abolitur, & Ileum Colo Inteſtino omnino continuatur. Verum eae adminiſtrationes, uti ad uberiorem cognitionem fabricae faciunt, ita mutant naturae finem novamque fabricam producunt. Tres vero valvulas ARCHANGELI PICCOLHOMINEI *Praelect.* XI. p. 86 non intelligo, qui neque duas numerari velim.

[5] Quod conſtanter, & per experimenta, defendunt VAROLIVS, ALBERTVS, PICCOL-

caveatque exquiſite, ne aliqua earum portio redeat in tenuja. Aliquando, per ſummam violentiam convulſionum, laceratur aut reſolvitur paralytica, tumque faeces alvinae per os egeruntur: quem ſpurcum & horrendum morbum ab ipſa re dixerunt *miſerere mei* (6).

Perpendicularis] Hic adſcenſus, in corpore erecto, & complicato, ſedentis eruditi, una cum flexione ad hepar, faecem moratur, & retinet. Inde exhalat e putreſcente excremento elaſticus aër, fiunt flatus, ructus, ſymptomata hypochondriaca, adeo familiaria, & moleſta literatis hominibus.

Lymphatica] Quae in cellulas aliquas ſive appendices inplantatas inteſtino craſſo Aſini, vidit hiare MALPIGHIUS (7), reſorbtura turbidam, & lutulentam Lympham. In homine (8) non facile conſpiciuntur, ſed adeſſe

COLHOMINEVS, HILDANVS *Epiſt.* LXXXVIII. FANTONVS *diſſ. Anatom.* p. 104. & plerumque verum eſſe in cadaveribus video. conf. LEPROTTVM *Comm. Acad. Bonon.* p. 351.

[6] Rariſſimas eſſe veras hiſtorias regurgitantium clyſterum MORG. *Adv. Anat.* III. *Anim.* IX. & inſanabiles, atque ad recidivam maxime proclives, ubi faeces revomuntur id. ib.

[7] Ad glandulas nempe Meſocoli de *Gland. conglob.* p. 5.

[8] In brutis NEEDHAM *de form. foet.* p. 9. 10. WEPFER. *reſpons.* ad PAVLI p. 106. GLISSON. *de Ventr. & Inteſt.* c. XI. 19. &c. & prima omnino, quae viſa ſunt hominibus

adeſſe vel ex eo argumento demonſtramus, quod viſi ſint homines, qui ſolis clyſteribus (9) diu vitam ſuſtinuerunt.

Tale] Faex alvina in Inteſtino Ileo non faetet, etiam quando ſicca eſt, & furfuracea. Quam primum eadem ſuperavit Coli valvulam, oritur putridus & ſtercoreus faetor (10). Nempe mora ibi contingit faecibus, & putredo, quam ſponte ſua concipiunt adfuſi humores humani, ex propria indole alcalinam naturam induentes, qui, in loco calido & humido, neceſſitate certiſſima putreſcunt. Cum vero haec mutatio admodum ſubito cibis contingat, exiſtimavit HELMONTIUS (11) deberi eam ſtercoreo fermento, reſidenti in vermiformi appendicula, & ex efficacia ſua cibi inutiles reliquias in ſtercus transformanti. Verum ſufficiunt utique eae cauſae quas adduximus, atque

minibus, Lymphatica vaſa, in Recto Inteſtino adparuerunt RVDBEKIO. conf. *de Vaſ. ſeroſ.* c. VI. p. 296. apud HEMSTERHVSIVM. NVCK. *Adenogr.* c. IX. p. 130. & PAVLI *reſponſ. ad dub. anat.* p. 106. In homine unum & maximum Vas Lymphaticum ex colo Lympham revehens SCHELHAMMER EPH. NAT. CVR. *Dec. III. Ann. III. Obſ. XCII.* Confer quae de lacteis craſſorum Inteſtinorum dicta ſunt, CIII. *not.* 5.

[9] MORGAGN. *Adverſ. Anat.* III. *Anim.* XVII. & pulchrum experimentum clyſteris inebriantis vide apud SANTORINVM p. 125. Adde clyſteres febrifugos, WERLHOF *Obſ. de febr.* p. 78.

[10] In praeparatione Valvulae coli difficillime eluendus.

[11] *Sextupl. digeſt.* §. 81.

que in appendice illa nihil nisi mucus habitat (12), ex plurimis glandulis simplicibus adfusus. Neque subito is faetor oritur, neque tantus est in Colo, quantus in Recto Intestino est, sed eo putidior, quo ano propius accessit excrementum (13).

Valvulae] Ab ipsa Caeci appendicula, per omnem longitudinem Intestini Coli porriguntur tria (14) valida ligamenta, quae toti-

[12] *Not.* I. & WEPFER. apud PEYER. *de Gland. Intest.* p. 10. Imo vero rubedinem in tinctura Heliotropiis, oriri ab adfricto humore hujus appendicis; VIRIDETVS *libro saepe cit.* II. c. IV. quod valde adversatur putredini, sed manifeste paradoxum est.

[13] Et in adulto demum faetor accedit faecibus, cum pro portione corporis appendicula foetui & infanti major sit.

[14] JACOBVS SYLVIVS tria ligamenta primus in puerpera vidit; *varior. corp. dissect.* p. 71. & utcunque indicavit EVSTACHIVS T. X. f. IV. V. 76. 13. &c Reliquis ejus aevi anatomicis fere duo numerata sunt, magno consensu, vid. VESALIVM. p. 501. ed. 1543. VALVERDAM L. III. p. 183. COLVMBVM *de re Anat.* L. XI c. V. p. 229. RIOLANVM *Anthropr.* L. II. c. XIV. &c. Deinde seculo XVII. unicum numeratum est a BARTHOLINO, MARCHETTO p. 32. p. 92. FANTONO l. c. p. 107. & aliis compendiorum scriptoribus. Et primus tria restituit RVYSCH. *Catal. rarior. Theca* C. *Repos.* III. n. I. p. 149. & uberius MORGAGNVS *Anim. Advers.* III. *Anim.* XV. & f. III. „ totidem fasciculos fibra-

totidem musculorum loco sunt, & in ipsum intestinum Rectum finiuntur (15). Eorum officium est ,, intestinum Rectum elevare,, Colon vero ad suam originem adducere, & ita retrahere in brevius, ut rugas agat (16), atque in ejus cavea juga (17) nascantur, non ex

fibrarum firmarum, qui inter medios, tumentes globos Coli intestini, depressiores incedunt, orti a Vermiformi appendice (MORGAGN. l. c.) ejusque fibris longitudinalibus. Duae satis evidentes sunt, nisi quod altera in parte transversa Coli tegatur Omento; tertia Mesocoli adhaesione tegitur WINSL. IV. 147. Conf. in cuniculo AMSTELAEDAMENSES p. 15. f. 6. In ea sede ubi Omentum nullum est, Colo sinistro, atque flexu semilunari visa est deesse: quae observatio VESALII auctoritatem salvam facit.

[15] CX. *not.* 3.

[16] Quare resectis his ligamentis evanescunt cellulae Coli. RUYSCH. *Thes.* G. *Repos.* II. n. III. MARCHETTE l. c.

[17] *Valvulas conniventes* dixit KERKRING. *spicil. observ.* XXXIX. licet multis vetustioribus dictae fuerint, ut FABRICIO, GLISSONIO, MARCHETTO l. c. Nempe ex majori cylindro, deprimitur intestinum Colon per tres longitudinales fibrarum fasciculos, in cylindrum minorem, cujus tangentes sunt ligamenta, & in tres semicirculares saccos, qui reliquiae sunt cylindri majoris. Quod de cylindro majori inminutum est, detrahentibus ligamentis, id in Coli caveam educitur, rugasque facit variae latitudinis, ordine alterno, & triplici RUYSCH. *Mus. rar.*

villoſa fabrica, uti in tenuibus inteſtinis fit, ea enim hic nulla (18) eſt, ſed ex ipſa nervea, quadruplicata fere, ut reſectis ligamentis, inteſtinum Colon pene quadruplo fiat longius (19), non aeque tamen aptum remorandis faecibus. Artificium admirabile hic ſubeſt; neque enim decebat inteſtinum feciſſe longiſſimum, neque ampliſſimum: Verum neque expeditam viam eſſe oportebat, ne turpi neceſſitate egerendi (20) perpetuo mentis officia turbarentur. Ergo mediocre factum

rar. l. l. c. c. profundiores, quam in tenuibus, (licet omnino nullas viderim & exiguas) altiores inter Meſocolicum, & Liberum ligamentum, & ibi exterius magis conſpicuas, alibi minores. Omnes & breves, & inplexae, & ramoſae, et a figuris ſcriptorum omnino alienae. Hae lunulae intercipiunt iter cibi, & moram injiciunt. Conf. BIDLOO T. XXXIX. f. 5.

[18] Utique adeſt brevior WINSL. IV. 145. 146. & XCI. *not.* 1. Et omnes tunicas deſcendere ad efficiendas cellulas, idem WINSL. l. c. 150.

[19] Et amplius, & longius diſcedentibus globis atque ſe repellentibus; quod adparet flatu fortius adducto, crepantibus valvulis, aut iis ipſis diſſectis.

[20] In animalibus carnivoris colon ſimplex, & faex liquida, & voracitas eximia. Vide GREW in viverra, fele, cane T. XXIII. Caſuario T. XXVII. in Leaena PARISINI, in urſo iidem. In herbivoris, cellulae aut ſimiles humanis, ut in equo T. XXV. aut minutiores, in cuniculo, id.

factum eſt Inteſtinum, ſed interſectum mobilibus valvulis, ut & dilatari poſſit ad ubertatem excrementorum, & ad exiguas faeces denuo contrahi.

Inflexus] Inteſtini coli multiplex & mirabilis eſt curvatura. Namque ab ipſa origine, quae eſt in dextra ſede Ilium, adſcendit (21) ad Hepar usque, ibi inflexum ad angulum rectum tranſverſum (22) ſub Ventriculo fertur, ad Lienem usque, ubi denuo flexum (23) ad angulum rectum deſcendit ad Ilium

T. XXIV. & AMSTELAEDAMENSES, ove, capra, Dromedario (PARISINI. p. 64. edit. BATAV) Quibus exemplis ſententia PRAECEPTORIS confirmatur.

[21] Recta ſurſum & retrorſum, atque ibi veſicula fellea Colo inſidet, coloremque flavum communicat, & cum ea veſicula, atque cum rene, & Duodeno, variis ligamentis conjungitur WINSLOW. IV. 153. Nodus ibi habetur apud EUSTACH. T. X. f. V. plerumque nullus eſt. Vid. VESAL. L. V. f. VIII. EVST. l. c. f. IV.

[22] Plerumque, uti olim VESAL. p. 500. & l. c. & EUSTACH. utrinque, & aliis. Sed dudum MORGAGNUS obſervavit, „ ſaepe longe a Ventriculo, & ſub i„ pſo umbilico, eam partem viſam eſſe a„ liquando in pelvim deſcendiſſe, ut ad „ Lienem adſurgeret ADVERS. ANAT. III. §. II. Et ego ab hepate ad Ilia deſcendiſſe vidi, & denuo ad Ventriculum adſurrexiſſe.

[23] Ibi frequenter nodus adeſt, conf. VESAL. l. c. & in deſcriptione EUSTACHIUS, in utraque figura, &c. Deinde deſcendit ante

Ilium ſiniſtrum, atque rurſum adſcendens(24), cum obliqua directione ad dexteriora, ultimo inflexum, jam rectum, & ſimplex, nomine mutato os ſacrum petit. Bis ergo adſcendunt faeces alvinae, ad perpendiculum, bis deſcendunt, angulos ſuperant quatuor, rectos duos, acutos totidem. Et in illo flexu, quo ſiniſterius tranſverſum Colon ad Lienem deſcendere incipit(25), habitant illi Eruditorum dolores, quos innocenti Lieni ſolent tribuere, cum alvinae faeces, mora ipſa ex flexu adgeſtae, & flatus retenti inteſtinum diſtendunt. Sed & amabilis ſexus, quando gravidus uterus (26) univerſum fere abdomen occupat, eadem incommoda patitur. Quae ad Lienem non referenda eſſe, vel ex eo patet, quod medeamur iis incommodis ducta alvo, debili nimirum medicamento ad mala, quae Lienem afficiunt.

Putrefaciendis] Omnes partes animalium &

ante Renem Inteſtinum Colon, eique adnectitur, ad uſque Iliacum muſculum.

[24] VESAL. V. R. S. T. l. c. EUSTACH. in utraque icone pro duabus varietatibus. Hunc inflexum, maximam remoram clyſterum, S romanum vocant Galli. WINLOW. l. c. 154.

[25] Cum inprimis ibi nodus adſit, moraturus inſigniter & flatus & faeces. Annon & ibi is dolor, qui currenti a paſtu moleſtus eſt, & ad Lienem refertur? nam & in dextro latere percipitur in ſimili plica, & acutus eſt, qualem Inteſtina patiuntur.

[26] BIDLOO T. LIV.

& plantarum (28) in aëre calido, in loco clauſo, congeſtae putreſcunt, & in olidum ſtercus degenerant. Sed in Inteſtinis eaedem cauſae adſunt, & iidem debent exſpectari eventus; & prae reliquis, confuſis in ſtercus humoribus. Bilis praecipue in alcalinam naturam & putredinem prona eſt.

Contractionis] Motus iſte (30) differt a Periſtaltico motu, qui inteſtina tenuja, perpetua, ſed alterna agitatione coarctat. In craſſis vero Inteſtinis, motus muſcularis eſt, non

[27] *Longitudo, in Text.*] Novem pedum GLISSON. *de ventr. & inteſt.* c.XI. 17.

[28] Etiam acidiſſimarum BOERH. *Elem. Chem.* II. LXXXVIII.

[29] *Fibrae, in Text.*] Quae ejusdem omnino ſunt naturae cum fibris inteſtinorum tenujum dictis XCIII. plures tranſverſae, ut ſolent WINSLOW. IV. 137. pauciores longitudinales, & externae membranae haerentes, in univerſum tamen robuſtiores, & rubicundiores quam tenuibus. Vidi Colon inteſtinum ſaepiſſime contractum in diametrum Ilei, manifeſtum argumentum roboris.

[30] Neſcio quo experimento uſus ſit PRAECEPTOR: nam in cane quidem manifeſto motus Periſtalticus in Recto (quod nomen Colo canino ſolent tribuere) ſurſum & deorſum facta agitatione viſus eſt WEPFERO *de Cicut. Aquat.* p. 199. & facile ipſa rei natura, organorum robur, actionisque neceſſitas confirmant, non minus periſtaltico motu craſſa inteſtina agitari, quam quidem ſolent tenuja.

[31] *Pinguedine, in Text.*] *Adpendices omenti ſimiles* Inteſtini Coli, deſcriptae olim VESALIO

non nisi praesentia, & ubertate acrium, & distendentium faecum excitandus, & inducias faciens, quam diu faecibus intestina non irritantur.

Glandularum] Quae solitariae (32), sed longe

SALIO p. 501. ed. 1543. omnibus ab eo anatomicis & ipsi FABRICIO, GLISSONIO aliisque dictae sunt; postquam autem ex hominum memoria fere perierant, renovatae a RUYSCHIO *Mus. rar.* 158. & f. V. Sunt solidi pene globi pinguedinis, ex membrana externa Coli Intestini ubique penduli, quorum unguine intestinum universum lubricatur. Depicti etiam BIDLOO T. XXXIX. f. 6.

[32] Quas in crasso intestino vulpis depinxit olim GREWIVS *compar. anat. of the guts* T. 23. deinde fusius WEPFERUS apud PEYERUM *de gland. Intestin.* p. 10. & ipse PEYERUS conf. l. c. Ic. III. RUYSCHIUS earumdem, quas *spurias* dixit, icones dedit T. XII. Epist. XI. f. I. & V. Sed veros esse folliculos, in quos effusa materia ceracea, non penetrat in intestina, verum maculas ceraceas efficiat, ex ipsis intestinis RUYSCHIANA manu paratis demonstrat BOERHAAVIUS *de fabr. glandul.* p. 37. Verum GALEACIV S ultimo loco fabricam earum paulum diverso modo tradidit, easque non simplices folliculos esse, sed conmunes lacunas, in quas plures folliculi mucum congerant, scripto & icone expressit COMM. ACAD. BONON, ad p. 370. ic. III. Fundunt vero lubricum & viscidum liquorem, simillimum muco fluidiori faucium, & per anum magna copia

longe majores, ex amplis ſtigmatibus mucum in Inteſtini caveam effundunt.

Neceſſitatem] Nervi acutiſſime ſentientes dati ſunt Inteſtino ultimo; iis faex dura & congeſta intolerabilis eſt adeo, ut oriatur mirus ille, & certiſſime cogens nixus ad egeſtionem, qui non dolor eſt, ſed omnium muſculorum quaedam convulſio, conſpirans in eam efficaciam, qua hoſtem moleſtum propulſare poſſint, tanto certe cum conamine, ut ſcybala ante valvulas Inteſtini Recti conſtituta nullo mentis inperio poſſimus retinere. Simillimi certe ſunt conatus doloribus parturientium, quae non prius veris torminibus corripiuntur, quam cum infantis caput in os uteri incumbens teneſmum violentiſſimum efficit, matreſque non adeo dolores veros, ſed intolerabiles conatus patiuntur. Tales nixus patiuntur utriusque Indiae incolae, quando acres humores ano infixi laceſſunt ſenſiles nervos, efficiuntque morbum quem *Perſe* (33) vocant, ubi perpetuo teneſmo exerciti, continuo cacaturientes per vias deſidunt, inutili conamine, donec miſerrime pereant ſuccedentibus artuum convulſionibus.

§. CX.

non ſine periculo aliquando profluentem in Dyſenteriis incruentis.

[33] *Den druyploop* BONT. *hiſt. natur. & Med. Ind.* L. II. c. VI. quem vide.

§. CX.

Spirales] Longitudinales, & ſpirales (4) fibrae

[1] *Perpendicularis, in Text.*] Ad ultimam lumborum vertebram, deſcendens & rectior particula Coli, quae crus eſt ſigmoidis flexionis dexterius, paulatim exuta natura Coli, cellulis & Valvulis ſenſim decreſcentibus donec evaneſcant (VESAL. p. 501. ed. cit. RVYSCH. *Repoſ.* II. n. VI. p. 157.) fit Rectum, & circumdatum duplici plica ſemicirculari Peritonaei, (GARENGEOT (T. VII. M. ex WINSLOW IV. 206.) exit ex peritonei cavea, pelvimque ſubit, uberrima cellulosa fabrica & molli adipe cinctum, fultum ſacri oſſis & coccygis anteriori cavaque facie, atque retrorſum inclinatum, ora elliptica, quae *anus* dicitur, terminatur ultimo. (CXI. *not.* 3.) Ante ſe poſitam habet Veſicam, cui nectitur ſolubili cellularum nexu, & in foeminis non ſeparabilem Vaginam.

[2] *Valvulisve, in Text.*] Exceptis ultimis *not.* 6. Quare Anatomici plerique canibus denegant Colon, quod craſſum Inteſtinum planum, & leve ſit, & humano Recto ſimile.

[3] *Longitudinales, in Text.*] Quae tenues in reliquo omni ambitu Inteſtinorum, validiſſimae ſunt in Recto, & rubrae: VESAL. l. c. p. 501. Nempe ligamenta tria tendinea ad ſe invicem diſcedunt, dilatata, atque expanſa ſuper omne Inteſtinum, (COWP. *Myot.* 1724. T. XX. lit. D. EVST. l. c.) tubum carneum, rectis fibris conpactum efficiunt, EVSTACH. T. X. f. IV. V.

[4] Circulares VESAL. L. V. fig. VIII. RVYSCH. *Epiſt.*

fibrae mutua opera se adjuvant; Rectae Intestini fistulam super faeces adducunt: eaedem retrahunt post egestionem intestinum, ne perpetuo ani prolapsu laboremus. Spirales flexae circa fistulam, faecum globo plenam, eum propellunt. Neque hic retrogradus motus videtur fieri (5), qualis in tenuibus Intestinis observatur.

Valvulas] Quas ad exitum ani modo sim plices, modo magis conpositas descripsit MORGAGNVS (6).

§. CXI.

Laxato] Sphincter non laxatur (1) ex animae imperio: imo vero in universum dubius sum, num in quemquam sphincterum voluntati aliquid liceat. Aperitur autem, quia pressus a faecibus innitentibus resolvitur para-

Epist. XI. T. XII. f. 1. 2. COWPER. l. c. E.

[5] Fit utique, ut ex clysteribus, qui retinentur, adparet, & manifesto distinguitur, quando faeces alvinas, ad egestiones alvi nitentes, imperio animae reprimimus.

[6] Tunica villosa Intestini Recti in plicas longitudinales collabitur, similes plicarum Oesophagi, inter, quas, tamquam totidem columnas, aliquando transversae plicae membraneae, intercipiunt iter faecesque morantur MORGAGN. *adverf. Anat.* III. & f. I. WINSLOW. IV. 177. Valvulas etiam BIDLOO habet ad T. XLVII. f. V. & RVYSCH. *Thes.* IV. 79.

[1] Constringitur certe ex voluntate animae, laxatur relictus sibi.

ralyticus, ut deſtitutus nervorum influxu reſiſtere nequeat; accedente validiſſima vi inminentis ſepti tranſverſi, ſub fornice ſuo propellentis viſcera abdominis, quorum omnium momentum ultimo in ſphincterem nititur. Et alvi egeſtio, inſpirati aëris & retenti efficaciae, & validiſſimo deſcenſui Diaphragmatis accepta referri debet, omnisque potentia faeces expellens deficit, quoties ordimur exſpirationem. Unde & foetus (2), cum non reſpiret, neque alvum egerit, &, ſi faeces per uterum in partu ejicit, certiſſime pronunciamus, quod aërem hauſerit, cito periturus, ſi ejus uſura vel exiguo tempore deſtituatur. In eo ergo nixu, aër valide, & diu inſpiratus, ſervatus in

[2] Conf. DCLXXXV.

[3] *Sphinctere, in Text.*] Duplex Sphincter eſt ani, *Internus*, ex elliptico orbicularis, carneus, valens, ultimam oram Recti inteſtini terminans, transverſarum fibrarum extrema continuatio. Hunc poſt GALENVM *de Muſc. diſſect.* c. XXX. pinxit BIDLOVS T. XXXXVII. f. V. C. D. & diſtinxit DOVGLASSIVS c. XXIII. & app. p. 10. WINSLOW. IV. 180. & ALBINVS L. III. c. XCVI. & hujus quidem in claudendo inteſtino praecipua eſt poteſtas. Sed latior alius, BIDLOO l. c. B) cuti adhaerens, & multa pinguedine intertextus, laxioribus fibris, ellipticus anum ambit, poſterius coccygi, aut ligamento a Coccyge ad cutem eunti innexus SANTORIN. p. 178. GALEN. de *admin. anat.* L. VI. c. XIV. WINSL. 187. ALB. III. c. XCI. Anterius, poſtquam medium anum intercepit, trian-

in pulmone, ideoque rarefactus, clausa glottide, vetita exspiratione, nititur in descendens alioquin Diaphragma, id propellit deorsum, Ventriculum & Hepar, hinc intestina omnia in pelvim urget, in quam, nullis

triangulari productione inseritur acceleratoribus COWPER. T. XIX. n. 14. SANTOR. T. III. f. V. S. aliisque fibris carneis juxta Transversum antrorsum incedentibus. Acceleratores urethrae ipsos generat. ALB. p. 322. COWP. 1694. c. 5. p. 38. Medium intestinum constringit, & arctat; urethram retrahit, prostatam conprimit, urinam & semen expellit.

[4] *Levatores, in Text.*] Lati & tenues musculi oriuntur anterius a symphysi ossium pubis (SANTOR. T. III. f. V. G.) & aliqua parte rami ejusdem ossis. Hae fibrae leniter descendunt. Deinde ab ossibus Ischii & Ilium continuo sequendo ambitum foraminis ovalis ad originem Obturatoris interni, & ab ejus membrana (MORG. *Adverf. Anat.* III. *Anim.* 44.) Hae fere transversae (ALBIN. l. c.) Ultimo ab osse Ischii ejusque spina acuta, EVSTACH. T. XXXVII. atque fere a ligamento vicino. Hae denuo descendunt (EUST. T. XXXVI.) Earum fibrarum anteriores & Sphincteri intexuntur, & varie cum Prostata atque bulbo vesicae connectuntur. Supremae & posteriores in unum digastricum musculum confluunt inter anum & coccygem. DOVGL. WINSL. &c. & aliqua parte Coccygi infiguntur ALBIN. p. 332. Omnes anum suspendunt, prolapsum reducunt elevando, & subjectas partes Urethrae

lis muſculis firmatam, qui reliquum abdomen validi coërcent, omnis nixus terminatur, & propulſas faeces urinamque magna vi projicit.

Pinguitudinis] Rectum Inteſtinum eſt pinguiſſimum (5), etiam in macilentisſimis hominibus, & praeterea glandulas mucoſas (6) copioſiſſimas habet, quae emulgentur actione fibrarum longitudinalium (CX. not. 3.) inteſtinum ſtringentium.

Muco] Adjacent hic lacunae (7) mucifluae,

thrae, proſtataſque & veſiculas ſeminales conprimunt. Pelvim finiunt ejusque imum parietem efficiunt, ubi oſſibus non firmatur. WINSL. IV. 191.

[5] Inde edule & delicati ſaporis: eſt autem ea pinguedo partim effuſa in celluloſam fabricam peritonaei, in qua ultimum Rectum ſitum eſt LXXXVI. not. 12. partim in celluloſis appendicibus, quales in Colo deſcriptae ſunt CIX. *not.* 31. in Recto non minus frequentes.

[6] CIX. not. 32.

[7] Non ſolum glandulae ſimplices, quas *lacunulas* vocat RVYSCH. *Thes.* IV. 67. & pingit in T. XII. *epiſtolarum*. Sed majores veſiculae, propriis ductibus ſe exonerantes in Inteſtinum Rectum ſupra ſphincterem, ſecernentes inungens liquidum. Tales in quadrupedum pene toto genere reperiuntur, & peculiarem odorem ſolent validiſſimum exhalare foetidum in vulpe, Putorio, Lutra, Caſtore &c. odoratum in Cato Zibethico, Mure moſchato &c. conf. GREW *Compar. Anat.* T. XXIII.

PA-

fluae, amplissimae, in quibus sedem faciunt fistulae ani, pertinacissime (8), depascentes omnem pinguitudinem, donec Intestini parietes, non lubricati, adfricti ad se mutuo, inflammentur, & exulcerentur. Ipse sphincter, raro, nisi in Lue Venerea adficitur. (9)

§. CXII.

Bilis] Negat acerrime HELMONTIVS, quod aliqua Bilis particula faeces tingat (1). Verum vel solus flavus color satis arguit praesentiam bilis; deinde perpetua observatio, quod bile vigente intensior sit color, una cum bile languescens, in Ictero nullus.

San-

PARISINOS in Castore &c. PEYERVM de *Gland. Intest.* p. 103. &c. Sed & in homine non perpetuas, tamen similes vesiculas muciparas vidit MORGAGNVS propriis ductibus pervias. *Adverf. Anat.* III. p. II. & similem folliculum in femina Cl. SCHVLZE *Commerc. Liter* .1731. *spec.* 3. p. 20. Accedunt diversae glandulae &c.

[8] Si profundae fuerint, ipsaque ossa carie erodentes, fundentes enormem vim puris corruptaeque pinguitudinis.

[9] Omnino eroditur sequente urinae incontinentia HEISTER. *Chir. German.* p. 816.

[1] Quod faecum alvinarum dulcis sit sapor &c. *sextupl. digest.* 36. 37. Verum bilis putrefacta potest saporem proprium deposuisse.

[2] XCIX. *not.* 6. In ictero, & calculo vesicae felleae faeces albae. Huc dejectiones cum subito tormine, bilis pene meracae, turbidae, flavae, in sanis etiam hominibus frequentes.

Sanguinis] Multa ſunt, quae docent ipſa ſanguinis recrementa per hanc viam educi. Laxiſſima fabrica vaſorum Meſentericorum (XCI. *not.* 3. &c.) quae ceram ipſam in Inteſtinorum caveam transmittunt ,, frequentes eorum conjunctiones, ut repleto uno trunco, repleantur omnes (XCII. *not.* 6. p. 305.) ,, papaverculum (3) in foetu, quod certe ex ſanguine ipſo potius naſci videtur, quam ex amnii liquore, tantas vires adtenuantium vaſorum experto, & longe, quam ſanguis eſt, ſubtiliore, adeo tamen copioſum, ut omnia inteſtina craſſa repleat, adeo faeculentum, ut opium ipſum referat ,, ſanguinis per alvum depuratio, quam adeo potenter promovent medicamenta hydragoga, creberrimas, & uberes egeſtiones cientia ,, & aliae rationes ſatis ſuadent, Hepar, Lienem, univerſum ſanguinem per eas vias poſſe inutili, & noxia materia liberari, quae Veterum ſententia (4) fuit.

Cauſa] Eductum eſt ex cibo id omne, quod aceſcit (5), id omne, quod in alimentum cedere poteſt; adfunditur nihil, quod humano ſale, & ad putredinem prono non praegnans ſit; adcedit calor, quies: ſu-

[3] Inst. Med. DCLXXXII.

[4] A ventre non ſentienti tenuja prodire malum, eſt enim ab hepate *Prorrhet.* I. X. Conf. Maeandri uxorem, & Nicostrati uxorem, & famulam, in Epidem. IV. & Cleotimvm *Epidem.* VII. Pus ex hepatis abſceſſu per diarrhoeam dejectum Short. *Philos. Trans.* 420.

[5] Quare Chylus, & Lac, aceſcunt.

ſupereſt, ut naturam ſuam, & ſpontaneas mutationes faex ſequatur, fiatque putredo.

Glandulas] Quia ſtercus, quo propius exitui inteſtinorum, eo durius ſimul eſt, & acrius.

Pinguitudo] In craſſis inteſtinis celluloſa fabrica evidentior eſt, & pinguitudine foeta uberiore. Verum ibi omentum deeſt, & majori etiam lubricatione indiget inteſtinum, cum muſculoſae fibrae, nerveam tunicam ad dura ſcybala affricent, non ſine doloris & excoriationis metu. Quare pollicis aliquando craſſitie (7) ano adjacet pinguitudo, quae ſoluta a calore, in cavum Inteſtini transſudet, faeces inungat, membranas inteſtini lubricet, ne adfrictio dolorem, inflammationem, ulcus, pariat. Inde macilentis frequentiores haemorrhoides (8), rariores obeſis.

Lenta] Vulgo recepta eſt opinio, eo meliori quemque eſſe valetudine, quo crebrius

[6] *Fermento, in Text.*] Conf. CIX. *not.* 12.

[7] De eo adipe dicit BOERHAAVIVS, qui inter Glutaeum majorem, & Coccygem ani copioſus interfunditur, vicinus inteſtino Recto, & qui per tenuem muſculum Levatorem poſſit transſudare. Is non ſemel in feminis duarum unciarum craſſitie viſus eſt.

[8] Hiſpanis, & Italis, & macilentia familiaris & frequentes Haemorrhoides. GVLICH. p. 3 Sed HOFMANNVS laxi corporis, & molles, atque lautae vitae ſedentarios homines frequentius huic morbo obnoxios eſſe, omnino reſpondente experientia. *Med. Syſtem.* V. c. IV.

brius alvum deponit, & quo ſolutiores faeces egerit. Sed certum eſt, niſi adcedat aliqua ex morbo (9) peculiaris cauſa, officinam omnem concoctionis eo validiorem eſſe, quo faex alvina, durior, & figurata (10) magis, & levior eſt. Manifeſto enim eſt indicio, omne id emulſum eſſe, quod utilis liquoris adfuit. Liquidum vero excrementum indicium eſt debilitatis, & cauſa: Indicium, quod ſibi permiſſus cibus non paſſus ſit ſufficientes vires vitae: Cauſa, quod magna pars chyli, una cum faecibus corpori pereat. Leviores autem ſunt faeces ſolidae, quam quae liquidae egeruntur, quia aqua ponderoſior (11) eſt pane, furfure &c. Et

[9] In febribus enim pene ſemper mala, & in ſanis etiam febriculam facit ſola alvus dura COAC. II. c. V. 5.

[10] Alvum obſtructam pro cauſa plerorumque morborum habet proprio libello le *medecin de ſoimeme*, neque fere recedit HOFMANNVS *Med. Syſtem. Phyſiolog.* p. 572. *Patholog.* p. 406 &c. „ quia nempe pu„ trida lympha reſorbta ex Inteſtino Recto, „ adfuſa ſanguinem incendit. Sed dudum SANCTORIVS faeces conſiſtentes (*de Ponder. XXX. de Exerc. & quiete XVIII.*) ſanae valetudinis, liquidas aegrae (*de Pond.* XIV. XXII. CIV.) ſigna eſſe pronunciavit, & CHEYNEVS, paucas & figuratas (licet non duras) optat. *de ſanit. tuenda* c. V. §. II. RVYSCHIVS certe firmiſſimus ſenex, ſemel in octiduo alvum depoſuit SCHREIBER. *vit.* RVYSCH. p. 78. Conf. PRAECEPTOREM ad DCCCLXXXV. 7. SANCTOR. *de ponder.* XCIII.

[11] Liquida excrementa graviora SANCTOR. *de ponder.* XXII. & cibi liquidi ſolidis LXIV. Quod

Et non aliud majus eſt naturae beneficium, quam alvus lenta, neque tumens (12) tamen. Signum eſt evidens, quod cibi perfecte adtenuentur, ut pauciſſima faex naſcatur, chylus paretur plurimus, ſubſidio futurus ſanguini, & omnibus humanis humoribus. Quo pertinet obſervatio SANCTORII (13), Aucta perſpiratione, minuuntur excretiones reliquae, inminuta augentur.

Haemorrhoides] Haec theſis paradoxa videtur (14), quae tamen eſt veriſſima. Feminis ſalutaris eſt ea ſanguinis excretio, quae ſingulis menſibus fit per uterum, easque a plethora liberat, atque non ſubprimitur, quin gravibus incommodis eas adficiat. Nulla eſt ratio, quare ſimilis excretio ſanguinis, in viro ſanguinis copia abundante

Quod non repugnat experimentis HAMBERGERI *Elem. Phyſ.* 151. &c. is enim ſolida, ſed aqua ſaturata fundum petere vidit.

[12] Hypochondriorum tumor cum alvo ſuppreſſa malus Coac. ll. XI. 11.

[13] *De ponder.* §. 14. 26 &c.

[14] Nunc quidem, in Germania certe, deſiit paradoxa eſſe, poſtquam STAHLIVS inter ſolennes haemorrhagias, quibus Anima ſe a plethora liberat, principem in adultis & ſenibus evacuationem fecit haemorrhoides, quas & vulgares eſſe adſeruit, & ſuccedaneas omnino menſium muliebrium, ſuccedaneas etiam haemorrhagiae narium, praecipuas ventilationes venae Portarum, a quarum anomalia, et retentione, podagrici, & arthritici dolores orian-

dante non eadem commoda praeſtet. Itali, Hiſpani, Luſitani, de haemorrhoidum fluxu, quando largior ipſis accidit, gratulantur amicis. Eaedem haemorrhoides, ſi vel ſiſtantur omnino, vel imminuantur etiam, peſſimos capitis dolores (15) & multa mala pariunt. Et, ſi quidem juveni ſanguine turgenti haemorrhagia narium prodeſt, quid eſt, cur noceant haemorrhoides? An plus periculi in itinere ſanguinis per guttur inferius? omnino eſt, quare recedamus a vulgari praejudicio. Dicendum vero eſt, qua de cauſa haemorrhoides contingant hominibus firma valetudine utentibus. Nempe iis ſcybala dura ſunt (16), globoſa, atque, ex ea figura, replentia univerſam inteſtini cave-

riantur, & multa in Meſenterio & hypochondriis mala. Vid. *Theor. Med.* p. 741. *ſeq.* & *Tract. de haemorrhoid.* Et STAHLIVM quidem pars magna Germaniae ſecuta eſt.

[15] Vide malorum inde orientium catalogum STAHL. *de haemorrh.* p. 91.

[16] Non recedit STAHLIVS. p. 744. &c. Et minime dubito, quin retentae diutius faeces alvinae frequens ſint cauſa haemorrhoidum in viris, qui rei publicae praeſunt, ob acrem naturam faecum, reſorbtam lympham putreſcentem, conpreſſionem venarum. Verum major, & princeps cauſa eſt ſanguinis inpeditior motus per ramos Venae Portarum, ubi lentiſſima circulatio, maxime ſi accedat Plethora, vid. STAHL. ubique.

veam, neque ergo egeri possunt, absque magno conatu. Quare, quoties eos homines natura ad sellam citat, adprimit se validissime ad faeces Rectum intestinum, conprimuntur venae (17) per tunicas repentes, sanguis sistitur, & cum per liberiores arterias adfluat continuo, adgeritur copiosior, in eo, non minimo tempore, quo nititur homo in egestionem faecum duriorum. Dilatantur ergo venae, & cum elatere pene destituantur (CXXXIII.) etiam remota dilatante causa, manent dilatatae, nascitur varicis genus, quod *nodum* vocant. Is nodus, ejusque similes, augentur dissipato sanguine fluidiori, turgent sanguine crassiore, atque redeunte ea causa, ex qua nati sunt

[17] Quarum aliae *internae*, ultimi sunt rami venae Mesentericae inferioris (p. 304.) principes statarum haemorrhoidum causae, & solae cognitae veteribus (GALEN. in HIPP. *Aphor.* VI. 11. 12. 21.) Et eae fiunt stagnante sanguine in trunco venae ipsius, conf. experimentum VESALII III. p. 316. edit. LVGD. BAT. Quare scirrhos viscerum potenter inpediunt, exoptatae hypochondriacis, & repressae scirrhos vomitusque cruentos faciunt STAHL. de *haemorrh.* l. c. Aliae Venae Intestini Recti, & ab Hypogastricae ramis vesicalibus, & inprimis ab insigni ramo *Haemorrhoidali externo*, qui extra pelvim a continuata Pudenda provenit WINSL. IV. 239. In iis Haemorrhoides *externae* quarum sedem primus distinxit VESALIVS l. c. succedaneae priorum, ob earum venarum anastomoses, vid. p. 303.

ſunt,ipſa nempe conpreſſione, crepant, atque ſanguinem effundunt atrum & craſſum,quem fluxum ſanguinis vocent *Haemorrhoides*. Sed & literati homines (18) frequentem experiuntur hunc morbum, ob alvum, quae ipſis lenta ſolet eſſe: inde dolor & magna mala in hominibus, quorum nervi aliunde a minimis cauſis facile perturbantur. Iis non aliud certius eſt levamen,quam ab olei mitiſſimi uncia, ante faecum (19) egeſtionem injecta ano.

Urina] Quia eadem vis reſpirationis,quae faeces alvinas exprimit, veſicam urget neceſſario. Veſicam vero inanientes, non ideo neceſſario alvum laxant, quod veſica poſſit evacuari minori nixu, quam is eſt, qui ad ſuperandum ſphincterem ani requiritur (20).

Calculo] (21) Quia cervix Veſicae incumbit Inteſtino Recto. Inde fit, ut calculus innitens ei inteſtino, efficiat ſenſum praeſentis, & duri ſcybali.

Stranguria] Ob acrem materiam, quae ad valvulas Ani haerens erodit Inteſtinum Re-

[18] Quibus corpus frequenter flexum,exercitium corporis juſto infrequentius, ad ſtagnationem ſanguinis ſumma diſpoſitio.

[19] Et in primis ſeminis lini oleum expreſſum aut decoctum.

[20] Veſica propria vi contractilis membranae ſe evacuat, nulla ſaepe accedente mutatione reſpirationis. In globum exiguum contractam WEPFER. *de cicut. aquat.* p. 180. DRELINCOVRT. *Canic.* II p. 683.

[21] GROENEVELT. *diſſert. litholog.* p. 30. GARENGEOT. *Oper. de Chir.* II. & alii.

Rectum, ut convulſum, ſecum (22) in ſimilem convulſionem Veſicam abripiat. Inde in Dyſenteria frequens ſtranguria. Verum & ab obſtructa alvo ſtranguria oritur, quod dura ſcybala, haerentia ad collum veſicae, eamdem, quam calculus, irritationem faciant.

Teneſmus] Veſica magna vi nitens, ut ſe exinaniat, conglobata incumbit ano (23), & efficit ſenſum duri ſcybali. Verum praeterea acris etiam urina irritat veſicam, & ſollicitat ad egerendum, uti novimus fieri a recente cereviſia. Quam irritationem patitur per conſenſum proximum rectum Inteſtinum.

[22] Nexus Inteſtini Recti cum Veſica & Urethra levis eſt, & celluloſus. Verum & vicinia ſufficit, & conmunes nervi, & Acceleratores muſculi, atque LITTRIANA portio, omnes ex ſphinctere in Urethram propagati. conf. DCLVII.

[23] *Liberum, in Text.*] Ut poſſit dilatari, & ſcybalorum magnam copiam recipere, moramque pati, quam humanae vitae negocia poſtulant.

ME-

MESENTERII ACTIO IN CHYLVM.

§. CXIII.

Lacteae] Obliquam viam esse ex eo adparet, quod & aqua, & flatus (1) intestinis inmissi, nunquam sint visi in vasa lactea transiisse,, tum quia neque tubuli (2) lacteorum, neque pori unquam conspicui facti sunt.

Magnis] Protinus supra Intestina, Lactea stylum admittunt, & conspicua fiunt (3), uti RVYSCHIVS (4) docuit, NVCKIVS pinxit (5).

Solidior] Omnia quibus alimur, in chylum resoluta, globosam figuram induunt, sphaerulis tamen minoribus quam sanguinis globuli. Id in vino, cerevisia, farina, LEVWENHOECKIVS (6) observavit. Sed id omne, quod sphaericum est, potest subire oscula cylindrica vasorum Lacteorum, eo facilius, quo minores globuli sunt, simul-

[1] CIII. *not.* 3.
[2] XCI. *not.* 9.
[3] Conf. DVVERNOI *Act. Petropolit. Vol.* I. T. II. f. 1.
[4] Pollicis distantia ab Intestinis. *Adverf. Anat.* p. 11.
[5] *Adenograph.* f. 9.
[6] *Arcan. nat. contempl.* Tom. II. p. 10. 11. 12. Conf. BERGER. de *nat. hum.* p. 147.

mulque denſiores, in quos reſolutum eſt, atque vi vitae conpactum. Adtenuatione nempe & denſitas augetur, & pori minuuntur.

Ramoſiore] Manifeſtum eſt plumam, & lanam fluctuantem, nunquam (7) per anguſtum foramen tranſire, verum id unicum, quod ſuperficie minori conſtat, & denſitate debita praeditum nititur in aperturam clauſi oſculi.

§. CXIV.

Laedatur] Vivimus fere omnibus generibus rerum; ſed pleraque, ſi ad ſanguinem tranſirent, venena eſſent. Acidum, acre (1), durum, viſcidum, rancidum, oleoſum: interim tamen his omnibus non laedimur.

Fa-

[7] Neque fibram longam, etiam cylindricam. Infiniti enim ſunt caſus, in quibus non directe reſpondet oſculo, & in iis omnibus non reſorbetur. conf. PITCARNE *de circul. ſang. per vaſ. min.*

[1] Hellebori albi ſuccus, ſi ſagittis illinatur, praeſentanea mors eſt feris etiam levi ictu vulneratis CRATO aCRAFTHEIM. *Epiſt. Med.* Lll. p. 226. per os vero adſumi poteſt extractum non minima doſi. Veneni viperarum exiliſſima guttula vulneri infuſa ſubito funeſta eſt, deglutiri vero poteſt ad drachmas integras RHEDI *de viper.* p. m. 166. Spiritus vini ſanguinem coagulat, hauſtus non niſi longa conſuetudine nocet. Adeps familiaris cibus eſt, ſebum venis injectum cito necat DRELINCOVRT *Canicid.* VI.

Fabricam] Quae tenax eſt, robuſta membranea, & injuriis omnibus valide reſiſtit. Coctio certe decem horarum (2) non diſſolvit Inteſtina, neque canum avidiſſimi dentes, aut calidi ſtomachi digerunt. Summa eſt diverſitas inter Inteſtinum, quod in chordas muſicas elaſticas, & ſonoras parari poteſt, & hepar, quod prae mollitie ſub digitis diffluit. Sed addi debet mucus inungens, diluens liquidum.

Anguſtas] Quae id ſolum transmittunt, quod vi vitae elaboratum eſt in globulos determinatae molis; omnis enim alia figura, ſi oblique obvertatur vaſis lacteis, excludit ſe ipſam, & ſi acris ſit, ſtimulat ad contractionem contractiles vaſorum membranulas.

Sphincterulorum] Nervi innumeri (3) & maxime ſenſiles ad Inteſtina veniunt, ab omni acrimonia facillime convellendi; Ii in univerſum conſtringendo totum Tubum Inteſtinorum reſiſtunt admiſſioni, & ipſa vaſcula lactea videntur coarctare, quod officium ARCHAEO ſuo tribuit HELMONTIVS, & arteriolas Meſentericas ultimas conſtringendo emulgere, ut acri cibo mollem aquulam interfundant.

§. CXV.

Duplicatum] Vaſa Lactea ſolam tunicam muſcularem perforant, extimam non per-

[2] Conf. XCV. *not.* 27. 28.

[3] Conf. XCII. *not.* 10. & RVYSCH. *Adverſ. Anat.* II. n. 4.

perforant & per cellulosam tunicam repunt (1), ex communi lege omnium vasorum; quare nactae cellulosam fabricam Mesenterii, per eam feruntur, defensa, & inuncta.

Inpellunt] Videtur prima vis Chylum in vasa Lactea exprimens, desinere ubi ea vasa muscularem tunicam perforant, novo inpulsu sequente eumdem chylum promoveri ulterius ab unda posteriore, dum interim valvulae reditum inpediunt.

Conjugatis] Quae (2) chylum retrocessurum,

[1] XCII. p. 305. & XCIV.

[2] Valvulae in Vasis Lacteis non facillime demonstrantur, neque nodosa sunt, sed venis semiplenis simillima. Ipse tamen ASELLIVS recte cognitas habuit, conf. *de Lact.* c. XIIX. XXVIII. & f. I. sub L. A reliquis scriptoribus fere una voce admissae, negatae BILSIO, experimentis confirmatae fuerunt a RVYSCHIO *de Valvulis Lymphat. postscr.* c. II. p. 9. & *Advers. Anat.* II. 4. depictae ex equo f. III. IV. ita tamen ut DRELINCOVRTIVS ipse & frequentes esse, atque vix trium linearum intervallis distinctas, egregie testetur. *Canicid.* XI. 7. Sunt vero, uti in Lymphaticis vasis, duplices, & conjugatae, semilunares, ortae ex parte vasculi respiciente Intestinum, productae versus Receptaculum. Hinc cedentes Chylo eunti viam naturalem, resistunt remeanti. Neque lac, neque chylus, neque mercurius inversum id iter superare unquam visus est: neque ligata vasa Chylum sinunt relabi, sed sustinent, & turgent, more Lymphaticorum, conf. DRELINCOVRT. *Canic.* XI. XII. XIII.

rum, ob difficultatem adſcendentis itineris, ſuſtinent, & cavent, ne relabatur per eadem ſpacia, quae emenſus eſt. Sunt vero eae valvulae, adeo & crebrae, & robuſtae, ut mercurius vivus vaſis Lacteis injectus, nunquam potuerit eam reſiſtentiam ſuperare, aut viam ſibi facere in cavitatem Inteſtinorum.

§. CXVI.

Fluvium] Inde fit mirabilis permiſtio, *homogeneitas*, & adtenuatio humorum: Si nempe diverſiſſimi humores, ea vi quae ſufficiat, ex uno vaſe in duo vaſa ſecedant, denuoque redeant in vas unicum, praeſtitum eſt id, quod eos humores efficaciſſime miſcet. Sed ea actio repetitur, oritur ſeparatio altera ad proximi rami originem, & proxima huic ſucce-

[1] *Humano, in Text.*] Rara ſunt utique experimenta, ſemel & mihi in homine uberrime vidiſſe contigit, externa facie non diverſa ab iis, quae in brutis animalibus videram, non arcuata, uti Vaſa rubra, neque eorum ductum ſequentia, ſed libera, peculiari fabrica in innumeras areolas coëuntia, ut bina in unum conjungantur, id in duo denuo ſecedat, conjungatur vicino, id recipiat, & ab eo recipiatur, (conf. DRELINC. paſſim,) donec vel glandulas offendant (CXVII.) vel absque intermediis glandulis cum vaſis ſecundi generis conjungantur, uti & LEPROTTO l. c. & NVCKIO *Adenogr.* f. XXVII. & mihi viſum eſt, & in Lymphaticis COWPERO

ſuccedit conmiſtio, donec omnium una & ſimillima natura fiat. Quae non fierent, ſi vaſa vel incederent parallela, vel unice, aut ſepararentur, aut confluerent. Sint nempe vaſa duo in decuſſim conjuncta, communicabunt utique in puncto, & miſcela vix (2) ulla fiet, effluet liquor cujusvis vaſis, per id vas, quod continuum eſt ei, per quod eſt advectus, & ruber liquor colorem, atque directionem tenebit, ſuamque coeruleus. Verum ſi iidem decuſſati tubi denuo conjungantur in aliquo puncto convergentibus brachiis, jam miſcetur uterque liquor, oriturque color violacecus in toto tubo. Eadem ratione, Chylus qui a craſſis Inteſtinis faeculentus advectus eſt, miſcetur cum cremore

app. ad BIDL. f. 14. Pauciora utique, & majora, quo longius ab Inteſtinis recedunt. Icones huc referri debent DVVERNOY l. c. HEISTERI *Compend. Anat.* T. II. f. 8. & exilior NVCKII *Adenogr.* f. IX. BOVRDONI *in Tabb.* & apud BIDLOVM T. XXXIX. ejusdemque BIDLOI apud EVERTSE *Adenogr.* f. IX. *de Org. Chyli* T I. tot. & VESLINGII *ſyntagm. Anat.* T. VIII. f. *poſt.* ſi quidem verus eſt titulus, qui ex foetu depictas adfirmat. Ad deſcriptiones addendus SANTORINUS *Obſ. anat.* c. IX. 10. LEPROTTUS *Comm. Bonon.* p. 123. EULERUS *de Meſent.* XII. XIII. WINSLOW. IV. 210. ſeqq.

[2] Dimidia fiet commiſtio, & media pars coerulei liquoris per rubrum vas, media per coeruleum effluet.

re florido tenujum Inteſtinorum,& ex utroque dilutus atque ſimilaris chylus naſcitur.

Attenuatio] Si quam vehementiſſime moveatur liquidum quodcunque,nihil certe mutabitur in ejus particulis, niſi aliquam reſiſtentiam offendat , in quam inpingentes maſſulae, a ſe invicem ſecedant. Sed id egregie fit in vaſorum angulis. Namque ſi unicum vas in duo vaſa ſecedat, inpingent particulae in eminentem verticem anguli diſceſſus, atque reſolventur. Sed eadem opera cavetur, ne Chylus aut coaguletur, aut in grumos coëat. Contactus mutuus particularum, auget earum adtractionem, quietem facit. Contactus ſi perpetuo mutetur, divelluntur a mutuis vinculis particulae , neque concreſcunt. Quare Chylus reſectis abdominis muſculis, deſinit moveri (3).

ACTIO

[3] Repugnat experimento. Ligata enim vaſa Lactea aggeſto Chylo turgeſcunt, non ligata cito exinaniuntur.

[4] *Primi, in Text.*] Diſtinctio, ni fallor eſt GLISSONIS (*de hepat.*c. XXXV.p.316.) qui primus primum genus Vaſorum Lacteorum dixit, quod ab Inteſtinis ad glandulas fertur, ſecundum quod a glandulis ad Receptaculum. Sed WINSLOWVS tertium genus addidit, quod inter glandulas duas medium eſt. (IV. §. 216. 217.) Et omnino unum vas Lacteum viſum eſt, non unam, ſed duas, tres, pluresve ex ordine glandulas ſubiiſſe, ut injectus Mercurius, amiſſa omni velocitate ſtagnaret in glandulis, neque poſſet in Ductum Thoracicum urgeri.

ACTIO GLANDULARUM MESARAICARUM

§. CXVII.

Glandulas] In homine (1) absque ullo ordine per Mesenterium disperguntur, nisi quod

[1] Descriptio GALENI *de usu part.* L. IV. c. XX. videtur desumta ex brutis animalibus. VESALIVS minores substratas vasorum divisionibus, atque iis fulciendis destinatas adgnovit (p. 504. ed. 1543.) Sed in centro tamen Mesenterii unicam & magnam depinxit fig. XI. L. V. L. L. non sine aliqua obscuritate num id corpus satis distinxerit a Pancreate, quod utique bene cognitum ipsi fuisse adparet ex p. 261. 497. *edit. ej.* EVSTACHIVS verissime eas proposuit T. X. f. II. T. XI. f. I. II. sparsas, & exiguas, & non ad tenuia tantum Intestinis, Jejuno & Ileo, verum in ipso etiam, quam magnum est Mesocolo, ubique disseminatas, (EVLER. l. c.) Sed ASELLIVS omnia turbavit, & *Pancreas* quidem dixit „congeriem glandularum mesentericarum, quae est in centro Mesenterii canini, (conf. f. I. & II. L. L.) verum autem Pancreas depinxit pro singulari corpore anonymo, quod soli cani proprium esset. f. 2. Q. Veritatem restituit VESLINGIVS in *epist. posth.* p. 66. & WHARTONO quidem (ade-

quod vaſorum ſanguineorum diviſioni ament adſidere, uti optime icone ſua expreſſit EUSTACHIUS. Hae ipſae glandulae in ſenio paulatim corrugantur (2), evaneſcunt. Quae obſervatio RUYSCHIInon his ſolum, ſed & Mammarum glandulis, & Thymo, aliiſque conmunis eſt. In pleriſque brutis animalibus, non ſparſae per meſenterium, ſed in unam glandulam collectae ſunt, quae ad lumbos, in ipſo centro Meſenterii adeſt. Eam ASELLIUS ob aliquam cum vero Pancreate ſimilitudinem, dixit *Pancreas*, & reliqui addiderunt huic voci nomen primi deſcriptoris ASELLII (3).

In-

(*adenogr.* p. 31. c. VII. atque GLISSONIO (*de hep.* p. 440. 441.) optime notae fuerunt, & recentiorum plerisque. Conf. de earum fabrica exteriori, EVLER. *de Meſenter.* XVI. WINSLOW. IV. 207. ſeqq.

[2] *Adverſ. Anat.* III. 7. Veriſſima obſervatio, & quae de plerisque glandulis vera eſt, de conglobatis omnibus, et inter conglomeratas, de Thymo, Capſula Renali, glandula Thyroidea, Mammis &c. Neque exiliores ſolum fiunt, ſed quae rubellae fuerant, ſucci plenae, & cremorem quemdam expreſſae dederant, (WHARTON. *Adenogr.* p. 50) eae per aetatem nigrae fiunt, exſuccae, omnino uti glandulae conglobatae Pericardii, aſperae Arteriae, juguli &c.

[3] In quibus non una adeo glandula eſt, quam plures, ſed congeſtae & valde vicinae. Cane (ASELL. ubique) Phoca (SCHELHAMMER. EPH. NAT. CVR. *Dec.* III. *Ann.*

Intrant] Id demonſtrat pulcherrima obſervatio NUCKII (4) in corpore ruſtici per epulas occiſi, ad cognoſcendam naturam vulneris ex juſſu magiſtratus publice diſſecti. Namque in eo corpore mercurius vaſis lacteis primi generis injectus, ſubiit glandulas meſenterii, & replevit.

Velant] Nempe non omnes venae Lacteae ſubeunt glandulas, verum aliae glandulam aliquam coronantes, ſupervehuntur non admiſſae (5). Sed & eae alias glandulas offendunt, quas ſubeant.

§. CXVIII.

Dilui] Crediderunt aliqui (1), clarique viri

Ann. VII. VIII. p. 21.) Chamaeleonte PARISIN. *Diſſ. de anim.* p. 42. Echino BLAS. *Anat. Anim.* p.65. Fele Zibethina DRELINCOVRT. apud BLAS. 76. Leone PARISIN. p. 6. ed BAT. Lynce, iid. p. 127. Humanae vero fabricae ſimiles & ſparſae in ſimia DRELINCOVRT, ap. BLAS. p. 110. Rangifero STENON. *Act. Hafn.* 1671.

[4] *Adenogr.* p. 21. 22. 32. 33. Id ipſum experimentum in aſini glandula Meſocolica atramento inſtituit MALPIGHIVS de *ſtruct. gland. conglob.* p. 5. & in homine ope mercurii RVYSCHIUS ad BOERHAAV. de *fabr. Gland.* p. 65. BIDLOO apud EVERTSE de *Organ. chyl.* & ab Ill. ALBINUS anno 1726.

[5] V. not. 1. CXVI.

[1] Craſſiorem humorem inde ſecerni BOHN. *pro-*

viri, reforberi aliquid ſubtiliſſimae partis chyli in his glandulis, reliquum adire vaſa lactea ſecundi generis. Verum ſi quidem aliquid de chylo in iis glandulis ſeparatur, id aut tenujus erit chylo, aut craſſius. Si tenujus eſt, relinquet craſſiorem chylum, quod eſt contra experimenta (2). Si craſſius, tunc egebit vaſis, quam lymphatica, craſſioribus; ſed ea neceſſe eſt, ut ſubjicerentur oculis noſtris.

§. CXIX.

Cavernoſas] Multum de fabrica harum glandularum diſputatum eſt. NUCKIUS non niſi reticularem aliquam texturam admittit, coërcitam membrana communi: MALPIGHIUS (2), praeter membranam exter-

progymnaſm. XII. Subtiliſſimum, & qui in nervos reforbeatur pro nutritione WHARTON. *Adenogr.* c. X. p. 43. GLISSON. *de hep.* p. 440. 441.

[2] Qui lactis ſimilis glandulas ſubiit, exit lymphae ſimilior & pellucens RVYSCH. *Adverſ. Anat.* III. 7. ad BOERH. de *gland. fabr.* p. 65. MVSGRAVE *Phil. Trans.* p. 275. & MOTTE *abridgm.* II. p. 71. LEPROTT. *comm. Bonon.*

[1] *Muscoſas* a celluloſa fabrica vocat *Adenogr.* c. II. p. 36, 37. &c. f. XIII. XIV.

[2] De *ſtruct. gland. conglob.* p. 4. Primam membranam vaſculoſam, alteram carneam fibris circularibus, deinde ex hac ortas fibras reticulares, in quarum areolis ſinguli folliculi, figurae ad rotundam accedentis, tenui membrana facti, liquorem continen-

externam fibrosam, robustamque, & ex ea membrana propagatas fibras reticulares, folliculos etiam proponit in areolis fabricae reticularis positos, quos arteriae coronent, per propriam eorum membranam distributae: hos folliculos existimat recipere proprium liquorem, quem adservatum, emittant per vasa sua excretoria, quae, in his mesentericis glandulis, sunt lactea vasa secundi generis. RUYSCHIUS in ultimis observationibus docet, quod glandulas Mesaraicas arteriolae innumerae adeant, in iis in minutissimos ramulos distribuantur, &, ultima divisione, desinant in pulposos acinos (3), quos & ipsos vasculosos esse existimat. Videntur utique sententiae MALPIGHII & RUYSCHII sibi non repugnare, multa tamen subesse, quae alta hactenus tegantur caligine (4). Id vero extra dubium positum videtur, quod arteriae Mesentericae, vel in glandulas ultimas, vel in vasculosos acinos

tinentes. Eos folliculos, in morbosis glandulis primum visos, perpetuo ordine, ultimo etiam in sanis vidit. Sed nihil praeter fabricam reticularem NVCKII visum est GMELINO nostro *diss. de gland. Mesenter.* neque cuiquam aliorum anatomicorum.

[3] *Thes.* X. LXI. & apertius *Epist. ad* BOERHA. p. 64. & *icon.* BB. & haec ipsa est BOERHAAVII observatio, facta in glandulis RVYSCHIANA arte praeparatis. *Epist. ad* RVYSCH. p. 79.

[4] Conf. WINSLOW. IV. 208. 209. qui ab injectione mutari fabricam harum glandularum monet, neque quidquam adhuc posse pronunciari.

acinos aliquid deponant, quod chylo admiſcatur. Neque enim videtur alia ratio, quare adeo numeroſa vaſa ad exiguas glandulas ferantur; & manifeſto id videtur confirmare experimento, quo conſtat, liberum iter ex arteriis in ipſa vaſa Lactea eſſe (5). Sed & *venae* adcedunt, ſingulares, nuper detectae a RUYSCHIO, delineatae in rariſſimo illo cimelio Anatomico, tabula nempe aenea, quam addidit optimus ſenex epiſtolae ad BOERHAAVIUM (6) ſcriptae. Eae venae has meſenterii glandulas ſubeunt, & videntur referre eam ſanguinis rubri partem, quae a nutritione eſt ſuperfiua.

§. CXX.

Conquaſſatio] Ope tunicae fibroſae externae contractilis CXIX. *not.* 2., ope arteriarum, earumque diaſtoles, ope preſſionis externae Quam unicam utilitatem NUCKIUS (1) glandulis Meſenterii reliquit.

Spirituum] Nervi copioſiſſimi Meſenterium peragrant (2); Verum nullus ſenſus hic peragitur, imo vero vix vulgaris tactus

[5] Mercurium nempe arteriis Meſentericis inpulſum redire per lactea. COWPER. ad BIDLOO. T. XXXIX. f. 1. & DRAKE. conf. VIEVSS. *nov. vaſor. ſyſt.* p. 235.

[6] Nihil omnino de iis venis in icone RUYSCHII: de ipſis vaſis vero conf. ad §. LXXXXII. p. 305.

[1] p. 46.

[2] Conf. LXXXXII. *not.* 10.

tactus hic peragitur. Motus vero muſcularis omnino nullus eſt. Sed integer plexus Solaris, totius Abdominis princeps, in Meſenterio a WILLISIO (3) deſcriptus, medius exſtat, & per univerſum Meſenterium latiſſime ſpargitur. An non liceat ſuſpicari, Nervos, qui glandulas adeunt, ultimis oſculis humorem exſpuere, qui chylo miſtus eum diluat, reddat mobiliorem, magis humanum. Non videtur abſque ratione haec eſſe ſuſpicio.

§. CXXI.

Ciſternam] (1) Quae eſt collectio vaſorum Lacteorum in canales majores, tres, aut

[3] *Nevrolog.* T. XI. O.

[1] Primus in cane deſcriptor PECQVETVS ciſternam unicam, & conicam depinxit, quae Vaſa Lymphatica innumera reciperet. *Experim. nov.* C. IV. p. 10. c. V. p. 14. niſi priorem laudem mereatur RVDBECK. qui eamdem anno 1650. vidit de *vaſ. hepat. aquoſ.* C. III. p. 277. non doctus a PECQVETO (BOVRDELOT. ad BARTHOL. *Cent. II. Epiſt.* XXI.) Sed & BARTHOLINVS in cane ciſternam vidit, ſecutus PECQUETVM *Centur. II. Epiſt.* 13. Primus in homine receptaculum conſpexit a. 1654. RVDBECKIVS, atque *van* HORNIO demonſtravit, (WORM. ad BARTHOL. *Cent. II. Epiſt.* 36. quam hiſtoriam *van* HORNE propria diſſertatione deſcripſit): deinde SYLVIVS *de le* BOE. vide BORRICH. ad BARTHOL. *Cent. IV. Epiſt. LI.* Sed circa id tempus etiam *le* NOBLE lon-

longissimum receptaculum vidit in homine *de Ven. lact. Mes. & Thor.* & GVIFFARTUS, vid BARTHOL. de *vas. Lymph. spicil. sec.* p. 484. & 490. Deinde in brutis animalibus omnibus innotuit, ut LOWERO *de corde* c. V. p. 226. aliisque in vitulo, ove, cane, lupo, Catopardo, Phoca, porco, cervo; Paucis in homine ut PERRALTO *Oeuvr.* ed. LVGD BAT. Tom. I. p. 127. & T. I. SCHRADERO, a. 1669. *Dec. I. Observ. VII.* DIEMERBROECKIO *Anat. corp. hum.* I. l. c. XII. pag. 49, ZELLERO de *admin. vas. Lymph.* p. 3 & post magnum intervallum BIDLOO apud EVERTSE T. II. f. I. & COWPERO *app ad* BIDLOO T. IV. f. XI. & X. quae eadem est DRAKII *Anthropol. nov.* L. I. c. X. p. 57 & WALTHERO vid *Observ. anat. tres.* &c. Cumque jam increbesceret ductus Thoracici cognitio, opera HENNINGERI & SALZMANNI, observationibus conpertum est, in homine,, alias veram esse cisternam, receptaculum oblongum, simplex, multo & Thoracico ductu & vasis lacteis latius, quae sunt observationes SALZMANNI *nov. Encheir.* Ic. I. & §. IV. & p 38. HEISTERI *compend. Anat* not XV DIEMERBROECKII, PERRAULT. HALE *Phil. Trans.* 364. f. 12. & 14. ZELLERI l. c. SCHEID apud SALZM. p. 26. MONROI apud CHESELD. c. VI. & peculiari tractatu *of the lact.* NVCK. *Adenogr.* T. XXXII. ALBINI in icone CANTII. NICOLAI *Comm. lit.* 1732. n XXXIII. CANTII *Inpet. Anat.* V. VI. WINSLOWI pro exemplari IV 222. GARENGEOTI *Splanchnol.* T. XVII. & in meis experimentis frequentiores; cujus loco aliquando gracilis tantum ductus minime

aut unum quandoque. Glandulae BARTHO-

dilatatus adest SALZMAN. p. 35. EVERTSE. l. c. ad quas obſervationes refero RUYSCHII ſententiam, qui ciſternam in homine negat reperiri *Adv.* II. p. 11. & concordem SANTORINI *Obſ. Anat.* p. 171. & ipſam etiam HENNINGERI tabulam, quam MORGAGNUS probat *Adv.* III. *anim.* XVII. Alias modicae latitudinis, vel duobus aut tribus vaſis lymphaticis aut lacteis conponitur, quae modo conjunguntur in unam multilocularem ampullam, quae ſunt experimenta COWPERI. l. c. BIANCHI *ad hiſt. hepat.* T. III le NOBLE apud BARTH. *Spicil. Lymph. Secund.* p. 484. WINSLOW. IV. 222. in alia obſervatione. Modo ſeparata & diſtincta manent, ut habet ALBINUS apud PALFYN. *Anat. Chirurg.* Pl. VIII. f. 6. & aliquando HEISTER. DIEMERBROECK. ad quas obſervationes etiam refero ciſternas duplices, WIVM in *Act. Eruditor.* 1718. p. 9. ſeqq. T. I. f. 2. & citatam FrSYLVII. & MURALTI *Exerc. Med Obſerv. & exp. miſt.* p. 9. & ter omnino DUVERNOI *act. Petropolit.* Vol. I. conf. T. XII. f. 3. atque SALZMAN. apud eumd. p. 281. QUEITSH. *Select. Francof.* p. 164. Et ſimplex quidem, quale nos vidimus receptaculum, fere pone appendicem dextram ſepti tranſverſi latet, ad dexteriora arteriae Aortae, ita conſtanter & magno conſenſu anatomicorum, ut mirer a SALZMANNO ſiniſtro lateri vertebrarum adſcribi. Membrana valens eſt, liquor plerumque rubella lympha, rarius chylus

THOLINI (2) vero ſunt glomeres, innumerabilium vaſorum Lymphaticorum.

Lympha] (3) omnium (4) fere viſcerum abdo-

[2] BARTHOLINVS (*de lact. Thoracic.* & alibi) in homine non ciſternam vidit, ſed glandulas lumbales, veras conglobatas & Lymphaticas, & earum vaſa Lymphatica, radices non minimas ductus Thoracici, quae revera omnia exſtant in homine vid. §. CXX ſed non ſola, neque excludunt receptaculum, ut feſtinus admiſerat. BARTHOLINVM ſecuti ſunt BOURDON *Anat.* p. 360. & alii.

[3] Vaſa lactea *ſecundi generis* GLISSONII ex centro Meſenterii ſubeunt ciſternam ſiniſtrorſum adſcendendo cum arteria Meſenterica. Eorum aliquando unicus truncus eſt, quae obſervatio ZELLERO *de admin. vas. Lymph.* p. 3. & SANTORINO viſa eſt, neque nuperrima noſtra recedit, alias duo, tria, quatuor, quinque, quae longe frequentior eſt obſervatio RUDBECKII *de vaſ. ſeros.* f. VI. XI. &c. STENONIS *Act. hafni.* II. 97. f. 1. RUYSCHII *de vas. Lymphat.* f. 3. EVERTSE T. II. f. 1. COWPERI app. ad BIDLOO f. XI. HENNINGERI l. c. a. a. a. SALZMANNI p. 32. & f. 1. WIUM l. c. p. 11. CANTII l. c. WINSLOWI 271. cui ſunt tertii generis, WALTHERI *Obſerv. Anat. tres.* Aliquando longe plura ſunt, qualia habet PECQUETUS in utraque icone, van HORNE *de duct. Chylif.* p. 281. ed. LIPS. HALE l. c. f. 12. n. 20. SALZMAN. apud DUVERNOI l. c. p. 283. Quocunque numero ſint, chylum certe lim-

abdominis, & artuum inferiorum, quae quidem

limpidiorem vehunt, CXVIII. not. 2. & frequentiores habent valvulas (RUYSCH. *de valv. lymph.* p.10.) similiora Lymphaticis vasis.

[4] *Vasa Lymphatica* visa ASELLIO ad hepar, & habita pro lacteis vasis, *de lact. tab.* III. IV. visa saepissime VESLINGIO cum eodem errore *Epist. Posthum.* passim, & anno 1648. v. *Epist.* VIII. FOLIO *de nov. sang. via*, & HIGHMORO *disquis. anat.* T. III. p. 41. aliisque, & ipsi BARTHOLINO *de Lact. Thorac.* c. IV. p. 50. & VI. p. 66. & XII. & *Cent.* II. *Ep.* XIX. Primum pro novo genere vasorum proposita sunt ab eodem BARTHOLINO variis scriptis & proprio libello de *Vas. Lymphat.* qui 1653. prodiit, ita, ut JOLIVIO quidem ea gloria a GLISSONIO *de hepat.* & c. XXXI. WHARTONO *aden.* c. XV. p. 98. adtributa, nihil BALTHOLINO demat, neque SCHNEIDERI assertio, qui quindecim annis ante BARTHOLINVM ea se vidisse contendit, *de catarrh. L. I. specialiss.* p. 523. neque SYLVII, qui anno 1643. vasa flavo liquore plena se vidisse adfirmat *de bile & hepat.* § XI p. 26. neque liqueat satis, num RVDBECKIVS, cui tribuit inventionem HORNE. p. 75., famam novi inventi hauserit a BARTHOLINO. Certe brevis in ea doctrina fuit inventor, uberior RVDBECKIVS, *de vas. hepat. aquos.* post quem STENONIS *Act. Hafnienf. Ann.* II. *Obs.* XCVII. & RVYSCHIVS *de valv. Lymphat.* & NVCKIVS in *Adenogr.* ubique, & ZELLER. & HALE in eorum historia fuerunt feli.

cio-

quidem non exigua eſt quantitas. Namque ſi

ciores, ita tamen, ut paſſim hiulca ſit deſcriptio, & integra Angiologia Lymphatica humana ſit in deſideratis. Et Lymphatica quidem abdominis ab Hepate, ubi plurima ſunt, dicta veteribus, BARTHOLINO *Ic lymphat.* p. 204 HEMSTERHVSII & c. II. III. & BIANCHO *hiſt. hepat.* T. III. & SWAMMERDAMIO ap. BLAS. in VESLING. p. 554. & RVDBECKIO T. I. & GLISSONIO. c. 31. &c. uno ductu, ut ZELLERO viſum, p. 3. aut pluribus, ut DIEMERBROECKIO p. 59. RVYSCHIO l. c. NVCKIO p. 144. REVENHORST. l. c. ex cava ſede hepatis, intermediis propriis glandulis conglobatis RVDBECKII p. 269. T. I. RVYSCH. l. c. f. 2. & BIANCHI. NVCK. l. c. REVENHORST. p. 16. MALPIGHII *de gland. conglob.* aliisque ex convexa parte, NVCK. p. 144. RVYSCH. Ep. V. T. 6. WINSLOW. IV. 599. REVENHORST. *de mot. bil.* T. I. BIANC. *hiſt. hep.* T. I. Utraque ſe admiſcent vaſis lacteis ſecundi generis RVDBECK. p. 270. BRVNNER. *de Duod.* c. VII. SWAMMERDAM. apud STENONIS *Act. Hafn.* II. *Obſ.* 97. f. 1. & lymphaticis lumborum, modo dicendis, BIANCH. L. I. p. 21. & receptaculo, ut RVDBECKIO viſum. c. II. & T. I. & BIANCHO. cum ſociis ramis a Veſicula fellea, dictis BARTHOLINO, de *Vaſ. Lymphat.* c. III. RVDBECKIO Tab. I. KERKRINGIO *Obſ.* V. BIANCHO l. c. quae NVCKIVS p. 145. hepati adſcribit, & REVENHORST. §. 21. T. II. f. 4. Ex Ventriculo dicta LXXXVII. *not.* 32. & RVDBECK. fig. poſt. V.

ſi quolibet pulſu ex Corde expellantur ſanguinis

PEYERO *de rumin.* p. 88. NVCKIO. p. 144. Ex Liene pauca, ſed viſa tamen NVCKIO p. 52. & 145. RVDBECKIO. f. VI. MALPIGHIO p. 291. & *de conglob.* p. 7. BARTHOLINO *de Diaphr.* p. 91. & uberius RVYSCHIO. l. c. p. 12. & f. 6. tum MORGAGNO. *Adv. Anat.* II. §. 47. Ex Renibus multa, (uberrime NVCK. T. XXXII XXXIV. & c. 6.) trans Venam Cavam ad glandulas Lumbares confluunt, ut per ea Ductum Thoracicum inveſtigandum proponat SALZMANNVS c. III. & in homine etiam magna ſint atque conſpicua. Sed ad easdem glandulas, interjectas Aortae & Venae Cavae COWPER. app. ad BIDL. f. 10. QQ. vel adjacentes WIVM. aaa. COWPER. l. c. R. ic. XII. mm. DUVERNOI. *Act. Petrop.* I. uberrima etiam alia Vaſa Lymphatica confluunt a pene COWPER. *myot. reform.* T. X. LL. a teſtibus RVDBECK. f. VII. BARTHOLIN. *Cent.* III. *Epiſt.* I. CAMERAR. *Eph. nat. cur. Dec.* II. *Ann.* VII. *Obſ.* 228. p. 432. CHESELDEN. IV. c. I. KOHLHANS *diſſ. propr. Regiom.* NVCK. p. 53. & 147. a veſiculis ſeminalibus HOFMAN. *Med. Syſt.* I. p. 238 a Veſica ZELLER. ab Utero brutorum RVDBECK. f. 7. VERHEYEN. L. II. Tr. I. c. 22. NEEDHAM. *de form. foet.* c. I. NVCK. f. XXXIII. HARTMAN. E. N. C. *Dec.* III. *Ann.* I. *Obſ.* 152. in ave, in homine enim viſa ſunt a ſolo MORGAGNO. IV. p. 78.; ab ovario NVCK. l. c. T. V. p. 70. a Meſocolo

guinis unciae duae, & fit lympha nonnisi decima

lo & vicinia Intestini Recti, RVDBECK. c. VI. & p. 302. NVCK. p. 129. 130. MALPIGH., SCHELHAMMER. E.N.C. *Dec.* III. *Ann.* III. *Obs.* XCII. a Peritonaeo, NVCK. p. 58. 99. DVVERNOY. l. c. C C. a medulla spinali, MARCHETT. & GALEAC. apud BIANCH. p. 908. conf. in thorace SALZMAN. in Diss. III. & apud DVVERNOI p. 281. a musculis abdominis & lumborum, RVDBECK. T. II. hhh. & f. IX. p. 301. NVCK. p. 99. T. XXXI. R. R. ab artubus inferioribus BARTHOLIN. *Vas. Lymph. in hom.* p. 180. 181. DVVERNOY l. c. a. b. c. ipsisque digitis pedum NVCK. p. 148. STENONIS l. c. Et ea quidem quae ex pedibus adscendunt glandulas inguinales adeunt uberrima RVDBECK. l. c. T. II. & f. IX. p. 301. MOINICHEN *Epist.* BARTH. 39. & 70. *Cent.* II. DVVERNOY. l. c. aa. MALPIGH. *de gland congl.* MORG. *Adv. Anat.* II. §. XLVII. ut etiam ibi pulcherrime repleverit Ductum Thoracicum DVVERNOI, conf. COWPER. l. c. f. f. quae methodus in cadavere, huic uni usui destinato, omnium est elegantissima. Atque ea vasa Lymphatica omnia, quae glandulas lumbales subierunt, uno ductu, ut ZELLERO visum p. 3. & nuper mihi, aut pluribus, ut DVVERNOY l. c. & WALTHER. l. c. SS. adscendunt, atque originem veram receptaculi faciunt, ut non inperite BARTHOLINO glandulae Lumbales habitae sint pro origine ductus Thoracici, licet veritatem non omnem viderit. Adeo

decima ſexta (5) pars totius maſſae ſanguineae; facile adparet, intra unam horam 7200 uncias ſanguinis per cor fluxuras, lymphae vero

variis ex viſceribus, ad unam ciſternam convehitur, adfunditur chylo Lympha inferior, exiguis vaſis exceptis, quae ſolitaria inſeruntur venis emulgentibus PERRAULT. *nouv. Inſ.* p. 133. T. I. A D E. & hypogaſtricae venae WEPFER. *dub. anatom.* p. 100. & Cavae conf. NEEDHAM. l. c. p. 10. CONRING apud BARTH. *Epiſt.* ll. 14. STENON. *de gland. oris.* p. 39. 40. MAVROCORDATVS apud BARTH. *deſper. hep. cauſ.* T. ll. WALAEVS *de Mot. Chyl.* p. LXVIII. apud SPIGEL. DVVERNEY apud ZELLERVM & ipſe ZELLERVS. p. 5. praeter ea vaſa, quae adeo multa axillaribus inſerta demonſtrata ſunt a STENONIS, de *Muſc. & Gland.* p. 40. 41. & alibi, & a Cl. HALE. l. c. Avibus atque amphibiis non deeſſe adparet experimento HARTMANNI jam dicto & KVLMVSI *Ephem. Nat. Cur.* 1727. p. 21. Imo vero, ſi fides experimento, in orbe piſce BARTHOLINO viſa ſunt.

[5] Siquidem ductus Thoracicus eſt Vena Cava omnium liquidorum, quae ſanguine tenujora ſunt, (CXXIX.) erit utique eadem ratio Lymphae per eum ductum fluentis ad maſſam ſanguinis, quae eſt ſeri flavi ad rubram maſſam, ſed ea ratio, multo eſt major ea, quam proponit PRAECEPTOR, aequalis, aut paulo minor BOYLE *appar. ad hiſt. ſang.* p. 54. *ſeqq.*

vero uncias quadringentas quinquaginta ſive libras plusquam triginta ſeptem. Sed ea quantitas major eſt, quam omnium aliorum liquidorum, quae eam in ſedem confluunt. Unde maxima dilutio & in naturam noſtram mutatio. Lymphatica vero ea vaſa praecipue deſcripſit NUCKIUS, cujus certe tabulae injuria pro fictitiis habentur (6). Omnia enim lymphatica vaſa per ligneos aſſeres diſpoſita, centies vidit BOERHAAVIUS. Solebat peritiſſimus Artifex quaerere aliquod vas Lymphaticum minimum, punctim infigebat tubulum ferreum, per eum infundebat mercurium ita in fixam naturam coactum admiſto ſtanno vel plumbo, ut conſiſteret. Ea ratione conpoſuerat integram hiſtoriam vaſorum Lymphaticorum, eamque cum ipſis praeparatis partibus conſervabat, inmenſum opus, cujus ſpecimen eſt pulcherrima illa *Adenographia*. Sed Clariſſimum Virum non ſine maximo damno rei Anatomicae, mors inmatura eripuit.

§. CXXII.

Valvulae] (1) Quae tranſitum chyli, aquae

[6] HEISTER. *Compend. Anat. not.* VI. p. 65. Et revera Cordis icon f. XLI. ex bruto videtur, ſed Utero humano neque adpinxit Vaſa NVCKIVS f. XXXII. neque adſcripſit, p. 74. ut cenſuram Cl. HEISTERI non mereatur.

[1] Vaſa Lymphatica non quidem geniculata adparent, ſed plana, tenuja, vel albicantia,

quae (2), & mercurii a cisterna ad partes inferiores remorantur, admittunt eadem facillime ab omnibus eis partibus ad cisternam: ut

cantia, vel rubra, vel flaventia, undulata quasi, ut valvulas potius suspiceris, quam demonstres. Figurae autem plerorumque scriptorum nodosa faciunt, vel vitio repletionis, quae Mercurio fit, ut CHESELDENIO visum, L. III. c. X. vel epidemico errore. Et BARTHOLINVS quidem valvulas Lymphaticorum sola suspicione adtigit *de vas. Lymph.* p. 215. & c. V. &c. RVDBECKIVS, & vidit, & naturalem habitum ubique exhibuit. Cumque BILSIVS, in *Epist. Dissert.* p. 22. non absque sectatoribus contenderet, Lympham ex Labyrinto (CXXIV.) deorsum ad viscera defluere, experimentis variis eum inpugnaverunt LEIDENSES Anatomici, donec RVYSCHIVS *de Valv. Lymphat.* p. 1. &c. & SWAMMERDAMIVS apud BLAS. in app. ad VESL. p. 550. T XXIV. f. 1. 2. 3. evidentissime demonstrarent, duplices esse, & conjugatas, & semilunares valvulas, frequentes, in exsiccato etiam vase Lymphatico facile conservandas, quibus motus Lymphae ab omni corporis humani parte determinetur ad Receptaculum & Thoracicum ductum Iconem ad lentem dedit NVCK f. 22.23.

[2] Aliquando tamen, ut tenerae sunt, a flatu, lacte, vel aqua superantur. Vasa Lymphatica Thoracis frequentissime replentur per ductum Thoracicum, conf. STENONIS apud BARTHOL. *Cent.* III. *Epist.* XXIV.

ut videatur cisterna chyli esse quasi *cor lymphaticum* universi abdominis.

Ligaturae] Quae (3) injectae vasi Lymphatico, faciunt, ut inaniatur inter vinculum & cisternam, turgeat idem inter vinculum & partes ex quibus Lymphatica adveniunt.

Mor-

[3] Ligatis venis vasa Lymphatica intumescunt, quae perantiqua est methodus demonstrandi ea vasa, ob insertiones CXXI. 4. sub fin. DIEMERBROECK. L. I. c. 13. ZELLER. *de admin. vas. Lymph.* c. I. RVYSCH. *de Vas. Lien.* c. I. Sed ligata vasa Lymphatica ipsa, perpetuo, in abdomine infra vinculum tument, & deplentur inter vinculum & viscera partesve, in experimentis innumeris (BARTHOLIN. *de Lact. Thorac.* c. VI. fin. c. XII. fin. *de vas. Lymph. nov.* c. II. III. V. RVDBECK. *de vas. seros.* c. I. NEEDHAM *de form. foetu* p. 6. MOINICHEN apud BARTH. *Cent.* II. *Epist.* XLII. XLIII. STENONIS ib *Centur.* IV. *Ep.* XXVI. p. 106. VERHEYEN. L. I. Tr. I. c. XIII. DRELINCOVRT. *canicid.* XI. SYLVIVS *Diss. Med.* VIII. §. XV.) idemque in Thorace, & Collo verum est, ubi supra ligaturam, nempe inter originem & vinculum intumescunt BARTHOLIN. *de vas. Lymph.* c. VI. haecque est eorum parandorum pulcherrima encheiresis in viventibus brutis RUDBECKII c. V. egregie, DRELINCOURTII ubique BARTHOLINI de *Diaphor.* p. 90, PAVLI *anat.* BILS *anat.* c. VII.

Morbi] Scirrhus (4) glandularum Mesentericarum, turgentem Lympham ita morari visus est, ut vasa a continuo adfluxu media dissiluerint, sicque nata sit pessima species Ascitis (5).

[4] A turgentibus vasis Lymphaticis, per quae naturale Lymphae iter non est liberum, hydatides, ascites, quod jam suspicatus est BARTHOLINVS *de Vas. Lymph.* p. 246. ed. HEMSTERHVS. & *de Lymph. in hom.* c. IV. & ex scirrhis glandularum conglobatarum frequentissimus hydrops BARTHOLIN. *Cent.* IV. *Epist.* LIIX. ALLEN. *synops.* c. XIV. ELLER. *observ. Med.* p. 72. & in hydropicis vasa Lymphatica maxima NICOLAI *Comm. lit. Nor.* 1732. *hebd.* 33. NVCK. *adenogr.* c. VIII. p. 96. &c. c. IX. p. 109. ALLEN. *synops. in add.* ad c. VIII. quod pulchre illustratur experimento LOWERI, ligata nempe vena Cava abdomen sero intumescere, ligata Vena Jugulari caput Lympha turgere, *de corde* p. & PEYER. *schol. ad parerg. anat.* III.

[5] NVCK. p. 100.

§. CXXIII.

[1] *Oleo, in Text.*] Lympha ductus Thoracici, pura a Chyli contagio, & reliquorum vasorum lymphaticorum Corporis humani, est liquor pellucens, flavus, aut pallidus, aut ruber, visus ZELLERO, & BRVNNERO, aut flavo-ruber, qualis visus

Cl.

Cl. DUVERNOY. SYLVIO *Diss. Med.* VIII. §. 7. gelatinosus DRELINCOVRT. XV. STENONIS apud BARTHOLIN. *Cent. Epist.* IV. p. 9. ad ignem concrescens VERHEYEN. L. II. Tr. I. c. 22. DIEMERBROECK. c. XIII. L. I. WEPFER. *dub. anat.* p. 99. (Conf. experimentum diversum paulum BRVNNERI *de Gland. Duod.* c. IV. quod etiam est DENYSII *confer.* IX. „ fluidius evaporare, residuum in gelatinam scissilem coire) subsalsus, BOHN. *Progymn.* XIII. fin. uti sanguis, cujus phaenomena, si igne fortiori stillet, sunt eadem fere quae sanguinis WEPFER. l. c. Acida vero natura Lymphae, dicta BILSIO apud BARTHOLIN. *desperat. hep. caus.* & PECQVETO BARTHOL. *Cent.* II. *Epist.* LXIX. p. 627. chylo omnino tribui debet.

[2] *Spiritibus, in Text.*] Haec opinio NVCKIO p. 48. SYLVIO *Diss. Med.* VIII. §. 40. BRVNNERO *de Gland. Duod.* IV. GLISSONO *de hep.* c. XXXI. p. 456. ZELLERO l. c. ad fin. placuit, & est verissima, si quidem nervorum liquor per aliquas venas redditur sanguini (*Inst. Med.* CCLXXXXII.) Sed demonstrationem hic non admittit.

DUCTUS CHYLIFERI ACTIO IN CHYLUM.

§. CXXIV.

Septi] Cum nempe receptaculum Chyli inter appendices (1) Diaphragmatis incumbat lumborum Vertebris, debet necessario in singulis contractionibus Septi concuti, & liquor ejus ejici; Quumque deorsum, ob valvulas cedere nequeat, CXXII. 1. omnis vis Septi Chylum per ductum Thoracicum sursum conpellet.

Aortae] Cui proximum accumbit (2).

Ductum] (3) Quem primus in Equo descripsit

[1] Pone appendicem dextram, ante Diaphragma CXXI. *not.* 1.

[2] Rami insignes Lymphatici pone Aortam saepe adrepunt cisternae. Sed ductus Thoracicus inprimis premitur ab Aorta, cui, non minima parte sui itineris dexter & anterior solet incumbere.

[3] Eum ductum in Equo viderat EVSTACHIVS, utilitates, terminosque non viderat; *de Ven. sin. par. Antigr.* XIII. Deinde VESLINGIO manifesto satis visus est, sed res non ad perfectionem deducta. *Epist. posth.* p. 64. 67. 192. conf. M. HOFMANN. ad BARTH. *Cent.* II *Epist.* 84. Primum, cum epidemicus error esset, lactea vasa in hepar Chylum deferre, novo experimento vidit PECQVETVS anno 1649. non ibi subsistere, sed collecta in vesi-

veſiculam, ductum efficere, qui ſurſum repat, inſertus venis, quae canibus ſunt pro ſubclaviis. Sed & anno 1650. innotuit RVDBECKIO *de vas. hep. aquos.* c. III. p. 277. In homine BARTHOLINVS anno 1652. (*Cent.* II. *Epiſt.* XXIII.) & *van* HORNE diſſ. *de Duct. Chylif.* eodem anno primi deſcripſerunt: Sed rarae fuerunt ejus obſervationes, donec per vaſa lactea ſecundi generis eum replere docuerit HENNINGERVS l. c. per lymphatica lumbaria SALZMANNVS. c. III. p. 30. Nunc innotuit omnibus, & facile paratur, ſola ſede cognita, ipſo in homine nunquam ita exilis, ut poſſit fallere oculos Anatomici. Nempe ex veſicula CXXI. not. 1. ſive ex ductu, qui loco veſiculae inter vertebras ſupremas lumborum & appendicem dextram ſepti transverſi eſt, educitur, plerumque unicus ductus, qui inter venam ſine pare & Aortam, per eundem hiatum ſepti, in tunica celluloſa pleurae, extra ejus ſaccum, adſcendit recta in univerſum, ſed cum undulata incurvitate, ſemper dexterior Aorta arteria, aut & anterior, ſed in dextra ejus ſede, pone orientes arterias Intercoſtales, ad quartam usque vertebram Thoracis, ubi fere ſemper inſulam facit, van HORNE l. c. I. I. RVDBECK p. 320. f. 2. 4. WIVM (plurimas) l. c. M. HOFMAN. apud BARTHOL. *Cent.* II. *Epiſt.* LXXXIV. BIANCHI T. III. ad *hiſt. hep.* NICOLAI *Comm. liter.* 1732. *hebd.* 33. SALZMAN. p. 39. HENNINGER. F. F. DRELINCOVRT. *Canicid.* XIII. ex bruto STENONIS *act. Hafn.* II. *Obſ.* XCVII. BIDLOO T. XL. f. 4. DVVERNOI. (ſed plures) CANT. T. VI. f. 1. COWPER.

ſcripſit EUSTACHIUS; deinde PECQUETUS in canibus delineavit, *Van* HORNE vero & BARTHOLINUS ex humano corpore, & nuperrime CANTIUS magnis iconibus nitide depinxit.

Dex-

app. ad BIDL. f. XI. MONROO *of the lacteals*. MORGAGN. *Epiſt.* I. §. X. HALE l. c. & denuo conjunctus ad inſertionem Azygae ſitum mutat, & pone omnia vaſa Cordis, pone aſperam Arteriam, & Oeſophagum, abit ſiniſtrorſum, ad exteriora arteriae ſubclaviae ſiniſtrae, huic adjacens, pone venam ſubclaviam ſiniſtram transit profundior, dexter accedit arteriae Carotidi, adſcendit ad ipſam glandulam Thyroideam, indeque reflexus (conf. MONRO l. c. ALBIN. in *demonſtr. publ.* & apud CANT. T. VI. atque PERRALTVM, & SALZMANNVM) extrorſum, & retrorſum, pone venam Jugularem ſiniſtram, ut pene Jugulari inſeratur COMM. LIT. 1732. *hebd.* 33. ſed verius tamen conjunctioni hujus venae cum ejusdem lateris ſubclavia aut in ſubclaviae alias ſedes, ſemper tamen proxime Jugularem BARTHOLIN. *de lact. Thorac.* c. XII. MONRO l. c. WINSLOW. IV. 163. *de la poitr.* Haec frequentior eſt hiſtoria conſentiente MONROO. Sed variat, & ſaepiuscule diviſus, utramque ſubclaviam venam ſubit, quae PECQUETI eſt obſervatio & BARTHOL. *de lact. Thorac.* dub. c. II. ſed in canibus, in homine vero le NOBLE apud *ſpicil. de Lymph. ſec.* p. 485. WALTHER. *Obs. tres.* WIUM. l. c. KULMUS in *Breſl. ſaml.* XVI. p. 432. Alias dextram ſolam SALZMAN. p. 38. & in bove VERHEYEN. I. p. 74. alias ſini-

Dextramve] Variae ſunt deſcriptiones Auctorum: namque & ipſa natura non perpetuas leges obſervat. Viſus eſt ductus Thoracicus utrique Venae Subclaviae inſertus.

Al-

ſiniſtram quidem, ſed bifidus STENONIS apud BARTH. *Cent.* III. *Epiſt.* XCVII. SALZMAN. *in icon. omn.* CANT. icon. alias in ſubclaviam ſiniſtram, ſed multifidus, quod & BARTHOLINVS vidit, l. c. & PERRAVLT. l. c. p. 133. HALE l. c. DIEMERBROECK. L. I. c. XII in cane vero PECQUET & RUDBECK p. 320. f. 3. alias in eamdem venam ſiniſtram, ſed adſcendens, quales icones ſunt BARTHOLINI EVERTSE l. c. T. II. HENNINGERI GARENGEOTI DUVERNOY. & COWPERI app. ad BIDL. f. 12. quod & mihi viſum, ſed rarius: nam de SCHRADERIANA non liquet, apud LANGLEY. *Obſ.* VII. p. 194. Alias duas diverſasque venas, ut apud *van* HORNE; in azygam tandem KULMUS l. c. in qua obſervatione ductus Thoracicus, utrique ſubclaviae, & ſuperiori, & inferiori Cavae venae, & Azygae inſertus fuit; alias in venam cavam, ut in cane STEN. KULMUS l. c. & BARTH. apud *Cent.* III. *Ep.* LXV. & XCVII. Saepe vel tota longitudine vel magna ejus parte duplex eſt, ut apud le NOBLE, DUVERNOY l. c. in obſervatione WALTH. conf. WINSL. IV. *de la poitr.* 164. JOSEPH *del* PAPA *de humor.* c. III. p. 24. aut triplex KERKRING *Obſ.* XXX. in cane. Caeterum in brutis animalibus, quae lactea vaſa habent, ubique reperitur, in lupo, cane, Lynce, catopardo, Fele, Erinaceo, equo, Elephanto, ove, vitulo, Cervo, cuniculo, Phoca.

Valvulae] (5) Quae a labente desuper eo sanguine, qui ad Cor tendit per venam subcla-

[4] *Valvulis*, *in Text.*] Ductus Thoracici valvulae, earumque officium, qua Chylum relabentem deorsum sustinent, jam PECQVETO innotutuerunt, qui iconem dedit, l. c. f. 2. & experimenta. (*contra* RIOLAN. p. 119. 120.) Deinde RVDBECKIO T. II tot. &c. DRELINCOVRTIO *Canicid.* XI. & BARTHOLINO *de lact. Thoracic.* c. XI. XIII. dictae uberius a RVYSCHIO *de vas Lymph.* fig. V. & a NVCKIO ad lentem expositae sunt, non frequentes RVYSCH. *de vas. Lymph.* p. 5. ut vix numerum duodecim (MONRO *of the lacteals* p. 40. conf. RVYSCH. l. c. & WINSL. IV. 164.) excedant, conjugatae, valentes, semilunares, non absque fibris tendineis NVCK. f. XXIV. XXV. Et ipse ductus, tener ut sit, atque mollis, tunica non unica constat NVCK. f. XIX. XX. fibrasque motrices etiam in homine habere videtur, cum in brutis habeat HEISTER. EPH. NAT. CVR. *Cent.* V. VI. *obs.* XXVI.

[5] Eam BARTHOLINVS primus descripsisse videtur, *de lact. Thoracic.* c. XII. & c. II. sub fin. deinde visa est *van* HORNIO p. 3. LOWER *de Corde.* T. VI. f. 2. adcuratius DRELINCOVRTIO *Canicid.* XVII. CANTIO l. c. p. 27. BIDLOO apud EVERTSE T. II. f. 3. 4. BOHN. *Progymn.* XII. p. 166. EVLERO *de Mesenter.* lit. G. COWPERO l.c. & DRAKE l.c. X. DVVERNOI. l. c. T. XII. f. 2. MONROO. WALTHERO ruga nempe duplicis tuni-

claviam, deprimitur, ut via ſanguini ex vena in ductum nulla maneat. Eadem elevatur a Chylo per ductum Thoracicum adſcendente, & admittit Chylum lymphamque.

Lympha] Omnis Lympha (6), ex omnibus

tunicae venae ſubclaviae; majorem partem (MONRO l. c. p. 48. WALTHER. l. c.) ductus Thoracici obducta tegens, & neceſſaria utique, ſi adſcendendo ductus inſeratur. Quoties deſcendit, minor videtur eſſe neceſſitas, cum delapſi chyli pondus ſanguinem reprimat. Rationes J. A. WEDELII, ex quibus non inſervire Thoracico ductui evicit, *Progr. propr. cit.* apud HEISTER. *compend. not.* 16. nondum vidi. Quando plures inſertiones ſunt, plerumque plures etiam adſunt valvulae SALZMAN. f. IV. lit. a. a. DVVERNOI. l. c.

[6] Vaſa Lymphatica ſuperiora, quae ductui Thoracico, & vicinis ad inſertionem ejus venis inſeruntur, varia & copioſiſſima ſunt. Namque in Thorace proveniunt a Diaphragmate NVCK. p. 142. & a mediaſtino RVDBECK. l. c. VII. f. nov. 3. & a pulmone, RVDBECK. f. nov. 2. NVCK. *Adenogr.* p. 53. 141. MORGAGN. *Adv.* II. *Anim.* 47. ex pericardio MARCHETT. apud J. M. HOFM. in [HORN. p. 116. & a Corde RVDBECK. p. 300. f. nov. 1. NVCK. l. c. p. 143. MOINICHEN apud BARTHOL. *Cent.* II. *Epiſt.* 43. 44. & a glandulis conglobatis Pericardio atque aſperae arteriae incumbentibus, NVCK. p. 142. & a glandula Oeſophagaea RVD-

mnibus Thoracis viſceribus, huc confluit; & ductu Thoracico ligato, turgent ea omnia Thoracica vaſa Lymphatica, atque diſtenduntur a Lympha cui reditus in ductum ſuum denegatur.

§. CXXV.

BECK. p. 300. Ea omnia fere ductui Thoracico, per totam ejus longitudinem variis locis RVDBECK. f. I. II. III. HENNINGER, SALZMAN, PERRAVLT &c. & in venas (ut ex pulmone RVYSCH. p. 6.) inſeruntur.

Sed *Axillaria* Lymphatica, quae ab univerſo brachio redeunt BARTHOL. *de lact. Thorac.* c. XII. & c. VI. &c. per glandulas Axillares conglobatas. & Claviculae ſubjectas, dictas COWPERO. *app. ad* BIDL. f. 12. E. modo ad Thoracicum Ductum, HALE l. c. 29. modo in venas axillares PAVLI. c. VI. SWAMMERDAM. apud STENONIS *Act. Hafn.* f. 1. 2. 3. 5. 6. 9. terminantur.

Denique ex *capite* univerſo, Cerebro ejusque plexu Choroideo RIDLEY *de cerebr.* C. VII. p. 62. f. 5. q. q. NVCK. *de nov. invent.* p. 150. pia matre LANCIS *de motib. ſubitan.* l. c. XI. p. 36. Oculo, VALSALV. *de aure human.* III. §. XV. p. 60. facie, (NVCK. p. 141.) & glandulis maxillaribus PAVLI c. VI. STENON. *de gland. oris.* muſculis linguae COSCHWIZ *duct. ſaliv. nov.* & oſſis hyoidis, ib. & Thyroidea glandula, id. ib. cuteque occipitis NVCK. l. c. per glandulas Jugulares ſaepe in unum truncum conveniunt, STENONIS *de gland. or.* ZELLER. l. c. qui deſcendens occurrit chylifero ductui, & plerumque ad ejus deſcenſum inſeritur

MOI-

§. CXXV.

Exilem] Si compares quantitatem Chyli & Lymphae, quae per eum fertur; & cui nunquam is ductus sufficeret, nisi magna pressione, & insigni velocitate ferrentur. *Pres-*

MOINICHEN. *Cent.* III. *Epist.* BARTH. p. 7. 8. STENONIS ibid. LVI. p. 229. & *Act Hafn.* f. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. FF. MONROO l. c. ZELLER. DIEMERBROECK. p. 60. COWPER. l. c. E. G. vel in venas, Jugularem apud BLAS. *anat. anim.* T. IX. f. 22. HALE. 46. cavam STENONIS *de gland. Or.* axillarem & Jugularem externam PAULI l. c. c. VI. & in ic. maj. Alias vero separatis truncis Jugulari venae ut apud SWAMMERDAM. in BLAS. ad VESLING. T. XXIV. f. IV. HALE. l. c. 31. STENONIS. l. c. f. 6. Ad eam reflexam sedem ductus Thoracici *not.* 3. confluentia vasa Axillaria, & Jugularia, & Thoracica, efficiunt (vid. ic. PAULI & STENONIANAS & HALE) labyrinthum, ex anfractuosis circulis conpositum, quem BILSIUS ex paucis experimentis, non sine ostentatione depinxit f. 1. E & pro centro omnis Lymphae corporis humani habuit, unde & ad caput, & ad artus, & ad Thoracem ramos mittat. Eum errorem STENONIS *Cent. Ep.* BARTH. IV. *Epist.* LXXVI. DRELINCOURT *Canicid.* XI. PAULI *Anat. Bils. anat.* & RUYSCHIUS *de valv. Lymph.* p. 1. per ligaturas, & valvulas dudum refutaverunt.

Preſſam] Ductus Thoracicus premitur (1) ab omni vi aëris incumbentis in inſpirantes pulmones, quae ſufficit ad ſuſtinendam aquam in tubo triginta duorum pedum, mercurium vero ad pollices pene triginta. Cui tanto ponderi, reſiſtunt ,, alterna exſpiratio, in qua pondus aëris nullum fit ,, pulſus arteriae Aortae &c.

Valvulas] Quae (2) chylum retrorſum labentem ſuſtinent, ne longius, quam ad proximam conjugationem relabatur. Sed ea valvularum conjugatio, cui relapſus chylus incumbit, elatere ſuo repellit Chylum & cogit adſcendere, dum preſſio externa valida accedens iter ejus adjuvat.

Te-

[1] Cum ipſis vertebris incumbat, tectus valida tenſaque Pleura, eminenti & tereti aortae vicinus, quae incumbentia corpora avertat, nullam pati videtur preſſionem pulmonum, nequidem in homine procumbente.

[2] CXXIV. *not.* 4. Non tamen inpediunt, quin flatus fortiter adactus aliquando viam deorſum ſibi faciat, aut ipſe chylus relabi viſus ſit Cl. STENONIS. *de glandulis oris.* p. 42. & apud BARTHOL. *Cent.* III. *Epiſt.* LVI. Verum, dum vita manet & novae chyli ſuppetiae accedunt, propellit inſequens unda, undam incumbentem valvulis, atque ante ſe urget.

[3] *Diaphragmatis, in Text.*] Hujus princeps efficacia eſt, conprimens validiſſime ciſternam, & naſcentem ductum, impetu omni per valvulas ſurſum determinato. Arteriae Intercoſtales vicinae & ductum decuſſantes, aliquando anteriores (*van* HOR-

NE

Tenuem] Quae, nisi farta sit eximio pinguedinis pondere, vim quam habet, integram subjectis vasis adplicat.

Validam] Membranae tenues sunt, sed elasticae. Nam post mortem in gelido cadavere (4), ubi nullus motus exterior supereſt, ductus Thoracicus, qui proximo momento chylo albo distentus adparuit, integre evacuatur sub spectantium oculis, & pellucidus evanescit.

§. CXXVI.

Defaecatio] In itinere adeo longo, id omne, quod debitam soliditatem non habet, neque similarem, fluidamque naturam, id deponitur per innumeros anfractus, atque secedit.

Calorem] Omnis enim liquor, animalis sit aut vegetabilis, solo calore, qualis est corporis humani sani, resolvitur (1), adtenuatur in minimas particulas, ut quam fluidissimus fiat, & ea omnia patitur tanto majora, quo magis clausus est locus in quo ea patitur.

Lym-

NE in icone) fere semper subjectae, hic aliquid possunt.

[4] A morte, cisternam & ductum Thoracicum, cum inania essent, facta ligatura, post viginti quatuor horas Lympha plena fuisse STENONIS apud BARTHOLIN. III. *Epist.* XXIV. p. 92. & albo chylo pellucens Lympha succedit etiam a morte ELSNER. *Eph. nat. cur.* II. *Obs.* LXI.

[1] Exemplo incubati ovi, radicum verno tempore pullulantium &c.

Lymphae] Omnis abdominalis Lympha defertur in cisternam chyli CXXIV. *not.* 4. Thoracica omnis in ductum Thoracicum CXXIV. *not.* 6. & quae ex capite defluit, vel in Thoracicum ductum, vel in proximas venas Jugulares. Ea Lympha, a chylo, externo habitu, & rubello colore facile distinguitur, cumque sit tenujor (2), diluit chylum, atque eundem magis quasi humanum reddit, indigena ipsa. Ea vero Lympha, quae Chylo miscetur, fit I. ex Lympha, quae per vasa arteriosa Lymphatica secreta est (3) & elaborata. Quas arterias negabit perperam, qui argumento oculorum utetur. Solo nempe microscopio conspici potest arteria rubra minima (4), quae & major est, & liquorem adeo tinctum vehit; non ergo peti potest, ut oculis demonstretur arteria Lymphatica, quae & exilior est, & pellucidum liquorem vehit, cujus particulae globulis sanguinis sexies minores sunt. II. ex omnibus humoribus corporis humani, qui Lympha subtiliores sunt. Nihil enim de liquoribus ex sanguine secretis perit (5) irrevocabile sanguini, praeter perspirabile illud SANCTORIANUM. Reliqui liquores subtiliores omnes redeunt in suas scaturigines; nempe per venas redeunt; & si quidem venarum praeter sanguineas proxima est vena Lymphatica (6) valvulosa, redeunt ergo per

[2] Diluere, durum videtur; cum Lympha gelatinosa sit CXXIII, *not.* 1. Chylus aqueus.
[3] CCXLVI.
[4] CCXIV.
[5] CCXLVI. CCXLIX.
[6] CCXLIX. CCL.

per Lymphatica vasa, atque chylo adfunduntur CXXI. CXXIV.

Vaporis] Omnis in corpore humano cavitas humida (7) est tepido, & transſudante arterioso vapore, qui motum expedit, & intercedit, ne vicinae membranae aut musculosae fibrae concrescant. Verum iste vapor non manet effusus, cum certa ejus sit & definita ubertas, ultra quam non augetur; resorbetur ergo, & redit in sanguinem, ad quem non alia via est nisi per venas Lymphaticas, si quidem alia vasa hucusque non inno-

[7] Vapor ille in abdomine alcalescens, in quocunque animale proprio odore nares feriens, hinc maxime exprimens indolem peculiarem humorum animalis cujusvis, notissimus est. In Ventriculis Cerebri similis vapor, & mador, idem in pectore &c. Semper, in sano homine, parcus, & merus vapor, sed in morbo diuturno, fit in veram lympham, subrubram, gelatinosam, quae ad ignem concrescit vid. RVYSCH. *Observ. rarior.* post *de valv. lymphat.* XIX. p. 19. BRVNNER. *Ephem. nat. curios. Dec.* II. *Ann.* VIII. *Obs.* C. STENONIS *de musc. & gland.* p. 45. 46. & alios. Quare, si secernitur perpetuo, si lymphae habet indolem, si in statu secundum naturam nonnisi mador reperitur, utique erit via, qua is in sano corporis statu resorbeatur, ea copia, qua fuit excretus, & ea via ducet per vasa Lymphatica (praeter rationes CXXIX. *not.* 1.) cum dotes utriusque liquidi similes sint. Conf. GLISSON. *de hepat.* c. XLV. p. 302. SCHREIBER. *Elem. Medic.* L. II. 156. 157. seqq.

innotuerunt. Quare additur chylo. Verum calidus eſt, ſubtilis, tenuiſſimus, admodum indigena. Et quantitas ejus non modica eſt, quod arguit amplitudo cavitatum, quas irrorat, pelvis, ſcroti, abdominis, pectoris, pericardii, cranii, ventriculorum cerebri, viae aëreae & inteſtinalis &c. arguit etiam citum incrementum Hydropis (8), qui abſque vicio vaſorum ſaepe oritur ex ſola inpedita reſorbtione vaporis effuſi. Is ergo vapor, talis cum ſit, & adeo copioſus, promovebit utique adſumtorum *adſimilationem* ſive mutationem in eam ipſam indolem, quae humano ſanguini propria eſt.

Spiritibus] Nervorum ſuccus per ſuccedentes vaſorum plurimas ſeries, debuit perpetuo adtenuatus fuiſſe (9), prius quam ſubire queat omnium minima vaſa corporis humani, quae nervi ſunt. Neque tamen pro certo (10) experimento hujus admiſtionem proponimus, cum ea, quae ex analogia potius, & ratiocinio quam ex ſenſibus deducimus, nunquam plenam lucem evidentiae prae ſe ferant.

Aſſimilationem] Corpus humanum non ex alia ratione perſtat inmutatum, niſi, quia regeneratur perpetuo: ſed regeneratur, quia id, quod crudum, alienum, & non noſtrum fuit, in noſtrum corpus mutatur. Ut vero mutari poſſit, cavit providens Natura, ne unquam crudum alimentum, ſervata ſua aliena indole ad venas veniat, verum

[8] APHOR. PRACT. MCCXXVIII. 3.
[9] INST. MED. CCLXXXVII. &c.
[10] CCXLVIII.

rum in ipſo itinere ei adfundantur omnes humores noſtri, excepto ſanguine. Unde fit, ut in chylo jam adſit bilis, ex qua bilis nova ſecerni poſſit, CI. not. *redire* ſaliva, quae in ſalivam regeneretur LXVIII. tot. Lympha, quae in Lympham denuo abeat, CXXI. CXXIV. Et pars chyli, quae cruda eſt, manet minima, ſuffocata exuberante copia cocti liquoris, uti aceti pauxillum in magna copia mellis vires ſuas amittit.

Humani] Non mirum eſſe debet, duodecim uncias humoris vegetabilis poſſe obtundi & naturam ſuam amittere, ſi quidem in eo itinere, quod ab ore eſt ad ſanguinem, huic uni plus quam quadraginta libra (11) humorum humanorum lente, magna cum cura, miſcentur, & interteruntur. Sed horum liquorum humanorum princeps eſt Bilis (12), ſapo certe, adeo acris, ut eum intra vaſa *Natura* talem non potuerit parare, ſed extra vaſa, mora & calore in Veſicula fellea elaboret. Neque enim credo, in vaſis corporis humani, unquam, veram bilem contineri.

§. CXXVII.

Aquam] Haec enim omnia adſunt in iis, quae adſumuntur. Huc maxime faciunt obſervationes LEVWENHOECKIANAE (1). Omnis ſuccus alibilis, quo vivi-

[11] Conf. XCV. *not.* 16. CV. CVI. *not.* 10.
[12] Cyſtica IC.
[1] Minores quam ſanguinis globuli, in farinoſis ſeminibus, & cereviſiae fermento, & ipſo

vivimus, ex meris globulis conponitur: Ii varii ſunt, fere majores plerumque, quam in humano ſanguine, ſed rariores, & facile diſſiliunt. Quando in chylum abierunt cibi, pauciores jam adſunt globuli majores, minores multi, in quos videntur reſoluti eſſe, qui prius ampliores adfuerant. Quare cum tenujores ſint, poſſunt reſorberi vaſis exilibus, & iter absque mora perficere. Supereſt, ut in viis ſecundis conpingantur, majores fiant, atque ſolidi, quales in maſſa ſanguinis reperiuntur. Similarem vero chyli (2) naturam eſſe, vel ipſae

ipſo chylo, cui tamen non deſunt particulae globulo ſanguinis aequales, paſſim, conf. *Experim. & contemplat. Epiſt.* I. & II. In ſecali WOLF. *Verſuch.* III. c. V. 92. in amylo ib. 48. De chylo conf. BOHN. *Progymn.* 142. 143. BERGER. *de Natur. hum.* 247.

[2] Chylus lactis ſimillimus eſt, colore, ſapore, examine & ſeceſſu particularum: conf. praeter LOWERVM, MICHELOTTVM, *de ſeparat. fluid.* c. II. & HOFMANNVM *Medicina ſyſtem.* I. p. 192. Album colorem a pingui habet in aqua ſoluto, quod evidens eſt, cum adipis globulos viderit in eo LEEWENHOECK., deinde ex ſimilitudine, quam ſummam habet cum Emulſione. Inde dulcedo, & levitas, ut ſanguini & ſero ſupernatet LISTER. *de humorib.* XXIII. LOWER. p. 238. Sed fluidior eſt, & aquoſus magis, & adſumtorum naturam ſaepe retinet. Ita acidus viſus eſt BOHNIO l. c. p. 133. BARTHOLINO *Cent.* III. *Epiſt.* XCVII. &

ipſae externae ejus qualitates demonſtrant, fluiditas aequabilis, ſapor idem, inodora, & blanda indoles, natura ſphaerica &c.

§. CXXVIII.

Morbi] In ipſis ſenibus, Meſenterium plerumque illibatum reperitur, ſola glandularum diminutione excepta (1) (CXVII.) Nempe liquor defoecatiſſimus, per tot adhibitas machinas depuratus, reſorbtus in vaſa tenuiſſima, nulla mora diuturniori lenteſcens, perpetuo protruſus vi urgente ſepti transverſi, & arteriae Aortae, promovetur per vias lacteas. Neque tamen inpedire poteſt provida natura, quin aliquando

& iis, quibus Lympha acida viſa, BARTHOLINO *Anat.* p. 632. BILSIO, KOLHANSIO *in diſſ. propr.* cum tamen non BOHNIVS ſolum, ſed VIRIDETVS, non minimus acidi patronus, teſtetur, quod ſuccum Heliotropii non tingat. Sed & coeruleus ab Indigo diſſoluto LISTER. & MVSGRAVE l. c. flavus ex vitellis ovorum comeſtis VIRIDET., quo & eae obſervationes, quae de lacte ipſo, alimentorum vires retinente, exſtant DCLXXXIX. Ab admiſta Lympha videtur ſalſedo accedere, obſervata PECQVETO contra RIOLAN. p. 127. LOWERO p. 237. MARCHETTO apud BARTHOL. *Cent.* II. *Epiſt.* XXXIX.

[1] Tum eo vicio quod niger color, & ſiccus habitus indicant. In receptaculo grumos lacteos coagulatos PECQVET. *contra* RIOL. p.

do obſtructiones in meſenterio oriantur, ſive quod chylus coaguletur, ſive quod particulae diſſolutae viribus inteſtinorum, denuo cohaereant in vaſculis minimis, ſive quod debilitas corporis, vitaeque inmobilis torpor non ſufficiat chylo promovendo, atque chylus, in glandulis reſtagnans, reſorbto eo, quod habuit fluidius, obſtructiones producat, quae in calculos (3) abiiſſe viſae ſunt. Inde ſtrumae glandularum Meſenterii, quales raro deſunt in iis, quibus Thyroidea glandula, & Pancreas ſtrumis intumeſcunt; Eae vero ſtrumae cauſae fiunt eorum morborum, qui comitantur ſtrumas colli, non a colli vicio oriundi, verum a latente ſocia ſtruma Meſenterii (4).

§. CXXIX.

p. 105. lac coagulatum BARTHOLINVS *de Lact. Thoracic.* c. V. & facile coagulari chylum LEVWENHOECK. *Exper. & contempl.* p. 11. 12. 13.

[2] Frequentes omnino ſunt ſcirrhi glandularum Meſenterii, aut ulcera, horumque multa exempla collegit WHARTON. *adenograph.* C. XI. alia BONNET. *ſepulchret. anat.* III. ſ. XXI. *Obſerv.* XXXVI. *ſeqq.* Et in pueris adeo frequentes, vt popularis jam facta ſit Pathologia atrophiae, & marcoris puerilis. Licet exiſtimem, aliquando magnas quidem, ſed ex recepta in junioribus lege glandularum conglobatarum, pro morboſis habitas eſſe, cum eſſent ſaniſſimae (CXVII. *not.* 2.)

[3] WHARTON. l. c.

[4] Nuper vidi maximas in ſcrofuloſo puero, & cum

§. CXXIX.

Lymphae] Chylus non magna copia, neque ultra unam, alteramve libram digeſtionis tempore per vaſa lactea fertur, extra id ſtadium, omnino nullus (1). Sed Lym-

cum iis inguinales atque Iliacas glandulas adeo tumidas, ut herniam mentirentur, Iliacas venas conprimerent, cum ulcere maligno pedis, atque peritonaeum ad ortum Hypogaſtricorum ſurſum ex ſede repellerent.

[1] Vaſa Lactea & ductum Thoracicum, non peculiare vaſorum genus eſſe,, ſed vera Lymphatica, quae chylo quidem inſerviant per intervalla, aquoſo latici perpetuo,, id quidem plerique anatomici ſenſerunt, ut experimenta ſola, recenſere malim, non opiniones, conſentientis BIANCHI, STAHLII, BOHNII, LEPROTTI, CASP. BARTHOLINI (*ſpec. hiſt. anat.*) SYLVII, BIDLOI apud EVERTSE, LOWERI, DIEMERBROECKII. Atque alii quidem in vaſis lacteis Lympham viderunt. BARTHOLIN. *de Lact. Thoracic.* c. VI. fin. NEEDHAM. *de form. foet.* c. I. BARTHOLIN. *de Diaphr.* S. II. p. 93. & in *praef.* VERHEYEN. L. I. p. 75. MVSGRAVE *Phil. Trans.* no. 166. p. 103. apud LOWTHORP. Vol. III. WINSL. IV. 212. NVCK. *de nov. invent.* p. 146. ZELLER. l. c. ELSNER. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *Ann.* I. *Obſ.* LXI. DVVERNOY l. c. p. 269. (licet aliam rubri chyli cauſam adleget) Alii in Thoracico ductu MOINICHEN. apud BARTHOLIN. *Cent. II. Epiſt. LX.* BAR-

Lympha & uberior perfluit, & perpetua. Quod equidem neceſſarium eſt, cum vacui canales breviſſimo tempore coaleſcant in corpore humano.

Cava] Conmunis nempe alveus (2) omnium

THOLIN, *lact. Thoracic.* c. XV. *Vaſ. Lymph nov.* c. II. VI. NEEDHAM. I. c. p. 6. BILSIVS apud BARTHOL. *Epiſt.* LXXXIII. *centur.* III. RVDBECK. *Obſerv* X p. 328. apud HEMSTERHVSIVM, & omnes anatomici in corpore humano, ubi perpetuo aquoſus latex, rariſſime ſi unquam, chylus in ductu Thoracico viſus eſt. Alii etiam ſucceſſionem obſervaverunt, ut in ſuperiori ſede inteſtinorum chylus in vaſis lacteis eſſet, in inferiori Lympha, MORG *Adv. Anat.* III. *An.* XVII. Alii vaſa lactea & ductum Thoracicum, quae chylum viderant vexiſſe, repleri pellucido liquore viderunt. MUSGRAVE l. c. STENONIS apud BARTHOLINVM *Centur.* III. *Epiſt.* XXIV. p. 92. RVDBECK. *de vaſ. aquos.* c. V. aut chylum ſuccedentem, fugaſſe Lympham, ut apud DRELINCOVRT. *Canicid.* XV. Unde factum eſt, ut alii exiſtimarent ſoli Lymphae inſervire vaſa lactea, ut HARVEIVS vid. BOGDAN. *Cent. Epiſt.* BARTHOL. II. LXII. LXIII. SWAMMERDAM. *prodrom.* HORNIAN. aut ductum Thoracicum, ut MARCHETT. apud MOINICHEN. *Epiſt.* BARTHOL. *Cent.* II. ep. LII. p. 584. BILS. *Epiſt. diſſert.* p. 22. ſeqq. BACK. *de Corde* c. V. p. 118. Cl DVVERNOY vero ductum duplicem eſſe, & alium chylo, alium lymphae pa-

mnium liquorum, qui ſanguine rubro tenuiores per corpus humanus moventur.

§. CXXX.

Nunc inmergitur Chylus in ſanguinis oceanum, neque ab eo tempore ſolus conſpicitur, niſi lactis nomine, tum in venis vivi animalis, ubi tribus a pſtau horis, non mu-

patere, l. c. p. 286. 287. Peculiares vero lymphaeductus inteſtinorum nullam fidem invenerunt, quos ex conjectura habet VERHEYEN. l. c. & NVCKIVS *de nov. invent.* p. 146.

[2] Magnae ſunt rationes, quare exiſtimemus, non aliam viam eſſe humoribus tenuioribus in ſanguinem, praeter eam quae per vaſa Lymphatica & ductum Thoracicum dicta eſt. Majora certe vaſa non adſunt, vix potuerunt tot anatomicorum aetates latuiſſe. Minora magnis venis inmitti, vix probabile. aut tutum videtur, neque analogum, conf. SCHREIBER. l. c. L. II. c. II. An huc faciunt experimenta, quibus conſtat periiſſe, quibus ductus Thoraicus, aut fato ut apud LANGELOTTVM, in BARTHOL. *Epiſt.* XXXVII. *Centur.* III. SCHENK. apud BARTHOLIN. *de hep. deſper. cauſ.* HOFMANNVM in morbo LICHTSCHEIDII, aut anatomici manu LOWER. c. V. p. 228. 235. diruptus fuit? An perierunt potius aegri chyloſo hydrope? Cita mors canum LOWERIA-

mutatus, suo albo colore distinctus, sangnini innatat observante LOWERO (1).

NORVM priori opinioni favet; altera observatio posteriori.

[1] Quatuor aut quinque horis a pastu p. 238. Confer. lactis ex secta vena fluentis exempla apud BARTHOLIN. *Thorac.* c. XIII, &c.

FINIS.

Pra
Ac
BUE