



Handwritten text in gold, likely a library or ownership mark.

HALLER
PHYSILO

Handwritten text in gold, likely a library or ownership mark.

6

Handwritten text in gold, likely a library or ownership mark.



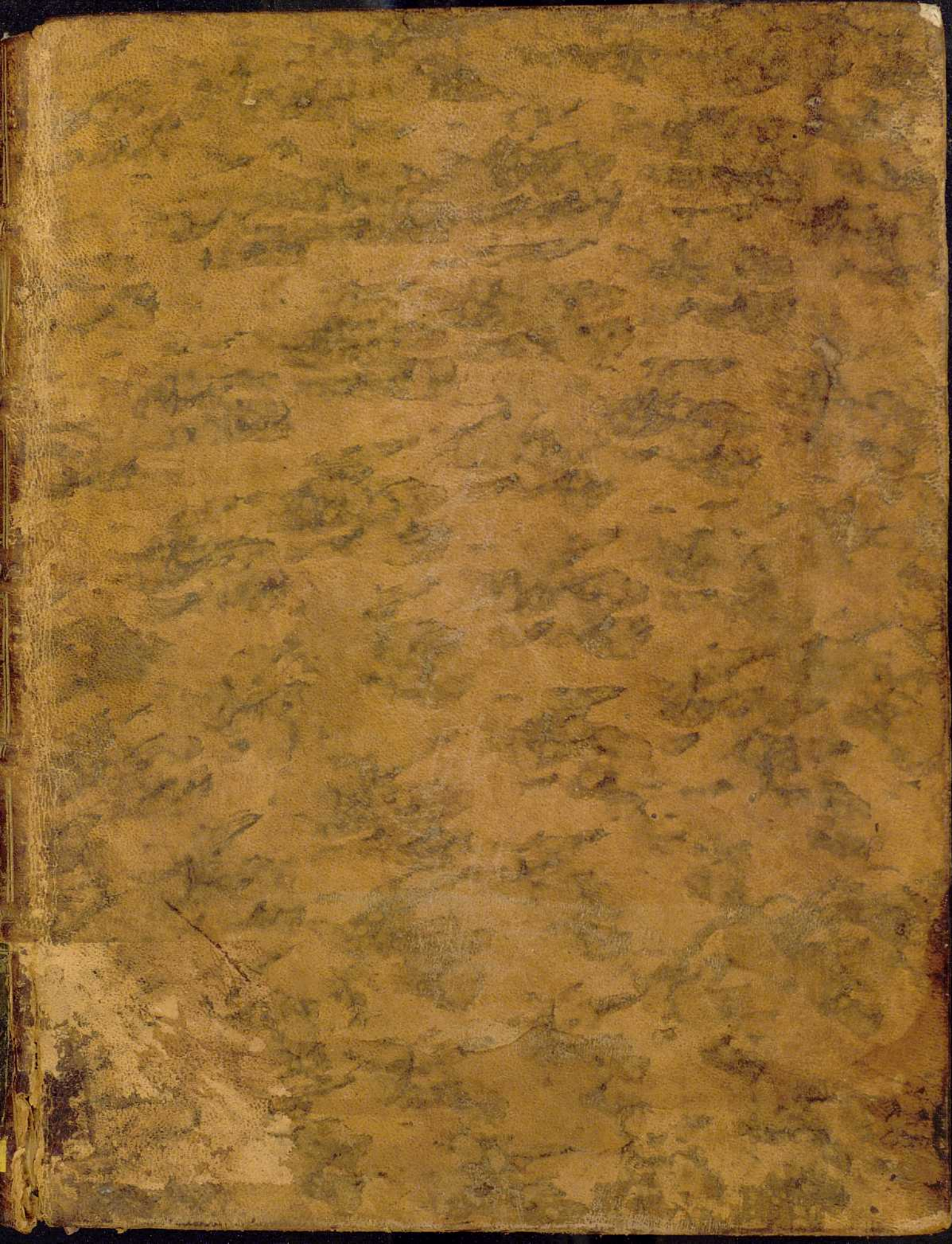
Handwritten text in gold, likely a library or ownership mark.

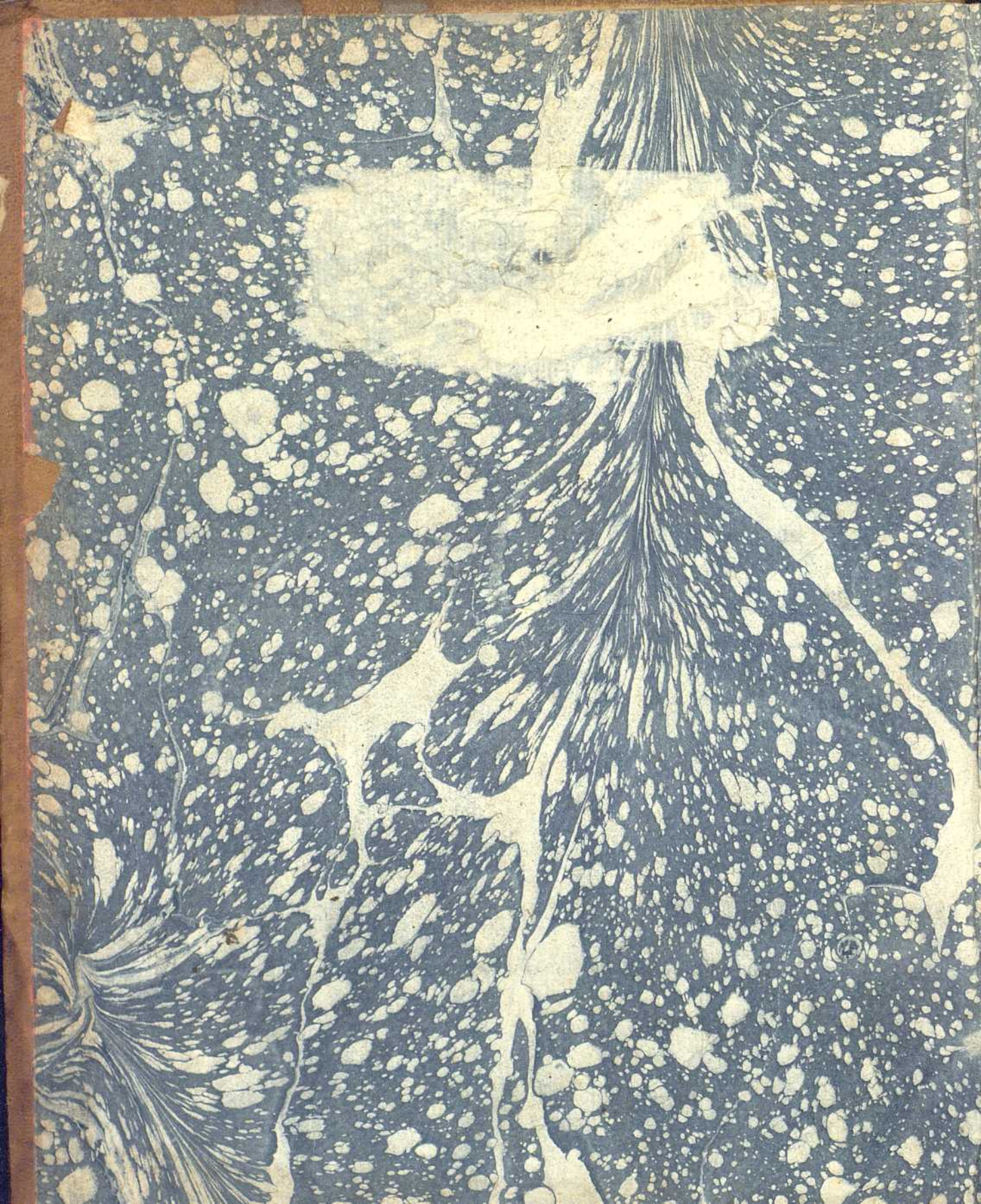


Handwritten text in gold, likely a library or ownership mark.

UNIVERSITAT

A
46
726





No 20
~~22 5027~~

24300791

27.11.87

2-22-5027

Biblioteca Universitaria	
GRANADA	
Sala	D
Estante	44
Tabla	
Número	24

BIBLIOTECA HOSPITAL REAL	
GRANADA	
Sala	A
Estante	046
Número	726

ELEMENTA
PHYSIOLOGIÆ
CORPORIS HUMANI.

AUCTORE

ALBERTO v. HALLER,

DOMINO IN GOUHCENS LE JUX, ET FEUDI ECLAGNENS;
PRÆSIDE SOCIETATIS REG. SCIENT. GOETTING.
SODALI ACADD. REG. SCIENT. PARIS. REG. CHIR. GALLI
IMPER. BEROLIN. SUECIC. BONONIENS. ARCAD. BAVAR.
SOCIET. SCIENT. BRITANN. UPSAL. BOT. FLOR. BATAVIC.
HELVET. ŒCONOM. BERNENS.
IN SENATU SUPREMO BERNENSI DUCENTUMVIRO.

TOMUS SEXTUS.

DEGLUTITIO. VENTRICULUS. OMENTA. LIEN.
PANCREAS. HEPAR.

EDITIO SECUNDA AUCTA ET EMENDATA.



LAUSANNE:

Apud JULIUM HENRICUM POTT, & Socios.

M. DC. LXXVII.

24308791

27. m 3-1.

2-22-5087

Biblioteca Universitaria	
GRANADA	
Sala	D
Estante	44
Tabla	
Número	214

BIBLIOTECA HOSPITAL REAL	
GRANADA	
Sala	A
Estante	046
Número	726

ELEMENTA
PHYSIOLOGIÆ
CORPORIS HUMANI.

AUCTORE

ALBERTO v. HALLER,

DOMINO IN GOUMOENS LE JUX, ET FEUDI ECLAGNENS:
PRÆSIDE SOCIETATIS REG. SCIENT. GOETTING.
SODALI ACADD. REG. SCIENT. PARIS. REG. CHIŔ. GALL.
IMPER. BEROLIN. SUECIC. BONONIENS. ARCAD. BAVAR.
SOCIET. SCIENT. BRITANN. UPSAL. BOT. FLOR. BATAVIC.
HELVET. ŒCONOM. BERNENS.
IN SENATU SUPREMO BERNENSI DUCENTUMVIRO.

TOMUS SEXTUS.

DEGLUTITIO. VENTRICULUS. OMENTA. LIEN.
PANCREAS. HEPAR.

EDITIO SECUNDA AUCTA ET EMENDATA.



LAUSANNE.

Apud JULIUM HENRICUM POTT, & Socios.

M. DCC. LXXVII.

ALFRED H. HALL

PHYSIOLOGIA

GORPOTIS HUMANA

AUCTORE

ALFRED H. HALL

PHYSIOLOGIA
GORPOTIS HUMANA
AUCTORE
ALFRED H. HALL

PHYSIOLOGIA

GORPOTIS HUMANA
AUCTORE
ALFRED H. HALL



ALFRED H. HALL

PHYSIOLOGIA GORPOTIS HUMANA

M. DEC. PXXVII

P R Æ F A T I O.

ETSI ad sextum tomum hic videor præfari perorationem tamen ad universum opus trado; quod mense Februario anni 1764. à me obfolutum, & ad prelum paratum fit. Annus omnino, a quo physiologica scribere primum sum molitus, effluxit tricesimus quintus: a commentariorum in BOERHAAVII prælectiones libro ultimo annus vigesimus Hoc opus non licuit mihi totum huic dare labori. Multam partem ab his decem annis sibi res publica vindicavit, aliam amor plantarum, & enumerationis stirpium Helveticarum emendandæ & augendæ cupido, quam nunc continuo pariter ad prelum perficiam.

Multos vides annos, LECTOR BENEVOLE, impensos legendis scriptoribus, incidendis cadaveribus, & vivorum animalium numerosissimis incisionibus. Non ideo velim spem Tuam promissis meis nimium augere. Multa fuerunt, quæ hominem veri cupidum, neque parcum laboris, tamen non siverunt, eam operis sui perfectionem adtingere, quam mente facile concipias.

Cadaverum humanorum defectus multo mihi impedimento fuit. De iis incidendis, postquam inter patriæ magistratum locum occupavi, ne

cogitari quidem poterat. Ergo, quæ viginti & septem annorum incisionibus, ab anno 1728 ad 1753. satis certe frequentibus videram, & in tabulas retuleram, iis me oportuit esse contentum; sæpe tamen hæsi in aliqua parte descriptionis. Sæpe de meis dubitavi, quando cum summorum virorum vocibus meas videbam non posse conciliari.

Supererat, ut, quæ mihi deessent, ex optimis adstruerem auctoribus. Si quæ haberem contraria placitis virorum in re anatomica exercitatorum, ita cedere malui, ALBINO aliquoties, etiam aliis præcipuis scriptoribus, etiam ZINNIO, olim meo, meisque præferre, quæ ipsi viderentur melioribus adminiculis, minutius, & frequentius vidisse.

Hoc summum vitium est, reliqua paulo tolerabiliora. Primum non evitaui, quin subinde eadem repeterem. Longo in opere utique prævidebam, num alio loco non aptius de iisdem esset dicendum. Parui præsentis necessitati; & dum cordis dabam historiam, multa præmisi, de cerebello, de cerebro, de vi irritabili, quæ suis locis necesse esset retractare, & fusius dicere. Hoc vitium in nova editione vitari potest, nunc quidem non potuit. Non tamen credo extra propositum, & *adiavvov* aliqua me dixisse, etsi pote-

rant ad alium locum fervari. Certe anno 1756. dum negebam nervos a cerebello in cor missos peculiariter vitæ præesse, nisi fallor, justæ me exposuiffem expostulationi, si fidem mihi ideo voluiffem dari, quod promitterem, anno 1762, me editurum esse quartum tomum, in quo demonstratio eorum foret proditura, quæ nunc mihi fumebam.

Nimia passim aliqua video. Etiam in hoc IV. tomo in comparata anatome puto me luxuriasse, nimiumque indulgisse enumerationi animalium, in quibus hoc, aut alio modo, se aut hepar haberet, aut pancreas. Potuiffem longi catalogi tædium occupare, si in classem contraxiffem eas bestias, quarum fabrica consentiret. Non ausus tamen sum absque inductione fidem a lectore sperare: adeoque me permisi arido labori, enumerandorum singulorum animalium, in quibus communis esset fabrica. Possunt etiam errores intercessisse, potissimum in avium ventriculis, quorum paucos vidi.

Nimium numerum citationum tertio loco pono. Visum est mihi, aperiendum esse tironibus aditum ad Cl. Virorum testimonia, ut quæ brevissimis verbis mihi postulassent, ea per integras historias viderent confirmari. Et tamen bene multa loca omisi, quæ in adversaria receperam.

Inter eos locos scriptorum adeo nimis numerosos, possunt esse qui vel alienis cum numeris citentur (*a*), neque adeo eo loco reperiantur, quo sunt indicati: aut in quibus aliquid aliud fit, quam lector sibi promiserit. Utrumque vitiosum; primum ne tunc quidem excusabile, quando idem auctor vere quidem, sed alia tamen pagina, ea protulit, ob quæ citatur. Alterum non semper adeo obnoxium est condemnationi; sæpè enim de industria auctorem citavi, qui alia dixisset a meis. Non semper indicat citatio auctoritatem mearum vocum; remittit unice lectorem ad scriptoris locum, quem credam cum libro meo conferendum esse.

Si præter ista vitia errores anatomici, si non veræ descriptiones intercefferunt, tunc quidem veniam ne peto quidem. Potuit id tamen vitium in longo opere, vel ideo mihi obrepfisse, quod paucas, aut negligentes meas dissectiones describam, cum meliora mihi non innotuissent; vel quod auctorem sim secutus, qui & ipse humanis obnoxius erroribus, eum locum male tractasset. Non tamen spero, multa fore ejusmodi menda, cum nihil simile hæcenus viderim mihi exprobrari, cum tot habeam viros, nunquam

(*a*) Quæ Cl. Antonius de HÆN in VII. L. *rat. medend.* carpsit, ea loca omnia relegi, neque quidquam inveni. in quo non recte citassem.

certe a me læsos, quibus tamen dignum videatur suis laudibus mihi facere convitium.

Peculiariora aliqua loca his in tribus tomis, qui edendi supersunt, non potui ad perfectionem perducere, ut plenam vasorum lymphaticorum historiam, muscutorum urethræ uberiorem descriptionem, si quid plenius ALBINIANIS desideratur: deinde in magno illo & intricatissimo negotio generationis, mulorum, & hybridum accuratam descriptionem, & experimentorum in conceptione speculanda numerum, quem desiderarem ipse. Illud quidem vitium tollet forte insignis vir, & noster peculiaris amicus, RASTIUS junior, qui in *veterinaria schola* adulteria bestiarum conciliare, fetusque ex diversis parentibus mistos incidere recepit. Prægnantes, aut quæ marem admisissent, bestias varii generis ad nauseam usque ipse incidi, neque tamen a die 1. ad 12. aut. 18. quadrupedum primordium satis frequenter videre potui. Est in his experimentis molestia incredibilis, cum sæpissime animalia non concipiant, quæ pro fetis emeris, cum contra feta vendantur pro virginibus, & quæ sunt alia id genus.

Atque ita accipe lætus CANDIDE LECTOR vitæ meæ integræ laborem, eoque utere, fidenter, si amor veri in auctore fiduciam potest inspirare:

caute, siquidem is auctor peccasse potuit, neque omnia conjunxit præsidia, quæ ad operis perfectionem pertinent. Exstet utinam alius, cui par sit veritatis amor, & par constantia laboris, cum melioribus ad eruendum verum præsiidiis. Habebit me primum laudatorem; &, qui tamen meminero, quantum in his voluminibus sit laboris, felicioris solertiam non ignarus prædicabo.

Interim, cum *compilatoris* famosum titulum videam a summis viris mihi impingi, qui putant idem esse colligere & compilare, da, quæso, LECTOR dolori meo hoc levamen, ut separes a collectore, cui nihil est proprium, eum auctorem, qui sua cum alienis comparat. Mea vero esse, quæ telam totius operis faciunt, crede vel diuturnis laboribus, in illustri Academia tot coram testibus sustentatis: & pene quadringentis mea manu dissectis hominum cadaveribus; crede discipulis in arte sua summis, qui de schola mea prodierunt: crede iconibus anatomicis, pene centum, omnibus ad præsens cadaver factis, quarum plerasque edidi, aliquas mecum seruo, non perinde bonis omnibus, sed certe meis; crederes, si videres, viginti voluminibus adnotationum anatomicarum mea manu ad præsens cadaver descriptarum, quibus a prima juventute, quæ vidi, continuo conservanda tradidi: crederes denique

denique voluminibus gallice editis (*a*), in quibus nihil non meum est. Da demum dolori meo, quod idem summi viri (*b*), nemine provocante, sibi indulserunt, enumerationem, quam subjicio, eorum, quæ aut noviter a me visa, & in anatomicen, vel physiologiam introducta sunt: aut certe post breviores priorum scriptorum voces minutius elaborata; aut post dubias & labantes opiniones per experimenta constituta sunt, quæ, si pauca quis putaverit, si levia, tamen nemo negaverit nata esse ex propriis incisionibus, neque a compilatore potuisse proficisci. Si vana hæc Tibi cura videtur, lege quæso convitia, quæ passus sim, & æquus judica, annon ad vindicandum me ipsum ab ipsa necessitate compellar, quæ omnia excusat, quæcunque nobis extorsit.

Rupe Veragrica II. Mart. 1764.

(*a*) *Sur les parties irritables & sensibles.*

Sur le mouvement du sang.

Sur la formation du poulet.

Sur la formation des os.

Sur la respiration.

(*b*) *Jac. DOUGLAS in myolog. compar. sp ec. B. S. ALBINUS in musculorum historia*

P R O P R I A A U C T O R I S.

FABRICA pene totius corporis animalis ex cellulosa tela per experimenta evicta (a).

Pericardii vera historia & adhæſiones (b).

Constitutus anulus venofus valvularum cordis continuus (c), & minutæ earum valvularum adfectiones.

Cordis evolutio (d) Primigenius finifter ventriculus est; poſt eum ſenſim ſubnaſcitur dexter: auris communis primum extra cor eſt, tunc in cor retrahitur, & in duas aures diſcedit.

De cordis motu: non pallere (e); idem & de aliis ejus adfectionibus.

Cordis maxima irritabilitas (f), & inde natus motus perpetuus per vim ſtimuli continuatus.

Experimentum, quo oſtenditur, ablato ſanguine venoſo dextro ſiniſtras cordis partes ſupervivere ultimas (g).

Sanguinis motus non multum tardatur in nimis (h) vaſis, per experimenta.

(a) *Elem.* I. p. 19. 22. Non ita ALBINUS, ſed cuique parti ſuam ſubſtantiam præter vaſa. *Adnot.* L. III. p. 11.

(b) I. p. 269. ſeq.

(c) *Ann.* 1737. in diſp. de mot. ſang.

(d) *Ibid.* form. du poulet. T. II. Sect. VI.

(e) *Oper. min.* p. 171.

(f) *Oper. min.* T. I. p. 169. in experim. & in *Comm. Gott.* T. II.

(g) *Comm. Gott.* T. I.

(h) L. VI. p. 195.

Ponderis vis in sanguinem venosum (*i*).

Vasa minima non sunt contractilia (*k*).

Vis derivationis & revulsionis (*l*).

Motus sanguinis a morte superstes ab adtractione (*m*) natus.

Ancurysma verum & varix, artificio parari possunt (*n*).

Major crassities tunicarum arteriosarum a debili sanguinis motu : minor crassities a plethora (*o*).

Pulsus venosus ab inspirationis viribus (*p*) natus, qui sanguinem in pulmones invitat.

Pulsus venæ pulmonalis (*q*).

Musculos intercostales omnes costas levare demum per experimenta evictum (*r*).

Costarum rotatio (*s*) &c.

Mammariarum arteriarum rami magni ad diaphragma (*t*).

Earum pulcherrimi anuli, & anastomoses cum vasis thoracis externis (*u*).

Trunci quatuor arteriosi thoracici constituti (*w*).

(*i*) *Oper. min.* T. I. p. 129.

(*k*) L. VI. p. 210. *Oper. min.* I. p. 88.

(*l*) L. VI. p. 214. post aliqua experimenta CL. de HEYDE.

(*m*) *Oper. min.* I. p. 128. seq.

(*n*) *Oper. min.* p. 85. 99.

(*o*) *Oper. min.* p. 88.

(*p*) *Conf.* L. VI. p. 332. *Oper. min.* I. p. 131. seq.

(*q*) *Oper. min.* I. p. 144.

(*r*) *Oper. min.* T. I. p. 283. seqq.

(*s*) *Ibid.* p. 288. seqq.

(*t*) *Fascic.* VI. In venis aliquid simile FALLOPIUS habet.

(*u*) *Ibid.*

(*w*) *Ibid.*

Aerem nullum esse in thorace (*x*) per experimenta ita evici, ut neminis nunc meminerim, qui contrariam opinionem tueatur.

Tendines sunt insensiles (*y*).

Et ligamenta (*z*)

Et dura cerebri membrana (*a*).

Cerebri piscium fabrica (*b*).

Arteriæ cerebelli & cerebri pleræque constitutæ (*c*).

Et arteriæ medullæ spinalis (*c**).

Emissaria pluscula (*d*).

Constitutus. Motus cerebri, qui respirationi obedit (*e*).

Cerebelli nulla major dignitas (*e**), nec callosi corporis (*e*†).

Nervi molles ab intercostali (*f*) ganglio primo, post aliquas LANCISII voces.

Thyreoidea arteria inferior pene tota (*f**).

Vis infita musculorum per suos limites constituta (*g*).

(*x*) *Oper. min.* I. p. 301.

(*y*) *Oper. min.* I. p. 332. seq. *Comm. Gott.* T. II. p. 113.

(*z*) p. 341.

(*a*) p. 345.

(*b*) *Elem. physiol.* IV. *sine*.

(*c*) *Fascic.* VII.

(*c**) *Ibid.*

(*d*) *Fascic.* I & *Elem.* T. IV. p. 166. 167.

(*e*) *Comm. Gott.* T. II. & *Elem.* T. IV. p. 171. &c.

(*e**) *Element.* T. IV. p. 353.

(*e*†) *Etiam eo loco.*

(*f*) *Art. max. tab. ad fin. Orig. nerv. intercost.* n. 17. *Elem.* T. IV. p. 256.

(*f**) *Fasc.* III.

(*g*) *Comm. Gott.* T. II. *Elem.* IV. p. 449. seq.

Vis nervosa non eget continuitate cum cerebro (*g**).

Vasa vitrei corporis in piscibus (*b*).

Et campanula lentis cristallinae (*i*).

Zona ciliaris avium (*k*).

Arteria ophthalmica pene tota (*l*).

Iris non irritabilis (*m*).

Arteriæ dentales pleræque (*n*).

Ductus ad STENONIANUM Accessorius (*o*).

(Sublinguales ductus, longi & breves (*p*).

Arteriæ œsophageæ pleræque (*q*).

(tum palatinae (*r*).

pharyngeæ (*r**).

Ventriculi fabrica musculosa & stratum intimum (*r***).

Ventriculi cellulosa tela post paucas voces priorum (*s*).

(*g**) *Elem.* IV. p. 364.

(*h*) *Elem. physiol.* V. p. 391. 392.

(*i*) p. 390.

(*k*) *Form. du poulet.* T. II.

(*l*) *Fascic.* VII.

(*m*) *Oper. min.* p. 372.

(*n*) *Tab. art. maxill. & Fascic.* VIII. & *Elem.* T. V. p. 30.

(*o*) *Fascic.* III. *tab. art. lab.*

(*p*) *Elem. phys.* VI. p. 48.

(*q*) *Fascic.* III.

(*r*) *Fascic.* II. *tab. art. maxill. Fascic.* III. *tab. art. pharyng.*

(*r**) *Comm.* BOERHAAV. T. II & *Fascic.* III.

(*r***) Cl. FOUCHY *hist. de l'Acad.* 1761. p. 32. Cl. BERTINO tribuit, qui anno 1746. cum de equi ventriculo ageret, ejus inventi fecerit mentionem; cum ego anno demum 1751. eadem describerim. Non recte. Descripsi ann. 1747. Voces enim ejus editionis *prim. lin.* n. 624. eadem sunt cum vocibus editionis ann. 1751. Deinde tomus Commentariorum ann. 1746. anno demum 1751. aliquot adeo post meas primas lineas annis prodiit: Quæ ita dicta volo, nihil ut inde decedat Cl. BERTINI laudibus

(*s*) *Elem.* T. VI. p. 132.

Omentum colicum (*t*).

Omenti lamina posterior veterum, verum est mesocolon (*u*).

Arteriæ pancreaticæ pleræque [*w*].

Vena umbilicalis in fetu [*x*] ramos dat in hepar, qui in hominæ adulto fiunt rami venæ portarum.

Intestinorum tela cellulosa tertia (*y*) post paucas voces priorum.

Mechanismus quo coli facies mutatur. (*z*).

Valvularum coli mensuræ & varietates [*a*]:

Arteriarum capsularium tres classes (*b*).

Uretericæ (*c*).

Hæmorrhoidæ media [*d*].

Perforantes magnæ femoris, utræque præter aliqua priorum [*e*] vestigia.

Articulares genu præter aliqua verba priorum (*f*).

Anastomoses ramorum superiorum cum inferioribus sub genu, præter priorum paucas voces (*g*).

(*t*) *Progr.* anni 1742.

(*u*) *Ibid.*

(*w*) *Fascic.* II. & *Elem.* T. VII. p. 431. seq.

(*x*) *De fetu bicipite* ann. 1739. tum in *prim. lin.* n. 833.

(*y*) *Prim. lin.* n. 705.

(*z*) *Prim. lin.* n. 730.

(*a*) *Progr.* anni 1742.

(*b*) *Fascic.* III.

(*c*) *Ibid.*

(*d*) *Fascic.* IV.

(*e*) *Fascic.* V.

(*f*) p. 23.

(*g*) *Ibid.*

Sic arteria tarsea (*b*).

Perforantes tarfi, &c. [*i*].

Arteriarum superiorum cubiti cum inferioribus
pleræque stomoses (*l*).

Arcus dorsalis cubiti (*m*).

Arcus carpeus [*n*].

Perforantes carpi [*o*].

Interosseæ dorsales [*p*].

Interosseæ medietæ [*q*].

Herniæ congenitæ : vagina pro teste præpara-
rata [*r*].

Testis in peritonæi cavea est, dum homo in
utero geritur (*r**).

Vascula efferentia testis; & rete testis [*s*]
cellulosum vasculosumque.

Vesicula feminalis est intestinum ramosum (*t*).

Corpus luteum oritur ex conceptione (*u*).

Urachus est apertus ductus ad vesicam usque,
quem replere facile fit (*w*).

(*i*) Ibid.

(*l*) Fascic. VI.

(*m*) Ibid.

(*n*) Ibid.

(*o*) Ibid.

(*p*) Ibid.

(*q*) Ibid.

(*r*) Progr. ann. 1749. *Elem. physiol* T. VI. p. 373. T. VII. & *opusc. pathol.* p. 53.

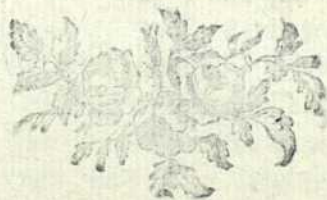
(*r**) Ibid.

(*s*) Progr. ann. 1745. edit. & *Phil. transf.* Tum *Elem. physiol.* T. VII.

(*t*) Ibid.

(*u*) *Pref.* ad T. II. operis BUFFONIANI versionem Germanicam.

(*w*) *Prim. lin.* n. 837.



Foraminis ovalis & ductus arteriosi propo-
tiones, & causa commutationis (x).

Fabrica vitelli (y).

Incrementa ossium [z].

Mutatio ex cartilagineo gelu, rimæ, opaci-
tas &c. [a].

Vasa ossis longa [b].

Circuli vasculosi [c].

Hemisphærium vasculosum [d].

Vascula cartilaginum [e].

Formatio partis alveolaris [f].

Et nuclei offei [g].

(x) *Progr. de valv. EUSTACH. in Fascic. IV. tum Elem. T. VIII.*

(y) *Ibid. Sect. XI.*

(z) *Traité de l'accroissement des os.*

(a) *Ibid.*

(b) *Sect. VI.*

(c) *Ibid.*

(d) *ibid.*

(e) *p. 201. &c.*

(f) *Sect. V.*

(g) *Ibid.*



LIB. XVIII. CIBI ITER AD VENTRICULUM.

ELEMENTA PHYSIOLOGIÆ

TOMUS SEXTUS.

LIBER XVIII.

CIBI ITER IN VENTRICULUM.

SECTIO I.

MANDUCATIO.

§. I.

HActenus humani corporis ea membra descripsimus, quæ vel motus ad vitam tuendam necessarios, vel animæ imperia exsequuntur. *Vitam facultatem*, & *animalem* Veteres dixerunt. Sequitur, ut ad ea transeamus membra, quæ vel fluxum hominis corpus & sponte caducum sustentant, vel novos homines generi alioquin interlapsuro substituunt. *Naturalem* illam *facultatem* dixerunt veteres, hanc *genitalem*.

Ostendimus magnam partem humorum nostrorum per cutem difflari (a): non minimam per pulmonem (b): ostendetur subinde, & jam indicatum est, non minorem portionem per lotium eliminari (c); supersunt aliæ per sputum, per alvum, aliasque vias jacturæ. Ex universæ, cum in die 24. horarum non sint multo pauciores sex libris, hominem celeriter consumerent, nisi nova materies id detrimentum sarciret. Hæc interim, etsi satis novimus, alias multo vehementiores famis fitisque causas, atque adeo necessitates esse, propter quas non possumus esse absque cibo & potu. Sed ea omnia non bene intelliguntur, nisi descriptis organis, in quibus uterque *instinctus* habitat. Sufficit interim recepisse,

(a) L. XII. Sect. II.

(b) L. VIII. p. 353.

(c) L. XXVI. & L. XII. Sect. II.



ut in univcrsum dolor (*d*), & voluptas corpus humanum regunt, ita etiam ad cibum potumque capiendum nos saporis gratia invitari (*e*), cogi vero a crudelissima industriæ matre fame, cogi a magis inexorabili promtiusque enectura fiti, & intolerabili a miseria urgeri, ut utrumque præsidium corpori nostro suppedamus. Oportet autem eas corporis partes describere, per quas cibus, aut potus subit, ut destinatum auxilium ruituro corpori præsent.

§. II. *Cibus in os recipitur.*

Animalia pleraque potum lingua sua excavata, inque haustrum formata sumunt, & aquam in os adtrahunt, cujus aerem per inspirationem debilitaverint: insecta etiam per cavos aculeos (*f*), cavosve tubos (*g*), quos motus peristalticus ultra cibum dilatat, post cibum constringit. Cibum animalia fere maxillis ipsis comprehendunt, nam pauca aliquid habent manuum simile, eaque necessitas fecit, ut maxilla omnium animalium quadrupedum, quam homini longior, & antcrius in gracilitatem educta sit, quo altius os aperiri, & facilius, subque angulis rectis, cibus comprehendi queat. Homini manuum ministerium cibum (*h*) in os suggerit; potumque infundit, quem tamen etiam fugendo possumus adducere. Prima vero via in os est, quod alias descripsimus quantum necesse est in parte, quam oculis suis quisque potest usurpare.

§. III. *Cibi subactio in ore.*

Sed plurimi cibi duriores sunt, majoribusque buccis in os suggeruntur, ut omnino deglutiri nequeant, aut certe ventriculo molesti forent, nisi in minores particulas, & massam molliorem reformarentur. Deinde etiam molles qui sint, ipsaque potulenta, debent tamen a labiis ad gulam iter percurrere, quod ut legere possit, suis egent organis. Huc ergo dentes pertinent, & maxillæ, tum varii muscoli, qui vel regunt ea ossa, aut cibum in varias oris sedes promovent.

(*d*) L. XVII. p. 577.

(*e*) L. XIII. p. 123.

(*f*) Pediculus SWAMMERDAM *ibid.* p. 78. Per cavum dentem vermis aquaticus *ibid.* p. 326.

(*g*) Per proboscidem papilio SWAMMERDAM p. 598. & 449.

(*h*) Conf. BUFFON *histoire naturel.* T. IV. p. 197.



§. IV. *Maxilla superior.*

In homine, quadrupede, ave & pisce, non ita vero in tribu (i) insectorum, machina, quæ os fundat, & eadem cibos terit, duabus fit maxillis, quarum inferior superiori innititur: hanc enim stabilem esse necesse fuit, quæ cerebrum contineat. In lacertarum equidem genere (k) superior maxilla non valde major, neque multo stabilior est, quam quidem inferior, & eadem, dum vasto rictu os diducitur, cum toto capite retrorsum elevatur (l): non tamen ut ideo inferior motu destituatur (m). Id in lacerta majori viridi, pulcherrimo animale, accurate vidi. In psittaco (n), alcyone (o), hirundine (p), alauda (q), aliisque avibus (r), maxilla superior a cranio distincta, & seorsim mobilis est, eademque videtur in serpentibus esse fabrica (s), in quam non inquiri. Sed etiam in homine, quando maxilla inferior firmiter columnæ (t) incumbit, univrsum caput, & una superior maxilla retrorsum elevatur, & adeo os hæcenus aperiri potest. Et absque columna, caput tamen, dum os aperitur, super condylos maxillæ inferioris retrorsum move-

(i) His enim vel plerisque maxillæ laterales sunt REAUMUR *Mémoires sur l'histoire des insectes* I. p. 120. V. p. 283. vel omnibus LYONNET *Théolog. des insect.* p. 79.

(k) Crocodilus solus maxillam superiorem movet ARISTOTELES *hist. anim.* L. I. c. 2. L. III. c. 7. part. IV. c. 1. PLINIUS L. VIII. c. 125. Moveri etiam JESUITÆ in *obs. de mathem. & de physique* p. 15. 42. O. BORRICHIVS *hermet. ægypt. sap.* p. 270. HAMME *de crocod.* p. 105. 106. tum in *rockaye* ex eodem genere *idem* JESUITÆ *Add. FERREIN* p. 518.

(l) VESLING *epist. posth.* V. BARTHOLIN *hist.* III. n. 86. PLUMIER *Mém. de Trévoux* 1705. fevrier. Hinc negant vere maxillam superiorem in Crocodilo moveri DUVERNEY apud *Siamenses Jesuitas* p. 15. 42. du HAMEL *hist.* p. 193. PERRAULT *ess.* T. III. p. 197. cum eadem, quæ in aliis animalibus sit articulatio GREW *mus.* p. 42. Labrus rufus habet maxillam superiorem a capite remotam, & pro piscis arbitrio mobilem. *Natural. hist. na. l'gestell van Linne*, T. VII. p. 418.

(m) ARISTOTELES *hist. anim.* L. III. c. 7. *Isag. anat.* c. 56. PHILE p. 297. SEBA *thes.* L. I. p. 168.

(n) MEYER *Squelet der Thiere* t. 40. Tom. 2. PETIT *Mém. de l'Acad.* 1746. p. 171. 172. add. ALDROVAND *ornitholog.* I. p. 639. 640. 642. VERDUC *usage des part.* I. p. 142. SEVERIN *vip. pyth.* p. 239. BUFFON *hist. nat.* T. H. p. 528.

(o) FRISCH *Miscell. Berol. Contin.* II.

(p) ALBERTI *kleine Schriften* p. 517.

(q) IDEM *ibid.* & in aliis avibus.

(r) Plerisque *Mém. de l'Acad.* 1748. p. 346.

(s) In caudifona vipera TYSON *Phil. transf.* n. 144. MEAD *of poisons* p. 59. 60. MEYER *Squelet* T. II. t. 17.

(t) BOERHAAVE *Prælect.* T. I. p. 148. ALBIN *de ossib.* p. 209. MONRO *Essays of a Societ. at Edimb.* T. I. p. 139. 140.

tur (*u*), per novem (*x*) omnino lineas, & sextam, quintam, quartamve (*y*) partem longitudinis, quæ ab inferiori maxilla percurritur, Cl. vir ostendit.

Sed tamen homini præcipuum fulcimentum in eo toto motu est in maxilla superiori, motus liberior in inferiori.

(Ea pars maxillæ superioris, quæ ad os pertinet, margine suo terminatur, qui dentes recipit (*z*), & parabolæ habet speciem, cujus vertex & medius est, & anterior, crura retrorsum recedunt. Hujus ad marginem descendens maxillæ facies anterior, quæ & sub naso est, & sub jugo, planitiem habet eminentibus colliculis (*a*), sed in medio magis conspicuis, distinctum, quæ sunt dentium alveoli. Quæ vero pars inferior est, & respicit inferiorem maxillam, qua parabolam plenam (*b*) efficit, ea marginem habet deorsum insigniter eminentem, dum intima maxillæ pars multo minus deorsum producitur, ut tota valleculam efficiat, vallo comprehensam. Eam in osse sicco linea media bipertit (*c*), quæ vestigium est duorum ossium, similibus & æqualibus, in quæ hæc maxilla dissoluta secedit.

Est in ea linea canalis (*d*) in sceleto cavus, & apertus (*e*), anterior in planitiem eductus, posterius in angulum resectus, qui dum ascendit, in duos abit tubulos (*f*), quorum quisque suam in narem, inque naris meatum infimum, aperitur. Sed in homine integro membrana hos tubulos replet, nullo pervia canali; quæ unice vasa (*g*) a palatinis arteriis in nares ascendentia admittat. Quare neque lacru-

II. (*u*) FERREIN *Mém. de l'Acad.* 1744. p. 514. 517. 538. 544. 545. Conf. SOULIER *conspectus physiol.* p. 3. & ipse MONRO *Essays &c.* T. III. ed. IV. p. 226. Hic emenda in L. XI. hujus nostri operis p. 419. l. 3. & pro ventre secundo, lege primum.

(*x*) p. 512. 514.

(*y*) p. 516. per experimenta.

(*z*) Conf. ALBIN. *tab. off.* T. I. f. 13. SUE T. V. t. 2. f. 1.

(*a*) ALBIN l. c. SUE t. V. f. 1. 2. t. X. f. 3.

(*b*) SUE t. 9. f. 2.

(*c*) Conf. ALBIN. t. 1. f. 2. t. 2. f. 1.

(*d*) Apertum SUE t. 9. f. 2. ALBIN. *ibid.* VINK t. 3. f. 2.

(*e*) Apertum esse DUVERNEY in *icone posth. tab.* 14. f. 1. 4. KULMUS *anat.* p. 64. *tab.* II. G. BIDLOO *tab.* 14. f. 2. 4. RUYSCH *Thef.* VI. n. 3. WENKER *ulc. ventriculor.* 7. Transmittere liquorem PALFYN *anat. Chir.* T. II. p. 63. *nouv. osteolog.* p. 170.

(*f*) STENONIUS, nonnunquam, MORGAGN. *adv. anat.* VI. p. 116. 117. SANTORINI s. 5. n. 13. CHESELDEN *osteogr.* c. 2. la CHARRIERE p. 120.

(*g*) *Fascic. anat.* II. & VIII. BERTIN *osteol.* T. II. p. 419. Nervos etiam COWPER l. c. Primus verum vidit SCULTETUS *armat. obs.* 24. Rami ab his vasculis ad alveolos incisivos eunt BERTIN II. p. 396.

mam (*b*) transmittit, neque a naribus aliquid ad os adfert (*i*), neque ullo modo in numerum canalium salivalium potest admitti. In bestiis patere non recuso (*k*), qui nondum quæfiverim; in homine Cl. viri ante me viderunt non patere (*l*), ego vero sæpe, & de industria inquisivi. Ad latus hujus foraminis transversa sæpe futura (*m*) in teneris corporibus palatum dividit (*n*), quæ per ætatem evanescit.

Postrema pars parabolæ ab anteriori linea dentata antrorsum convexa separatur, cum ad aliud os, *palatinum* (*p*), pertineat. Eadem versus fauces æquabili, solidoque margine terminatur (*q*), cujus media pars, qua duo ossa paria coalescunt, in mucronem (*r*) producitur. A latere utroque processus ad cunei modum inter maxillæ finem posteriorem, & processum pterygoideum interiorem se interponit (*s*).

S. V. *Maxilla inferior.*

Univerfa hæc maxilla in homine ex duobus (*t*) pariter ossibus coalescit, quæ in medio membranaceis (*u*) primo vinculis unita, demum in homine adulto in unam continuam (*x*) ossæam naturam abeunt.

(*h*) STENONIUS *obs. anat.* p. 107. HOYER *de saliv.* p. 9. la CHARRIERE p. 120. DEIDIER *physiolog.* p. 54.

(*i*) BARTHOLIN. *specim. anat.* p. 40. MUCUM RAV. *osteolog.* p. 37. & olim SANCTORIUS *method. vitand. error.* p. 181. 182. qui ab eorum ductuum amplitudine traulos fieri suspicatur.

(*k*) In bove COWPER. ad BIDL. t. 14. f. 3. In equo BERTIN. II. p. 419. in ruminantibus I. B. *cephalot.* p. 413. In homine SANTORIN. p. 94. KURELLA *de saliv. var. secret.*

(*l*) HEISTER *comp. anat.* n. 59. BERTIN p. 421. NOGUEZ *abregé* p. 321. J. B. I. c. PETIT ad PALFYN p. 83. HEUERMANN III. p. 259. GORTER *Chir.* n. 842. Obscure patere RUYSCHE *Thef.* VI. n. 21. & MORGAGNUS I. c.

(*m*) BERTIN II. ALBIN. t. 2. f. 1.

(*n*) Cl. JANKE, diligentissimus incisor *diff.* I. *de pueri septennis maxill.* ante septimum annum evanescere docet.

(*p*) ALBINUS *tab.* 2. f. 1.

(*q*) IDEM T. 1. f. 2. SUE t. 9. f. 2.

(*r*) SUE *ibid.*

(*s*) IDEM *ibid.* ALBIN t. 2. f. 1.

(*t*) BERTIN. T. II. p. 219. VESAL. L. I. c. XI. & de *rad. Chin.* KERKRING. *osteog.* c. 9. INGRASSIAS. ALBIN. *te. off. fet.* XLIII. Ad primum annum FALLOP. *obs. anat.* p. 52.

(*u*) RUYSCHE *Mus. rar.* p. 110. NESBIT p. 94. FERREIN, *Mém. de l'Acad.* 1744. p. 428.

(*x*) Raro exemplo unica in recens nato RUYSCHE *Cat. Mus.* p. 187. Non bene adeo veteres duo distincta ossa describunt ARISTOT. *hist. anim.* III. c. 7. GALEN. *de off.* c. 5. text. ORIBAS. p. 144. quod maxilla cocta in duo ossa solveretur. Unicum os fuisse in fracta per pugnam plateensem maxilla pro re rara habuerunt HERODOTUS p. m. 540. Inter conjuncta ossa supernumerarium ossiculum vidit RUYSCHE *thes.* V. *locul. magn.*

Ejus maxillæ figura in univcrsum parabolæ (*y*) est, cujus anterior pars, simplex, & duabus pene parallelis lineis comprehensa, longitudinem eandem habet, quæ est maxillæ superioris, cui parallela adoptatur.

Ejus ipsius partis facies anterior in univcrsum æquabilis, tamen alveolis dentium mediorum, & eminentia (*z*), quæ est in ima symphyfi, vicinaque utrinque vallecule distinguitur (*a*).

Eadem posterius levis, & cava, sub dentibus longam eminentem lineam (*b*) habet, pene oræ parallelam, subque ea excavatam levemque (*c*) vallem, quam in symphyfi eminens processus distinguit (*d*).

Sed qua dentium alveoli desinunt, maxilla inferior inflexa quasi forsum dilatatur, & retrorsum, duobusque finitur processibus.

Eorum anterior (*e*), jugo protectus, planus, hinc convexo fine terminatur, inde sinu excinditur, qui in alterum processum continuatur. *Coronoideum* vocant.

Posterior (*f*) iste, durior, & solidior, sursum in crassitiem abit, quæ capitulo articulari finitur. *Condylodeus* dicitur.

Ejus latus, in univcrsum, est finis, & duobus, non altis, eminentibus colliculis terminatur, ita positus, ut terminus exterior paulo anterior sit (*g*), interior idem paulum posterior. In ejus capituli facie superiori, cartilaginea crusta est, convexa (*h*), & retrorsum planior.

Cæterum univcrsum os lamina exteriori utrinque levi, & media cellulosa reticulata natura constat. In ejus crassitie canalis exsculptitur, cujus lacerum (*i*), & amplum ostium est, sub secussu duorum processuum, in facie interna ossis, aque ea vestigium per ossis superficiem antrorsum descendit (*k*).

(*y*) SUE T. 10. f. 14.

(*z*) IDEM T. 5. f. 1. 2. WINSLOW n. 450.

(*a*) SUE ibid.

(*b*) ALBIN. tab. 1. f. 2. BERTIN p. 220.

(*c*) BERTIN p. 221.

(*d*) IDEM p. 220.

(*e*) WINSLOW n. 455.

(*f*) IDEM n. 456.

(*g*) Confer & MONRO p. 127. WINSLOW n. 456. BERTIN p. 228.

(*h*) CASSER L. II. T. 7. f. 2. post SPIGELIUM.

(*i*) BERTIN p. 221. SUE f. 30.

(*k*) MONRO Ed. 2. p. 101.

In fenibus maxilla inferior figuram mutat, & inanibus alveolis contractis (*l*), & quasi concrefcentibus, multum nunc de sua altitudinæ amittit, fitque continuus levis & tenuis pro alveolis margo.

§. VI. *Articulatio maxillæ inferioris.*

In offe temporum utrinque ad radicem jugi eminentia est (*m*), pene transversa, hinc in jugum curvata, inde ab alæ pterygoideæ majoris extimo sine comprehensa.

Hæc eminentia, qua posteriora respicit, in ipso suo margine habet facieculam articulare, crustatam (*n*) cartilagine, non in medio, sed paulo antè depressam, sine utroque eminentem, interiori, & exteriori. Hæc faciecula in fetu major, fere horizonti parallela est, & deorsum respicit; in adulto retrorsum, & aliqua anteriori parte deorsum (*o*).

Ultra eam, parvam certe, facieculam, retrorsum cavea insignis (*p*) intercipitur, inter articulare, quam descripsi, crustam & eminentem colliculum, qui in adulto homine finem anteriorem meatus auditorii limitat. In ea cavea membranæ (*q*) sunt rubentes, crustæ vero cartilagineæ nihil quidquam, deque ea cavea pars minima, quam modo dixi, capsula articulationis continetur, multo minor, quam quæ condylus maxillæ recipiendo sufficiat.

Ad eam tamen facieculam articulare condylus maxillæ inferioris non (*r*) adaptatur. Interponitur enim meniscus (*s*) naturæ ex cartilagine & ligamento mistæ (*t*) ovali longior, utrinque cavus: versus maxillam tamen inferiorem magis æquabili (*u*) sinu, ambitu paulatim

(*l*) RUYSCH *obs.* f. 65. 66. LEMERY *de la nourriture des os.*

(*m*) SUE T. VII. f. 3.

(*n*) WEITBRECHT *Syndesmol.* f. 31. b.

(*o*) Uti condyli maxillæ pars cartilaginea antorsum & sursum FERREIN p. 430.

(*p*) WEITBRECHT f. 31. c. ALBIN. *tab. off.* t. 2. f. 1. m. SUE l. c.

(*q*) Membranæ FERREIN *Mém. de l'Acad.* 1744. p. 429. Glandulosam in ea naturam reperiri MONRO *Ess. of a Societ. at Edimb.* T. 1. p. 125. 126. WALTHER *de oscit.*

(*r*) TARIN p. 114.

(*s*) Jam habet C. STEPHANUS L. I. c. ult. p. 37. & iconem VIDUS T. 17. f. 5. 6. 7. nuper descripsit WINSLOW n. 348. Duos esse meniscos WEITBRECHT p. 80. Sed tamen fatetur alias in unum connasci.

(*t*) VESAL. L. I. c. XI. Membranam pene cartilagineam vocat RUYSCH *thes.* IV. n. 69. Ligamentosum quid esse mavult FERREIN.

(*u*) Exprimat MONRO l. c. f. dextr. nimis fere COURCELLES t. 3. f. 2. 3.

rotunde intumefcente, versus os temporum (y) ora utrinque magis ultra mediam depressionem in cylindri speciem eminente instructus. Crassas habet oras, media pars tenuis est, & pene pellucet, & demum nonnunquam foramine (z) patet. Hæc cavitas respondet foli facieculæ, quam diximus marginem eminentem ante caveam oblinire in osse temporum; limbi vero eminentes menisci, & ante tuberculum, & pone idem adaptantur, quando nihil mutatum est. Quando vero maxilla retrorsum ducitur, ut dentes inferiores retro superiores ducantur (a), tunc meniscus in ipsam caveam, alioquin non ad dearticulationem natam, & inanem, eminente suo margine posteriori subit. Sibi relicta maxilla sedem in tuberculo ossis temporum repetit. Sic etiam condyli maxillæ pars sola prior cartilaginem habet, nullam posterior (b).

Ad capsulam articulare hic meniscus fortiter innascitur (c), & ea sede laterali anteriori, innatas sibi fibras (d) pterygoidei externi musculi recipit. Capsula articularis ex anteriori sede, totoque ambitu caveæ articularis ossium temporum nata, condylum maxillæ continet (e).

De hac articulatione multum pugnatum est, cum veteres (f) maxillam inferiorem in posteriorem ossis temporis caveam se inmittere docerent; J. Jacobus RAVIUS vero primus (g), ad tuberculum ossis temporum adaptari scriberet. Eum BOERHAAVIUS (h) secutus est, & alii (i) clari viri; dissenserunt alii (k); ego vero ita describo, ut frequenter

(y) MORGAGN. *Adv.* II. f. 1. 3. CHESELDEN *osteogr.* T. 38. f. 2. Expressit figuram MONRO l. c. lat. fin.

(z) Vidit etiam WINSLOW n. 348. & Cl. HEURMANN *physiol.* T. III. p. 270. & olim C. STEPHANUS.

(a) WALTHER p. 8.

(b) FERREIN p. 429.

(c) MONRO l. c. p. 126. 127. WEITBRECHT p. 80. WINSLOW l. c. n. 353.

(d) COURCELLES *tab.* 3. β. p. 58. MONRO p. 127. WALTHER p. 8. Addit MONRO, etiam temporalis & masseteris fibras.

(e) WEITBRECHT p. 81. 82. f. 31. d. d. f. 32. h. MONRO p. 126. BERTIN p. 237.

(f) ORIBAS. p. 144.

(g) Apud ERNDL. *it. Angl. bat.* p. 96. ALBIN. *Catal. leg. Rav.* ARDINOIS *de med. fund. anat.* p. 18.

(h) I. R. M. n. 59.

(i) VOLKERSHOVEN *de juncturis ossium* p. 13. CANT. *impet.* p. 41. *Diss. au sujet du liv. de la maladie des os* II. p. 41. J. LUDOLF *de mirabili fabrica articulationis maxillæ inferioris cum osse temporum* Erford. 1749. 4. PETIT edit. PALFYN p. 96. BÖTTICHER p. 20. BERTIN II. p. 229. Siquidem radicem solam transversam jugi cartilagine ait incurstari.

(k) HEISTER *Masticat.* p. 9. FERREIN p. 429. 430. ALBINUS *de ossib.* n. 30. & 110. BOHLIUS *de motu* p. 19. HEYMANN *Comm.* T. I. p. 452. HEURMANN T. III. p. 275. Johannes PALFYN in editione libri sui *van de beenderen* anni 1702. RAVIUM secutus, ab ALBINO aliter doctus, anno 1727. priorem descriptionem abrogavit.

quenter inspectas partes, veris cum cartilaginibus integras reperi. Sed etiam qui contra RAVIUM sentiunt, illustres viri, ita tamen rem interpretantur, ut & cum sinu, & cum tuberculo maxillam ajant dearticulati (1).

§. VII. *Ligamenta ejus articulationis.*

Præter capsulam articulis omnibus communem, est in maxillæ inferioris articulo ligamentum insigne, laterale (m), ortum ab osse temporum, exque ejus fine, quem diximus, posterius & inferius, quam articulatio inferioris maxillæ, & insertum in condyli maxillæ inferioris marginem posteriorem, inter angulum & condylum, supra musculum pterygoideum internum. Super hoc ligamentum arteria maxillaris interna subit.

Duo ligamenta alia describit Cl. FERREIN (n), nova & peculiaria, nata ab eminentia transversali, cui maxilla adaptatur, interius aliud, alterum exterius, & inserta in extremum condylum. Ea videntur alii Cl. viri cum capsula numerasse.

Glandula etiam mucilaginosa in glena (o) ossis temporum, & glebulæ juxta menisci ambitum muciferæ (p) in ea articulatione reperiuntur.

Pertinent ad frictionem impediendam. Ob perpetuum enim in loquendo & edendo motum, hæc articulatio magnam adtritionem patitur, neque solum meniscum perforatum, sed omnino crustam cartilagineam ossis temporum in vetula detritam vidi, inque viginti fere glebulas collectam, quæ capsula articuli comprehendebantur.

Ligamentum ab angulo maxillæ inferioris in musculum styloglossum demissum (q), latum, membranaceum, alterius naturæ est.

(1) ALBINUS, MONRO, WEITBRECHT, FERREIN.

(m) WEITBRECHT p. 82. f. 32. i. An idem WINSLOW IV. n. 557.

(n) p. 430. An non huc ligamentum BERTINI T. II. p. 238.

(o) PITSCHER *axung. artic.* p. 9.

(p) WEITBRECHT p. 80. PITSCHER n. 5. p. 9. MORGAGN. *Adv.* II. p. 52. COWPER *append.* f. 8.

(q) WEITBRECHT f. 32. i. EUSTACH. t. 41. f. 11. GAUTIER.

§. VIII. *Motus maxilla inferioris.*

Multum & subtiliter nuper inprimis ab ILL. collega nostro FERRENIUS de hoc motu est disputatum. Mihi quidem integro in capite, ita est visum. Maxilla inferior a superiori deducitur, & os aperitur, duobus modis. Vel quiescunt sua in sede condyli, & solus anterior parabolæ vertex (*s*) descendit: vel in majori motu, una condyli antrorsum moventur (*t*), quantum ipsis capsula articulationis permittit, ipseque meniscus paulo ultra faciem cartilagineam antrorsum migrat (*u*).

Potest etiam maxilla diducta recto, & ad horizontem parallelo, motu antrorsum duci (*x*). Si is motus nimius fuerit, poterit maxilla antrorsum luxari, ut ante eminentiam transversalem delabatur.

Retrorsum facile adparet, ut moveatur, modice quidem (*y*), ut maneat in eminentia transversali, sed in ea parte, quæ respicit glenam ossis temporum, & fere ad perpendicularum descendat. Vehementer demum retrorsum duci potest, ut meniscus in caveam ossis temporum innitatur, posteriori sua eminentia (*z*).

Motus lateralis & molitorius fit, dum apertæ maxillæ & deorsum ductæ (*a*) alter condylus in sua sede manet, alter antrorsum de eminentia promovetur, & una ad eam partem, ad quam eum volumus ire. Ita certe in recente cadavere reperi, & fufius ostendit ILLUST. FERRENIUS. Potest etiam maxilla antrorsum ducta (*b*) ad latera duci, ut alter una retrorsum cedat, versus quem maxilla ducitur.

Adde denique motum, quo os aperitur, maxilla inferiori non mota, sed capite retrorsum ducto, per biventrem (*c*).

Restitutio est contraria priorum.

(*s*) FERRENIUS videtur admittere l. c. p. 442. 447.

(*t*) IDEM p. 439. 440. 445.

(*u*) Conf. FERREIN. p. 447.

(*x*) IDEM p. 440. &c.

(*y*) Ad femilineam ultra situm sibi nativum FERREIN p. 433.

(*z*) p. 7.

(*a*) FERREIN p. 435. 436. 437. ad quinque lineas p. 436. *Diss. sur le Livre de la maladie des os* p. 20.

(*b*) FERREIN p. 443. 444. 447.

(*c*) p. 3. FERREIN p. 543. seqq.

§. IX. *Instrumenta hujus motus. Temporalis musculus.*

Magnus musculus (*d*), sed in animalibus carnivoris (*e*) major, quibus insignem cranii partem tenet, & comprimit, ut media crista (*f*) sola nuda emineat, in homine, quam in ullo quadrupedum debilior, oritur a magna parte laterali cranii, ex arcu circuli, qui in ipso nudo cranio distinguitur, ab orbitæ sine exteriori futuraque ossis frontis & malæ, retrorsum per partem ossis frontis lateralem nondum infimam, perque ossis sincipitis insignem arcum, ad angulum fere, quem inter os squamosum temporum & mammillare idem interponit (*g*). Deinde infra hunc arcum late ab osse temporum, frontis, & sphenoidæ, & aliqua parte ossis malæ, ipsoque jugo (*h*).

Ab eo arcu, quo hujus musculi origo circumscribitur, membrana cellulosa (*i*) firma, tamen vera, in lamina resolubilis, undique nascitur, & temporalem musculum protegit, in jugum late innata & in marginem orbitæ externum. Ab eo etiam involucro (*k*) undique fibræ ad temporalem faciendum accedunt, paulo supra jugum potissimum: Adeps etiam subest, qua caro deficit (*l*).

Ipse vero musculus fibras suas radiatas colligit, ut anteriores paulum retrorsum (*m*), posteriores paulum antrorsum, sed pene rectæ (*n*) eant. Eæ fere in tendinem radiatum (*o*), ut stellæ pingi solet, mediis in carnibus anterioribus & posterioribus interceptum, conveniunt, cui transmittendo in jugi parte posteriori fulcus proprius (*p*), de temporum parte squamosa, effoditur.

(*d*) Veteribus hinc proprio nomine dictus *κροταφίτης* RUFO appell. I. p. 95.

(*e*) In genere canum, felium, leone, civetta, etiam in serpentum genere, & testudine, chamæleonte PARISINI.

(*f*) IDEM. PERRAULT *Eff. de phys.* T. III. p. 191. in leone, tigride, urso, lynce. In leone BUFFON *hist. nat.* T. IX. inque tigride IDEM T. X. Conf. BARTHOLIN. *Cent.* IV. *hist.* 100.

(*g*) Conf. ALBINUM t. 2. WINSLOW n. 832. 836.

(*h*) WINSLOW *Expos.* T. II. *trait. des muscl.* n. 836.

(*i*) ARANTIUS *obs.* p. 86. VERDIER p. 209. Conf. L. XVI.

(*k*) WINSLOW n. 83S.

(*l*) IDEM *ibid.*

(*m*) ALBIN. *tab.* 12. f. 12. SANTORIN. t. 1.

(*n*) IDEM *ibid.*

(*o*) Conf. ALBIN. p. 172. t. 12. f. 12. 13. & t. 2. WINSLOW n. 834. 839. 840. ARANT. l. c. Ideo forte duplicatos musculos temporales credit se vidisse MASSA *Isagog.* p. 77.

(*p*) Conf. ALBIN. p. 173. SANTORIN p. 35.

Descendit adeo jugo (*q*) tectus, a quo sæpe multis fibris (*r*) carnis augetur, ea sede crassissimus, tum tendineus, tum aliqua parte carnis; inferitur demum in processum coronoideum inferioris maxillæ, tum in exteriorem (*s*), tum in interiorem faciem (*t*), minus in marginem posteriorem, longius in marginem anteriorem, & in continuatam partem anteriorem femilunaris incisuræ (*u*), quæ processum coronoideum a condyloide separat. In eam sedem caro, in apicem processus coronoidei magis tendo inferitur.

Dum agit, maxillam inferiorem elevat ad superiorem, ad mordendum ergo servit. Quando solus operatur, una maxillam inferiorem retrorsum (*x*) ducit, & antrorsum dimotam suam in situm restituit.

Una cum Massetere agens recta magis maxillam elevat.

§. X. *Masseter* (*y*).

Unici musculi numerum tenent duo (*z*), aut tria (*a*) musculorum strata, satis distincta, quibus commune est, a jugo ossis temporum in maxillam inferiorem descendere, & ipsa crassa, etiam in homine, in animalibus magis, ut feli, & cani molosso, rotundum caput is ipse musculus faciat, quod excarni in sceleto longum est.

Cæterum, quando duo sunt masseteres, tunc *Exterior* (*b*), sive subcutaneus, major, oritur ab osse maxillæ superioris, qua malarum os sustinet (*c*), aque eo malarum osse, ejusque margine inferiori (*d*), & a continuo processu temporum jugali (*e*).

(*q*) COURCELLES tab. 3. ALBIN. t. 12. f. 13.

(*r*) HEISTER *de mastic.* n. XI. SPIEGEL p. 93. 94. COWPER. Negat SANTORINUS.

(*s*) Conf. ALBIN. l. c. f. 12. h. i. WINSLOW. n. 840. SANTORIN p. 36. COURCELLES tab. 5.

(*t*) ALBIN. f. 12. g. COURCELLES tab. 5.

(*u*) DOUGLAS p. 54. BIDLOO tab. 5. f. 12. COURCELLES t. 3. α. α. ALBIN. f. 12.

(*x*) ALBIN. WINSLOW n. 1220. Negat quidem FERREIN p. 547. Verum sulcus jugi utique ostendit fibras ejus musculi antrorsum inclinari.

(*y*) Hinc etiam apud Veteres nomen habent *μασσητηρων* RUFO l. c. ORIBAS. p. 182.

(*z*) ALBINUS. VERDIER p. 210. KAAUW. Le CLERC *osteol.* p. 100. 101. J. B. *Cephal.* p. 273. Caput duplex C. BARTHOLIN. p. 304. RIOLAN *Enchir.* p. 339. ut facile in duos separatur IDEM.

(*a*) Tres WINSLOW. DOUGLAS.

(*b*) ALBIN. p. 169. 170. t. 12. WINSLOW n. 828. seqq. COURCELLES t. 1. 2. N. COWPER f. 35.

(*c*) ALBIN. p. 169. t. 12. f. 20. SANTORIN T. I.

(*d*) ALBIN. p. 169. 170. WINSLOW n. 829. DOUGLAS p. 55. SANTORIN l. c.

(*e*) ALBIN. p. 170.

Fortior paulum retrorsum (*f*) tendit, tendine tectus, mistusque (*g*), & inferitur maxillæ inferiori, ab hoc ipso musculo depressæ & inæquali (*h*), pene a fede dentis molaris postremi ad angulum maxillæ (*i*).

Interior (*k*), five *profundior* Masseter, oritur ab osse jugi, quod ad temporum os pertinet (*l*); & ab osse malæ, ex margine & ex parte cava ejus ossis, sed minori portione (*m*), & a temporalis musculi involucro (*n*). Obductus splendido tendine, descendit retrorsum, sed minus quam prior (*o*), aliquando antrorsum (*p*), & super priorem brevior inferitur, in condyli maxillæ partem inferiorem, & in coronoidei processus radicem, & late sub eo (*q*) processu.

Pars ejus posterior detracta cute nuda eminent (*r*), reliqua priori masseteris parte tegitur, hactenus distincta, ut tamen non penitus ad marginem maxillæ separari possit.

Hujus nunc posterioris partis portio *Exterior* (*s*) nervo intermedio separata nonnunquam peculiare, ob suum proprium, quo tegitur, tendinem, fere nomen tuetur, & a jugo (*t*) in spatium femilunare totum, atque condylum maxillæ inferioris inferitur (*u*).

Cum temporali musculo nonnihil confunditur (*x*). Maxillam recta elevat, compensatis fibrarum suarum contrariis ductibus. Caput ad maxillam depressum, & firmatum deprimit (*y*).

- (*f*) IDEM *ibid.* WINSLOW n. 829. SANTORIN. KAAUW n. 280.
 (*g*) ALBIN. f. 20. 22. b. b. COWPER.
 (*h*) WINSLOW n. 829.
 (*i*) ALBIN. p. 170. f. 20. COURCELLES t. 3. E.
 (*k*) ALBIN. p. 169. 170. *tab.* 12. f. 21. 22. c. t. 2. o. p. KAAUW n. 281. *Moyenne portion* WINSLOW n. 830. *Second* DOUGLAS p. 56. Habet COURCELLES *tab.* 4. *seqq.*
 (*l*) WINSLOW n. 830. ALBIN. f. 21. & 20. DOUGLAS.
 (*m*) WINSLOW n. 830. ALBIN. p. 170.
 (*n*) ALBIN. KAAUW.
 (*o*) Chiasmum faciunt fibræ RIOLAN.
 (*p*) WINSLOW n. 830.
 (*q*) ALBIN. p. 170. *conf.* f. 21.
 (*r*) IDEM f. 21.
 (*s*) *Troisième portion* WINSLOW n. 831. ALBIN. f. 22. d. *Third.* DOUGLAS p. 56.
 (*t*) WINSLOW n. 831.
 (*u*) *Conf.* EUMD. *ibid.*
 (*x*) LIEUTAUD p. 192.
 (*y*) ALBIN. p. 171.

§. XI. *Pterygoideus internus* (y).

Oppositus Masseteri, similis, minor tamen, & nonnunquam trans maxillæ marginem connexus, musculus est, *internus* (z) *Pterygoideus*, non tamen *externo* profundior, sed quod alter a lamina externa processus externi pterygoidei (a) prodeat.

Nascitur a fossa (b) utriusque processui interjecta, pene tota; tum a lamina interna processus externi; porro a lamina externa processus interni (c), & ab hamuli inde nati radice, & ab osse palati (d) complente utriusque processus hiatus. Descendit pene rectus, pone maxillam inferiorem, paulum tamen extrorsum, sive retrorsum, ejusque fere margini & parti (e) fauces respicienti, & in initium condyloidis processus, ad usque sedem dentis molaris postremi inferitur.

Elevat, ut priores, maxillam; & cum extrorsum aliquantum descendat, dexter eam paulum ad sinistra promovet, aut vicissim.

Perinde, ut reliqui levatores, caput potest ad maxillam deductam & firmatam deprimere (f).

§. XII. *Vis horum muscutorum magna.*

Conjunctum momentum duorum muscutorum temporalium, duorum masseterum, duorum pterygoideorum internorum maxillam inferiorem ad superiorem adducit: id *mordere* dicitur, quoties inter dentes utriusque maxillæ aliquid intercipitur, in quod ipsum maxillæ inferioris sursum ductæ motus infumitur.

Nunc quidem leonum, ferro suos dentes imprimantium (g): murium, qui ferrum, quique argenteos clypeos roserunt (h), exempla omitto. Etiam Lucius piscis, non ponderosior duabus libris, vigenas

(y) Musculi, qui ore continentur ORIBAS. p. 184.

(z) COURCELES tab. 6. A. A. tab. 7. A. EUSTACHIUS t. 41. f. 13.

(a) I. G. PAULI ad V. v. HORNE *microc.* p. 20.

(b) ALBIN. p. 261. t. 12. f. 15. 17. WINSLOW n. 843.

(c) Conf. ALBIN. p. 261. WINSLOW n. 843.

(d) ALBIN. p. 262.

(e) IDEM l. c. EUSTACHIUS.

(f) ALBIN. p. 262.

(g) *Phil. Transf.* n. 310.

(h) PLINIUS L. VIII. c. 75. ÆLIAN L. XVII. c. 17. Plumbum rodere ob dulcedinem BORRICH *de nat. dulced.* p. 76.

libras dentibus elevavit (*i*). Silices mandebat miser puer, quem nuper vidimus a circulateore circumduci. Orbem stanneum perforavit alius (*k*). Vidit VESALIUS (*l*), qui ferreum palum, viginti quinque libras pendentem, morficus adprehensum retro se conjecit, ut ad triginta & novem pedum distantiam trabi infixus hæreret.

Alius malum elevavit dentibus (*m*), & rectum in humerum constituit; & alius scabellum ingens dentibus sublevavit (*n*), & dolium alius (*o*), equidem inane, prehensum super caput suum projecit. Alius vas duabus vini mensuris plenum; & elevavit suis dentibus, & ebibit (*p*), & retro se projecit; tum stanneas patinas 12. (*q*). Ejusmodi cantharum 116. unciis (*r*) vini plenum fuisse vidit Vir eruditissimus, quem dentibus potor elevavit. Sed etiam 50. (*s*), & 56. l. (*t*) pondo alii elevaverunt, & demum pondo 160. (*u*), 200. (*x*), 240. 300. (*y*). Mensam sex pedum cum 50. l. extremo fini adpensis alius sustulit (*z*). Amygdali officula, quæ a 200. (*a*) libris demum rumpebantur, & perfici etiam duriora, 300. (*b*) lib. demum pondere superanda officula, sunt qui frangunt, ipseque junior fregit.

Hi conatus, calculis positis, multo sunt majores; cum muscoli morfus ministri omnes ad articulationis, sive hypomochlii, viciniam inferantur, morfus vero vel incisivis, vel certe molaribus dentibus ab hypomochlio remotioribus peragatur.

(*i*) RICHTER *ichthyolog.* p. 142.

(*k*) PLEMP. l. c.

(*l*) L. II. c. 15. Conf. hæc jam relata L. XI. p. 486.

(*m*) CARDAN *subtil.* p. 358.

(*n*) RHODIUS *Cent. l. obs.* 97. add. BAGLIV. p. 591.

(*o*) PLEMP. *van spieren* p. 44. BOERHAAVE *Prælect.* T. I. p. 151.

(*p*) ROLFINK *diff. anat.* p. 524.

(*q*) RZASCZYNSKI *hist. nat. Polon.* T. II. p. 455.

(*r*) J. *Ant. v. der LINDEN physiolog.* p. 340.

(*s*) RHODIUS l. c.

(*t*) PLOT *natural history of Staffordshire* p. 293.

(*u*) BORELLUS L. I. *prop.* 87.

(*x*) PLOT.

(*y*) BORELL.

(*z*) DESAGULIERS *Course of natur. Phil.* T. I. p. 290.

(*a*) HEISTER *de masticat.* n. 16.

(*b*) IDEM *ibid.*

Quare vires impensæ ad 900. 1000. & 1800. (c) libras ex hac speculatione æstimantur, etsi vires efficaces infra id pondus subsistunt; & multo major foret calculus, qui Cl. DESAGULIERS experimento innititur.

Adparet adeo, etiam hominem a natura ad cibos dividendos egregie armatum esse, etsi minori vi eget, in tanto instrumentorum adparatu, majori longe feræ, quibus & prædam dentibus potissimum occidere, deinde ipsa ossa in fragmenta dividere necesse sit, ne pars alimenti pereat.

§. XIII. *Pterygoideus externus* (d).

Biceps est musculus, & aliquanto, quam continuo videatur, grandior.

Caput *inferius* (e), vulgo notius, crassius nascitur ab alæ exterioris pterygoideæ lamina externa (f); ab ossæ palati, quod huic alæ & finis maxillaris parieti se interponit (g); aque ossæ sphenoidæ ad fissuram sphenomaxillarem pertinente, & a vicino ossæ maxillari (h). Hoc caput potius partim paulum ascendit, qua ex ala oritur, partim antrorsum fertur. Inmittitur in cavam foveam condyli, sub capite maxillæ (i), & parte aliqua in principium femilunaris incisuræ (k).

Ab eo interposito arteria nasali separatur caput alterum *superius* (l), *temporale*, potius descendens, natum a spina pterygoidea, seorsumque fere ad dimidiæ lunæ modum, a fossa temporali, pertinente ad alam pterygoideam, ad tuberculum usque in ea fossa positum, & ab eo tuberculo, cum temporali musculo connexum. Fibræ inferiores transversim magis decurrunt: superiores descendunt paulum & antrorsum feruntur,

&

(c) BORELLUS Conf. Prop. 34.

(d) Novi musculi ab alæ facie exteriori, & ab apice acuto sphenoidis FALLOP. p. 73. Ad temporalem refert VESALIUS Exam. obs. p. 63.

(e) *One tendineo carneous* DOUGLAS p. 58. Add. ALBIN. t. 12. f. 16. a. b. c. k. &c.

(f) COURCELLES Tab. 7. H. ALBIN. p. 263. WINSLOW, n. 322. EUSTACHIUS t. 47. f. 13.

(g) Habet etiam ALBINUS.

(h) DOUGLAS. ALBIN.

(i) DOUGLAS. COURCELLES t. 3. B. ALBIN. in icon. WINSLOW n. 847. COWPER tab. 24. f. 70.

(k) EUSTACH. COWPER. VIDUS t. 38. f. 24. Q.

(l) *The other* DOUGLAS p. 58. Conf. WINSLOW n. 846. *en remplissant* &c. ALBIN. t. 12. f. 16. g. g.

& sub condylo in foveam ibi sitam, inque semilunarem incisuram inmittuntur, tum in meniscum (*m*), & in capsam articuli maxillæ (*n*).

Hic musculus motui laterali præficitur. Cum ejus directio in univrsum retrorsum, & paulum extrorsum sit, hinc maxillam antrorsum (*o*) ducit, & inprimis ad suum latus, ut sinister ad sinistra maxillam trahat (*p*), sic ad dextra cogat alterum condylum eminere. Motus autem antrorsum major, ad latera exiguus est.

Iterum, ut priores ad firmatam maxillam caput detrahit (*q*).

§. XIV. *Latissimus colli.*

Ad maxillam quidem deducendam, & os aperiendum multi musculi operas conferunt: biventer etiam potissimum, alias dictus: tum musculus, qui ab osse hyoide in maxillam feruntur, Geniohyoideus, & genioglossus: deinde qui os hyoides (*r*) deorsum ducunt, sternohyoideus, corachyoideus, hyothyreoideus; denique qui laryngem, ut sternothyreoideus.

Neque abest ab hac actione vis musculum, qui os hyoides retrorsum ducunt, ut stylohyoidei utriusque. Quæcunque nempe carnes in maxillam, vel in os aliquod cum maxilla connexum ita inferuntur, ut eam partem deducant deorsum, aut ad os hyoides adtrahant, ii etiam os aperiunt (*r**).

Peculiariter etiam maxillam, antrorsum a Pterygoideis externis ductam, retrorsum restituunt Geniohyoidei, genioglossi, digastrici, stylohyoidei, ut qui posterius quam media maxilla nati, eam retrorsum ducant (*s*).

Est tamen etiam alius musculus, qui peculiariter & carnes lateri maxillæ intratas deprimit, & una ipsam maxillam. Et si enim debilior

(*m*) Vid. p. 8. ALBIN. p. 263. DOUGLAS.

(*n*) ALBIN. WINSLOW n. 847.

(*o*) ALBIN. FERREIN *Mém. de l'Acad.* 1744. p. 549.

(*p*) ALBIN. &c.

(*q*) IDEM. Conf. FERREIN p. 538.

(*r*) Conf. MONRO l. c. p. 140. 145. WALTHER p. 9. Hinc os hyoides conatur descendere, quando maxilla inferior deprimitur FERREIN l. c. p. 536.

(*r**) Una ergo agunt Digastrici venter posterior & stylohyoideus FERREIN p. 538.

(*s*) IDEM l. c. p. 547. 549. MONRO p. 142.

videtur, cujus fibræ valde teneram & latam in laminam explicentur, tamen & magnitudine, qua omnes alios maxillæ musculos superat, tenuitatem compenfat, & præterea tangitur, & percipitur ejus per ipsum pectus conatus, dum maxilla diducitur, uti quidem nunc, dum scribo, exterior.

Latus, ut nomen fert, & tenuis musculus est, cuti, & porro adipi subiectus, cujus inferiores fines disjecti per summum pectus oberrant (*t*). ad aliquot sub clavicula uncias, per superficiem pectoralis, deltoidis, & trapezii. A sterno aliqui (*u*), & a clavicula oriri dixerunt. Id non vidi.

Inde colliguntur, in unum continuum stratum, & sursum, introrsum, antrorsum feruntur, subjectasque carnes, & vasa colli protegunt, ut exigua fedes intima in inferiori parte colli nuda supersit (*x*). In mento dexter finistrum attingit & decussat (*y*).

Denique in facie fibræ quidem extimæ pene transversæ trans masseterem ante parotidem incedunt, & dissipatæ evanescunt (*z*). Earum interiores cum musculo risorio veniunt in angulum labiorum, interius quam triangularis. Proximæ cum triangulari (*a*) labiorum intertextæ ad angulum labiorum desinunt. Aliquæ intimarum ad membranas margini maxillæ impositas hætenus adhærescunt (*b*), a symphyfi pene ad triangularem, & e regione triangularis. Iterum interiores triangulari tectæ ad quadratum (*c*) menti tendunt, ibique desinunt.

Ita factus musculus poterit maxillam deducere (*d*), magis tamen labium inferius, angulumque labiorum. Est adeo ex musculis, qui trititiæ characterem (*d**) faciunt. Potest vicissim, firmatis musculis, cum quibus superius cohæret, eandem cutem elevare (*e*).

(*t*) EUSTACH tab. 30. VESAL. L. II. tab. 3. WINSLOW n. 570. ALBIN. p. 193. Tab. I. & XI. f. 16. JENTY tab. I. f. 1. COWPER tab. 21. 18.

(*u*) DOUGLAS p. 24.

(*x*) C. Aug. a BERGEN pentas obs.

(*y*) WINSLOW n. 571. LIEUTAUD p. 165. 166. DOUGLAS p. 24.

(*z*) EUSTACH. tab. 30. ALBIN. l. c. COWPER l. c. PARSONS l. c. p. 30.

(*a*) WINSLOW n. 572. 573. ALBIN, ic. cit. d. & tab. I. p. 193. COURCELLES t. I. p. EUSTACH. tab. 30.

(*b*) DOUGLAS p. 24. WINSLOW n. 570. ALBIN. l. c. & ic. cit. g. g. & tab. I. COURCELLES tab. I. m.

(*c*) Conf. SANTORINUM tab. I. ad Y. WINSLOW. n. 572. & ALBIN p. 193. BERGEN pentas obs.

(*d*) DOUGLAS.

(*d**) In aponeurosin abire, quæ faciei varietates faciat VERDIER.

(*e*) ALBINUS p. 194.

Fasciculum nonnunquam ad auriculam aberrantem & ILL. Viris visum, hic omitto (f).

§. XV. *Dentes in universum.*

Maxilla sola manducationi sufficit in teneris infantibus (g), quibus cibi mollissimi foli offeruntur, inque senibus, quibus post delapsos dentes alveoli contracti evanescent, & maxilla utraque in aciem quandam abit, callosa (h) gingivarum membrana tectam.

Quandoquidem vero maxillæ membrana, tamen sentiente & molli, obducuntur, non potest homo fructuum ossicula frangere, neque ossa animalium, neque duriores quamcunque crustam dividere; ita cibus parum adtritum in ventriculum descendit, quem vires multo molliores ejus facci minime valeant adterere. Et a multis adeo cibis excluderemur, & plerisque parum recte subigeremus, nisi DENTIIUM præsidium Natura nobis addidisset. Animalia præterea dentibus & armorum loco ad occidendam prædam, seque ipsa tuenda utuntur: aliqua etiam ad retinendam eam prædam, ne ore recepta fugiat, viva quæ sit, & sensim demum gulam subeat: id in piscibus (i) fere locum habet, ut in lucio, cui curvi dentes retrorsum respiciunt, prædamque de ore fugituram mira tenacitate retinent infixi. Demum cavi dentes aliorum animalium, aut venenum funestum in prædam instillant (k), aut tubi loco sunt, per quem animal succum nutritivum fugat (l).

Quare natura universis fere animalibus dentes dedit: quadrupedibus calidis, puto, omnibus: frigidis plerisque; aut certe asperas, ferratas-

(f) Lib. XV.

(g) Non valde rarum est *dentatos* nasci infantes. M. CURII exemplo, qui ab ea fabrica nomen accepit, & C. PAPIRII CARBONIS, & VALERIE apud PLINIUM L. VII. c. 16. Puer cum dentibus molaribus natus RZASCYNSKI *hist. nat. Pol. T. II. p. 455.* Adde RHODIUM *Cent. obs. 92.* L'ECLUSE I. 25. 26. STORCH *Kinderkrankh. II. p. 242.* Etiam in abortu sex mensium dentes Eph. *Nat. Cur. Dec. III. Ann. 5. 6. obs. 268.* & septem HELWIG *obs. 28.* Pueros cum dentibus natos numerosos collegi LECLUSE p. 25. 26. THORESBY *topogr. of Leeds p. 603. Bresl. Saml. 1718. m. Febr. 1723. m. Sept. 1726. m. Decembr. Phil. Transf. n. 233.* PLOT. *natur. hist. of Staffordshire p. 271.* HILDAN ep. 63. etiam in quinque mensium abortu G. V. SWIETEN comment. T. IV. p. 688.

(h) MOUTON. p. 24. 25.

(i) CARDAN. p. 264. J. SYLVIUS. RONDELET L. III. c. 7. VALISNERI T. III. p. 448. KELIN *Miss. IV. p. 4.* In angue HODIERNA apud SEVERINUM *viper. p. 255.* In rana piscatrice *Phil transf. n. 492.*

(k) In vipera caudifona BIRCH I. p. 479. 480. &c.

(l) SWAMMERDAM in verme sicario *tab. 28. f. 5.* Cochleæ *Kamboul denticuli 20000.* in maxilla inferiori, & sex series dentium in superiori ADAMSON p. 17.

que maxillas, dentium (*m*) similes, ipsasque etiam linguas dentibus armavit, & palata. Sic in piscibus se habet; his innumerabiles fere dentes in lingua (*n*), in palato (*o*), in pharynge (*p*), inque maxillis dedit, multorum sæpe ordinum (*q*). Etiam in microscopico vorace animalculo totum os ferris asperis intus echinatum est (*r*).

Avibus cartilagineum durumque & infensile rostrum dentium locum hactenus tenet; in multis ferratum (*s*) & in lingua (*t*), palatoque (*u*) demum dentes pariter retinendæ prædæ causa Natura paravit.

Insectis plerisque dentes dati sunt, forte omnibus. Nam etiam polypi prædam retinent, quæ semel os subiiit.

In cochlea (*x*), limace (*y*), loligine (*z*), lepade (*a*), aranea (*b*), cancro (*c*), monoculo (*d*) os dentatum est.

(*m*) Ranæ JACOBÆUS p. 80. ROESEL. *Frosche* p. 35. Testudini CALDESI p. 18. Etiam manati duo ossa solida sulcata habet pro dentibus *Nov. Comm. Acad. Petr.* T. I. p. 302.

(*n*) Salmoni GRONOV. *Act. Upsal.* 1741. BONGE p. 10. Lucio stratum exiguorum denticulorum in media lingua est Vulpi PERRAULT III p. 473. troctæ p. 172.

(*o*) CARDAN *variet.* p. 264. ARISTOTELES *part. anim.* III. c. 5. ALDROVAND. *paralip.* p. 86. in lucio COLLINS p. 214. SEVERIN 2002. p. 368. in muræna. In xiphia BARTHO-LIN. *Cent. II. hist.* 16. Conf. du HAMEL p. 158. In palato duos majores in rana dentes addit JACOBÆUS p. 80. Palatum dentatum habent, qui testis vivunt *Nouv. obs. sur Iostcol.* p. 23.

(*p*) Troctæ SYLV. *Isag.* p. 76. aselli PERRAULT III. p. 174. In oesophago sepia NEEDHAM l. c.

(*q*) Tres in Raja PERRAULT III. p. 174. sex in cane carcharia ALDROVAND. p. 381. 382. In eodem a duobus ad sex TOWNE apud RAI *epist.* Tres & quatuor ordines, in quorum quovis dentes 30. SPORI in *itiner.* Novem in sepia NEEDHAM p. 26. 27. Dentes fasciculati in rana piscatrice *Phil. transf.* n. 492. Per os in spiram dispositi in lampetra COLLINS p. 63. f. 4.

(*r*) HILL. *microsc. eff.* p. 375.

(*s*) Vulturi Grifoni PARISINI, anati PEYER in multis speciebus.

(*t*) Anseri ALDROVAND L. 19. p. 107. phœnicoptero PARIS. tardæ HARDER.

(*u*) In pico *Phil. transf.* n. 350. in avibus latirostris COLLINS p. 220. in gallopavone GREW *rarit.* p. 64. t. 6. f. 4. in aquila HARDER *obs.* 19. in milvo *hustard* COLLINS t. 6.

(*x*) Dentes habet ARISTOTELES *part. anim.* L. IV. c. 5. PLINIUS L. XI. p. 625. Dens unicus, octo striis & cuspidibus asper LISTER *conchyl. bivalv.* p. 68. Unus dens semimultiplex BRADLEY *account.* 23. Dentes ferratos connexos in unum vocat SWAMMERDAM p. 108.

(*y*) Tricuspis LISTER p. 70. *tah.* 3. f. add. HOOKE t. 25. f. 1.

(*z*) Dentes duo curvi LISTER *conchyl. bivalv.* p. XXIII.

(*a*) Maxillæ dentes numerosi decem ordinem ADAMSON p. 29. SWAMMERDAM p. 198.

(*b*) Habet dentes SWAMMERDAM p. 50. Septem GAUTHIER *obs.* p. 199. Maxillas dentatas CLERCQ *Swenska Spindlar.* p. 10.

(*c*) Duo validi ROESEL *Insect. Belust.* T. III. p. 314. t. 56. f. 5. In cancello eremita FANTON *anat.* Ed. nov. p. 114. Add. WELSCH *becatost.* I. *obs.* 6. 7.

(*d*) SCHEFFER *Wasserstoh.* p. 34.

Sic vespis (*e*) & apibus (*f*), bombylio (*g*), grylloque (*h*), & formicæ (*i*) duo sunt dentes. Bombyci duæ dentium series (*k*); locustæ duæ (*l*), vel tres (*m*); libellæ quatuor (*n*); hirudini tres secures cornæ (*o*). Eruca habet maxillam dentatam (*p*), duosque dentes, dentesque duos ficarius vermis (*r*), ipsis informibus animalibus echinis (*s*) bernaclæ (*t*), & hydræ sui dentes sunt (*u*), & lepori marino tamen gengiva dentata (*x*).

Sed in his animalibus etiam alio præter os loco dentes reperiuntur. In ispo astacorum ventriculo dentes tres (*y*), ferrati propriis musculis recti: tum in lerneæ ventriculo (*z*), & in verme aili (*a*).

Videtur latius dentium imperium, quam cordis esse; uti latissime per animalia intestinum regnat.

§. X V I. Fabrica dentium.

Fundamentum dentis, in fetu (*b*) nudum, in adulto homine follicu-

(*e*) Duo REAUMUR *Mém. de l'Acad.* 1719. p. 233. t. 12. f. 1. *Mémoire pour servir à l'histoire des insectes* T. VI. p. 160.

(*f*) SWAMMERDAM p. 387.

(*g*) REAUMUR *Mém. pour servir à l'histoire des insectes* t. VI. tab. 4. f. 4. 5.

(*h*) *Gior. di Parma* 1687. p. 64

(*i*) GOULD *englits hants* p. 4. SWAMMERDAM *bloodlooz diertj* II. p. 23.

(*k*) *K Sw. wetensk. handl.* 1745. p. 256. Duo dentes MALPIGH. t. 7. f. 2.

(*l*) KUNDMANN p. 8. ARISTOTELES l. c.

(*m*) ZINANNI *cavallette* tab. 4. RAHTLEF I. p. 184.

(*n*) REAUMUR *ibid.* p. 400.

(*a*) MURALI *vademec.* p. 569. RONDELET p. 227. Sexaginta notatæ denticulis *Mem. de l'Acadèm.* 1739. p. 260.

(*p*) LYONNET p. 46.

(*r*) SWAMMERDAM. t. 28. f. 5.

(*s*) PLINIUS L. XI. p. 621. RONDELET. p. 528. Quinque dentes canini KLEIN *Echinoderm. tab.* 31.

(*t*) Sex laminæ dentatæ NEEDHAM *discov.* p. 99. 100.

(*u*) BOHADSCH p. 92. Anulus 5. dentium connexorum ossæorum IDEM p. 90.

(*x*) SCHONEVELD *ichthyogr.* p. 42.

(*y*) ROESEL *Insect. Beautf.* T. III p. 325. t. 58. f. 13. WELSCH l. c. HANOW *Sel-tenb.* I. p. 514. in cæncello *eremita* tres dentes ferrati, & duo alii SWAMMERDAM *libl.* p. 202.

(*z*) BOHADSCH *anim. marin.* p. 19. idem enim est lepus marinus.

(*a*) SWAMMERDAM p. 660.

(*b*) HIPPOCR. *περὶ ἀρχῶν σαρκῶν.* FALLOP. *chf.* p. 52. 53. FUSTACH. *de dentibus* c. 17. RIOLAN. *tract. isög.* p. 106. CAGLIARDI *de offl.* pl. 88. DUVERNEY *Journ. des Sav.* 1689. n. 19. *posh.* p. 534. *Zod.* II. p. 130. RUSSCH. *thes.* I. *off.* 2. n. 18. NESBIT p. 97. In nympha apis similis natura est SWAMMERDAM p. 429.

Ius est (c), qui aliquam dentis similitudinem habet, & in radices productus, & in coronæ eminentias (d), aut aciem. Fit membrana rubra (e), vasculis plenissima? quæ cum mucositate (f), in fetu magis conspicuo, nervum (g), arteriam (h), venamque recipit, pluresve nervos, pluraque vascula, ubi plures (i) radices subsunt. Adeunt ea per propria in radice foramina (k), quæ exigua in adulto homine, in fetu maxima fuerunt, inque puero. Sensus in eo nervo acerrimus est, ut etiam per crustam osseam vitreamve doleat (l), quando ea justam crassitiem amisit. Nudus nervus ipsam auram reformidat, Convulsiones ex discisso nervo supervenerunt, cum dens secaretur (m): & ea vulgo nota sunt.

Ex superficie hujus folliculi succus sudat sub ultima gestationis tempora, qui paulatim crustam facit (n), qua pars dentis ab alveolo eminens operitur, tenuis eadem, & multo suo dente brevior. In molari circulus primo ferratus, tunc pene plana bractea: in incisivis dentibus cavum quasi digitale est, in fine ferratum (o).

Sed & ea crusta paulatim succrescit, & molles dentis radiculae (p) natura ossea comprehenduntur, quæ in alveoli ima parte manent, & demum duplex in dente maturies se distinguit.

(c) MALPIGH. *postum.* p. 53. EUSTACH. c. 2. INGRASSIAS ad *text.* V. GALENI de *offib.* VOLKERSHOVEN *junctur. off.* SERMES *Eph. Natur. Cur. Cent.* III. IV.

(d) GAGLIARDI p. 63. UNGEBAUER *dentit. sec. f.* IV. a.

(e) RUISCH MONRO p. 167. 168. DUVERNEY p. 551.

(f) SWAMMERDAM JANKE *diff. I. de maxill. puer. septenn.* p. 29. RUISCH. DUVERNEY. EUSTACH. c. 17. 18.

(g) MALPIGH. HAVERS p. 87. COLOMBUS. EUSTACH. c. 21. GALEN. de *off. text.* 5. BERTIN. I. c.

(h) EUSTACH. c. 21. MALPIGH. RUISCH. *thes.* X. n. 27. RAU apud ERNDL. in *itin. Angl. bat.* FALLOP. *obs.* p. 52. 53. COLUMBUS p. 34. VERHEYRN. p. 497. FAUCHART, *chirurg. dent.* p. 20. DUVERNEY p. 557. BERTIN. I. c.

(i) HAVERS. EUSTACH. c. 10. INGRASSIAS ad *texte* V.

(k) EUSTACH. *Syllab. part. corp. hum. petrop. tab. 2. f. 9.* DUVERNEY p. 559. *Eph. Nat. Cur. Cent.* III. *obs.* 95. NUCK *Chirurg.* p. 50. f. 5. WINSLOW n. 480. HAVERS *ibid.* MONRO *of the bones* p. 268. BERTIN. II. p. 242.

(l) FALLOPIUS de *off.* p. 126. a. in se ipso *obs.* p. 52. Conf. de dente fisso RABUM de *dentib.*

(m) C. BARTHOLIN. *anat.* p. 466. T. BATHOLIN. *anat.* p. 727. Conf. COWPER ad *BIDL.* t. 91. f. 7.

(n) EUSTACH. JANKE I. p. 29. NESBIT *osteogen.* p. 53. t. 3. f. 14. 15. ALBIN. *adnot.* L. II. T. I. f. 5. 7. t. 2. f. 1. &c.

(o) Conf. ALBIN. *ic. cit.* t. 2. f. 23. 48. 49.

(p) Conf. GAGLIARDI p. 64. UNGEBAUER p. 7. DUVERNEY p. 553. *Journal des savants* I. c. ALBIN. t. 1. f. 13. add. 19. &c. t. 2. & olim add. RIOLAN. *tract. Ifag.* p. 107.

Interior pars dentis tota ossream (g), qualis in universo corpore est naturam retinet, laminatam.

Pars exterior (r), quæ de alveolo nuda eminent (r*), obducitur peculiari materie, multo quam ossa duriori, ut & limæ (s) nonnunquam, & igni (t) resistat, & in antiquissimis cadaveribus sola se sustineat, quando ossa in pollinem collabuntur (u), neque ab oleo vitrioli patiatur sibi materiem calcariam eripi, ut quidem pars ossæ (x). Vitri, albi, metallici, simile quid habet, pariter in angulosas particulas fragilis, adeo dura, ut ignem subinde cum chalybe collisa elicuerit (y).

Fabrica ei fibrosa (z) est, ut in dentibus potissimum animalium marinorum vidi, quales in caverna Schartzfeldienfi reperta Gottingæ inter thesauros academicos reliqui. Videas in iis præmagnis curvisque dentibus albam lapideam materiem, cum altera alternantem, quæ cinerea, striarum parallelarum modo de axi dentis (a) extrorsum fertur. In ossæ parte eadem fibræ firmantur (b). In grandibus animalibus vesiculæ apparent, quæ mucum continent, in id ipsum dentium vitrum abiturum (c).

Cæterum alveolus in fetu amplissime patulus circa confirmatum dentem connivet (c*), ejusque partem unicam, quæ radix est, contractus continet, dum vitrea nuda & absque periosteo eminent. Etiam in sceleto ho-

(g) Habet MALPIGH. t. 1. f. 3. In brutis laminata est DUVERNEY *Journal des Savans* l. c. & HAVERS p. 84. Non in homine GAGLIARDI p. 58. 59.

(r) BERTIN. T. II. p. 242. add. WINSLOW n. 480. HAVERS p. 83.

(r*) In radice suprema aliqua est, sed tenuis BERTIN T. II. p. 242.

(s) ARISTOTELES *hist. anim.* L. III. c. 7. HAVERS p. 78. DUVERNEY p. 568.

(t) PLINIUS L. VII. c. 16.

(u) In catacombis *Voyag. histor.* T. II. p. 153. Et in puella, cui costæ emollitæ, ossa ceræ similia, firmi fuerunt dentes.

(x) LUDWIG *de cort. dent.*

(y) GAGLIARDI p. 62. RHOD *Cent. I. obs.* 96. In crocodillo *Jesuites Siam.* p. 12. Vitrea crusta dentium in spiritu nitri fumante: additoque oleo tartari per deliquium dejicitur inpalpabilis. Non habet parenchyma, sive cellulosas telas inter laminas ossæ, sed est quasi coacti liquoris congelatio HERISSANT *Mém. de l'Acad. ann.* 1758.

(z) WINSLOW n. 481. HAVERS p. 79. GAGLIARDI p. 60. *tab.* 2. f. 3. MALPIGH *posthum.* p. 53. t. 1. f. 4. *Hist. de l'Ac.* 1699. 41. 43. Fibras habet in lupo, urso, castore ROBERG *off. tuberos.*

(a) Transversim GAGLIARDI p. 60. *Mém.* l. c. p. 41. 43. NUCKIUS. In molaribus eæ fibræ transversæ sunt, in acutis dentibus ad apicem tendunt HAVERS p. 79.

(b) GAGLIARDI p. 60. *Mém.* l. c. p. 41.

(c) *Mém. de l'Ac.* 1754. p. 433. Pasta mollis in bobus BOURDET *Recherches* T. I. p. 28.

(c*) FAUCHART p. 15. DUVERNEY p. 565. *Journ. des Sav.* l. c.

minis adulti, sublatis omnibus aliis vinculis, plerumque dentes suis in alveolis fixi manent: & ab eodem elatere fit, ut dens alienus aut proprius in alveolum sibi aptum nuper inanem repositus comprehendat (*d*). Superest etiam post confirmatum dentem hæc natura contractilis alveoli. Nam ubicunque dens amissus est, ibi alveolus evanescit (*e*); etiam omnes in senibus, unde illa maxilla, quam diximus, senilis angustia. Sed & gingiva (*f*) contracta dentem comprehendit, & aliquantum, sed multo minus, nervuli, & arteriolæ radices subeuntes sua cum cellulosa tela (*g*) ad dentem fundandum faciunt.

S. XVII. *Classes dentium. Incisores.*

In maxilla utraque hominis eo modo hi dentes firmantur, ut in profundo osseo utriusve maxillæ alveolo radix defigatur; & corona, sive pars nuda dentis radici ad perpendicularum insideat. Ita vires in morfu integræ explicantur. Tantum adnotatum est, maxillam inferiorem paulum intra superiorem se recipere (*h*), ut dentes superiores una aliquanto anteriores sint: in chinenibus, ut passim lego, etiam magis, & in nonnullis faciebus, qualem matronam coram video.

Mobiles sunt in paucis animalibus, insectis, rana piscatrice (*i*), tursione (*k*) dentibus veneniferis serpentum (*l*); in piscibus fere ejusdem cum maxilla continuatæ naturæ. In homine & quadrupede diversi a maxilla, sed ei cum firmitate infixi.

(*d*) VERDIER p. 71. FAUCHART. PFAFF. DUVERNEY p. 563. La MOTTE I. p. 99.

(*e*) RUYSCH *obs.* 82. DUVERNEY p. 563. CHESELDIN *osteogr.* t. 6. f. 4. 5. C. BARTHOLIN. *instit. anat.* p. 463. la HIRE *Hist. de l'Acad.* 1699. p. 42.

(*f*) BERTIN. T. II. p. 241. HAVERS p. 85. 86. MONRO edit. II. p. 165.

(*g*) Fibras vocat DUVERNEY p. 567. & tendineas p. 568.

(*h*) EUSTACH. c. 13. BERTIN. T. II. p. 246. ALBIN. *de oss.* p. 5. tab. 1. f. 3. SUE t. 5. f. 3. MOUTON *odontotechn.* p. 135. Etiam in carnivoris DUVERNEY *Nouv. découv. sur l'osseol.* p. 10. BUFFON T. VI. in fele. Et in herbivoris, ut in castore *Eph. Nat. Cur.* Dec. I. ann. 2. *obs.* 251. DUVERNEY *Nouv. obs. sur l'osseol.* p. 17.

(*i*) ENT. apud CHARLETON *onomast.* p. 74. *Phil. trans.* n. 492.

(*k*) TYSON p. 33.

(*l*) KLEIN *berpetolog.* p. 13. 44. In ceraste HASSELQUIST *Palasfin.* p. 321.

Eorum in aliis & aliis animalibus alia est fabrica. Sunt, quibus unicum dentium est genus; sunt, quibus plura. Homini tria sunt, incisorum, caninorum, molarium (*m*).

Incisivi dentes (*n*) homini cum animalibus & herbivoris (*o*), & carnivoris (*p*) communes sunt, cum suo robore tamen dentium minimi, & debilissimi, in maxilla superiori (*q*) majores, interiores etiam maximi (*r*). Numerus in quavis maxilla (*s*) quatuor (*t*).

Commune est ipsis radicem habere unicam, conicam, compressam (*u*), recta depactam; coronam vero, quæ in aciem scindentem sensim attenuatur.

In eo porro corpore anterior facies plana pene, & modice convexa (*x*) est, figura fere, quæ parabolæ, cujus axis deorsum respiciens aciem facit,

Posterior, quæ linguam respicit, triangularis est, & excavata, fulcifque nonnullis secundum longitudinem percurfa.

Natura in mordendo est cunei. Cum enim ea acies, quæ cibum dividit, tenuior sit, crassior ea pars omnis, quæ ab acie ad radicem pergit, tanto acies plus itineris faciet, quanto tenuior est parte crassa, quæ radici est propior, eruntque vires incisoris dentis in acie, ad vires radici resistentes, ut semidiameter baseos ad dentis longitudinem (*y*).

(*m*) Habet eas classes ARISTOTELES *part. anim.* L. III. c. I. RUFUS L. I. p. 27. L. II. p. 49.

(*n*) *Tousis* GALEN. *text.* 3.

(*o*) Ruminantibus in inferiori maxilla, dentes ut homini, in superiori nulli FABRIC. *variet. ventric.* p. 118.

(*p*) Urso, cani &c. incisivi sex DUVERNEY *Nouv. obs. sur Poiteol.* p. 9.

(*q*) WINSLOW n. 468. ALBIN. p. 4. *tab.* I. f. I. SUE t. 5. f. I. Add. BERTIN. I. 6. p. 246. ANDRY *orthoped.* II. p. 270. 271.

(*r*) BERTIN. p. 247. WINSLOW l. c. ALBIN. l. c. In maxilla inferiori quatuor incisivi dentes potius æquales sunt.

(*s*) Tantum duo, sed latiores PALFYN c. 9. GENGA *Anat. Chir.* p. 84.

(*t*) Perinde simiæ BLAS. PARIS. TYSON p. 65.

(*u*) BERTIN. p. 245.

(*x*) IDEM p. 244. ALBIN. f. 3.

(*y*) DESAGULIERS *Course of exper. phil.* I. p. 114. 117. s'GRAVEZANDE *Philos. Newton. Infit.* n. 288. VARIGNON *Mécan.* T. II. p. 161. SWAMMERDAM *bibl.* p. 145.

Tamen cum parvi sint; & tenuis acies, & obnoxia ruptioni, solent ad ea corpora dividenda adhiberi, quæ minus resistunt, ad carnes adeo, & similia discindenda.

Incisivorum in loquendo princeps est utilitas, neque absque iis liquide pronuntiatur.

§. XVIII. *Canini.*

Homini dentium fabrica magis ad herbivora animalia accedit.

Caninus primo in utrovis maxillæ utriusve latere unicus est, ut in universum Caninos quatuor homo habeat. Neque ii factis sunt similes eorum, qui eodem cum nomine sunt in quadrupedibus de raptu viventibus (*y*). Neque enim aut longiores (*z*) adeo reliquis sunt, aut curvi. Herbivora (*a*) animalia ruminantia hac tota classe carent; carnivora ea prædam potissimum enecant, & retinent, in piscibus, in serpentibus vulnus venenant (*b*).

Homini media eorum inter molares & incisores natura est, minor nempe corona, quam molaribus magnis, quam parvis potius major, crassior quam incisoribus, non tamen in aciem, sed in conum compressi speciem fastigiata, quem verum acumen terminat, facie anteriori plana (*c*), & triangulari; posteriori rhomboidea (*d*), & fulcis inscripta.

Radix longior (*e*) quam reliquis, & potissimum superioribus, ut in finem HIGHMORI (*f*) nonnumquam penetret; simplex eadem (*g*).

Robur, quam incisivis, majus est ob teretem naturam, & crassitiem in verticem contractam, ut tota vis denti impressa in unum punctum uniatur.

(*y*) EUSTACH. c. 7. Simiæ jam longiores sunt DUVERNEY p. 20. PARIS. & numero superant TYSON p. 65. In pygmæo similiter ut in homine se habent TYSON ibid.

(*z*) DUVERNEY l. c. p. 9.

(*a*) IDEM p. 12. Neque elephas p. 20.

(*b*) SEVERIN. *viper.* p. 235. 240 418. COITER p. 126.

(*c*) SUE f. 15. s.

(*d*) IDEM ibid. f. 6.

(*e*) BERTIN. II. p. 248. WINSLOW n. 471.

(*f*) BERTIN. II. p. 309. WINSLOW ibid.

§. XIX. *Molares (b).*

Ejusmodi dentes pisces aliquot habent, ut cyprinus (*i*), scarus (*k*), fargus, aurata, dentex (*l*); tum quadrupeda herbivora (*m*); qui enim in carnivoris molares dicuntur, ii vere trifidi (*n*), omnino ab humanis diffident: iis enim coronæ facies, qua sodalem alterius maxillæ quifque dens respicit, plana est omnino, & pene quadrangularis. Frigidis quadrupedibus dentes ferrati sunt (*o*), ut carnivoris, aut certe acuti.

In homine molaribus quidem commune est, latas habere coronarum superficies, & aliquot scrobibus & eminentiis exsculptas, corpus pene parallelopipedon (*p*), radices sæpissime plures. Est tamen inter eos dentes non obscurum discrimen.

Anteriores five *minores* (*q*) *molares* latera habent conplanata, & coronam transversim, ab anterioribus ad posteriora latiore, naviculæ similem, duabus (*r*) eminentiis distinctam, anteriori & posteriori, vallicula divisis (*s*). Exigui sunt iidem, & caninis potius minores (*t*). Radices in superiori primo una (*u*), rarius duæ (*x*), in inferiori primo

(*g*) Raro duplex, triplex FAUCHART T. II. t. 27. f. 12. 13.

(*h*) Τομοίς GALEN. text. 2.

(*i*) PERRAULT *eff.* T. III. p. 175.

(*k*) ARISTOTELES *part. anim.* III. c. 14. PLIN. L. XI. p. 621. RONDELET p. 164. reliquis ferrati.

(*l*) *Phil. transact.* n. 219.

(*m*) DUVERNEY l. c. p. 12. In equo IDEM *Nov. obs. &c.* p. 15. elephante MOUTINS p. 40. DUVERNEY p. 20. Recte adeo cornua habentium nullum dentes ferratos habere PLINIUS edixit L. XI. p. 621.

(*n*) Leoni PARIS. DUVERNEY *ibid.* Leoni, tigris, cani, urso DUVERNEY l. c. p. 9. Lynxi ALDROV. *quadruped.* I. p. 93. unciæ CAIUS *can. britann.* urso DUVERNEY *ibid.* mustelæ ALDROV. l. c. p. 311. Sorici LINN. *anim. succ.* p. 12. muri ALDROVAND. *quadruped.* L. II. c. 442. vespertilioni LINN. l. c. p. 8. phocæ Eph. *Nat. Cur. Dec. I. ann.* 9. 10. *obs.* 98. ALBIN. *adnot.* L. III. p. 67. etiam simiæ RIOLAN. *simiæ osteol.* c. 6. TYSON p. 55. ut foli pygmæo sint humanorum similes TYSON *ibid.*

(*o*) ARISTOTELES *part. anim.* L. IV. c. 11.

(*p*) WINSLOW n. 474.

(*q*) IDEM n. 473. BERTIN. T. II. p. 251.

(*r*) WINSLOW n. 475. EUSTACH. c. 8. PALFYN *tab.* 1. f. 4. C. Internam & externam BERTIN II. p. 251. eodem puto nobiscum sensu. Nonnunquam tres WINSLOW.

(*s*) EUSTACH. c. 8.

(*t*) JANKE II. p. 13.

(*u*) PALFYN *tab.* 1. f. 4. C. EUSTACH. c. 10. Una omnibus, certe plerumque BERTIN. p. 252.

(*x*) ALBIN. p. 4. EUSTACH. t. 47. f. 10. pro perpetuo VESAL. I. c. XI. INGRASS. t. 2. WINSLOW n. 477. Tres pro raro exemplo FAUCHART. p. 9.

una (*y*), vel rarius etiam duæ (*z*). In superiori altero una (*a*), rarius duæ (*b*). In secundo inferiori una (*c*), vel duæ (*d*). Eæ radices in alveoli sui peculiare recessus divaricantur, & frequentius in finem maxillarem penetrant (*e*).

Posteriores & grandiores molares tres (*f*) sunt, quando os dentibus plenum est, fatis sui similes omnes, plana quadrangulari parte, quæ vitro illo tegitur, pyramidibus quatuor, breviter conicis, distincta, & interjectis foveis (*g*), aliquando etiam quinque (*h*).

Radices horum dentium sunt duæ (*i*), tres (*k*), etiam quatuor (*l*) in superiori maxilla, denique quinque (*m*), divaricatæ secundum naturam, tamen etiam convergentes, ut cum vitate sua se respiciant. In superiori maxilla numerus radicum sæpe (*n*) unitate superat radicum in maxilla inferiori numerum.

Ultimus, qui fero (*o*) cum sæpe erumpat, *Sapientia* dens dictus est, aliquando (*p*) unicum radicem habet.

(*y*) ALBIN. EUSTACH. c. 12. f. 12. perpetuo INGRASSIAS. VESAL.

(*z*) EUSTACH. f. 12. INGRASSIAS *text.* II.

(*a*) ALBIN. EUSTACH. c. 10. pro perpetuo c. 12.

(*b*) EUSTACH. T. 47. f. 10. pro raro VESALIUS. Duæ confusæ, vel unitæ radices MONRO ed. nov. p. 164.

(*c*) EUSTACH. f. 12. IDEM pro rariori c. 12. INGRASSIAS. VESAL. MONRO itidem.

(*d*) EUSTACHIUS.

(*e*) BERTIN. T. II. p. 309. Inde morbus fistulosus FAUCHART I. p. 350.

(*f*) BERTIN. T. II. p. 252. WINSLOW & c.

(*g*) BERTIN. I. c.

(*h*) IDEM II. p. 253. WINSLOW n. 475. Etiam in fetu vidi. Adde MALPIGH. *posth.*

p. 5.

(*i*) In maxilla inferiori EUSTACH. *tab.* 47. f. 12. VESAL.

(*k*) EUSTACH. *tab.* 47. f. 10. Tertius fere ita se habet EUSTACHIUS.

(*l*) In quarto molari ALBIN. p. 4. EUSTACH. INGRASS.

(*m*) LARINI *de dentib.* p. 55. f. 5. EUSTACH. FAUCHART p. 10. t. 27. f. 7. 8.

(*n*) JANUS DAMASCEN. p. 498. ORIBAS. p. 142. AVICENNA p. 96. VESAL. I. c. XI. EUSTACHIUS *tab.* 47. f. 10. 12. CARP. *Isag.* p. 43. L'ECLUSE p. 33. CHESELDEN *osteogr.* c. 2. PAV in CELSUM. Non constanter WINSLOW n. 478. EUSTACH. c. XI.

(*o*) Vigesimo anno, vel demum in senio ARISTOTELES *de gener.* L. V. c. 8. Vigesimo quinto SEVERIN. *nov. obs.* c. 17. VESALIO anno 26. dens sapientia erupit ID. I. c. Quadragesimo anno EAUCH. I. p. 155. Quadragesimo tertio CARDAN. in L. *regis* PETRO della VALLE in ægypto *Voyag.* T. I. p. 401. Quinquagesimo sexto FAUCHART I. p. 31. Septuagesimo BÖHMER *osteol.* p. 185. Octogesimo *Isag. anat.* c. 57. & 81. anno HOFMANN *Idea* p. 300. Octogesimo tertio BARTHOLIN. p. 730.

(*p*) WINSLOW n. 478. BERTIN. II. p. 254. EUSTACH. FAUCHART T. 27. f. 20. Duas tamen vel tres, equidem unitas & conjunctas vidit L'ECLUSE p. 32. quatuor ALBIN. p. 4.

Hi dentes lati cum sint, & vicini, peneque subjecti hypomochlio maxillæ, fortiter durissima quæque conterunt, moluntque: iidem tamen longe, quam reliqui citius carie corrumpuntur, & decidunt. Etiam prius detritis mucronibus complanantur (*g*).

Itaque in homine adulto triginta & duo (*r*) dentes sunt, de quo numero non raro unus alterve deest, de ferotina classe, rarius aliquid accedit (*s*), quando sex molares sunt. Est etiam ubi duo pluresve dentes, succo osseo effuso conferruminantur (*t*) in unum, manifesto exemplo, non ex periosteo, quod hic nullum est, dentes vegetare. Est ubi omnes dentes dicuntur in unum coaluisse (*u*). Reliqua rariora exempla omittimus, dentium in palato (*x*) natorum, duplicifve (*y*) seriei, dentium cum duabus (*z*), & tribus (*a*) coronis, dentium ima parte sui rotundorum (*b*), inverforum, ut corona seorsum respiceret (*c*): & alia id genus.

§. XX. *Arteriæ venæque dentium superiorum.*

Cuique radici una arteria (*d*) data est, quæ per proprium foramen folliculum subit, & per periosteum internum, quod fuit folliculus, ramis suis dividitur. Trunci horum ramorum nuper fatis innotuerunt.

(*g*) BERTIN. T. II. p. 253.

(*r*) POLLUX p. 200.

(*s*) Dentes 33. COLUMBUS p. 34. Dentes 33. & 34. vidit FAUCHART Ed. II. T. I. p. 3. Dentes 36. & molares 14. caninos duos, incisivos duos, præter numerum BOURDEU-recherch. p. 25. Dentes 36. & molares 24. INGRASSIAS text. 2.

(*t*) Tres quatuorve connati EUSTACH. c. 29. Multi ut tres tantum in maxilla superiori dentes essent GENGÆ Anat. Chir.

(*u*) PYRRHO dentem fuisse unicum lineis inscriptum, & EURYPTOLEMO cypriorum regi, & aliis hominibus PLUTARCHUS & POLLUX p. 201. & PRUSIÆ R. filio PLINIUS L. VII. c. 16. In elephante multæ coronæ & multæ radices in unam massam coalescunt Phil. transact. n. 345.

(*x*) RZASCYNSKI II. p. 455. PLIN. L. XI. p. 622. RUYSCH cat. rar. p. 177. EUSTACH. l. c. BODING disp. p. 401. qui in porcis funestos esse monet.

(*y*) DAMPIER I. p. 437. In utraque maxilla MUNNIK p. 144. PLINIUS L. XI. p. 623. in Timarcho NICOCLES f. In LUDOVICO XIII. C. BARTHOLIN. p. 464. Habet etiam MELANCHTHON apud-RIOLANUM p. 482.

(*z*) SUE tab. f. 15.

(*a*) FAUCHART II. t. 27. f. 15.

(*b*) LARIN p. 18.

(*c*) POLLICH increm. off. p. 25. ALBIN. c. 9. PALFIN. c. 9.

(*d*) Solæ inter ossa maxillæ habent venas HIPPOCRATES περί οφθαλμῶν καὶ οὐρανῶν.

In maxilla superiori plures sunt, *alveolares* posteriores arteriæ, tum *infraorbitalium* rami.

Alveolaris arteriæ alter truncus in osse maxillæ & gingiva antrorsum procedit: alter, qui huc pertinet ramus *posterior* (*e*), *dentalis*, in parte posteriori sinum maxillarem faciente (*f*) canalem in osse invenit, inque eo super dentium postremorum radices antrorsum tendit, & ad alveolos eorum, & in radices dentium (*g*) furculos dat, minime obscuros, molarium, caninorum, incisivorum. Pergit idem per canalem super dentes incisivos, & iis pariter furculos dat, & denique in nares exit (*h*). Ab eadem arteria furculi sinum HIGHMORI subeunt (*i*), in cujus fundo nudus nonnumquam nervus adparet. Est ejus etiam cum palatina arteria anastomosis (*k*).

Infraorbitalis arteria furculum unum (*l*), duos, tres (*m*) per proprium canalem secundum sinum HIGHMORI deorsum mittit, nonnumquam in eo sinu nudos, cui ramulos dant. Idem cum dentali (*n*) arteria junguntur, & eorum aliquando prior solus anteriorem dentalem edit, quæ incisivos (*o*) adit; alias & ad molares ramos misit (*p*), quem quidem ramum non reperi, neque ideo rejicio.

Inferiorum dentium unica est arteria, a maxillari nata interna (*q*). Ea trunco suo inter pterygoideos descendit, emittit ramum, comitem buccinatoris muscoli; alium ad pterygoideum internum (*r*), alium furculum per sulcum maxillæ inferioris (*s*), cum nervo ad mylohyoideum musculum iturum (*t*). Demum ejus truncus per canalem ejus ossis

(*e*) Fascic. ic. II. tab. art. max. intern. Add. not. t. & GUNZ art. maxill. p. 31. breviter ille & BERTIN. II. p. 269. 270. 398. & JANKE II. p. 33. & DUVERNEY *posth.* p. 558. & FAUCHART p. 20. & ILL. MEKEL *de nerv. Quint. Par. n.* 72. p. 65.

(*f*) Fascic. VIII. p. 17.

(*g*) BERTIN. p. 270. 264.

(*h*) Fascic. VIII. l. c. L. XIV. p. 149.

(*i*) Fascic. VIII. p. 17.

(*k*) Fascic. II. l. c.

(*l*) Fascic. VIII. p. 18. BERTIN. p. 176. 268. 414. DUVERNEY *posth.* p. 558.

FAUCHART.

(*m*) Tres facit Cl. JANKE, & anteriores duos IDEM *off. max. Septenn.* p. 33. 34.

(*n*) Fascic. VIII. l. c.

(*o*) BERTIN. p. 269. JANKE. DUVERNEY.

(*p*) Posteriolem ad molarem tertium, quartum JANKE *ibid.* f. 6. f. p. 34.

(*q*) L. X. p. 115.

(*r*) GUNZ p. 25. Fascic. II. l. c.

(*s*) BERTIN. T. II. p. 221.

(*t*) Fascic. II. l. c.

posterior subit (*t*), subque dentibus antrorsum migrat, deque foramine mentali ad dentem molarem anteriorem primum quidem trunco suo ad faciei mentique musculos exit cum labiali varie inosculatus (*u*); ramo autem minori (*x*) sub incisoriis dentibus ad mediam synchondrosin pervenit, obscuriori, perque diploen eunte canali suscepta. Non est exigua arteria, & divulsa periculi plenas hæmorrhagias fecit (*y*).

Ad radices dentium molarium, caninorum & incisivorum, uti de superiori maxilla dictum est, suos emittit furculos.

Venæ arteriarum sunt comites, nondum a quoquam pro dignitate descriptæ. In maxilla inferiori vena proprio canali sub arteria utitur.

Nervi in univèrsum arteriarum comites, nisi quod subinde alio, vicino tamen canali continentur, veniunt in maxilla superiori, & a secundo ramo quinti paris, sodales arteriæ dentalis posterioris (*z*): & ab eodem trunco, quando jam orbitam subiit, sive ab infraorbitali (*a*), & anterior nempe ramus (*b*), comes arteriæ, quam diximus, & posterior (*c*) ad molares dentes.

Rami dentales inferiores sunt a trunco tertio (*d*) quinti paris. Canalis, quam arteriosus superior, vicinus alveolorum, inque ipsis aliquando alveolus nudus est (*e*); rami, ut arteriæ, dentes adeunt.

§. XXI. *Buccæ.*

Non potest manducatio plane intelligi, nisi muscoli cogniti habeantur, qui cibum dentibus subministrant, sunt autem ii, præter linguales (*f*) dudum dictos, muscoli potissimum, qui *buccas* gubernant. Eo nomine intelligimus hemisphærium fere, cute & extus tectum, & intus,

(*t*) COLUMBUS p. 181. FALLOP. p. 132. DUVERNEY p. 557. *Fasc. II. tab. art. maxill. int. A. 3. not. n.*

(*u*) *Fascic. II. l. c. tab. art. lab. Q. Fascic. VIII. p. 16. COLUMBUS. LIEUTAUD. WINSLOW n. 62.*

(*x*) JANKE II. p. 32. MONRO p. 159.

(*y*) SOLINGEN *operat.* p. 322. & forte CHRISTINUS *Cent. III. obs. 12.*

(*z*) L. X. p. 214. 215.

(*a*) p. 215.

(*b*) Ibid.

(*c*) Ibid.

(*d*) p. 217.

(*e*) BERTIN. T. II. p. 278.

(*f*) L. IX. p. 422. seqq.

interque utramque cutem carneum, mobile, varieque figurabile. Id velum ab offe malæ jugoque, & a nasi radice, septoque, & a naribus descendit. Dentes utrosque præterdit, ut mobile distet, demumque in maxilla inferiori late secundum ejus marginem inferiorem in cutem redit.

Media fissura finditur, quæ dentibus brevior, cæterum parallela, respondet concursui utriusque seriei.

Pars genarum, proxima utique dentium ordini, tenerrima cute rubraque tegitur, & molliter tumida *labii* nomine venit; labium vero vocant totam mobilem partem, cutaneam, carneamque, quæ hinc os inter est, & nasum, inde inter os & maxillam inferiorem. Utrumque labium plica elevata internæ cutis in speciem ligamenti ad gingivas firmat (*g*). Inferius minus est (*h*). Infra labium inferius ad maxillæ finem medium mentum est; genæ dicuntur, quæ & ante os mali, & sub eo secundum labiorum latera tument.

Cutis exterior in genis & ipsa tenuis, & præter solitum plena est vasorum, quæ per epidermidem plurima pellucet. Eadem nitet aut retento sanguine, aut vehementius impulsio, ab ira, a pudore, a gaudio, a desiderio.

Interna cutis cum tenera epidermide (*i*), multo tenuior (*k*), simplicior cute externa, membranæque similior est. Ei cuti, uti alias repetitur, numerosissimæ glandulæ ovals incumbunt, quam late labia, genæque & mentum patent.

Inter has buccas & dentes maxillasque cavum est, exterius quasi oris atrium, quod sponte connivet, ut buccæ dentium sint vicinissimæ; sed varie aut recepto aere, aut muscibus agentibus, buccæ possint, vel ab ossibus diduci, vel vicissim apprimi.

A vero ore hoc cavum dentium septo separatur; eo aperto, diducta maxilla inferiori, buccarum cavea cum ore vero jungitur. Potest ex oris posteriori cavea (*l*) lingua exire, adque omne punctum internum buccæ adplicari.

§. XXII.

(*g*) MORGAGNUS *Advers.* I. p. 3.

(*h*) Duplex in superiori labio RUYSCH *Thef.* II. *aff.* 2. n. 5.

(*i*) MONRO *Eff. of a Societ. at Edimb.* T. III. p. 118. CASSEBOHM in *posthumis.*

(*k*) Tunica exsanguis oris interni, linguæ, faucium, laryngis; gulæ ORIBASIVS

p. 46.

(*l*) L. IX. p. 430.

§. XXII. *Buccarum musculi. Labii superioris levatores.*

Eorum primus fuerit, quem descripsimus *nasalis labii superioris* (1), qui id labium totum sursum vertit, etiam extrorsum, & narium meatui adplicat, ut eum meatum claudat. Lacrimas exprimere alii addunt (m).

Sequitur is communis *labii superioris & alarum narium levator* (n), qui ab orbitæ margine inferiori, & interiori (o), a quo osseæ maxillæ superioris processu nasali (p), supra ligamentum musculi orbicularis palpebrarum & infra idem, duplici principio natus, paulum extrorsum descendit, emissa nasali portione, fibrisque extrorsum declinantibus, & dispersis extrorsum, in cutem labii superioris inseritur, inque orbicularem labiorum. Ea labium superius (q) elevat, os aperit.

Alter *Levator labii superioris proprius* (r) a margine inferiori, interiori, orbitæ secundum priorem natus, simplex aut duplex (s) descendit introrsum, inque decussim prioris musculi, cum quo tamen etiam confunditur, per labium superius se dispergit, latus & brevis. Id labium elevat, & simul os extrorsum ducit.

Non est valde rarum, secundum ejusmodi musculum propiorem (t) ossibus, ad interiora Levatoris communis, quem continuo dicemus, ab osse maxillæ peculiariter dicto, sub foramine infraorbitali nasci, inque orbicularem labiorum se inmittere.

(1) L. XIV. p. 128. 129. COURCELLES *tab. I. lit. I. H. lit. I. t. 3. 1. 1.*

(m) BERGEN *pent. obs. n. 1.*

(n) ALBIN. p. 151. T. I. w. x. y. T. XI. f. 10. SANTORIN. *Tab. I. S. n. A. Cl. LIEUTAUD. p. 164. EUSTACH. tab. 41. f. 1. Quintus VESALII, FALLOP. p. 67.*

(o) COURCELLES.

(p) ALBIN. *Tab. XI. a. b. Grande portion de l'incisif WINSLOW p. 563. n. 3. LIEUTAUD p. 164.*

(q) ALBINI p. 152. *Tab. XI. f. SANTORIN. s. g.*

(r) ALBIN. p. 153. T. I. XI. f. 10. c. f. COWPER *tab. 21. 22. n. 24. SANTORIN. tab. 1. R. COURCELLES F. exteriore EUSTACH. ibid. Autre portion de l'incisif WINSLOW p. 563. N. 2. Cl. LIEUTAUD.*

(s) ALBIN.

(t) An musculus parvus rotundus ex cavitate ossis maxillæ HABICOT D. V. *Lect. 10.*

Fasciculum alias diximus (u), qui ab orbiculari palpebrarum musculo, ad pinguedinem, etiam duplex & triplex se dispergit.

§. XXIII. *Zygomatice*.

Zygomatice major, ab omnibus receptus, oritur a facie anteriori offis maxillæ (x), pene ad radicem jugi, simplex (y), fissus etiam & duplex (z), atque triplex (a); descendit oblique inque angulum oris venit; in quo labia committuntur, atque in labii superioris orbicularem labiorum (b); inque triangularem labii inferioris finitur, ut cum suis fibris descendat (c), nonnunquam & in quadratum (d), & in buccinatorium (e); aliqui etiam fasciculi per adipem ad oram triangularis evanescent, aut arcu facto in risorium reflectuntur (f). Oris angulum diducit, sursum & ad latera, os aperit, genam in tumorem congerit, ad risum confert.

Zygomatice minor (g) oritur ab offis maxillæ facie anteriori, magis ad interiora, siue propius naso, supra priorem (h): descendit similis, & inmittit se (i) in labium superius, ejusque orbicularem, conjunctus cum ejus labii levatore (k). Officium prioris fere idem repetit, tantum, ut labium superius solum regat.

(u) ALBIN. *tab. i. t. XI. g.* SANTORIN. o. LIEUTAUD p. 164. Add. CHESELDEN *anat. p. 76.* CANT. T. 3. f. 1. PARSONS l. c. n.

(x) ALBIN. *tab. XI. f. 10.* I. G. Y. L. SANTORIN. *tab. i. f. 10.*

(y) Simplex EUSTACH. T. 41. f. 1. COWPER *tab. 32. n. 20.* COURCELLES *tab. i. f. 10.* SANTORIN. ALBIN. p. 157. *tab. XI. f. 10, 11, 12, 13.*

(z) Compositus WINSLOW n. 559. duobus fasciculis insertus BOEHMER *fascic. obs. F. VIII.*

(a) MORGAGN. *Adv. II. p. 29.*

(b) SANTORIN. ALBIN. l. c. f. 13.

(c) CANT. T. I. ALBIN. p. 157. EUSTACH. SANTORIN. ALBIN. f. 10. m.

(d) SANTORIN. m. ALBIN. f. 10. n.

(e) ALBIN. p. 157. f. 13. WINSLOW n. 559.

(f) COURCELLES *tab. i. G. Y. L. SANTORIN. x.*

(g) WINSLOW n. 560. ALBIN. p. 155. T. XI. f. 10. i. h. SANTORIN. t. i. Q. PARSONS l. c. g. WALTHER p. 5. EUSTACH. t. 41. f. 1. an non fasciculus ad levatorem MORGAGNO dictus l. c.

(h) EUSTACH. ALBIN.

(i) Duos facit COURCELLES *tab. i. E. E.*

(k) ALBIN. EUSTACH. WINSLOW.

§. XXIV. *Musculi labiorum communes, aliqui.*

Levator labiorum communis (l) fatis late oritur sub foramine (m) nervi infraorbitalis, ex foveolis ossis maxillaris super alveolos dentis canini, primique incisoris, & inde introrsum, etiam diviso, ut saepe vidi (n), vel triplici (o); nam & ita reperi, principio: descendit inde pene rectus; angustior fit, & partim in orbicularem labiorum continuatur (p), partim in triangularem (q), Zygomaticus etiam cum eo cohæret (r), eo tectus, tegenque buccinatorem (s). Labium superius mentumque elevat, os quod apertum fuerat, claudit, genamque, quam moeror depresso, in lætitia elevat.

Risorius (t) musculus est, non ab osse ortus, sed a fibris latissimi colli aberrantibus, aut a celluloso firmoque involucro masseteris ad mediam fere auriculæ altitudinem, alias e lobuli regione (u). Introrsum tendit, arcu (x) facto, deorsum primum, deinde sursum, accipit non raro accessorium a Zygomatico fasciculum, inque angulum oris superius, & antèrius quam triangularis inferitur.

Oris angulum diducit, genam in breviorè latitudinem contrahit, inque colliculum.

Triangularis (y), *Depressor anguli oris* (z) latiori principio prodit a membranis maxillæ inferioris marginem obducentibus, & a colli latissimo, ascendit, una interioribus fibris curvatus (a), externis rectus, & extrorsum convexus redit ad angulum oris, cum risorio & platysmate

(l) Quartus FALLOPII. Habet EUSTACHIUS t. 41. f. 1. 3. Levator anguli oris ALBIN. p. 155. Les canins WINSLOW n. 561. Simplex COURCELLES t. 2. H. SANTORIN. t. 1.

(m) SANTORIN. t. 1. o.

(n) ALBIN. tab. XI. f. 12. 13.

(o) COURCELLES tab. 1. h. h. h.

(p) ALBIN. p. 156. & ic. cit.

(q) IDEM ibid. & ic. cit. WINSLOW ibid.

(r) COURCELLES.

(s) SANTORIN.

(t) IDEM t. 1. n. COURCELLES t. 1. L. WRETBRECHT *Comm. Acad. Petrop. Tom. 9.* PARSONS *of physogn.* T. 1. r. GAUTIER Tab. 1. Habet, sed non pro musculo, ALBINUS p. 194.

(u) SANTORINUS. COURCELLES.

(x) IDEM.

(y) WINSLOW n. 566.

(z) ALBIN. p. 158. Parvum SANTORIN. Majorem COURCELLES tab. 1. m.

(a) SANTORIN. EUSTACH.

unitur, & in Zygomaticum (b), & Levatorem (c) modo dictum, inque orbicularem inprimis superiorem (d) continuatur.

Externæ fibræ introrsum tendunt, internæ extrorsum. Deprimit labia, os aperit, affectus tristes facit hieroglyphum.

§. XXV. *Musculi labii inferioris.*

Transversus menti SANTORINI (e) plerumque mihi adfuit carneus, rubro ponte regens platysmatis fibras intimas, ut transversis fibris angulum menti subtenderet, a dextro triangulari in sinistrum continuatus.

Possit pro triangulari parte haberi. Nonnunquam dexter sinistro supra mentum potius lunato ductu cohæret (f).

Quadratus (g), *Depressor labii inferioris proprius* partim inter triangulares nudus eminent, partim tegitur.

Oritur, uti diximus (h), ex latissimi colli continuatis fibris, & a margine maxillæ (i), tum intra eundem, tum eo tectus, ex periosteo. Fibræ inde introrsum adscendunt, & inferiores quidem transversim a dextro musculo in sinistrum continuantur. Superioribus se decussantibus (k) in orbicularem (l), & in labium inferius idem se immittit, & adeo vehementer adhæret cellulosa telæ subjectæ, ut nitide separari nequeat.

Levator menti (m): *elevator proprius labii inferioris* (n) unus utrinque, carneus firmiorque est musculus, quam priorum multi. Nascitur ex maxillæ inferioris fovea sub alveolis dentis incisivi (o) exterioris, & fibras etiam habet ab orbiculari; descendit, non quidem decussa-

(b) SANTORIN. ALBIN. T. XI. f. 10. EUSTACH. t. 41. f. 1.

(c) ALBIN. p. 159. T. XI. f. 12. Add. COWPER tab. 32. n. 22.

(d) COURCELLES. WINSLOW. ALBIN. f. 11. 13. p. 159.

(e) p. 27.

(f) Ita ALBINUS p. 159. EUSTACHIUS tab. 35.

(g) WINSLOW n. 567.

(h) ALBIN. p. 160. COURCELLES t. 2. E.

(i) ALBIN. tab. XI. f. 9. 10.

(k) SANTORIN. y. COURCELLES. Tab. I. H. O. EUSTACHIUS tab. 35. t. 41. f. 1.

(l) COURCELLES t. 1. 2. WINSLOW n. 567.

(m) ALBIN p. 168.

(n) COWPER *Myolog.* ed. 1724 t. 31. n. 26. DOUGLAS. SANTORIN. q. r. ut tamen valde superior sit. *Incisif inferieur* WINSLOW n. 568. *Syllab. part. corp. hum.* Petrop. edit. t. 10. f. 9. *Houpe du menton* LIEUTAUD p. 166. 167. t. 6. ut tamen conjungat cum Quadrato. Recte separat PETIT ad PALFIN II. p. 397. cujus est *houpe du menton*.

(o) ALBIN. tab. 3. β. β. tab. XI. f. 15.

tus (*o*), sed sibi ut accedat utrinque (*p*), inque cutem menti (*q*) immittit, qua ea ad colliculi modum eminet, inque quadrati partem interiorem, transversam. Eam elevat, labium inferius, postquam deorsum tractum fuit, suum in locum restituit, & idem ultra labium superius seorsum tendit, in contemtu, & indignatione.

Depressorem labii esse alii (*r*) monent, ut tamen mentum elevet.

§. XXVI. *Buccinator.*

Buccinator non quod inflat buccas, sed quod inflatas deprimat, aeremque per lituum expellat, magnus musculus est, eorumque qui genas & labia adeunt vastissimus.

Ejus triplex origo est, a maxilla quidem superiori (*s*), supra ultimum dentem molarem, qua sinum HIGHMORI continet, tum a tabulæ pterygoideæ facie extima (*t*); aequè corniculo pterygoideo (*u*).

Sequentes fibræ ab ipso pharynge (*x*), a regione pterygopharyngei prodeunt.

Imæ a maxilla inferiori (*y*), ejusque fede sub coronioide processu, quæ nervum admittit, pone dentes molares supremos, e fede cavi ibi positi fulci.

Ita latus fit musculus, fibris in universum transversis, parallelis (*z*), ut tamen supremæ aliquantum descendant, adscendant (*a*) vicissim infimæ, totusque musculus angustior fiat. Buccam præter tegumenta interna & externa idem constituit, & versus labia antrorsum it, subjectus levatoribus, & depressoribus, quos dixi (*b*), ut & superior pars mu-

(*o*) Ut apud SANTORINUM.

(*p*) COURCELLES t. 3. m. M. tab. 4. C. C.

(*q*) LIEUTAUD p. 167.

(*r*) WEITBRECHT. *Comm. Acad. Petrop.* T. IX. p. 252. LIEUTAUD.

(*s*) MORGAGNI *Epist.* XI. n. 42. CASSEBOHM. DOUGLAS p. 23. ALBIN. p. 162.

WINSLOW n. 723. COURCELLES tab. 3. ⊕. tab. 4. f. 1. I. I.

(*t*) MORGAGN. p. 360. ALBIN. p. 162.

(*u*) ALBIN. p. 162. DUVERNEY *myotom.* p. 45. MORGAGN. p. 360. SANTORIN. t. I. & n. 35. DOUGLAS p. 23

(*x*) VALSALVA apud MORGAGN. *Epist.* XI. p. 353. n. 47. DOUGLAS p. 23. ALBIN. p. 162. tab. 10. f. 2. 3. 8. 16. COURCELLES tab. 3. O. t. 42. DUVERNEY l. c. GARENGEOT *myotomie* p. 118. LIEUTAUD p. 175.

(*y*) ALBIN. p. 162. tab. XI. f. 14. MORGAGN. l. c. p. 360. COURCELLES tab. 3. ⊕. tab. 3. 4.

(*z*) SANTORIN. *Tab.* I. N. N. EUSTACH. tab. 41. f. 1. 3.

(*a*) COURCELLES tab. 4. Fibræ adscendentes mediæ ALBIN. *ibid.* T. II. f. 14. 4.

(*b*) ALBIN. f. 13.

sculi ad utrumque labium det; & inferior (c), atque fibris suis partim in superioris labii orbicularem (d); partim in inferiorem orbicularem se inmittat (e).

Buccas evacuat, dum ore clauso, arcus a cibo aereve distentos efficiunt, quos vi sua contractili in rectitudinem porrigit, ut pars media ad dentes accedat. Os ad latus ducit, & buccas in rugas contrahit (f), uti fit in risu effuso, & in cachinno (g). Pharyngem arctat ore clauso, etiam ob conjunctionem cum orbicularis labiorum muscoli parte ossi innissa.

§. XXVII. Orbicularis labiorum.

Orbicularis labiorum musculus (h), compositæ fabricæ est & difficilis.

In universum equidem fibræ sunt in superiori labio in arcum modice convexum flexæ (i), & in inferiori, quæ in utroque oris angulo partim circumductæ sibi continuantur (k), partim intertextuntur decussatæ (l).

In eas fibras zygomaticorum, levatorum, depressorum musculorum, quos huc usque diximus, pene omnium fibræ degenerant (m), & finiuntur. Profundius stratum buccinatores fere soli efficiunt.

Sunt autem ejus orbicularis muscoli aliqua strata interiora etiam ossi adnexa. Et in superiori quidem labio (n), a dentium incisivorum alveolis extrorsum feruntur, adduntque se orbiculari, & buccinatori.

(c) ALBIN. p. 162. Decussari, ut imæ in labium superius eant, supremæ in inferius COURCELLES t. 4. I. 1. 2. 2.

(d) Superiorem ALBIN. f. 14.

(e) Ad inferiorem ibid.

(f) IDEM p. 163.

(g) PARSONS *of physiognomy* p. 30.

(h) Superiorem ab inferiori separat WINSLOW IV. n. 553. 554. 556. Add. FALLOPIUM p. 67. b. LIEUTAUD.

(i) ALBIN. Tab. XI. f. 10. 11. 12. 13. 14. & tab. 3.

(k) IDEM p. 163. 164.

(l) WINSLOW n. 553. COURCELLES tab. 3.

(m) ALBIN. p. 164. & *ic. cit.* COURCELLES t. 1. k. k.

(n) Secundus ordo SANTORIN. t. 1. h. *Sur demiorbiculaires* WINSLOW n. 555. *Origo buccinatoris ab alveolis dentium* VERDIER.

In inferiori pariter, a maxilla inferiori (*o*) infra alveolum dentis canini, aut incisoris proximi, fibræ proveniunt, quæ transversæ, sed in arcum sursum versum extrorsum ductæ se orbiculari addunt, & eadem in buccinatorem (*p*) continuantur.

Claudit hic musculus os, fibris ultra omnes Mathematicorum calculos ad tertiam, quartamve partem suæ longitudinis contractis, & angulis ad se mutuo adcedentibus, ut transversum os in orbiculum perbreve fiat.

§, XXVIII. *Manducatio.*

His nunc viribus cibus & recipitur, & promovetur, & manducatur. Nam adsumitur vi aliqua musculari, labiis aut deductis, & revolutis, & maxilla inferiori modice depressa, infusoque potu; aut vicissim, labiis ad vas, ex quo bibitur, adplicatis, lingua primum ad dentes admota, tunc vero retracta (*q*).

Retinetur idem, cibus aut potus, buccis ad ossa maxillæ superioris, inferiorisve adpressis, & ore simul per suas vires clauso. In sene, cum buccarum muscoli paralytici essent, cibus potusve elabebatur de ore (*r*).

Promovetur retrorsum potissimum labio superiori, inferiori, aut gena ad eum cibum, quem volumus promoveri, adplicatis: deinde linguæ ope, quæ mira volubilitate ad omnes oris utriusve angulos pervenit, cibumque aut potum in dorsum suum onerat, lateribus sursum ductis (*s*), in vasculi speciem facta; defertque eosdem, & circumgestat: aut apice etiam crassiori de angulo, quem tenuerit per styloglossos depellit, & secum curvato mucrone, quo lubet, urget. Modo dentibus admota, deinde reducta, ex cavea buccali humorem, cibumve manducatum fugit, & in posterius cavum oris defert.

(*o*) ALBINUS p. 164. *Tab. XI. f. 14. Accessor buccinatoris* COURCELLES t. 3. 4. *Productor labii inferioris* SANTORIN *tab. 1. 5.* WEITBRECHT l. c. p. 253. *Accessoires du demiorbiculaire inferieur* WINSLOW n. 569. *Origo buccinatoris ab alveolis dentium inferiorum* VERDIER *ibid.*

(*p*) ALBIN. p. 165.

(*q*) De suctione L. VIII. p. 296. *Ejus species est potus.*

(*r*) HEYMANN. *Comm. T. I. p. 483.*

(*s*) L. IX. p. 429. &c.

Vicissim dentes vel recta adducti mordent, dividuntque: vel motu laterali acti inferiores molares duriora quæque contra superiores immotos adprimunt, & prætereundo simul, atque ascendendo molunt, ea magna vi, quam diximus (t).

Estque ea commolitione maximi ad subigendos cibos momenti. Neque enim aut in ventriculo, aut in volumine intestinorum ulla porro vis ad cibos adplicatur, quæ cum dentium momento ullo modo conferri mereatur. Ostendetur enim, ne membranas quidem uvarum in reliqua tota via cibaria frangi, cum dentes etiam perficorum pomorum lapillos diffringant.

Quare magna cum jactura in digestionem manducatio intermittitur, fenestque carnes, nisi minutatim confecerint ad aliquam manducationis similitudinem, male omnino coquunt (u). Ejus vitii sæpe se reos faciunt homines literati nimium diligentes. VOSSII uxor marito cibos in os suppeditabat (x). Senex edentulus cibos, quos non manducabat, altero die ruminatione aliqua reddere cogebatur (y).

Et contra sola manducatione diuturnæ cardialgiæ superatæ fuerunt (z). Nuper nutricis manducationem infanti optimam esse, parvus recepti moris admirator fassus est (z*), facileque crederem, ex multo pariori cibi copia posse satis virium alentium extrahi, dum ii diligentius manducarentur. Quare cum ea actione natura miram voluptatem conjunxit. Siccissimum panem expertus sum grate dulcem reddi, quando accurate & diu dentibus subigitur.

S E C T I O II.

S A L I V A.

§. I. *Humor oris.*

NON tamen solius commolitionis hæc laus est. Magna enim pars ad humorem pertinet, cum quo cibus subigitur. Is saliva est, cum exhalante,

(t) p. 14. 15. 16.

(u) SCHOOK *de fermentat.* p. 332.(x) KUNDMANN *Zustand* p. 112.

(y) Vide in Ventriculi historia.

(z) TISSOT *de l'onanisme* p. 144.(z*) BUFFON *Histoire naturelle* T. II. p. 464. 465.

exhalante humore, & aliquo mucositate mixta. Salivam enim peculiariter dicimus, quæ ex ductibus propriarum glandularum conglomeratarum in os defluit. Mucus ex glandulis minoribus per breviora ostia effunditur; humor exhalabilis de arteriarum productis finibus.

§. II. *Salivæ fontes, Parotis.*

Præcipua hæc secundum aures glandula (a) conglomerati generis, ex acinis fit, in racemos coalescentibus, quos cellulosa tela revincit: & demum universa glandula cellulosis pariter filis, sed textum firmiorem mentientibus, in parte anteriori & media, obducitur, tamquam aliqua membrana, pene tendinea.

Hæc glandula partim cavam sedem inter angulum maxillæ inferioris processum [b] mastoideum & auriculam occupat; partim nuda masseteri [c], & ejus maxillæ nudo ramo subcutanea imponitur. Hinc jugo [d] terminatur, inde biventre musculo.

Figura in universum est, quæ antè duo cornua introrsum protrudat *superius* [e] quidem sub jugo, e tragi regione, longius, aut connexum cum reliqua glandula Parotide, aut nonnunquam ita separatum, ut peculiarem glandulam [f], sodalem Parotidis referat. Vidi defuisse, vidi duplex fuisse. *Inferius* breviusque cornu paulum sub maxillæ inferiori margine trans musculum sternomastoideum, biventrem, jugularem venam & carotidem arteriam, ad glandulam maxillarem continuatur, solaque vena faciali separatur. Reliqua *posterior glandula pars*, retrorsum ad aurem convexa, qua cranium respicit, nullam certam figuram habet, & ad vicinas partes se undique accomodat. Superne angustior lunata facie meatui auditorio applicatur, eique adhæret: alia plana pariter facie in depressam sedem supra processum styloformem recipitur, & sulco

(a) Vide COURCELLES, & tab. art. labialis in Fascic. III. ic. anat.

(b) IDEM. Tab. I.

(c) Tab. art. lab. Tab. tot. corp. ant. Pars ante masseterem alias latior est, alias minus lata.

(d) COURCELLES t. I. tab. nostr. art. lab. & tab. anter. tot. corp. Jugo fortiter adhæret LIEUTAUD. p. 170.

(e) Lacinia & MORGAGN. Advers. VI. p. 129. Paulum distinctam pingit SANTORIN tab. I. i.

(f) Tab. art. lab.

effoditur pro arteria temporali, eademque sub meatu auditorio inter aurem & condylum maxillæ cui incumbit, angulum circa processum styloformem, inter aurem & maxillam totum replet, tum superius spatium inane inter articulationem maxillæ & meatum auditorium. Posterius glandula processu styloformi finitur, Inferior finis in plures conicos processus discedit, alias tamen pone aurem aliquantum ascendit.

Magna est glandula, & salivalium maxima. In homine drachmas quatuor (*g*) cum dimidia pendere visa est, pondere specifico, quam reliquæ glandulæ minori, ut se ad renes habeat ut 1034 ad 1050. (*h*).

Aliquas a se ipsa diversas glandulas generis conglobati impositas habet, tres, quatuor ultra (*i*), tum circa jugum, tum secundum vasa magna.

Multa, neque grandia, vasa habet ab arteria temporali, quam transmittit, & velat (*k*), & a transversa faciei. Venas ad congeneres truncos remittit.

Nervos transeuntes habet a duro (*l*) pare, atque quinti ramo tertio (*m*) numerosos, ut tamen non satis certus sim, in glandula manere aliquos.

In omnibus puto quadrupedibus reperitur: cane, fæle, equo (*n*), bove, sue, ove, erinaceo (*o*), simio (*p*).

§. III. Ductus Stenonianus.

Et si hujus canalis finis, qua buccinatorem musculum perforat, dudum in CASSERIANIS tabulis depictus existat (*q*): et si G. NEEDHAM (*q**) anno 1658. a se visum esse, non humilis auctor adfirmat:

(*g*) WHARTON p. 119.

(*h*) SAUVAGES *Diff. sur les medic.* p. 28.

(*i*) *Comm. Boerhaav.* T. I. p. 166. Habet aliquas COURCELLES tab. 2. SANTORINI. T. I. & VALSALVA t. 1. f. 1. k. et si conglomeratas pingit.

(*k*) Eadem latior *Tab. art. lab.* p. 17.

(*l*) L. X. p. 260.

(*m*) L. X. p. 229. 230. 231.

(*n*) MURALT. *Vademec.* p. 57. 221.

(*o*) IDEM *ibid.* p. 218. PEYER *obs.* p. 68.

(*p*) Pygmæo TYSON p. 53.

(*q*) Habet CASSERIUS *Pentastibes. org. aud.* t. 4. f. I. X. C. BARTHOLINUS pro *legamento recenset Instit.* p. 302. & C. BAUHINUS. *Negat RIOLANUS in C. B.* p. 723.

(*q**) *Pref. & c.* 4.

etfi denique etiam *Gerardus BLASIUS*, LEON. f. (r), juvenis STENONII hospes, non expert alicujus ex anatome animalium partæ laudis, eundem ductum sibi vindicare est admissus (s), neque est absque testibus (t), habuitque non neminem consentientem; vere tamen hæc totius laus detecti ductus salivalis debetur *Nicolao STENONIS* f. juniori (u) a & medicorum honorum candidato, qui anno 1660. die 7. aprilis in ope suum ductum detexit, & paulo post in dissertatione anatomica descripsit (x), tot aliis inventis celebris, ut etiam hunc ductum invenisse facile credas (y); deinde meliori descriptione de nobis meritis, ut inventorem adgnoscamus.

Albus canalis est, numerosis pictus vasculis, teres, compressus, cavea exigua, firmula (z) ex cellulosa tela compactus. Eum innumerabiles ramuli generant, qui ex singulis glandulæ secundum aures acinis prodeunt, & in majores ramos, & in ductum, ab ima glandula, per ejus interiorem oram, posterius secundum glandulæ longitudinem decurrentem conveniunt, qui porro pene de summa glandula, sed infra verticem, cum cornu superiori exit, sociisque nonnullis de duro pare nervis (q), sub jugo per masseterem pene summum introrsum it (b), & posterior, & inferior accessoria, quam diximus, glandula. Ab ea ductum novum (c) insertum accipit, qui ad STENONIANUM fere se habet, ut ad maxillarem ductum BARTHOLINIANUS, minor, ad acutum angulum introrsum eundo insertus, ad interiorem masseteris muscoli marginem. An iste ductus is fuerit, quem ex medio STENONIANO exire, & seorsim in os inferi *Justus VESTI* (d) scribit.

(r) JOHANNEM nescio quare vocat STENONIUS.

(s) Apud BARTHOLIN. *Epist. Cent. III. n. 43.*

(t) Testimonia tamen existant trium discipulorum BLASII, qui ajunt, presente STENONIO ante ejus descriptionem a BLASIO ductum ostensum fuisse HOBOKEN *duct. saliv. Blas.*

(u) n. 13. *Diff. inaug.*

(x) De glandulis oris & nuper observatis inde prodeuntibus vasis Præside J. v. HORNE defensa Leid. d. 6. Jul. 1665.

(y) Vindicat se de *musc. & gland. p. 30. 31.*

(z) STENONIUS n. 17. HORNE de *duct. saliv. l. 13.*

(a) Filamentis nerveis irretiri STENONIUS n. 14.

(b) Nimis inferiori loco de glandula educit SANTORIN. T. I. Z. & COURCELLES *tab. 17 Conf. tab. art. lab. & PARSONS of physiognomy tab. 7.*

(c) Ann. 1728. inventum & descriptum in *Comm. Boerh. T. I. p. 165.*

(d) *Obs. 1.*

• Eo ductu recepto, & deserto, quo sustentabatur, masseteres, canalis STENONII ductum mutat (*e*), & qui transversim antrorsum ferebatur, nunc flexu facto circa tendineam masseteris oram subito ad buccinatoris pharyngeam partem (*f*) accedit; & retrorsum, & paulum deorsum (*g*) introrsum per multum adipem tendit, perque ejus muscoli discedentes fibras penetrat, & aliquo itinere ante oris membranam transit, quam & ipsam perforat. Ob eam curvitatē laxus est, & extenditur difficilissimus (*h*).

Denique resectus quasi, osculo minime eminente, neque in papilla (*i*) obliquo tractu aperitur patulus, tamen angustior paulo, quam prius, in buccarum cavam, super dentem molarem superiorem medium.

§. I V. *Glandula maxillaris, eademque sublingualis.*

Multo minor altera fedet in angulo inter maxillam inferiorem, pterygoideo interno tectam (*k*), inter ejus maxillæ angulum, & musculum biventrem, inque angulo biventris primi cum secundo, partim sub mylohyoideo (*l*), partim exterior (*m*), etiam sub ceratoglossa (*n*), cuti propior, præcipua certe parte; Subrotunda est, in lobulos divisa, involucro celluloso pariter connexis acinis, inque superficie, quasi tela aliqua obnupta.

Pondus inventum est drachmarum duarum cum dimidia (*o*). Comperitum est etiam ficcatione a 10000. partibus ad 2668. (*p*), & a 64. ad 10. (*q*) reduci, & pondus habere ad aquam ut 1043. ad 1000 (*r*). Mollior omnino est, quam parotis, lobulosque in majores dividitur, &

(*e*) Curvitatē exprimunt CHESELDEN t. II. COURCELLES t. I. *Mém. de Chirurg.* T. III. p. 458.

(*f*) COURCELLES tab. II. 5.

(*g*) *Mém. de Chirurg.* T. III. p. 455.

(*h*) BORDEU p. II.

(*i*) Papillam STENONIUS *diff.* n. 14. Carunculam esse excavatam К А А У W n. 286. Id nunquam inveni.

(*k*) *Tab. art. pharing. & tab. duct. saliv.* BIDLOO tab. 15. f. 1.

(*l*) *Tab. tot. corp. Tab. duct. saliv.* 3.

(*m*) *Ibid. tab. art. phar. tab. duct. saliv.*

(*n*) *Tab. duct. saliv.*

(*o*) WHARTON p. 119. 133. in bove unciarum novem.

(*p*) HAMBERGER *physiol.* p. 185.

(*q*) IDEM *ibid.* p. 183.

(*r*) SAUVAGES.

non raro profundo fulco in partem anteriorem & posteriorem (s) separatur.

Eadem non dudum detectam *adpenticem* emittit in aliud stratum de sine suo anteriori, supra mylohyoideum musculum, ad latus geniophyoidei continuatam, & sibi continuam, & sublinguali glandulæ, quæ ipsa glandula certe in homine maxillaris glandulæ vera est, & continua particula (t). Est ubi hæc appendix nulla fuit, sed id rarum est.

In quadrupedibus pariter ut Parotis regnat, bove, ut vidi, ove, rupicapra (u), cane, equo, erinaceo (x), etiam simio (y), leone (y*).

Et ipsa circumpositas habet sibi & margini, & versus parotidem & biventrem maxillæ glandulas conglobati generis (z). Non vere dictum est, ab ejusmodi glandulis natos ductus in salivalem WARTHONI conflere (a).

Sublingualis (b) denum glandula (c) super mylohyoideum musculum, inter effosam ad eum sinem levi fulco maxillam, & linguam, extra genioglossum (d), interior styloglossum, & parte sua super ceratoglossum (e), longe antrorsum & introrsum (f), sub oris finiente velamento procurrit, acinis fere minoribus, & antrorsum extenuata (f*) definit, qua lingua ipsa de oris membrana liberum apicem effert. Ejus pondus specificum fuit ad aquam uti 1007. 1000. ut minima fere solidarum partium (g) in ea portio sit. Arterias pars maxillaris a labiali habet, qua per glandulæ sulcum transit (h). Pars sublingualis a submentali (i), & a sublinguali (k) accipit.

(s) Conf. *tab. saliv. duct.* COURCELLES *tab.* 3.

(t) COSCHWITZ f. 1. 2. KUMUS p. 49. LIEUTAUD p. 174. WEITBRECHT l. c. p. 255. & olim WARTHON p. 129. HORNE *microcosm.* p. 23.

(u) DUVERNEY *anc. mém.* T. III. p. 210.

(x) PEYER *obs.* p. 80.

(y) TYSON p. 53.

(y*) BARTHOLIN. de suo ductu.

(z) HALE *phil. transact.* n. 364. WARTHON p. 119.

(a) STENONIS *diff.* n. 16.

(b) Habet MASSA p. 68. RIOLAN. p. 290. &c.

(c) *Tab. duct. nostr.* f. 3.

(d) COURCELLES t. 5. g. g. COSCHWITZ f. x.

(e) *Tab. nostr.* f. 3.

(f) COURCELLES *ibid.*

(f*) COWPER *append.* f. 19.

(g) SAUVAGES *sur les médic.*

(h) *Tab. art. phar. & expl. tab. art. lab.* p. 6. not. 10. COWPER *ibid.*

(i) *Tab. art. lab.* p. 7.

(k) p. 6.

Venas (l) has glandulæ ad truncos fodales mittunt, lingualem, labialem. Pro vena in Maxillari fulcus peculiaris effoditur.

Nervi, si omnino in glandulis manent, sunt in parte maxillari a Quinti ramo linguali (m) in sublinguali ab eodem ultra nunc progresso (n). Pro nervo nono interius etiam fulco effoditur.

§. V. *Ductus excretorius glandulæ maxillarıs.*

Ipsum ostium ab omni tempore notum fuit, ejusque memoria existat apud GALENUM (o), & ex GALENO apud ORIBASIVM (p), Arabes universos (q), GUIDONEM (r), *Jacobum BERENGARIUM* (s), *ACHILLINUM* (t), alios (u) ejus ævi, & *CASSERIUM* (x) Orificia ingentia viderunt, quæ ad carnem glandulosam ducerent, sub radice linguæ positam (y), & ea ostia salivam profundere (z) non ignorarunt, aut posse stylum in oscula introduci (a).

Tamen, cum intermorta esset rei memoria, debemus plurimum *Thomæ WHARTON* (b), cujus industria ductus eosdem ex brutis equidem animalibus restitutos habemus: ex homine (c) historia nuper satis emendata existat.

Prodit nempe ex glandulæ maxillarıs lobo posteriori, una cum appendice, ductus, plurimis natus radiculis, quorum major est ex ea appendice, tenuis, mollis, & ejusdem cum *STENONIANO* luminis, etsi universa diametro minori est.

(l) TREW tab. 1. Ep. ad HALLERUM m. o. Tab. nost. duct. saliv. 2. 3. P. COURCELLES t. 2. u.

(m) Et ex ejus ganglio MEKEL *Quint. part.* 75. 76.

(n) IDEM ibid. 77.

(o) *De femine* L. II. de usu part. L. XI. c. 10.

(p) p. 54.

(q) RHAZES ad MANZOR. L. I. c. XI. AVICENNA L. III. *sen.* 6. c. 1. AVERRHoes L. II. c. 14.

(r) *De Cauliaco* p. 4.

(s) *Isagog.* p. 45. b.

(t) p. XI. fontes salivæ dicit.

(u) MELANCHTHON *de anima.* Glandulas raninas salivam elaborare C. STEPHANUS p. 232. 128.

(x) Venarum nomine describit *CASSER de laryng.* t. 3. c. 1.

(y) COLLIGET L. I. c. 20.

(z) GALENUS. RHAZES.

(a) GALENUS.

(b) *Adenolog.* p. 139. seqq.

(c) Primus ex homine v. HORNE descripsit in *diff. de ductu salivali.*

Is porro ductus trans ceratoglossum, eum inter & glandulam sublingualem, hanc addit, & ejus comes superior (*d*), exterior genioglossa, super mylohyoideum & biventrem, in lingua extensa fatis rectus ad apicem linguæ tendit.

Offendit ibi papillam longam (*e*), quando feta extrorsum urgetur, inque caudam de membrana linguæ productam, retractilem tamen, ut retrorsum in oris membranam recepta evanescat.

In eam papillam receptus ductus, quem dicimus, osculo fatis angusto ex fine corniculi aperitur, ad latus freni (*f*) linguæ.

Vidi in medio fere ductu suo dilatatum, tripla fuisse diametro.

Hujusmodi sub lingua ductus & in quadrupedibus (*g*), etiam frigidis (*h*), & in avibus reperiuntur (*i*).

§. VI. *Ductus excretorii glandulae sublingualis.*

Serius aliquanto hi innotuerunt: neque nisi nuper fatis vere. Primus Caspar BARTHOLINUS (*k*) nepos, aut ex propria industria, aut ex Josephi Guiscardi DUVERNEY (*l*) ostensionibus, inventum anni 1682. d. 13. mart. (*m*) in vitulo ductum salivalem describit, qui in leone, inque aliis animalibus, similis & parallelus sit WHARTONIANO (*n*), ut tamen ad glandulam maxillarem non pertineat, cæterum secundum ejus ostium paulo exterior (*o*) aperiatur, deque tota longa glandula sublinguali liquorem salivalem in os revehat (*p*).

Rectius Augustus Quirinus RIVINUS, sed in obscuriori libello (*q*), dixerat paulo ante ductus sublinguales, alium principem esse ductum,

(*d*) COWPER. TREW. tab. I.

(*e*) COWPER l. c. Papilla protegi WHARTON.

(*f*) HORNE *diff.* I. n. 4. &c.

(*g*) In ove, urso, leone, lepore BARTHOLIN. In tursione TYSON p. 37.

(*h*) Crocodilo, JESUIT. *Siam.* p. 27.

(*i*) STENON. *musc. gland.* p. 32. 33. Aquila BORRICH *hermet. Egypt. sapient.* p. 261.

(*k*) *De Ductu salivali hætenus non descripto.* Hafniæ 1684. 4.

(*l*) Ex testimonio Joh. MURALTI *Vademec.* p. 74.

(*m*) p. 4.

(*n*) In icone f. I.

(*o*) F. 2.

(*p*) Ita habet KEIL p. 206. In plerisque animalibus esse ejusmodi Cl. BARTHOLINUS.

(*q*) *De dyspepsia* ann. 1679. *coroll.* I. 2.

WHARTONIANO conjunctum, alios minores (*r*), qualia & B. ALBINUS habet (*s*), & ILL. MORGAGNUS (*t*), quam quidem descriptionem RIVINI in cathedra Lipsiensi successor *Augustinus Fridericus* WALTHER (*u*) in homine perfecit.

Mihi, cum numerosis in exemplis inquirerem, res fuit ejusmodi, in homine quidem.

Quoties glandula maxillaris cum sublinguali non cohæret, tunc quidem solet (*x*) ductus adesse, qualem dixit BARTHOLINUS (*y*), longus, similis WHARTONIANI, secundum eum apertus. Vidi non minorem fuisse WHARTONINO. Vidi etiam ejusmodi canalem, cum tamen cum WHARTONI glandula sublingualis continuaretur.

Frequentius tamen est, eum ductum paulo prius quam in papilla WHARTONIANUS ille se aperiat (*z*), in hunc ipsum se inmittere, uti in hepaticum cysticus solet, ad angulum antrorsum acutissimum.

Deinde plerumque non unicus ejusmodi ductus ex sublinguali glandula prodit, sed unus, duo, tres (*a*), qui ex ordine in WHARTONIANUM ductum se aperiunt.

Denique alii sunt ductus sublingualis glandulæ, minime in WHARTONIANUM aperti, sed in linea, quæ a frenulo linguæ retrorsum tendit, secundum latera linguæ, exiguis osculis in papillis suis aperiuntur, quales WALTHERUS dixit. Numerum varium, & ad vigena (*b*) usque ostiola reperi, secundum totum glandulæ sub lingua ductum posita. Obscuriores sunt omnino ductus, quando grandes in WHARTONIANUM aperiuntur.

(*r*) Paulus BARBETTE foraminula etiam dixit, per quæ glandulæ raninæ se exonerant.

(*s*) De *saliv. Mercur.* n. 2.

(*t*) Neque enim negari potest, ex sublinguali glandula ductus esse, vel ex viri Cl. verbis, vel ex SANTORINI testimonio *Act. Erud.* 1727. p. 327.

(*u*) De *lingua* Lips. 1724.

(*x*) Rarum esse LIEUTAUD p. 174.

(*y*) Similia habet J. M. HOFMANN de *gustu* p. 34. A. Mar. Balth. 1700. p. 119.

(*z*) Ita NUCKIUS *stalogr. tab.* 1. f. 4. COWPER ad f. cit. RAVIUS apud ERNDE. *itin.* p. 110. pro perpetuo: WEITBRECHT & C. Plerumque conjungi SCHELHAMMER *progr.* n. 7. Sæpe ROEDERER n. 19. In cane ita se habet DUVERNOI *diff.* p. 15.

(*a*) LIEUTAUD. Multi CHESELDEN p. 144. in vitulo.

(*b*) Tres RUYSCH *Thef.* 1. *aff.* 2. n. 3. etiam unicus ibid. Quatuor WALTHER *tab.* 1. f. 2. *tab.* 2. p. 14. 19. 26 27. Plures TREW *tab.* 4. p. 12. WINSLOW n. 582. MORGAGN. 1. c. BARBAUT *splanchn.* p. 361. Tria, quatuor oscula FABRICIUS *anat. pract.* p. 119. BONHOMME p. 188. Habet VERDIER. II. p. 45. & C. In aquila ita se habet BORRICH I. c. p. 32. 33. In testudine CALDESI p. 74.

Neque hic finis est. Cum enim glandulæ sublinguali, qualem descripsimus, alii minores acini adsideant, ita ambigui, ut vel a sublinguali separare possis (c), vel cum ea conjungere, etiam isti acini in alia linæa suis ostioliis aperiuntur, qua primum de lingua membrana oris fecerunt. Inveni quinque fuisse; & alia quatuor ostiola utrinque ad latera frenuli. Breviores sunt, & parum ramosi, absque papillis, expressa lingua conspicui. Hos forte STENONIUS (d), & HEISTERUS (e) dixit

§. VII. *Glandulæ salivales minores. Buccales Labiales.*

Quas ultimo dixi glandulas, eæ ad simplices accedunt; tum *genales*, ad quas transeo. Duræ eæ ovatæ, solidæ, ductu excretorio brevi involucrum oris perforant, & ostio suo aperiuntur, in genis (f), labiisque (f*).

Earum aliquæ majores, compositæ magis, circumstant ostium STENONIANI ductus (g), & earum aliquæ, buccinatorem inter & masseterem positæ, & membranam oris, aliquando ita excelluerunt mole sua ut peculiare nomen, *molarium* (h) meruisse visæ sunt.

Et eæ ductibus communibus in os suum humorem effundunt. Mihi semel grandiusculæ visæ sunt, nunquam peculiari nomine dignæ.

(c) Monuit ad glandulas a sublingualibus diversas pertinere WEITERECHT l. c. p. 255. Singulares porulos vocat BARTHOLIN *Spec.* p. 44.

(d) *De gland. oris.* n. 19.

(e) Valde posterius habet WALTHER p. 13.

(f) STENONIUS l. c. n. 18.

(f*) COWPER *append.* f. 8. HEISTER f. 36. SCHÜRIG p. 63.

(g) *Fr.* HOFMANN *de saliv. inspect.* an. 1698. Novem glandulæ buccales novæ J. W. PAULI ad J. v. HORNE *microcosm.* p. 35. *Gl. buccales* longioribus ductibus LIEUTAUD p. 175. An. idem corpus glandosum notabile in buccinatore TEICHMEYER *anthropol.* p. 26.

(h) HEISTER *not.* 57. * f. 36. VERDIER p. 11. BARBAUT p. 362 Habet inprimis BORDEU glandulas molares duplo HEISTERIANA icone majores p. 51. quæ profundius circa condylos maxillæ ponantur; quasi parotidum propagines ad condylos p. 50. quamlibet cum duobus ductibus p. 50. ad penultimum molarem apertis p. 51. An etiam glandula palati non longo a ductu STENONIANO aperta ALBINI *de poris* p. 27 nisi de palatinis fermo est. Glandulæ tres quatuorve, pisi magnitudine, super orbitularem oris positas, qua ad eum tygomaticus accedit, ductu non visibili, quas sibi tribuit non descriptas A. J. R. MIEG *thes. anat. bot.* ann. 1721. ad agmen, ut puto, pertinent, quod ductui Stenoniano circumponitur.

Sic Porro in palato innumerabiles pori (*i*) sunt, valde etiam in vivo homine manifesti, inque parte posteriori ossæ, quæ jam membranacæ vicina est, ad latus futuræ mediæ superiores (*k*), sæpe ex communi centro radiati, numerosis & incurvis radiis (*l*), secundum quos pori disponuntur. Alii, pene ad eandem sedem, finis communis mucosi reperiuntur, unus utrinque (*m*).

Ex his omnibus fontibus liquor paratur viscidulus, equidem involucri oris madefaciendo destinatus, qui tamen cum saliva (*n*) varie miscetur. Labiales glandulas maximas, limpida liquorem per duos menses integros, ad duas pintas quotidie (*o*) fundentes vidit in melancholico homine J. D. SCHLICHTING.

§. VIII. An etiam alii dentur ductus salivales.

Summa quidem hujus humoris est dignitas, qui in omni animalium classe, etiam in serpentibus (*p*), piscibus, cochleis (*q*), in papilionibus (*r*), vermibus (*s*) testaceis (*t*) animalibus difformibus (*u*) eo copiosior paratur, uti ficciori & difficiliore cibo animalia utuntur (*x*). Valde magnæ in castore, ductu in os patente (*y*).

(*i*) STENON. n. 21. f. 4. v. HORNE *microscop.* p. 18. BARTHOLIN. *spec. anat.* p. 44. RUYSCH *Thef.* II. *aff.* 4. n. 13. HEISTER f. 36. FANTON, LORENZINI *cramp. fish.* p. 28. In bove foramina & glandulæ arenulæ mole LEEUWENHOECK *Phil. transf.* n. 320. In elephante STUKELEY t. 6. inque piscibus COLLINS t. 40. f. 3. in avibus IDEM. p. 219. PARISINI in tarda.

(*k*) Conf. ALBIN. t. 3. f. 1. h.

(*l*) Conf. diversam quidem iconem COLLINS *tab.* 2. f. 1.

(*m*) MORGAGN. *Epist.* IX. n. 5. ALBIN. *Adnot.* L. 3. p. 30. t. 3. f. 1. k.

(*n*) Totum palatum glandulam salivalem dixit COLLINS p. 222. 223. Sic CAMERARIUS *de tonsillis* p. 5.unicam per palatum glandulam numerat. Sic Cl. LIEUTAUD p. 174. VERHEYEN L. II. p. 274. & ipse STENONIUS *diff.* n. 21. Conglomeratæ in palato capardi glandulæ DUVERNOI l. c. & in numidica ardea una cum duobus ductibus PARISINI.

(*o*) *Mnemosyn. crit.* p. 238.

(*p*) His in cavos dentes venenata saliva effunditur, quam minimæ glandulæ suppeditant RANBY *Phil. transf.* n. 401. Alia innocua ex glandula nata saliva RANBY *ibid.* In crocodilo JESUIT. *Siam.* p. 27.

(*q*) Duos ductus salivales dixit, SWAMMERDAM p. 124. 163. 167. 184.

(*r*) IDEM *bibl.* p. 595. In erucca vasâ dissolventia eo pertinent LYONNET p. 511.

(*s*) In verme aili duo vasâ salivalia cæca in os aperta SWAMMERDAM *bibl.* p. 661.

(*t*) IDEM *ibid.* p. 167.

(*u*) In lingua sepiæ. IDEM. p. 883. in lepore marino BOHADSCHE p. 13.

(*x*) Ut in castore, in eruca salicis, similem ob causam LYONNET p. 513. ad lignum nempe dissolvendum.

(*y*) *Act. Erud.* 1684. p. 364. *Mém. de l'Acad.* 1704. p. 61.

Non tamen plures salivæ fontes hæcenus vera fide innotuerunt. De COSCHWIZIANIS (z) diximus, qui sint venæ: tum de VATERIANIS (a), qui sint agmina glandularum mucosarum: deque incisivo ductu (b). Præter eas vias, salivæ non destinatas, BELLINGERUS (c) a thymo ad glandulam maxillarem ductum in fetu duxit: Antonius vero NUCKIUS (d) in orbita detexit ductum majorem ex glandula inter os jugale & muscolum abductorem oculi posita natum, qui prope dentem molarem superiorem secundum in os aperiatur, non sine aliis Cl. viris testibus, in variis animalibus cane (e), lupo (f), catopardo (g), simio (h) volante, quorum scriptorum aliqui etiam ante Cl. virum eundem ductum se vidisse auctores sunt (i).

Alios etiam ex posterioribus laboribus addidit IDEM ductus minores, ex alia glandula natos, perinde in orbita posita, priori parallelos; perinde in os apertos (k).

Verum in homine hic neque glandula reperta est, neque ductus (l), adeoque nota est orbita, ut nulla spes supersit, eo loco glandulam posse latere.

§. IX. *Liquor exhalans.*

Subtilior glanduloso humore alter est vasculosus, qui ex universo ore vaporis ad modum exhalat, ex lingua, buccis (m), gingivis (n), labiis, palato; & idem in aquulam cogitur. Eum humorem injecta manu incisoris aqua imitatur, quæ de arteriis oris undique exsudat,

(z) L. XIII. p. 111.

(a) Ibid p. 107.

(b) p. 4.

(c) *Of the nutrition of the fetus.*

(d) *De ductu salivali novo* f. 1. 2. 3. 4. p. 11. seqq.

(e) J. M. HOFMANN *de gustu* p. 35.

(f) HARDER *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. I. obs. 196. apiar. p. 194.*

(g) DUVERNOI *Comm. Acad. Petrop* 1726. p. 345.

(h) IDEM *in iisdem Comm. T. V. p. 231.*

(i) ALBINUS *in diss. de poris* ann. 1684.

(k) *Sialograph. ed. alt. p. 150. t. 6. f. 2.*

(l) Conf. SCHELHAMMER *progr. valed.* n. 8.

(m) Ex villis oris *Physiol. in Bel. edit. p. 51. Ex vasculis cavi oris & linguæ* КААВW n. 107. 108.

(n) Sanguis inde sudans VALISNERI *oper. T. III. p. 305.*

& cera sua VIR ILL. ALBINUS imitatus est (*m*); idemque videtur in febris deficere, quando os cum ingratiſſimo ſenſu ſqualet, neque enim etiam eo in caſu ſalivales glandulæ in officio ceſſare videntur.

Sed etiam mucus linguæ, ex folliculis ſimplicibus abunde natus (*n*), cum ſaliva ſe miſcet, motu linguæ, & buccarum intertritus, ut in ſaliva mucī natura non obſcura adpareat.

§. X. Saliva.

Ex his diverſis humoribus, ſed potiſſimum ex glanduloſo humore, quem diximus (*o*), tum ex vapore exhalante, componitur ea *Saliva*, quæ ab ore ſani hominis nunquam abeſt, & quam in linguæ ſuperficie ſuperiori potiſſimum collectam, cogimur aut deglutire, aut exſpuere.

Is humor aquoſus, in igne totus exhalat (*p*), ita fluidus, ut non-nihil ſubſit viſcoris (*q*), ſapore nullo, ſi quiſque propriæ linguæ ſenſum ſecutus fuerit, nullo odore, vel colore: difficilius in frigore coagulabilis (*r*). Pondus eſt ad aquam uti 1960. ad 1875. (*s*), ut aliquantum ſuperet. Viſ coheſionis ad eandem in aqua vini eſt ut 30. ad 10 (*t*). Globulos aliquos continet minutos (*u*).

Eadem ſaliva in animalibus carnivoris acrior, & manifeſto falſa (*x*) in ſerpentibus nonnullis, ut in vipera vehementiſſime venenata (*y*) eſt, etſi dulcis videtur, & inſipida (*z*). In homine ſimiliter perinde ut fit ab

(*m*) *Comm. Boerhaav. T. I. p. 171.*

(*n*) *L. XIII. p. 107. 108.*

(*o*) *n. 2. ad 7.*

(*p*) *BOERHAAVE Prælect. T. I. p. 177. VERHEYEN II. p. 112.*

(*q*) *FORDYCK de catarrh. p. 17. Inde, quam dicemus, diuturna ſpuma. Ideo forte ſalivam gelatinofam fecit GEUDER ferment. p. 114. A ſputo tamen differt BOERHAAVE I. c. SCHNEIDER T. III. p. 521. WHARTON p. 142. 143.*

(*r*) *F. HOFMANN de ſaliv. inſpect. Ita neque mucus.*

(*s*) *A. F. HOFMANN nov. hypoth. phyſiol. p. 5. 6. Uti 85. ad 74. la MURE de ſecret. ad fin. Ut 394 $\frac{1}{2}$. ad 388. HAMBERGER p. 190.*

(*t*) *La MURE ibid. Ut 8. ad. I. SAUVAG. ad hamaf. p. 43.*

(*u*) *Phil. tranſ. n. 116. ASCHE de globul. &c. p. 62. 68.*

(*x*) *In cane ſubfalſa Colleg. priv. Amſtel. obſ. p. 9.*

(*y*) *PLIN. L. XI. p. 621. SEVERIN. viper. pyth. p. 239. 240. 256. COITER p. 126. MEAD. of poiſ. p. 57. 58. RANBY I. c. KALM. Svenska Acad. Handling 1752. n. 4. 1753. n. 1.*

(*z*) *CHARAS Scit. 8. REDUS &c.*

usu argenti vivi, ita per solum jejunium acris (z) fit, ut totum os doleat, animaque fætoze (a) peculiari corrumpatur, quod sæpe vidi. Per morbos etiam, & acris (b), & denique dulcis (c) fit, quod vitium in scorbuticis (d), in phthificis (e), in hypochondriacis (f), & hysteriacis (g), aliquando non sine acredine (h), alias absque malo est. Putredinosi quid credas subesse, quoties acidorum usu emendatur (i).

Sibi permiffa, sano in homine, neque vino multum utente, absque conspicuo acore est, neque succum heliotropii rubro colore (k) tingit, certe non mea. Qui acidam se vidisse (l) sibi visi sunt, iis vini usus, aut ventriculi vapor admiffus, aut morbus (m) imposuisse potuit, centies enim experimentum repetii. Et, si fermenti loco potest esse, idem aqua potest (n), aut ovi albumen (o). Occultum, parcumque acorem inesse, ut

(z) TSCHIRNHAUSEN *medic. corp.* p. 23. experimento in se ipso facto.

(a) BIRCH T. L. p. 318. *Bresl. Saml.* 1723. M. Mart. DALECHAMP. ad PLIN. L. XI. c. 53. De orcinibus religiosis fevioribus LIND. *of scurvy* p. 328.

(b) In scorbuto HOFMANN *diff.* cit. p. 26. ut lintea eroderet ETTMULLER *med. hipp. chym. Hist. Morb. Uratistav.* 1700. p. 206. Sapor falsus casei putrescentis *Nov. Eph. Nat. Cur. Vol. I. obs.* 31.

(c) SANCTOR. *meth. vit. err.* p. 383. BENNET *Theatr. tabid.* p. 67. HOFMANN. *Med. Consult. T. II. Dec. IV. c. 1. Comm. Nor.* 1741. *hébd.* 52. BOSCHETTI *de saliva.* Post tertianam febrem *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 3. obs.* 172. In altero latere VIRIDET *du bon chyle* p. 293.

(d) *Aff. Hafn.* T. IV. n. 72. BOERHAAV. *de natur. dulced.* p. 82.

(e) HENNINGER *de saliv. diff.* II. p. 25.

(f) HOFMANN p. 26.

(g) VIRIDET *du bon chyle* p. 288. *Add. Eph. Nat. Cur. Vol. V. obs.* 71.

(h) HOFMANN l. c.

(i) SANCTOR. l. c. oleo vitrioli.

(k) Non est acida EDITOR *lib. DEMOCRIT. Krankh. und Arzen. des animal. Lebens.* p. 124. Negat in junioribus DUVERNEY l. c. Negat in universum LANG. *physiol.* p. 81. J. W. PAULI in J. v. HORNE *de microcosm.* p. 45. ASTRUC. *de digest.* p. 267. seqq.

(l) *Zod. Med. Gall. T. I. p. 160.* SYLVIUS *disp.* 8. n. 50. *Prax. Tract.* 5. *app.* p. 713. qui dentes vult stupefacere. VIRIDET *du bon chyle* p. 284. GRANITI p. 4. WILLIS *morb. hypoch.* p. 60. La METTRIE *obs.* p. 102. *Aur. Caten. homer.* Lac cogere SCHAPER *corpusc.* p. 25. NUCK *siologr.* p. 48. Succum heliotropii rubore tingere VIRIDET *prim. coct.* l. c. 8. p. 70. ANDRY *alim. du carême* p. 51. & in senibus DUVERNEY apud du HAMEL *Hist. de l'Ac.* p. 249. Malvæ tincturam eodem colore vitiare VIEUSSENS l. c. p. 161. Mercurium figere DEMOCRIT. CHRISTIAN. *vit. anim. morb. & med.* p. 53. Ferrum rodere cum fervore la METTRIE. Cum cinnabari incalcscere SCHULZE *on kopper.* p. 34.

(m) VIEUSSENS *Trait. des liqueurs* p. 160.

(n) IDEM *ibid.* p. 164. la CHARRIERE p. 18. Pastam saliva fermentat VERHEYEN II. p. 113. Sed etiam putrida cum pane foivet PRINGLE p. 401. Saliva fervet cum succo raparum viridi MACTRIDE p. 44. cum pane celeriter. p. 53. t. 2. cum bile ipsa, tardius, sed diutius. *ibid.* cum carne ovilla p. 54. Farinacea manducata, cum saliva intrita in vesicam inclusa acescunt ROUFFE *morb. navig.* p. 94.

(o) HENSHAW *acrochal.* p. 23.

in sanguine, non repugno (*o**), tantum ut neque dominetur, neque ex eo salivæ utilitas pendeat (*o**). Sed neque lixiviosam credam esse in sano homine (*p*), neque ejusmodi phænomena vidi, etsi non recuso, ab usu argenti vivi putrescere, & signa edere naturæ alcalinæ (*q*). Cito certo putrescit (*r*), & tamen addita carnis putrefactionem retardat (*s*), iterum forte ex mucosa sua indole.

In calido aere ficcatur, ut exiguum quid salsumque superfit (*t*). Majori tamen copia inspissata, & falem tessellatum diaphanum, & gelatinosum viscidum quid reliquit (*t**).

Cum aqua ob mucosam naturam admistam non recte miscetur (*u*); sed neque cum oleo (*x*).

Balsamum peruvianum tamen solvit (*y*). Cuprum etiam magis quam aqua nuda erodit (*y**).

Ab acidis aut alcalinis salibus adjectis non fervet (*z*).

Sed, ob mucosam denuo naturam, a mercurio sublimato corrosivo, & a vini stillatio liquore, & à nitro ipso (*a*) cogitur (*b*) aut certe lentescit (*c*). A spiritibus acidis, aliis in flocculos addensatur (*d*), & cogitur (*e*), ab aliis minime (*f*), Sub antlia pneumatica (*g*) aut ab igne admoto (*h*), aut admisto alcohole (*h**), plurimam spumam

(*o**) Inesse p. 31. 32. sed leviter admistum TEXTOR *Stalograph* p. 37.

(*p*) De jejuna saliva DEIDIER *hum* p. 44. quod non recuso.

(*q*) BARON *Comm. ad Chem.* LEMERY p. 190. OWEN *de mercur.* p. 20. Putrescit FORDYCE p. 17. Canis ex ejusmodi saliva, quam lambserat, periit GOODALL. *coll. vin. dic.* p. 125.

(*r*) *Comm. Acad. Petrop.* T. XIV. p. 210. Vorticofum motum concipere TEXTOR p. 28. quo sal fixus destruitur, ut nullus ab evaporatione superfit.

(*s*) PRINGLE *diseas. of the army* p. 399.

(*t*) Duodecimam partem FORDYCE p. 18.

(*t**) TEXTOR p. 18. Crystalli in saliva sunt, quæ acidum fundant POTT *miscell. Berol* T. VI. p. 68.

(*u*) FORDYCE p. 17.

(*x*) NARCISSUS *de chylo.* n. 2.

(*y*) BIRR *specim. anat. botan.* II. n. 58.

(*y**) TEXTOR p. 41. 42. cæruleo colore p. 44.

(*z*) BIRCH T. IV. p. 430. VERHEYEN L. II. p. 113. Nuck p. 50. FORDYCE p. 17.

(*a*) LEWIS *mater. med.* p. 399.

(*b*) FORDYCE p. 17.

(*c*) Ibid.

(*d*) Adfirmat tamen de spiritu vitrioli RAULIN *Obsf. de med.* p. 183.

(*e*) BLANCAARD *acad.* p. 82.

(*f*) FORDYCE p. 18.

(*g*) MUSSCHENBROECK *diff. inaug. de aere* p. 6. 7.

(*h*) NUCK p. 53. BOERHAAVE *Prælect.* T. I. p. 182.

(*h**) TEXTOR p. 28.

agit, & aerem difficulter dimittit. (*i**) Etiam sponte servata spumam concipit (*i*), & sedimentum ponit.

Ignе subiecto, & ex artis legibus sensim aucto, maxima pars abit in aquam insipidam (*l*), ad $\frac{4}{5}$ totius.

Exiguum momentum sequitur spiritus, lixiviosæ indolis (*m*), qualis ex sanguine habetur: tum olei empyreumatici (*n*). Alio modo oleum ex soluto in vini spiritu sedimento salivæ se prodit, grato pomi odore (*n**), quale oleum etiam in saliva cum alcali fixo digesta nascitur (*n*†): & denique abacto, quem continet, humore sedimentum ad $\frac{1}{122}$. (*o*) falsum relinquitur. In eo sal fixus (*p*) aliquis (*q*) superest, vix ad $\frac{1}{28}$. totius salivæ (*r*). Is partim de lixiviosa natura est (*s*), partim tessellatus (*s**), marinæ puto, qualis etiam naturæ obtinetur absque igne digestionе.

Terræ (*t*) tantumdem fere, quantum salis, in cinere salivæ est: in nuperis exemplis duplicem, calcariam aliam, alteram lamellatam, legimus fuisse, splendidem, pene trapeziis lamellis foliatam, qualis selenitica dicitur (*t**). A terreo eo in saliva elemento tartarea crusta nascitur, quæ dentes

(*i**) Aër fixus in saliva MACTRIDE. p. 42.

(*i*) NUCK *anat. saliv.* p. 48.

(*l*) IDEM *ib.* p. 54. Ad $\frac{1}{20}$. BOERHAAVE ad n. 66. Ad $\frac{5}{60}$. G. v. SWIETEN T. I. p. 679. Ad $\frac{478}{480}$. BARCHHUSEN *acroam Exp.* VIII. Absque mensura BAGLIV. VERHEYEN II. p. 112. GAUBIUS HEUERMANN T. III. p. 340 341.

(*m*) VERHEYEN. BIRCH. Cum oleo vitrioli fervet l. c. GAUBIUS apud HAYMANN T. III. p. 52. HEUERMANNUS cum spiritu sanguinem comparat.

(*n*) VERHEYEN p. 112. ad $\frac{3}{128}$. Ad $\frac{1}{20}$. BARCHUSEN. Parum ejus inesse HAYMANN.

(*n**) TEXTOR p. 19. 94. Add. p. 23. 30. Non tamen in omnibus hominibus p. 27. Multum inesse oleum p. 45.

(*n*†) IDEM p. 36. Oportet tamen in his omnibus memorem esse, etiam ex simplicissima aqua in ELLERI experimentis, oleum & salem abunde gigni, quando putredinem subit.

(*o*) NUCK p. 55. Ad $\frac{1}{160}$. de HEYDE *obs. med.* 88. Causticum esse BLANCAARD, valde falsum FORDYCE p. 18.

(*p*) Ad $\frac{1}{8c}$. DREINCOURT *lienof.* p. 806.

(*q*) Nullum HAYMANN.

(*r*) VERHEYEN p. 113. Ad $\frac{1}{220}$. BARCHUSEN. Tantum $\frac{1}{260}$. salis BAIER apud HOFMANN l. c. Duplicato adfinem salem esse SCHAPER *corpusc.* p. 26. nitrosum BAGLIV. p. 427. acidum acrem BLANCAARD p. 84.

(*s*) VERHEYEN. BIRCH. Etiam in spiritu vini solvi TEXTOR p. 19. 22.

(*s**) TEXTOR p. 18 19. 26. 30.

(*t*) Tantumdem BARCHHUSEN.

(*t**) TEXTOR p. 20. ex flocculis in spiritu vini depositis.

obducit (*u*), & in ductu WHARTONIANO adeo frequenter (*x*) in calculi naturam coit, ut vix alium lapillum in homine frequentiorem reperias. Ranulam (*y*) inde natam vidi, & exciso lapillo fanatam (*z*), alii anginam (*a*). Sed etiam olim HIPPOCRATES sub lingua calculos parvos nasci scripserat (*b*) Quare in WHARTHONI potissimum ductu lapillus nascatur, non satis notum est: celeriter (*c*) id fieri historiæ docent. In STENONIANO rarius gignitur, sunt tamen exempla (*d*).

§. XI. *Motus salivæ.*

Causa motus in eo humore in universum quidem eadem est, quæ in omnibus corporis humani humoribus, quos vis perpetua succedentis de corde in minima vasa sanguinis ad destinatos fines urget. Est tamen etiam peculiaris potestas, quæ tunc potissimum salivæ fluentum accelerat, quando eo ad subigendos cibos, & ad manducandum utimur.

Parotis adeo a musculo massetere (*d**) succutitur, & à colli latissimo (*e*), à maxilla demum ipsa, quæ non potest vel seorsum, vel deorsum, vel ad latera moveri, quin parotis prematur.

(*u*) FAUCHARD *dentiste* ed. nov. I. p. 179.

(*x*) SEVERIN. *nov. obs.* c. 28. GRULICH *cholelog.* p. 78. PLOT *natur. hist. of Oxfordshire* p. 215. MEIBOM *jurisjur. Hipp.* p. 152. LOSS *obs.* L. I. p. 90. TIMÆI *casus* I. n. 35. HAGEDORN *Cent. I. obs.* 71. *Journal des Savans* 1678. n. 23. *Galer. di Mineru.* VI. p. 236. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obs.* 43. *ann. 9. 10. obs.* 44. *Vol. VIII. n. 20.* CONTULI p. 46. ELLER *Mém. de Berlin T. XI. p. 26.* *Breslauer Saml.* 1726. m. Aug. BLAS *obs.* L. VI. *obs.* 14. KRAMER *Comm. Lit.* 1732. *hebd.* 49. SLEVOGT *ibid.* 1733. *hebd.* XI. 1738. p. 163. t. 4. f. 10. 1745. *hebd.* II. *Phil. transf.* n. 491. WALTHER *thesaur.* 92. G. v. SWIETEN p. 854. 855. VOLPINI p. 180. TURNER. WALLERIUS *Act. Soc. Ups.* 1736. p. 178. 179. BACIOCCHI *lettera.* SCHERER *de calculo in duct. saliv.* n. 41. *Recueil périod.* 1756. m. Jul. ACRELL *Chirurg. Handelser* p. 92. *Nordl. Beytrage* p. 168. &c.

(*y*) TURNER. VALISNER. T. III. p. 138. J. IV. STAHL *de ranula.*

(*z*) PLOT. VIRSUNG apud SEVERINUM l. c. WALTHER VALISNERI *Eph. Nat. Cur.* Vol. VIII. l. c. *Det. I. ann. 3. obs.* 1. BACIOCCHI *lettera*, FOGLIAT. *ibid.* MEIBOM, SCHERER. ACRELL. HAGEDORN. l. c. ZACUT. LUSIT.

(*a*) *Journ. des sav.* 1721. BIRCH II. p. 359.

(*b*) *Epidem.* II.

(*c*) VOLPINI l. c.

(*d*) MEIBOM *Comm. in jurisjur. Hipp.* p. 152. & BLANCAARD *Jaarreg. C. V. n. 47.* ut videtur.

(*d**) p. 41. 12. seqq.

(*e*) p. 17.

Deinde maxillares glandulæ, dum os aperitur, fonticulum (*f*) salivæ per WHARTONI ductum projiciunt, vi non minima (*g*). Id fit a potestate biventris primo, deinde mylohyoidei musculi, & a lingua depressa.

Sublingualem glandulam mylohyoideus totam urget, & depressa lingua, interque eas potentias tanquam in prelo media urgetur.

Sunt, ex STAHLIANA (*h*) potissimum secta, Viri, qui malunt ab irritatione, pene ad modum testis (*i*), glandulas salivales humorem suum uberius adfundere: negantque aut mechanica pressione excitari posse, aut absque cupidine, neque admittunt salivam adfluere, si quis lignum (*k*) manserit: neque spongiam (*l*), aqua ebriam, quæ Parotidis locum teneat, aperta maxilla inaniri, neque ipsam glandulam per ductum suum repletam, dum maxilla agitur (*m*), excuti. Sublinguales vero glandulas pressionem etiam fugere (*n*).

Est in hac adfirmatione omnino pars veri. Ad odorem, ad conspectum, denique ad vividam ideam grati ferculi, maxime quidem jejuno homini, & famelico, certum est, de WHARTONIANIS osculis duos insignes salivæ fonticulos projici, ut modo diximus, qui in homine saturo, pariter aperto ore, non perinde conspicui exsiliant. Neque credam unice a plenitudine vasorum fieri, quæ in jejunante homine sint sua saliva plenissima. Exemplum feminis manifesto docet, a cupidine, ab imaginatione, ab ostentata voluptate, semen majori copia ad vesiculas feminales confluere, ut multo majori pondere in proxima venere ejiciatur, quam ab alio homine projiceretur, qui frigidior, absque præmissis veneris incitamentis, ei litaret. Hæc ergo causa ad occultam illam glandularum omnium irritabilitatem pertinet, quam in experimentis non possumus imitari.

(*f*) Guttulas inde stillantes SCHNEIDER *de catarrh.* L. III. p. 557.

(*g*) Ad tres quatuorve pedes in jejuno, quotidie BLANCAARD *Jaarreg. Cent. V.* n. 14. Longissime projiciebat ILL. TEICHMEYER MENZ, *de Saliv. non temer. ex. spuend.* p. 3.

(*h*) STORCH *Kinderkrankheit* T. II. p. 391.

(*i*) BORDEU *recherches.* p. 277.

(*k*) STAHL *theor.* p. 466.

(*l*) DE BORDEU p. 28.

(*m*) p. 35. *De chylific.* p. 19.

(*n*) BORDEU p. 73.

Sunt tamen nimii in secta sua viri Cl. Nam experimento facto omnino constat (o), agitata maxilla, ad siccissimum lignum, salivam exprimi, inque os confluere: parotidem (p) actione maxillæ ex inani; etiam de ea glandula exulcerata, dum edebat æger, multum salivæ profluxisse (q): a scintillis electricis salivæ adfluxum accelerari (r), & cum convulsione maxillæ inferioris perpetuam salivationem conjunctam fuisse (s). In vulnere ductus STENONIANI, quando claudebatur vulnus, intumescibat parotis, idemque tumor solvebatur manducando (t). In alio casu inter pastum vulnus ad 5. & 6. uncias salivæ suppeditare visum est (u).

§. XII. Copia saliva.

Accuratam mensuram dari non credo, cum ab infinitis causis ea copia aut augeatur, aut minuatur. Augetur a percussis aliis secretionibus: ut a pedum refrigerio (x): ab urina repulsa (y): ab argento vivo (z) utcunque intra corpus humanum recepto, dummodo confertim, & absque intervallo subiverit: ab hypocondriaco malo (a): in variolarum in ore tumentium certa periodo (b): in febribus nonnullis intermittentibus (c) in hectica febre (d); in scorbuto (e).

(o) Excitari concussis musculis dat BORDEU p. 278. 279.

(p) Patente BORDEU *recherches* p. 39.

(q) *Mém. de Chir.* T. III. p. 445. *Ess. of. a Societ. at Edimb.* T. II. n. 13. Adde exemplum BARTHOLINI, *Cent. III. hist.* 77. & *Diss. sur la malad. des os* II. p. 93.

(r) ZETZELL *confect. electr.* in motum actis, procul dubio, musculis maxillam regentibus.

(s) DANIEL *Beyträge* II. p. 65. Salivam præter animæ imperium projici. In spasmo cynico masseter musculi durissimi salivam ad duos pedes projecerunt. *Nova Acta nat. curios.* vol. I. obs. 63.

(t) *Mém. de Chir.* T. III. p. 431.

(u) De FIEU *physiol.* p. 446.

(x) BINNINGER.

(y) Potis aquis Egranis *Henr. v. HEER.* Cum mictu copioso *alterna salivatio CAMERACENSIS.* period.

(z) Etiam in cane WEPFER *cicut.* p. 299. Ab unico grano mercurii sublimati intra sex horas libra OWEN *de mercur.* p. 12. manifesto a stimulo, non a pondere metalli.

(a) HOFMANN *diff. cit.* SCHLICHTING. p. 238. ZACCHIAS p. 33.

(b) Die undecimo SYDENHAM. BOERHAAVE *Aphor. præct.* n. 1398. 1400. Post variolas BETTUS p. 272. In petechiis *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. ann. 5. 6. p. 257. *app.* p. 132.

(c) *Comm. Nor.* 1740. *hébd.* 23. HOFMANN l. c. SCHNEIDER l. c. III. p. 527. *Bresl. Saml.* 1723. m. Decembr. Cortici Peruviano salivam motam tribuit HELBIG *quinquin.* *Europ.* p. 26 Mihi videtur certum convalescentis signum esse.

(d) BESSE *lettre critique &c.* p. 282.

(e) VIRIDET *du bon chyle* p. 279. Maximum exemplum, continuo quasi ebullientis de ore salivæ RONSSSEUS habet p. 255.

Augetur vehementer ab acri quocunque corpore in os recepto & manducato, potissimum ab acidis salibus (*f*); a *dracone*, qui de Abinthii genere est; ab hysso; pyrethro, a staphisagriae, & fabadillae feminibus; a tabaci fumo; a medicamentis emeticis mitioribus (*g*), nauseam tamen moventibus; a cibo ipso adsumto.

Minuitur ab aucta quacunque alia secretionem (*h*); a febribus in universum, quae os exsiccant (*h**)

His in mediocritatem compositis, experimento aliquo in homine suscepto adjunctus, NUCKIUS copiam salivae intra viginti & quatuor horas effusae, ad duodecim (*i*) uncias aestimat, alii ad sesquilibrium (*k*). Sed alias in vulneribus drachmas septemdecim intra quartam horae partem, & 22. in octodecim minutis, & in 23. minutis drachmas 26. cum sem. & in 28. minutis drachmas 33. exstillasse certi sunt testes (*l*): & demum 15. uncias intra triginta minuta (*m*): & quinque vel sex uncias intra coenae tempus (*n*). Ex ipsis tantillis buccarum glandulis magnum; duarum pintarum in diem, ptyalismum excitatum fuisse diximus (*o*). Ductu STENONIANO, ut facile ob itineris injuriis obnoxii rationem fit, discisso (*p*), aut a glandula ulcerata (*q*) tantum salivae profluvium sequitur, ut difficillime (*r*) cauterio aut caustico, vel compressione diu-

(*f*) A spiritu salis GLAUBERI injecto plurima profluxit du HAMEL *corp. anim.* L. II. g. 2.

(*g*) Vitriolum album ad granum unum salivationem *ciet.

(*h*) A diarrhoea TULP l. c. L. III. c. 22. A nimio lotio CAMERAR. *miß. periodic.*

(*h**) p. 52.

(*i*) L c. p. 32. 33. Dimidia librae in apoplectico DOLÆUS *Encyclopæd.*

(*k*) NICOLAI *mat. med.* p. 177. 179. Triginta unciae quotidie in hæmoptico NUCK. Semipintam effluxisse, dum unica tabaci fistula consumitur CHESELD.

(*l*) *Mém. de Chir.* T. III. p. 434.

(*m*) HAMBERGER *physiol.* p. 234. 235.

(*n*) DE FIEU p. 446.

(*o*) SCHLICHTING *mnemosyn.* p. 238. Magna a vulnere labii salivatio BIDLOO *Exerc.* II. CHESELDEN p. 146.

(*p*) GOOCH *cases* p. 20. 21. LAMBRECHS *obf.* p. 47. HELVETIUS | *Mém. de l'Acad.* 1719. De FIEU, BELLOSTE *obf.* 4. *Fabric.* ab AQUAPEND. *de oculo* p. 23. FAUCHART l. p. 411. la FOSSE *obf.* p. 114, in equo Ex eodem eroso JOURDAIN p. 113. BECKET *obf. Chir.* IX. Glandula intumuit, cum ductus coaluisset IDEM.

(*q*) *Mém. de Chir.* l. c.

(*r*) *Raports de Chirurg.* P. 92. Fistula inde nata *Hist. Morb. Uratisl.* p. 700. p. 230. BELLOSTE *obf.* 4. SAVIARD *obf.* 131. *Diss. sur les maladies des os* II. p. 93. COL. de VILLARS *dict.* T. III. p. 215. *Eff. of. a Societ. at. Edimb* II. n. 13. SNAPE p. 147. KUCHLER *de dent. fistul.* p. 11. NUCK c. 3. DIEMERBROECH p. 434. SCHELHAMMER *oæolog.* p. 73. ut puto.

turna (*s*) compescatur : a coalitu etiam ejusdem ductus novam viam in buccis saliva sibi aperuit (*t*). Etiam ex male secto frenulo, de WHARTONI adeo ductu, vis salivæ præter voluntatem effunditur (*t†*).

Abunde autem in morbis salivam fluere per experimenta constat (*t**). In mercuriali sputatione (*t***) per decem, aut duodecim primos dies duarum (*u*), trium (*x*), quatuor (*y*), quinque (*z*) in diem librarum, etiam multo major, & trium (*a*), & quinque pintarum (*b*), & octo (*c*), ad sedecim librarum pondus fuit salivæ (*d*), & in universa curatione ad 50. (*e*), & 120. (*f*) libras.

Etiam in homine, ex scirrroso pancreate hectico, libræ salivæ decem, & ultra in diem fluxerunt (*g*).

Hæc si cum alvo, aut urina, aut sudore, & transpiratione fani hominis comparaveris, insignia certe sunt humorum fluentia.

§. XIII. Salivæ utilitas.

Duplex ea est. Pars deglutitur, noctu quidem omnis, etsi eo tempore saliva parcius paratur; interdium, extra tempus sumendi cibi, in sano & bene morato (*b*) homine pars maxima. Ea in ventriculum

(*s*) Conf. SAVIARD *obs.* 121. COL. de VILLARS BELLOSTE *obs.* 4. GOOCH *fact.* *Mém. de Chir.* T. III. p. 445. Ab artificiali fistula sanatio SHARPE *oper.* p. 132. MARTI *de loc. præter nat. ductus Saliv.* Stenon. CHESELDEN *anat.* p. 143. *Act. Edimb.* T. II. n. 13.

(*t*) SPINGSFELD *coalit. Visc.* n. 21.

(*t†*) GALEN. *de util. part.* L. XI. c. 10. RIOLAN. C. IV. c. 16.

(*t**) In variolis intra 24 horas salivæ libra fluxit, & ultra PLENCIT *variol.*

(*t***) Unius libræ in sex horis OWEN. *de saliva* p. 12. ex uno grano mercurii sublimati. Tanta vis inde salivæ, ut quasi mingeretur BRUNNER *pancr.* p. 138.

(*u*) GRAINGRE *med. ptyal. excit.*

(*x*) PUIATI *obs.* p. 235 DESAULT p. 53.

(*y*) IDEM *ibid. Nouv. method. des malad. vener. p.* 317. *Lettera de Gensino Eulabeofilo* p. 25. per multos dies.

(*z*) *Eulabeofilo* ad 5½, & 6. in diem.

(*a*) TURNER *siphilis* p. 190.

(*b*) IDEM *ibid.*

(*c*) A *galon.* CHESELDEN l. c.

(*d*) SCHLICHTING l. c. p. 539.

(*e*) IDEM p. 540.

(*f*) TURNER *Præf. ad siphilid.*

(*g*) BESSEL. c. p. 282.

(*h*) Spuere signum est detestationis PLINIUS L. XXVIII. c. 7.

venit, & alio loco melius tradetur. De ore vero effluit, quando buccarum musculi resoluti salivam male continent, ut in apoplecticis (i),

In ipso ore saliva ventriculo cibum jam pene dissolutum tradit: potus vehementiores debilitat: cum cibo morso & manducato subigitur, eum mollit, in pastam ad deglutitionem, ad digestionem, aptam figurat: diuturno maxillarum & linguæ motu diligenter intertrita sales solvit, & diluit: olea subacta ad aquæ miscelam contemperat, cujus rei summa est necessitas (k); sapores in massam sui undique similem confundit; aerem, spuma sua tenaciter inviscatum, in minima alentium elementorum intervalla introducit. Saporem etiam ciborum sensui nostro accommodat, dum sales solvit, gratiamque patienter subacto cibo addit (l), eoque modo hominem ad necessarium & utile opus, manducationem, invitat. Licet solo canes pene omnia sua vulnera sanant, & dudum saliva laudata est ad lichenes (m), lippitudinem (n), ulcera fordida (o), strumas, melicerides (p).

In ea J. F. HELVETIUS (q), adeptus eremita, lapidem philosophorum quæsit.

Quare non absque detrimento universæ coctionis ciborum expuitur, quod est tabacini fumi vitium. Inde ex solo abusu spuendi (r), aut ex salivæ per vulnus jactura (s), aut ex quocunque nimio ejus humoris fluxu macies (t), verusque marasmus, secutus est. Et etiam vulgo notum est, ipsis etiam indis, a tabaci fumo (u), aut a pastillis (x). Nicotianæ cum ustis conchiliis subactæ, famem interire, eaque causa fuit

(i) SCHWENKE de saliva n. 7.

(k) BOERHAAVE l. c. p. 185.

(l) Conf. EUMD. J. R. M.

(m) MARCION Smyrnæus apud PLINIUM L. XXVIII. c. 7.

(n) ROPER *saliv. crit.* c. 1.

(o) NUCK p. 52. Ed. II.

(p) Conf. SCHURIG. *Sialogr.* p. 21. 28.

(q) RZASZYNSKI *Hist. Nat. Pol. T. II.* p. 503.

(r) BAGLIVI p. 427. HARDER *apiar.* NEUMANN *oper.* p. 947. de nicotiana. Siccatur & debilitat persas CHARDIN *Voy. T. IV.* p. 36. Similia habet G. v. SWIETEN *Comm. I.* p. 639.

(s) RUYSCH *Advers. II.* n. 5. *Morb. Uratist. hist.* 1700. p. 210. ex evulso dente. Etiam equi ea ex causa languent, quando salivalis ductus dissectus perit La FOSSE *obss.* p. 114.

(t) HANNEMANN RAYGER *Eph. Nat. Cur.*

(u) LERY *hist. de l'Anér.* p. 213. COLBATCH *doctr. of acids asserted.* p. 3435.

(x) MONARDUS de *aromat.* p. 309. Add. BOERHAAVE l. c.

primaria, cur fætida hæc planta primum in America tantam indigenarum gratiam fit consecuta. In se ipso expertus est PRÆCEPTOR, famem sublatam fuisse, cum salivam omnem exspuisset (y).

Neque debet his opponi, quod salivæ uberior profluxus venereum morbum, febres intermittentes, scirrhos solvat; quod in variolis sputatio saluti fit, & cum periculo supprimatur.

Quod enim ab argenti vivi violentia per os expellitur, id omnino tota est pene humorum (z) massa, adeps omnis, mucusve morbosus, medullæve forte infectæ non exigua portio, quæ omnia in humorum massam reducta, & expulsa, sanum corpus relinquunt, ut novi ex cibo & potu salubri, mitesque humores regenerari possint. Quare & per alvum sudoremve eodem effectû venenum Venereum expurgatur, aut demum, ut nunc maxime fieri solet, solo usu hydrargyri, lente, & absque conspicua excretionem expellitur.

In scirrhis glandularum perinde materies impacta utiliter dissoluta, atque nunc fluida egeritur, eademque forte causa fuerit salutaris in febribus intermittentibus (a) sputationis. Nam etiam tunc in hepate sæpe materies compacta residet, quam pro sputo excernere utile fit. Fætebat ejusmodi in casu saliva (b). Potest etiam signum esse restitutæ in minimis vasculis libertatis.

In variolis, angina funesta, orisque oclusio eo salivæ effluxu cavetur, neque aut perpetua est, aut necessaria, ut absque ea æger fervari nequeat (c).

§. XIV. Resorbtiõ, quæ in ore fit.

Uti arteriolæ in lingua, in buccis, & in palato, exhalant, ita venulæ præsto sunt, quæ humorem tenuem resorbent. Nam aqua quidem, aut gluten piscium colore aliquo tinctum, inque venas capitis impulsam, fudat de facie superiori linguæ, de buccis, de labiis, deque ore universo; etiam COSCHWIZII (d), in lingua, experimento.

(y) Praelect. T. I. ad 66.

(z) BOERHAAVE *Præl.* I. p. 190. Omnes humores in salivatione mercuriali putrescunt & sætent GRAINGER *ptyalism.*

(a) *Bresl. Saml.* 1723. m. Decembr. *Comm. Nor.* 1740. n. 23. SCHNEIDER *de catharrh.* III. p. 527. HOFMANN. l. 6. Add. CHEYNE *sanit. tuend.* p. 161. seqq.

(b) SCHNEIDER.

(c) FREIND *Comm. ad Epid.* VII. *hist.* II. FREWIN *Epist.*

(d) *De duct. salivæ.* p. 10. Aer impulsus erumpit ex minimis ramis ductus salivalis, (qui vena est).

Deinde notiffimum auxilium est a pane cum vino manducato, cujus vis refocillans (*e*) etiam equos (*f*) restaurat, etiam dum in ore vinum est, & prius omnino quam per ventriculum, intestina, & lactea vasa vis medicamenti potuerit longum iter absolvere. Sophos sola manducatione nutriri PARACELsus scripserat (*g*). Sed etiam vinum vappescere atque inebriare certum est, dum ore continetur (*h*).

Ita oleum nicotianæ in os felis instillatum, animalculum necat, totumque corpus, etiam cor, odorem veneni retinet, argumento in venas fuisse resumptum (*i*).

S E C T I O I I I.

D E G L U T I T I O.

§. I. *Pharynx.*

Difficillima particula physiologiæ, plurimum quidem lucis accepit ab ILL. ALBINI laboribus. Ut tamen eam lectori facilem tradam, necesse erit in minutas particulas historiam nostram dividere. Pharyngem adeo primum describemus, iterque ciborum ab ore in pharyngem imum; deinde Oesophagum, & progressum cibi per gulam in ventriculum.

§. I I. *Velum palatinum. Uvula*

Ex cute palatum osseum obducente (*a*), tum a SCHNEIDERIANA narium postremarum membrana, similis lamina retrorsum educitur, ut inter duas membranas plurimæ glandulæ (*b*) simplices, ovales, foraminibus

(*e*) KAAUW *perspir.* n. 442.

(*f*) ENT *oper.* p. 446. BATHURST *prælect.* p. 207.

(*g*) *Paramir.* L. III. tr. 4. *De originib. morbor. arcan. tartar.*

(*h*) G. v. SWIETEN *Comm T.* III. p. 213.

(*i*) BIRCH l. c. T. II. p. 42. 43.

(*a*) BIDLOO t. 14. f. 3. HEISTER *Eph. Nat. Cur. Cent.* IV. t. 11. f. 1. LITRE *Mém. de l'Acad.* 1718. f. 2. L. JENTY *tab.* 2. f. 3. 5.

(*b*) BONHOMME t. 23. WALTHER *ling.* p. 36. COWPER *append.* f. 8. COLLINS t. 2. WINSLOW IV. n. 487.

exiguas patentes, fibræque musculosæ mediæ contineantur, quas dicemus. Latera firmantur ad eadem ossa & ad processus alares (c).

Hoc productum velum in universum quadrangulare, posteriorem lineam habet in duos semicirculas divisam (d) ultra quos media pendet (e) particula, ovata simul & conica (f), crassior aliquantum reliquo velo, magisque rotunda, fabrica simili, tota glandulosa (g). Ea *uvula* a similitudine dicitur, & a velo palatino debet (h) distingui. Distinxit FALLOPIUS (i), GLISSONIUS (k), PRÆCEPTOR (l), & LITTRIUS (m), & nunc error emendatus est.

Situs hujus (n) veli curvilineus (o) est, ut pars anterior rectior sit, posterior in veli speciem flexa, denique recta descendat, & uvula quidem potissimum. Ad linguam ita adaptari potest, ut ea convexa radice sui dorsi velum palatinum concavum repleat & contingat, etsi, depressa utique lingua, spatium medium nascitur.

Super velum palatinum aditus a naribus in pharyngem est, quem dicemus.

Infra idem aditus in os (p) aut apertus, aut clausus, ut lingua levata aut depressa fuerit, velumque ipsum depressum aut levatum.

Uvula longe ante (q) epiglottidem valliculæ imminet, quæ est inter eam particulam, & linguam, ut in morbo justo longior, possit denique non sine incommodo linguam attingere. In sano homine utique distat (r).

(c) LITTRE p. 301.

(d) ALBIN. t. 10. f. 12. LITTRE l. c. t. 15. f. 1. JENTY.

(e) LITTRE l. c. ALBIN. ibid & f. 17. COWPER tab. 28. f. 4. DUVERNEY. BIDLOO. JENTY tab. 2. f. 3. 5. DRYANDER ad Mund. p. 43.

(f) COWPER.

(g) SLEVOGT *gurgul.* n. 14. RUYSCH *Thef.* X. n. 37. LOSS. *de gland.* n. 30.

(h) AURELIAN. *acut.* L. III. c. 1. CELS. L. VII. c. 12. n. 2. Quod uvæ simile pendet PLIN. L. XI. p. 624. Uva pro morbo PLIN. L. XXII. c. 13. L. XXX. c. XI. Ita *εαδουλη* fumitur apud POLLUC. p. 470 ARISTOTELEM *hist. anim.* L. I. c. XI. ARETÆUM L. I. c. 8. Est etiam *νωρ* POLLUCI p. 204. ARETÆO *acut.* L. I. c. 7. 8. *νωρις* RUFO L. II. p. 57. ARETÆO *cur. acut.* L. I. c. 8. *diutur.* L. I. c. 7. POLLUCI p. 204. Γαργαρεων ORIBAS. p. 66. &c.

(i) p. 211.

(k) *De ventric. & intest.* II. c. 16. COWPER *Phil. transf.* n. 220.

(l) *Prælect.* I. p. 200.

(m) L. c. p. 300.

(n) Excusat VALSALVAM, qui receptum morem fecutus sit, *Ep.* IX. n. 9.

(o) Sectio apud BONHOMME t. 16. f. 1.

(p) LITTRE f. 1.

(q) Conf. LITTRE f. 2. ALBIN. f. 17. DUVERNEY *posth.* t. 18. f. 1. BONHOMME l. 2.

(r) BIDLOO t. 13. & in *iconibus* ALBINI, DUVERNEYI.

Uvulam solus homo (*s*) habet, tum simia (*t*): reliqua quadrupeda ea particula destituuntur. Non adeo rarum est, bifidam (*u*) fuisse, cujus vitii causa videtur esse in azygis musculis justo majis distinctis. Discitur etiam (*x*) defuisse.

§. III. *Arcus Faucium.*

A lateribus veli palatini utrinque descendunt, & pharyngem ea sede perficiunt duo arcus (*a*), intus musculosis fibris facti, quas membrana obducit. Eorum arcuum anterior, idem tenuis, & a sodali suo magno intervallo remotus (*b*), ad linguam abit: posterior arcus crassior est, & sodali suo proximus descendit in pharyngem. Inter posteriores arcus uvula propendet.

Inter eosdem arcus (*c*), sub velo, & ad latera faucium utrinque ab perpendicularum sedet, ut tamen inferiora divergant, glandula peculiaris ingenii, in universon ovalis, antea plana, postea convexa (*d*) sursum crassior (*e*), amygdalæ integræ similis, præter proprium strictum involucrium (*f*) membrana laxa pharyngis protecta (*g*): perfo-

(*s*) PLIN. l. c. MORGAGN. *Epist.* II. n. 6. Non habet equus BOURGELAT *hippiatr.* II. 2. p. 311. neque canis PARIS. *anc. mem.* II. p. 338. aut Lupus FABER ad HERNANDEZ p. 819. Ait equidem in cervo uvulam esse SCHELHAMMER *oncolog.* p. 74. Sed puto de palatino velo loqui.

(*t*) BLAS *misc.* p. 258. PARISINI, DRELINCOURT apud BLAS *anat. animal.* p. 105. COLLINS p. 222.

(*u*) CRANZ *obs. cum tr. de instrum. edit. Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 2. obs. 249. ann. 3. p. 511. ann. 6. 7. obs. 229. Vol. VIII. n. 106.* PLATER *Mantiss. obs. 40.* BUCHNER *miscell.* 1728. p. 1450. STORCH *Kinderkrank.* p. 157. 158. MORG. *Epist.* X. n. 21. Inter morbo habet ARETÆUS.

(*x*) WEDEL *morb. inf.* HAGEDORN *obs.* 68. STORCH *ibid.*

(*a*) Ligamenta lateralia gargareonis, inter quæ tonsillæ RIOLAN. *Enchirid.* p. 311. Piliers WINSL. n. 490. Habet etiam DUVERNEY l. c. LITTRE l. c. f. 1. p. 301 BONHOMME *tab.* 15. & BIDLOO *tab.* 13.

(*b*) DUVERNEY,

(*c*) DUVERNEY. LITTRE p. 301. WINSLOW n. 586.

(*d*) WIDMAN *de tonsillis* p. 13.

(*e*) *Ibid.*

(*f*) WIDMAN p. 10

(*g*) MORGAGN. *Epist.* IX. n. 119. WIDMAN p. 11, 12. Crassulas membranas vocat SCHNEIDER l. c. III. p. 419.

rata multis, ad quindecim usque sinibus & aliis quidem grandibus, uno (*g**), duobus, tribus. In ejusmodi sinum multa foramina minora patent (*h*). Alia ostia sunt exigua, sinuum minorum, qui inter se conveniunt, ad usque duodecim (*i*). In ejusmodi sinum quemlibet etiam glandulæ (*k*) simplices se aperiunt, quæ e mucum parant, inque eos sinus effundunt, perque eos in fauces amandant (*l*), ipsa fabrica particulæ cellulosa est (*m*). *Tonsillas* (*n*) veteres dixerunt, nuperi *amygdalas*.

Inferius eas late styloglossus præterit & succutit: latera urgent musculi, qui arcibus faucium continentur.

In animalibus quadrupedibus reperitur glandula fatis humanæ similis, cum sinibus, ut in (*o*) cane (*p*), bove (*q*), porco (*q**), phoca (*q***).

Haud longe a tonsilla, tubam versus, aliud utrinque & simile corpus (*r*) cum quatuor foraminibus visum est, ut quatuor tonsillæ numerari possent (*s*). In animalibus etiam passim a tonsilla ad tonsillam stratum glandulosum venit, & conjungit utramque (*t*).

§. IV. *Pharynx*.

Pharynx (*a*) inconstantius apud veteres sumitur: nobis perpetuo tu-

(*g**) DIEMERBROECK p. 323. WHARTON WIDMAN p. 14. 15. 16. COLLINS. WINSLOW 587. Non perpetuum esse puto: conf. MORGAGN. *Epist.* IX. n. 18. Sic WIDMAN p. 15.

(*h*) Unum sinum habet, in quem majores duo & plures minores aperiantur WHARTON c. 22. & SCHNEIDER *de catarrh.* L. III. p. 520. Decem, duodecim WIDMAN n. XL WINSLOW n. 587. HEISTER f. 1. F.

(*i*) HEISTER *ibid.* DUVERNEY *ibid.* MORGAGN. *Epist.* IX. n. 18. DIEMERBROECK WHARTON c. 22. RUYSCH *Thef.* II. *aff.* 6. n. 14. VERHEYEN p. 275. RIOL. p. 294. WIDMAN p. 14. 15. COWPER *myotom.* t. 28. f. 4.

(*k*) COLLINS p. 226. KAAUW n. 342. WIDMAN p. 10.

(*l*) HEISTER f. 1. F.

(*m*) WIDMAN p. 9. qui cum glandulis mesenterii comparat.

(*n*) AURELIANUS *acut.* L. III c. 1. CELS. L. 7. c. 12. n. 2. Αντιαιδης & παρισθμια POLLUX p. 204. 252. Παρισθμια ARETÆUS *cur. acut.* L. I. c. 7.

(*o*) MORGAGN. l. c. p. 245.

(*p*) MORGAGN. *ibid.*

(*q*) IDEM *ibid.* Negat habere equum BOURGELAT l. c. p. 353.

(*q**) MORGAGNI l. c. n. 16. p. 245.

(*q***) VALENTINII *Amphytheatr.* *Zootom.* p. 89.

(*r*) VALSALV apud MORGAGN. l. c. n. 12. add. n. 17. p. 246. ad proprium MORGAGNI experimentum.

(*s*) *Ibid.* n. 16. 245. RUFUS p. 28. 57.

(*t*) WHARTON c. 21. WIDMAN p. 12.

(*a*) *Pharynx* modo pro larynge dicitur, ut apud TIMÆUM, HIPPOCR. in *vct. med.* GALENUM *de usu part.* L. 8. modo pro *Pharynge* GALEN. *ad tert. prognost.* ORIBAS. p. 208. POLLUCEM p. 254. ubi pro broncho laryngem habet. Φαρυγγειον dixit ARETÆUS *cur. acut.* L. I. c. 7. Et η Φαρυγγειον dicitur & ε Φαρυγγειον HOFMAN *Instit. med.* p. 189.

bis est superne latus, dorsum angustus (*b*). Amplior est superne, versus hyoides contrahitur, iterum qua laryngem continet latior (*b**).

Membrana intus oblitur, cuti continua, suaque tecta epidermide, quam & per nares & per os accipit. Extus velatur cellulosa tela, in tenuem membranam, qualis est in omnibus musculis, collecta: interque eas duas membranas, quarum posterior vix id nomen meretur, fibris carneis varii ductus fit. Eas inter fibras & membranam internam, glandulæ ovales sedent, foramine proprio in caveam pharyngis patulæ.

Facies posterior (*c*) longissima, continuatur narium caveæ, atque ad cuneiformem processum multiformis ossis, tunc ad ossis occipitis cognominem apophysin firmatur. Inde secundum vertebrae colli descendit, & ad septimam vertebrae, sub imo larynge, in gulam sive in oesophagum arcatur. Ad ea ossa multa tela cellulosa (*c**) cum mobilitate firmatur maxima (*d*), & firmius ad processum cuneiformem ossis occipitis.

Latera (*e*) hujus facci musculosa accedunt utrinque a maxilla inferiori (*f*); a gena (*g*); a velo palatino (*h*); a pterygoideo processu (*i*); a styliformi apophysi; a lingua (*k*); ab ossæ hyoide (*l*); a laryngis cartilaginibus, scutiformi, & anulari. Eorum laterum dextrum simile sinistro in ejus occursum venit, ut in linea quadam alba (*o*), adipe signata, utrumque latus conveniat.

(*b*) WINSLOW n. 469.

(*b**) CASSER L. IV. t. 4. f. 5. ALBIN. t. 12. f. 24.

(*c*) Conf. ALBIN. T. 10. f. 8. 9. 10. t. 12. f. 24. COWPER t. 28. f. 3. CEPHALOT. t. 22. COURCELLES tab. 6. CANT. tab. 3.

(*c**) MORGAGN. Ep. XI. n. 31. p. 348.

(*d*) Mediastinum vocat, retro pharyngem collum bipartens, GUNZ *Mém. des Savans étrang.* T. I. p. 288.

(*e*) ALBIN. t. 10. f. 1. 2. 3. 4. 5. 6. t. 12. f. 23.

(*f*) COURCELLES n. 3. CANT. ALBIN. t. 10. f. 8. q. t. 12. f. 23.

(*g*) ALBIN. f. 8. t. 12. f. 23.

(*h*) p. 74. ALBIN. f. 12. 13. 14. 15.

(*i*) *Cephalatom.* M. COURCELL. n. 4. CANT. ALBIN. t. 10. f. 8. y. y. t. 12. f. 23.

(*k*) CANT.

(*l*) *Cephalat.* O. COURCELLES m. CANT. ALBIN. f. 8. n. n. o. & c. f. 1. 2. 3.

(*m*) *Cephalat.* P. COURCELLES l. L. CANT. ALBIN. f. 8. COWPER.

(*n*) COURCELLES δ & f. 2. CANT. ALBIN. f. 1. 2. 3. COWPER.

(*o*) C. BAUHIN. *Theatr. Anat.* CANT. tab. 3. EUSTACH. COURCELLES t. 6. L. L. Subinde deest MORGAGN. *advers.* II. p. 36. *Epist.* XI. n. 28. Nempe negat VIR ILL. tendineam lineam; adiposam, ut puto, non rejicit.

Anterius positum habet idem pharynx primo iter ad nares, tum palatum mobile (*p*), denique sub utroque iter in os: porro membranam oris, & linguæ radicem, ex que ea subrectam epiglottidem, & ad latera os hyoides, totum demum laryngem, qui in cavum pharyngem prominens, eo continetur (*q*): eaque sede Glottis, sive iter in asperam arteriam, ex pharynge patet. Inde glandulam thyreoideam anterius incumbentem accipit.

Paulo retro narium ossium tubæ tumidæ intra pharyngem aperiantur (*r*).

§. V. *Musculi pharyngis constrictores superiores* ALBINI (*a*)
Pterygopharyngæi (*b*).

Hi ad constrictorem pharyngis supremum pertinent, suntque ex præcipuis faucium musculis.

Oritur unus utrinque a toto corniculo (*c*) pterygoideo, interius, atque lamina (*d*) interna pterygoidea, nonnunquam a margine ossis palati huic continuo: alias & ab ipso tendine circumflexi palati (*e*). Vidi accessisse a salpingopalatino (*f*) fibrarum fasciculum.

Trans levatorem palati mollis, quem tegit (*g*), migrat, & circumdat in univ ersum transversus arcu facto (*b*) pharyngem, retrorsum ductus, facitque ejus facci latus, ejusque lateris partem supremam (*i*) carneam, dexterque in sinistri occursum venit, cumque eo conjungitur.

(*p*) EUSTACH. t. 42. f. 6. Tendo brevis est, & vix infra terminos supremi constrictoris descendit. Conf. etiam GUNZ. *Mém. des Savans étrang.* p. 287.

(*q*) CASSER. L. IV. t. 2. f. 5.

(*r*) ALBIN.

(*a*) ALBIN. p. 232.

(*b*) COWPER *diff.* MOLINETT L. III. c. XI. DOUGLAS p. 42. SANTORIN. WALTHER BONHOMME t. 22. M. *Pterigoidiens* (extypographi errore) WINSL. Omisit VALSALVA, monente jam COWPERO *Phil. Transf.* n. 299. et si non ignoravit, MORGAGNO teste *Epist.* XI. n. 35. p. 352.

(*c*) MORGAGN. *Epist.* XI. l. c. ALBIN. p. 232. t. 12. f. 23. l.

(*d*) WINSLOW n. 476. SANTORIN. p. 121. MORGAGN. *Ep.* VIII. n. 6. p. 227. *Ep.* XI. n. 38. p. 356. ALBIN. t. 10. f. 3. r. & p. 232. COWPER nimis anguste t. 28. f. 3. L.

(*e*) ALBIN. l. c. r. & t. 12. f. 23. k. COWPER in expl. tab.

(*f*) VALSALVA fibras ejus musculi in hamulum, pterygoideum vidit inferi.

(*g*) Compara utrumque latus. COURCELLES tab. 6.

(*h*) Ita etiam MORGAGNUS *Ep.* XI. p. 356. BONHOMME ALBIN. p. 232. 233.

(*i*) Conf. COURCELLES tab. 6. n. 4. & icones BONHOMME l. c. ALBINI, COWPER.

Pharyngis posteriora dum ad anteriora adducit, utique gulam confringit.

In os occipitis inferi (*k*) ita interpretor, ut de celluloso fibrarum ad id os nexu firmo fit, qui possit nonnunquam [similior videri tendinis.

Fasciculum ab osse petroso accessorium frequenter vidit ALBINUS ego raro & semel aut bis. Esset *Petropharyngæus* Cl. Virorum (*l*). Sæpe abesse DUVERNEYUS junior (*l**).

Deinde veteres *sphenopharyngeum* (*m*) suum ab acuto processu ossis cuneiformis, prope styloformem processum deduxerunt, & inter nuperos aliqui Cl. Viri similem ab apice processus spinosi ossis multiformis musciculum viderunt, mihi nunquam repertum, diversum a nostro musculo (*n*). Longe enim & processus styloformis, & apex processus spinosi ossis cuneiformis distat ab ala pterygoidea, a qua noster provenit.

§. VI. *Mylopharyngæi. Fibra a buccinatore in pharyngem.*

Huic sodales se addunt, proximæ pterygopharyngæo, aliæ fibræ, quæ a buccinatore (*a*) inter ejus musculi originem a superiori maxilla, alteramque a maxilla inferiori, natæ, transversæ retrorsum tendunt.

Proximus est, qui a maxilla inferiori ejusque aspera linea super dentes molares postremos eminente natus, alias a tubere sub dentibus molaribus postremis, non minimus retrorsum tendit, sub priori, & pariter pharyngem complexus, pene transversus, in se ipsum redit. Plurimumque tenuis, tamen adest (*b*).

Et iste supremam gulam perinde confringit, & tonfillam exprimit.

(*k*) SANTORIN. p. 122. MORGAGN. p. 357.

(*l*) WINSLOW *expos.* T. IV. n. 476. COURCELLES t. 6. n. 3. BONHOMME.

(*l**) *Myotom.* p. 126. 129. 130.

(*m*) RIOLAN. p. 314.

(*n*) WEITBRECHT *Comm. Acad. Petrop.* T. IX. p. 264.

(*a*) ALBIN. p. 232. *tab.* 12. f. 23. m f. 24. *tab.* 10. f. 3. s. f. 8. e. f. g. 1. f. 10. c. COURCELLES *tab.* 6. n. 5. *tab.* 3. O. *tab.* 4. f. 1. 2. Huc referam fibras a superiori maxilla prope ultimum dentem molarem ortas MORGAGNI *Epist.* VIII. n. 6. *Epist.* XI. n. 38.

(*b*) *Mylopharyngæus* DOUGLAS p. 42. pro novo SANTORINI p. 123. WEITBRECHT I. c. p. 267. CANT. p. 12. *tab.* 3. 28. 35. qui magnum omnino fecit. COURCELLES ad n. 3. Habet MORGAGNUS *Epist.* XI. n. 45. p. 364. Est pars Cephalopharyngæi COWPERI *tab.* 28. f. 3. *tab.* 29. f. 1. *Myloglossi* pars major. I. *Willb. PAULI Præf. ad microc. Myloglossus* VERHEYEN *Pars constrictoris pharyngis superioris* ALBIN. p. 232. *tab.* 12. f. 23. n. f. 24. 2. *tab.* 10. f. 2. z. f. 2. t. f. 8. q. s. f. 9. f. f. 10. d.

(*c*) Negat se reperire HEUERMAN T. III. p. 873. WINSLOW n. 480.

(*d*) SANTORIN. MORG. *Ep.* XI. n. 45. ALBIN.

§. VII. *Glossopharyngæi* (e).

Potius obscuriores istæ sunt fibræ, quæ a fibris linguæ postremis (f); & a genioglossæ (g) musculo natæ, per oris membranam sparsæ, retrorsum eunt, sub prioribus, ductu consimili, & pariter pharyngem contra linguam adstringunt.

§. VIII. *Hyopharyngæi* (h). *Constrictor pharyngis medius* (i).

Oritur distinctis fasciculis carneis, evidentibus, omnino tribus, supremo a baseos ejus ossis (k) parte exigua, neque perpetuo: altero a dimidio cornu (l) etiam duplex (l*) tectus ceratoglossæ musculo: denique major a corniculo hyoideo (m), ejusque margine inferiori, sursum latefcens (n); etiam a ligamento inter os hyoidei & cartilaginem scuti-formem medio, quæ fibræ descendunt (o). Universi muscoli pars superior, ad angulam valde acutum (p) ascendit, & partim tegit priores musculos (q), mediæ fibræ transversæ sunt (r), descendunt infimæ (s) & teguntur a sequentibus (t).

(e) VALSALV. SANTORIN. cap. 7. n. 6. p. 124. CANT. DOUGLAS.

(f) COURCELLES t. 6. n. 2. tab. 8. l. i. ALBIN. p. 232. t. 12. f. 23. p. t. 10. f. 2. 3. COWPER t. 28. An hic musculus gulæ a mento veniens C. BARTHOLINI *inf.* p. 278. Habet MORGAGNUS *Ep.* XI. n. 1. p. 317. & n. 45.

(g) COURCELLES t. 8. *Geniopharyngæus* WINSLOW IV. n. 480. WEITBRECHT p. 269. SANTORIN. p. 126. 127. ALBIN. t. 12. f. 23. o. t. 10. f. 2. 3.

(h) VALSALV. SANTORIN. n. 8. *Septimus musculus Pharyngis* MOLINETTI p. 134.

(i) ALBIN.

(k) *Basipharyngæus* WINSLOW n. 479.

(l) Habet COWPER t. 28. O. COURCELLES t. 6. m. tab. 8. K. *Ceratopharyngæus* WINSL. *ibid.* *ibid.* *Exstat.* apud ALBIN. p. 230. tab. 12. f. 23. g. t. 10. f. 1. 2. 3. CANT. A toto cornu EUSTACH. t. 41. f. XI.

(l*) MORG. p. 335.

(m) VALSALV. MORG. *Ep.* XI. n. 14. 17. SANTORIN. ALBIN. p. 230. t. 12. f. 23. h. f. tab. 10. f. 1. 2. 3. COURCELLES tab. 8. K. *interius. Chondropharyngæus* DOUGL. *Petits ceratopharyngæus* WINSLOW *ibid.*

(n) MORG. p. 336.

(o) *Syndespharyngæus* DOUGL. WINSLOW n. 481. CANT. p. 13. tab. 3. 27. 47. Habet COURCELLES tab. 8. MORGAGNUS n. 16. p. 334.

(p) IC. ALBIN.

(q) ALBIN. t. 10. f. 8. 9. t. 12. f. 23. *seqq.*

(r) IDEM *ibid.* EUSTACH. &c.

(s) COURCELLES t. 6. M m. tab. 8. WEITBRECHT l. c. p. 261. BONHOMME t. 22. EUSTACH. l. c. ALBIN. p. 230. t. 12. f. 23. 24. 25. tab. 10. f. 8. 9.

(t) MORGAGN. p. 334. EUSTACH. ALBIN. *in ic. cit.* COURCELLES t. 6.

Supremas fibras offi occipitis se infigere (*u*) lego, & de celluloso pariter nexu interpretor.

Pharyngem detrahit & arctat.

§. I X. *Tyreopharyngæi* (*a*), *Cricopharyngæi* (*b*). *Constrictores pharyngis infimi* (*c*).

Hi muscoli reliquis ampliores sunt, hinc vulgo noti, & dudum, etiam veteribus dicti (*d*). *Tyreopharyngæus* quidem multiplici origine nascitur, & a cornu superiori (*e*) cartilaginis scutiformis; & ab ora laterali superiori ejus cartilaginis (*f*): atque a latere ejusdem iterum cartilaginis, longe (*g*), ut mediæ fibræ breviores sint: demum a processu ejusdem inferiori (*h*), exque inferiori margine (*i*).

Fibræ ejus sibi parallelæ sursum eunt (*k*), & in linea media pharyngis inter se intricantur (*l*), teguntque hyopharyngeos (*m*).

Accedunt fasciculi a sternothyreoideo (*n*) cricothyreoideo (*o*) & hyothyreoideo (*p*).

Cricopharyngæus musculo modo dicto continuus (*q*) oritur a parte laterali posteriori cartilaginis cognominis, e regione muscoli cricothyreoidei, supra marginem inferiorem (*r*), crassus valensque: accedunt aliquæ a cricothyreoideo fibræ.

(*u*) ALBIN. f. 8. MORG. *Epist.* VIII. n. 5.

(*a*) VALSALV. CANT. WINSLOW. DOUGLAS. SANTORIN.

(*b*) IDEM. *ibid.*

(*c*) ALBIN. p. 226.

(*d*) Musculi a posterioribus cartilaginis scutiformis ad gulam ORIBAS. p. 202. add. GALEN. *us. part.* L. 7. c. 11. 12. & *de vocis instrum.* c. 5.

(*e*) MORG. *Epist.* XI. n. 25. p. 342.

(*f*) CONF. ALBIN.

(*g*) WINSLOW n. 482. EUSTACH. t. 41. f. 8. *Tab.* 42. f. 4. CANT. *tab.* 3. ALBIN. t. 12. f. 23. b. b. t. 10. f. 1. 2. 3. BONHOMME *tab.* 21.

(*h*) ALBIN. p. 227. COURCELLES t. 8.

(*i*) ALBIN. T. 12. f. 23.

(*k*) ALBIN. ubique COWPER t. 28. f. 3. BONHOMME COURCELLES t. 6. L.

(*l*) MORGAGN. *ibid.*

(*m*) ALBIN. *ibid.* f. 24.

(*n*) Habet & MORGAGNUS p. 342. & GUNZ.

(*o*) Habet etiam GUNZ.

(*p*) SANTORIN. p. 129. ALBIN. t. 12. f. 24.

(*q*) WINSLOW n. 483. MARCHETTI p. 92. cui est *sphincter*; & GENGA *anat. chir.* p. 225. cui *Oesophageus*. Diversos esse GUNZ. *Mém. des Savans étrang.* p. 287.

(*r*) ALBIN. p. 227. t. 12. f. 23. c. c. t. 10. f. 1. 2. 3. COURCELLES t. 8. CANT.

Fibræ superiores sursum oblique tendunt, & se addunt fodales thyreo-pharyngæo, pariterque in media linea alba se decussant.

Fibræ inferiores transversæ fere, in anuli speciem, pharyngem ambiunt, nomenque gesserunt (*s*) *oesophagæi* (*t*), ut tamen aliquæ descendant (*u*). Hæ fibræ subinde a superioribus distinctæ sunt, atque iis teguntur.

Priores lacerti pharyngem & detrahant & arctant: imæ arctant unice.

In glandulam thyreoideam fibras dedisse (*x*) & in asperæ arteriæ proximum annulum (*y*), Clari auctores existant.

§. X. *Stylopharyngæi*:

Constrictores diximus; qui nunc sequuntur muscoli pharyngem elevant. Hic princeps, plerumque ab appendice cartilaginea processus styliformis (*a*), aliquando & ab ossæ parte (*b*) aliis ibi nati musculis inferior, & ab initio ligamenti stylohyoidei provenit.

Descendit antrorsum (*c*), teres solus inter pharyngis musculos: applicatur pharyngi, & fibris suis disiectis, sæpe in duos & tres fasciculos distinctos separatis (*d*), inferitur per Pharyngis stratum interius, sive membranæ villosæ propius, fibris radiatim discedentibus (*e*) ut earum summæ ascendunt, mediæ transversæ sint, descendant imæ. Sed aliæ exteriores aliquæ, non obscuræ, longe in marginem cartilaginis scutiformis (*f*)

(*s*) ALBIN. p. 228. BONHOMME, WINSLOW n. 484.

(*t*) WINSLOW n. 484. SANTORIN.

(*u*) COURCELLES t. 8. paulum ALBIN. t. 12 f. 24. n. 10. f. 8. COWPER.

(*x*) WINSLOW.

(*y*) MORGAGN. *Epist.* XI. n. 34.

(*a*) Conf. ALBIN. t. 12. f. 27. COURCELLES *tab.* 6. & 5. CANT. *tab.* 3. EUSTACH. t. 41. f. 5. 8. 11.

(*b*) MORGAGN. *Epist.* XI. n. 8.

(*c*) ALBIN. t. 10. f. 89. 10. 11. COURCELLES t. 5. 6.

(*d*) ALBIN. *ibid.* f. 9. 10. 11.

(*e*) ALBIN. p. 215. & *ic. cit.* f. 9. 10. 11. & *tab.* 12. f. 27. EUSTACH. *tab.* 42. f. 4. 6. SANTORIN c. 7. n. 7.

(*f*) ALBIN. f. 9. 10. 11. *tab.* 12. f. 27. 28. 29. 30. LIEUTAUD. EUSTACH. *tab.* 41. f. XI. t. 42. f. 6. COURCELLES t. 6. 9. FALLOP. l. c. WINSLOW n. 477. HABCOT. *Journ.* 6. *lect.* XI. MORG. *Advers.* I. p. 4. II. p. 34. In oram supremam cartilaginis Thyreoideæ IDEM *Epist.* VIII. n. 5. p. 226. 227. *Epist.* XI. n. 7. p. 324. & n. 10. Negat eas fibras, forte quod tenues sint, CANTIUS p. 12.

se inmittunt; & interiores aliæ in membranam laryngis (*g*), pone ligamentum hyothyreoideum fibris suis disperguntur, circa epiglottidem. In linguæ (*b*), radicem etiam, sed raro, partem hujus musculi immiffam alii viderunt: Alii Cl. viri & in os hyoideum (*i*) & in epiglottidem (*k*) deducunt, in quas quidem fibras non incidi.

Pharyngem elevat, contra cibum recipiendum adducit, etiam ad latera diftrahit. Una laryngem fursum ducit, ut se inclinet, & epiglottidem glottidi obducit.

Secundum stylopharyngæum (*l*), etiam a tuba ossea natum (*m*), osseve vicino Cl. Viri viderunt.

Alias pars styloglossi musculi non minima pharyngem adit (*n*).

§. XI. *Alii pharyngis levatores.*

Ob connatum cum larynge pharyngem huc etiam pertinent laryngis & linguæ levatores; stylohyoideus (*a*). Biventris venter primus (*b*); geniohyoideus (*c*): hyothyreoideus (*d*), styloglossus (*e*); genioglossus (*f*), hætenus etiam palatopharyngæus,

Numerantur etiam inter levatores pharyngis *cephalopharyngæus* & *salpingopharyngæus*; ille quidem fibrarum pharyngis adscendentium supremus vertex, tum constrictoris medii (*g*), tum inferioris (*h*), quæ fibræ

(*g*) ALBIN. t. 12. f. 29.

(*h*) *Observ.* p. 75. b. cui est *Quartum par linguæ*, & *Instit.* p. 33. Minus certas facit MORG. *Advers.* II. p. 34. Negat. SANTORINUS p. 126.

(*i*) MORG. *Adv.* I. f. 4. II. p. 34. *Epist.* XI. n. 7. VIII. n. 5. FALLOP. I. c. Negat. SANTORINUS.

(*k*) WALTHER *de glut.* n. 6.

(*l*) ALBIN *adnot.* IV. c. 5. MORGAGN. *Ep.* XI. n. 9. SANTORIN.

(*m*) MORGAGNUS.

(*n*) BOEHMER *pref. ad fasc. obff.* 117. Styloglossus alter, de quo dubitabat, num ad linguam pertineat, num ad Pharyngem CHESELDEN *anat. of human. body* Ed. VI. p. 79.

(*a*) L. X. p. 415.

(*b*) p. 418.

(*c*) p. 420.

(*d*) p. 382.

(*e*) p. 424.

(*f*) p. 422.

(*g*) L. XVIII. p. 70.

(*h*) p. 71. conf. *icones CANTII tab.* 3. BONHOMME *tab.* 22.

denique antem agnum foramen in medium processum cuneiformam tænia (*i*) cellulosa firmantur, aut unica, aut nonnunquam (*k*) duplici. Nos certe præter cellulosam telam nihil reperimus, quæ posterius, quam origo recti antici musculi minoris proveniat, & in medium pharyngem desinat. Si ea tamen totela firma fatis fuerit, ut resistat magis, quam pharynx cum larynge, poterit fieri, ut inverso officio illi constrictores omnes pharyngem levant. Neque tamen id mihi probabile videtur, cum in deprimendo pharynge manifestam actionem musculosam percipiamus, cujus nullum foret instrumentum, si musculi pharyngem deprimentes in levatotes converterentur (*l*).

Salpingopharyngæus (*m*), summis viris dictus, ab extrema offea parte tubæ EUSTACHIANÆ, & ab initio cartilagineæ portionis prodire dicitur, carneusque descendere, firma tendinea membrana tectus, & introrsum, antrorsum tendere, & inferi pharyngi, cum (*n*) palatopharyngæo, eumque elevare. Sæpius cum inquirerem, fasciculum eo loco reperi, qui tamen magis glandulis (*o*), quam fibris intus esset fartus.

§. XII. *Pharyngopalatini vel palatopharyngæi* (*a*).

Multorum nominum grandis est, & compositæ fabricæ musculus, qui inter principes deglutitionis auctores merito locum præcipuum tenet.

(*i*) *Azygos* SANTORINI, c. 7. n. 2. p. 121.

(*k*) PARIS. III. FALLOPII pars a basi capitis nata, qua jungitur cervicis *observ.* p. 77. Similia docet HABCOT D. VI l. XI. sed addit processum transversum atlantis ib. *Cephalopharyngæus* DOUGLAS p. 41. CANT. p. 12. tab. 3. WINSLOW n. 475. GARENGEOT.

(*l*) Non reperit VALSALVA, neque MORGAGNUS *Epist.* XI. n. 42. p. 361. neque HEUERMAN *Physiolog.* tom. 3. p. 373. Tenuibus fieri fibris DUVERNEY *myotomolog.* p. 129. 130.

(*m*) SANTORINI c. 7. n. 4. p. 122. ALBIN. tab. 12. f. 27. 28. p. 235. tab. 10. f. 13. WALTHER de *deglut.* p. 10. *anat. musc. repetit.* p. m. 617. COURCELLES tab. 6. P. BONHOMME *Sphenosalpingopharyngæus* WINSLOW IV. n. 476. Exiguum musculus EUSTACHI t. 42. f. 6. huc revocat ILL. ALBINUS, qui se comitem addit palatopharyngæo.

(*n*) ALBIN. l. c. EUSTACH. l. c. COURCELLES l. c. Vidi inter processum styloformam & eminentem ultimam alam pterygoideam.

(*o*) Similia reperit MORGAGNUS *Epist.* XI. n. 44. p. 363. Membranæ albæ meminit WALTHERUS. Negat reperiri WEITBRECHT *Comm. Petr.* t. IX. p. 264. VINK *van de Spieren.* p. 196. Pergracilem fecit ALBINUS.

(*a*) Musculi gulæ 2. 3. a palato orti C. BARTHOL. *Instit.* p. 238. *Pharyngostaphylinus* VALSALV. c. 2. n. 19. 20. *Pharyngostaphylinus* WINSLOW L. IV. n. 496. & *thyrostaphylinus* EJUSD. n. 457. *Pharyngostaphylinus* SANTORINI c. 7. n. 12. p. 131. & *thyropalatini* FJUSD. n. 12. p. 132. & *hyperoopharyngæus* EJ. p. 132. 133. *Thyrostaphylinus* DOUGLAS p. 45. Recte conjungit in unum diversa nomina MORGAGNUS *Epist.* XI. n. 18. p. 300. & ALBINUS p. 238. Neque valde dissentit. WINSLOW n. 497.

Musculus in universum, connumerata dextra & sinistra columna, bicruris est (*b*); cruribus per arcum modice convexum conjunctis. Is arcus, retrorsum cavus, late palato mobili insertitur (*c*).

Crura inde secundum pharyngis latera conlectuntur (*d*), suntque in facie posteriori pharyngis, propius membranam intimam, ut omnibus fibris trium constitutorum tegantur (*e*).

Origo superior est & a margine levi, posteriori, ossis utriusque palati, Cl. Viris auctoribus (*f*), neque enim eo unquam deduxi; & a membrana firma (*g*), quæ ex periosteo palati ossi in palatum mobile retrorsum producit, estque ei pro fundamento; atque instrato tendine circumflexi (*h*) musculi, & nonnunquam nonnullis fibris a musculo azygo (*i*): reliquæ fibræ a dextro musculo in sinistram transversæ continuantur (*k*). Arcus iste carnosus, jacet inter tendinem circumflexi musculi & inter uvulam, suamque concavitatem ostendit uvulæ (*l*).

Fibræ palatopharyngei, ut ego quidem reperio, in duobus sunt stratis; aliæ super levatorem palati mollis positæ. ut in vulgatiore harum partium situ a levatore tegantur (*m*): aliæ infra levatorem, quem ideo contingunt (*n*), hæ pauciores.

Inde utraque columna, dextra, & sinistra, ab extremo palato molli deorsum (*o*) conflexa, tecta levatore, constituit arcum faucium interiorum, qui interius, quam tonsilla, & posterius, in pharyngem descendit,

(*b*) SANTORIN. p. 131. 232.

(*c*) WINSLOW n. 491. COWPER tab. 28. f. 2. tab. 29. f. 1. ALBIN. t. 12. f. 27. 28. 29. t. 10. f. 13. 14.

(*d*) Posterior ALEXII LITRE *Mém. de l'Acad.* 1718. p. 301 f. 2. S. DUVERNEY tab. 18. f. 2. g. g.

(*e*) COURCELLES tab. 6. Conf. ALBINUS t. 12. f. 27. 28. 29. & t. 12. f. 10. 11. 12. 13. &c.

(*f*) MORGAG. *Epist.* VIII. n. 4. *Epist.* XI. n. 17. p. 298. 299. VALSALV. *Ep.* XI. n. 16. ALBIN. p. 236. SANTORINUS p. 133. de suo hyperoopharyngo: LIEUTAUD p. 171.

(*g*) ALBIN. p. 237. t. 10. f. 15. t. 12. f. 28. 29.

(*h*) VALSALV. apud MORGAN. *Ep.* XI. n. 16. p. 298. ALBIN. p. 237. COURCELLES tab. 7.

(*i*) MORGAGN. *Ep.* VIII. n. 4.

(*k*) MORGAGN. *Epist.* XI. n. 17. p. 299. ALBIN. p. 236. t. 10. f. 14. t. 12. f. 27. 28. 29. WINSLOW n. 496.

(*l*) COURCELLES tab. 6. ALBIN. t. 10. f. 14. 15. 17. t. 12. f. 27. 28. 29.

(*m*) ALBIN. t. 10. f. 14. COWPER t. 28. f. 2. N.

(*n*) COURCELLES in ic. 7. D. 2. ALBIN. t. 10. f. 13.

(*o*) ALBIN. p. 237. t. 10. f. 4. 14. 15. t. 12. f. 27. COWPER t. 28. f. 2. t. 29. f. 6. WINSLOW n. 499.

interque stylopharyngæum musculum utrumque se conjicit (*p*), lateque per membranam albam pharyngis ad inum usque laryngem se radiatim spargit (*q*).

Earum fibrarum aliquæ superiores, in cornu superius cartilaginis scutiformis & ad latus ejus externum (*r*). & in marginem lateralem (*s*) veniunt, & ei adhærent, sub stylopharyngæo (*t*).

Facile apparet, cum hic musculus utrumque finem habeat in parte mobili; cum superiorem præterea finem conjunctio cum membrana dura palati mollis confirmet, inferiorem adhæsiō ad cartilagineam scutiformem stabiliat, esse pene utrumque finem æque mobilem, tantum ut mobilissimus sit arcus, quo in palato, molli dexter musculus cum sinistro convenit.

Quando ergo hic musculus ex sua propria natura agit, detrahit quidem palatum molle, aque naribus removet, adque linguam idem propius adducit, cibum ergo ea parte positum a naribus interposito velo arcet, deorsum urget in pharyngem, & ne in os redeat, cavet; deducto ad linguam velo palatino. Una pharyngem elevat, dilatat, contra detrusum cibum adducit, ad inversionem epiglottidis confert.

Si vero alter finium ejusdem musculi firmior fuerit, & larynx suas per vires detractus sit, tunc unice poterit velum palatinum deducere, & applicare linguæ.

Si contra per levatorem palati mollis velum palati sursum ductum fuerit, latusque pharynx, & larynx, poterit tunc pharyngem, & una laryngem elevare, tamquam ad palatum osseum (*u*).

Tonsillam quam prætervehitur, concutit & eyacuat. Hinc a tumida tonsilla dolor in deglutiendo & incommodum, potissimum ab hoc musculo compresso.

- (*p*) EUSTACH. ALBIN. p. 237. *tab.* 12. f. 27. 28. 29. 30.
 (*q*) ALBIN. t. 10. f. 10. III. t. 2. f. 27. EUSTAGHIUS.
 (*r*) EUSTACHIUS t. 42. f. 6. MORGAGN. *adv. anat.* I. n. 8. *Epist.* VIII. n. 4. *Epist.* XI. n. 14. VALSALVA *ibid.* COWPER edit. 1724. ALBIN. p. 237. t. 10. f. 10. II. *tab.* 12. f. 27. 30. LIEUTAUD p. 171. SANTORIN. p. 131. 132. WINSLOW n. 497. DOUGLAS. p. 45.
 (*s*) ALBIN.
 (*t*) COURCELLES EUSTAGHIUS.
 (*u*) Similia habet ALBINUS. COURCELLES.
 (*x*) Glossostaphylinus VALS. WINSL. SLEVOGT.

§. XIII. *Glossopalatini. Constrictor isthmi faucium* (a).

In velo palatino arcum similem, ut is, quem nuper diximus, hic musculus efficit, quem perinde possis pro uno & azygo numerare, & pariter duos arcus ad latera veli mollis descendentes facit, sed interiores, minores, & minus descendentes. Sæpe obscurior est (b), ut tamen carneum esse adgnoscas.

Finis ergo hujus musculi alter, & superior, est arcus in mobilis veli palatini parte posteriori (c) qua palatopharyngæo incumbit (d), multo angustior (e). Aliqua parte cum membrana firma veli cohæret. Subcutaneus est, sive musculorum ejus regionis infimus, & qui primus remoto velamento, glandulisque detractis, conspicitur. Fibræ posteriores in uvulam usque dorsum sparsæ definunt (f). A latere utroque veli fere recta antrorsum & paulum deorsum fertur, & ad linguam accedit (g), in que ejus basim supra styloglossi musculi insertionem se inmittit. Cum palatopharyngæo (h) nonnihil confunditur, & cum levatore veli palatini vires habet similes, magni momenti ut in tantilla carne. In deglutitione veli palatini faciem inferiorem ad linguam deducit, unit utramque, aditum ad os perfecte intercipit, cibumque in pharyngem præcipitat (i).

Tonillam, dum tumet, cum musculo proxime dicto comprimit, ut inter utrumque musculus emulgeatur.

§. XIV. *Levatores palati mollis* (a). *Salpingostaphylini* (b).

Tertius in palato molli arcus (c) magna parte inter duas quasi laminas

(a) ALBIN. p. 241. COURCELL. *L'antérieur* LIEUTAUD p. 170.

(b) SANTORIN. c. 7. n. 14.

(c) COURCELLES, VALSALVA: ALBIN. tab. 10. f. 17, tab. 12. f. 11.

(d) ALBIN. l. c. COWPER p. 29. f. 1.

(e) COURCELLES tab. 7. B. 6. ALBIN. l. c.

(f) ALBIN. l. c.

(g) LITRE l. c. f. 1. D. D. DUVERNEY tab. 18. f. 1. d. d. ALBIN. l. c.

(h) LIEUTAUD, ALBIN.

(i) ALBIN.

(a) ALBIN. p. 242.

(b) VALSALVA. SANTORIN. c. 7. n. 15. p. 134. *Le droit*, LIEUT. p. 170.

(c) SANTORIN. l. c. MORGAGN. *Epist.* VIII. n. 3. X. n. 2. EUSTACH. tab. 42. COWPER t. 28. f. 2. ALBIN. p. 243. tab. 10. f. 13, 14. Tendinem interjectum habet. MORGAGNUS *Epist.* X. n. 7. LIEUTAUD.

thyreopalatini interceptus est (*d*) idem antè nudus (*d**), retrorsum convexus (*e*), carneus & robustus; tenetque veli palatini partem inter musculi circumflexi tendinem & oram liberam (*f*). Fibras ad uvulam, & palatum osseum mittit, & cum pharyngo palatinis passim se commiscet (*g*), & cum tendine circumflexi.

Inde antrorsum ascendit, (*h*) & extrorsum, ut tegatur pterygopharyngæo, & inseritur alio fine in ossis petrosi (*i*) partem, quæ tubam emittit, ad radicem processus acuti ejus ossis, pone tubæ partem mollem, alio fine in foveolam glabram ossis petrosi, inter iter carotidis, & processum acutum extremæ alæ pterygoideæ: alio denique in tubæ cartilaginem (*k*)

Nares quidem in cadavere sponte clausas vidi, potest tamen utique hic musculus, quoties palatum mobile ab eo diductum fuit, sursum ducto (*m*) velo, & retrorsum, nares claudere (*n*). Probabile est, agere in iis hominibus, qui odores (*o*) infestos solo nixu edito norunt excludere, & vidit Cl. LITRE, cum per alteram nares liquorem infudisset, rediisse per utramque, manifesto a velo palatino prohibitum, ne in fauces descenderet (*p*). Denique sunt qui continuo & absque intervallo flare norint, aere per nares admissò, in os descendente, & per idem efflato, dum nares clauduntur, ne per eas is aer exeat (*q*). In respirando agere etiam ALBINUS (*r*) auctor est.

(*d*) Pars tecta palatopharyngæo ALBIN. *tab.* 10. f. 13. Pars quæ cum musculo tegit f. 14.

(*d**) Pars nuda anterior COURCELLES t. 7.

(*e*) ALBIN. *ic. tab.* 12.

(*f*) COURCELLES.

(*g*) ALBIN.

(*h*) ALBIN. t. 12. f. 9.

(*h**) ALBIN. COWPER t. 28. f. 4.

(*i*) Similia fere habet LIEUTAUD n. 170. Paulo aliter ALBINUS *conf.* t. 12. f. 9. t. 10. f. 13. 14. Ex osse petroso COURCELLES t. 6.

(*k*) RAU *myolog.* p. 52. LIEUTAUD WINSLOW n. 501.

(*m*) MORGAGN. *Epist.* X. n. 7. VIII. n. 3. ALBIN. p. 243. LIEUTAUD.

(*n*) SANTORIN. p. 135. ALBIN. p. 243. 244. COWPER *Phil. transf.* n. 220. A velo palatino in fugendo nares claudi GLISSON *ventric. & intest.* p. 296.

(*o*) La HIRE *Hist. de l'Acad.* 1712. p. 38.

(*p*) *Mém. de l'Acad.* 1718. p. 304.

(*q*) *Mém. de l'Acad.* 1717. p. 70. 71. 72.

(*r*) L. c.

§. XV. *Circumflexi palati.*

Multo grandior musculus est, quam continuo credas, & tunc demum totus apparet, quando follicite alam externam pterygoideam demolitus fueris: arcum autem facit eorum, qui sunt in velo mobili, quartum, maxime anteriorem, & vicinissimum fini palati.

Oritur ab extremo osse petroso (*b*) qua cum extrema ala pterygoidea committitur; & continua eminentia acuta (*c*) ejus alæ, quæ est ossis cuneiformis, posterius quam foramen rami tertii nervi Quinti paris; & ab eodem osse antrorsum, in alarum usque intervallum, interius quam arteria meningea (*d*), & late ab alarum intervallo (*e*); alaque interna; & a tubæ parte cartilaginea (*f*), late, alias paucis fibris, alias uberioribus (*g*).

Descendit antrorsum cum levatore (*b*), sed exterior quam tuba, ut ille interior est, per cavum alis internis & externis interpositum, proxime alam internam, latus ad unciam, & tendine mistus & carne.

In tendinem conversus transit per suum sulcum (*k*) ad hamuli pterygoidei basin, & reflectitur introrsum, paulum fursum, abique in latum expansumque tendinem (*l*), per membranam veli mollis sparsum, superiori loco quam glandularum agmen, radiatum (*m*), ut fibræ anteriores antrorsum, mediæ recta introrsum, posteriores retrorsum eant (*n*). Anteriorum fibrarum non paucæ

(*a*) ALBIN. p. 245. *Musculus novus tabe* VALSALV. Primum per FALLOP. p. 76. b. *Contourné*. LIEUTAUD p. 171. Habet etiam Pygmaus TYSON.

(*b*) SANTORIN. ALBIN. p. 246. t. 12. f. 9. COURCELLES p. 76.

(*c*) De ea FALLOPIUS p. 76. b.

(*d*) ALBIN. t. 12. f. 10. MORGAGNUS p. 214. COURCELLES, WALTHER, WEITBRECHT.

(*e*) Ab ala interna WALTHER, SANTORIN. a radice alæ ALBIN. COURCELLES; ab alis MOLINETT. RAU *myolog.* p. 52.

(*f*) ALBIN. p. 246. *conf. tab.* 10. f. 15. 16 VALSALV. MORGAGN. *Ep.* VII. n. 26. p. 212. 213. n. 28. p. 214. COURCELLES, LIEUTAUD, WEITBRECHT *Comm. Petrop.* T. IX. p. 257. add. COWPER t. 28. f. 2. Negat SANTORINUS c. 2. n. 11. p. 46.

(*g*) MORGAGNUS.

(*h*) VALSALVA, COURCELLES, t. 7. ALBIN. t. 12. f. 9. 10. t. 10. f. 15. 16. COWPER l. c. f. 4.

(*i*) VALSALVA, COURCELLES, CANT. *tab.* 3. f. 2. EUSTACH. t. 41. f. 13. t. 42. f. 4. 6. ALBIN. t. 12. f. 9. 10. t. 10. f. 15. 16.

(*k*) VALSALVA.

(*l*) Nimis angustum VALSALVA & EUSTACHIUS; melius COURCELLES.

(*m*) IDEM.

(*n*) IDEM.

in lunatam posteriorem aciem ossis (o) palati innascuntur, in ipsam usque mediam spinam. Interiores & posteriores fibræ cum comparibus in arcum coeunt (p), & passim cum palatopharyngæi (q) arcu miscentur. Fasciculus etiam per pterygopharyngæum, ejusque internam laminam, versus linguam abit (r).

Viderunt aliqui clari Viri, partem, ab osse petroso & ab ala majori natam, in hamuli radicem defuisse (s); ab ea radice vero aut alium musciculum porro in velum palatinum se demisisse (t), aut partem ejusdem musculi circumflexi alteram (u). Alii summi viri eam fabricam non viderunt (x), neque ego in eam incidi.

Officium idem habet, quod haberet, si ab hamulo pterygoideo nasceretur. Nempe velum palatinum deprimit, a naribus abducit, has claustras aperit. Simul idem velum ad latera expandit.

Tubam paulum dilatat (y) trahendo, nam tumendo potius arcuat (z).

§. XVI. *Azygos. Palatostaphylinus.*

Satis similis in eo geniohyoidei, fibras habet rectas, ita sibi accumulantes & parallelas, ut vel unicum musciculum (a) sine pari facere pos-

(o) SANTORIN. p. 47. ALBIN. p. 247. f. 9. 10. t. 10. f. 16. MORGAGN. *Epist.* VII. n. 23. p. 208. *advers. anat.* II. p. 35. WALTHER p. 8. DOUGLAS.

(p) COURCELLES. ALBIN. t. 12. f. 9. 10. t. 10. f. 16.

(q) ALBIN. p. 247.

(r) An de ea, sed carnem vocat WALTHER *de musc.* ed. nostr. p. 584 *de deglut.* p. 19.

(s) ALBIN. WINSLOW n. 458.

(t) ALBIN. WEITBRECHT p. 258. *Ceratostaphylinus* HEISTER *Compend. anat.* n. 72. f. 38. WEITBRECHT. *Ceratostaphylin.* VERDIER. GARENGEOT p. 131. *Pterygopalatinus* CROONII apud GIBSON *anat.* p. 476.

(u) WINSLOW.

(x) Negat se vidisse MORGAGN. *Epist.* X. n. 19.

(y) MORGAGN. p. 212. Experimento facto.

(z) Arctare ALBINUS.

(a) *Azygos* MORGAGNI *Epist.* VIII. n. 2. *Adv.* I. n. 8. p. 4. *Advers.* II. p. 35. *Comm. Acad. Bonon.* T. I. 311. VALSALV. apud MORGAGN. *Epist.* X. n. 19. SANTORIN, c. 7. n. 16. p. 135. HEISTER f. 38. K. Musculus sine pari CANT. p. 15. *Azygos uvula* ALBIN. p. 248. COURCELLES. *Musculus uvula* LITRE p. 302. In cervo media in uvula musculosum quid invenit SCHELLHAMMER *Oncolog.* p. 74.

fis, aut duos (*b*): non habet tamen fatis evidentem cellulofam telam, ut duos musculos vere distinctos videas (*c*).

Origo anterior est aut a palati ossei spina media (*d*) ut Cl. Viri scribunt, neque enim eo deduxi (*e*) aut a tendine circumflexorum musculorum, nam ita omnino vidi (*f*) & a membrana firma, ex periosteo producta (*g*).

Ponitur in strato fibrarum supremo (*b*) five proximo caelo narium. Tendit retrorsum, rectus primo (*i*) & eundo arctior fit (*k*), deinde cum velo palatino flexus, & denique descendens (*l*) in uvulam continuatur, cui fundamentum præstat, & quam, multis cum glandulis efficit (*n*). Cum palatopharyngæo nonnihil miscetur (*o*) & cum levatore, plerumque pallidus.

Uvulam antrorsum curvat, versus linguam, elevatque (*p*) quando descendit.

Videtur, si quid ferii est in populari modo confirmandæ ejus parti-

(*b*) Duos olim & suspensorios dixit I. v. HORNE p. 20. Duos fecit DIONIS *cours d'Anat.* p. 592. Palatostaphilinos vocat. DOUGLAS. p. 144. Epistaphylinos WINSLOW p. 502. Duo SANTORINUS p. 136.

(*c*) Conjungit VALSALVA, & ex maturioribus cogitationibus MORGAGNUS p. 303. 304. & WALTHER *de deglutit.* p. 17. ut rarissime duo sint MORG. p. 306. 314. cum in animalibus potius duos reperiat p. 312. Non vult, musculum dici LIEUTAUD p. 172.

(*d*) ALBIN. *tab.* 10. f. 13. VALSALVA apud MORGAGN. l. c. p. 301. DOUGLAS. WINSLOW LITRE t. 15. f. 2. CANT. *Syllab. part. corp. hum.* in Kuff. edit. 88.

(*e*) VALSALVA *ibid.*

(*f*) Non omnino ab osse MORGAGN. p. 308.

(*g*) ALBIN. & levatoribus *ibid.*

(*h*) COURCELLES in *tab.* 7.

(*i*) Fibras longitudinales vocat RUYSCH, *Thef.* II. *aff.* 5. n. 6.

(*k*) COURCELLES.

(*l*) In fig. LITRE.

(*m*) ALBIN. p. 248. MORGAGN. *Epist.* X. n. 24. p. 307. COURCELLES t. 7. DOUGLAS. WINSLOW. CANT. 3. f. 2. Alias ad initium, in finem alias MORGAGN. *ibid.*

(*n*) LITRE, SCHELHAMMER.

(*o*) MORGAGN. p. 306. 309.

(*p*) MORG. *Epist.* X. n. 27. LITRE. Errorem, qui ILL. DOUGLASSIO excidit, tum PRÆCEPTORI, correxi in *Præl.* BOERH. T. I. p. 213. 214. tum ALBINUS *de deglut.* p. 72.

culæ quando per morbum longior, abiit in *uvam*, in hoc isto musculo admotis acribus aromatibus, irritabilem naturam a medicis augeri.

Uvula motu voluntario regitur (*q*).

§. XVII. Glandulæ pharyngis.

Humorem pharyngi natura, & per exhalationem arteriosam suppeditat, & mucii copiam, quem folliculi simplices linguæ (*a*), palati (*b*), veli palatini (*c*), dorfi epiglottidis (*d*) tubæ EUSTACHIANÆ (*e*) denique pharyngis, & convexi laryngis undique fundunt. Totus nempe pharynx obducitur in fede convexa membranæ albæ, quæ ex cute continuatur, glandulis duriusculis, ovatis (*g*), per exiguum ductum porumque mucum fundentibus; tunc potissimum, quando deglutimus, tunc enim muscoli pharyngis agunt, cumque saccum dum constringunt varie, mucum de glandulis expriment.

Nusquam eæ defunt, adsunt tamen uberiores, qua pharynx ex naribus continuatus (*b*) os occipitis subtendit. Ea in fede vidi in lineas rectas radiatas (*i*) disponi. Ductum (*k*) communem aliquando ibi repertum fuisse lego. Lacunas & circa tubam EUSTACHIANAM longas vidi; & magnam aliam medio inter tubas loco. Ante tonsillas etiam linguam versus, agmen ejusmodi glandularum est, rectum, quod anterius & superius, quam tonsilla, incipit, & in pharyngem desinit (*l*). Aliæ deni-

(*q*) RIEDLIN. *cur. med. obs.* 46.

(*a*) L. XIII. p. 107.

(*b*) L. XVIII. p. 59.

(*c*) p. 63.

(*d*) L. IX. p. 392.

(*e*) L. XV. p. 223. 224.

(*g*) MORGAGN. *Epist.* IX. n. 21. p. 250. de plerisque, tum COURCELLES t. 6. Habet etiam VALSALVA. t. 5. f. 2. & COWPER *tab.* 29. f. 2. Glandulas ad fauces etiam GALENUS dixit, *de util. part.* L. XVI. c. 11.

(*h*) Vide descriptionem ejus partis suæ membranæ SCHNEIDER *de catarrh.* L. III. c. 3. p. 503. 504.

(*i*) Habet fere similia MORGAGNUS *Epist.* IX. n. 13. p. 242. 243. & SANTORINUS p. 37.

(*k*) HEISTER *not.* 58. f. 38. f. Non perpetuum esse MORGAGN. p. 242.

(*l*) An tonsilla anterior p. 66.

que glandulæ in teretem fasciculum membranæ ope colliguntur, quem salpingopharyngæum (*m*) musculum vocant.

Superius in univèrsum majores, deorsum sensim rariòres sunt.

§. XVIII. *Arteriæ pharyngis, palatiquæ.*

Arterias numerosas natura his partibus dedit; neque exiguas velo palatino.

Pharynx arteriam propriam (*a*) habet, etiam duplicem (*b*). Quando unica, tunc est ex carotide fere externa (*c*), & posteriori loco nascitur, quo ex eo trunco arteria occipitalis exit. Adscendit, tecta vasis & musculis ejus sedis omnibus, & ramos ubique musculis colli (*d*) anterioribus impertit.

Sed tamen alios furculos præcipuis musculis a styloide processu descendentibus (*e*) & levatoribus, & tubæ (*f*) largitur: truncoque suo, quo carotidis foramen videbatur subire, reflexa (*g*) posteriorem partem adit pharyngis, in eum saccum late impensa. Dat tamen, uti diximus, etiam pharyngis lacunari supremo, & narium parti postremæ & superiori [*b*].

Arteria *palati mobilis* plerumque est ex labiali, alias tamen a pharyngea (*i*). Adscendit cum musculis a styliformi processu natis, tum cum levatore, & quidem trunco profundo adit velum palatinum, & in eo loco supremo posita, sodalis azygi musculi in ultimam usque uvulam (*k*) venit. Alter ramus superficialis cum circumflexo palati musculo venit in velum mobile, ejusque glandulas & musculos. Hæc palatina satis grandis est, ut resecta uvula subinde plurimum sanguinem (*l*) funderet etiam erosa (*m*), & funestus nonnunquam eventus fuerit ejus jacturæ (*n*).

(*m*) p. 74.

(*a*) Fascic. II. T. L. X. p. 110. Fascic. III. p. 4. *Comm. ad Boerhaav. prælect.* T. I. p. 202.

(*b*) p. 4. Fascic. VIII. p. 10. Fascic. II. not. c c.

(*c*) Fascic. III. tab. art. phar.

(*d*) Ibid. i. p. 4. His dicari PETIT ad PALFYN p. 346.

(*e*) Tab. 3. s ad x.

(*f*) p. 4.

(*g*) p. 4. Add MEXEL. tab. nervi Quinti.

(*h*) L. X. p. 110.

(*i*) Fasc. III. p. 7. Fasc. II. M.

(*k*) Fasc. II. ad c c.

(*l*) Fascic. II. N.

(*m*) Alex. BENEDICT. L. IX. c. 44.

(*n*) IDEM. ibid. & VALSCUS de TARANTA. cum gurgulio refecaretur.

Tonfillaris arteria ex labiali prodit, dum ea per fulcum glandulæ submaxillaris transit; ascendit secundum sedem pharyngis lateralem, in tonfillæ partem convexam. Altera etiam solet ad tonfillas accedere, palatinæ propago (o).

Palati durioris arteriæ sunt a *palatina* quam diximus, & a ramis palatinis (p) descendentibus arteriæ maxillaris internæ, qui antrorsum secundum dentium radices procurrunt, & arcum faciunt in sede futuræ incisivæ, ex quo ipso furculus per incisivum ductum in nares ascendit (q), inque ossa spongiosa.

Buccarum arteriæ sunt ex *labiali*, ejusque ramis labiali (r) inferiori, coronaria inferiori (s), & superiori (t), & labiali superiori (u); tum ex transversa faciei (x).

Accedunt rami buccinatorii (y) a maxillari interna adrepentes, cum prioribus conjuncti: & rami infraorbitalis trunci (z), perinde irretiti cum labialibus; & rami de foramine mentali (z*) prodeuntes: & alii rami temporalis arteriæ profundioris (z†). Longa hæc omnia, neque hujus sunt fermonis.

§. XIX. *Venæ earum partium.*

Pharyngis venæ sunt, minores aliquæ a ramo aliquo venæ jugularis internæ circa os hyoides nato, infra divisionem, aut superius in parotide, aut a vena thyreoideâ superiori, aut a labiali. Ejus trunculi furculi sunt, qui in facie posteriori pharyngis descendentes arcum faciunt cum fodalibus; plexumque (a),

(o) Fasc. III. p. 7. Fasc. VIII. p. 12.

(p) Fasc. VIII. p. 18. Fasc. III. p. 10. Fasc. II. p. & not. y. MEKEL de nervo quint. 46.

(q) L. XIV. p. 149.

(r) Fascic. III. tab. art. labial. O. Y. Fasc. VIII. t. y. MEKEL Mémoire, de Berlin, T. VII.

JENTY f. tab. 1. f. 1.

(s) Fasc. III. YY. Fasc. VIII. P. MEKEL.

(t) K. K. Fasc. VIII. §. MEKEL.

(u) Fasc. VIII. n. n.

(x) d. d. Fasc. VIII. ad L.

(y) Fasc. VIII. α.

(z) Fasc. VIII. γ.

(z*) Fasc. II. R.

(z†) Fasc. III. p. 19. 20.

(a) WEITBRECHT Synthesm. ic. n. 32.

Major vena pharyngis a trunco imprimis magno (*b*) interno, jugularis venæ est, ad glandulam maxillarem nato, qui lingualem venam profundam, inferiorem, ramum dorsalem linguæ, ramum maxillarem internum, ramum nasalem, ramum maxillarem inferiorem, ramum tonsillarem, ramum palatinum, & pharyngæum edit.

Ad tonsillas, dorsum linguæ, velum palatinum, pharyngem, maxillam inferiorem, laryngem, alius sæpe truncus venit, aut a vena thyroidea superna, aut a linguali, aut a vena labiali.

Alias ex trunco venæ jugularis, cum venis pharyngeis, primo loco dictis, nascitur truncus, qui ad posteriora linguæ, velum palatinum, tonsillam, supremum pharyngem accedit.

Venæ buccales sunt a labiali (*d*) propagine jugularis internæ, simplicioribus quam arteriæ truncis, anulo per supremas nares maximo unitæ, tum cum vena ophthalmica de orbita emergente (*e*) inosculatæ.

Profundæ aliquæ a temporali accedunt, ut profundæ arteriæ (*f*).

§. X X. *Nervi earum partium*

Nervi pharyngis præcipui prodeunt ex trunco glossopharyngæo, qui ab Octavo est (*g*): tum ab alio nervo pharyngis pariter ad Octavum par pertinente, inferius nato (*h*), & a nervo laryngæo & ipso Octavi furculo (*i*). Adeunt porro eundem faccum nervi aliqui molles, & a ganglio producti intercostali (*k*), & ab eodem laryngeo nervo.

Nervi palati mollis & uvulæ sunt a palatinis descendentes (*l*) ex Quinto pare natis, ramoque ejus secundo.

Tonsillæ (*m*), & proximus pharynx, a linguali tertii rami Quinti furculo propagines habent.

(*b*) L. X. p. 262.

(*c*) TREW *Epist.* ad HALLER t. 2.

(*d*) *Conf. ic. arter. in fasc.* III. & L. X. p. 262. JENTY *tab.* 1. f. 1.

(*e*) L. XVI. p. 440.

(*f*) *Dicta* L. X. p. 233.

(*g*) p. 232. add. Cl. ROEDERER *Thef.* n. 17.

(*h*) p. 233.

(*i*) p. 233.

(*k*) p. 256. 257.

(*l*) p. 212.

(*m*) p. 218.

Buccarum innumerabiles nervi, a duro [n] trunco; & ab infra orbitali secundi quinti [o] ramō; aque mentali [p]; & a buccinatorio [q], & a masseterico [r] ramis tertii trunci quinti paris nascuntur. Eos in MEKELLII incomparabili [s] tabula videas.

Acris pharyngis, & veli palatini sensus est, cum a levi harum partium irritatione ventriculus subvertatur, & sequatur vomitus. Igneus salivæ sensus erat, dum deglutiebat hydrophobus [t].

§. XXI. *Deglutitionis historia, Iter cibi per os.*

Prima hæc pars narratu difficilis est. Nempe cibum ponimus in linguam receptum esse [a], explicatam per suos musculos, deinde ora utraque sursum per styloglossos ducta [b], ut media quasi cymba tutius receptam buccam contineat [c]. Una buccarum muscoli & labiorum [d] os undique claudunt, ne quidquam elabatur.

His ita præparatis, lingua per styloglossos elevata ad palatum adprimitur [e], apice primum, deinde ex ordine etiam posteriori sua parte. Ita cibus, cui non alia via patet, ad posteriora migrat, sedemque faucium, pergit. Potest etiam linguæ apicem suum retrorsum curvare, & cibi iter juvare, & retrorsum sensim duci [f].

Accedit, certe sæpe, vis suctionis, imprimis dum bibimus. Nempe linguam ex ordine retrorsum ducimus, ut spatium retrocedendo paremus, in quod anteriora quæque succedant [g], denique ipsa inspiratione adhi-

- (n) p. 227. seqq.
- (o) p. 218.
- (p) p. 217.
- (q) p. 221.
- (r) p. 220.
- (s) *Mém. de Berlin*. T. VII.
- (t) DESAULT *de la rage*.
- (a) L. IX. p. 429.
- (b) p. 425.
- (c) *Prælect. Boerh.* T. I. p. 212. ALBINUS *de deglut.* p. 10. 11. REVERHORST *de usu ling.* p. 55. PETIT *Mém. de 1716.* p. 15.
- (d) S. I. n. 22.
- (e) ALBIN. p. 21. PETIT *Mém. de 1716.* p. 15. 16. & *Mém. de 1715.* p. 145. SENAC *Ess. de physi.* p. 494. HAMBERGER p. 356. n. 9. & p. 358.
- (f) HEUCHER *oper. omn.* p. 551. HAMBERGER p. 359.
- (g) PETIT 1715. p. 143. HAMBERGER p. 358. 361. not. 12. add. ALBIN. p. 11. In hiru- dine lingua sola totum hoc officium absolvit MORAND. *Mém. de l'Acad.* 1739. p. 263.

bita [b], ut aer externus per os torrentis in modum fubeuns cibum, potumve detrudat. Creditum est, non alio modo, neque absque inspiratione, deglutiri posse [i] & ob hanc potissimam causam negant Cl. Viri, fetum per os ali, ut qui respiratione careat. Sed quisque facile percipiet, quiescente pectore, neque inspirante, & clauso ore naribusque adstrictis, bene nos deglutire & rarissime una inspirare.

§. XXII. *Ut claudatur larynx.*

Sed exstat ad posteriora & inferiora linguæ [a] erecta epiglottis [b], & pone eam ad laryngem nunquam non apertus aditus.

Adest pariter supra linguam, & supra epiglottidem aditus in nares, inter cuneiformem processum, & inter velum palatinum [c].

Eorum itinerum primum continuo funestum vitæ finem imponit [d], si eo cibus descenderit.

Alterum incommodum est, & dolens, ut quisque expertus fuerit, si casu per nares cibus redierit, & præterea naturæ fini repugnat, quæ cibum in gulam vult deduci.

Magna primum sapientia naturæ factum est, ut vires pharyngem levantes & dilatantes, una laryngem elevat [e], atque viam ad asperam arteriam claudant.

Ex vires sunt [f] styloglossi [g], stylohyoidei uterque [h], stylopharyngæi [i], biventrium [k] primus venter, hyothyreoidei [l].

Sed elevato larynge fit, ex ejus fabrica, ut invertatur & antrorsum inclinetur [m], utque una & vera glottis constringatur [n], & totus la-

(h) PETIT 1715. p. 144. 1716. p. 20. 21. GLISSON *ventr. & intest.* p. 296. HAMBERGER *Elem.* p. 356.

(i) Nullum animal absque suffocatione sub aqua deglutit BIRCH T. I. p. 117.

(a) COWPER ad t. 13. BIDL. f. 1.

(b) L. IX. p. 373.

(c) p. 64.

(d) L. VIII. p. 267.

(e) CASSERIUS p. 193. MORGAGN. *Epist.* XI. n. 33.

(f) L. IX. p. 240.

(g) *Ibid.* p. 424. COWPER *Phil. transf.* n. 220.

(h) L. IX. p. 415. 416. 417.

(i) L. XVIII. p. 72.

(k) L. IX. p. 418.

(l) *Ibid.* p. 383.

(m) ORIBAS. p. 64. RUFUS p. 27. C. STEPMANUS l. c. p. 25. ALBIN. *deglut.* p. 1.

(n) L. IX. p. 447.

rynx sub epiglottidem se recipiat, a qua ampliter tegitur [o] & abunde. Ergo in animalibus sub aqua respirantibus merito maxima est, ut in phoca [p] & in lutra [q].

Id ut fiat perfectius, & larynx [r] firmiter elevetur, una os plerumque clauditur & maxillæ adducuntur [s], plerumque nempe, & in commodiori deglutitione: nam possumus [t] & humores imprimis, aperto ore etiam deglutire, sed magis incommode, & cum periculo: & etiam tunc necesse est firmari maxillam, ut punctum immotum levatoribus laryngis præbeat. Hinc a luxatione maxillæ deglutitio aboletur, & fitis incurabilis supervenit [u]. Et in senibus, quibus articulatio maxillæ minus firma est, deglutitio paritur [x].

Firmatis vero maxillis biventres, geniohyoidei [y] & genioglossi [z], laryngem sursum ducunt & invertunt [z*]. De biventre video negari [a]: sed duritatem ejus in deglutendo nascentem Cl. Viri experti sunt [b].

Confert ad invertendam epiglottidem lingua [c], quam diximus eo tempore elevari. Sed potest etiam immota lingua, inque cadavere ostendi, ut laryngis aditus, dum idem sursum ducitur, arctetur, seque inclinet; neque aliter ob vires geniohyoideorum, genioglossorum fieri potest. Et credam linguam potius resistere, non adeo retrorsum ductam epiglottidem impellere. Penitus enim firmata lingua, & contra palatum stabili, bene deglutio. Bolum [d] aliqui epiglottidem inclinare scripse-

(o) L. IX. p. 474. ARIST. *hist. anim.* L. I. c. 16.

(p) PARISINI.

(q) *Mém. des Savans étrang.* T. II. p. 205.

(r) Elevari in deglutendo ALBIN. p. 21. & C. ORIBAS. p. 94. CARP. *Isagog.* p. 50. b. CASSER. p. 181. MONRO *Eff.* & c. T. I. p. 145. WALTHER *de deglut.* p. 10. GLISSON *ventr. intr.* p. 299. MORGAGN. *Epist.* XI. n. 33. & c.

(s) MONRO *Eff.* T. I. p. 137. 145. COWPERT. 15. f. 1.

(t) FERREIN *Mém. de 1744.* p. 552.

(u) La MOTTE. T. IV. p. 337.

(x) FISCHER *morb. senil.* p. 181.

(y) L. IX. p. 420.

(z) p. 422. seqq.

(z*) In vivo cane SCHELHAMMER *de voce* p. 10.

(a) FERREIN *Mém. de 1744.* p. 552.

(b) MONRO *Eff. of a Societ. at Edimb.* T. III. ed. 4. p. 424. 229. T. I. ed. 4. p. 113. 114.

(c) B. S. ALBIN. *hist. musc.* COWPER *Phil. transf.* n. 220. PERRAULT *Eff.* III. p. 194.

(d) GALENUS *util. part.* L. VII. c. 16. ORIBAS. p. 64. CASSER. p. 187. HILDAN. *Cent.* V. obs. 94.

runt. Sed exiguus humor, epiglottidi invertendæ ineptus, tamen deglutitur.

Ostendi tamen necessario fieri, dum levatur pharynx, ut una glottis claudatur (e), ne guttulæ forte aliquæ, fulcum (f), qui est ad utrumque latus aditus laryngis, perlabentes in fistulam spiritalem destillent, faciantque tussim (g). Et intelligitur, cur adeo facile tussis superveniat iis, qui dum deglutiunt, rident, aut alioquin animo aliis curis occupato, celerius bibunt. Nam in risu erigunt epiglottidem ut efflent, & laryngem detrahunt, quando eum maxime oportebat levari, quo epiglottis inverteretur. Et adparet impossibile esse, una nos inspirare & deglutire. Nam inspiranti larynx apertus ponitur.

Hinc ab epiglottide erosa (b), aut rigida (i), aut resoluta (k) ut inverti nequiret, ex illapso in laryngem potu, funesti eventus sequuntur.

Majores guttulæ tussim cient, minimæ non adeo nocent. Perantiqua de potu in asperam arteriam illabente lis fuit, & auctor I. HIPPOCRATICI (l) aliquid tamen de humore epoto in laryngem (m) subrepere, experimento cum odorato liquore capto confirmavit; PLATO (n) eam sententiam repetiit, refutavit ERASISTRATUS (o), & ante eum alius HIPPOCRATICUS auctor l. *περι νοσσηων* (p), tum ARISTOTELES (q).

In GALENUS (r) exiguum tamen aliquid in spiritalem fistulam

(e) L. IX. p. 447.

(f) PETIT. *Mém de* 1716. p. 13.

(g) Ibid. p. 14. LITRE *Mém. de l'Acad.* 1718. p. 304.

(h) Ex lue venerea, erosa epiglottide, suffocatio, MERGLIN ad PANDOLPHIN. *de vouto sit spin.* p. 273.

(i) BONNET *sepulchr.* II. p. 31.

(k) HELMONT *catarrh. deliram* n. 54.

(l) *De corde*, & alius auctor l. *περι των εντος παθηων.*

(m) Ea enim est sententia, licet pharyngem nominet.

(n) In TIMEO.

(o) GALEN. *hipp. & Plat. decret.* L. VIII. c. 9.

(p) L. IV. fin.

(q) *Part. anim.* L. 3. c. 3.

(r) *De usu part.* L. VII. c. 17. *Meth. med.* L. IV. Ita ORIBASIVS p. 64.

advenire secundum parietes, etiam per experimentum putavit ostendi, ulcerum ejus fistulæ a ficcantibus lente deglutitis sanatorum (s).

Multi ex ea schola, ut ubique, Cl. Viri in eam iverunt sententiam (t).

Contra VINCENTIUS BARONIUS (u), vir eximius, negavit in vivo animale coloratos liquores in eam arteriam, inque bronchia, descendisse, ut nuper Cl. ALBINUS (x). Inde CÆSO GRAM peculiari libello ostendere conatus est, vera docuisse PLATONEM, & H. FABRICIUS experimentum HIPPOCRATICI auctoris repetiit (y). In nostris denique & Cl. EVERS experimentis (z) adparuit, & vulgarem, & tinctam aliquo colore aquam, omnino in pulmone fuisse, cum viva animalia in ejusmodi aqua suffocassemus (z*).

Ut omnino lis tota videatur ab aquæ ubertate pendere, quæ tussim moveat si major fuerit; nihil noceat eadem, quando perexigua est.

§. XXIII. *Cibus in pharyngem recipitur.*

Eædem causæ, quæ laryngem elevat, eadem non possunt non una pharyngem (a) sursum ducere; sursum vero ductus dilatatur: eo magis, quod abductus a vertebra larynx, & antrorsum prolatus (b), spatium auget, cujus mensura est distantia vertebrarum colli a fine anteriori pharyngis. Sed etiam lingua una radice sua paulum antrorsum ducta pharyngis, caveam auget (c).

In hunc dilatatum pharyngem cibus premitur a lingua, cujus pars major palato osseo adpressa est; pars denique postrema elevata (d) cibum ab anterioribus sibi transmissum, in proximum spatium impellit, quod ei recipiendo patet.

(s) *Method Med.* L. V.

(t) NARDI *noët. genial.* L. X. p. 700. TANCREDUS LATINIUS *de fame & siti* p. 107. HEUCHER *oper.* p. 563. GURDOT *prolegom.* p. 22. Humor thoracici partem inde deducit JASOLINUS *de aqua pericard.* c. 4.

(u) *Pleuronpneumon.* p. 131.

(x) L. c. p. 68.

(y) *De gula* p. 37.

(z) *Exp. de respiratione Sect.* 4.

(z*) *Hist. de l'Acad.* 1719. p. 29. EVERS *disp.* p. 6. 7. BRUNIER *additam.* p. 190.

(a) p. 73. &c. ALBIN. *de deglut.* p. 23.

(b) ORIBAS. p. 94. FABRICIUS *de gula* p. 33.

(c) ALBIN.

(d) CICERO *de natura deor.* L. II. p. 602 PETIT *Mém de* 1715. p. 145. 1716. p. 8. p. 494. ALBIN. p. 13.

Has ob causas adparet, magnas esse in deglutiendo partes linguæ (*e*), ut omnino gravius vulnerata (*f*) difficilem reddat deglutionem. Femina, cui de lingua nihil supererat, nisi tuberculum (*g*), sicca quæque non deglutiebat, nisi digitis intrusa.

Potus facilius & ab incumbente palato molli, & ab uvula (*g**) & a linguæ fulca, qui est ante epiglottidem (*g***), ducitur secundum utrumque ejus linguæ latus, per sulcos, utrinque aditum spiritalis fistulæ amplexos. Necessè autem est, parce bibere & lente, ne in laryngem copiosior humor aberet.

§. XXIV. *Cibus in gulam pellitur.*

Sed cum ea linguæ elevatione, ita concurrat ad depulsionem cibi veli palatini descensus, ut utraque actio linguam palato molli adprimat (*a*): sic omnem in os reditum intercipiat, & una potenter a naribus cibum removeat potumque, & in pharyngem demum urgeat.

Ea actio est thyreopalatini (*b*) qui, dum pharynx adfurgit, una velum mobile deorsum ducit, & glossopharyngæi (*c*). Ideo quando amygdalæ tumefactæ sunt, laborat hæc actio; neque enim velum palatinum satis nunc ad linguam accedit (*d*).

Et una, quamprimum cibus in pharyngem (*e*) est receptus, irritatus pharynx & ipse contrahitur, omneque linguam inter & vertebra spatium abolet. Videtur hæc actio ad irritationem pertinere; neque enim in arbitrio nostro est, non deglutire, quæ pone linguam in summas fauces illapsa sunt (*f*).

Primi ergo pterygopharyngæi (*g*), & cum iis conjuncti buccinatores, & (*h*) mylopharyngæi (*i*), & glossopharyngæi (*k*), pharyngem ad re-

(*e*) GREW *Cosmolog. sacr.* p. 26.

(*f*) A plumbea glande BAUSCH *proem. hæmatol.* p. 52.

(*g*) JUSSIEU *Mém. de l'Acad.* 1718. p. 8. Conf. ALBIN. *de deglutit.* p. 12.

(*g**) PETIT *Mém. de 1716.* p. 13. LITRE *Mém. de 1718.* p. 302.

(*g***) PETIT p. 13.

(*a*) ALBIN. *de deglut.* p. 15. conf. COLLINS p. 222. COWPER *append.* p. 23. PETIT *Mém. de 1714.* p. 145. *Mém. de 1716.* p. 21. Sed iste de unico casu.

(*b*) ALBIN. p. 13. 14. 23. *hist. musc.* p. 238.

(*c*) Ibid. p. 241.

(*d*) SENAC *Ess. de Phys.* p. 591.

(*e*) ALBIN. *de deglut.* p. 15. 16. *Hist. musc.* p. 238. 239.

(*f*) HARVEI p. 197.

(*g*) p. 68.

(*h*) p. 69.

(*i*) Ibid.

(*k*) p. 70.

fixentem linguam adprimunt [l], quo tempore faccus ad laryngem amplior cibos recipiendos expectat.

Deinde ex ordine [m], ut irritatæ fuerunt, carnes pharyngis inferiores, hyopharyngæorum [n], thyropharyngæorum [o], cricopharyngæorum [p], porro cibum deorsum promovent, ut denique in gulam recipiatur. Arytænoidei, dum secundum glottidis veræ appendicem cibus atque potus descendit, eam rimam claudunt [q].

Una larynx laxatus descendit, & retrorsum per suas vires reducit, & pharyngem etiam ipse arctat. Id fit ab agentibus sternohyoideis [r], sternothyroideis [s], coracohyoideis [t].

Aboluta ea actione suo se elatere epiglottis nunc erigit, & uvula a levatore palati mollis & azygo suo restituitur.

Eadem veli palatini, linguæ, & pharyngis contractio intercipit iter ad nares [u], neque eo cibi redeant, cavet.

Merito igitur quoties vel ex connato vitio columella deest [x], aut palati fornix [y], palatumve [z], aut velum fissum est, aut nimis parvum [a], aut ab ulcere erofum palatum [b], aut consumtum velum palatinum; toties male utique deglutitur [c], & cibus in nares turpi spectaculo redit [d].

(l) ALBIN. p. 27. *Hist. musc.* p. 238.

(m) CICERO l. c.

(n) p. 70.

(o) p. 71.

(p) Ibid.

(q) L. IX. p. 472.

(r) Ibid p. 413.

(s) p. 381.

(t) p. 414.

(u) C. ALBIN. *de deglut.* p. 15. & p. post. 78.

(x) BAUHIN. *Theatr.* p. 507. RIOLAN. p. 254. WEDEL *morb. inf.* p. 12. STORCH *Kinderkr.* p. 157. 158. SALMUTH L. III. n. 6. CRANZ *obs. cum. tr. de instrum.* ed.

(y) ZIMMERMANN *Eph. nat. cur. Dec. I. ann. ad p.* 512.

(z) FRÄNK. *Anmerk.* IV. p. 241. PETIT *Mém. de 1735.* p. 92.

(a) LA METTRIE *obs.* 110. etiam p. 316.

(b) TURNER *Syphylis* p. 263. HAYMAN *Comm. ad Boerh.* III. p. 249.

(b*) MORGAGN. *sed. & caus. morb.* II. p. 9.

(c) ZIMMERMANN *var. natur. luf.* p. 14. WEDEL. *Fränk. Anmerk. Eph. Nat. Cur.* I. c. RIOLAN. CRANZ. STORCH. In altero latere ALBIN. *de deglut.* p. 16. Inde mors per famem ARETEUS *cur. acut.* L. I. c. 9.

(d) SALMUTH. WEDEL *de lacte* LA METTRIE. TURNER. C. BAUHIN. HAYMAN, PETIT. RIOLAN. &c.

Si vero reperiuntur aliqui, quibus uvula aut resecta (*f*) aut a morbo deleta (*g*), aut a primo ortu deficiente (*h*), etiam eroso palato (*i*), tamen deglutitio integra superfuit (*k*), iis probabile fit, aut solam laxiorem columellam decurtatam fuisse; ut ejus fatis ad necessarios usus relinqueretur; aut certe palati, quantum natura desiderabat, superfuisse integrum; aut naturam peculiari aliqua fabrica malos effectus vitiosæ fabricæ reparavisse, ut margine processus palatini ossis maxillæ superioris eminente (*l*) scimus factum esse. De sola certe uvula possis excusare, si quis negaverit ad claudendas nares facere (*m*). Quibus animalibus nulla uvula, iis majus est velum (*n*).

Magis mireris, etiam in asperam arteriam vitio veli palatini cibos potusque illapsos fuisse (*o*), natamque phthysin (*p*), & suffocationem denique (*q*) supervenisse. Etsi enim antiqua res est, cavere id velum, ne quid in fistulam spiritalem illabatur (*r*), certum est tamen, & multo, quam glottis anteriorem uvulam esse (*s*), & ad eam rimam claudendam minime idoneam. Videtur liquor ex veli vitio minus bene in pharyngem depelli, hinc hæere circa glottidem, & paulo post illabi (*t*).

In angina pars mali solet in velo palatino esse (*u*).

§. XXV. *Finis hujus actionis.*

Adparet multa & composita vi (*a*) muscutorum cibum potum descendere; neque simplici ponderis potentia ad ventriculum duci, cum alio-

(*f*) HAGEDORN *obs.* 69. RAV. apud BÖTTICHER *de loquela*. EYSEL *de pracip. uvule morb.* n. 3. RUFUS II. p. 57.

(*g*) *Phil. transf.* n. 464. ASTRUC. L. IV. c. 11. p. 523.

(*h*) HAGEDORN n. 69. *Eph. Nat. Cur. Dec. 1. ann. 3.* p. 490.

(*i*) FOREST. *obs.* L. 32. c. 22. add. HILD. *obs. chir. Cent. II. obs.* 22.

(*k*) HAGEDORN. qui non est ad manus; EYSEL. *Phil. transf.* l. c. RUFUS. ASTRUC. HILDAN. FOREST.

(*l*) *Eph. Nat. Cur. Nov. vol. 1. obs.* 103.

(*m*) SLEVOGT *de gurgul.* p. 189. 190. nob.

(*n*) *Cani compar. anat.* p. 50.

(*o*) PETIT *Mém. de 1716.* p. 14.

(*p*) PARE. *admin. anat.* p. 47. MORGAGN. *Epist.* p. 239. C. BAUHIN. p. 502.

(*q*) MORGAGN. ex velo palatino consumto l. c. WALTHER *hist. suffoc. ex velo palatino male formato.*

(*r*) ORIBAS. p. 66. conf. SENAC. p. 497.

(*s*) p. 64. & LITRE *Mém. de 1718. tab. 15. f. 2.*

(*t*) Conf. ALBIN. p. 16.

(*u*) STÖEK *ann. med.* II. p. 144.

(*a*) BOERH. *Prælec.* T. I. p. 242.

quin & pleraque quadrupeda contra ejus ponderis vim in deglutiendo cibum urgeant, & homo inverſo (*b*) corpore, & pedibus ſupra caput eminentibus, bibere queat. Quare intelligitur, cur a morte (*c*) aqua in ventriculum animalium ſubmerſorum non facile deſcendat, eſſi a vivis utique ſub aquam datis beſtiis deglutitur (*d*), plerumque certe (*e*) in experimentis noſtris (*f*): ob quam ipſam irritationem in ventriculo natam eadem vomere conantur (*g*).

Quare etiam in mente conſcia doloris, quem inter deglutiendum pateretur, aquæ timor naſcitur, quoties organa deglutitionis inflammata ſunt, etiam quando nullus canis morſus acceſſit (*b*). Adparet etiam, cur in ſumma debilitate (*i*) & in apoplexia (*k*) nonnunquam, inque paralyſi gulæ (*l*), & in ſtupore a frigore nato (*m*), nulla deglutitio ſuperſit, quæ funeſta eſt in morbis malignis anginæ ſpecies (*n*). Frequens ſatis eſt malum, in quo ſola ſolida deſcendunt, fluidi nihil degluti-
turi poteſt (*o*). Vidi & ſanavi paralyſin dilatati pharyngis, & in ſacco cibi aliquamdiu (*p*) circa thyreoideam cartilaginem retinerentur, & demum crudi rejicerentur.

(*b*) Add. SENAC p. 493. KRUGER *phyſiol.* p. 84.

(*c*) EVERS *experiment. in ſubmerſis* p. 6. 7.

(*d*) J. HORNE 2. *bref om diſſwande and. ſumkande long.* p. 13. *Art. de faire les rapports* p. 516.

(*e*) *Exp. noſtr.* 135. 136. 138. 139. & in experimentis EVERS p. 613. & nonnullis *Hiſt. de l'Acad.* 1719. p. 26. & de ſe ipſo BRUHIER *addit.* p. 190.

(*f*) Nullam reperit LOUIS *ſignes de la mort* p. 267. nec in aliis experimentis *Hiſt. de l'Ac.* 1719. p. 29. Nulla erat *Exp.* 137.

(*g*) EVERS p. 18. ſub ipſam mortem.

(*h*) LIEUTAUD *précis* p. 475. DARLUE *Jour. de med.* vol. III. n. 3. Hydrophobiæ in febribus abſque morſu canis rabidi ortæ numeroſiſſima exempla collegi. Addam unice de ſede ejus mali aliqua. Plerumque adeſt faucium inflammatio MORGAGN. *ſed. cauſ. morb.* I. p. 64. Ante hydrophobiam angina, & in aſpera arteria, prope glottidem, rubor SAUVAGES *noſol.* II. P. 2. p. 202. Hydrophobia a rima glottidis inflammata & irritabili GILBERT WATTS *de epilepſia* Leid. ann. 1753. Muſculi laryngis & pharyngis inflammati, cartilagineſ aryaenoideæ tumidæ, ut guttur comprimeretur. In larynge & pharynge gangraena, & ex illo ichor faeditiſſimus. Vicinae glandulae inflammatae *Aſ. Acad. Mogunt.* I. p. 343. ſeqq.

(*i*) In ſene HAYMANN *Comm.* T. III. ex BOERHAAVII ore. Add. MORGAGN. *ſed. & cauſ.* II. p. 10. de ultimo bolo. Ab evacuationibus nimiis le DRAN. *oper.* p. 278. A diabete HEYDE *obſ.* 28.

(*k*) *Eph. Nat. Cur.* Dec. I. ann. 6. 7. *obſ.* 40.

(*l*) TULP. L. I. c. 42. *Hiſt. Morb. Uratiſl.* 1702. p. 96. 97. STALPART *Cent.* II. *obſ.* 27. FABRIC. *de gula* p. 16. In altero latere ALBIN. p. 16.

(*m*) SCHURIG *chylolog.* p. 270.

(*n*) FELICE *diſſ.* p. 161. HYSEL. *K. Swensk. Soc. Handl.* 1746. p. 193. In febre carcera-
ria PRINGLE p. 307. in ardente ZACUT *hiſt. med. mirab. obſ.* 100. [in iſto caſu vinum datum ſaluti fuit.]

(*o*) G. v. SWIETEN *Comm.* T. II. p. 702.

(*p*) Sacci œſophagi non infrequentes DUVERNEY *poſti.* II. p. 173.

Et vicissim ex spasmō hysterico constricto pharynge deglutitio abolita fuit. Ejusmodi mala sunt, quæ opio levantur (q).

Multum autem hic juvat mucī, ex fontibus jam excitatis copia: neque enim sine eo gula quidquam absque fummo dolore dimitteret; neque aspera, & arida, aut acria absque irritatione sentientis membranæ pharyngis transeunt.

Multum etiam facit epidermidis tutela. Ea enim per inflammationem (s) & excoriationem amissa, deglutitio fit difficillima. Etiam hic blandi liquores & mucī analogi salutare fuerunt.

In solidorum deglutitione superstitē, quando fluida non descendunt, credas obstaculum aliquod in gula esse, quod cedat buccæ solidæ, fluido non cedat.

S E C T I O I V.

O E S O P H A G U S (a).

§. I.

Oesophagus vel gula similis undique sui, carnosus, cylindricus, tubus, anterius tamen & posterius compressus est, qui sub cartilagine cricoide (a*) ex pharynge continuatur, inque ventriculum ducit. Nullo animali negatus est (b), brevior tamen (c), & amplior (d) in

(q) COLLINS p. 263.

(r) De HAEN de deglut. vit. p. 59.

(s) BIUMI canaletti. p. 90. *Hist. de l'Acad.* 1712. n. 5. A lixivio poto SEVERIN. nov. *abscess.* c. XI. a spiritu nitri *Journ. de méd.* 1757. Ne aquam quidem ferebat miser. Secessit involucri linguæ, sive epidermis, a veneno *Hamburg. Magaz.* T. XV. p. 538. tum oris & faucium cuticula, funesto eventu SAUVAGES nosol. T. III. P. I. p. 24.

(t) La METTRIE *obs. de med. prat.* p. 10. *Journ. de Méd.* 1757. m. April.

(a) Στρομαχος POLLUX p. 252. PLIN. L. XI. p. 625.

(a*) COWPER *myotom.* 1724. tab. 28. f. 3.

(b) Habet apis SWAMMERDAM *bibl.* p. 454. hemerobium p. 248. eruca p. 477. de GEER p. 8. LYONNET. Cochlea GAUTIER *obs.* p. 199. LISTER *cochl.* t. 1. f. 1. Purpura *Phil. transf.* T. L. p. 2. p. 587. Ostreum, cancer, locusta, CHALETON *enquiries on nutrition* p. 23. Mentula marina VANDELLI *diff.* Animalculum valde simplex microscopicum HILL. *Essays* p. 161.

(c) Multis piscibus ARISTOTELES *hist. anim.* L. II. c. 17. PLIN. l. c. SEVERIN. *antiperipatias* p. 105. RONDELET de *piscib.* p. 96. puto quod brevis sit.

(d) Doro COLLINS *tab.* 26. Acipenserī GRONOV. *mus. ichthyol.* II. p. 43. Rhombo turbot COLLINS *tab.* t. 37. Siluro HELWIG ex MONAVIO Plicæ COLLINS *ibid.* f. 4. Lucie percæ SCHONEVELD p. 114. Lamia RONDELET p. 392.

piscibus, in quadrupedibus frigidis (e), & in nonnullis avibus (f). Latum multivoris esse, & iis quæ ossibus vivunt (g) dudum dictum est. Divisus, inque infulam rediens, raro fuit spectaculo (h).

Ejus iter in universum est secundum corporum vertebrarum anteriorem sinistramque faciem, ad sinistrum fistulæ spiritalis iatus, ut cartilaginea dextra pars ejus fistulæ, ultra oesophagum, nuda emineat, molle vero deliquium, & anulorum ejus fistulæ cartilagineorum pars sinistra, gulæ (i) incumbat.

Per collum multa cellulosa tela ad eam, quam modo dixi, fistulam, adque membranas vertebrarum corpora velantes revinctus, descendit oesophagus. Neque aliam tunicam externam (k) habet, ea enim, quam a mediastino addunt (l) & parvæ longitudinis est, & unice anterior gulæ incumbit.

— In pectore medius inter pleuræ dextrum sinistrumque saccum intercipitur, in spatio mediastini posteriori (m) dexter adjacens arteriæ aortæ, cui cedit, & dextrorsum deflectit (n), fere a quinta (o) vertebra dorsi ad nonam. Ita descendit pone cor, secundum medium finum pulmonalem: sensim tamen deflectit iterum paulum sinistrorsum (p) & antrorsum, ut vertebrae deferat anterior, & in ostium septi transversi, sibi destinatum (q), inter musculosas carnes lumbales medias interceptum, reci-

(e) Amplus in vipera BLAS *anat. anim.* p. 332. serpente p. 353. rana JACOBÆUS c. 3. p. 50. Salamandra p. 117. testudine WELSCH *hecatost.* obs. 47.

(f) Corvo marino PARIS. Ciconiæ *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 2. obs.* 97. Plateæ ALBIN. *de avib.* Tom. II. n. 66. Aquilæ T. II. n. 5. Ardeæ SCHRADER *disssect. anim. carniv.* p. 29. Buitauro ALDROVAND L. XX. p. 406. Laro COITER p. 133. Anati SEVERIN *Zootom democ.* p. 337. Gregi COITER p. 122. Corvo SCHRADER p. 24.

(g) GREW *anat. of the guts* p. 20.

(h) BLAS. p. IV. obs. 7.

(i) WINSLOW *Mém. de 1715. Expos. anat.* T. IV. Plerumque FANTON. p. 75. MORGAGN. *Epist.* XI. n. 48. Accurate pone asperam arteriam poni BEHRENS *Bresl. Saml.* 1723. m. Jan & situ ludere HEISTERUS *Compend. not.* 48. Neque aliter tamen vidi quam dixi.

(k) WILLIS *Pharm. rat.* L. 1. tab. 4. A. A. VERHEYEN p. 201. tab. 23. f. 4. HEISTER p. 127. WÆTHER *de deglut.* n. 29. FANTON. *diff. anat.* p. 75.

(l) FANTON.

(m) L. IV. p. 265.

(n) EUSTACH. tab. 10. f. 1. 3. VESAL. L. 5. c. 3. p. 594. COLUMB. p. 226.

(o) COLUMB. PETSCHÉ *diff. sape laud.* n. 97.

(p) Conf. EUSTACH. l. c. COLUMB.

(q) L. VIII. p. 79. 82.

piatur, oblique inmissus. Infra gulam carnæi diaphragmatis fasciculi a dextris in sinistra decussantur (*r*). Denique in abdomine oesophagus dilatatus (*s*) in ventriculi faciem superiorem, posteriorem, ad originem facci cæci sinistri se immittit.

§. II. *Oesophagi fabrica.*

Carnea hujus tubi fabrica est, ut robore & ventriculum & intestina in homine inensum superet, in herbivoris (*a*) etiam robustior (*b*), quibus lento opere cibum de terra fursum in ventriculum promoveat, in ruminando in os reddat.

Fibrarum duo sunt plana. Exteriores (*b**) sub cricopharyngæo musculo primum natæ; a cartilaginis anularis (*c*) facie posteriori, ex ejus dorso, eæque obliquæ (*d*) primo, inde rectæ, secundum omnem gulæ ambitum in ventriculum descendunt.

Interiores (*e*) ab eadem cricoide cartilagine (*f*) nascuntur, sub musculo cricopharyngæo, obliquæ primo (*g*), deinde transversæ (*h*), & in circumulum gulam ambiunt.

In nonnullis animalibus, ut in cane (*i*), & fele (*k*), tigride (*l*), phoca (*m*), bove (*n*), ove (*o*), ove guanaco (*p*), hæ fibræ in spiræ

(*r*) Ibid. p. 79.

(*s*) RUYSGH *thes.* II. *tab.* 5. f. 1. COWPER l. c. *tab.* 29. f. 4. EUSTACH. *ibid.*

(*a*) Ruminantibus GREW l. c. equo p. 12.

§ *b*) Musculus perforatus FALLOP. p. 158. b. Adde in cane SCHRADER p. 18.

(*b**) FALLOP. p. 159. COWPER *tab.* 28. f. 3. *tab.* 29. f. 3. 4. MORGAGN. *Epist.* XI. n. 51. p. 375. & n. 52. p. 376. RUYSCH. *Thes.* II. *tab.* 5. WEPFER *de cicut.* p. 120.

(*c*) FALLOP. p. 158. b. SANTORIN. c. 7. n. 20. p. 140.

(*d*) Helices vocat WALTHER l. c. p. 30. 33. & MORGENBESSER *de vomit.* p. 6. Habet etiam COWPER *ic. cit.*

(*e*) FALLOP. p. 159. MORGAGN. p. 376. WEPFER. WALTHER *deglut.* p. 29. COWPER t. 29. f. 3.

(*f*) WALTHER. SANTORIN.

(*g*) MORGAGN. *Epist.* XI. p. 376. WALTHER p. 29. SANTORIN. p. 139. n. 19

WINSLOW n. 159.

(*h*) In Lupo BESLER.

(*i*) *Observ. colleg. priv. Amstelod.* p. 32. MORGAGN. *Adv.* I. p. 19.

(*k*) GREW p. 22.

§ *l*) PARISINI De omnibus animalibus LORENZIN. p. 27.

(*m*) SANTORIN. p. 138.

(*n*) MORGAGN. PEYER *Merycol.* p. 162. GREW *anat of the guts tab.* 26.

(*o*) GREW p. 17.

(*p*) FEUILLE *Journal T.* 2.

speciem oesophagum ambeunt, contrario utrinque ductu : & se decufant (*q*) : non perinde in homine (*r*).

Mire dilatatae factae sunt, & fibrae istae, & reliquae tunicae oesophagi. Neque enim solae viperæ (*s*) magna animalia deglutiunt, qualia vidi in eorum gula hærere in SEBÆ & VINCENTII thesauris, quæ nunquam credidisses eo potuisse urgeri (*t*). Sed etiam in lupo (*u*) similis est facilitas. inque aliis bestiis. Lamina hominem obesum gula exceptit (*x*). Etiam in homine per morbos mire distenditur (*y*) : transmisit nonnumquam nummum duarum fere unciarum diametro (*z*).

Etiam plicæ in nonnullis bestiis extensionem adjuvant, ut in hufone (*a*) ave Peruviana (*b*) tarda (*c*).

§. III. Cellulosa tela (*a*) Tunica nervea.

Laxior (*b*), quam usquam in systemate cibario, hæc tela est, adeo longa, & rara, ut olim dictum sit, duos tubos esse in oesophago, carneum exteriorem, ac huic inclusum membranaceum, quos facile separet (*c*).

Succedit continuata tunica nervea (*d*) gulæ, firma (*e*) alba, laxæ, distensibilis, exque cellulosis laminis, stipata ipsa nempe & oris (*f*) &

(*q*) STENON. *musc. & gland.* p. 13. WINSLOW n. 159.

(*r*) MORGAGN. p. 375. 376. *Adv.* II. p. 35. VERHEYEN p. 201. 202. WINSLOW n. 159. Vidit tamen in homine SANTORIN c. 7. n. 18. p. 138.

(*s*) CHARAS p. 44. SEVERIN. p. 233. BARTHOLIN. *Cent.* IV. *Hist.* 15. Tres aviculæ in anguis ventriculo SEVERIN. *Zootom.* p. 364.

(*t*) Serpens hinnulum 40. l. deglutivit SAAR *Ofind. Reif.* p. 70.

(*u*) BESLER. *Gazophylac.*

(*x*) RONDELET p. 392. Fuisse Jonæ balenam jam est suspicatus.

(*y*) BLAS p. IV. *obs.* 9. Ventriculo æqualis G v. SWIETEN T. II. p. 647. add. BARRERE *obs. anat. obs. ed. nov.* p. 147. de HAEN *de deglut. cas.* I.

(*z*) *Hist. de l'Acad.* 1752. n. 1. Florenum WERDEN *Nachricht von im Magen gefundenen Höl.ern* p. 16.

(*a*) MARSIGLI *Danub. Panon. Mys.* T. VI. tab. 4.

(*b*) FEUILLE *Journal.*

(*c*) HARDER *apiar. obs.* 19.

(*d*) WINSLOW n. 160. WALTHER l. c. n. 14. Conf. VERCELLON *Glaad. Oesoph.*

p. 41

(*b*) WALTHER l. c. p. 31.

(*c*) FALLOP. p. 158. b. HABICOT *Journ.* VI leg. II. VERHEYEN p. 202. WINSLOW IV. n. 161. Laxe pendet a fibris musculosis PEYER *mercol.* p. 165.

(*d*) Nervosa GEEW p. 16. WALTHER n. 14. WINSLOW IV. *Poitr.* n. 160. &c. Duae fecit siphone WOLFIANO J. W. PAULI *progr.* 1721.

(*e*) WEPFER *cicut.* p. 221. GREW p. 16.

(*f*) CHARLETON *Enquiries on nutrit.* p. 28.

faucium alba cutis (g). Aere impulsio, ut in ventriculo, in spumam & in bombycinas abit cellulas.

Sensum, ut vera cutis, retinet. Urtionis sensus mansit, cum membrana interna vomitu rejecta fuisset (h). Periit convulsus, cui vitrum in oesophago hæserat (i).

Interior facies oesophagi in plicas (k) amat collabi, quæ longitudinem sequuntur, porosque habet, de quibus continuo dicitur.

Obducitur denique vera & insensibili epidermide (l) quæ & nerveæ membranæ sensum minuit, & eadem post ambustiones (m) absque magno malo, & decessit & recrevit. Vidi feminam, quæ plumbo fuso deglutito supervixit. In exuviis insectorum & ipsa deponitur (n). Tenera cum sit, non sufficit retinendæ & in vesiculam colligendæ materiæ variolosæ. Hinc ultra fauces nunquam pustulas variolosas vidi (o).

Villi (p) in animalium variorum cavo oesophago dependent, etiam prælongi; in homine, etsi Cl. Viris dicti sunt, mihi tamen nondum innotuerunt (q). In testudine (r) manifestissima dura corpuscula in cavum gulæ producuntur. Sed ea pertinent forte ad auxilia retinendæ prædæ (s).

(g) WILLIS l. c. §. II. n. 2.

(h) *Hist. de l'Acad.* 1712. p. 39.

(i) BARTHOL. *Cent. V. hist.* 66.

(k) WEPFER p. 120. COWPER *tab.* 29. f. 2. FANTON. p. 55. WINSLOW.

(l) Cuticularis NICHOLLS.

(m) Add. BOERHAAV. *prælect.* T. 1. p. 239. Canes ab infuso plumbo non perierunt *phil. transf.* 1749. P. 2. n. 54. In morbo ejecta est *hist. de l'Acad.* 1752. n. 5. Thermas illæ potabat femina apud SALMUTH c. 2, *obs.* 5. Vorat vitrum BARTH. l. c. SALMUTH L. III. *obs.* 3. Epidermi gulæ & ventriculi debetur, quod viri hominis acerrima venena. fusaque metalla, absque præsentè interitu deglutiri potuerint. Sanatus est, qui aquam fortem biberat RONSSEUS *Epist.* 9. A spiritu vitrioli de lutito ardor faucium, ventriculi, intestinorum, brevi sublatus TIMEUS L. VII. c. 12. Satis facile sanari, qui aquam fortem bibunt STAHL *mat. med.* p. 251. Canis a fuso plumbo non periit, neque in alio casu homo *Phil. transf.* ann. 1749. P. II. n. 54.

(n) SWAMMERDAM p. 670. 1686.

(o) Ita neque in gula, ventriculo, intestinis, larynge, aspera arteria vir Cl. P. C. FABRICIUS *Progr.* ann. 1760. edit. Variolas in ventriculum & intestina non descendere multa confirmant. In variolis ulcera quidem & maculæ *Phil. transf.* ann. 1755. p. 56. & aphthæ STUBBE *phlebot.* p. 252. non vero variolæ. Intestina inflammata & gangranosa, tum diaphragma, pustulæ in ventriculo & intestinis inullæ BEUSSER *hist. cadav. variol. & similia* LA METTRIE *obs. de Médecine pratique* p. 35.

(p) Papillas vocat RUYSCH *Advers.* II. n. 9. Habet etiam in *Thef.* VII. n. 40. villosæ nomine. Valde parvas esse WINSLOW n. 161. Veram villosam dixit VERHEYEN p. 202. *tab.* 23. f. 5.

(q) Neque Cl. HAASE *de renovat. tunic. villos.* n. 13. tum PAULI l. c.

(r) COLLINS p. 286. RUYSCH *cur. renov.* n. 85. *Thef.* VIII. *tab.* 2. f. 4. BELLIN. *discors.* IV. p. 83. Dentium speciem vocat STUBBS *Phil. transf.* n. 27. Habet etiam CALDESI p. 23. & JACOBÆUS p. 104. Habet jam PLINIUS L. XI. p. 625. stomachum callo denticulatum. In acipensere etiam reperiuntur RICHTER *Ichthyol. Theol.* p. 203. In xiphia SCHELHAMMER p. 12.

(s) Vocat aculeos CALDESI p. 22. Add. VALISNER T. III. p. 448. SCHELHAMMER. JACOB.

§. IV. *Liquor oesophagi.*

Arteriolæ omnino, ut in reliquo tubo cibario, ita in gula humorem tenuem exhalant, quem ars imitatur, quæ aquam per arterias injectam in cavum idipsum perfluere (a) cogit.

Earum glandularum aliæ externæ (b) sunt, quæ secundum gulam universam, & in pectore etiam uberiores sequuntur. Eæ non raro ulcerosæ, inque canibus verminosæ (c), habitæ sunt pro fonte liquoris, pleni vivis animalculis, quæ in gulam & ventriculum effusa sint præcipuum coctionis ciborum instrumentum (d), & vitalem characterem massæ chylosæ impertiant. Verissimæ tamen conglobati, & lymphatici generis glandulæ sunt (e).

Quare etiam, uti mesenterii & inguinum glandulæ frequentissime humore viscido & concreto replentur, intumescunt (f), ita & istæ glandulæ simili malo gulam comprimunt, cogunt super compressam sedem dilatari, & iter ad ventriculum ita arctant, ut malignus ciborum

(a) KAAUW *perspir.* n. 178. 179. etiam de cera.

(b) Conf. L. II. p. 189. 190. Habet duas ejusmodi glandulas testudo CALDESI p. 28.

(c) MORGAGN. *Epist.* IX. n. 44. *Bresl. Samlung.* 1716. M. nov. FANTON *anat.* p. 55. CORNEL. *Consent. progymn.* p. 241. KÖNIG. *regn. anim.* p. 88. PEYER *obs.* 13. *Phil. transf.* n. 335.

(d) Toto libello a Jacobo VERCELLONI, imprimis *Secf.* II. n. 18. p. 129. seqq.

(e) L. II. p. 190.

(f) BARTHOLIN. *inst. anat.* p. 237. RUISCH *Advers.* I. Dec. I. n. 20. p. 24. *Eff. of a Societ at Edimb.* II. n. 24. 25. RONCALL. *PAROD. hist.* p. 171. BONNET *sepulchr.* III. p. 263. II. p. 31. 33. 34. 35. *Eph. Nat. Cur. vol. VI. obs.* 140. VERHEYEN p. 201. SCHURIG *Chylogog* p. 249. WESZPREM. *obs.* HILDAN. *de angina* p. 402. EYSSON. *de fund. microc. diss.* 5. *Gal. di minerv.* T. VI. p. 66. T. VII. p. 12. *Act. Budissin.* p. 171. SCHEUCHZER ad DEIDIER p. 538. 539. in *Tr. de la peste.* TULP. L. I. c. 44. G. V. SWIETEN *Comm.* T. I. p. 647. BORDEU *sur les glandes* p. 192. BLANCAARD *chirurg.* p. 470. COCCHI *bagni di Pisa* p. 238. *Journ. de medec.* 1759. nov. VALISN. *Oper.* III. p. 208. 209. de HAEN *Histor. morb. deglutit. propr.* MANGET *Theatr.* p. 298. KRAMER *med. milit.* T. II. p. 172. MORGAGN. *Secd. & caus. morb.* p. 9. ob glandulam maxillarem duram, aliosque tumores cancrifos.

Ventriculi ostium superius connatum tumore inaequali scirrhuso, ostium angustante, ut sola liquida descenderent PONTICELLI *conf.* 14. Ex nivis abusu oesophagus cartilagineus & osseus, ostio pene clauso, inde ciborum omnium vomitus tabesque funesta TRILLER *de callosa oris ventriculi angustia* Ex membranaceo corpore & mucro compositum in oesophago impedimentum BEVERWYCK *Schat. der ongezondh.* p. 201. Ex tuberculo, ut videtur, prope septum transversum FERDINANDUS EPIPHANIUS. Ex scirrhuso ad orificium ventriculi COITER p. 121. SCHEUCHZER l. c. Oesophagus scirrhuso circumdatus MAUCHAET *struma oesoph.* p. 13. Caro excrefcens de gula & aditum in ventriculum claudens IDEM. Ex acino mucoso oesophagi scirrhusi idem malum SCHMIEDER *Eph. Nat.*

in eum ventriculum commeatus, & denique nullus fit, lentaque tabe æger (g) intereat, nisi efficax manus Medici accesserit (h). Valde frequens malum est, ut præter infinitas per Medicos factas sparsas historias, mihi pene invito & per alia officia distracto medico, & subinde consilia, inter diversissima civilis munia danti, tres eodem tempore casus ejusdem mali curandi occurrerint. Curavi autem eos ægros, ut breviter aliquid de arte medica adspergam, argento vivo cum camphora (i) & aloë composito, ut per alvum pituita sanguine tincta decederet; alium etiam nuper oleo tartari per deliquium in multa aqua dato.

Aliæ glandulæ (k) pharyngis veriores, exiguæ, subrotundæ & ovatæ, depressæ, in cellulosa tela sedent, inque convexitate membranæ nervæ (l) eademque per ductus exiguos (m), & poros (n), humorem viscidum (o)

Cur. Vol. VI. obs. 73. Add RHOD C. II. obs. 48. HAYMAN Comm. T. III. p. 160. VERHEL de alim. chylopoj. p. 23. A spongiola oesophago adnata HORNUNG cista p. 255. A tumore fungoso nata angustia, lente aucta UYLHOORN in HEISTER p. 824. 825. Ab atramenti potu ad orificium oesophagi duo tumores adfidentes BECK palp. cord. tuberculis duobus id ambeuntibus FERNEL pathol. L. VI. c. 1. Ex steatmate pectoris JAMIESON Edimb. III. n. 28. A steatmate superiori orificio adnato RHOD II. 3. Ex scirrho amplexo ostium ventriculi Hamb. Magaz. T. XV. Est ubi absque glandulæ aliquo discrimine gula tota in scirrhum versa fuit RHOD Cent. II. obs. 47. G. v. SWIETEN T. I. p. 37. II. p. 648. de HAEN de deglut. cas. 3. aut demum cartilaginea WARNER cas. 9 COLLINS p. 262. VALISNER. l. c. Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. p. 173. TRILLER diss. propr. BECK tal. p. 11. & etiam ossæ MORG. sed. morb. Gula pene coaluit ex abusu spiritus vini WILLIS Pharm. l. I. p. 22. Comm. Nor. 1741. hebd. 25.

(g) TRILLER. DIEMERBROEK p. 326. UYLHOORN ad HEISTER p. 824. 825. VE-REYEN. HILDANUS. HAYMAN. EYSSON. SCHNEIDER. COCCHI. Aët. Budiss. TULP. JAMIESON. Hamb. Magaz. Anton. de HAEN. SWIETEN. BLANCAARD. WARNER. VALISNER. BECK. Aët. Edimb. l. c. EPIPHANIUS hist. 63 SCHEUCHZER ad DEIDIER p. 538. COCCHI apud TARCIONI pref. hist. p. LIII. FERNEL l. c.

(h) RUYSCH. WESZPREMI. BLANCAARD Jaarregist. C. V. n. 31. SCARELLA in gal. di Minerv.

(i) Conf. L. II. p. 189.

(k) STEN. gland. musc. p. 34. DUVERNEY apud du HAMEL Phil. vet. & nov. Physf. c. 3. p. 316. Journ. des Sav. 1678. Ann. Mém. de l'Acad. T. X. p. 610. I. G. PAULI. v. HORNE microc. p. 37. MORGAGNI Advers. III. p. 6. Epist. IX. n. 24. p. 252. BOERHAAVE Epist. de fabr. gland. ad p. 22. HEISTER n. 386. KAAUW perspir. n. 251.

(l) MORGAGN. Epist. IX. l. c.

(m) FANTON, CALDESI.

(n) WEPFER, HEISTER, KAAUW n. 177. 178. BOERHAAVE l. c. p. 10.

(o) In cane FANTON p. 55. 57. WEPFER cicut. p. 149. 252. Colleg. priv. Amstel. obsf. p. 32. In lupo WEPFER cicut. p. 163. In animale Zibethi FANTON. In tigride PARIS. In vitulo MORGAGNI Adv. III. p. 5. In castore Fph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 2. obsf. 251.

in oesophagum deponunt, qui acriter sentientem tubum, & a frictione, acrimonia, aut calore cibi deglutiti dolentem, consoletur.

Pene omnia animalia ejusmodi glandulas in oesophago habent, quadrupeda (*p*), pisces (*q*) aves etiam manifestissimas.

§. V. *Arteria oesophagi.*

Multæ, sunt exque diversis natæ trunculis, arteriæ oesophagi, quarum quæque non longam sedem ejus tubi suis ramis percurrit. Primæ sunt a thyreoidea inferiori (*a*) ejusque ramo laryngeo.

Quæ sequuntur, jam in pectore, ex eodem trunco sed ex ejus ramo thoracico (*b*) nascuntur. Sub iis sunt parvi trunculi cum glandulis lymphaticis, etiam pericardium, vasa magna cordis (*c*) adeuntes. Eorum *dexter* ex arteria subclavia dextra (*d*), aut ex mammaria (*e*), aut ex trunco subclavio ante ortum carotidis (*f*), aut ab intercostali superiori (*g**) aut a thyreoidea inferiori (*g*) venit. Duo etiam trunci fuerunt, ex aorta alter, & alter ex intercostali superiori (*h*). *Sinister* (*i*) venit a subclavia ejus lateris (*k*), aut a mammaria sinistra (*l*), aut a trunco aortæ (*m*), aut ab intercostali superiori (*n*).

(*p*) Inter pisces squatina COLLINS p. 256. Etiam testudo MORGAGN. CALDESI p. 28. FANTON. *diff.* p. 81.

(*q*) COLLINS p. 255. GREW. p. 9. 31. 40. Peculiariter aquila HARDER *apiar.* p. 61. MARSIGLI *danub.* T. VI. p. 9. *tab.* 6. Noctua Eph. *Nat. Cur. Dec. II. ann. 4. obs.* 34. scops demoiselle PARIS. Platea ALBIN. T. II. n. 66. Casuarius GREW l. c. Gallina MORGAGN. *Adv.* III. p. 5. Anser Eph. *Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. obs.* 85. Hirundo GREW. p. 8. 9

(*a*) *Fascic.* II. *tab. art. thy. inf. not. g. k. & in icone.* SYLVA de la Saignée p. 95.

(*b*) *Fascic.* II. l. c. *not. 1. & Fascic.* VIII.

(*c*) *Fascic.* II. *ic. art. thy. inf. l. not. m. Comment. ad BOERH.* T. III. n. 308. *not. a Fascic.* III. *tab. art. thorac. II. h. i. & not. 6.*

(*d*) *Fascic.* III. l. c. *Conf. SYLVA* p. 95. WALTHER *vas vertebr. ad verba rami tertie* GUNZ ni fallor l. c.

(*e*) *Fascic.* III. l. c. & *tab. thor. I.*

(*f*) *Ibid.*

(*g*) *Ibid.*

(*g**) *Ibid.* & RUYSCH *Epist.* VI. *tab.* 7. f. 3. *Conf. SYLVA.*

(*h*) *Ibid.*

(*i*) *Fascic.* VIII. p. 21.

(*k*) *Ibid.*

(*l*) *Ibid.*

(*m*) *Ibid.*

(*n*) *Ibid.* WALTHER in fallor.

Sequuntur rami cum bronchiis communes, lateris dextri, duobus sæpe trunculis, ramis numerosis ex bronchiali dextra (o).

Sic a sinistra bronchiali, sæpe duplici (p) trunculo ad gulam arteriæ veniunt.

Infra eas, aut etiam commistæ, ex aorta ipsa arteriæ duæ (q) tres (r), quator; quinque (s), sex, septem (t) oesophageæ veniunt; superiores minores, inferiores majores (u), & ad pleuram, pericardium, pulmonem etiam extensæ, denique in ventriculum cum oesophago propagatæ, ut cum coronariis & phrenicis inferioribus ramis communibus uniantur.

Inter eas una alterave est ab intercostali aortica (v).

In brevi spatio gulæ, quod est sub transverso septo, a phrenica (x) aque coronaria dextra (y), hi principes rami, ad gulam veniunt, quorum ista in thoracem etiam redit, inosculata pectoralibus.

Ita natæ hæ arteriæ, numerosæ, exiguos quidem ramulos dant carneo gulæ involucro, rete vero faciunt ramorum majorum in parte convexa nerveæ tunicæ, quod nomini membranæ *vasculosa* (z) occasionem dedit, quæ eadem etiam a glandulis glandulosa dicta est (a).

Surculi per nerveam convexam plurimi sparguntur, eaque perforata minuti ramuli denique in convexitate epidermidis finiuntur, minimis, quas jam diximus, fistulis exhalantibus emissis.

§. VI. *Venæ oesophageæ.*

Exigua earum, ut fere undique venarum, memõria est. Numerosis etiam ex trunculis nascuntur.

(o) *Fascic. III. tab. post. thor. k. 6. & not. 10. Fasc. VIII. p. 21.* Unicam habet RUYSCHE *obs. anat. post. tr. de valo Lymph.* & WALTHER *de nerv. intercost. diff. 2.* Habet WINSLOW III. n. 109. LIEUTAUD p. 221. SYLVA & c.

(p) *Fascic. III. not. 9. Fascic. VIII. p. 21. 22.*

(q) *Fascic. VIII. p. 22. HEISTER n. 67. LIEUTAUD p. 489.* Tres oesophageas habet P. C. FABRICIUS in *progr.*

(r) *Ibid. HEISTER. LIEUT.*

(s) *Fascic. VIII. l. c. Quinque vel sex GUNZ Mém des savans étrangers I. p. 291.*

(t) *Fascic. III. not. 10. 11. ic. cit. q. r. u. y. z. tum 7. 8. 13. 14. 15. 16.* Aliquot KULMUS numerat *anat. p. 82.* & HEBENSTREIT. Unam I. DRAKE t. sæpe cit. XX. n. 30. WALTHER.

(u) *Fascic. III. p. 38. y. l. c.*

(v) *Fascic. III.*

(x) *Sinistra tab. art. renal. & ibid p. 54.*

(y) *Fascic. II. tab. art. coeliac. not. g Fasc. VIII. p. 92.*

(z) VERHEYEN p. 202. WILLIS in *tab. 6.*

(a) VERHEYEN l. c. WILLISII glandulæ videntur in concava parte nervea poni l. c.

Supremæ oesophagearum sunt a thyreoideis (a) inferioribus, aduentibus laryngem.

Proximæ in dextro latere ex trunco venæ cavæ (b) veniunt, qua dividitur, vel ex mammaria dextra, & ex azygo (c); in sinistro ex subclavia sinistra (d) aut ex bronchiali sinistra, aut ex vertebrali ejus lateris. Eæ venulæ vasa cordis magna, fistulam spiritalem, glandulas ei adfidentes, & oesophagum adeunt. Etiam bronchialis dextra ramos eo dat (e).

Proximæ sunt ex vena sine pari (f) in dextro latere, & ex hemiazyga in sinistro: adeunt eæ mediastinum, pericardium, pulmonis superficiem, oesophagum, valde numerosæ. Imæ earum, & majores eadem, ad diaphragma descendunt, cumque coronariis ad pectus redeuntibus, cumque phrenicis communicant.

In abdomine ex phrenica (g) & ex coronaria natæ gulam adeunt.

Rete faciunt ut arteriæ, etiam magis manifestum sed exterius, cetera similes.

Lymphaticæ venæ oesophagum numerosæ perambulant, qui totus conglobatis glandulis tegatur. Num tamen ex gula quidquam fugant, num potius ad telam cellulofam pertineant, quæ pleuræ exterior circumponitur, nunc quidem non possum definire.

§. VII. *Nervi.*

Numerosi ii multique, quantum novi, omnes sunt ex pare octavo: superiores quidem ex recurrente (a) trunco, grandes ii, & multo, quam ad intestina, potiores. Inferiores sunt ex ipso nervo octavi paris (b), cujus uterque truncus, dexter & sinister, per oesophagum multis magnisque ramis ad ventriculum descendit.

(a) *Fascic.* III. p. 29. T. I. II. & p. 38. Venæ ad jugularem WELSCH *tab.* 31.

(b) *Fascic.* III. p. 35.

(c) p. 38. Habet WELSCH l. c.

(d) p. 35.

(e) *Ω.* T. II. *Fascic.* III.

(f) *Fascic.* III. p. 38. *tab.* II. t. 2. 3. 4.

(g) *Fascic.* III. p. 56.

(a) L. IX. p. 407.

(b) L. X. p. 235. 236.

§. VIII. *Actio oesophagi.*

Eadem, quæ pharyngis est, sed simplicior. Cibus ex pharynge in oesophagum demissus eum dilatat, fibras extendit, irritat. Eadem per leges naturæ irritabilis paulo post contractæ, se liberant stimulo, cibum in partem proximam laxam, non irritatam, neque contractam, promovent: quæ & ipsa, ab ea ipsa causa irritata, paulo post deorsum cibum urget, donec in ventriculum depulsus gulam finat quiescere.

Motus naturalis oesophagi in animalibus (*a*) est evidentissimus, etiam in ranis (*b*), potissimum tamen in ruminantibus & vomentibus (*d*), Idem ab irritatione adeo arcte contrahitur (*e*), dum cibum promovet (*f*), ut nullus tubus supersit (*g*), isque motus etiam a morte (*h*) major (*i*) est. A morte oesophagus convulsus (*k*). Robore constrictionis suæ, ut fibrarum vi, ventriculum utique superat (*l*).

A nervis octavi paris irritatis idem motus nascitur (*m*).

In homine etiam adparuit (*n*), non bene negatus oesophagi motus (*o*). A convulsionibus hystericis arcte constrictus fuit, ut unica in diem hora misera posset deglutire (*p*).

Quare & paralyfis (*q*), ex debilitate nata, omnem deglutitionis usum abstulit, ut tamen cum viribus, etiam gulæ naturalis ulus rediret (*r*).

(*a*) Motum peristalticum gulæ habet FABRICIUS *de gula* p. 22. & in equi bibentis oesophago GREW p. 229. In aculeo pediculi motus peristalticus SWAMMERDAM *bibl.* p. 78. 79. In proboscide GEOFROI *insect.* II. p. 6.

(*b*) GALDAN *Letter.* in *collect.* Bonon. p. 329.

(*d*) Conf. p. 154.

(*c*) CALDAN p. 329. *Experim. nostr.* de *irritab.* 340. 341. 342. SPRÖGEL *de venon.* p. 51.

(*f*) *Exp.* 340. 331. SPRÖGEL PEYER *merycolog.* p. 164. WEPFER *cicut.* p. 353.

(*g*) *Exper. nostr.* n. 334. SPRÖGEL p. 44.

(*h*) De HEYDE *obs.* 91

(*i*) CALDAN. *ibid.* p. 335.

(*k*) De HEYDE *obs.* 92.

(*l*) *Exper.* 342.

(*m*) CALDAN. *Lett.* II. p. 420.

(*n*) De HEYDE.

(*o*) LANGGUTH in *diff.* de *motu perist.*

(*p*) BESSE *analys.* I. p. 470.

(*q*) COLLINS p. 263.

(*r*) *Eph. Nat. Cur.* Vol. 8 *obs.* 21.

Etiam manifesto a cerebri vitio seroque in ventriculis effuso destructa (s) deglutitio.

In obstructo oesophago cibus & peristaltico naturali motu deorsum actus est, & antiperistaltico (t) sursum rediit.

Fibræ, quæ longitudinem sequuntur, in ruminantibus visæ sunt gulam elevare, cibumque quasi adtrahere (u).

§. IX. *Motus gula a diaphragmate.*

Diximus (a) oesophagum inter musculos inferiores & intimos diaphragmatis ad abdomen descendere. Ab iis nunc omnino constringitur, dum homo inspirat (b), ut per experimenta manifesta apparet (c). Etsi enim in animale inciso molliter (d) gula comprimitur, facile tamen intelligitur, vivo in homine, quando omnia plena sunt, multo arctius omnia adstringi. Ut eo minus sit mirum, succum heliotropii, adeo impatientem acoris, tamen in oesophago vivi animalis colorem cyaneum servasse, quem etiam vapor acidus vitiaffet, si potuisset de ventriculo effugere (e): cum ipse etiam vapor fermentationis lac cogat (f): Ita in alio exemplo, oesophagus plenus fuit, inanis vero ventriculus (g), ut viam a gula clausam fuisse certum esset. Quare etiam in sano homine, de ventriculo non nimis onerato, neque aer, neque aqua, neque odor ascendit, eaque omnia, quoties ascendunt, id vitio fit.

In ruminantibus (h) animalibus majori cum robore oesophagum stringi adparet.

(s) COLLINS p. 260.

(t) MAUCHART *de struma*. Talem in vomitu adgnovit FABRICIUS l. c.

(u) PEYER l. c. Habebat ORIBASIIUS p. 94.

(a) p. 96.

(b) L. VIII. p. 87. Ventriculum plenum 'ab eo claudi THEOPHILUS L. II. c. 3. Nobiscum VIEUSSENS *traité des Liqueurs* p. 263. SCHWARTZ *diff. de vomitu* &c. Inspiranti animali stringitur SPRÖGEL p. 26. 28.

(c) *Exp. nostr.* 335. 336. 337. 338. 339.

(d) L. VIII. p. 87.

(e) VIRIDET *de ferment.* p. 223. conf. L. VIII. l. c.

(f) SCHVYL. *Vet. med.* p. 183.

(g) SENAC p. 127

(h) PEYER p. 178.

Aliis in animalibus valvulam (*i*), aut sphincterem (*k*), in oesophagi aditu esse legas. Sed & illam nuperiora (*l*) experimenta infirmant, & de isto aliam dicemus, quid verum sit. In cadavere certe humano oesophagi in ventriculum patentis ostium amplius est ductu reliquo (*m*) accurate tamen constringi posse non recuso (*n*).

Sed vel ob membranulas, quibus cum septo transverso gula cohæret, vel ob carneos (*o*) a Cl. viris dictos fasciculos, vel ob nervorum forte communem naturam, qui est ganglio femilunari & diaphragma adeunt & ventriculum, consensus certe aliquis est in utroque organo, ut in vulnere diaphragmatis deglutitio sit impedita (*p*) & contractis carnibus diaphragmatis vomitus lecutus sit (*q*). Singultus etiam utriusque consensum manifestum reddit.

(*i*) In equo LAMORIER *Mém. de Montpel.* 1733. p. 511. asino & mulo p. 514. porco BUFFON T. V. t. 18. f. 2. porcello guineensi BUFFON T. VIII. p. 9. lepore. T. VI. t. 40. f. 2.

(*k*) In vulpe PEYER *obs.* 20. in cane IDEM *obs.* 29. in equo BERTIN. l. c. in raja STEN. *musc. & gland.* p. 45. in homine LAURENTIUS p. 304.

(*l*) *Mém. des Savans étrang.* T. III. p. 416. BERTIN. *Mém. de* 1746. p. 44. seqq.

(*m*) RUFUS p. 60. VESAL. L. V. c. 3.

(*n*) Angustissimum in equo est BERTIN. *Mém. de* 1746. p. 48. BUFFON T. IV. T. 5.

(*o*) L. VIII. p. 82.

(*p*) ZITTMAN *Méd. leg. Cent. II. Cas.* 31.

(*q*) SCHULZE *de Emeji exp.* 3.

LIBER XIX.

V E N T R I C U L U S.

S E C T. I.

F A B R I C A.

§. I. *Numerus.*

Ventriculus, & etiam *Stomachus* latinis, pars est cibarii organi amplior, quæ gulæ succedit, & ante angustiora intestina sequitur.

Animalia quidem omnia canalem cibarium habent, estque is ipse primarius character (*a*), quo a vegetabilibus distinguntur: cibum enim per aliquod sensibus obvium ostium recipere, & in proprio canali interno conficere, omnibus est commune (*b*).

Dilatatio vero ejus canalis, quæ post gulam succedit, & ad intestinum pertinet, est quidem in plerisque animalibus, non tamen in omnibus. Quadrupeda calida avesque omnes manifestam habent, piscesque calidi,

Quadrupeda frigida (*c*), longum ventriculum habent, ut tamen in plerumque oesophago amplior sit & intestino, ut in rana (*d*) testudine (*e*), serpente (*f*), lacerta (*g*), & perinde in piscibus (*h*) ut in xi-

(*a*) TYSON *Phil. transf.* n. 259.

(*b*) Reperitur cibarius canalis in animalculo valde simplici HILL. *Essays* p. 261. & in alio JOBLOT *tab.* 6. f. 10. p. 54. 55. In Hydra. cui nullum cor neque cerebrum BOHADSCH *anim. mar.* p. 92. Et in peccine HASSELQUIST p. 447.

(*c*) Sanguine carentibus nullus ventriculus, & intestinum ab ore incipit PLINIUS L. XI. p. 629.

(*d*) JACOBÆUS *de ranis* p. 104.

(*e*) IDEM *ibid.*

(*f*) Viperæ COITEL p. 126. COLLINS *tab.* 41. f. 1. Serpenti colubri f. 2. SEBA *Thes.* T. I. *tab.* 109. f. 1. BLAS. p. 233. Illi vix a gula differt, nisi quod minus carnosus sit, BLAS *anim.* p. 372.

(*g*) Etiam Americanæ GAUTTIER *obs. period.* 1756. Nov. In Salamandra JACOBÆUS p. 109. nullum facit discrimen.

(*h*) RONDELET p. 70.

phia (*i*), trigla (*k*), afello (*l*), lucio (*m*), esoce (*n*), lucio perca (*o*), acipensere (*p*), galeo (*p*^{*}), salmone (*p*^{**}), tinca (*p*^{***}), barbione (*p*^{****}), acu marina (*p*†), cyprino lato (*p*††), mullo rubro (*p*†††), phoca (*p*††††), qui quidem potius est quadrupes; & inter vermes in lumbrico terrestri (*q*), hirudine (*r*), teredine (*s*). Inter insecta in eruca (*t*), ape (*u*), musca (*w*), scarabæo (*x*), hemerobio (*y*), hydrocantharo (*z*), monoculo (*a*), pediculo (*b*). Denique in testaceis, ut in buccino (*c*), cochlea (*d*) purpura (*e*); & in zoophytis, ut in lepore marino (*f*) mentula marina (*g*). Lumbrico tamen intestinali, nulla a gula aut ab intestino est diversitas, tum humano (*h*)

- (*i*) SCHELHAMMER disp. de eo pisce.
 (*k*) GRONOV. *Act. Soc. Lit. Ups.* 1742.
 (*l*) SCHOENEVELD *ichthyolog.* p. 20.
 (*m*) BLAS *anat. anim.* p. 481.
 (*n*) Non distinctus GRONOV. p. 10.
 (*o*) SCHOENEVELD p. 44.
 (*p*) GRONOV. II. p. 43.
 (*p*^{*}) PARIS. Distinguit tamen in cane DAMPIER T. III. p. 87.
 (*p*^{**}) GREW p. 42. *Gronov. Upsal.* 1741.
 (*p*^{***}) GREW. COLLINS t. 40. f. 1.
 (*p*^{****}) IDEM ibid. etiam Jac. BRIME.
 (*p*†) *Phil. Transf.* n. 144.
 (*p*††) COLLINS t. 36. GREW.
 (*p*†††) COLLINS t. 36. f. 2.
 (*p*††††) HARTMANN *Anat. phoc.* p. 8.
 (*q*) WILLIS *anim. brut.* p. 24. 25. VANDELLI p. 125.
 (*r*) TYSON *Phil. transf.* n. 144. COLLINS tab. 40.
 (*s*) ADANSON p. 266.
 (*t*) De GEER p. 20. SWAMMERDAM *bibl.* p. 477.
 (*u*) SWAMMERDAM p. 454.
 (*w*) Afili vermi SWAMMERDAM p. 678.
 (*x*) MALPIG. *posih.* p. 59. SWAMMERDAM p. 313. Cossi vermi SWAMMERDAM t. 27. f. 11. 12.
 (*y*) *Journ. des Sav.* 1696. p. 477. 478. VALISNER. *intorno alle brume.*
 (*z*) SWAMMERDAM p. 248. t. 15. f. 5.
 (*a*) SCHEFFER p. 37. huic latior.
 (*b*) SWAMMERDAM t. 2. f. 3.
 (*c*) LISTER *Exerc. Anat.* II. p. 55.
 (*d*) LISTER ibid. p. 9. 26. *de cochl.* p. 73. SWAMMERDAM p. 124. 166.
 (*e*) *Phil. transf. vol. L. P. 2.* p. 587.
 (*f*) SCHOENEVELD p. 42. BOHADSCH p. 70.
 (*g*) VANDELLI *differt.* p. 93.
 (*h*) TYSON *Phil. transf.* n. 147. REDI tab. 10.

tum lupino (*i*) neque inter zoophyta hydrae (*k*), neque animalculis quibusdam microscopicis, quibus certum tamen intestinum est (*l*).

Contra possis ventriculum polypo tribuere, absque intestino, si quidem ex ventriculo toti corpori æquali, per os fæces suas reddit (*m*), neque aliud inferius ostium nactus est, per quod cibum deponat. Plus enim hic inventori credo, etsi alii Cl. Viri (*n*), cum id animal plerumque cibum vomitu reddere, fateantur, tamen anò non carere defendant. Sed etiam hirudini (*n**), & formicaleoni (*n***), negant idonei viri animum esse.

§. II. *Simplex. Multiplex.*

Multi ventriculi esse dicuntur iis animalibus, quibus receptaculum ciborum amplius, in partes fabrica sua diversas distinguitur; neque enim multiplicem dixerim, si absque ea fabricæ diversitate aliqua in sede, pluribusve locis strictior fuerit, quod in homine (*a*) frequens etiam ipse (*b*) sæpe reperi: tum in variis bestiis castore (*c*), sue (*d*), aliis.

Avibus plerisque pene tres (*e*) sunt ventriculi.

Et primum oesophagus supra pectus (*f*), sub ipsa cute, intumescit in ovalem & insigniter dilatabilem saccum (*g*), membranaceum, valde glan-

(*i*) KLEIN *herpetol. tab. 2.*

(*k*) Apud BOHADSCH l. c.

(*l*) HILL. l. c.

(*m*) TREMBLEY p. 117. *Phil. transf. n. 469.*

(*n*) BAKER *du polype* p. 42.

(*n**) *Phil. transf. n. 469. Mém. de 1739. p. 264.*

(*n***) REAUMUR *Mém. pour servir à l'hist. des insect.* T. IV.

(*a*) SCHRADER *Dec. I. obs. 8. WEPFER cicut. p. 117. RIOLAN. p. 117. DIONIS p. 284. C. BAUH. theatr. p. 161. SPERLING *antivrop. p. 732. Eph. Nat. Cur. Vol. 10. obs. 16. BEAS obs. 9. p. 4. PETSCHÉ Disp. sæpe cit. n. 84. HAEN rat. med. VI. p. 16. 17. FANTON. anat. p. 162. ut etiam valvula subesset. LUDWIG de viis bilis cysticæ FABRIC. progr. ann. 1759. MORG. Ep. 30. V. II. Tribuitur trabeculæ la planchette Nov. Eph. Nat. Cur. Vol. I. obs. 76. spiritui vini DAUBENTON *hist. naturell.* T. III. p. 163. 264.**

(*b*) *Id. Oment. II.*

(*c*) BUFFON. T. VIII. t. 39. f. 1. *Mém. de l'Acad. 1704. p. 32. Act. Erud. 1684. p. 361.*

(*d*) GREW p. 14. *Armadillo des NOUES* p. 250. urfo PARIS. hystriæ PARIS. equo non valde pasto SEVERIN. p. 290.

(*e*) FABRIC. *de ventric. p. 48. de variet. ventr. p. 110. PEYER merycol. c. 4. GREW Cosmolog. Sac. REAUMUR Mém. de l'Acad. de 1752. p. 304.*

(*f*) Onocrotali capiti sacculus adnascitur, qui & dilatari se patitur, & vi masculosa stringitur J. B. CORTES apud ALDROY p. 51.

(*g*) Conf. HARV. *de gener. anim. Exerc. 8.*

dulosum, succique plenum. In eo sacco aliquamdiu, & eo diutius (*b*) quo difficilior cibus est, congeritur idem, & maceratur, adque tritum præparatur, quem in ventriculo musculofo expectat. Fibras etiam ingluvies habet, quibus se inaniat.

Eam ingluviem habent aves (*i*): primo perfecte granivoræ & fructivoræ, columba (*k*), turtur (*l*), perdix (*m*), urogallus (*n*), lagopus (*o*), galli sylvestres (*o**), psittacus (*p*), graculus bohemicus (*q*), coturnix (*r*), fringilla (*t*), rubicella (*u*), chloris (*w*), passer (*x*), emberiza (*z*).

Deinde, quæ præter grana quidem infecta etiam vorant, ut tamen præcipuum alimentum sit ex granis, ut gallus (*a*) meleagris (*b*), picus (*c*), anas (*d*), colymbus (*e*), si de his credi potest ALBINO.

Porro aves aliquæ, quæ etiam multum animalis cibi absumunt, ardea (*f*) phœnicopterus (*g*), ardea (*h*), casuarius (*i*).

Denique aves aliquæ rapaces non sunt penitus absque ingluvie (*k*),

(*h*) GREW p. 40. major tunc, ut magis ad latera emineat.

(*i*) Pene omnes habere PERRAULT *Ess. de physique* T. III. p. 179. DUVERNEY *posth.* II. p. 446.

(*k*) GREW *anat. of the guts* p. 35. tab. 28. ARIST. *hist. anim.* L. II. c. 17.

(*l*) ALBIN. II. n. 47.

(*m*) WILLOUGHBY *ornith.* p. 119. 120.

(*n*) IDEM p. 122.

(*o*) IDEM p. 127.

(*o**) DERHAM *Physicotheol.* p. 4. c. 13.

(*p*) COLLINS *tab. 23. Phil. transf.* n. 211. ALDROV. I. p. 146. II. 33.

(*q*) ALDROV. T. I. L. 12. p. 799.

(*r*) ALBIN. I. n. 70.

(*t*) GREW p. 37.

(*u*) IDEM p. 38.

(*w*) WILLOUGHBY p. 179.

(*x*) p. 185.

(*z*) p. 196.

(*a*) ARIST. I. c. SUIDAS III. p. 88. GREW p. 37. 38. FANTON. *diff. anat.* p. 118.

(*b*) PARIS. T. III. P. 2. p. 85.

(*c*) WILLOUGHBY p. 93.

(*d*) SEVERIN. II. p. 337.

(*e*) ALBIN. T. I. n. 82.

(*f*) BLAS p. 146.

(*g*) PARIS. T. III. p. 3. t. 10. p. 42.

(*h*) WILLOUGHBY p. 204.

(*i*) PARIS. T. III. p. 2. t. 67. F. Non bene adeo negat GREW p. 31.

(*k*) MONRO *compar. anat.* p. 119. COLLINS p. 255. DUVERNEY *posth.* T. II. p. 447.

etsi ea minus manifesta est, nam etiam in vulture (*l*) nudi colli, qui grifo gallis (*m*), & in pica (*n*), lego ingluviem esse.

Multæ tamen adeo aves eo præsidio destituuntur, aliquæ granivoræ, ut otis (*o*), struthio (*o**), passeris nonnulli (*p*): tum pleræque carnivoræ, aquila (*q*), ossifraga (*r*), ulula (*s*), corvus (*t*), cornix (*u*), monedula (*x*), turdus (*y*), hirundo (*z*), cuculus (*a*), torquilla (*a**), platea (*b*), pelicanus (*c*), ardea stellaris (*d*), ciconia (*e*), ibis (*f*), avis regia (*g*), anser, anas sylvestris (*i*), mergus (*k*), colymbus maximus (*k**), aves aquaticæ in universum (*l*) eæ puto, quæ piscibus vivunt aut insectis.

Alter *bullus* (*n*) est *oesophagi*, pars ventriculo musculofo aut proxima, aut continua, & ipsa carnea, etsi minus valens eo ventriculo, & in ovi speciem dilatata, inque omnibus, ni fallor, avibus (*o*) plurimis glandulis ornata, quæ succum videntur suppeditare, cum quo cibus durior in vero ventriculo teratur; cujus callosæ tunicæ, & vehementes motus, non poterant glandulosum systema admittere.

(*l*) IDEM p. 545.

(*m*) PARIS. P. III.

(*n*) ALBIN. T. I. n. 15.

(*o*) *Comm. Lit. Nor.* 1731. *Spec.* 14. PARIS.

(*p*) GREW p. 39.

(*q*) Not. x. p. 113.

(*r*) COITER apud ALDROVAND. I. p. 126.

(*t*) Not. d. p. 114.

(*t*) ARIST. *hist.* II. c. 17.

(*u*) ARIST.

(*x*) ARIST. T. I. n. 14.

(*y*) WILLOUGHBY p. 137.

(*z*) GREW p. 39.

(*a*) GREW p. 33.

(*a**) GREW p. 38.

(*b*) PARIS.

(*c*) GREW.

(*d*) ALDROVAND L. 20. p. 406.

(*e*) PARIS.

(*f*) Paris.

(*g*) PARIS.

(*i*) GREW p. 33.

(*k*) COITER *obs.* p. 132.

(*k**) ALBIN. I. n. 82.

(*l*) REDI *anim. viv.* p. 88.

(*n*) FABRIC. l. c. PEYER. *Merycol.* p. 22. 23. REAUMURIO secundus ventriculus.

(*o*) Omnibus GREW p. 32. 40.

Reperitur primum in granivoris, ut in genere pavonum, in gallinis [p], ut in gallo indico [q], ægyptio [r], meleagride [s], otide [t], pflittaco (u), graculo (w); in columba (x), turture (y), fringillis (z) coturnice (a), torquilla (b): in aquaticis carnivoris, ut in ardea (c), fcope numidica (d), ciconia (e), platea (f), pelicano (g), phœnicoptero (h), ave regia (i), corvo marino (k), anfore (l), cygno (m), mergo (n), arquata (o), colymbo majori (p), sterna (q); denique in omnivoris in casuario (r), struthione (s), sturno (t), pico, (u), corvo (w), In veris porro carnivoris, ut in aquila (x), haliæto (y),

- (p) GREW p. 33. PEYER *de ventrie. gallin.* p. 62.
 (q) PARIS. T. III. P. 1. p. 126.
 (r) PARIS T. III. P. 3. p. 56.
 (s) PARIS T. III. P. 2. p. 85.
 (t) PARIS. T. III. P. 2. p. 106. Add. ALDROVAND I. p. 146. *Comm. lit. Noric.* 1731. p. 107. GREW p. 37. 38.
 (u) *Phil. transf.* n. 211. COLLINS *tab.* 23.
 (w) ALDROW I. c.
 (x) GREW t. 28. p. 35.
 (y) WILL. p. 134.
 (z) GREW.
 (a) WILLOUGHBY p. 121. SEVERIN. p. 339.
 (b) GREW p. 38.
 (c) SCHRADER *digest. anim. carniv.* p. 29. 30.
 (d) PARIS T. III. P. II. p. 9.
 (e) PEYER I. c. p. p. 26. WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 2. obs.* 251. PARIS. T. III. P. 2. p. 68.
 (f) PARIS III. P. 3. t. 6. ALBIN. III. n. 66.
 (g) PARIS III. P. 3. p. 197. huc ALDROV. & ATKINS *voy to Guinea* p. 256.
 (h) PARIS II. P. 3. 1.
 (i) PARIS III. P. 3. p. 205. M.
 (k) PARIS III. P. 1. p. 216. 217.
 (l) COLLINS *tab.* 19. PEYER *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. obs.* 85.
 (m) BARTHOL. *Cent.* II. n. 79.
 (n) L. c. not k p. 112.
 (o) WILLOUGHBY p. 217. ALBIN. I. n. 179.
 (p) ID. WILLOUGH. p. 259.
 (q) p. 269.
 (r) PARIS III. P. 2. ic. G I. p. 57. GREW p. 31.
 (s) PARIS. III. P. 2. p. 127. Huc *descriptions Phil. transf.* n. 386. 394. VALISN. T. I. p. 271.
 (t) GREW p. 37.
 (u) *Phil. transf.* n. 350.
 (w) SCHRADER *digest. carniv.* p. 25.
 (x) PARIS. III. P. 2. p. 94. Pro *ingluvie HARDER apiar.* n. 61. ALDROV. I. p. 116.
 (y) Huc refero *infundibulum BORRICHII bermet. sapient.* p. 263.

vulture [z], vulture nudicolli five grifone [a], ossifraga [b], pygarog [c], ulula [d], cuculo [e].

Tertius *ventriculus* [f] in omnibus quidem avibus reperitur, diversa tamen cum fabrica, ita ut ubique tendines & musculos, eosdem habeat, quas aves granivoræ, sed omnia debiliora [g].

Nempe bene multæ aves ex genere carnivoro [h] & infectivoro, tenuem habent & membranaceum ventriculam, qualis est in quadrupedibus carnivoris, inque piscibus. Eiusmodi ventriculus est in aquila [i], accipitre [k], vulture [l], ossifraga [m], onocrotalo [n], pica [o], cuculo (p), pico (q), nycticorace (r), merope (s), pica marina (t), scolo-pace (u), sturno (w), vanello (x), alcyone (y), ardea (z), butauro (a), mergo albello (b), merganfere (c), colymbo minori (d), & majori (e)

(z) SCHEUCHZER *Præsl. Saml.* 1726. I. p. 87.

(a) PARIS. III. P. 3.

(b) BLAS *anat.* p. 263. CORTESIUS apud ALDROVAND I. p. 226.

(c) Ingluviem vocat WILLOUGHBY p. 31.

(d) GREW p. 32.

(e) GREW p. 33. HERISSANT *Mem. de* 1752. p. 421.

(f) FABRIC. I. c. REAUMUR I. c.

(g) DUVERNEY *post.* T. II. p. 447.

(h) GREW p. 40. COLLINS p. 255. MARSIGLI *Danub.* T. VI. *misc. obs.* p. 11.

SWEKIN. p. 338.

(i) PERR. *Eff.* T. III. p. 204. PARIS. III. P. 2. p. 94.

(k) SEVERIN. *Zoot. democr.* p. 338.

(l) PARIS. *anc. men.* T. I. p. 430. DUVERNEY II p. 545.

(m) CORTES. apud ALDROV. T. I. p. 226.

(n) ALDROVAND III. p. 50. PARIS. III. P. 3. p. 197. WHEELER *voyage de Grece &c.*

T. II. p. 29.

(o) ALBIN. I.

(p) *Mém de* 1752. p. 306. Huic est inter debilissimos.

(q) ALBIN.

(r) ALBIN. T. I. n. 40. his quatuor glandivoris una & infectivoris.

(s) ALBIN. T. II. n. 44. WILLOUGH. p. 102.

(t) ALBIN. T. I. n. 70. SEVERIN. p. 337. WILL. p. 220.

(u) ALBIN.

(w) ALBIN.

(x) ALBIN. T. I. n. 74.

(y) ALBIN. T. I. n. 54. WILLOUGHBY p. 101.

(z) WILLOUGHBY p. 204.

(a) ALDROV. L. 20. p. 406.

(b) ALBIN. T. I. n. 89.

(c) WILLOUGH. p. 253.

(d) IDEM. p. 258.

(e) ALBIN. I. n. 82. Potest hic error tot sub titulis irrepsisse, quem cum nihil valde sit nociturus, lectorem ut excuset rogo.

Robustiores, non tamen ut attingat robur avium granivorarum, habent aves aliquæ omnivoræ, ut casuarius [*f*], struthio [*g*], monedula cornubica [*h*], graculus [*i*], turdus [*k*], merula torquata [*l*]: aut insectivoræ ut merula [*m*], sturnus [*n*], hirundo apus [*o*], curruca [*p*], oenanthe [*q*], gallinago [*r*], pluvialis major [*s*], tringa minor [*t*], armeria [*u*], vanellus [*u**], & in univ. aves longicrures ripariæ [*u***): porro aquaticæ (*w*), ut grex (*x*), albellus mergus (*x**), larus (*y*), corvus marinus (*z*); denique carnivoræ aliquæ, ut grifo (*a*), falco (*b*), ulula (*c*).

Denique carnosus miri roboris ventriculus est in genere gallinaceo (*f*), meleagride (*g*), gallo calecutico, indico (*h*), tarda (*i*), columba (*k*),

- (*f*) GREW p. 32. PARIS. III. P. 2. t. 1.
 (*g*) WAREN *Phil. transf.* n. 394. Robustissimum tamen vocat VALISNERI p. 241.
 (*h*) ALBIN. T. II. n. 24.
 (*i*) ALBIN. T. I. n. 16.
 (*k*) IDEM T. I. n. 34. 36.
 (*l*) IDEM T. I. n. 39.
 (*m*) WILLOUGHBY p. 140.
 (*n*) IDEM p. 145. GREW p. 37. ALBIN. I. n. 40.
 (*o*) WILLOUGHBY p. 156.
 (*p*) p. 158.
 (*q*) p. 168.
 (*r*) p. 214.
 (*s*) IDEM p. 221.
 (*t*) p. 223. ALBIN. T. I. not. 50.
 (*u*) p. 225.
 (*u**) p. 228. ALBINUS T. II. n. 74. carnosum esse negat.
 (*u***) MARSIGLI p. 13.
 (*w*) WILLOUGHBY p. 254. Add. ALBIN. T. II. n. 89. COITER p. 132.
 (*x*) COITER p. 132.
 (*x**) ALBIN. I. n. 89.
 (*y*) WILLOUGHBY p. 263. VALENTIN. *amplith. zootom.* T. II. p. 331.
 (*z*) PARIS. III. T. I. p. 217. & in ic. WILLOUGHBY p. 28. Membraneum vocat ALBIN. T. II. n. 281.
 (*a*) PARIS. III. P. III. p. 214. 215.
 (*b*) MURALT *vadem. anat.* p. 337.
 (*c*) GREW p. 32. WILL. p. 66. ALBIN. T. I. n. 9.
 (*f*) GREW p. 34. PEYER l. c. p. 59. 60. 61. PERRAULT T. III. t. 13.
 (*g*) PARIS. III. P. I. p. 85.
 (*h*) IBID. p. 227.
 (*i*) PARIS. III. P. 2. p. 107. *Comm. lit. Nov.* 1731. l. c. Minus tamen robustus.
 (*k*) GREW p. 35.

turture (*l*), graculo (*m*), corvo (*n*), coturnice (*o*), chloride (*p*),
tum inter aquaticas in anserem, anate, laro (*t*), cygno (*u*), ciconia (*w*),
ardea numidica (*x*), platea (*y*), phœnicoptero (*z*), ave regia (*a*),
avibus etiam nonnullis una & infectivoris, & granivoris, ut in alauda (*b*),
passere (*c*), caryocatacta (*d*), arquata (*e*).

Duros etiam ventriculos habent buccina (*f*), murices (*g*).

Inter quadrupeda, carnivora omnia habent ventriculum simplicem (*h*),
humano similem, unice paulo robustiorem: habent etiam herbivora ali-
qua, ut equus, elephas (*i*), manati (*k*), balæna, lepus, & omnivora,
ut mus, porcus, simia.

Excipiuntur unice ruminantia (*l*) animalia, quibus iisdem cornua ple-
rumque de fronte surgunt, & quæ eadem plerumque pedis ungula sunt
bipartita, aut tripartita: his enim ventriculi quidem aliter, ac in avi-
bus quidem, continuus est, cæterum per strictos aliquos quasi isthmus
dividitur, in partes, quæ tota sua fabrica dissentiant. Duo, tres, qua-
tuor sunt ejusmodi ventriculi. Quatuor in camelo [*m*], bove [*n*],

- (*l*) ALBIN. T. II n. 47.
 (*m*) ALDROW. T. I. p. 799.
 (*n*) SCHRADER p. 25.
 (*o*) ALBIN. T. I. n. 30.
 (*p*) GREW p. 37.
 (*t*) ALBIN. T. II. tab. 87. (a Gull.)
 (*u*) BARTH. anat. cygn. p. 35.
 (*w*) PARIS. III. P. 3. p. 67. Eph. Nat. Cur. Dec. II ann. 2. obs. 97.
 (*x*) PARIS. III. P. 2. p. 9.
 (*y*) IDEM p. 27. cum iconc.
 (*z*) PARIS. III. P. 3. p. 10.
 (*a*) IBIDEM p. 205.
 (*b*) ALBIN. T. I. n. 42.
 (*c*) Ibid. n. 62.
 (*d*) Id. T. II. n. 28.
 (*e*) Limaces edente ALBIN. T. I. n. 79.
 (*f*) Exerc. anat. II. p. 55. 61.
 (*g*) Phil. transf. Vol. 50. P. II. p. 582.
 (*h*) ARIST. part. anim. L. III. c. 14.
 (*i*) STUKELEY. MOULINS.
 (*k*) Nov. com. Acad. petrop. T. II. p. 310.
 (*l*) FABRIC. var. ventric. p. 48. ARIST. part. anim. L. III. c. 14. conf. hist. L. II. c.
 17. PERRAULT Essais de phys. T. III. tab. 13.
 (*m*) ARIST. l. c. PERRAULT Ess. T. III. tab. 10. PARIS. III. P. I. p. 75. Comm. pe-
 trop. T. X. p. 241.
 (*n*) BLAS anat. vituli p. 207. BUFFON T. IV. p. 460. seq. VIEUSSENS tr. des Liqueurs
 p. 273. seq. PEYER merycol. GREW. p. 19.

etiam afro (*o*), ove (*p*), capra (*q*), cervo (*r*), caprea (*s*), rupicapra (*t*), alce (*u*), animale moschifero (*u**), & caprea stepnoi farai (*u***).

Tres dicuntur in animale esse ovibus adfina peruviano huanaco (*w*); tres animali de suis genere Tayacu (*x*).

Duo dicuntur in gazella esse (*y*). Leporum unicus (*z*), est ventriculus, etsi levi plica distinctus (*a*).

In quadrupedibus marinis turfioni tres dantur ventriculi, neque dissimiles (*b*) fabricæ ruminantium. Est tamen ex carnivoris, ut admireris hanc quasi ex lege exceptionem.

Sic in lumpo pisce duos ventriculos esse legimus (*c*). Ingluviem & ventriculum ostrea, & cochleæ habent (*d*), & murices (*e*).

Inter insecta gryllotalpa quatuor ventriculos (*f*) habet: quinque sunt in echino marino (*g*), sed totum id animal in quinque partes dividitur.

§. II. Situs.

Homini unicus est ventriculus & situm tenet perpetuum: neque enim morbosas aliquas varietates hic numerasse fas est, in quibus utique ad per-

- (*o*) PARIS. P. III. p. 2. p. 27.
 (*p*) GREW p. 16. seqq. ALDROW *paralip.* p. 125. & in *Quadruped. bisulc.* p. 398. BUFFON p. 40.
 (*q*) BUFFON T. V. p. 81. PEYER *Exerc.* p. 82. *merycol. ic.* I. seqq. VIEUSSENS *des liq.* p. 274. tres facit iste.
 (*r*) BUFFON T. VI. t. 15. f. 3.
 (*s*) HARDER *apiar.* p. 51.
 (*t*) WELSCH *agagropil.* p. 10. PEYER *App. Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1.* PARIS. III. P. I. p. 206.
 (*u*) PARIS. III. P. I. p. 184.
 (*u**) *Nov. Comm. Acad. Petrop.* IV. p. 402.
 (*u***) *Ibid.* p. 391.
 (*w*) FEUILLÉE *Journ. d'un voyage au Pérou* T. 2.
 (*x*) COWPER *Phil. transf.* n. 153. add. BARTH. *Cent. II. Hist.* 96.
 (*y*) PARIS. III. p. 101. seqq. MORALT p. 107.
 (*z*) BUFFON T. VI.
 (*a*) Valvulam vocat PEYER p. 83. de cuniculo, & *merycolog. ic.* n. XI.
 (*b*) TYSON p. 21. *tab.* 1. f. 6. BARTHOL. *Cent. II. Hist.* 25. Duos vocat LE MAYRE *voyag.* p. 117.
 (*c*) SCHELHAMMER *de xiphia.*
 (*d*) LISTER *de cochl.* T. I. f. 1. 2.
 (*e*) *Phil. transf.* T. L. p. 587.
 (*f*) PEYER *merycolog.* c. 7.
 (*g*) CESTONI apud VALISNERI *Oper.* T. I. p. 467. KLEIN *disposf. natur. echinoderm.* Ged. an. 1734. t. 30.

pendiculum (*a*) positus, denique ad umbilici sedem (*b*), aut ad ossa ilium & pubis (*c*), detractus fuit: aut arcu suo majori sinistrorsum (*d*), minori dextrorsum respexit.

Sed neque eos casus oportet numerasse, in quibus totus per aliquod diaphragmatis foramen in pectoris cavum migravit (*e*): aut in quibus transpositis visceribus dextra tenuerunt ea viscera, quibus NATURA sinistram abdominis & pectoris sedem destinaverat (*f*).

Hypochondrium ergo sinistrum ita occupat, ut anterius partem hepatis sinistri sibi impositam patiatur (*g*), cum id viscus inter ventriculorum sit & inter diaphragma (*b*): plerumque nudus sit tum inferius, tum sinisterius, qua parte etiam diaphragma ipsum sinistra amplitudine contingit [*i*]. Alias hepar totum ventriculum protegit.

Ad latus sinistrum & posterius cum mobilitate adnexum patitur lienem [*k*], quem omentum ad ventriculum adligat. Pone se & pancreatis [*l*] partem habet; & capsularum renalium, & hepatis [*m*]. Oesophagus vertebris mediis incumbit [*n*].

(*a*) Ita etiam BOERNER *de tabe sicca lethal.* de HAEN *hist. morb. Sing.* MANGET *biblioth. p. 77.* ETTMULLER *ad Disp. G. FRIDERICI Comm. Petrop. T. VII. p. 233.* RICHERTI *obsf. quadr. n. r. Comm. Acad. Petrop. T. VII. p. 233.* De fetu *Mém. de l'Acad. 1749. p. 385. 386.*

(*b*) *Obsf. of a Societ. at Lond. T. II. p. 111.* RIOL. p. 118. Infra umbilicam LAMBRECHT *obsf. t. 14. p. 28.* Ad pelviusque VELSE *ingress. intest. obsf. 6.* LUDWIG *sit viscer. abdom. p. 11.* P. V. in hypogastrio ACRELL *chirurg. händelsf. p. 157.* Ex hernia ad velicam usque PARE *administ. p. 14. b.* In hypogastrium delapsus ventriculus. MORGAGN. *sed. causf. II. p. 224.* In illa *Act. Budiissn. p. 80. 81.* Ab omento in herniis de situ detractus. *Verandl. v. T. VIII. P. I. p. 120. 121.*

(*c*) G. v. SWIETEN T. III. p. 107.

(*d*) Etiam LUDWIG p. VII.

(*e*) SENNERT. *Prax. L. III. part. 2. c. 15.* PLATER *mantiff. obsf. 13.* BARTH. *Cent. VI. hist. 55.* PARE *operum. L. IX. c. 31. p. 313.* HOLT. *Phil. transf. n. 275.* Bresl. *Saml. 1723.* Maj. CHAUVET *Hist. de l'Acad. 1729. n. 2.* inque fetu STAEHELIN *tent. anat. bot. 1724.* Porro BAUSCH *Procem. ad tr. de hamatit. p. 9.* BEKER *mort. submersf. sine aqua obsf. 1.* CLAUDER. *obsf. mirab. Journ. de med. 1758. m. Dec.* In carne LITRE *Hist. de l'Acad. 1706. obsf. 13* in ove PEYER *Eph. Nat. Cur. Dec. 2. ann. 4. p. 195.* Coli pars cum omento & pancreate per viam nervi intercostalis in thoracem pulsa *Phil. transf. n. 351.* Numerosa exempla reperio viscerum abdominis, quae per vulnera, vel per congenitos aliquos hiatus, transversi septi in thoracem migrarunt. Sollicite nuper descriptum habetur id mali genus in *verhandel der hollandt maatschapp. T. VIII. P. I. p. 171* seqq.

(*f*) L. IV. p. 303. In ventriculo HEUERMAN *physiol. T. III. p. 455, 590.*

(*g*) CELSUS L. IV. c. 1. WAINWRIGHT *de hepate.* BIDLOO *tab. 41.* EUSTACH. *tab. 9. Ic. nostr. Omenti I.* SPIGEL p. 244. JENTY T. I. f. 3. CHESELDEN *tab. 21.* VESAL. L. V. f. 2. 12. Sed ventriculus valde nudus est in iconibus: add. p. 596. In fetu *Mém. de 1749. p. 385, 386.*

(*h*) CHESELDEN, JENTY & VESAL. 595.

(*i*) WINSLOW n. 48. CHESELDEN, JENTY r. 1. f. 3, 7.

(*k*) JENTY T. 3. f. 4.

(*l*) EUSTACH. T. X. f. 3. VESAL. f. 15.

(*m*) Conf. JENTY r. 3. f. 4.

(*n*) WINSLOW n. 45. & ic. nostr. *diaphr.*

Sterni appendicula [o] alias respondet fere medio ventriculo plerumque adhuc hepate tecto : alias dexteriori parti, & pene pyloricæ [o*], ut tamen hepar medium se interponat. Fissura umbilicalis hepatis principio [p] pylori opponitur. Arteria aorta inter duo orificia pone ventriculum descendit [q], cui quasi, finum imprimit [r].

Inter eadem orificia hepatis lobulus se immittit [s]. Arcus uterque utrimque fere æque altus est in ventriculo inflato : sibi relictus, ad dextra humilior est.

Utrumque orificium posteriori loco est, quam reliquus ventriculus, magis tamen oesophagus. Subjectam habet intestini coli transversam partem [t] & a mesocolo transverso sustinetur, quando plenus [u] est. Costis ita continetur, ut & partem nudam inter costas dextras & sinistras occupet [w], & infra marginem costarum aut omnino non, aut aliquantum descendat [x] magis quando plenus, inanis minus.

Omentum majus ex pene tota linea ventriculi maxima prodit, ut tamen dextro sine cis pylorum finiatur [y]; sinistro in ligamentum abeat, quod a liene ad ventriculum tendit. Minus omentum ex curvatura minori in hepar exit.

Oesophagus aliquanto posteriori loco est & superiori, & oblique per hepatis finum in ventriculum [z] cis ejus cæcum saccum se immittit. Pylorus anterior [a] & insigniter inferior [b] de fine graciliori ventriculi adscendit. Non valde se invicem remota sunt [b*] hæc duo ostia.

Partium demum ventriculi situs totus mutabilis est, ut ventriculus magis fuerit potu ciboque plenus; aut vicissim inanis.

(o) A depressa ea appendice cardialgia. GENGA *anat. Chir.* p. 116. Recte ergo negat pylorum subesse SANCTORIUS *meth. vitend. error.* p. 174.

(o*) POLLUX p. 254.

(p) Ita fere EUSTACH. l. c. CHESELDEN. Sinisterius VESAL. f. 26.

(q) L. XVII. p. 600.

(r) VESALIUS.

(s) *Tab. Oment. f. 2.*

(t) EUSTACH. *tab. 9.*

(u) DUVERNEY *pofti. T. II. p. 178.*

(w) JENTY t. 1. f. 3. Comparat etiam EUSTACH. *tab. 9. cum 45.*

(x) In cholera BARTHOL. *Cent. II. Hist. 81.*

(y) EUSTACH. l. c. VESAL. l. c. &c.

(z) WINSLOW n. 53.

(a) IDEM n. 49.

(b) IDEM *ibid. Mém. de l'Acad. 1715. p. 233.* Modice FABRIC. *de ventric. p. 53.* Multo SANTORINUS p. 164. uterque puto vere. Aequè altus SMETIUS *miscell. L. X.* Id vero nimium est.

(b*) LUDWIG l. c. n. XI.

Verius in cadavere ita ponitur ad perpendicularum, ut & oesophagus in eum descendat [c], & vicissim ab eo ascendat pylorus [d], ita arcus maximus inferior sit [e], curvatura minor superior [f] & intercepta his arcibus planities ventriculi anterior [g] peritonæum contingat: ut demum cum ventriculo & lien se ad perpendicularum componat, & finem alium superiorem habeat, inferiorem alterum.

In vivo homine hæc omnia paulum aliter se habent [h], & intestinorum resistentia ventriculum ita repellit, ut planum anterius una paulum superius, posterius una paulum inferius, arcus major paulum anterior, arcus minor posterior sit, oesophagus retrorsum inclinatur [i].

Omnia ea majora sunt, quando ventriculus aut impulso flatu bene turgit [k], aut aere sponte recepto, nam & ita vidi habuisse: tunc enim surgit antrorsum pars inferior, quoad arcus [l] major peritonæum contingat, arcus minor sua cornua retrorsum ostendat [m]; planum interceptum quod posterius fuit [n], nunc sit inferius; superius vero sit, quod erat anterius (o).

Inflatus magis sursum versus diaphragma mihi visus est turgere, quam deorsum.

Una oesophagus ad horizontem parallelus ex ventriculo retrorsum inclinatur (p). Sic etiam pylorus, qui ascendebat, nunc retrorsum migrat transversus (q), atque adeo in homine supino descendit. Etiam alioquin potest ita repleti, ut potius deorsum vergat (r). Inflatus, vel alio-

(c) EUSTACH. tab. 10. f. 1. 3. VESAL. L. V. fig. 2. 6. n. 14. 15.

(d) EUSTACH. tab. 10. f. 1. 3. VESAL. f. 14.

(e) EUSTACH. VESAL. f. 14 & 15. JENTY tab. 1.

(f) EUSTACH. VESAL. f. 14. 15.

(g) EUSTACH. f. 1. VESAL. f. 14. JENTY tab. 1.

(h) Conf. LUDWIG l. c. p. VI. WINSL. n. 48. seqq. 50. 51. DUVERN. *posth.* T. II. p. 178. Plenum ventriculum orificium suum ad duodenum ita vidit adplicare, ut clauderetur LEVELING pylor p. 22.

(i) WINSLOW IV. n. 53. VESAL. f. 12.

(k) CANT. p. 18. Ita describit RUFUS p. 61. Non penitus satis ventriculum antrorsum vertit EUSTACHIUST. 10. f. 2. Laudat quidem MARTINE p. 53. Add. JENTY t. 3. f. 4. JACOBUS B. WINSLOW *Mém. de* 1715. p. 233 qui hunc ventriculi situm proposuit.

(l) RUFUS, WINSLOW. *ibid.* *ic. nostr.* Oment. I. LIEUTAUD p. 266. CLAUSSEN *de duodeno* t. 1.

(m) RUFUS, WINSLOW add. CANT. l. c. LIEUTAUD p. 266. JENTY. GARENGEOT *splanchnol.* T. 1. p. 232. tab. 7.

(n) WINSLOW n. 51.

(o) IDEM *ibid.*

(p) CANT. p. 18.

(q) EUSTACH. t. 10. f. 2. ut certe videas, parum adsurgere: add. *ic. Oment. I.*

(r) CANT. p. 18. t. 5. f. 1. JENTY t. 3. f. 4. CLAUSSEN. GARENGEOT.

quin amplius¹, vesiculam fellis a dextra parte arcus majoris (*s*) pyloro suo contingit: vidi etiam eam vesiculam cis pylorum in cruvatura minori fuisse (*t*).

Arteria gastroepiploica (*u*) cum ventriculo, arcum magnum antrorsum vertente, ad peritonæum nunc pervenit, & in macilentis tangitur.

Una lien (*w*) situm mutat, & ita transversus fit, ut fines habeat, anteriorem (*x*) & posteriorem. Pancreas, utique a ventriculo nunc potius minus comprimitur (*y*); hepar (*z*) magis. Vicissim a pancreate tumido comprimitur (*z*†) ventriculus.

§. III. Ventriculi figura.

Figura non facilis est dictu, in universum tamen conica, cujus omnes sectiones sint circuli: basis cono adaptatum hæmisphærium (*a*) in sinistro sine clausum. Circulus maximus ad infertionem oesophagi ponitur (*b*); inde ventriculi lumina uniformiter decrescunt (*c*), donec in duodenum se immittat, sine angustissimo.

Is conus cæterum in fetu brevis est (*d*), ut totus ventriculus pene rotundus sit. In adulto homine longior (*e*) est stomachus, & magis dextrorsum protenditur; diversa tamen amplitudine, modo amplus, modo

(*s*) EUSTACH. t. 10. f. 2. tab. nostr. oment. 2. vesicula in situm reposita. DUVERNEY T. II. p. 83.

(*t*) Ita se habent in f. 2. VESALII, ubi ventriculus præmagnus pingitur.

(*u*) WINSLOW l. c. PECHLINI *obs.* 6. Cent. II. Add. DUVERNEY *posst.* T. II. p. 178.

(*w*) Comment. Boerh. T. III. p. 39. LA SONE. *Mém. de l'Acad.* 1754. p. 139. BORDEU *recherch.* p. 432. add. FIZES *de Liene* p. 131. PETIT ad PALF. II. p. 125.

(*x*) Tab. nostr. Oment. 2.

(*y*) DUVERNEY *posst.* T. II. p. 183.

(*z*) CHESELDEN p. 164 RUFUS p. 31. KOEHLER *de cardialg.*

(*z*†) MORG. *Sed. & caus.* II. Ep. 30.

(*a*) Conf. EUSTACH. t. 10. f. 1. 2. 3. VESAL. f. 13, 14. CANT. t. 5. f. 1. HELVET. *Mém. de* 1719. tab. 22. f. 1. RUYSCH *Thef.* II. tab. 5. f. 5.

(*b*) EUSTACH. l. c. HELVETIUS, RUYSCH.

(*c*) EUSTACH. *ibid.* VESAL. p. 596. f. 13, 14. CANT. RUYSCH. Sensim in ventriculo longo HELVETIUS.

(*d*) Et parvus. In maturo fetu ad hominem adultum se habet ut $1\frac{1}{2}$. ad 43. Est autem in eodem reliquum corpus ad corpus adulti ut 1. ad 20. cum ventriculi sint ut 1. ad 28. SAUVAGES *Embryolog.* p. 11.

(*e*) Conf. icones VESALII f. 2. 6. HELVETII.

angustus, & intestini similior; non raro aliqua strictura quasi divifus (*f*), maxime posterius (*g*), tum paulo cis pylorum (*b*), unde tunc antri (*i*) aliqua imago (*k*) nascitur, quam aliqui Clar. Viri nimii fecerunt.

Deinde conus iste non rectus est, & ventriculi inanis finis dexter contra sinistrum sursum peracuto angulo redit (*l*), ut ostia superne vel posterius sibi valde vicina, anterius aut inferius remotissima sint (*m*). Porro cæcus faccus superior est, indeque ventriculus dum contrahitur, una descendit (*n*).

Cæterum cardiacam (*o*) veteres dixerunt, qua subit oesophagus, & scrobiculus cordis etiam nunc vocatur, qua ventriculo appendicula ensiformis imminet. Pylorus est ostium dextrum, arcus minor est (*p*), qui posterius duo ostia conjungit, major qui anterius (*q*).

Credas in universum amplitudinem multum pendere a copia distendentis cibi. Hinc longior ventriculus, cum callosus pylorus male pateret (*r*), hinc in helluonibus peramplus (*s*). Hinc perangustus in cosso, quando nunc in nympham abit (*t*), & magna ratione arctior in musca asili, quam in edace verme fuit (*u*). Angustus, neque tenui intestino crassior (*u**) a scirrho oesophagi. Agno herbis pasto, quarum id animal magnam molem devorat, amplius, angustus idem cum pane aleretur (*x*).

(*f*) p. 110.

(*g*) VESAL. p. 596.

(*h*) Tab. Oment. II.

(*i*) WILLIS l. c. p. 21. WEPFER *cicut.* p. 121. 122. In cane PEYER *obs.* 31. in crocodilo *Jesuit. Siam* p. 20. A morbo MORG. *Sed. caus. morb.* II. *Epist.* 30.

(*k*) WINSLOW n. 49. Nulla, quæ nunc succurat memoriæ meæ, hujus antri icon existat, ne WILLISII quidem. Non habet EUSTACHIUS.

(*l*) Oment. t. 2. WINSLOW n. 49. VESAL. p. 597. L. V. f. 12. 13. 14. Add. ic. CANT. HELVET.

(*m*) CANT. HELVET.

(*n*) EUSTACH. t. 10. f. 1. 2. 3. &c.

(*o*) RUFUS p. 31. conf. KOEHLER p. 4. seqq.

(*p*) *Petite arcade* WINSLOW *Expos.* IV. n. 45. 50.

(*q*) *Grande arcade* IDEM *ibid.*

(*r*) PLANC. *Acad. conjectur.* p. Cl. Amplissimus a glanduloso concremento in principio duodeni *Bonom. Comm.* T. II. P. I. p. 457. Cum omnia revomerentur, ventriculus valde contractus BADER *obs.* 47. ROEDERER in *progr. & exemplum* transmisit in literis ILL. PRINGLE, in quo minor potius, quam intestinum, ventriculus fuit.

(*s*) p. seqq.

(*t*) SWAMMERDAM *tab.* 28. f. 5.

(*u*) IDEM p. 678.

(*u**) G. v. SWIETEN *Comm.* T. I. p. 37.

(*x*) BUFFON T. IV. p. 464.

Cæterum amplitudo perinde incerta est : angustus (*y*) est ea in robustissimis hominibus , & subito enectis (*z*) ventriculus , & in aliis longo morbo (*a*) maceratis , aut ab inedia extenuatis (*b*) , aut vini spiritu (*c*) abutentibus. Vidi in vetula intestino non latiore (*d*) , vidi duodeno angustiore (*e*).

Peramplus autem est (*f*) in edacibus (*g*) : in iis quibus pylorus obstructus cibum maligne dimisit (*h*). Mensuras aliquas addo , & ex fanis , quas ex variis auctoribus repeto (*i*) ; & ex morbofis cadaveribus alias (*k*). Etiam a venenis , distentus (*l*) reperitur , & a nephritide (*l**).

§. IV. Fabrica ventriculi. Tunica extima.

Eadem in universum ventriculi , quæ gulæ , quæ intestinorum , & quæ

(*y*) BARTHOLIN. *Cent. I. Hist.* 50. Anserino non major G. v. SWIETEN *Comm. T. III.* p. 151. Minimus GALEN. *art. med.* Minimus WINTER. *mot. musc.* FANTON. p. 162. Libræ capax STÖRK. *ann. II.* p. 250. Coli similis IDEM p. 115.

(*z*) SANTORIN. c. 9. n. 6. ETTMULLER *progr. ad Disp. Cl. FRIDERICI* ubi sex tantum uncias recepit : Ab emetico HILDAN. *Cent. IV. obs.* 51. Ad ovi volumen contractus *ibid. obs.* 79. A colica PAW *obs.* 4. VATER *de chordapf.* a veneno MANGET *bibl. T. I.* p. 80. HILLET p. 13.

(*a*) Duorum digitorum capax SCHURIG *chylolog.* p. 377. Minimus WOLF *obs.* p. 119. HEUERMANN *physiol. T. IV.* p. 35. SCHMIEDEL *de peric. &c.* p. 27. 28. Spiffus & contractus a longa ægitudine CHIFFLET *obs.* 27.

(*b*) RUYSCH *obs.* 68. LITTER *Mém. de 1716.* p. 187.

(*c*) LOESECKE *obs.* p. 36. *Hist. de l'Acad.* 1706. n. 5. LAMBRECHTS *obs.* p. 28. In PECQUETO , celebri anatomico , avellana nuce non major BOERHAAV. *Præx. T. I.* p. 54. Add. BEHRENS *diætet.* p. 294.

(*d*) In polyphago BOEHMERI p. 7.

(*e*) HEUERMANN. T. III.

(*f*) Duos pedes longus WALRAVEN *tympan.* p. 42. & in universum in tympanicis LITRE *Mém. de l'Acad.* 1713. Magnum facit ubique VESALIUS *Add. Phil. transf.* n. 207. BEMRENS. *Bresl. Saml.* 1723. M. Mart. Ab emetico ALBERTI *M. Leg.* T. I. P. 2. p. 441.

(*g*) DILTHEY *obs.* 10. SCHURIG. STENZEL. ALBIN. *fam cania* n. XI *Eränk. Anmerk.* T. VI. p. 397. LOTICH L. IV. c. 2. *obs.* 2. ad 5. Sex mensurarum capax HAEN *Rat. med.* L. VI. p. 23. una tenuissimus.

(*h*) HASENOEHL p. 60. LIEUTAUD *Mém. de 1752.* LANGGUTH *progr. de tabe-ficca. Comm. Bonon. T. II. P. I.* p. 157. SGHLICHTING in *Verbrugge* p. 47. 48.

(*i*) Decem librarum MAJOR *Anat. Prior.* p. 17. Sex libras parifinas & uncias 2. solidi cibi distentus capit RIOLAN. p. 117

(*k*) Quatuor stopharum LOESEL *ren.* p. 60. Sedecim librarum STÖRK p. 123. Trium pintarum aque & septem librarum carnis DIONIS p. 181. Novem pintarum PLEMP. *fund. med.* p. 129. Novem quartarum ROSEN p. 308. Novem castharorum SCHURIG. p. 361 175. Tredecim librarum RHOD *mantiff.* n. 18. Quatuordecim librarum SPIGEL p. 225. Sedecim COLLINS p. 323. Duodecim mensurarum STENZEL *stæatom. aort.* Viginti mensurarum HASENOEHL p. 60. Librarum nonaginta SMETIUS *miscell.* L. X. p. 380.

(*l*) A veneno MORG. *sed. causf.* II. p. 14. HILLEFELD p. 4. 21. 43. 44. A tartaro emetico *Lettr.* al S. CURZIO p. 23. 24. Post omnis cibi vomitum MORG. *sed. causf.* II. p. 425. A febre maligna *Journ. med.* 1762. M. Avril.

(*l**) *Phil. Transf.* n. 207.

vesicæ urinariæ fabrica est : membranæ veræ quatuor, extima; musculosa; nervea : villosa : cellulosa tela tres, quæ earum tunicarum intervalla replent, extima, media, intima. In eo hæc receptacula differunt, quod ob variam eorum figuram simplicior in intestinis, in ventriculo magis composita fibrarum carnearum natura fit.

Ergo primum peritonæum (*a*), ad utrumque oesophagi latus, se super omentum eo modo conjiciens, quo alias opportunius dicitur, generat membranam ventriculi primam, & extimam. Ea firma, simplex, extus glabra, minutis undique vasculis abunde picta, membrana est (*b*), quæ maximam partem ventriculi contegit, fibrasque musculares firmat; eæ fibræ hac membrana violata neque aerem nunc continent, neque figuram ullo modo suam valent sustinere. Fibrarum in prima tunica nullus est certus ductus (*c*).

Duæ sunt ventriculi sedes (*d*), a quibus hæc membrana abest, ad originem utriusque omenti. Id enim huic ipsi tunicæ continuatur, cumque duplex fit; duasque paginas habeat, hæctenus remotas, ut & glandulæ intercedant, & vasa non minima, spatium id totum inter duas omenti paginas absque membrana extima est. Latius est in arcu minori, qua sede plurima sunt vasa, nervique, pluresque glandulæ, Minus, sed longum, est per totum arcum majorem.

§. V. *Cellulosa prima.*

Qua nuda sedes est ventriculi (*a*), ea laxis fatiis, neque absque adipè cellulosa (*b*) & laminosa textus est, in arcu minori etiam evidentior, qualem etiam ubique convexum peritonæi dorsum circompositum gerit: dorsum enim est, quod tunicæ carneæ ventriculi, & omnibus equidem visceribus obvertitur.

In ea cellulosa tela, arcus semper minoris, nervorum octavi paris (*c*) præcipui rami sunt, & arteriæ coronariæ majoris, venæque.

(*a*) WINSLOW n. 55.

(*b*) *Première tunique* WINSLOW n. 55. Extima WILLIS p. 16. GLISSON *ventr. & int.* p. 135. Ob cellulosa naturam in plures laminas resolvere potuit PEYERUS *Merycolog.* p. 116.

(*c*) Fecit fibras longitudinem ventriculi sequentes, WILLIS *tab.* 2.

(*d*) BARTHOL. *analect.* p. 183. 184. *Method. demonstr.* p. 183. 184. *Specim. anat.* 140.

(*a*) Paulo prius.

(*b*) DUVERNEY *posthum.* T. II. p. 179.

(*c*) L. X. p. 236.

Sed etiam perpetuæ ea fede glandulæ (*d*) reperiuntur, conglobati generis, nihil ab iis diversæ, quæ sunt in mesenterio, numerosæ, ovales, compressæ, pene agminatæ, minime ignoratæ antiquis, neque a nuperis (*d**) detectæ. Lymphaticæ sunt indolis, & vasa lymphatica (*e*) maxima ea fede reperiuntur, alibi repetenda. In aliis animalibus oportet conglomerati esse generis, cum ostia (*f*) in ventriculum aperta habeant.

Secundum arcum majorem cum pariter tela cellulosa sit, recipit ea arteriam venamque gastroepiploicam dextram (*g*) & sinistram, & nervulos nonnullos minime grandes (*h*); denique glandulas etiam conglobatas (*i*), quæ longa ferie, non valde confertæ, in principio fedent omenti.

Non rarum est eas glandulas, maxime supernas, viscida (*k*) materia, etiam scirrhusa repleri (*l*), ut etiam ventriculum arctent (*m*), & ad pylorum (*m**), & ad oesophagum (*m***).

Verum in reliquo toto ventriculo, inque utraque planitie illa, anteriori & posteriori, cellulosa tela brevis est, fibrosa, reticulata, absque adipe, ita stricta, ut aegre, neque unquam satis perfecte, a fibris carneis membranam extimam separet. Sensim autem ex laxitate illa degenerat, & ut recedit ab utrovis arcu, ita brevior fit, & strictior. Quæ brevissimæ cellulosi textus laminæ sunt, ea fede fibræ exteriores, longæque ventriculi ita manifestæ pellucet, ut aliquid tendini simile nascatur, aut ligamento. Ita ad utrumque latus pylori descripsit WINSLOW

(*d*) Superiores ventriculi NUCK *aden.* p. 6. NICHOLLS p. 20. Gastricæ VERCELLONI p. 50. seq. Conf. L. II. p. 190.

(*d**) Sibi tribuit BIANCHI *prolus.* p. 19. Negat in cardia, nec bene HEISTER T. II. p. 30.

(*e*) PETSCHÉ n. 38. &c.

(*f*) Quindecim in castore BUFFON T. VIII. p. 314. In lutra marina *Nov. Comm. Acad. Petrop.* T. II. p. 376. in phoca IB. inque manati p. 310.

(*g*) *Fuscic.* II. tab. art. coeliac. II. RUYSCH l. c.

(*h*) Vide n. 22.

(*i*) Et has BIANCHUS sibi tribuit: sunt autem inferiores ventriculi NUCK p. 6. & Omentales ejus p. 7. ante eum Cl. virum jam dictæ PEYERO *merycolog.* p. 105. & J. Wilhelmo PAULT apud RIVINUM, & prius RUDBECKIO.

(*k*) HEUERMANN T. III. p. 437. tumores ovi mole.

(*l*) BESSE *append. Thef.* p. 278. 279.

(*m*) BESSE *ibid.*

(*m**) RONCALL PAROLIN. *hist. morb.* p. 171. *Comm. Acad. Bonom.* T. II. P. I. p. 157.

(*m***) BESSE *ibid.* Prope antrum pylori plexus glandularum post vomitus conspicuus MORG. *sed. caus. morb. Ep.* 30.

[*n*], Huc etiam Cl. virorum interfectiones tendineas refero, quæ sint in ventriculi fibris carnis [*o*].

Hic accuratus nexus fecit, ut fibras carneas aliquas in externam tunicam inferi dictum sit [*p*].

In hac cæterum cellulosa prima rete est truncorum [*q*] vasorum, arteriosorum, & imprimis venosorum majorum. Earum trunci majores sunt in arcu minori, & majori; rami sensim minores in utrumque planum ventriculi mutuos in occurfus tendunt [*r*].

§. VI. *Fibræ musculosæ ventriculi.*

Difficilis certe harum fibrarum est administratio, hinc parca, & sui dissimilis, in diversis scriptoribus [*a*] historia. Difficiliter a membrana externa expediuntur: difficiliter stratum fibrarum primum [*b*] ita tollitur, ut alterum integrum maneat. Ita vero in robustis corporibus mihi visæ sunt habere.

Fibræ validæ, quæ longitudinem oesophagi sequuntur, primum *stratum exterius* constituunt. Eæ, quando ad ventriculum pervenerunt, fere ad stellæ [*c*] modum undique in ventriculum se disjiciunt.

Aliquæ finisteriores, alias valentes, uti nobis visæ & WEPFERO [*d*], alias tenuiores [*e*], carneæ primum, inde sensim pallidiores, per ar-

(*n*) N. 61. & HELVETIUS *Mém. de l'Acad.* 1719. p. 337. t. 22. f. 1. FF. In equo BERTIN. *Mém. de* 1716. p. 30. 31. 32. t. 1. f. 2. qui duo alia addit ligamenta.

(*o*) DISDIER *Splanchnol.* T. I. p. 136. WINSLOW n. 57. LIEUTAUD p. 267.

(*p*) PEYER *mercol.* p. 114. BERTIN. l. c. p. 36.

(*q*) FANTON. *diff. anat.* p. 87. DUVERNOI *Comm. Acad. Petrop.* T. VII.

(*r*) Conf. DUVERNOY l. c. p. 313. subobscuræ: conf. etiam RUYSCH. l. c. EUSTACH. *tab.* 10. f. 2.

(*a*) WILLISSIANA descriptio tota a nostris differt; accedit maxime WINSLOWIANA. Duæ descriptiones fibrarum ventriculi humani nuper prodierunt, Cl. Viri *Josephi Exup. BERTINI*, in *Mém. de l'Acad.* ann. 1761. & Cl. LEVELING in *disp. de pyloro*, Argentinae defensa. Prior ille vir Cl. a me dissentit, quod circulos sacci caeci primo strato fibrarum a longitudine Oesophagi descendendum tribuat, caetera & ipse & Cl. LEVELING fere similia nostrorum habent, & tria strata BERTINUS.

Ligamenta pylori distinguit tamen Cl. LEVELING, quod fibræ sint tendineæ, commistæ ex filamentis tunicæ externæ adnatis ad tunicam muscularem, & adcretæ lineæ albæ, quæ est pylori vestigium, indeque super duodenum continuatæ p. 7. 6. Res ipsa eadem est.

(*b*) Rectas externas ab his nostris diversas habent Cl. viri WILLIS *tab.* 2. WEPFER *cicut.* p. 121. FALLOP. p. 162. b.

(*c*) Recte BERTIN. p. 32. & *tab.* 4. a. b. c. d. breviores tamen: Habet & GALEACIUS *Comm. Bonom.* l. c. DUVERNEY *posthum.* T. II. p. 180.

(*d*) L. c.

(*e*) Tenues HELVET. t. 22. f. 1. ab E ad. F. Tenues MORGENBESSER *vomit.* p. 10.

cum minorem (*f*) versus pylorum tendunt, proprio ibi sed ludicro nomine nuper adpellatæ (*g*). Inter eas, quæ mediæ sunt, eæ in pylorum excurrunt (*h*), inque ipsum duodenum, & paulatim in eo intestino evanescent, Numerus earum minor est. Hæ imprimis pylorum ad oesophagum adducere aptæ natæ sunt, ut ventriculus replicetur magis, & pylorus adscendat, cibique exitus hætenus fit difficilior.

Pleræque intermedio loco inter oesophagum & pylorum usque descendunt (*i*) de arcu minori, seque inter transversas adscendunt & evanescent, & ipsæ in longas illas degenerant.

Aliæ demum fibræ inter oesophageas sinistrorsum (*k*) incedunt, inque saccum ventriculi cæcum, & longitudinem ventriculi relegunt.

Sequitur stratum *transversum* ventriculi, fibræ nempe, quæ ambitum ejus facci ita ambeunt, ut circulos absolvant, quales quidem fibræ carneæ circulos faciunt, plures nempe in lineam anularem conjunctæ, ut tamen subinde divergant, interque sodales suis finibus (*l*) se abscondant.

Harum fibrarum primæ ambeunt saccum cæcum (*m*) ventriculi sinistrum, circulis semper majoribus, ut sunt dexteriores, & porro universum ventriculum (*n*), inque ipsum duodenum continuantur, strictiores in arcu minori, inde versus majorem laxatæ. Anuli etiam plerique obliqui (*o*) sunt, & se leniter interfecant. Subjacent prioribus interiores, & utique ventriculum arctant. Eædem in pyloro ventriculum adstrictæ claudunt; & eædem, ut repetere erit necesse, robustum anulum in fede valvulæ pylori efficiunt (*p*).

Denique intimæ fibræ ventriculi (*q*) sunt ex fibris oesophagi circularibus. Circulum integrum absolvunt, ad sinistra oesophagi, arcu versus

(*f*) Habet GALEACIUS *Comm. Bonom.* T. II. P. 2. p. 240. WEPFER *cicut. aquor.* p. 121. *Plan. externe* WINSLOW n. 25. DUVERNEY T. II. p. 181. Aliquot fibræ FALLOP. p. 162.

(*g*) *Cravate de Suisse.*

(*h*) Valde breves b. c. BERTIN. T. 4.

(*i*) BERTIN. p. 34. GALEAC. p. 240. 241. Obliquæ FALLOP. p. 162. WEPFER p. 121. GARENGEOTI icon est ex HELVETIO, *splanchnolog.* Tom. 1. tab. 8. p. 243.

(*k*) BERTIN. p. 34.

(*l*) L. XI p. 410. 411.

(*m*) HELVET. f. 1. 2. C. C. C. p. 338. WINSLOW n. 59. BERTIN. p. 34. 35. 36 (sed adnumerat primis & tertiis), DUVERNEY *posth.* T. II. p. 181.

(*n*) HELVET. f. 1. G. G. p. 338. WEPFER p. 121. BERTIN. p. 36. t. 4. i. t. 5. c. d. GALEAC. p. 241.

(*o*) HELVET. l. c. & p. 338. BERTIN. *Spirales facit* SANTORINUS n. 166. & olim FALLOPIUS p. 162.

(*p*) GALEACIUS p. 241. Conf. WEPFER p. 122.

(*q*) HELVET. D. f. 2. B. B. *Troisième* BERTIN. p. 37. DUVERNEY T. II. p. 181. Interior series longitudinalium GALEAC. p. 240.

lienem converfo (*r*), dextrorsum aliqua pars obfolescit. Poffis etiam pro duobus fasciculis habere (*s*).

Inde dextrorsum, fed ad utrumque latus oefophagi, fe conjiciunt (*t*) inque planitiem utramque ventriculi, fecundum ejus longitudinem, productæ, cis pylorum demum definunt. Hæ tertium stratam ventriculi conflituunt, & videntur & claudere poffe oefophagum, maxime quando pylorus per fuas vires circulares claufus eft, & morari cibos, dum eas finiftrorsum reducunt iis adjuvantibus, quas modo diximus (*u*).

Ligamenta pylori funt duæ lineæ albæ (*w*) inter utrumque arcum, per media duo plana decurrentes, in quibus fibræ, longitudinem ventriculi fequentes, cum tunica extima coalescunt.

Et ventriculi, & urinariæ veficæ, & felleæ demum, fibræ funt ex genere ramofo, reticulato, quæ variis & obliquis sub angulis fe fecant; & in fe mutuo inhærent, atque inofculantur (*x*),

Quare intermediæ inter eos fasciculos areolæ fola a nervea membrana robur suum habent & ab extima; & in faccos cæcos non difficillime deprimuntur, etiam in ventriculo (*y*). Ob eam etiam rem aerem in flatum musculoſa tunica non retinet, quando extimæ præſidium ablatum eft.

§. VII. *Ventriculi animalium fibræ.*

Quadrupedibus carnivoris fibræ earum funt analogæ, quas ex homine descripsimus, in equo valde fimiles (*a*) plerumque robuftiores (*b*), in nonnullis animalibus tamen debiles, ut in marte, & in mustela (*c*), in animale boreali *Vielfras*, & in ſciuro (*d*).

(*r*) Carnofæ fibræ FALLOP. p. 162. b. Sphincter Oefophagi LIEUTAUD p. 267. DUVERNEY. l. c. p. 184.

(*s*) *Deux plans* WINSLOW n. 60.

(*t*) Unum fasciculum habet HELVETIUS sub D. f. 1. add. p. 337. BERTIN. f. c. t. 6. Habet WINSLOW n. 60.

(*u*) p. 127.

(*w*) HELVETIUS p. 337. t. 22. f. 1. inter E. & F. BERTIN. p. 31. 32. WINSLOW n. 61.

(*x*) HELVET. p. 338. WINSLOW n. 58. BERTIN. p. 36.

(*y*) Videtur FANTON. *Epist.* II. ad MANGET.

(*a*) BERTIN p. 24. SCHURIC *chylolog.* p. 29.

(*b*) In cane WEPFER p. 207. in porco IDEM : & des NOUES. p. 110.

(*c*) GREW p. 1.

(*d*) IDEM. p. 24.

Ruminantibus validæ sunt, quæ perpetuum & naturalem vomitum solæ, absque auxilio musculorum abdominis, nimis debiliùm, exercent (e).

Avium granivorarum musculos describere vifum est, quod earum exemplum in physiologiam humanam fit introductum.

Duo sunt muscoli, etsi possunt videri quatuor esse (f): radiatus uterque & connexus in utroque centro tendineo (g) ventriculi, quæ centra utriusque musculo communes sunt. Eorum alterum est in superficie anteriori (h), in posteriori alterum (i).

Uterque musculus durus est & pene absque cellulositate, neque ullus ejus roboris musculus, oede strictis stratis compactus, in homine invenitur. Superior alter sphincter est (k) oesophagi, quem amplectitur (l).

Alter musculus *duodenalis* (m), hinc fulco a majori distinguitur, inde cum eo confunditur: duodeno propior idem, superne brevior altero, inferne longior.

Uterque ventriculi cavum comprimit, quod exiguum est, ovatum, diametro vix æquante musculi crassitiem.

Interna crusta ventriculi, quæ in homine villosa, hic cartilaginea (n) est, & maxima ejus pars plicata (o).

Cæterum etiam in minutis animalibus, inque insectis, fibræ ventriculi transversæ robore superant: in ephemero (p), eruca, (q) bombyce (r), ape (s), scarabæo nasicorni (t), cochlea (u).

(e) Conf. PEYER *Merycol.* ic. 2. 3. 5. 7. &c.

(f) Pro quatuor musculis numerant PEYER *de ventric. gallin.* p. 68. DUVERNEY *posthum.* II. p. 446. PERRAULT *Eff.* T. III. p. 201. t. 2. f. 1. Sed muscoli ab eo vito A. & D. dicti continuantur cum B. & C. Sex facit GREW in *Gallo* p. 34. 40. Sed ejus viri muscoli laterales sunt cellulosæ telæ cum vasculis mistæ.

(g) COLLINS *tab.* 19. PERRAULT t. 12. f. 1 GREW p. 34. *Obs. sur le poulet* n. 270.

(h) *Ibid.* *obs.* 267. 268. 269.

(i) *Ibid.*

(k) *Ibid.* n. 269. 270. Est A. D. PEYERI.

(l) Etiam PEYER p. 70.

(m) *Obs. sur le poulet* n. 269 PERRAULT B. C.

(n) PEYER p. 72. REAUMUR *Mém. de l'Acad.* 1752. p. 296. 297. 298. *Compar. anatom.* p. 95. In grege COITER p. 132. In aquila ALDROVANDUS T. I. L. 12. p. 799. In loligine LISTER *Conchyl. bivalv.* p. XXXV.

(o) GREW *tab.* 29. PERRAULT f. 2.

(p) SWAMMERDAM t. 15. f. 5.

(q) p. 275.

(r) MALPIGH. p. 17. *tab.* 5. f. 1.

(s) REAUMUR *Mém. pour servir à l'Hist. des Insect.* T. V. p. 445.

(t) SWAMMERDAM *bibl.* p. 313.

(u) HARDER *exam. cochl.*

Aliquæ rectæ intercedunt (*w*), quæ in eruca ligamentum referunt (*x*).
Robusti vero, & fere ex avium similitudine, sunt ventriculi cochleæ (*y*),
& buccini (*z*), & locustæ (*z**).

§. VIII *Cellulosa secunda* (*a*).

Multo hæc priori laxior, per universum ventriculum facile continuanda, flatu per vulnusculum carneæ tunicæ inflictum optime ostenditur, bmo bycniâ, albissima, laminis facta & fibris. Ampliores sunt areolæ, & cellulosa tela crassior, quam in intestinis.

Per eam tunicam pleraque vasa (*b*) ventriculi sparguntur. Truncos solos prior cellulosa habet, carneâ minutissimos furculos excipit; in ista vero numerosissimi, & inter maximos & minimos mediâ, rami arteriarum & venarum suum faciunt rete.

In eandem & in intimam exhalat vapor, qui in morbis frequenter cum cellulosis laminis confervet, & viscidam primò, deinde duram in naturam, callosam (*c*) & cartilagineam abit, quæ universum ventriculum crassum (*d*), pylorum sæpe perangustum (*e*) facit. Etiam

(*w*) In bombyce MALPIGH. l. c.

(*x*) SWAMMERDAM p. 575.

(*y*) LISTER *buccin. Exerc.* II. p. 9.

(*z*) Ibid p. 55.

(*z**) RÖSEL *von Heuschrecken* p. 59.

(*a*) Habet WINSLOW n. 62. DUVERNOI l. c. n. 7. FANTON. p. 84. HEISTER not. 9* NICHOLLS p. 20. & olim BLASIIUS in porco. Nervea alia, ope siphonis ostensa J. WILLI. PAULI *progr.* ann. 1721.

(*b*) FANTON. *diff. anat.* ed. II. p. 87. WILLIS *pharmac. rat. tab.* 4. f. 2. p. 23. DUVERNEY l. c. n. 8. WEPFER *cicut.* p. 124. Rami nerveæ RUYSCH *Thef.* II. n. 3. n. 14. *Thef.* VIII. n. 33.

(*c*) BOSCUS *facult. anat.* p. 21. CHIFFLET *obs.* 27. ROEDER in *progr.* HASENOEHRL p. 60. LANGGUTH *de tabe feca lethali* SCHMIEDEL in *diff. de pericard.* *Comm. Boron.* T. II. P. I. p. 157. *Phil. transf.* n. 351. LEMERY *Hist.* 1702. n. 1.

(*d*) Conf. BARTHOLIN. *Cent.* III. *Hist.* 6. BLAS *obs.* 9. P. IV. *Journ. de Méd.* 1759 *nov.* CHIFFLET *obs.* p. 27. SCHMIEDEL *de pericard.* p. 27. 28. BARRERE *obs.* p. 153. *seq.* p. 213. 214. LOESEKE *obs.* p. 36. & STORCK *ann. med.* I. p. 250. A spiritu vini vir. ILL. JANUS PLANCUS *Acad. conject.* p. CI. *Tunicarum ventriculi in crassatarum exempla,* etiam habent BADER *obs.* 23. SINOPUS *parerg.* p. 262 &c.

(*e*) BARRERE *nouv. obs. anat.* p. 153. 157. FANTON, p. 14. PETIT apud LATHERMANN Sebacea materie infarctus SCHNEIDERUS p. 321. Callosus BARTHOLIN *Cent.* IV. *Hist.* 47. PLANCUS *conject.* p. 21. Prædurus MOBG. *Señ.* II. p. 426. Induratus membranâ crassioribus confusus, exiguum iter relinquentibus *Journ. med.* 1757. M. Mart. Impedimentum scirrhum. pylorum ambeans HAEN *rat. medend.* VI. p. 13. 14. 272. Pylorus & media pars pylori cartilaginea fere ossæa *Phil. transf.* n. 353. Durus & angustus pylorus DIONIS. p. 185.

offea (f) duritas in ventriculo visa est. In eadem cellulosa ventriculi tela adipis glebulas vidi (g).

§. IX. *Nervea tunica* (a).

Hæc vera ventriculi, ut intestinorum basis est, cuti faciei, oris, faucium & oesophagi continua, alba pariter, firma, crassior, quam in intestinis. Ejus superficies externa æquabilis, cellulosam, quam modo diximus, sibi adnatam recipit. Interna in exigua juga producitur, quæ sunt nuclei & quasi fundamenta plicarum (b), in quas villosa tunica repetitur.

Vasa propria exigua habet, si recefferis a vasis cellulosæ tunicæ, quam diximus.

Impulso per vulnusculum aere dissolvitur, inque spongiosum, bombycinumque, albissimum textum abit, qualis est in reliquis intestinis. In gelatinam per morbum conversam vidit Cl. RICHERTS (c).

§. X. *Cellulosa tertia* (a).

Hæc inter nerveam & villosam sequitur ultima cellulosa tela, lata & manifesta, ut non difficulter præpares, adacto per vulnusculum tunicæ villosæ flatu, a quo artificio in spumæ speciem intumescit: Pinguedinem ali, quando recipit (b). Eadem magnam partem plicarum efficit, nerveam inter & villosam sumta.

Per eam cellulosam telam ultimum vasculosum rete dividitur, & minorum ramorum, & una numerosiorum a quibus porro brevissimi ramuli per villosam penetrant. Iidem a rete secundo per nerveam perforatam trunculis suis advenerunt.

Et hæc potissimum cellulosa tertia fedes est præcipua inflammationis,

mort subit. p. 125. Scirrhusis PERRAULT *de la seve* p. 227. Pene clausus tuberculis scirrhis WILLIS *pharm. ration.* S. II. c. 1. DUVERN. II. p. 573 & gypso ZOD. GALL ann. 1. Febr. In febre scirrhus, & glandulosa caro adnata *Ess. of a Societ. at Edimb.* I. n. 14.

(f) PETIT apud LATHERMANN, etiam a spiritus vini abusu.

(g) Ita DUVERNOI l. c. p. 214. *Phil. transf.* l. c.

(a) WINSLOW n. 63. PAULI l. c.

(b) WINSLOW n. 66.

(c) *Obs.* 3.

(a) *Tissu fort lâche* WINSLOW n. 64. Filamenta quæ fibrosam nerveæ connectunt. WEPFER *cicut* p. 122.

(b) Conf. OELHAFEN *part. abdom. content.* de corpusculis pinguibus internæ superficiei ventriculi adnatis.

quæ in ventriculo, per venena (*c*), etiam per emetica pharmaca (*d*); morbosque inflammatorios (*e*) frequens reperitur. In eo casu fere sanguis in cellulosa spatiola effusus reperitur, ut in canibus a venenis variis enectis (*f*), inque homine post repetita medicamenta emetica (*g*) pereunte vidi. In cane veros grandes que grumos cruoris ab usu coboldi in cellulosa sparta effusos reperi, tum in fele ab arsenico, in tertia semper cellulosa, & in homine Cl. CURZII (*g**) amicus.

Ventriculum in hac lue inflammatum reperis & nuper tristes nuntii ad Senatum curandæ valetudini præpositum venerunt, in morbo boum, qui universam Europam fere armentis nudavit, nobis minus contagiosus est, ut fere unum stabulum, evacuet, ventriculum tertium inflammatum fuisse. Ita in plurimis scriptis confirmatur, etiam in *Verhandel der Holland. maatschapp* T. VI & VII.

Sed etiam in peste (*a*), in morbis malignis (*b*), dysenteria (*c*), in colica (*d*) in cholera (*e*), in podagra retroversa (*f*): denique a venenis acribus, mercurio sublimato (*g*) arsenico (*h*), coboldo (*i*) auripigmento (*k*), cupro male stannato (*l*) nuce vomica (*m*), cicuta (*n*),

(*c*) HASENEST Richter T. IV. p. 47. 48. VALCARENGHI ad EBEN. BITAR. p. 104. 105. A vomitu in cane *Phil. transf.* n. 335. In cane etiam SPROEGEL n. 44 46. A mercurio præcipitato HILLEFELD p. 43. 44. A semine staphilagriæ p. 21. A scylla p. 15. 17. a nuce vomica p. 45. 46. maculis rubris varius. A coboldo IDEM p. 63. Ab oleo anisi p. 38. 39. A cocculis indis p. 34. 37. A viridi æris atroruber p. 48. A saccharo saturni p. 52.

(*d*) Ipse vidi, & habet *Hist. de l'Acad.* 1713. p. 130. & Cl. HILLEFELD p. 51. a Gummi gutta p. 28.

(*e*) In cholera HEINRICI de cholera, in dysenteria *Phil. transf.* Vol. II. P. I. n. 12. In febre maligna *ibid.* *Journ. med.* 1762. M. April. HOFMANN de remed. benign. nov. Post febrem intermittendem MORGAGN. *sed. & caus.* II. *Epist.* 30. A funesta siti POZZI *Commerc. Epist.* p. 77. In variolis STUBBE *phlebot.* p. 252. KEMPF *infaert ventric.* *Phil. transf.* 1755. p. 56. in morbo bubulo SALCHOW: in epilepsia VALENTIN. *Epist.* IX. n. 216.

(*f*) *Opusc. anat.* T. I. de part. sent. & irrit. *Exp.* 328.

(*g*) *Opusc. pathol. obs.* 14.

(*g**) *Littera* ad S. CURZIO. p. 24.

(*a*) *Traité de la peste* p. 400.

(*b*) *Act. Budissin.* p. 412. 413. *Journ. med.* ann. 1762. m. Avril & olim C. GEMMA.

(*c*) MONRO *diseat of hospit.* p. 64.

(*d*) COCCHI *pref.* p. LVI ad opuscula *Phil. Transf.* VII. P. I. n. 12.

(*e*) HEINRICI de cholera.

(*f*) HOFMANN *med. imprud. multorum morborum causa.*

(*g*) WEPFER *cicut.* p. 301. 302. 375. MEAD *pois.* p. 95.

(*h*) Nimis frequentia exempla nolo citare. Nullum, puto, ab arsenico adsumto hominem periisse, quin ventriculus inflammatus fuerit.

(*i*) ALBERTI *med. leg.* I. app. cas. 28.

(*k*) VALENTIN. *Pandect.* P. I. Sec. 3. c. 26.

(*l*) Ignatius VARI in proprio lib.

(*m*) Canes HILLEFELD 4. 5.

(*n*) WEPFER p. 312.

colchico (o), scilla (p), femine laureolæ (q), drasticis medicamentis (r), aut emeticis (s) ventriculus inflammatur.

§. XI. *Tunica villosa* (a)

Epidermidi etiam manifesto continua (b) & ipsa decessit & (c) reparata est, & in animalibus variis, avibus (d), ratto moschato (e), cancris (f), infectis (g); etiam in homine, siquidem post eam ejectam multi convalescerunt (h).

Alba est, flava (h*), rubra simplex, mollis, quando sola habetur. Perinde ut cutem vulgaris epidermis, ita hæc villosa nerveam oblinît, ne perpetuo doleat. Hinc ventriculus etiam pulverem adamantum absque malo tulit (i). Hinc ab ea detrita dysenterici dolores (k) & cardialgici (l); & appetitus prostratus [m]; & diarrhoea [n]; & ciborum intolerantia [o], & vomitus perpetuus (p), & cruentus ventriculus (q) & sanguinis per inferiora fecellus (r). Visus est in ventriculum sanguis effundi ab inflammatione ex

(o) STÖRCK de colchico p. 21.

(p) HILDEFELD p. 15.

(q) LANG *remed. Brunsvic.* p. 173.

(r) *Poudre d'Ailhaud* scamoneatum pharmacum. *Journ. med.* ann. 1763. m. Decemb. SCHAFONSKY *convuls. puerp.*

(s) TESPANEGGER p. 280. A gilla HEERS *spadaupn.*

(a) *Crusta villosa* WILLIS p. 12. 13. Veloutee WINSLOW n. 65. Panniculus nervos operiens MASSA p. 25.

(b) NICHOLLS p. 20. Cl. C. a BERGEN *pent. obs.* MONRO *Edimb. Ess.* III. p. 118. Epithelium vocat RUYSCHIUS *Thef.* VII. n. 40.

(c) In hæctico *Journ. de médec.* 1761. M. Mars. Ab emetico VIRIDET *du bon côté* p. 87. 88. 89. ALBERTI *med. leg.* T. I. P. 2. 441. Ex dysenteria ARET' *diut.* II. p. 61. PICCOLI. *prælect.* p. 105. vesicatorio devorato BARTHOL. *Cent.* III *Hist.* 16. ut videtur.

(d) Suspicatur REAUMUR *Mém. de 1752.* p. 297. Cuticularem esse MONRO *compar. anat.* p. 95. Tota ingluvies renata in gallina HARDER *opiar.* p. 70.

(e) Renovatur *Mém. de 1725.* p. 332. 333.

(f) Totum ventriculorum novari ROLFINK *de calcul.* p. 31. &c.

(g) SWAMMERDAM p. 686. in nympha asili.

(h) VIRIDET A RETARUS BARTHOL. &c.

(h*) Ad pylorum DUVERNEY p. 535. cæterum rubella.

(i) KRUGER *Pathol.* p. 202.

(k) ARETAEUS PICCOLHOMIN.

(l) BLAS *obs.* 6. P. V. BARTHOL. l. c.

(m) VIRIDET p. 365.

(n) *Journ. de médec.* l. c.

(o) VATER *deglut. imped. caus. abdît.*

(p) MANGET *bibl.* T. I. p. 8. a veneno.

(q) VATER.

(r) HOEMANN *remed. benign.* non.

frigido potu nata (*s*) ; & a tartaro emetico (*t*) : cum ea crusta villosa ab emeticis (*u*) destruat.

In nonnullis animalibus crassa est, dura, pene cartilaginea, ut in avibus granivoris (*w*), in gluvie aquilæ (*x*), etiam in loligine (*y*).

§. XII. *Plica valvula.*

Ut minutius hanc membranam prosequamur, primo tenere oportet, eam, & in homine, & in plerisque animalibus, amplam esse, & naturali ratione ampliorem (*a*), quam eæ membranæ, quibus extus circumpositis interior coercetur.

Hæc autem amplitudo infumitur in plicas & juga eminentia, quæ in cavum ventriculi eminent, & quorum præcipua pars villosa est membrana, quæ cellulofam tertiam, & nerveæ quasi radicem continet.

Eæ plicæ in variis animalibus varie se habent (*b*). Et primum in homine plicæ oesophagi, quæ ejus longitudinem sequuntur, in ventriculum aliquousque producuntur, in omnem ambitum, ad stellæ aliquam similitudinem (*c*). Valvula in ea fede nulla est, neque in homine, neque in equo (*d*), neque in bove (*e*), etsi nonnulla animalia plicam ibi habent (*f*) : sed plicæ, ut in ano, tamen id ostium arctant.

(*s*) *Lett. la S. CURZIO* p. 23. 24.

(*t*) ALBERTI *Med. leg.* T. I. P. 2. p. 2. 546.

(*u*) p. 132.

(*w*) ALDROV. *ornitholog.* p. 116.

(*x*) LISTER *conchyl. bivalv. auctar.* p. XXXV.

(*a*) Longitudinem tunicæ villosæ superiorem uncias 13. inferiorem uncias 39 æstimavit WEPFER *cicut.* p. 121. 122. Longitudinem membranæ carneæ superiorem unciarum 12. inferiorem 24 IDEM.

(*b*) Fere in omnibus animalibus ejusmodi plicæ reperiuntur, ut in Elephanto PARIS. coniculo GREW p. 10. mure SCHRADER p. 22. Sue GREW p. 9. 14. Apromexicano COWPER *Phil. transact.* n. 153. In leone BARTHOLIN *Cent. IV. Hist.* 100. in tigre *Cougar Hist. natur. Tom. IX.* in urfo *hist. natur.* T. VIII. t. 34. f. 1. PARIS. in cane MONRO *compar anat.* p. 14. In turfione TYSON p. 21 COLL. p. 276. in phocæ PARIS. In serpentibus CHARAS *vip.* p. 44. in crocodilo BORR *herm.* p. 276. in piscibus ut xiphia HARTMANN add GREW p. 32. & c. REDI *anim.* p. 116. In rana JACOBÆUS p. 83. In testudine PARIS. etiam in gryllotalpa PEYER *merycol.* p. 8. & locusta ROESEL *von Heuschrecken* p. 59. In ruminantibus tamen profundissimæ sunt plicæ & folia, ut in ventriculo PERRAULT *hist.* T. III. f. 4. PEYER *meryc.* ic. 8. 9. 10. BUFFON *Tom. V. tab.* 18. p. 490. VIEUSSENS *liq.* p. 273. & in camelo Com. *Pet. cit.* inque buanaco FEUILLEE. Etiam in quarto ventriculo PEYER. PERRAULT f. 5. VIEUSSENS *liq.* p. 279.

(*c*) VESAL. T. V. f. 16. h. WINSLOW n. 67. BERTIN. l. c. *tab.* 7. RUYSCH *Thef.* VIII. n. 62. BOEHMER *de polyphago* p. 9.

(*d*) BERTIN. l. c. p. 44.

(*e*) SAUVAGES *Mém. sur le mal des bœufs* p. 20.

(*f*) Leporis BUFFON l. c. porci BUFFON T. V. *tab.* 18. f. 2. Angustissimus in equo BERTIN. p. 48.

Deinde per univcrsum ventriculum amplæ rugæ plicæque secundum fere longitudinem (*g*), tamen varie inplexæ, a cæco sacco versus pylorum producuntur, ea fede magis conspicuæ.

Denique ventriculi membranæ interiores omnes, carneæ interius & circulare stratam, cellulosa secunda, nervea, & cellulosa tertia, & villosa (*b*) in duodenum ita producuntur, ut nascatur anuli tumidi, molli, lubrici, crassique, & plicati effigies (*i*), quam laxius intestinum duodenum circumpositum amplectitur.

Is annulus (*k*) utique etiam in vivo homine ostium primi intestini arcuatus reddit, & aliquantum resistit iis, quæ imprimis duriora & crassiora ex intestino in ventriculum repellerentur, nisi is obex impediret. Hinc calculi vesiculæ felleæ vomitu non frequenter rejiciuntur, nisi minimi, per secessum vero etiam vegrandes.

In sicco ventriculo hic annulus in speciem valvulæ, aut diaphragmatis abit, qualia sunt in tubis telescopicis (*m*). Dimidiatus visus est (*m*^{*}).

In plerisque certe animalibus pylorus angustus est, angustissimus in ruminantibus (*n*), & in turione (*o*), in porco (*p*), in urfo (*q*), ut neque aerem transmittat, etiam in rana piscatrice (*r*), in hydrocantharo (*s*).

(*g*) WILLIS *tab.* 4. f. 1. RUYSCH *Thef.* II. *tab.* 5. f. 2. BOEHMER p. 9. de FIEU p. 435. Plicæ ventriculi, secundum longitudinem versus pylorum extensæ, LEVELING f. 1.

(*b*) WINSLOW n. 66.

(*i*) Conf. AMSTELODAMENSES in porco add. WINSLOW n. 70.

(*k*) *Comm. Bonon.* VESAL. WINSLOW n. 71.

(*l*) Vulgo *valvula pylori*. Habet jam VESALIUS *rad chin.* p. 192 193. & in *Exam. Fallop.* p. 116 & in *ic. cit. k & fabr. corp. hum.* p. 607. PARRUS II. c. 14. VID. t. 63. f. 3. ROUSSET *hysterot.* p. 238. COITER p. 132. RIOLAN. *Enchirid.* p. 118. SMETIUS *miscell. L. X.* WEPFER *cicut.* p. 122. FANTON. *Diff. anat.* p. 85. 86. WINSL. n. 69. 70. 71. DUVERNEY II. p. 182. RUYSCH *mus. rar.* p. 152. *Comm. Bonon.* T. II. f. 2. p. 241. Exstat etiam in vitulo apud *Amstelod.* p. 13. in rupicapra HARDER *apiar.* p. 51. PEYER *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. append.* In porco apud BLAS *anat. porc.* p. 65. & paulo aliter apud amicos *Amstelod.* p. 13. In scuro FANTON. p. 162. In talpa lineam separatoriam habet RICHA *Constit. Epid.* n. III. p. 96. In lepore valvula est *hist. natur.* T. VI. t. 40. f. 2. PEYER *obs.* 18. in hyltrice SEVERIN. *Zootom.* p. 320. in cuniculo brasiliano MURALT p. 64. in urfo *hist. natur.* T. VIII. *tab.* 34. f. 1. TREW. *Comm.* 1734. n. 38. in fele PEYER *obs.* p. 57. in cane BLAS *anat. can. c.* 18. Sed negat SCHRADERUS *digest. anim. carniv.* p. 16. eam plicam in cane valvulæ nomen mereri.

(*m*) HEISTER *fig.* 6. & fere BOURDON t. 2. f. Bonam iconem IDEM dedit valvulæ pylori, tunicæ nerveæ laxatæ, quæ torum orditur p. 13. f. 1. & fibrarum carnearum in torum collectarum f. 1 2.

(*m*^{*}) MORGAGN. *sed. & caus. morb.* p. 208.

(*n*) VIEUSSENS *tr. des Liq.* p. 274. PEYER *meryc.* p. 145.

(*o*) TYSON in ejus animalis anatome p. 21.

(*p*) BLAS l. c.

(*q*) SCHRADER. *de anim. carniv.* p. 16.

(*r*) CHARLETON *mantiss.* p. 19.

(*s*) *Journ. des Sav.* 1696. p. 478.

Neque rarum est, proprium quasi sphincterem pylorum ambire in porco (*t*), vitulo (*u*), cuniculo brasiliano (*w*), fele (*x*), demum in homine (*y*).

Si nunc requiras, num ideo pylorus in naturali fabrica conniveat, sitque clausus, non facillimum est respondere. De convulsiva oclusione non quæro, cujus certa sint exempla (*z*). In homine vero sano citum iter lactis in nutricibus, tum aquarum mineralium; phænomena velociter de vulnere intestini exeuntis (*a*) cibi, aut argenti vivi (*b*), bilis regurgitatio (*c*), ipsa naturalis extra irritationem remissio sphincterum, quos voluntas non regit, faciunt ut credam, sola dura, integra, & solida, ab angustiis pylori repudiari, uti vidi in fele massam lacteam coactam a pyloro refutatam fuisse; fluidis vero id iter semper patere. Video equidem contra nos produci posse, aliquando, etiam aliquot a pastu horis, lac in ventriculo solo fuisse, quod ipse vidi: & in submersis animalibus aquam in intestina non transiisse (*d*). Verum in istis quidem brevissima, post submersionem, vita fuit (*e*); in illis lac crudum in ventriculo erat, cum per intestina cum materia reliqua commistum [*f*] esset.

Rugæ omnes cæterum inflando (*g*) evanescunt, dum membrana muscolosa & extima ab impulso aere in eandem amplitudinem distenduntur, quæ est villosæ nunc explicatæ. Etiam in vivo homine per morbos delentur eadem, quando ventriculus super modum distenditur (*h*).

(*t*) AMSTELOD. colleg. priv. observ. p. 13. 27

(*u*) p. 17.

(*w*) MURALT p. 122.

(*x*) PEYER *obs.* p. 57.

(*y*) MORGAGN. *Abv.* III. p. 6.

(*z*) *Sec.* IV. Pylorus etiam a morte calamo non amplior de HAEN *rat. med.* VI. p. 272.

Ventriculus humanus studis pulve repletus, clausam habuit valvulam pylori, ut, ob eminentem torum, nihil in duodenum transfret, & stricturam inmissus digitus perciperet. Deinde cum vir. Cl. ventriculum undique premeret, & una pylorum versus cardiam adtraheret, aeremque inflaret, erant duæ quasi valvulæ, nempe latera pylori: hiantia tamen, ut aer viam inveniret LEVELING.

(*a*) Ibid.

(*b*) *Sec.* III.

(*c*) *Sec.* IV.

(*d*) EVERTSE *Disp. de submers.*

(*e*) L. VIII. p. 267. 268. &c.

(*f*) Vide suo loco.

(*g*) GLISSON p. 137.

(*h*) *Lett. al* CURZIO l. c. BONNET *sepulchr.* L. 3. *Sec.* 6. *obs.* 8.

§. XIII. *Rugæ minores, villi, papillæ.*

In his rugis, multo minores aliæ vermiculares rugæ (*a*), reticulatæ quasi, ut cunque subrotundæ tetragonæ, accurate conspiciendo adparent (*b*); leves eadem & facile evanescentes, & obscuriores quam in ductibus biliaris. Minimum & subtile rudimentum esse videtur reticulatæ fabricæ, quæ pulcherrima est in ruminantium (*c*) secundo ventriculo.

Denique & in homine, & potius evidentius in aliis animalibus, fila, sive villi (*d*) adparent, in ventriculi caveam producti, breviores tamen quam in intestinis (*e*). In avibus totus bulbus, ipsaque glandularum convexa superficies, conspiciunt villis obsitæ sunt.

Eadem ubique villorum natura videtur, ut nempe per eos & arteriæ & venæ in caveam ventriculi patulis ostiis aperiantur.

Nam aqua (*f*), gluten piscium, argentum vivum (*g*), denique sebum (*h*), aut ceracea materies, in arterias impulsæ, hos villos, rubore suo implet, & in caveam ventriculi exsudat (*i*), ut in concava villosæ tunicæ sede. cylindri ceracæ in cavum ventriculi prominentes distinguantur (*k*). Similia fiunt, si per venas eos humores impuleris (*l*), utrumque enim experimentum sæpe feci. Et vicissim aqua in vivis animalibus in vasa omenti ventriculi adtensa (*m*) venit.

(*a*) A maceratione villosam rugosam fieri, ut in lotricibus digitorum cutis C. A. v. BERSEN l. c.

(*b*) Rate minimum in cane & bove MALPIGHIVS dixit, in ove RUYSCH *Thef. anat.* II. p. 15. *Adv.* III. t. 2. f. 7. B. in urso PARIS in Elephanto DUVERNEY Habet in homine RUYSCH *Thef. II. Aff.* III. n. 14. t. 5. f. 3. 4. *Thef.* X. n. 142. 143. Habet DUVERNOY *Comm. Acad. petrop.* T. IV. p. 215.

(*c*) PEYER *ic.* 6. p. 125. BUFFON T. IV. t. 17. VIEUSSSENS *liqueurs* p. 272. In galeario pifce rhombos sensim minores sustinentes. villos descripsit DUVERNEY l. p. 535.

(*d*) Fibras, ut in lingua, dixit FALLOPIUS *obs.* p. 161. & WEPFER *cicut.* p. 124. In sue vidit SWAMMERDAM apud PECHLIN *purg.* t. 2. f. 3. In sue, asino, & cane MALPIGH. *gland. conglob.* p. 9. In asino DUVERN. *posih.* p. 536. add. n. 525. ID. in porcello castore zibetho T. II. p. 489. In cervo VIRIDET *bon chyle* p. 459. In bulbo avium, inque ipsis glandulis villi sunt evidentissimi. Evidentes in Lagopode ROBERG. in *diff. de ea ave.* KLEIN *de avib.* p. 116. cum ic videntur de genere composito esse. In avibus etiam Cl. REAUMUR descripsit *Mém.* 1752. p. 307. tum in echino ruminantium PEYER l. c. BUFFON l. c.

(*e*) Pars in equo absque villis BERTIN p. 40.

(*f*) KAAUW *per spir.* n. 185. 562. HALES *hamastat.* p. 118. PAULI *prefat.* ad v. HORNE.

(*g*) VIEUSSSENS *obs. d'anat.* & *de med. prat.* p. 12. 13.

(*h*) KAAUW p. 185. 562. HALES VIEUSSSENS *conf.* p. 257. 258.

(*i*) RUYSCH *Thef.* VI. n. 33. KAUW.

(*k*) KAAUW n. 186. 187.

(*l*) IDEM n. 446. 617.

(*m*) KLAUNIG *nosodoch obs.* 15. KAAUW n. 489. de venis potissimum VIEUSSSENS *Vasor. system.* p. 31.

Haller *Physiolog.* Tom. VI.

S

Papillæ subrotundæ, nerveæ (*n*) nondum certa fide innotuerunt; in ruminantibus utique reperiuntur (*o*) ejusmodi tubercula, sed grandia & composita, ut nullo modo cum humana fabrica compares. Quas RUYSCHIIUS vidit, eas credunt Cl. Viri villos venofos inanes fuisse (*o*).

§. XIV. *Glandula ventriculi.*

Avium (*a*) quidem ventriculi, & bulbus inprimis, quem diximus, evidentissimas habent glandulas ovatas, ductu suo patentes, in cavum bulbum, septemplici in gallina (*b*) ordine. Reperiuntur in gallo indico (*c*), columba (*d*), turture (*e*), otide (*f*), psittaco (*g*), struthione (*h*), casuario (*i*), cygno (*k*), mergo (*l*), fulica (*m*), corvo (*n*), scope (*o*), ave regia (*p*), ciconia (*q*), ibide (*r*), ardea (*s*), onocrotalo (*t*), corvo aquatico (*u*), falcone (*w*), vulture (*x*), aquila (*y*),

(*n*) Papillas dixit RUYSCH *Thef.* VII. n. 40. *Advers.* II. p. 26. *Advers.* III. n. 10 p. 33. feqq. &c. tum HAASE *renov. tunic. vil.* & totam tunicam papillosam IDEM RUYSCHIIUS *Thef.* VIII. n. 71. Fateatur obscuriorem esse in homine, quam in ove, fabricam *Adv.* III. p. 34.

(*o*) DUVERNEY T. II. p. 436. VIEUSSENS *liq.* p. 273. In vacca barbarica PARIS III. P. II. p. 227. in tertio vitulorum ventriculo. GREW p. 27. RUYSCH *Adv.* III. t. 2. f. 7. *cur. post.* n. 37. 171. In ventriculo primo VIEUSSENS p. 272. GREW p. 17. In tertii lamini VIEUSSENS n. 273. BUFFON T. IV. t. 18. p. 490. GREW p. 18. PERRAULT *Eff.* t. 14. f. 2. 3. FEUILLEE PEYER *ic.* 8. p. 118.

(*a*) WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. obs.* 251. DUVERNEY *posthum.* T II. p. 446. Addit succum mucosum album fundere. Porro MALPIGH. l. c. p. 10. FANTON *diff.* p. 39. CORNEL. CONSENTIN. p. 215. PEYER p. 68. WILLOUGHBY p. 7. GREW p. 40. REAUMUR *Mém. de 1752.* p. 304. Folliculos in ventriculo habet Cl. LEVELING: vesiculas sebaceas Cl. LOBSTEIN *nerv. access.* p. 41.

(*b*) FANTON. *diff. anat.* p. 108.

(*c*) PARISINI.

(*d*) *Amst. coll. priv. obs.* p. 38. COLLINS p. 256 GREW p. 35. BLAS p. 285.

(*e*) ALBIN. *de avib.* ed Gall. T. II. n. 47.

(*f*) ALDROV. II. p. 92. PARIS. *Mém. &c.* HARDER *apiar.* p. 78. *exerc.* p. 254.

(*g*) *Phil. Transf.* n. 211.

(*h*) VALISNER. I. p. 240.

(*i*) GREW p. 32.

(*k*) BORRICH *hermet. sap.* p. 261.

(*l*) COITER p. 132.

(*m*) PEYER *obs.* 146.

(*n*) PEYER *obs.* 50.

(*o*) PARIS.

(*p*) IDEM. T. III. P. 3. p. 29.

(*q*) HARDER *obs. I.* WEPFER l. 6.

(*r*) PARIS.

(*s*) BLAS p. 146.

(*t*) MARSIGLI in *oper. Danub.* T. VI. p. 10. & PARIS.

(*u*) PARIS. ALDROV. L. XIX. p. 265. ALBIN. T. II. n. 8f.

(*w*) MURALT *vadem.* p. 337.

(*x*) SCHEUCHZER *Bresl. Saml.* 1726. p. 87.

(*y*) BORRICH l. c. p. 260. PARIS. MALPIGH. *gland. congl.* p. 10. ALDROV. I. p. 116. MARSIGLI. T. VI. p. 9.

ollifraga (z), noctua (a), hirundine (b), aliis aviculis (c). Sic manifestissimæ glandulæ sunt in castore (d), elephanto (e), rupicapra (f), cuniculo (g), hystrice (h), erinaceo (i), talpa (k), marsupiali (l), lutra (m), sue (n), civetta (o), cane (p), lupo (q), panthera (r), tigride (s), catopardo (t).

Etiam in serpentibus (u) reperiuntur, & in piscibus, aurata (x), kiphia (y), asello (z), lucio (a), torpedine (b) : & in insectis, ut in sphondylilio (c), locusta (d).

Homini (e) non perinde (f) sunt evidentes : poros (g), equidem

- (z) LEIGH. *natur. histor of Lancash.* p. 159.
 (a) MALPIGH. I. c.
 (b) GREW n. 39.
 (c) IDEM ib.
 (d) BERGER *natur. humar.* p. 135. WEPFER I. c. *Mém. de l'Acad.* 1704. p. 52.
 (e) BILFINGER *var.* T. II. p. 194. PARIS.
 (f) HARDER p. 51.
 (g) GREW.
 (h) PARIS.
 (i) MURALT p. 265. FANTON. p. 57. In siamensi echino TACHARD *voyag.* T. II. p. 252.
 (k) MURALT p. 538.
 (l) COWPER p. 28.
 (m) *Mém. présent.* T. II. p. 200.
 (n) BRUNNER *duoden.* p. 70. VERCELLON. PEYER *obs.* 34. MALPIGH. *Colleg. Amst.*
 p. 26. GREW p. 14. ASTRUC *digest.* p. 161. 162.
 (o) DU HAMEL p. 228.
 (p) GREW p. 56. BRUNNER p. 49.
 (q) PAULIN *lycolog.* p. 4. DOLARI *Epist.* IV.
 (r) PARIS. BUFFON T. IX. p. 180.
 (s) PARIS.
 (t) DUVERNOI.
 (u) BRUNNER p. 84.
 (x) PEYER *merycol.* p. 17.
 (y) SCHELHAMMER. Negat HARTMANN.
 (z) COLLINS p. 276.
 (a) *Phil. transf.* n. 162.
 (b) STENON. *Act. Hafn.* T. II. p. 224.
 (c) PEYER *merycol.* p. 6.
 (d) ROESSEL *Heuschreck* p. 9.
 (e) Habet WILLIS p. 13. t. 4. f. 3. & villosam tunicam glandulosam dicit, tum in homine WEPFER p. 121. 123. RIDLEY *obs. pract.* p. 199. HARDER *obs.* XI. p. 204. 251. ASTRUC *de la digest.* p. 161. 162. HEISTER II. p. 29. KAAUW n. 120. HEUERMANN T. III. p. 467. JUSTI VESTI *Dec. obs.* I. HELVETIUS I. c. ex WINSLOW DUVERNEY II. p. 480. 481. MORGAGN. *Sed & caus. morb.* II. p. 18.
 (f) Etiam MORGAGN. *Adv.* III. p. 6. FANTON. p. 59. VERDIER. Parvas esse VIRIDET I. c. 43. Microscopio visas RIDLEY HEUERMANN.
 (g) Poros habet VIDUS *tab.* 63. f. 3. RUYSCH *Thef.* II. *tab.* 5. f. 2. *Thef.* VII. n. 10. *Thef.* X. n. 141. FANTON *diff.* p. 89. 90. VIEUSSENS I. c. p. 82. In catopardo DUVERNEY & Conf. VALISNER. p. 241. in struthione.

plerumque reperi, passim in ventriculo obvios, circa pylorum etiam frequentiores (*b*), per quos mucosi aliquid in ventriculum potest exprimi (*i*). Ductus excretorios, & ostia, & succum expressum alii viderunt (*k*). Semel tantum aut bis glandulas ipsas vidi, de cryptarum genere, simplices (*l*) rotundas, lenticulares, membranaceas, cavas, brevi ductu per villosam productas, sedentes in cellulosa tertia (*m*). Non sunt vasorum penicilli (*n*) neque rugæ (*o*), neque rejici debent (*p*), et si non semper possunt ostendi (*q*).

Has glandulas in ingentes glandium quernarum quasi calyces, tres lineas latos, hemisphæricos (*r*) duros, grandi foramine in ventriculo cavo patulos, vidi degenerasse (*s*).

§. X V. Ventriculi succus.

In hujus succi historia accurate versandum est, cum in eo ipso causa coctionis ciborum primaria, seculo potissimum præterito, vulgo quæsitâ fuerit (*a*).

Difficilis res est, cum ventriculus raro purus sit, & etiam tunc spontanea degeneratio hujus succi ejus naturam corrumpere possit.

Et primum acida corruptio ventriculo valde familiaris est, quam lac (*b*),

(*b*) MORGAGN. SANTORIN. p. 165. WINSLOW n. 63. VERDIER p. 60. HARDER, BEHRENS *Bresl. Saml.* 1723. m. Jun. Paucas ibi WEPFERUS, alieno a nostris modo.

(*i*) WEPFER p. 123. VESTI.

(*k*) DEVERNEY T. II. p. 182. Negat quidem BARBIELLINI proprio lib.

(*l*) Compositæ in struthione VALISNERI p. 240. in castore WEPFER, cui etiam aliæ sunt conglomerati generis BUFFON T. VIII. p. 314.

(*m*) WILLIS p. 13. WINSLOW n. 63. WEPFER p. 123. 124. 129.

(*n*) *Thef. II Eff.* 3. n. 14. *Thef. IV.* n. 92. *Thef. VI.* n. 33. BOERHAAV. p. 57. VIEUSSENS *obs. d'anat. & de prat.* p. 80. *tr. des liqueurs* p. 261.

(*o*) *Thef. X.* n. 142.

(*p*) BRUNNER *de duoden.* p. 51. 52. 70. LIEUTAUD p. 68. BARBIELLINI in *propr. lib.*

(*q*) Vindicat eas BOERHAAV. *Epist.* p. 11.

(*r*) *Opusc. pathol. obs.* 22.

(*s*) Conf. tumefactarum glandularum exempla MANGET *bibl.* p. 174. Ab attramento deglutito scirrhus dixit VERDRIES *de pica* p. 26. An huc locus DUVERNEY. II. p. 573.

(*a*) HELMONT *Sextupl. digest.* PASCAL. *fermens* p. 285. WILLIS *ferment.* c. 5. HIPPOCR. CHEM. ETMULLER. BAYLE *corp. anim.* p. 342. VIRIDET *prim. cod.* c. 11. 12. FLOYER *præternat. stat.* p. 67. SYLVIVS de le BOE ubique: etiam NICOLAI von Fiebern. n. 102. qui famem ab iis deducit. Eo videtur, certe in avibus, inclinare REAUMUR l. c. p. 307.

(*b*) A cibus esse in cane GEUDER *ferment.* p. 78. A vino Rhenano vomitus, acetosus FECHLIN. L. I. *obs.* 19. A pane acor. passerum. HELMONTIANUS SCHOCK *ferment.* p. 497.

& panis, & pleræque plantæ, & demum carnes (c) ante putredinem sponte concipiunt, ut etiam putredinem nonnunquam superet. Inde factum esse potuit, ut homines nonnunquam acidissimos humores vomitu rejiciant (d), aut in ventriculo acidi signa evidentia ostenderint (e), & in animalibus ruminantibus (f), & in omnivoris (g), inque avibus (h), denique etiam in carnivoris (i), & in homine (i*) acida massa, & acidus succus repertus fuerit; & aviculæ acidum vaporem exhalent (k).

Contra carnes, post initia quædam acoris, sponte in putredinem degenerant, cujus cum certo gradu alcalina natura conjungitur (l). Sed etiam nostri humores, & cum iis ventriculi succus, ad eam degenerationem sponte vergunt (m).

Ita fieri potuit, ut contenta ventriculo, fætida, putrida, denique mani-

(c) PRINGLE p. 396. 398. 402. 406. Acidum est principium putredinis in hypochondriacis HIGHMOR. *affect. hypochondr.* p. 40. 105.

(d) H. de HERES *obs.* p. 251. ALBIN. *de atherapeuf.* p. 13. BOYLE *util. Phil. exp.* p. 135. TRALLES *Hist. Cholerae* p. 150. ILSIMANN *colic. Saturn.* HELMONT l. c. n. 41. p. 173. CELSUS L. I c. 3. p. 27. *Obs. of a Soc. at London* T. I. n. 46. Argentum tingentes WOODWARD *cases* p. 17. Ructus acidi VERHEVEN p. 255.

(e) In ventriculo humano gas acidum STORCK *Ann.* l. p. 126. BLAS *obs.* 6. l. V. *obs.* 3. l. VI. Odor acidus in homine SAND *rarus ventr. abscess.* Acidissimus odor in ligno devorato BRESL. *Saml.* 1723. m. Sept. & WERDEN *Nachricht wegen im Magen gefundener Hölzer* p. 8.

(f) Agno FLOYER, ove REAUMUR, cuniculo FLOYER *prat. nat. state of hum.* p. 66. vitulo du HAMEL p. 249. Capella VIEUSSENS *liq.* p. 280. Adde manati *Comm. Petr. Nov.* II. p. 310. erucam *Phil. transf.* n. 470.

(g) Sue PEYER *obs.* 34. mure VALISNER *gener.* L. II. n. 5 6. (lac coactum) glire BARTHOL *anat.* p. 78.

(h) Columba succum heliotropii rubro colore tinxit *Mém. avant.* 1699. T. II p. 8. du HAMEL *hist.* p. 256. add. FLOYER *pharmacobösan.* p. 53.

(i) In avibus carnivoris acidus FLOYER. In onocrotalo MARSIGLI *danub.* T. VI. *obs. misc.* p. 10. In aquila p. 9. an cane KNIGHT *vindic.* p. 34. (Nempe primo ascendens in destillando liquor.) In cane subito enecto, lac coactum LITRE *Hist. de l'Acad.* 1711. n. 7. In piscibus carnivoris VIRIDET *prim. cost.* c. 10. 11. 12. & *du bon chyle* p. 64. in torpedine LORENZINI p. 28. in lucio coagulum lac cogens ANDRY *des alim.* p. 362.

(i*) Lac omnino cogitur LEWIS *mater. med.* p. 528.

(k) HELMONT *calor efficae diger.* n. 27. p. 164. *imago ferment* p. 93. n. 23. 24. 25. 26. 27. *Conf. sextupl. digest.* n. 12. p. 168. Add. DUVERNEY *post.* p. 272.

(l) Fasc. *Scd.* III.

(m) L. V.

felto alcalina fuerint, in homine (*n*) in animalibus carnivoris (*o*) & denique herbivoris (*p*) potest.

Est ubi bilis de intestino regurgitans (*q*) amarorem & flavum colorem ei succo impertit (*r*). Amari vomitus a navigatione (*s*). Et a multo usu salis marini ejus generis acrimonia subesse (*t*) potest.

Ut ergo is succus verus & purus habeatur, cavendum est, ne ciborum reliquæ, neve aliqua fermentatio, aut putredo, eum corrumpat. Sumendus est ergo ex puro animalis aliquamdiu, neque tamen nimis diu cibis abstinentis, ventriculo: aut recipiendus, qualem homo sanus, jejunos, cum aliquo levi deliquio animi sæpe regurgitantem remittit. Spongiis etiam in animalium ventriculis datis vir I. L. L. eum succum suscepit (*u*).

Repertus est autem his artificiis succus ventriculi pene salivialis (*w*) omnino in igne exhalabilis (*x*), mucosus (*y*) in ipso ventriculo, & minus mucosus quando de ore exstillat, aut insipidus (*z*), aut leviter

(*n*) In ventriculo sani hominis succus malvæ virefcit VIEUSSENS *liq.* p. 270. Per distillationem stomachus dat elementa alcalina, phlegma, spiritum alcalinum, substantiam oleosam, salem fixum PINELLI *de podagr.* p. 313. Etiam caninus ventriculus dedit alcali KNIGHT *vindicat.* p. 34.

(*o*) In cane *vas. brev.* TILING p. 362. In erinaceo MUSGRAVE *Phil. transf.* n. 192. In ossifraga anima olidissima CORTES apud ALDROV. l. p. 226. In serpente factidissimus ventriculi liquor GEUDER *ferment.* p. 71. ex R. I. CAMERARIO. In pisce *Phil transf.* n. 102. DAMPIER III. p. 87.

(*p*) In vitulo malvæ tinctura viridis facta est VIEUSSENS *liq.* p. 276.

(*q*) WALÆUS p. 763. VALISNERI I. p. 241. PANAROL. *pentec.* I. n. 39. WENKER *ulc. ventr. obs.* I. HILDAN. *Cent.* IV. n. 40. (in marafino). Amarus in cancro molli BROWNE *jamaic.* p. 425. In animalibus nonnullis constanter amarus est ut in struthione VALISNER. In pullo ovo contento nunquam non bilem in ventriculo reperi *du poulit* II. p. 128.

(*r*) A fenna sumta flavus liquor in ventriculo MATTEI *anim.* p. 44. & bilis ipsa p. 53.

(*s*) CELS. I. c. 3. p. 23. A morsu viperæ POUTEAU *obs.* p. 155.

(*t*) PINELLI l. c. d. 290.

(*u*) REAUMUR *Mém. de 1752.* p. 482.

(*w*) DEIDIER *physiol.* p. 80. LIEUTAUD *Ess.* p. 270.

(*x*) WEPFER *cicut.* p. PEYER *mercol.* p. 182.

(*y*) WEPFER p. 123. Parum acris in lucio & cyprino VIRIDET *bon chyle.* l. c. In pisce BOYLE *util. phil. exp.* p. 117. in xiphia HARTMANN in cane B LANGRISH *Exp. en brutes* I. BRUNNER *pancr.* p. 88. 119. ASTRUC. p. 78. In castore WEPFER l. c. in glire MOEBIUS *de usu ventr. & int.*

(*z*) Limpida abunde de ore reddita *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 4. obs.* 108 Phlegma FLOYER l. c. p. 59. Pituita vomitu rejecta TULP. P. II. p. 29. TILING p. 120. MARC. DON. *Hist. med.* p. 8. non acida WEDEL *physf.* p. 119. In porco phlegma plurimum

falsus (*a*), in quadrupedibus herbivoris (*b*), & carnivoris (*c*), in avibus (*d*), & piscibus (*e*), etiam in homine (*f*).

Neque aut acida (*g*) aut alcalina natura in eo succo puro conspicua fuit.

Deinde cum meo rogatu Cl. Lugdunensis medicus RASTIUS, & in mulo, & in ove, per abstinentiam a pastu, purum succum ventriculi obtinisset, in utroque animale succus gastricus mucosus & viscidus repertus est, in omaso tamen ovis, quam in mulo minus. Cum acido vitriolico & nitroso idem in ove paulum efferbuit, cum odore putrido: syrupum violarum viridi tinxit. Ab acido non coactus est, ab oleo tartari admisto filamenta deposuit. Sapore fuit falso subacri, absque sale muriatico. Adversatus etiam magis glutinosus evasit.

In mulo albuminosus visus est & glutinosus (*b*), & spumam egit virgis percussus ut albumen, tamen ut igne subposito totus aufereret. Ab alcohole vini non mutatus est. Cum spiritu vitrioli paulum efferbuit, flocculos posuit; sic cum aliis acidis liquoribus chemicis: magis tamen cum nitri spiritu confluxit. Cum oleo tartari fluidior factus est & floccos dejecit. Videtur adeo hic succus ex muco & aqua componi, & ad naturam alcalinam vergere.

FLOYER. Inspidus succus ventriculi in ossifraga LEIGH. *Natur. hist. of. Lancasb.* p. 159. In struthione VALISNER. p. 240. contra PECHLINUM qui acidum fecerat purgant p. 74. In buteone REAUMUR *Mém. de l'Acad.* 1752. p. 305. In glire TILING l. c. p. 371. In gallina GALATHEAU & HARDER *apiar. obs.* 16. In tarda HARDER *apiar.* p. 78. In cervo VIRIDET *bon chyl.* p. 459. Blandus & iners HECQUET. *dispens. du Carême.*

(*a*) BRUNNER *pancreat.* p. 91. *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. I.* p. 127. In buteone falsus REAUMUR p. 305. BOHN p. 131 in ossifraga.

(*b*) In vitulo KERGER *ferment.* p. 201. 202. in ove MATTEI *anim.* p. 15. REAUMUR p. 495. Subfalsus in agno COLLINS p. 308. MOEBIUS TILING p. 362. MURALT p. 495. In glire acris TILING p. 361. MOEBIUS. In cuniculo MATTEI p. 5. & in lepore IB. in cuniculo piperatus BRUNNER *duoden.* c. 5. p. 92. & in homine VIRIDET p. 475. In castore falsus BERGER l. c. & in lepore MATTEI in fele IDEM.

(*c*) In cane STRAUS TILING MOEBIUS *de usu ventr.* in fele MATTEI.

(*d*) TILING *vas. breve* p. 361. MOEBIUS p. 188. In gallina SCHOCK *de ferment.* p. 304. In ciconia STRAUS apud VALENTIN. II. p. 54 in falcone (dulcis) BORELL. apud MALPIGH. *posth.* p. 23. Salsus in aliis avibus COLLINS p. 308.

(*e*) In squatina COLLINS p. 277. in lupo p. 308. in lucio Jack *Phil. trans.* n. 162. ammoniacalis in harengo Oecon. *Abhandl.* IX. p. 17. Dulcis in piscibus BORELL. l. c. In cancro nitrosus TILING.

(*f*) Vomitu redditus submuriaticus *Eph. nat. Cur. III. ann. I.* p. 127. gelatinosus ANEL. *lib. propr.* p. 45.

(*g*) LIEUTAUD p. 271. GALATHEAU BOYLE. *Phil. Exp. util.* p. 117. BOHN p. 131 & *de ferment. sang.* BERGER. ASTRUC. *trit.* p. 78. in cane. LISTER *de hum.* p. 157. VALISNERI *Vol. III. obs.* III. p. 139. seq. PINELLI p. 345. GEUDER DUVERNEY *Mém. avant.* 1699. l. c. CAPOA *dell'incertezza de medic.* p. 52. seqq. & c.

(*h*) Mucus ventriculi perinde, ut intestinalis, in coagula polyposa abid TACUT *prax. admir.* L. II. *obs.* 119. PUJATI *obs.* I. & crustas limosas *Journ. med.* ann. 1764. m. Sept. quæ per vomitum rejiciuntur.

Composita autem naturæ est, ex saliva, alibi descripta: ex liquido exhalante ventriculi, quod credas, ex analogia, & ex certis in pullo- rum avium ventriculo factis experimentis de lymphæ genere esse: ex succo œsophagi: & pancreatis: & ex mucò demum glanduloso.

§. XVI. *Arteria ventriculi. I. Coronaria sinistra.*

Eum nunc succum, ut omnes, arteriæ generant. Earum plurimæ in ventriculo ex *Coeliaca* arteria nascuntur, quam, etsi etiam alios ramos edit melius hoc loco conjunctam describemus.

Rarissime (*a*) ex communi cum mesentericæ superiori trunco, sæpissime ex aorta, dum inter cruram septi transversi descendit, in duodecima vertebra dorsi (*b*) nascitur, magna, sed minor tamen quam mesenterica (*c*), ex aortæ anteriori, & sinisteriori paulum sede, ut dextrorsum & antrorsum se efferat, & deorsum (*d*).

Ex trunco suo, qui semper brevis est, amat edere phrenicam finistram (*e*), etiam phrenicam dextram (*f*) & capsulares (*g*), aliquando pancreaticam (*h*) ad sedem pancreatis reni sinistro proximam, inosculatam ramo phrenicæ sinistrae.

Deinde vel ex uno loco in tres ramos finditur, facto quasi tripode (*i*): vel primam producit coronariam majorem (*k*) & paulo post, non remoto loco, in duos truncos discedit, hepaticam, splenicamque, nisi quod aliquando dextra hepatica ad mesentericam pertinet. Est ubi prior splenica, deinde ex hepatica coronaria nascitur (*l*).

(*a*) Semel vidi *Fascic. VIII. p. 35. Habet PARE L. II. c. 22. VESLING Epist. posth. 8. RIOLAN anæcephal. p. 153.*

(*b*) *Tab. art. tot. corp. ant. EUSTACH t. 26. in cartilagine inter ultimam dorsi & primam lumborum vertebra WINSLOW n. 176.*

(*c*) Lumina sunt uti 900 & 289. *Comm. in Præl. Boerh. T. I. p. 39. & alias diametri ut 17 & 19. Ut 14400. & 16900. SENAC du cœur p. 247. Diametros facit ut 13. ad 4. HELVETIUS Lettre au sujet de la critiq. &c. p. 181. seq.*

(*d*) *Tab. coeliac not. e. tab. corp. ant. HEUERMANN T. III. tab. 3.*

(*e*) *Conf. not. f. WINSLOW n. 176. WALTHER coeliac S.*

(*f*) *Tab. art. corp. tot. ant. & WINSLOW T. III. n. 172. 176. Fasc. II.*

(*g*) *Ibid not. f. & PETSCHÉ n. 49.*

(*h*) *Fascic. III. p. 32.*

(*i*) *Tab. corp. anat. C. D. E. EUSTACH. t. 27. f. 4. LOWER de corde p. 214. WINSLOW n. 178. LIEUTAUD p. 485. WALTHER ven port. HEUERMANN l. c.*

(*k*) *Tab. coeliac. l. R. & not. nostr. f. WALTHER obs. 3. STULELEY of the spleen G. WINSLOW n. 177.*

(*l*) *Not. f.*

Est etiam uti prior prodit coronaria, & tamen tripus adest coeliacæ in hepaticam dextram, finiftram, & splenicam divifæ (*m*). Vidi coronariam ex aorta prodiſſe (*n*). Ex ſplenica etiam, ſed rarius naſcitur (*o*).

Prima ergo, minor tamen (*p*) coeliacæ propago *coronaria ſuperior* (*q*), *ſiniſtra*, vel *major*, addit ſe principio ſiniſtro arcus ventriculi (*r*) minoris, exeuns antrorſum & ſiniſtrorſum.

Dat nonnunquam phrenicam ſiniſtram, aut utramque (*s*), aut pancreaticam peculiarem, quæ cum vena portarum deſcendit, & cum pancreaticis a meſenterica natis ſe conjunxit (*t*).

Peculiarem ſolet ibi edere oefophageam (*u*), quæ in thoracem veniens cum furculis ibi natis inoſculatur.

Edit eodem loco *coronarium* (*w*) ramum, peculiariter eo nomine digum, qui ad coronæ modum, non tamen ut circulum manifeſtum efficiat oefophagi ad ventriculum limitem ambit. Edit is unum alterumve ramum ſurſum in oefophagum (*x*); & plerisque aliis deorſum in ventriculi cæcum ſaccum abſumitur (*y*), cum ſplenicis conjunctus.

Sequuntur ad utramque planam faciem ventriculi rami aliquot (*z*).

(*m*) *Tab. Coel. II. S.*

(*n*) *Ibid. Faſcic. II. not. f.*

(*o*) Habet GUNZ *obſ. n. 10.*

(*p*) Habet tamen STUKELEY venam imitatus tum EUSTACH. t. 27. f. 4. VESALIUS VERHEYEN t. 38. c. KULMUS t. 16. CASSER. L. VI. tab. I.

(*q*) Valde parva EUSTACH.

(*r*) COWPER t. 3. n. 39. *Gaſtrica major* C. BAUHINO *Gaſtrica* GLISSON *ventric. & int. p. 116. Gaſtrica ſiniſtra* KEILIO *abrigd. p. 342. Epigaſtrica* LOWERO *Stomachique coronaire* WINSLOW n. 177.

(*s*) *Tab. coeliac. I. WINSLOW n. 179.*

(*t*) *Tab. coel. I. Y.*

(*u*) *Faſc. II. not. g.*

(*w*) *Tab. coeliac. I. Z. & not. g. EUSTACH. tab. 27. f. 2. 4. STUKELEY VESAL. p. 454. & c. WINSLOW n. 179.*

(*x*) *Faſcic. VIII. l. c.*

(*y*) *Not. g.*

(*z*) *Tab. coeliac. I*

Præcipuus demum truncus coronariæ (*a*) in duos ramos dividitur, anteriorem (*b*), & posteriorem (*c*), etiam tres sibi fimiles (*d*).

Eorum vel uterque, vel posterior, secundum arcum ventriculi minimum dextrorsum excurrit, & cum coronaria parva, hepaticæ propagine (*e*), insignem anastomofin facit, ut non minimi trunci contrario ductu in unum coalescant.

Sed ab eadem coronaria & in anteriorem partem ventriculi, & in posteriori, maximi rami eunt, & versus arcum majorem protensi (*f*), cum furculis gastroepiploicarum & brevium in rete consentiunt.

Reliquus truncus ejusdem coronariæ circa lobulum spigelii inflexus per sulcum ductus venosi hepar adit, plerumque exiguus (*g*), aliquando tamen ita insignis, ut alterius sinistrae arteriæ hepatis nomen mereatur. Dat etiam diaphragmati (*h*).

§. XVII. II. Splenica.

Hic ramus, etsi ab alio viscere nomen habet, tamen magna parte sui ad ventriculum pertinet.

Splenica arteria rarissime ex aorta (*a*), neque enim unquam vidi, longe plerumque ex cœliaca nascitur, paulo postquam prodiit coronaria (*b*). Inde incurvo quidem, sed acuto fatis angulo (*c*), sinistrorsum & potius retrorsum se confert, secundum oram superiorem (*d*) pancreatis, & posteriorem (*e*), in unum in arcum flexa, sursum

(*a*) *Tab. coel. I. b. not. h.* EUSTACH. I. c. VESAL. I. c. STURKELEY I. c. WINSLOW n. 180. LIEUTAUD p. 488. CASSERIUS I. c.

(*b*) *Fascic. VIII. I. c.*

(*c*) *Ibid.*

(*d*) *Ibid. Fascic. II. I. c.*

(*e*) *Ibid. EUSTACH. f. 4. LEONCENA in Phil. transf. n. 280. WINSLOW ib. Hepaticæ inferi PEPIT ad PALFYN. p. 353.*

(*f*) *Conf. tab. I. coel.*

(*g*) *Tab. coel. I. & not. g. h. add. WINSLOW n. 181. PETSCHÉ n. 50. HEUERMANN T. III. p. 714. GUNZ I. c. & olim RHOD. mantiff. n. 48. Hepatica prima WALTHER I. c. b.*

(*h*) *Not. h. WINSLOW n. 181.*

(*a*) Ita RIOLAN. in LAURENT. p. 641. *Enchirid. p. 244. DRELINCOURT de liene t. I. n. 8. LINDEN physiolog. reform. p. 817.*

(*b*) *Tab. coel. I. g.*

(*c*) *Tab. coel. I. HEUERMANN I. c.*

(*d*) *Tab. coel. II. ic. & not. e.*

(*e*) *WINSLOW n. 190.*

cavum (*f*), sed serpentinis (*g*) alternis flexibus, eo evidentius, quo magis cera repleta fuerit.

Finem utique facit sui in lienem, secundum cujus finem, ventriculo obversum, in omento gastrocolico conflexa adscendit, quando inanis est ventriculus, aut antrorsum emergit, quando plenus (*b*). Inde plures, ad decem (*i*), ramos in id viscus infigit, quasi in foramina (*k*) mersos. Aliqua (*l*) lienalium aliquando ex medio pancreate ad suum viscus accedit.

Verum eadem ventriculi curvaturæ majori plurimos ramos impertit, quorum primus (*m*) aut ex lienalium maxime postica arteria, aut paulo prius natus, ad duas tertias finemve pancreatis (*n*), aliquando etiam ex medio pancreate prodit. Is secundum ventriculi magnum arcum antrorsum, dextrorsum, cum arcu migrat, in omento: ad aliquam a ventriculo distantiam (*o*). Est *gastroepiploica sinistra* (*p*) quæ non raro aut splenicæ arteriæ verus truncus est (*q*), aut certe alter ramus princeps, ut splenicæ propagines alterum ramum efficiant.

Ejus rami gastrici ad utrumque planum ventriculi adscendunt, & cum furculis coronariæ (*r*) utriusque in retia coeunt. Abeunt autem ad ventricululum per omentum (*s*).

Rami epiploici in omentum gastrocolicum, ejusque utramque paginam abeunt, pariter reticulati (*t*).

Eorum aliquis, ex primis, per medium omentum productus, apud

- (*f*) Fascic. VIII. p. 34.
 (*g*) ARANT. *obs. anat.* c. 35. CASSER. L. VIII. t. 9. f. 1. RUYSCH *Epist.* VII. tab. 4. DRAKE I. c. 41. BIDLOO t. 36. f. 1. WALTHER *ven. port.* WINSLOW n. 194.
 (*h*) p. 120.
 (*i*) Tab. *coeliac.* II. not. e. & ic. conf. Fascic. VIII. ad quinque WINSLOW n. 195.
 (*k*) CASSER L. VI. T. 1. L. VIII. t. 9. f. 1.
 (*l*) Fascic. VIII. l. c.
 (*m*) EUSTACH. f. 2. 4. STURLEY t. 1.
 (*n*) Not. g.
 (*o*) Icon. *coel.* II.
 (*p*) De MARCHETT & c. Habet VESALIUS p. 491. ic. p. 434 E. *Gastrica sinistra* WINSLOW n. 191. LIEUTAUD p. 461.
 (*q*) Tab. *coel.* II.
 (*r*) WINSLOW n. 191.
 (*s*) Tab. *coel.* II. & not. e.
 (*t*) WINSLOW n. 192.

veteres *epiploica sinistra* (u) nomen gessit, & anastomosi cum dextris omentalibus fecit.

Ipse truncus vel majori anastomosi (w); vel minori aliqua (x), cum gastroepiploica dextra in continuum arcum abit, postquam tertiam, & ultra, longitudinis ventriculi partem emensus est, semper tamen dimidia minorem.

Sunt etiam ex primis ejus ramis aliqui pancreatici (y), & aliquando lienales aliqui (z), tum rami perpetui ad mesocolon & ad ligamentum lienem sustinens (a).

Porro & ex sinu lienis, aque ramis ipsis lienalibus (b), & ex truncis, inter nascentes ex ordine splenis trunculos (c), numerosæ arteriæ, ad quinque (d), cum omento gastrocolico ad ventriculi tuber veniunt; eæ inofculatæ (e) coronariis a gastroepiploica sinistra, natis, & ad usque ipsum insertum oesophagum, & ad ligamentum in quod omentum definit, ramulis suis excurrunt. Sunt venarum *brevium* comites arteriæ.

Surculi ex ea fede aliqui ad diaphragma per ligamentum oesophageum veniunt, alii redeunt ad pancreas & ad mesocolon (f).

Sed neque valde rarum est, a splenica, dum secundum pancreas migrat, jam vicina lieni, unam alteramve arteriam (g) in planum posterius ventriculi, sub oesophago, prope arcum minorem (h), venire, non in eodem cum brevibus arteriis ordine, & quam eæ posterius.

(u) Ibid. Fascic. VIII. C. BAUHIN D. d. MARCHETT. LIEUTAUD. p. 490. VESALIUS p. 484. ad γ. & ε. & c.

(w) EUSTACH. tab. 27. f. 4. tab. nostr. II & I. & not. e. STUKELEY WINSLOW n. 192.

(x) Hinc inconspicua EUSTACH. f. 2.

(y) WINSLOW n. 192. Not. e.

(z) Not. c. LOWER p. 214.

(a) Not. e. & Fasc. VIII.

(b) Not. e. tab. post. O. O. Fascic. VIII. Unum STUKELEY. Habet VESAL. p. 454. & WINSLOW n. 194.

(c) Fasc. VIII.

(d) Unicam veteres RHOD. mantiff. obs. n. 29. Plures esse RIOLAN. in Laurent. p. 660. Tres. quatuor, TILING vas. brev. p. 105.

(e) EUSTACH. f. 4.

(f) Not. e.

(g) Tab. coel. II. k. not. f. & Fascic. VIII. EUSTACH. t. 27. f. 2. 4. CASSER L. V. z. 1. WALTHER ven. port. p. XL

(h) Fasc. VIII.

Rarius est, ex splenicæ origine peculiarem *pyloricam* ad partem pylori posteriorem, & ad fasciculum vasorum biliariorum ivisse (*i*). Ejus locum alias pancreatica peculiaris tenet, suprema fodalium: & dextrorsum trans pancreatis caput, retro pylorum, ad duodenum missa & ad pancreas (*k*), cum pylorica & pancreaticoduodenali inosculata. A coeliaca, etiam (*l*) a coronariæ trunco, & ab aorta vidi (*m*) hanc arteriam prodiisse.

Denique fere ex origine splenicæ ramum ad mesocolon transversum ramum vidi ivisse omentalibus & colicis ramis inosculatum (*n*).

Reliqui rami splenicæ, dum pancreas sequitur, id viscus numerosi adeunt (*o*), cum pancreatis a mesenterico trunco natis varie inosculati.

Omnino quam hepatica minor est. In junioribus reperi, splenicam 0.000144. & 0.00081- hepaticam 0.000149- & 0.000336. (*p*). In adultis hominibus hepatica, ut totum hepar, minor est, atque adeo ratio splenicæ crescit.

Vidi secundam arteriam splenicam (*q*), prius ex coelicæ trunco ortam, quæ per pancreatis apicem lienem adiit, inque ejus visceris sinu inosculata fuit cum lienali vulgari.

§. XVIII. III. Hepatica (a).

Maximus ramorum coeliacæ, & verus ejus plerumque continuus truncus est.

Pergit dextrorsum, antrorsum, sub papilla lobuli spigeli per proprium ejus lobuli fulcum, tunc secundum arcum minorem ventriculi, ad pylori fedem, & vesiculæ felleæ. Ibi in duos ramos plerumque finditur (*b*), hepaticum, & gastrico-duodenalem, hunc minorem, Ille edit (*c*) *coro-*

(i) Tab. 1.

(k) Tab. coel. II. not. c.

(l) p. 144.

(m) Tab. II. l. c.

(n) Fascic. VIII. l. c.

(o) Tab. coel. II. i EUSTACH. I. c. f. 2. 4. WINSLOW n. 190. WALTHER.

(p) *Præcël. in Boerh.* T. III. p. 45.

(q) Tab. coel. I. f. not. h.

(a) Tab. coel. I. Conf. WINSLOW n. 182.

(b) EUSTACH. tab. 27. f. 2. 4.

(c) Conf. not. m. ad Fasc. II. tab. art. coel. Puto pingi apud EUSTACHIUM t. 27. f. 2.

nariam dextram minorem [d]; nisi ea, ut non raro fit, ex trunco hepatico ante divisionem prodiit.

Ea per arcum minorem ventriculi, sinistrorsum redit, atque majori coronariæ [e] occurrit, & inosculatur, similesque ramos in ventriculum inque gastroepiploicarum dextrarum occursum edit ut dextra: Surculos etiam dat omento hepaticogastrico, & ductibus bilariis, cum cysticis inosculatos [f]. Minimam vidi fuisse, ut totus arcus minor a coronaria dextra ramos suos haberet.

Truncus *gastricoduodenalis* [g] minor plerumque, aliquando tamen trunci nomine dignus [h], pone pylorum se recipit [i]. Edit, primam *pyloricam superiorem vel dextram* [k]: quales etiam coronaria parva alias dat, aut hepatica [l]. Ea per anteriora pylori facit circellos, & cum pylorica inferiori, & cum gastroepiploicis dextris ventriculi arteriis, cumque duodenæ ramis connexos [m].

Dat porro truncus aliquando hepaticam parvam in fossam umbilicalem (n), & minores aliquas pyloricas, & *pyloricam (o) inferiorem* dextrorsum & sinistrorsum divaricatam, in ventriculum & in duodenum, & ventricularibus, atque duodenæ primæ inosculatam.

Inde truncus emergit sub duodeno, & denuo dividitur. Ramus *pancreatico duodenalis* (p), circumlegit arcum cavum duodeni sinistrorsum versum, & ei intestino, & pancreati prospicit; cui ramum aliquem majorem, longe *transversum* (q), sinistrorsum euntem impertit, cum aliis pancreaticis a splenica, aque coronaria (r), & a mesenterica, & a ga-

(d) *Pylorica* GLISSONII COWPERI WALTHER *Ven. port.* WINSLOW n. 183. *Gastrica dextra* C. BAUHINI D. MARCHETTIS p. 37. VERHEYENII. Habet CASSER. L. V. tab. 1. G.

(e) p. 146. EUSTACH. f. 2. WINSLOW *ibid.*

(f) *Not. m. l. c.*

(g) *Gastrica dextra* WINSLOW n. 184.

(h) *Fasc.* VIII. p. 38.

(i) *Not. p. ic. I. & ic. II.*

(k) *Conf. Fasc. II. not. n. ic. I. Est gastrica dextra minor WALTERIS.*

(l) NICOLAI *direct. vas.* p. 64.

(m) *Not. cit. n.*

(n) *Fascic. II. n. p.*

(o) *Fasc.* II. t. 2. a a. *Fascic. VIII. p. 44.*

(p) *Fascic. II. T. I. T. II. b Duodena* WINSLOW n. 184. 186. HEISTERI. WALTHER. *Intestinalis* C. BAUHINI, DIEMERBROEKII.

(q) *Fascic. II. T. I. q. T. II. d.*

(r) *Fascic. VIII. p. 33.*

stroepiploica (s) natis inofsculatum. Is ramus & mento furculum dat (t), etiam mesocolo transverso, colicis mediis irretitos (u).

Duodenalis vero ramus cum duodena superiori (w) convenit, cumque mesentericis, & ex eodem ramo duos manifestos arcu habet (x), estque is ramus, quem dixi cum duodena dextra coire (y), & cum pancreatica ex splenica nata (z), & cum pancreatica transversa (a) communicare, Aliqui ejus furculi in peritonæum renale abeunt. Ex mesenterico ramo hepatico nata visa est (b).

Eo ramo edita reliquus truncus, nunc *gastroepiploica dextra* (c) dicitur, eaque trunco suo per omentum colicogastricum incedit, ad aliquam a ventriculo distantiam (d), & hinc omentales edit numerosissimas, primas ad colicum omentum (e), alias ad colicogastricum, ejusque anterius folium. Harum aliqua dexterior, & major, olim *epiploica dextra*, dicta est. Ejus rami in laminam posteriorem omenti circumducti denique ultimis furculis ad colon veniunt, inofsculatae colicis. Anteriores demum in omento colicogastrico pulcherrima retia (f) faciunt. Dedit etiam vesiculæ fellis furculos, cum omenti minoris parte membranacea advenientes, aliqui etiam ex primis ramis pancreas adeunt, cum *transversali* inofsculatae.

Inde e regione in ventriculum, ejusque planum anterius & posterius furculos dat (g) ex ordine, cum coronariis superioribus in rete intricatos, & cum pyloricis, & reliquis gastricis.

(s) Ibid. p. 34.

(t) Fasc. II. l. c.

(u) Fasc. II. t. 2. b. Fasc. VIII. p. 34.

(w) p. 152.

(x) Fasc. II. T. I s. T. II b. f. not. d. Fasc. III. p. 44. WALTHER EUSTACH. I. e.

(y) Fasc. VIII. p. 33. 34.

(z) p. 149. Fasc. II. t. II. Fasc. VIII. p. 32.

(a) Fasc. II. t. 2. d.

(b) WINSLOW n. 186.

(c) Fasc. II. tab. 1. 2. not. r. EUSTACH. I. c. CASSER L. V. tab. 1. ad G. C. BAUHIN. GLISSON. *Gastrica major*. SPIGEL L. IV. tab. 8. f. 1. 2. *Gastrica dextra* WINSLOW n. 184. *Coronaria inferior* COWPER 35.

(d) Fasc. II. t. I. II.

(e) Fasc. VIII. p. 34.

(f) DIEMERBROECK. VERHEYEN. KULMUS. LIEUTAUD p. 489. Plures WINSLOW. n.

185.

(g) RUYSCH *Thef.* II. tab. 5. f. 2. CASSER L. VII. tab. 3. L. VIII. tab. 4. f. 2.

Denique vel majori, ut frequentius est (*h*), vel obscuriori aliqua anastomosi, in arcum cum gastroepiploica sinistra coit (*i*).

Reliquus truncus, *hepatica*, continuo dividi, solet, plerumque in duos (*l*) ramos, nonnunquam in tres (*m*), & tunc medius coronariam parvam, ramulos biliariorum ductuum, & duodeni, inque anonyum & finistrum lobulum versus dat arterias. In solita magis fabrica ramus *finister* (*n*), etiam priusquam duodena natus (*o*), tenet locum in fasciculo vasorum hepaticorum finistrum, & anteriorem, ante venam putarum (*p*).

Edit sæpe coronariam minorem, furculum ad omentum gastrohepaticum, & per fossam venosam peculiarem hepaticam (*q*). Edid inde *duodenam superiorem*, alias a duodenali natam, aut a dextra hepatica, quæ circa convexum arcum duodeni, per posteriora capitis pancreatis circumflexa, decussans ductum choledochum, duodeno, & pancreati, ramos exhibet, cum aliis pancreaticis vasis bilariis insertis (*r*) mistos; & in ima parte descendens duodeni finistrorsum recurva, demum duplici anastomosi in duodenalem finistram, modo dictam, & in mesentericam (*s*) se immittit.

Reliqua dicentur, quando de hepate fermo erit.

§. XIX. Arteriarum ventriculi communia.

Multis ex locis & truncis hæ arteriæ adveniunt, ob multiformem puti ventriculi figuram, in quam unicus truncus minus æqualiter se distribuisset, aut nimis, qua adiret, robustus, aut non par transmittendo ad remotos ramulos sanguini, si tepuis foret.

(*h*) EUSTACH. 1. c. Fascic. II. t. 1. 2.

(*i*) LEONCENA.

(*k*) HEBENSTREIT.

(*l*) EUSTACH. f. 1. 2 4. STUKELEY. PECHLIN. *obs.* 58. Cent. I.

(*m*) Fascic. VIII. p. 33.

(*n*) Tab. coel. I.

(*o*) WALTHER *nerv. intercost.* c. 11.

(*p*) Fasc. II. not. o. ic. I.

(*q*) Fascic. VIII. p. 33.

(*r*) Fascic. II. not. p.

(*s*) Fascic. II. not. p. WALTHER 1. c. EUSTACH. t. 27. f. 2. 4.

Omnes autem ii diverſi trunci (*a*) inter ſe conſentiunt, ut compreſſis omnibus, unicus, qui liber fuerit, provideat univerſo viſceri: in unum etiam injecta materia repletum, turgeant omnes.

Omnes in trunco ſuo, cœliaca, innumerabilibus nervis (*b*), obnubuntur, quodcunque demum in ejuſmodi plexu naturæ fuerit conſilium. Serpentum (*c*) in modum ſlectuntur omnes, ut poſſint obſequi extenſioni ventriculi, neque diſrumpi, quando a flatu mire turget, aut a nimio cibo.

Omnium ea eſt diſtributio, ut truncis ſuis rete majus faciant in cellulosa prima (*d*): perforent fere absque ramis muſculoſam (*e*); ſecundum tenuius rete faciant (*f*) in cellulosa altera: perforent nerveam, faciantque rete (*g*), minimorum ramorum, in cellulosa tertia, quos villoſa tunica ſola tegat, facillime rumpenda, ſi eo præſidio caruerint (*h*).

In exhalantes villos ſanguis poſt mucum non difficulter ſubit, ut vomitus cruenti absque magno periculo fiant, potiffimum a ſuppreſſis menſibus (*i*). Hinc neque vas ruptum eo in caſu non invenitur, neque eroſio (*k*).

Sic injectus in arterias hydrargyrus facile in venas tranſit (*l*), etiam in cellulosa tunicam (*m*).

§. XX. *Vena ventriculi.*

Rectius eæ conjunctæ tradentur, quando cum hepate vena portarum deſcribetur (*a*). Nunc ſufficiat dixiſſe, venarum truncos in univerſum

(*a*) PETSCHÉ n. 52. add. VIEUSSENS *obſ. d'anat. & de méd. prat.* p. 67.

(*b*) L. X. p. 263.

(*c*) PETSCHÉ n. 37.

(*d*) p. 124. 125.

(*e*) p. 128. &c.

(*f*) p. 130.

(*g*) p. 132.

(*h*) Sanguis effluxit, cum in cadavere mucus (villoſa tunica) detergeretur GLISSON *ventr. int.* p. 382.

(*i*) Conf. C. STALPAART *von der WIEL obſ.* 17. *Cent. poſt. & L. XXVIII. Sect. III.*

(*k*) G. v. SWIETEN T. III. p. 126. 127. GLISSON *ventr. & intef.* l. c.

(*l*) VIEUSSENS *traité des Liq.* p. 255, 256. *obſ. d'anat. & de méd. prat.* p. 64.

(*m*) IDEM *ibid.*

(*a*) L. XXIII

arterioforum focios esse: tantum ut ex splenica quidem vena, brevia vasa (*b*), & posteriores (*c*) venæ gastricæ, & gastroepiploica sinistra (*d*) & coronaria major (*e*) trunco; vena vero coronaria minor ex trunco venæ portarum (*f*), aut ex ramo a vena portarum nato; aut ex gastroepiploica proveniant. Porro vena *duodena superior* (*g*) & *inferior* (*h*), & vena *dextra gastroepiploica* (*i*) & *pylorica* (*k*) & proprio trunco gastrocolico (*l*) ad mesentericam venam spectante nascuntur, aut ex eadem seorsim (*m*) prodeunte, aut a vena portarum (*n*), aut a splenica.

Deinde venarum rete primum potius arterioso uberius est, veriusque reticulatum, & anastomoses, quas arteriæ, venæ etiam majores habent.

Omnes etiam ventriculi venæ (*o*), & quidem omnes venæ ex trunco portarum natæ, absque valvulis sunt, ut in universo eo systemate ad portas pertinente valvulæ desiderentur.

Venam aliquam a cava venire ignoro, nisi huc aliquas anastomoses referas, qualem inter venam renalem sinistram & gastricam sinistram ILL. SCHMIEDEL vidit (*p*); aut venam, qualem ipse vidi, ab azyga in coronariam dextram communicantem; aut vasis brevis cum sinistra phrenica (*q*) conjunctionem.

Non potest autem præteriti error, apud veteres equidem potentior, nostro seculo obsoletus, quo vena brevis, aut vas breve, (nam multas venas in unam contrahunt) dictum est, in ventriculum aperiri, eo-

(*b*) EUSTACH. l. c. FONTAN. ad VESAL. *Epit.* p. 22. Dixit & plurima, GUNTHER p. 26. Ex trunco splenicæ raro venire BERTRANDI *hist.* p. 12.

(*c*) VESAL. L. III. l. c. O. O. ex coronaria. Ex splenica Id. U. L. V. f. 3.

(*d*) EUSTACH. *ibid.* VESAL. *ibid.* WINSLOW n. 257.

(*e*) EUSTACH. l. c. f. 24. VESAL. III. c. 5. p. 444. ROLFINK p. 1150. WINSLOW n. 254. Ex trunco venæ Portarum SALZMAN *Ep.* ad HORST p. 448. WINSLOW n. 255. WENKER *vuln. vent.* p. 15.

(*f*) EUSTACH. f. 2. VESAL. l. c. WINSLOW n. 238. & similiter vidi se habuisse.

(*g*) WINSLOW n. 239.

(*h*) Conf. *interim comment. in Boerh.* T. III. p. 82.

(*i*) EUSTACH. f. 4. WINSLOW n. 239. 243. 244. 245. LEONCENA E. *conf. Comment. T. III. p. 83. Fascic. III. l. c. Art. mes.* p. 44. *h.* Ex trunco venæ portarum WALTHER p. x.

(*k*) *Comm.* T. III. p. 89.

(*l*) WINSLOW n. 244.

(*m*) EUSTACH. f. 2. VESAL. L. III. l. c. L. V. f. 3. 4.

(*n*) CASSER *tab.* 1. L. V.

(*o*) STAHL. SALZMAN *ven. port.* WINTRINGHAM. *enquir.* p. 292.

(*p*) *Variet. vasor.* p. 26. n. 19.

(*q*) HABICOT. D. I. *Lect.* 11. p. 39.

que acidum succum atramve bilem (*r*) deſtillare, quæ a liene adveniat, & ad ciborum coctionem utiliter ſerviat, & appetitum faciat (*s*), & ventriculū ſtimulet, & ad excretionem ſæcum (*t*) ſollicitet.

Paulum aliter ARETÆUS, lienem purgamenta ſanguinis recipere (*u*): quæ ita ornat ORIBASIVS (*w*), ut lien eos humores ex hepate adtractos commutet, inque ventriculū per vas breve effundat.

Eam opinionem J. BARTISTA ab HELMONT ita auxit, ut acorpeculia ris ingenii (*x*), diverſus a chemico acore, fermenti nomine dignus, ex liene per vas breve ventriculo adſpiret (*y*), qualia etiam alii ſunt imitati (*z*).

Adduxerunt etiam teſtimonium ſanguinis ſuccive atri & ſanguinolenti, qui frequentiffime vomitu (*a*) redditur, & quem per vas breve in ventriculū veniſſe perſuadebantur (*b*); & quem ipſum ex liene venire ſanguinis in eo viſcere conditio ſuaderet, tum ejuſdem viſceris, quando ſanguinem ejuſmodi ægri reddebant, tumor immenſus (*c*); & experimentum, cum preſſo liene ea materiis in ventriculū effunderetur (*d*).

Etiam notas in membrana ventriculi iis vaſis reſpondere addiderunt, tanquam poros (*e*); & venas breves in ſplenetico homine ſanguinem revolvente cruore plenas fuiſſe (*f*).

(*r*) GALEN. *de uſu part.* L. IV. c. 8. L. V. c. 5. NEMES 28. ORIBAS. p. 118. LAURENT. p. 325.

(*s*) GALENUS *ibid.* RIOLAN. p. 118. NEMESIUS. AVICENNA L. I. *ſen. I. doct.* 5. *ſumm.* 5. c. 2. RHASES ad MANSOR. L. 1. c. 22. C. STEPHANUS p. 179. BARTHOLINUS p. 170. TANCREDUS p. 31. Arabibus tribuit HOFMAN de Liene. Acido ſaluſum facit TILING *vaſ. breve* p. 106.

(*t*) AVICENA.

(*u*) *Diut.* I. c. 15. ORIBAS. p. 118.

(*w*) *Ibid.*

(*x*) *Sextuplex digeſt.* n. 2. 3. 4. 11. 12. 13. 14. &c.

(*y*) *Ibid* n. 11. p. 168. *Pylor. reſt.* n. 26. p. 185. WILLIS *de ferment.* c. 5.

(*z*) Halitum in avibus acidum CORNELIUS *Conſent.* p. 227.

(*a*) *Journ. de med.* 1758 m. *Mart.* SCHURIG *chylol.* p. 474. 475. Per vomitum liquor niger *lettera al S. CURZIO* p. 23. 24. etiam felici eventu CARDAN. ad *aphor hipp.* p. 253 *Conf. MORG.* *ſed. & cauſ. morb.* II. p. 23. 130. SCHENK *de trib. coctio.* HOECHSTETTER *Decur. II. Caſ.* 5. Nihil aliud eſt morbus ſiamenſis TITSING *genees konſt.* p. 131. Vomitus cruentus 23. libr. cum cancroſo ſteatomate ROTARI *oper.* p. 313. In morbo ſiamenſi ventriculū & inteſtina plena materie fætidiffima deſcribit Cl. TITSINGH *genees konſt* p. 376. Tumorem lienis evaneſcentem per ſanguinis ſecceſſum BIUMI *ſcrutin.* p. 218.

(*b*) Oſtium in ventriculo apertum fuiſſe VALVERD L. VI. c. 5. p. 267. WEDEL *phyſiol. reform.* p. 120. calamo æquale BARTHOL. *hiſt.* 61. *Cent.* III.

(*c*) In ſanguinis vomitu lien triplo major TILING. *digreſſ.* p. 182. A ſanguinis vomitu tertia pars lienis conſumta SCHURIG *chylolog.* p. 460.

(*d*) VALVERD I. c. Meatum dicit C. STEPHANUS p. 179.

(*e*) RIOLAN. in LAURENT. p. 660.

(*f*) BARTHOL. *hiſt.* 80. *Cent.* I. Vaſa coronaria turgida HORST. Venæ breves non rariſſime varicibus obſidentur, etiam apud Cl. BERTRANDUM p. 12.

In cane, cui lien erat excifus, ventriculus cibo putrido plenus (*g*) & cum liene crufta lapidofa obftructo morbus niger (*h*) conjunctus fuit.

Et credam equidem, materiam eam, cujus effufionem renovato nomine morbum nigrum in Gallia vocare folent, utique per vomitum, & per concuffiones abdominis vehementiffimas, quæ vomitum faciunt, de liene forte & de hepate, contra circulationis leges retroagi, ventriculi vafa tumefacere (*i*), demumque ruptis iis in ventriculum effundi, cum præterea venæ breves valvulis deftituantur (*k*). Manifefto lienem durum, callofum, majorem, in ventriculum, cum premeretur, materiam dare vidit Cl. MUZELIUS, qualem æger vomendo reddebat (*l*). Et lien obftructus sæpe expeditur, fanguine per vas breve exeunte, ut ægri morbo liberentur. Denique cum hepatis fcirrho, qui reducis a ventriculo ad portarum venas fanguinis iter impedit, vomitus fanguineus & vafa coronaria turgida (*l**) fuerunt.

Non ideo tamen hæc naturalis fanguinis per venas breves fluentis via (*l****) eft: quam utique fanguis a ventriculo ad lienem relegit, non contra; ut etiam vinculis injectis (*m*), tumor oftendit ventriculo propior, dum fedes venæ lieni vicinior inanitur. Neque ea vena unquam in ventriculum pertunditur (*n*), & fi fuiffet pertufa, nihil efferet hic brevis vafis peculiare. Nam & venæ gæstricæ in morbo nigro ruptæ fuerunt (*o*), & cum morbo nigro fplen parvus eft repertus, bonumque hepar (*p*).

Longe minus in fano homine acidum quid (*q*) in eo fanguine eft, five fanguinem, five bilem, five vaporem dixeris. Acor enim in fano

(*g*) MEAD. apud STUKELEY p. 46.

(*h*) HOFMAN *morb. lien.* n. 6.

(*i*) Fufe ad demonftrat STUKELEY p. 21.

(*k*) BARTHOL. *hifl.* 60. Cent. 17.

(*l*) *Obf.* p. 28.

(*l**) HORST. A fcirrho hepatis vomitus cruentus BOHN. p. 251.

(*l***) Cl. MACOPPE & alii id fenferunt apud ROTARI *oper.* p. 142. feq.

(*m*) DRELINCOURT *canicid.* 8. add. MALPIGHI *de liene* p. 115. WALÆUM ad BARTHOL. P. 775. nempe fanguinem a liene ad hepar ferri. Vide *hujus operis* L. II. p. 213.

(*n*) VESAL. *de rad. chin.* p. 196. *de fabr. corp. hum.* p. 630. Cl. HOFMAN *de liene* c. 19. P. A. MOLINETTI in peculiari folio. Negat pertufam fuiffe in morbo nigro CLAUDER *obf. præf.*

(*o*) PALFYN. ex Cl. LARBERI editione T. II. p. 118.

(*p*) GUARINONI *caf.* 388.

(*q*) Ex primis acorem ex Liene refutavit SCHNEIDER *de catarrh.* L. III. p. 43.

fanguine obscurus, per multa demum experimenta, separatis principiis, manifestus constitui potest (r).

In liene, etiam cocto, nullum acorem (s) reperiri constat: Neque infusum lac aut succum violarum mutat (t), neque austeritas in liene est, nisi tota massa fanguinea aceat (u); id is ipse discipulus SYLVII confirmat, qui vasis brevis usum fictitium se evertisse gloriatur (w).

§. XXI. *Nervi ventriculi.*

Numerosi sunt, ex pare vago potissimum nati, ventriculo destinati nervi. Adveniunt cum oesophago, duplici, uti descripsimus, plexu (a) anteriori minori, posteriori majori.

Ex utroque fasciculo plexus circa dextra sedem ingredientis oesophagi permagnus nascitur (b), qua sede etiam sensus acris est, & in deliquium animi facile transit, vel ex oscillatione, vel ex vomitus primis conatibus, vel ex veneno maligno miliari ad ventriculum repercusso, vel simpliciter ex titillatione cutis, quæ ei sedi respondet.

Accedunt ad faccum sinistrum nervi ab intercostali plexu celiacam amplexo (c); tum ad pylorum (d); alique ab hepaticis (e).

Sensus interni ventriculi (f) acris (g) est, potius vehementior quam intestinorum (h). Aliquoties colicas ventriculares expertus, a flatu natus, levabar, quamprimum causa mali in intestina transferat. Dolor intolerabilis a calculis (i) subnascitur. Multo acrius quam cutis etiam nuda ventriculus sen-

(r) L. V. p. 94.

(s) GEUDER *ferment.* p. 182. de la FONT *de tympanite* p. 144. CHARLETON *Exerc. pathol.* p. 131. BOHN *duumvir. hypoch.* n. 28. seq. VIRIDET in *nesfrende prim. cod.* p. 656.

(t) BOHN *ibid. circul. anat.* p. 258 Sal marinus in eo infuso fuit IDEM *duum. vir.* n. 30.

(u) SCHVYL *de natura & usu lienis* Leid. 1664.

(w) *Diff.* V. n. 15.

(a) L. X. p. 236. 237.

(b) WILLIS *fig.* XI.

(c) L. X. p. 262.

(d) *Ibid.*

(e) p. 263.

(f) Vidit Cl. v. BOS *viv. corp. hum. solid.*

(g) Dolor ab ulcere ventriculi HILDAN. L. III. *obs.* 20. a scirrho BOSCUS *facult.* p. 21. G. v. SWIETEN III. p. 151. BARRERE *nov. obs.* 20. p. 213. 214. In vomitu *Mém. de l'Acad.* 1752. p. 230. ab omento elapso POTT. *rapt.* p. 64.

(h) Fatetur WHYTT *physiol. eff.* p. 155. Tactus, ut recedit a lingua, ita debilior fit HARTLEY p. 151.

(i) CARDAN. *contrad. L.* II. tr. 5. p. 175.

tit, aut quam lingua; Aqua laurocerasi infillata oculum non adficit, & tamen pota canem inter horam enecat (*k*). Antimonialia medicamenta vulnera cutis exsiccant, & tamen vomitum movent (*l*). Arsenicum, quod linguæ nihil quidquam sensus imprimit, ventriculum in horridas convulsiones ciet, lateque inflamat (*m*). Vitrum antimonii gustu non acre est, & tamen ad mortem (*n*) usque vomitum movet. Insipida infusio antimonii ventriculum tamen subvertit (*o*). Ricini tertia species semen habet dulce, ut amygdalæ, & tamen vehementer purgans (*o**).

Et si præterea ad vomitum movendum acrius, quam ad alvum ducendum pharmacum requiritur, intelligitur majorem violentiam posci, ut motus ventriculi invertatur, minorem, ut intestinorum contenta naturalem viam sequantur. Mire cæterum vires tollunt, quæ ventriculum adficiunt. Cholera subito robustissimum hominem frangit. Ex dolore ventriculi deliquium funestum animi (*p*), & ex sola fame (*q*), vel (*r*) suda.

Neque alia via ad mortem brevior est, venenis vehementer acribus in ventriculum receptis, ut sublimato hydrargyro (*s*) qui vix deglutitus tenaces alioquin vitæ suæ bestias exstinguit; nuce vomica, quæ nondum fere ventriculum ingressa, convulsiones (*u*) lethiferas ciet; arsenico (*w*), drastice medicamentis (*w**) aliis. Solent autem per inflammationem ventriculi fere occidere. Adde post nostra, experimenta Clar. HILDFELDI in scylla (*x*), staphisagriæ femine (*y*), gummi guttæ (*z*), oleo anisi (*a*), nuce vomica (*b*), cocculis (*c*), viridi æris (*d*), tur-

(*k*) CANGRISH *Exper.*

(*l*) WEPFER *cicut.* p. 83.

(*m*) PECHLIN. *purg.* p. 151.

(*n*) MEIBOM *de ulcerib.*

(*o*) HARVEI *Exerc.* 53. *de gener. anim.*

(*o**) LEWIS, *mater med.* p. 469.

(*p*) BERNABE *delle morte improvise.*

(*q*) L. XII. p. 70.

(*r*) MISC. BEROL T. VI. p. 81.

(*s*) SPROEGEL p. 29. 44.

(*u*) WEPFER *cicut.* p. 213.

(*w*) SPROEGEL *Exp.* 31.

(*w**) WENKER *vuln. ventric. obs.* 1. HOFMAN *imprud. med. morb. caus.* ALBERTI *med. leg.* T. I. P. 2. p. 546. A tartaro emetico Lett. al S. CURZIO p. 23. Ab Euphorbio II. v. HEERS *obs.* 25.

(*x*) p. 13. 15. 17.

(*y*) p. 21.

(*z*) p. 28.

(*a*) p. 38. 39.

(*b*) p. 5.

(*c*) p. 34. 37.

(*d*) p. 48.

petho minerali (e) (cobaldo (f)), sublimato mercurio capta (g). Etiam mechanica irritatione, ventriculus evertitur per omentum detractus (h), aut a pilis equinis (i), aspicæ fecalis (k) deglutita; a pluma. Ab erucæ pelle occisus canis (l), & a fabulo ventriculi gallinacei sumpto (m) mors secuta est.

Sed etiam solum frigus in potu nimium non solum ventriculum inflamat (n), sed pene subito etiam integerrimæ valetudinis hominis enecat (o). Convulsiones in integra familia ex cucumerum usu vidi supervenisse. Sic a melonibus, mitissimo cibo, unice ventriculum inflante, subitæ mortes (p), frequentes sequuntur; aut ab aliis ventriculum irritantibus, ut a lactis usu post vinum potum (q), demum a potu post magnam sitim largiori (r), qui sola copia ventriculo molestus esset.

Opium & sensum ventriculi tollit, & vim irritabilem minuit (s).

Ab acri ventriculi sensu deduco, quod ventriculus polypi neque plantas (t), neque propria, quæ sæpe devorat, brachia digerat (u).

Est autem etiam ea in re varietas. Sunt enim homines vix sentientes, quos acerrimis pharmacis necesse sit sollicitare, ut ventriculus ad vomitum moveatur. In Curonia jalapæ grana viginti vix alvum emonent (x). Nuce vomica Russi vomitum sibi movent (y), & eo fine vase ex arsenico confecto siamenses utuntur (z). Fuit, qui Euphorbi dimidiam drachmam ferret (a).

(e) p. 61.

(f) p. 63.

(g) p. 43-44.

(h) VESAL. p. 603.

(i) BRUNING. *Singult. Exp.* 5.

(k) K. *Swensk. Wetensk. Handl.* 1759. p. 266.

(l) PLANQUE *bibl. T.* III. p. 567.

(l*) BIRCH T. IV. p. 342.

(m) LINN *Amoen. V.* p. 59.

(n) HOFMAN *remed. benign. nox.* BLAS. P. I. *obs.* 21.

(o) CANIS SCALIGER VALISNI. II. p. 172. POMPEJUS Card. COLUMNA apud MASINI *de abusu*

aq. galed. p. 174. 175. FRANC. DELPHINUS *Ibida.* p. 154. add. VALISNER. II. p. 518. CARDAN.

subtil. exerc. 33. SCHNEIDER *Catarrh. L.* V. p. 137. BOYLE *util. phil. exp.* p. 311. MARCELL.

DONAT. L. IV. c. 6.

(p) PATIN. *valetud. tuend.* p. 354. 355. PANAROL *Pentec.* 1. c. *obs.* 39.

(q) CHRYNE *valetud. infirm.* p. 47.

(s) ZUCCHELLI *relat. di Congo.* p. m 72.

(s) SPROEGEL p. 26.

(t) Rejicit incoctas TREMBLEY p. 129.

(u) TREMBLEY p. 113.

(x) LENTILII *miscell.* p. 214.

(y) *des voy. au Nord.* T. VIII. p. 385. *lidem mercurio sublimato ad salivationem*

ciendam utuntur Ib. & ex relatione GMELINI olim nostri.

(z) *Hist. de l'Acad.* 1703. p. 52.

(a) PECHLIN. *Cent. II. chf.* 49.

Animalia pleraque multo homine robustiora sunt (*a*): equo (*b*) a croci metallorum uncia femis alvus modice purgatur, cani a drachma una. Satis memini canes, in nostris, & SPROEGELII, experimentis immensis demum præbiis opii (*c*) datis etsi varia symptomata excitarentur, non quam periisse: aliis a dosibus apud alios enectos fuisse non recuso.

Vegetabilia venena ut tithymalum (*d*), cicutam (*e*) aquaticam, phytolaccam (*f*) canes nostri vix senserunt.

Id crassiori villosæ tunicæ tribuas: quam ab acribus crispam & infensilem redditam accusas, quoties ad arsenicum, aliave venena ferenda longa consuetudo hominem aptum reddidit, quale quid de MITHRIDATE EUPATORE narratur.

§. XXII. *Vasa lymphatica ventriculi.*

Cum & in superiori arcu ventriculi (*a*) & in majori (*b*), glandulæ conglobatæ sint, in ventriculo etiam vasa lymphatica merito expectes. In arca certe minori vidi quam maxima (*c*), tendentia in ductum thoracicum, eaque & inflato in cellulosa (*d*) tela prope venam aliquam aere CASSEBOHMIUS ostendebat, vir sollertissimus, & per experimentum, quod tamen non describit (*e*), ILL, KAÜW in omni parte ventriculi

(*a**) Diversus habitus animalium ad venena. Pleraque hominem robore superant. Canis a granis 30 vitri antimonii non purgatus est, neque a granis opii 17. dormit GARMAN.

Ovis, homine minor, tamen quadruplas fert doses. Tartari antimonialis grana 12. homini dantur, ovem etiam 22. non movent BOURGELAT *mat. med.* p. 43. Ursus ab uncia arsenici, & a multo mercurio sublimato nihil passus est *Hist. de l'Acad. des Sciences* ann. 1747. p. 54. Bos fert vitri antimonii unciam femis, & sex drachmas MAUCHART *de lue vaccar.* In equo doses purgantium ad humanas doses sunt octuplæ in agarico BOURGELAT in alæ 24 plæ, & in universum 24. plæ & 36 plæ MORIGI *refless. sopra l'Apol. di Perales* p. 37. & medicamenta demum post 24. horas equum purgant BOURGELAT *mat. med.* p. 38. & crocus metallorum tantum perspirationem movet. IDEM p. 21.

Infusum uncie vitri antimonii dosis est pro equo BONSI *ippiatr.* p. 115. & aloes sex unciam, cum jalapæ drachmis duabus præscribit Osmer *diseas of hors* p. 106. Afari folia a semiance ad unciam BUCHOZ *plant. de Lorraine* II. p. 47. Vitri antimonii grana 80. equum tamen vehementer purgant BOURGELAT p. 43. & grana 120 tartari antimoniatum mulam p. 44. 45.

(*b*) NEUMANN *oper. ed.* ZIMM. p. 1473.

(*c*) Drachmæ *exp.* 15. 21. duæ drachmæ *exp.* 22, 23. resinæque opii tandumd. *exp.* 24. tum res denique drachmæ *exp.* 25.

(*d*) SPROEGEL *exp.* 6.

(*e*) *Exp.* 9. 11.

(*f*) *Exp.* 14.

(*a*) p. 125. Conf. etiam de his vasibus ILL. MEKEL ad me p. 10. 11.

(*b*) Ibid.

(*c*) Habet PETSCHÉ n. 83, versus oesophagum euntem.

(*d*) BOEHMER *Fasc. obs. 1. praf.* p. XV.

(*e*) KAÜW n. 632.

Porro

pellucida vasa demonstrabat. Per arterias ea replet, & in ductum thoracicum usque ducit, ALEX. MONRO *Alex. fil. (f)*.

In animalibus varii generis paulo uberius dicta sunt (*g*).

Porro non lymphatica, sed omnino lactea vasa, in ventriculo (*b*) VESLINGIO aliisque (*i*) vetustioribus anatomicis dicta sunt, per pancreas (*k*) euntia, & ad lienem (*l*), hinc in cisternam (*m*).

Sed imprimis *Paulus Hyeronimus BUNI (n)*, in proprio libello, describit plurima vascula, quæ anno fere 1708. in cane viderit (*o*), ex fundo ventriculi nata, exeuntia in trunculos, per omentum versus hepar tendentia, ut versus jecur anserino calamo non minora sint (*p*): addit eadem eo loco in minora denuo, vascula per hepar dividi (*q*); & injecto liquore conspicua, plena esse valvulis, quæ stylum ad hepar admittant, contrario ductu refitent.

Testes etiam sui inventi producit (*r*), in vitulo FELICEM SGALLUM (*s*); in ove MARINONIUM, & alios, inque verre. Etsi autem vasa chylifera (*t*) fuisse dicit; eaque dissecta chylum dimisisse, & candore suo conspicua fuisse addit, & diversa a lymphaticis; necesse tamen esse fatetur, ut continuo in calido animale res inquiratur, & oportere ligare venas vasque chyliferum, canemque esse pendulum, & inania vasa sanguinea (*u*).

Ea esse vascula pergit, per quæ brevi via aquæ acidulæ ad sanguinem veniant: & ob eam causam supervivere, quibus ob clausum ventriculi exitum nihil ad intestina, neque ad vulgata vascula lactea venit (*w*). Olim DOLÆUS scripserat, in variis animalibus aquam, quæ ventriculum replevisset, in vasa omenti ventriculo adtenfa transiisse (*x*).

(*f*) *Vas. lymph. p. 39.*

(*g*) In ruminantibus habet PEYER *merycol. p. 88. 709.* in aliis animalibus RUDBEK *fig. post. 5. NUCK, p. 143.*

(*h*) *Ep. posth. p. 62.*

(*i*) WHARTON *adenograph. GLISSON de ventric. & intest. c. 3. p. 134.* Etiam per omentum BROEN. NILOE *de ferment. & nutrit. qui non est ad manus.*

(*k*) RHOD *mantiff. n. 31. GLISSON.*

(*l*) Apud DEUSING *alim. depur. n. 18.*

(*m*) GLISSON.

(*n*) *Esfame d'alcuni canaletti.*

(*o*) *p. 18. seq.*

(*p*) *p. 20.*

(*q*) *p. 21. 49.*

(*r*) *p. 29. 42.*

(*s*) *p. 20.*

(*t*) *p. 42.*

(*u*) *p. 46. 47. 48.*

(*w*) *p. 95.*

(*x*) KLAUNIG *obs. 15.*

Haller *Physiolog. Tom. VI.*

X

Verum alba quidem in ventriculo vasa nuperior industria non (γ) reperit, neque admiserunt viri in vivis animalibus incidendis plurima experti; & ipse Cl. BIUMI (ε) tamen de proprio experimento dubium se esse demonstrat, neque testimonium dicere voluit, quem scitum suorum experimentorum dixerat, PALATIUS (a).

Et ego in cane vasa lymphatica ab omento in ventriculum venientia vidi, qua sede eorum erant trunculi.

§. XXIII. Pori inorganici.

Avide ejusmodi poros physiologi aliqui quæsierunt, per quos credebant, phænomena aliqua commode explicari, celerem nempe aquarum medicatarum ad venas com meatum; hydropici laticis per intestina, & imprimis per vomitum celerrimam expurgationem (a^*), earundem aquarum a cibus receptum odorem (b), fetidi fetus & putridi pædorem in vomitu matris conspicuum (c).

Non hic poros volumus, qui in venas ex ventriculi cavea pateant. Sed poros, qui per ipsam naturam solidam partium ventriculi faciant sibi viam: Et primo patent a cavo abdominis, sive a membrana ventriculi externa, in ejus cavum pori. Nam in experimentis, ventriculus inversus, & in aquam demissus, aquam infusam sorbet per villosam tunicam, & per extimam membranam guttatim dimittit (d).

Deinde contrario ductu ostenditur, poros aliquos ducere a cavo ventriculo, per ejus externam tunicam, ad abdominis cavum. Nam ventriculus absque inversione, aquam, qua repletus fuerat, clausis ostiis, per villosam tunicam sorbtam de omni, ambitu externæ tunicæ pariter dimittit, minimis stillis (e). Inversus & repletus, cum nunc peritonæum esset in-

(γ) DRELINCOURT *canic.* II. 17. BRUNNER *de duoden.* p. 61. J. HERR. PAULI in egregio libro *anat. Bilfianæ anat.* p. 49. 51.

(ε) p. 74.

(a) p. 24.

(a^*) *Obs. of a Societ. at Lond.* T. II. p. 298. MARCELL. DONAT. *hist.* p. 424. *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. 9. 10. p. 57.*

(b) *Hist. de l'Acad.* 1721. *hist.* I.

(c) La MOTTE *obs.* 238.

(d) KAAUW *de perspir.* n. 189. 190. VIEUSS. *nov. vas. syst.* p. 33. 34. MORIN. p. 201. *Mém. de l'Acad.* 1701. p. 201. Conf. etiam de experimento MONCONIS *voyag.* T. II. P. 2. p. 47. & imprimis J. Guill. PAULI *progr. de syst. Wolf.*

(e) KAAUW n. 563. MORIN. *ibid.* p. 200. MERY *Hist. de* 1700. p. 12.

terius, & aquam forberet, aquam etiam transmisit, minus quidem ce-
riter (f).

Vias autem peculiare esse creditum est, quod eas aer (g) non se-
quatur, etsi aquæ patent: similesque etiam in urinaria vesica, paria per
experimenta ostenduntur, & in intestinis.

Satis novi, vulgo hæc ita exponi (h), ut in ventriculo inverso aqua
in vasa nunc resecta, & ostiis suis apertis introrsum patula, resumatur:
deinde per villos exhalantes (i) jam ostensos destillet: Et contrario
modo in ventriculo non inverso per villos venosos (k), pariter osten-
sos, resorbeatur, & per truncos vasorum extus resectos, depluat.

Sed repondet ILL. KAAUWIUS (l), omentum, & quæ lienem & re-
liqua, quæ poterant facere, ne externa vasa hiarent aperta super ventri-
culum se congessisse, & tamen eundem fuisse experimenti successum: & J. G.
PAULI manifesto confirmat, non per vasa, sed undique aquam perstillare (l*).

Mihi res videtur simplicissima. Cutis ipsa, absque illa de truncis re-
sectis suspicione, & corium, nisi crassissimum fuerit, aquam, & potif-
simum calidam transmittit (m). Et bilis manifesto per vias non vasculosas
in exteriorem faciem vesiculæ penetrat.

Utique ergo, ut in aliis corporibus, ita in nervea ventriculi, & in pe-
ritonæo pori sunt inorganici, quos aqua penetrare idonea est. Omnes
membranæ corporis humani, quæ saccum faciunt, inversæ aquam di-
mittunt (n). Vesicæ apud tonsores pannorum flocculis replentur, & ova
salinariorum in muria cocta saliantur.

Num ideo in vivo animale humor per eos poros vere penetret, pos-
sit dubitari. Ostenditur, vesicam urinariam plenissimam repertam esse, abs-
que ulla lotii in abdomen effusione, cum exitus urinæ per ureterem in-
terceptus esset. Ventriculus ob clausum pylorum, cibis & potui imper-
vius (p), extenditur in immensam molem, indicio, potum non adeo

(f) J. H. PAULI.

(g) MERY. *hist. de l'Acad.* 1700. p. 13.

(h) LANGOUTH. n. 30.

(i) p. 137.

(k) Ibid.

(l) n. 19.

(l*) L. c.

(m) Conf L. XII. p. 85.

(n) DEIDIER p. 74.

(o) FRANK *diapedes.*

(p) p. 136.

facilem viam reperire, per quam effugiat. In aquam hydropicam potus se non admiscet, quæ coagulabilis sit indolis, quale nihil bibimus. Et in sano homine, etsi plurimum bibit, præter vaporem nihil est in abdomine. Cum cæruleo pigmento ventriculum vivi canis replem, tinxit lactea vasa, cæterum in abdomen is color non exiit, neque se, ut fuerat necesse, suo colore extulit.

Crediderim in Cl. virorum experimentis pondus aquæ vim ejus penetrabilem adjuvare. Et in cadavere, uti continuo, exhalante aquula privatæ, membranæ nostræ siccantur, ita pori inanes nascuntur, in quos aqua subit, quos in vivo animale aqua replebat, vaporve viscidulus. Etiam per experimenta certum est, in animale, cui clausum est abdomen, & omnia compressa, minus bene per villos aquam in ventriculum penetrare (q). Aliquid viam sibi facere posse, quando via per pylorum clausa est, & urgat externa pressio, non negaverim: aliquid etiam valde tenue id iter legere non recuso; patulam esse viam, & memoria dignam copiam aquæ transmittere non video.

S E C T I O I I.

F A M E S E T S I T I S.

§. I.

Inevitable hic reperi vitium in ordine, quo ciborum coctionem propono. Aliqua enim supersunt prius explicanda, ut famis sedes & causa intelligatur. Et tamen famem prius exponere necesse est, quam cibos recensamus, qui ob famem sumuntur, aut eorum ipsorum ciborum coctionem exponamus. Quare superest, ut caveamus, ne recipiamus aliquid, quod verum non sit; quin posteriori loco plenius aliqua retractemus, evitare non poterimus.

§. II. *Necessitas ciborum potusque.*

In eo sapientia animalium conservatrix elucet, quod ad ea, quæ ipsis utilia sunt, & præmiis adliciantur, & cogantur pœnis. Vitam animalis

(q) HALES p. 118.

ad definitum terminum protrahi DEO visum est : Sed eo protrahi nequit, absque cibo & potu. Ergo invitavit nos suavi gustu, qui est in cibo fumendo potuque : & eam suavitatem auxit in ratione necessitatis. Malignus est divitis otiosi appetitus, quem vix ex ultimis Indiis repetita aromata suscitent. Rustico ab aratro reduci, venatori qui velocia animalia pertinacia insequendi superavit, tanta est in nigro & vetusto pane edendo voluptas, aut in aqua frigida haurienda, ut omnes Petroniorum delicias superet, quando naturæ satisfacit.

Et tamen CREATOR hominem, & perinde animal, ad quietem & inertiam pronum, cui labor molestus sit: noluit soli voluptati regendum permittere. Addit adiutorem severissimum sensuum, dolorem, summum, immanem, intolerabilem quem ut vitet, etiam pigrum animal potum quærat, & pro cibo laboret. Oportet autem sermonis facere initium ab ea ipsa necessitate, propter quam OPTIMA RERUM natura divina his tormentis nos iussit esse obnoxios.

§. III. Decrementum humorum & partium solidarum.

Cum homo quotidie, modicis positis calculis, ad uncias quinquaginta per cutem perspiret (a), & tantumdem fere per lotium amittat (b), aliquid etiam per alvum, per sputum, aliisve modis ipsi decedat, facile intelligitur, non posse fieri, quin corpus insigniter decrescat, si nihil redderetur amittenti.

Omne famelicum animal amissam partem sui macie fatetur : & pondere evidentissime minuitur, etiam quatuor in viginti quatuor horis libris (c). primus adeps disparet, celeritate incredibili (d) : sic pisces hieme macilefcunt, & testudines (e) ; & marmotæ vere macilentæ sunt (f). Macilentissimæ (g) fuerunt asitæ illæ feminæ omnes, quarum historiæ continuo legentur. Qui fame perierunt, in iis fasciculum fibrarum nitidissimi, & quasi argentei fuerunt (g*) Sed omnino brevi & lac (h) defi-

(a) L. XII. p. 68. inter uncias 60. & 30.

(b) Ibid.

(c) ROBINSON *Essay* II. p. 454. ad uncias 42. & 48. *on food and discharg.* p. 84.

(d) In alaudarum exemplo L. I. p. 41.

(e) *Oeconom. Nachricht.* T. VI. p. 329. seqq.

(f) *Hist. des terres austral.* T. II. p. 68.

(g) *Ray Wisdom of God.* p. 292. Sed conf. L. I. p. 41.

(g*) *Præf. ad hort.* p. LIV. Ancylosis & summa macilentia in puero, quem mater substracto cibo necare volebat KAAUW *impet. fac.* n. 456.

(h) Vide iconem in Cl. LOSSAV. *casu ined.* LOSS. *olif.* 21. L. I. &c.

nit generari, ut solum antiquum & rancidum superfit, & fenum, & pus (*i*) nunc cessant suppeditari. Etiam alii humores peculiare nulli nunc parantur, & serpentes (*i**) absque periculo mordent.

Ipsa autem sanguinis materies, non solum adeps evanescit. Nam inedia refrigerat in principio, cum a sanguine calor sit (*k*). Et in homine a fame enecto venæ non conspicuæ, inque ipsa vena cava sanguis fere nullus fuit (*l*).

Hanc partem decrementi manifestissime in ranis vidi, quibus sicubi jejunæ incidebantur, dimidia fere vasa (*m*), arteriæ pariter venæque, inania erant, paucis flavisque globulis relictis; quæ ipsæ ranæ, quoties bene pastæ experimento subiciebantur, ruberrimo sanguine plenas habebant venas arteriasque.

Sed & causa virium, quæcumque demum ea sit, & a fame disparet (*n*), & sarcitur edendo. Mirum est, quam celeriter jumenta, ad mortem usque fatigata, a bono sibi que proprio cibo, aut a spirituoso vino, vires ad laborem iterque recuperent. A fame deliquia animi (*o*). Omnes illæ jejunatrices, nam fere feminae sunt, quæ absque cibo vixerunt, debilissimæ (*p*) eadem lectoque fere adfixæ fuerunt: debilissima etiam animalia (*q*), quæ diu absque cibo vixerunt: debiles & emaciati homines, quibus ob ventriculi vitium cibus maligne ad sanguinem pervenit (*q**),

§. I V. *Humorum acrimonia spontanea.*

Prima ergo cibi sumendi necessitas fuit, ut materies humorum humanorum, & proculdubio etiam partium firmarum restitueretur: quam in pueris, & iis

(*i*) KNIGHT *vindic.* p. 83.

(*i**) BIRCH l. c.

(*k*) Ad quatuor gradus in biduo MARTIN. *anim. simil.* p. 224. Sic frigida fuit jejunatrix J. NAUNTON. BIRCH T. II. p. 387.

(*l*) DIEMERBROEK *anat.* p. 299. HARTMAN *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 7. obs.* 18. Ab inanitate venarum famelicis interire GALEN. *usu part.* L. IV. n. 7.

(*m*) *De motu sang. Exp.* 71. 73. 74. 75. 78. 81. 84. 86. 172. 182. 218. 219. 225. 226. 233.

(*n*) Arabs in deserto languens THEVENOT T. II. c. 28.

(*o*) GAGE in *algem. Reif.* p. 658.

(*p*) JOHANNA NAUNTON BIRCH T. II. p. 387. SIBBALD *append. to the natural. hist. of Fife.* FANTON. *diff. anat.* p. 39. BIRCH. T. II. p. 387. RAULIN *obsf. de med.* p. 250. Sic qui sola eucharistia se sustentabat erat debilissimus LORRY *des alim.* p. 241.

(*q*) Canis STALPAART l. c. Serpens caudifonus BIRCH T. II. p. 393.

(*q**) FANTON. *diff.* p. 36. &c. Conf. de vitia œsophagi p. 100. 101.

omnibus, qui incrementum suum nondum absolverunt, ex cibis necesse sit repeti: & in adultis etiam, plenæque staturæ mortalibus, pro iis particulis solidis suffici (a), quas ostendemus & ipsas multo vitæ usu deteri.

Sed celerior est altera necessitas. Næmpe & sanguis noster, & omnes humores humani, ex sua indole ad falsis urinofis naturam proclives, sibi relicti (b), calido loco, celeriter, putrescunt, acres fiunt, & ad vitam alendam ita inidonei, ut continuo, vel a levi illa in modica febre subnata putredine, & ventriculi, & intestinorum motus peristalticus destruat. Pereunt ergo cibo destituti homines, et si sanguinem in vasis habent (c).

Neque in humoribus de corpore animali exeuntibus solis hanc degenerationem locum habere: sed eam in vitæ exercitio (d) etiam celerius supervenire, omnia docent.

Ostendimus, etiam modico a jejunio fætere animam (e), etiam in purissimo femine corpore. Sic lac continuo rancescit, & urinæ intoleranda fit acrimonia. Angli (f) & olim BONTKOE lotium suum bibebant in alto mari (ab omni aquæ commeatu semoti, ut sitim sedarent: sed ea paucis diebus ita acris facta est, ut bibere nequirent, & sanguinis modo ruberet.

Sed diutius si inedia protracta fuerit, ab erosis ut videtur nervis, dolores non tolerandi nascuntur (g), & vasa rumpuntur, ut hæmorrhagiæ narium (h) superveniant, & sanguis in ventriculum avicularum effusus visus sit (i), inque intestina (k). Celeriter etiam mens emovetur (l); & morositas primo atque mentis pene alienatio (m), & epilepsia, inde

(a) L. XXXI.

(b) L. V. p. 83. 84.

(c) In IEHNFELSIÆ & SCHREYERÆ exemplis.

(d) L. V. p. 84. 85.

(e) L. XVIII. p. 53. Os scorbuticum & ginginæ cruentæ in jejunatrice Johanna NAUNTON BIRCH T. II. p. 386. Capræ insulæ adscensionis, quæ non bibunt, non sunt edules OSBEK *resa* p. 290.

(f) *Voy. aux terr. austr.* T. I. p. 187. & nuper ann. 1762. in *Lond. Chron.*

(g) BIRCH T. II. p. 381.

(h) *Id. historica addita* T. II. *Itin.* ROBINS. CRUSOE.

(i) HARTMANN l. c.

(k) CASP. a REYES p. 736.

(l) Die tertio in fylva L. Mag. 1752. & quarto *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 2. obs. 2.* Sub ruinis die septimo BOCCON. *obs. di fific* p. 5. & fere perinde *Lond. Chron.* 1759. p. 315. Die decimo L. *Mag.* 1735. p. 627. in fodina.

(m) CHARDIN. *Voyag.* T. VII. p. 355.

(n) WAINWRIGHT *of meat.* p. 172.

demum delirium [n], deinde plenus furor [o] superveniat, mortemque fere præcedat.

Quare ut ab acuto aliquo morbo, ita ex fame, homines celeriter pereunt, eo promptius, quo quisque junior fuerit [p] & robustior, Sunt, qui primo [q] secundo & tertio [r] & quarto [s] die perierint, ut inter COMITIS UGOLINI filios, quos Pisani in carcere necarunt, juniores priores exanimati, reliqui, & quo adultiores, eo diutius vixerint [t], & die quinto & sexto [u] interierint: Pater ut omnibus ætate provectior, octavo nondum elapso [w] vitam reliquit. Melancholicus qui ad septimum diem cibo & potu abstinuit [x] eo die exspiravit. Alii septimo [y] extincti fuerunt, aut nono demum, ut princeps Sueciæ nycopingiæ in carcere defertus [z].

Undecimo hominem perire PLINIUS [a]. Decimo tertio die obiit melancholica virgo haarlemensis [a*], & 19. demum, qui voluntaria fame vitam abdicabat [b]; & vigesimo grava, quæ omnia revomebat [c]; & vigesimo primo puerpera [d]; & demum die 28mo alius [e].

§. V. Cur animalia & homines nonnulli diu absque cibo obdurent.

Non possum hic omittere exempla tot hominum & animalium, quæ diu absque cibo demum etiam absque potu supervivunt. Neque enim rationem alioquin reddere possem, cur fames necessario enecet, & tamen aliquibus cum conditionibus eadem diutissime toleretur.

(o) LERY *voy. de l'Amer.* p. 409. BORELL. *Cent. III. obs.* 81. (die 3.) RADZIVIL *Itin. Palest.* p. 19. TULP. L. l. c. 43. *Voy. à la mer du Sud.* p. 145. TULP. l. c. 43. *Lond. Magaz.* 1752. M. Oct. KAAUW *impet. fac.* n. 456.

(p) In scopulo *Aug.* a LAURENTIO *discept.* l. p. 30.

(q) Juniores inedia minus ferunt CELSUS.

(r) Ibid.

(s) CARDAN. *in aphor.* n. 42, SALA *Alim. facult.* II. p. 32.

(t) CARDAN.

(u) SALA l. c.

(w) CARDANUS SALA.

(*) MARC. DON. p. 364.

(y) SANCASSANI *dilucidaz.* p. 90. *Conf. Lond. Chron.* l. c.

(z) Eruditiss. & disertissimus DAHLIN *in historia Suecica* T. II. p. 402.

(a) L. XI. c. 54.

(a*) PAW. *Ep. XIII.* CRAANEN p. 223.

(b) ALBERTI *med. leg.* T. I. 372.

(c) STALPAART *Cent. II. obs.* 15.

(d) HOR. AUGEN. *de vena sc̄t.* L. VI. p. 239.

(e) KAAUW *Impet. fac.* n. 456.

Et primum infecta (a), ut hieme nihil amittunt, ita nihil edunt; ut polypi (b), vespæ (c), hirudines in aqua (d) servatæ, pisces in limo sepulti (e), aut in aqua sola, qui toto anno (f) edurant.

Sic papilio, brevi equidem vitæ destinatus (g) absque cibo vivit (h); & vermis casearius ad septimum mensem supervixit, ut etiam transformatione sua defungeretur (i), Oestrum pari quidem ex causa ne os quidem habet (k). Formicaleo (k*) sex mensium jejunium tolerat: & hirudo bene pasta etiam octo mensibus demum elapsis cutem, ut fugat invadit (k**). Aranæ ad multos menses cibo carent (l), tum scorpions (m), & cancer marinus (n) totis 18. mensibus.

Sic etiam classis serpentum, aut quadrupedum frigidorum, absque cibis diutissime victitat, ut vipera & caudifona (o), & vulgaris (p), & cerastes (q), & anguis (r). Salamandra per annum (s), chamæleon tantundem (t),

(a) LYONNET *theolog. des Insect.* p. 255. REDI *anim. viv.* p. 57.

(b) TREMBLEY p. 114. 116. BAKER p. 137.

(c) REAUMUR *hist. des insect.* T. VI. p. 268.

(d) VALISNER. T. II. p. 451. ad tres annos PLEMP. *valet. togat.* p. 237.

(e) *Oeconom. Nachricht.* T. VI. p. 329. seq.

(f) BATHURST *prælect.* p. 201. PERRAULT *Ess. de phys.* T. III. p. 169.

(g) Octo dierum de GEER p. 246.

(h) REAUMUR *Mém.* T. I. p. 640. GEOFROI T. II. p. 5. *Tr. des meuriers blancs* p. 64. De GEER. *Mém.* II. p. 55. du HAMEL *insect. de l'Ang.* p. 24. 25. Nisi florum aliqui succum degustant, nam saccharum amant SWAMMERDAM. Nempe iis animalibus, quando in volatilibus naturam transeunt, ventriculus & intestina arctantur SWAMMERDAM p. 678. Neque post venerem locustæ edunt ZINANNI *cavalett.* p. 48.

(i) *Hist. de l'Accad.* 1702. p. 25.

(k) REAUMUR T. VI. p. 354. *Mém. de 1704.* p. 238. perit tamen.

(k*) GEOFROI *Inf. aut de Paris II.* p. 431.

(k**) K. Sw. *wëtensk. Handl.* 1760. p. 135.

(l) JOBLOT I. p. 105. Diu ARISTOT. *hist. anim.* L. VIII. c. 4.

(m) *Hummer* KALM. *americ. resa I.* p. 81. 82.

(n) REDI.

(o) Quinque, sex mensibus MEAD. *of poisons.* p. 12. Quatuor TYSON *Phil. tr. n.* 144! Tribus quatuorve mensibus SEVERIN. p. 250. Sex mensibus JOBLOT. I. p. 102.

(p) Multis mensibus VALISN. III. p. 47. Novem mensibus REDI *viper.* p. 22. Decem de *anim. vir.* p. 55. Undecim mensibus DE SAULT *de la goutte.* p. 63. Addit PERRAULT l. c. etiam crescere. Anno integro *Mém. de 1704.* p. 173. Captos non edere CHARAS p. 5.

(q) Quinque annis SHAW. p. 429. ut etiam; cutem mutaret: perit tamen ultimo BIRCH T. II. p. 393.

(r) Quinque mensibus SEVERIN. p. 247. decem BELLON. *obs.* p. 219.

(s) JACOBÆUS p. 117.

(t) Quinque mensibus PARISINI. Anno BELLON. l. c. add. PECHLIN. p. 389.

& lacerta (*u*), & crocodilus captus (*w*), perinde vitæ absque cibo tenaces fuerunt. Ita ranæ in aqua sola (*x*), aut in hibernaculo lutofo (*y*), ore optime clauso, & absque motu (*z*), etiam per annum cibo carent (*o*). Etiam diutius vivunt testudines & ad octodecim menses (*b*).

Inter calida animalia, aliqua ob pigritiam (*c*) longo etiam tempore absque cibo vivunt; glires hibernantes tota hieme (*d*) per inediam transigunt: tum melis (*e*), mus montanus, ursus (*f*). Manis duobus mensibus absque cibo fuit (*g*).

Minus ferunt cibi desiderium agilia, & calidi sanguinis animalia, & tamen cum pleraqua homine robustiora sunt, famen, ut a sua vitæ conditione vix separabile malum, norunt satis diu tolerare; lupus ad quinque dies (*h*): Offifraga diebus septem (*i*), catus sylvestris diebus viginti (*k*); conis ad 25. dies (*l*), & ad 41 (*m*), phoca quatuor septimanis (*n*). Capo jam octavo die interiit (*o*).

(*u*) *Id.* p. 178. Bimestri tempore PARIS. octo mensibus REDI *anim. viv.* p. 12.

(*w*) Octo mensibus RICHER. *voyag. de Cayenne* p. 323.

(*x*) JACOBÆUS p. 118. Quatuor mensibus BLANCAARD *Jaarregister I. Cent. IV. n. 69.*

(*y*) VALISNER. T. II. p. 436. *Lettres édifiantes* T. XVI. p. 10. FROGER *voy.* p. 150. *Phil. transf.* n. 194.

(*z*) *Oeconom. Nachricht.* T. VI. p. 335.

(*a*) BATHURST l. c. p. 197.

(*b*) CALDESI p. 30. REDI *anim. viv.* p. 55.

(*c*) Haut sive ignavus ad tres septimanas THEVET *Franc. antartique* p. 976.

(*d*) SARRAZIN. *Hist. de l'Acad.* 1714. p. 27. In domo educatus excitabatur singulo triduo & quatrinduo, & edebat FANTON. Ed. II. p. 41.

(*e*) BUFFON. T. VII. p. 107. Mense integro REDI *anim. viv.* p. 55.

(*f*) SARRAZIN l. c. ÆLIANUS *anim.* L. VI. c. d. HILLERSTROM *jämtelands diur. fänge* p. 15. CHARLEVOIX *hist. nat. de la nouvelle France* T. III. p. 117. HILLERSTROM *Iappornas biornfänge Beskr af Satacunda biirad.* p. 64. Vulgo creditur de glandulis in pedum planta lacteum succum sugere BUFFON T. VIII. p. 161. ÆLIANUS. RUGE *förnuftige tankar.* CHARLEVOIX. LEHMAN *Berg. Chronica* p. 340. BOYLE *de frigore* p. 23. Sed repugnat exemplum glirium, & murium montanorum, quibus similis hiemis absque cibo tolerantia, neque ejusmodi penus est. Neque habent accuratiora scire idonei viri FIELLSTRÖM & HILLERSTRÖM, aliamque dat iste rationem, pilas resinæ & foliorum abietis & formicarum devoratas, & motus peristaltici defectum add. *Satacunda härad.*

(*g*) K. SWENSK. *Acad. Handl.* T. X. p. 267.

(*h*) FABER ad *hermandez* p. 488.

(*i*) CAU *anim. rar.* p. 87.

(*k*) REDUS *anim. viv.* p. 55.

(*l*) IDEM *ibid.*

(*m*) *Hist. de l'Acad.* 1706. p. 6. paucissimo cum cibo.

(*n*) REDI *inst.* p. 124.

(*o*) *Anim. viv.* p. 54.

§. VI. *Homines diu jejuni.*

Univerſa hiſtoria medica a primis temporibus plena eſt hominum, ſed potiffimum feminarum, quæ menſibus integris, demum annis, abſque cibo vixerunt. Neque, ſi fraudulentæ aliquæ hiſtoriæ (a) intercedunt, quarum aliquam ipſe vidi (b), neganda fides eſt veris rerum documentis, cum præterea nuperis temporibus ſumma cum cura obſervati (c) homines, abſque cibo, potu, & excrementis, diu vixerint.

Tres quatuorve dies jejulant gaſpeſii (d), quoties eos dira urget neceſſitas. Quarto die ſervatus eſt qui in ſcopulo vixerat (e). Quinti diei perfecto jejunio fanata ſtulta (f). Quinto die vivebat, & refocillatus eſt ille in deſerto Arabs (g). Quintum in diem & ſextum fames (h) toleratur a Tartaris (i), & ad ſeptimum (k): tum ab eo qui ſub nive vixerat (l), & ab alio (m), ut iter acceleraret voluntario jejunatori; & ſunt in Græcia calojeri, qui non ultra ſexies in jejunio quadrageſimali cibum admittunt (n). Octavo die puella, quæ ob impactam gulæ teſtam abſque cibo & potu fuerat, ea ejecta convaluit (o).

Octiduo jejunatores aliqui ſacri obdurant, etiam ſæpius repetito periculo (p); & novem diebus in India (q). Nono die (r), & decimo ſuperfuit caſu (s) iſte; alterque voluntarie aſitos (t). Duodecim dies in

(a) REGIUS *phyſiol.* p. 17. WIERUS *de jejun. commentit.* HILD. *Cent. V. obſ.* 33: qui & alias hiſtorias habet, tum SCHURIG p. 220. add. SWALWE *querel. ventric.* p. 82. 291.

(b) *Chriſtiana* KRAZER in arce thorberg ſervata, quæ ad cibum rediit, cum ſeverior præfectus ſuſceſſiſſet indulgenti. Exſtat de ea libellus CL. RITTERI.

(c) Cuſtodes exhibiti HAMILTON *voy to Eaſt. Ind. I.* p. 153. tum in hiſtoria puellæ ſpirenſis, Apoll SCHREYERER, Johanna IEHNFELS. *Puer Journ. de Méd. T. 17. P. 441.*

(d) Le CLERK *nouv. deſcr. de la Gaſpeſie* p. 108. Quatuor etiam diebus ille apud C. REYES p. 732.

(e) *Aug.* a LAURENTIIS l. c.

(f) PLANQUE *bibl. I.* p. 60.

(g) THEVENOT.

(h) SAAR. *Oſtind. Reiſ.* p. 125.

(i) *Voy. au Nord. T. VI.* p. 455.

(k) SWALWE *querel. ventr.* p. 84.

(l) *Phil. tranſ.* n. 337.

(m) BLOKS *bedänkiande oficer Eſthers Iobns dottars foſtrande* p. 9.

(n) De BRUYN *Kleyn azien* p. 71.

(o) HOOGLIED *wondſchouw.* p. 195. Octo diebus in febre PISONI *ſpicilleg.* p. 169.

(p) STELLA *del tabaco* p. 303. & apud MARC. DON. L. IV. c. 12. & SCHURIG *Chyrol.* p. 185. FABER p. 734.

(q) FRYE *trav.* p. 103.

(r) *Lond. Chron.* 1759. p. 315.

(s) BOCCONE *muſ. di fiſc.* p. 5. Strangurioſus PISONI l. c.

(t) Melancholicus apud FABRUM & hystericus apud La METTRIE p. 6. Add. RHOD obſ. 55. & 57.

apofitia (u) superati; & vita in alio exemplo cum minimo cibo (w) tolerata. Quatuordecim dierum jejunium iu melancholico (x). Decimo quinto die (y), & decimo sexto alius fervatus est, qui sub ruinis vixerat, sed ii equidem homines brevi vitales superfuerunt (z). Diebus quindecim (a) ex odio, & etiam viginti alia cibis abstinuit; & 17. diebus melancholica (c). Dies 18. absque cibo vixit scorbutica (d): Dierum undecim 20. & 30. inedia toleravit, qui se Clementi XI. obtulit (e) & 25. diebus, sed isti aqua adjuti (f). Dies 27. cum perpetuo vomitu (g) cibo alius caruit. Post trigefimum jejunatrix vestalis fervata est (h). Ad mensem sola cum calida supervivunt in Madure, provincia chersonesi coromandelicæ (i). Ad mensem etiam solo cum potu puella Valisnerio dicta (k). Ad trigefimum quintum diem absque cibo, aqua cum spiritu nitri sumta, phthificum hominem sola aluit (l).

Paucissimo cum cibo, sed frigido loco, homines aliqui ad 35. diem vixerunt (m). Alius 22. dies etiam potu abstinuit, ex tristi adfectu (n), & subinde ad 20. & 25. dies alia (o), & ad 30. (p), & 33. (p*), & (q) demum ad quadraginta. Vetus est. *απρωος* illa HERACLIDIS (r), quæ cum absque spiritu quadraginta dies vitam toleraverit, procul dubio & absque

(u) *Eph. Nat. Cur. Vol. VI. P. I. obs. 51.*

(w) PONTOPIDAN. *Hist. Norveg. p. 177.*

(x) PLOT. *nat. hist. of Stafford hir. p. 287.*

(y) *Hist. de l'Acad. 1706. p. 6.*

(z) RZACZYNSKI *Hist. Natur. Polon. p. 372.*

(a) HELWIG. *obs. 73. And. SILVA Conf. 18.*

(c) HELWIG *obs. 9.*

(d) De GORTER *de fame & siti p. 50.*

(e) CARDAN *subt. p. 357.*

(f) BIRCH T. IV. p. 208.

(g) MATTH. *de GRADIEUS.*

(h) LABAT *voy. d'Italie. T. IV. p. 102.*

(i) *Levr. edif. T. XVI.*

(k) *Gal. Min. T. VII. p. 153.*

(l) CHEYNE *Diseas. of bod. and mind. p. 109.* Astix exempla plurima. Dierum 22. in hysterica PASTA in *aphor. p. 19.* mensis integri SAUVAGES nosol. II. P. 2. p. 236. Dierum 34. deinde 54. ex mærore Act. Edimb. V. P. II. n. 43. Dierum 40. SAUVAGES I. c. p. 319. & quadraginta quinque *Diar. Venet. I. p. 7.* Dierum 54. etiam absque potu G. v. SWIETEN IV. Vita per quatuor annos sola aqua sustentata *Hist. de l'Acad. ann. 1761.*

(m) *Phil. transf. Vol. 49. P. 2.*

(n) PANAROL. *Pentecost. V. obs. 20.*

(o) *Journ. de med. 1756. Maj.*

(p) SIBBALD *app. to the natural hist of fife.*

(p*) *Hysterica Journ. de med. T. 17. 435.*

(q) Absque potu BIRCH T. II. p. 389. etiam repetito.

(r) *Conf. L. VIII. p. 266.*

cibo fuit. Eisdem quadraginta dies ex superstitione aliqua eduravit G. BERNHARDI, quam nobis historiam memini L.L. olim collegam nostrum RICHTERUM (s) memini narravisse, etsi & alibi descripta exstat.

Melancholica puella menses integros absque cibo & potu vixit (t). Ad diem quadagesimum sextum (u) sed aqua usus, ægrotus superfuit VALISNERIO dictus. Pene nullo cum cibo, femina 50. (w) demum die interiit. Solo pene potu ad 55. diem vita (x) protracta. Dies 34. deinde 54. ex moerore alia cibis abstinuit (y). Mors post asitiam duorum mensium ex tuberculis os ventriculi claudentibus (z) natam. Ad duos menses protractæ inediæ alia est BORELLI historia (a). Ad 69. dies ante mortem cum delirio (b) apositia. Decem septimanarum etiam absque potu (c).

Johanna NAUNTON nobilis virgo (d), sed indigens, cibis abstinuit, ne paupertatem fateretur, & 78. diebus vix nisi succo limonum se sustentavit. In melancholica multarum septimanarum abstinentia (e). Ad 72. etiam dies femina in caverna sola cum pluvia vixit (f). Virgo alia ab omni cibo per 80. dies abstinuit, sola aquula contenta (g).

Et magis atque magis miraculum crescit. Quatuor mensibus absque cibo & potu vixit Margaritha LAUWERIA nostra (h) : ad sex menses alia virgo (i), & ex spasmo cynico alia (k), & alia octo mensibus,

(c) De morte sine morbo p. 16. DETHARDING de inedia 40. dierum. In descriptione astiæ ESTHERIS DÖBEL & Bresl. Saml. 1719. M. Sept. Similes sunt historiæ apud CANDANUM venen. p. 320. & HEINRICI ab HASSELT. apud WIERUM de comment. jejun. p. 761. PAW Epist. p. 13 cum aqua tamen, & in Nouv. de la Rép. des Lettres 1685. Febr. & Episcopi spirensis a PONTANO descripta, & in hysterica Opusc. scient. XIII. p. 462. & apud PLOT l. c. p. 287. & in gravida HILD. Cent. IV. obs. 30. Ad diem 45. cum potu ORTESCHI diar. p. 7.

(t) STALPAART v. der WIEL Cent. II. obs. 15. Similis historia est apud VALISNER. T. II. p. 501. ex CESTONO.

(u) Oper. T. II. p. 509. Tantundem dies jejunavit alius ALEXANDRUM BENEDICTUM oper. L. XI. c. 10. & 42. dies : alius cum aliquo potu apud G. v. SWIETEN T. III. p. 508.

(w) FANTON. diff. anat. p. 39.

(x) RAULIN. obs. p. 270.

(y) Essay of a societ. at Edimb. V. P. 2. n. 43.

(z) FERNEL Pathol. L. VI. c. 1.

(a) Obs. 34. Cent. III.

(b) Journ. de med. 1757. Fevr.

(c) PLOT natural histor of oxfordshir. p. 209.

(d) BIRCH T. II. p. 386.

(e) LOSS. obs. 21. L. I.

(f) REYES Quest. 58.

(g) HAMILTON l. c.

(h) Sig. KOENIG in historia ejus morbi p. 8.

(i) VANDERMONDE Journ. de med. V. n. 4.

(k) Galer. di Minery. T. VIII. p. 269.

cum omnia revomeret (*l*) & 35. septimanis a lapsu & contuso dorso (*m*).

Ad annum usque duæ CAJO (*n*) dictæ, ad 13. mensem alia (*o*). Annum superavit Maria JEHNFELS (*o**). Quatuordecim menses alia (*p*): sedecim virgo Martha TAYLOR (*q*).

Octodecim mensibus astita fuit in virgine hadersleviensi (*r*), & per annos apud alios (*s*). Trigesimo nunc mense puer (*s**) jejunat superstes.

Triennis & ultra fuit nostræ Apollonia SCHREYERIE abstinentia (*t*), quæ & cibo caruit & potu. Et alia pene similis, cum paucissimo certe cibo (*u*), est spirensis illa G. BUCCOLDIANI (*w*), & alia RONDELETTII (*x*) historia.

Quatuor annis jejunavit puella BRUNSWICENSIS (*y*). Longissima etiam fuit abstinentia puellæ consolentaneæ (*z*), quæ præterea potu caruit.

Sexennem habet aliam PLANQUE (*a*): Septennem HORST (*b*). Novem annis jejunavit Catharina BINDERZ (*c*). Decem annorum (*d*) pene plenam cibi abstinentiam, potus absentiam annorum pene sex, ESTHERA Johns dotter tulit, de qua celebri puella DÖBELIUS scripsit & BLOCKIUS, paralytica quidem. Decem annorum aliæ (*e*) abstinentiæ narrantur.

(*l*) C. a REYES p. 736.

(*m*) Journ. des Sav. 1681. n. 18. Nouv. de la Rep. des Lettr. 1688. apr.

(*n*) Ephemer. p. 230.

(*o*) Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obs. 173.

(*o**) LOSSEAU Beschreib. eines casus ined.

(*p*) BESSE Analys. p. 470. Et pene integra per annum abstinentia BURCHARD de Secret. p. 31.

(*q*) BIRCH. T. II. p. 390.

(*r*) In historia Estheræ Johns dotter:

(*s*) SANCTOR. in 1. fen. avic. p. 127.

(*s**) Journ. med. T. 17. p. 439. seqq.

(*t*) LENTULUS in ejus historia. HILDANUS in Epist. ined. & Epist. 69. & Cent. III. obs. 85.

(*u*) SCHRADER obs. 1. & plene abstinens QUERCETAN. diæt. p. 91.

(*w*) Prodiit cum Apoll. SCHREYER historia.

(*x*) De pisc. p. 29.

(*y*) HORST ad DONAT. histor. p. 650.

(*z*) QUERCET HORST. p. 652. & c.

(*a*) Bibl. p. 31.

(*b*) p. 651.

(*c*) Apud LENTULUM.

(*d*) Multis libellis celebrata Conf. etiam Bresl. Saml. 1723. M. Maj. SCHURIG p. 200.

(*e*) PLANQUE p. 74. & alia SMETIUS miscell. L. X. p. 551.

Octodecim annorum abstinentiæ sed cum aquæ usu (f), exemplum legitur. Et omnes superat historia asitiæ 50. (g) annorum, etsi ea ægra lactis ferum, aut certe aquam admittit.

Longe plures historias apud collectores varios reperias (h).

In horum casuum longe plerisque ciborum usus denique restitutus est (i).

§. VII. *Uti has abstinentiæ longissimæ historias liceat interpretari.*

Inveniendum est, quare contra communem legem, hi mortales ciborum usu potuerint carere, & quare aliqua animalia eo præsidio careant.

Homines quidem, qui cibo diu abstinuerunt, fere ad unum omnes melancholici fuerunt, aut hysterica (a) plerumque feminae, & demum aliqua sensu pene omni destituta (b) stupida (c), lethargica (d), demum stulta (e), aut a nervis destructis (f) infensiles.

In his quidem ægris naturæ stimulos per surda organa anima non audit (g), in plurimis etiam perpetuam per desidiam, & lectulariam vitam omnis alibilis humoris consumptio ita sufflaminata est (h), ut MARIA illa JEHNFELS corium nitidum non maculaverit, in quod insuta

(f) *Phil. transf.* n. 462. & cum fero limpido *Phil. transf.* n. 466. tamen ut debilis esset

(g) *Eff. of a Societ. at Edimb.* T. V. P. 2. n. 44.

(c) Cl. LOSSAU. SCHURIG *Chyrol.* c. 11. HORST ad DONATUM SACHS *Gammarol.* p. 444. Add. CONRING de *calid. innato.* c. 18. HILDAN. p. 415. *Cent. II. obs.* 40. 42. *Bresl. Saml.* 1719. Sept. 1723. Mart. 1726. Jan. Macas. *prompt.* p. 969. *J. med.* T. 17. p. 435.

(i) SCHREYERA. JEHNFELSIA: ægra SIBBALDI l. c. Virgo dicta PANAROLO: Stultus N. de *la Rep. des Lettr.* 1685. Febr. tum apud PLOT. *oxfordsh.* p. 200. REYES *Quest.* 58. SMET. SCHRADER *Johnsdotter.* QUERCETAN p. 91. *Galer. di Minerv.* II. p. 269. T. VII. p. 153 *Journ. de med.* IV. n. 4.

(a) *Eff. of Edim.* T. V. P. II. n. 43. *Journ. de med.* T. XVII. p. 435. Melancholica fuit LOSS. l. c. MARTHA TAYLOR & ESTHER. Ex tristi affectu PANAROL. 20. Ex furore uterino *Journ. de med.* 1756. May T. 17. p. 135.

(b) BARTHOL. *Cent.* IV. *hist.* 82. *Eff. of Edimb.* V. II. n. 43.

(c) Apud SYLVAM, & puella consolentanea RHOD. C. II. n. 55.

(d) JEHNFELSIA apud LOSSAU *cas. ined.* & MACAS. *promptuart.* p. 946.

(e) Stulta fuit Apollonia nostra SCHREYER apud LENTULUM & HORST L. II. *obs.* 15. Stultus ille in *N. de la Rep. des Lettres* 1685. Febr. Stulta apud PLANQUE p. 64. Maniacus apud FABR. in HERMANDEZ p. 734. Delira illa in *Journal. de medec.* 1757. M. Febr.

(f) *Journ. des Sav.* 1688. n. 18. a rota medullam spinalem vexante.

(g) Ita in sene FISCHER de *Senio* p. 111. nullius cibi cupido.

(h) Cl. BECCARI *Comm. Bonon.* T. II. P. I.

fuerat, nec lintea alia, quam Cl. PLANQUE memorat (i). Fæces plerumque in asitia nullæ emittuntur (k).

In animalibus hibernantibus circuitus sanguinis pene nullus est, ut etiam sanguis frigescat (l). Pulsus in ciborum abstinentia plerumque exiguus (l*), & ventriculi tritus omnino nullus est, siquidem fæces non egerunt, easque vere collectas habent (m) in intestinis. Insectis tota vita hieme fere suspenditur (n), nullusque est, ne in corde quidem motus (o), & nihil perspirant (p).

Sed etiam memoria dignum est, multos abstinentium hominum aqua (q) libere esse usos, quæ certe magnam partem eorum malorum temperat, ex fame oriundorum. Ita & pisces aquæ habuerunt usum (r). Nam aqua certe sanguinis putredinem admista impedit, dum sales diluit, & debilitat, olea dividit, ventriculi molestanti rosionem moderatur; habet etiam, ut alias disquiretur, nonnihil particularum nutrientium. Canis absque potu pene rabidus factus est (s). Aquæ folius usu absque cibo pessimæ variolæ fanatæ (t), & vulgo ea curatione in calidis regionibus utuntur Neapoli, Malthæ, in Asia calidiori (t*).

(i) Nullus sudor *Journal. de Medec.* l. c. & cutis sicca, tum in virgine haderslebiensi. Vix speculum maculat puer *Journ. med.* t. 17. p. 441.

(k) L. XXIV. Nullæ fæces PLANQUE p. 64. 74. & in puella consolentanea, tum apud STALPAART l. c. & in obs. Cl. SAMPSON *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obs. 173.* & in M. TAYLOR & *Journ. des Sav.* 1688. n. 18. & *Journ. de med.* T. IV. P. 4. t. 17. l. c.]

(l) L. V. p. 129.

(l*) Vide puerum *Journ. de Med.* T. XVII. p. 442. Etiam SCHREYERÆ pulsus profundus & obscurus fuit HILDAN. *Epist.* ad LENT. ann. 1607. data, & nullus omnino, nec respiratio, apud STALPAART l. c.

(m) In urfo FIELESTROM l. c. HILLERSTROEM l. c. ROBERG *de urfo* p. 29. *Oecon. beskr. of satacunda härad.* p. 64. In homine fame coacto AURIVILL. *les. mot. vermicular.* p. 9.

(n) L. IV. p. 437.

(p) Ita de viperis MEAD. *of poisons* p. 12. de testudine CALDESI.

(q) In exemplis SANCTORII. *Phil. transf.* n. 462. 466. MARC DOM. L. IV. c. 12. *Hist. des Voy.* L. XII. p. 103. LISTER. *de humor.* c. 261. 271. *Mém. de l'Acad. des Scienc.* 1704. p. 172. RIVIN. *de agrest. vit. salubrit.* RAULIN. *obs.* p. 270. CHEYNE PAW. *Edimb. Soc.* V. P. 2. VALISN. T. II. p. 501. 509. *Gal. di Min.* T. VII. p. 153. BIRCH T. IV. p. 288. T. II. p. 387. C. a REYES *Quest.* 58. SIBBALD *append. ad hist. natural. Com. Fife.* HAMILTON l. c. G. v. SWIETEN T. III. p. 508. ORTESCHI Capo absque potu octiduo, cum aquæ copia 24. dies oburavit REDI p. 54. CANIS cum aqua 36. absque ea 25. diebus vixit, *Id.* p. 55.

(r) BATHURST *prælect.* p. 201. PLEMP. *valet. togat.* p. 237. GUMILLA *hist. natur. de orinoque* II. p. 37.

(s) POZZI p. 77.

(t) BUCHNER *miscell.* 1727. P. 521.

(t*) p. 172.

§. VIII. Sanguinis dilutio necessaria.

Verum etiam citius cogitur sibi relictus sanguis, quam quidem in lixiviosam naturam abit.

Vix de vena emissus in grumum (a) densatur; inque ipsis vasis nostris & saepe (b) densaretur, & perpetuo spissaretur, nisi cum aquæ copia, quæ satis sit, ipso motu suo subigeretur.

Eam spissitatem motus quidem, sed non solus, inhibet, siquidem ipse motus ad eam ipsam degenerationem confert; cum præterea sanguis ruber ex sua natura per nullum organum excretorium de vasis nostris decedat, per omnia vero decedat aqueus humor: neque quidquam ei addatur conspicui humoris, nisi quod bibitur. Non posset omnino fieri, quin sanguis ruber continuo aqua sua privatus consistat in grumi modum, nisi aquæ vis epota per venas in massam sanguinis rediret.

Hæc peculiaris aquæ necessitas sitis necessitatem fecit, quæ sit bibendi appetitus. Sunt equidem iterum, ut de cibo vidimus, & homines, & animalia, quæ potu non egent.

Et primum carnivora insecta, avesque (c) rapaces (d) & unguis, omnino non bibunt, & demum animalia aliqua quadrupeda, quæ raptu vivunt, parum bibunt, & raro: canes tamen frequenter & abunde (e). Felis zibethica semel in mense bibit (f).

Ob peculiare aliquas causas aliqua animalia diu abstinent potu, ut cameli, & dromedarii (g), hi propter aquæ penuriam, quam in ventriculi profundis cellulis (h) circum ferunt: Oves in nonnullis pascuis alpinis (i),

(a) L. V. p. 16. &c.

(b) Ibid.

(c) ARISTOTELES gener. anim. L. III. c. 1. Histor. L. VIII. c. 3. Excipit tinunculum & milvum. Haliætum tamen bibisse vidit BORRICHIVS sapient. hermet. p. 265. Alcyon, piscivora, non bibit FRISCH. miscell. Berolin. Cent. II.

(d) Non sicut aves TANGREDUS LATINIUS de fame & siti p. 94. Sed bibunt granivoræ.

(e) De fele. Hist. de l'Acad. 1713. p. 138. 139. quæ 19. mensibus totis non bibit IB.

(f) Phil. transf. n. 30. add. L. XII. p. 89.

(g) SEXTO die RADZIVIL it. palest. p. 214. etiam decimo quinto RUSSEL nat. hist. of Aleppo p. 56. add. TAVERNIER voy. de Persè. p. 130. Tota ætate, ut mihi dromedarii cultos narravit.

(h) PERRAULT in hist. Dromedarii.

(i) VIRIDET bon chyle p. 12 in monte Ruble ditionis sanensis In Anglia, puto nimis laxè locutus, BELLON obs. p. 280.

puto ob humorem copiosum stirpium alpinarum potu non invitæ carent, tum fues & equi in Jamaica insula [k], inque insula Guanaboa, ob aerem, ut creditur, humidissimum.

Homini potum non naturalem esse, neque [l] bibiturum, si præscripto a natura victu vegetabili contentus viverent, fuit conjectura.

Ad triduum quidem fitis sustinetur [m]: & fuerunt etiam qui longiori tempore potu abstinerunt, diebus septem [n], & octo [o], & ad decimum & duodecimum, cum astitia [p], & ad decimum aut quindecimum [q], & demum ad quadraginta [r], & 45 [s], & sexaginta [t], & septuaginta [u] dies, & quatuor [u*], & sex menses [w]; & inter astitos illos multi, ut Esther illa Suecica, annis pene sex [x], & alia per 15. annos [y] potu caruerunt.

Deinde fuerunt, qui omnino non senserunt fitis necessitatem [z], ne in desertis quidem æstuosis Libyæ [a], etiam integræ, ut videtur, gentes [b].

Et novi omnino fuisse, qui ob hydropem [c] ad abstinentioniam potus pertinaciter animum adplicarent, iidem fiti denique caruerunt [d], & porro perpetuo potus necessitatem ignoraverunt [e]. Cujusmodi exemplum fanati a parcissimo potu hydropis, in nobili viro mihi notum est. Ichthyophagos negat bibere DIODORUS [f]. Causam harum exceptionum vel in morbosa insensibilitate quæras, ut in iis qui cibo abstinent; aut in

(k) STUBBE *Phil. transf.* n. 27. Conf. L. XII. p. 89.

(l) BAYNARD *of cold. bathing.* p. 329.

(m) SAAR *Ostind. Reise* p. 129.

(n) FABER ad HERNAND. p. 533. TOZZI *in art. med. Gal.* p. 94. *Lond. Chron.* 1759. p. 315.

(o) FABER & in puella HOOGVLIETI.

(p) In hysterica la METTRIE *obs.* 11.

(q) DAMPIER *travels* T. I. p. 320.

(r) BIRCH T. II. p. 389. *N. de la Rep. des Lettres*, 1685. Febr. Hic stultus & astitis.

(s) FABER *ibid.*

(t) MARCORELLE *Mém. des Sav. étrang.* T. I. p. 193. 194.

(u) PLOT. *natur. hist. of Oxfordshire*, cum & cibo abstineret.

(u*) *Journ. med.* 1762. Jan. in gravida.

(w) WELSCH *Episagm.* p. 84. *Journ. de med.* T. IV. p. 4.

(x) Ab anno 1707. ad 1712.

(y) PLANQUE p. 74.

(z) Non bibentes BORELL. *Cent. II. obs.* 68. RHOD. *Cent. II. obs.* 56. LOTICH *obs.* I. c. I. L. IV.

(a) PYRRHO apud LAERT, p. 1048.

(b) DIODOR. *Sicul. Bibl.* L. III. c. 18. de *Ichthyophagis.*

(c) MEAD. *monita.* p. 149.

(d) Die decimo quinto PANAROL. *Pentec.* IV. n. 38.

(e) PLINIUS L. VII. c. 18. PANAROLUS.

(f) L. III. c. 18.

maxima ubertate salivæ & succorum os faucesque irrorantium. Aut demum in resorbitione aërea, quæ in nonnullis exemplis est manifestissima (g); cum urinæ copię adsumptum humorem longe superaverit. Libras quatuor ad sex quotidie rejiciebat puella, cui omnis, potus sex uncias (h) non excedebat.

§. IX. Sitis sedes & natura.

Celerior tamen in universum est necessitas sitis, & intra paucas horas intolerabilis; præterea æstuosum cælum accesserit (a). Notissima est historia sitis crudelissimæ, quam Angli a regulo Bengalæ in angustum carcerem stipati passi sunt: & Lysimachi, fortissimi inter Alexandri successores (b), celebre pariter extat exemplum, quem sitis cum exercitu hosti coegit se tradere. Ita Caroli V. in africanam expeditionem id maximum habuit incommodum, quod ex aquæ inopia plurimi milites perirent (b*), Augetur præterea dira sitis, quoties aqua de hominis sanguine liberius secessit, ut in hydropicis, in homine, cui de vulnere œsophagi potus in thoracis cavum effluebat (c). in diabete (c*). Maxima est etiam in vulneratis, aut in rota suspensis (d), & in universum in viscerum inflammationibus (e), tum in iis, quibus putridus humor in ventriculum adspirat. Libræ 12. aquæ vix sitim sedabant (f) hominis, cui vomica erat in hepate.

Denique in ventriculi inflammatione sitis summa est (g); etiam a bile in ventriculum refluxa (h).

Inter externas causas augetur a sale potissimum muriatico, cujus basis alcalina est (i); ab aromatibus calidis; ab acris alcalinis (i*); ab

(g) Conf. *historia monial.* PISAN. p. 30.

(h) *Abstinent. consolentan.* p. 127. 128. & plurimi alii casus L. XII. p. 89. 90.

(a) Aegyptii sitim ferre nequeunt P. ALP. *hist. nat.* I. p. 36.

(b) PLUTARCH. *de sanit. tuend.*

(b*) P. JOV. *hist.* L. III. p. 787.

(c) *Verhand. van de holl. maatsch.* T. II.

(c*) RUYSCH *obs.* XIII. PISSINIUS *de diabet.* p. 7.

(d) HUNAUDD *de la rage* p. 19.

(e) Conf. BONNETTI *sepulchr.*

(f) BOERHAAVE *prax.* I. p. 180. Add. BONNETI p. 25. & ILL. ANON. *de febr. interm.* p. 29.

(g) BONNET *sepulchr.* T. II. p. 22. 23

(h) BONNET p. 22. 27.

(i) COLBATCH *opusc.* p. 551.

(i*) Injecto in venas infuso cantharidum BAGLIV *vesicant.* Exp. 2.

oleis salivam supprimentibus; ab iis omnibus, quæ per sudorem (*k*) perspirationem, urinam, alvum, humorem corporis humani disperdunt (*l*); ab iis, quæ humores nostros acres reddunt aut viscidos.

Ex his ipsis phenomenis finis potus sumendi intelligitur esse, ut & humorem amissum repararet, & acrimoniam minuat, qui in humoribus nostris nascitur.

Natura fitis in siccitate (*m*) est, quam humor nativus non contemperat, in lingua, ore, palato, faucibus (*n*), œsophago, ventriculo: neque enim etiam istum de sede fatis excludi posse ostendunt historiæ, quas modo enarravimus, in quibus manifesto in ventriculo fomes fuit mali: hinc in illis modo dictis dromedariis, quorum ventriculus humore non caret, fitis etiam nulla est. Idem vero fuerit, sive omnino aquæ adest indigentia: sive humor, quem oporteret ex iis osculis fecerni, viscidus nunc factus sit & immeabilis, quod iterum in febre accidit, ut illud in diabete, hydrope, vulnere œsophagi.

Cum siccitatis molestissimo sensu fitis conjungitur: a sola enim siccitate omnes fibræ animales, & etiam nervi, vel potissimum, celeriter indurescunt, & in aridos, fragiles, pene friabiles funiculos mutantur. Si diuturnius malum fuerit, ardor aliquis, & amaror conjungitur.

Neque remittit sensus ingratus, ni reparata aquæ in sanguine abundantia, & restituta libertate exhalationis aquosæ in ore, faucibus, ventriculo, eadem partes iterum irrigentur.

Incisiones fiti extintorum raræ sunt. In cane Cl. POZZIUS (*o*) vidit ventriculum rubrum, bilem peracrem, urinam perpauca. Mors à fiti per putredinem humorum & febrem acutissimam nasci videtur. Canis ille fere ad rabiem ex fiti actus fuerat (*p*). Post hydrophobiam ventriculus gangrænosus (*q*).

(*k*) Inde, puto, maxima illa in quartana febre fitis, ut infans ad sex mensuras Würtembergicæ in 24 horas ficcaret *Stutgard. Saml.* n. 3.

(*l*) Ut in illo œsophagi vulnere. A vehemente diarrhœa paucis horis os aridissimum in viro ILL. J. B. MORGAGNO *fed. caus.* II. p. 28. A diabete fitis inextincta COLLE *cosmet.* p. 239.

(*m*) GORTER *de fiti* p. 5.

(*n*) Sæpe tantum in suprema gula residere GREW p. 23. In ore & faucibus GORTER p. 7. In faucibus BORELL *mot. anim.* P. II. prop. 103. Hinc, puto ab inflammatione, post diuturnam fitim bibendi impotentia GAGE *itin. Mexic.*

(*o*) P. 77.

(*p*) IDEM p. 78.

(*q*) DARLUE *Journ. de med.* T. III. P. 3.

Deinde spiffitudinis signa adparuerunt. Catellus absque cibo & potu a VALSALVA fervatus, incisus sanguinem omnem habuit viscidissimum (r).

§. X. *Famis necessitas.*

Nunc quidem aqua simplex maximæ parti ejus indicationi respondet, quam hæctenus diximus. Diluit equidem etiam præcipue sanguinem; globulis se interponit; aque mutuo contactu eos distinet; gelatinam lymphæ adtenuat, mobilia reddit omnia; fibras molestissime aridas humectat. Deinde etiam sales omnes solvit & debilitat, particulas putrescentes dispergit, acrimoniam omnem subigit: ut omnino a sola aqua fomni usum nautæ cibus destituti recuperaverint (a). A tantillo sui sudoris supplemento, quem de vestibis suis fugebat, in illa Bengalensi cella sensit se refocillari, & vitam conservavit Anglorum præses HOLLWELL.

Quare in exemplis, quæ recensuimus, diurnæ inediæ; longe plerumque aqua causa fuit sustentatæ vitæ. Hinc etiam, qui potu abstinent (b) intra 60. dies pondere diminutus est septem librarum, quod bibendo reparatum est.

Adjuvat autem in siti admistus ad potum acor. Is enim peculiariter irritabilem naturam osculorum excretoriorum salivæ, humorisque exhalantis œsophagi & ventriculi, aptus est provocare, ut novo salivæ siuve liquoris adfluxu, eas partes consoletur. Sed idem etiam acor acrimoniam urinosa magis, quam sola aqua resistit.

Deficit tamen in aqua copia sufficiens particularum densarum, oleosarum, gelatinosarum, quæ ad reparandam lympham sanguinis coagulabilem, fibrasque struendas sufficiat. Hinc in animalibus sola aqua contentis, pinguedo nulla (c). Sanguis aquosus, neque coagulabilis, viriumque defectus inevitabilis (d). Absque cibo pus non generatur in vulneribus, post cibationem abunde (e).

Ergo fames, alter vitæ custos, addita est, quæ esculenta imperet, in quibus farina, oleum, gelatina, majori copia contineantur, possintque nova elementa & fluidis partibus sufficere, & solidis.

(r) *Caus. & sed. morb.*

(a) LISTER *hum. c. 26. p. 275.*

(b) MARCORELLE *Mém. des sav. étrang. p. 194.*

(c) RIVIN. *de agrest. cib. sanit.*

(d) IDEM *ibid.*

(e) KNIGHT *vindicat. p. 82.*

§. XI. *Famis phenomena.*

¶ Sensus est ingratus, dolorisque genus acrius & quasi lacerans, in solo quidem ventriculo.

Una bilis acerrima in ventriculum redit (*a*) & somnus disparet, & debilitas (*b*) succedit, & animi deliquium (*c*) & oscitatio, & ex humorum acrimonia fætet anima (*d*), & os totum excoriatur, & magis atque magis incitatur sanguinis degeneratio; ut lac acre, rancidum, urina (*e*) fætore fiat intolerabili.

Tandem vasa rumpuntur, sanguis effunditur in ventriculum (*f*), per nares (*g*), perque intestina (*h*), faucesque tument (*i*), & mens emovetur, & vera succedit mania (*k*), & denique mors paulo serius occyunt sequitur (*l*).

Adeo vero sævi sunt dolores, ut omnia a natura humana aliena alimenta subigere cogant, tendines bouum (*m*), corium (*n*), integros currus, calceos, res horridas, putridasque (*o*); ut lupum doceant lignum (*p*) julos betulæ, muscum, lutum, lapidesque vorare (*q*); ut obstinatus animus illius *Johanna* NAUNTON ad cibos fumendos fuerit compulsus (*r*); demumque adeo sanctissimos instinctus fortior vis mali destruit, ut amicus amicum suum devoraverit, propriosque infantes tenerrimæ ma-

(*a*) MORGAGN. *Adv.* III. p. 55. GORTER *de fame* n. 23. Icterus bilisque vomitus FANTON. l. c. & ipse vidi, in cane & fele, ab inedia ventriculum bile plenum fuisse.

(*b*) FANTON. *Diff. anat.* p. 39.

(*c*) GAGE l. c. BOYLE *of frost.* app. 27. VIRIDET *bon chyle* p. 209. 210. Ex suda, nisi ederet *Miscell. Berl. T.* VI. p. 81.

(*d*) p. 167.

(*e*) Ibid.

(*f*) Ibid.

(*g*) Ibid.

(*h*) Ibid.

(*i*) *Lond. Chron.* 1759. p. 315.

(*k*) p. 163.

(*l*) Ibid.

(*m*) SCHELHAMMER p. CXXIV.

(*n*) OEXMELIN. *Hist. des Avant.* V. p. 154. Rhegienses in obsidione DIODOR L. XIV. c. 12. Siamenses naufragi TACHARD L. II. p. 211. Naufragioræ BENGALENSIS *hist. d'un naufr.* Addit LERIUS se famem non reformidaturum, dum coria & pelles suppeterent in itin. *Bresil.* p. 408.

(*o*) Pellem bubali in ora bengalæ deserta *Hist. d'un naufrage.*

(*p*) FABER ad HERMAND p. 488. 813.

(*q*) PONTOPPIDAW II p. 36. 37. SCHURIG p. 305.

(*r*) BIRCH T. II. p. 387.



tres (*s*) coxerint, & militibus rapturis (*t*) eripuerint. Demum violentas sibi aliqui manus (*u*) intulerunt: adeo serio natura necessitatem parandi cibi homini inculcavit.

Ventriculus una vehementer arctatur (*w*), quæ forte est ratio, quare frequenter fatis legas, eos, qui a longa inedia ad cibationem redeunt, delinquere (*x*) animo, dolere (*y*), ægrotare, & denique perire (*z*) nisi mollientibus medicamentis utantur (*a*), aut lente valde ad cibum redeant, parce fumendo, non quantum appetitus posceret, sed quantum ferret ventriculi conditio.

Confumitur a fame adeps & humor, ut nitidissima viscera sint animalia fame enectorum (*a**), & argentei fibrarum fasciculi (*a***).

§. XII. Famis causa proxima.

Famem urgent & excitant robur corporis ut in Milone (*b*), in leonibus (*c*) aliisque (*d*) animalibus (*e*) summi roboris: deinde robur peculiare ventriculi; labor omnis generis (*f*) quo corpus exercetur:

(*s*) TULP. I. c.

(*t*) In obsidione Samariæ Reg. II. c. 6. c. Microsolymæ apud JOSEPHUM, & oppidi SANCERRE in relatione LERYI tum apud Gaspeios frequenter LE CLERC, & apud Americanos venatores, qui Anglicas colonias in hudsoniano sinu frequentant ELLIS.

(*u*) TULP.

(*w*) Ex tenui diæta ventriculus intestino non major COLLINS p. 264. & in asita SCHURIG p. 200. LITRE *Mém. de 1716.* RUVSCH *obsf.* 68. f. 56. add. SANTORIN. p. 164.

(*x*) TACHART II. p. 323.

(*y*) *Nouv. de la Rép. des Lettres 1685.* fev. BONTEKOE *voyag.* p. 277.

(*z*) AVICENNA p. 61. b. KERRRING *obsf.* p. 80. LERY sub *fin. itin.* SAAR *Offind. Reif.* p. 125. BEWERWICK. *Schät. der ungezondh.* p. 211. de peste Leidenfi, & de BERNHARDO illo fanatico DETHARDING: & BAYER *loc nov. testam.* p. 12. Etiam a siti, quando nimium bibunt, cameli pereunt. RUSSEL *alepp.* p. 56.

(*a*) Lacte usus ille apud CARDANUM *var.* p. 320. humectantibus CL. LOSSAU *obsf.* 21. L. I.

(*a**) REBI *anim. viv.* p. 81. adv. HAYMAN *Comm.* III. p. 318.

(*a***) COCCHI *hort. flor. praf.* p. LIV.

(*b*) Turkinenses maxime voraces, tanquam fortissimos, in militum selectu præferunt DAMPIER *Trav.* p. 71.

(*c*) Leo quotidie libras carnis vorat 20.

(*d*) Lupus ad 22. FABER ad HERNAND. p. 488.

(*e*) Hinc chalybs appetitum auget.

(*f*) Dithmark mellis tempore sexies in die cibum capiunt SCHELHAMMER *ars med.* II. p. 86. Hinc ille coquus, quem ALEXANDER ADAE coquis præferebat: nocturnum nempe iter prandium gratum facit PLUTARCH. *sanit. tuend.* Hinc in somno nulla fames gliribus, expergiscentes vorant iidem FANTON. *diff. anat.* p. 41.

eo magis, si præterea in frigido aere fuerit susceptus (*g*); ut etiam in borealibus regionibus (*h*) major sit famis potestas.

Adjuvant famem lumbrici (*i*) qui partem consumunt succi utilis, & laxitas pylori (*k*), quæ facit, ut ventriculus pene continuo inaniatur, quæ eadem voracissimis animalibus nativa inest (*l*)-

Plerumque etiam acida quæque (*m*), ut cremor tartari, succus limonum, & quæ sunt ejusmodi, famem sustentant, dum, puto, succi in ventriculum confluentis augent copiam, & putredinem, fami inimicam superant. Inter numerosos fructus, quibus Indi orientales delectantur, plerique sunt acidi.

Sed etiam nervorum sensibilitas major famem facit majorem (*n*).

Est denique ignota conditio, quæ facit, ut homines aliqui super reliquorum mores, in fame (*o*), in copia ciborum (*p*) in superandis demum absurdis (*q*) & difficillimis cibus, excelluerint.

Inter animalia, brevi vitæ destinata, insecta etiam voracissima sunt. Eruca nihil nisi vorat & egerit (*r*).

(*g*) SUIDAS p. 447. Conf. L. XII. p. 70. VIRIDET bon chyle p. 209. 210.

(*h*) Qui Grönlandiam adeunt sunt famelici LIND *bealth. of seamen*, p. 23, BOYLE *of frost. app.* p. 27. Nautæ in Magellanica pene infatiabiles *hist. des terres austr.* L. p. 217. Multo plus annonæ paratur navibus septentrionem adeuntibus, quam austrum petituris PONTOPPID. II. p. 499.

(*i*) TRALLIANUS L. VII. c. 4. Bulimus sanatus ejecto verme *Phil. transf.* n. 264. BONNET p. 15. 16. Bulimus a pediculis in ventriculo SENAC. *Eff.* p. 604. BONNET *obs.* 9. p. 17.

(*k*) RUYSCH *obs.* 74. LAMY *disc. anat.*

(*l*) Sic cum vomitu perpetuo famis *Phil. transf.* n. 476.

(*m*) HELMONT *sextupl. digest.* n. 12. p. 168. VIRIDET bon chyle p. 107. BAYLE *corp. anim.* p. 312. LISTER *hum.* c. 5.

(*n*) In tetano universali endemio BARRÈRE *France equinox.* p. 73.

(*o*) SCHURIG p. 185. *Phil. transf.* n. 264. HILD. L. IV. p. 31. CRAUSE *agrot. bulim.* Jen. 1695. Acadiensis DIEREVILLE p. 155. Nigritæ *Hist. des Voy.* L. IX. p. 322.

(*p*) Vitulum aliquis edisse dicitur MARC. DON. p. 203. MILO bovem. Panes bilibres stomachicus PRAXAGORÆ famulus ASCLEPIADES apud CÆLIUM *tard. affect.* L. III. c. 2. Vorax cantienfis celebris fuit CHARLETON *Enquiries of nutrition* p. 79.

(*q*) *Eph. Nat. Cur. Cent. II.* p. 195. BOYLE *de util. Phil. Exp.* p. 195. WALTHER *thesaur.* n. 88. BOEHMER *Diff. de polyphago* RZADSCZYNSKI *hist. nat. Polon.* p. 450. G. A. HAMBERGER *de imbecillit. ventr. per æst.* KUNDMANN *Selten.* h p. 1065. 1066. TILING *vas. brev.* p. 398. MOEBIUS *inst.* p. 164. LEIGH. *natur. hist. of Lancashir.* p. 301. CARDAN. *var.* p. 195. *Physiol. bat.* p. 80. REINES *varior.* p. 74.

(*r*) SWAMMERDAM p. 575.

Proxima denique famis causa, ex collectis animalium phaenomenis, videtur tritus esse, quando ventriculi (*s*) nervosa juga tenui (*t*) villosa crusta obducta, inque ventriculum pendula, super se invicem confricantur, quem motum, & ventriculo proprium, & a septo transversio, musculisque abdominis superadditum, interim tanquam ostensum liceat mihi fumere (*u*). Addit Vir ILL. videri nervos eos prurientes reddi a sanguine in eas plicas congesto, ut in omni irritatione fit (*w*). Non bene haec sententia refutatur, quod ventriculus ultra tertias contrahi nequeat (*x*). Ostendemus enim, contrahi, ut nulla cavea superfit (*y*). Voraci homini angustus ventriculus (*z*).

Ex aliis enim experimentis, exque sensu intolerabili frictionis cujusque in nuda cute factae, licet aestimare, quam acris debeat sensus esse numerosorum nervorum, tantum non penitus nudorum, contra se invicem confrictorum. Ad solum ostium sinistrum non retulerim (*a*).

Hinc etiam intelligitur, quare adeo lenta fames fit, & diuturna inedia, in serpentum genere (*b*), quibus tritus vix ullus est, cum ventriculus parum carnosus sit: vis autem abdominis & septi transversi omnino nulla. Et quare in capone (*c*), quem exempli loco cito, omnium celerissima mors supervenerit; celerior quam in cane, felle, aliisque carnivoris (*d*). Multo nempe gallinaceo genere, quam ulli quadrupedum, fortior est in ventriculo tritus. Etiam insectis (*e*), quorum minor est motus peristalticus, hieme nulla fames est, aestate plurima (*f*), eo major, quo calor aestuosior (*g*).

(*s*) In oesophagi flexu sedem famis ponit VIRIDET *bon chyle*. Sed sensu hic licet uti, (*t*) p. 133.

(*u*) *Sect. IV.*

(*w*) SENAC. *Ess. de phys.* T. III. p. 594. 595.

(*x*) *Elem. de Physiol.* p. 219.

(*y*) *Sect. IV.*

(*z*) ETTMULLER *progr. ad disp.* FRIDERICI BONNET *obs.* 10. *conf.* p. 1231]

(*a*) *Conf.* DEVERNEY II. p. 184.

(*b*) p. 169.

(*c*) p. 176. 170.

(*d*) p. 170. Ab amara bile in ventriculum fluente, appetitus deletus BONNET.

(*e*) LYONNET p. 255.

(*f*) BAKER p. 137. 142. de polypis TREMBLEY p. 114. 116.

(*g*) TREMBLEY p. 186.

De succo gastrico sum timidior. Is utique in jejulantibus abundat, & de ore profluit, & acrior fit, & sensus quidam rosionis in fame videtur percipi. Et tamen cum eum humorem ad lixiviosam naturam vergere [b] certum sit, ea vero appetitum potius minuat, atque acor manifesto appetitui fit amior, credam potius, quoties per moram factus est acrior; humorem ventriculi appetitum delere, uti efficaciter ab omni putrido liquamine deletur. Hinc forte appetitus aliquot a passus tempore horis minuitur, si absque cibo manseris, dum interim os amarescit.

Reliquias ciborum [k] qui pro fermento causaque famis habuerunt, videntur oblitui fuisse, inanem demum ventriculum famem facere [l].

Mentis esse officium, & nihil habere mechanicum, ex hypothesi dictum est [m].

S. XIII. Quae famem auferant.

Famis finis est, hominem ad sumendum cibum compellere; ne ante diem destruat. Cibus sumtus utrique fini satis facit; nam reddit sanguini tenuem, subacidum chylum, a putredinosa natura alienum, qui sanguinem in mediocritatem [a] acidam inter & urinosam naturam reducat. Idem sanguinem diluit; & adfert ad ejus massam oleum, gelatinam, aquam, sales necessarios, materiem nempe omnium partium firmarum & fluentium quae reparatione indigent.

Sed uti necessitatem famis cibus tollit, ita tollit famem ipsam. Cibus enim, dum ventriculum replet, & distendit, tritum rugarum [b] sensum diminuit, easque a mutuis urget contactibus; & oblituit villosam tunicam miti materie, & acrimoniam obruit, si quae in succo gastrico nata est, Sensationem delebat potum atramentum, inde apositia succellit.

Alio modo famis destruitur [c], a nervosa quidem adfectione, sive

(h) p. 143.

(k) WILLIS *ferm.* p. 25. VERHEYEN L. II. p. 257. 258. BARTHOLIN. p. 79. GLISSON p. 325. W. SENGUARD *philos. natur.* p. 416.

(l) Add. GORTER l. c. p. 11. Cum per tres menses pullum in ventriculo serpens gesseret, interim, omni cibo abstinuit THIBAUT *Relat. de la Martinique* p. 100.

(m) NENTER. *physiol.* p. 190.

(a) HALES *hemastat.* p. 218.

(b) p. 185.

(c) BECK. *palpit. cord.* p. 36.

cerebrum infensibile fuerit (*d*), aut ligati nervi (*e*); sive tristis fuerit aliqua animi passio (*f*); desiderium vehemens: sive mechanici quid, ut a vertigine per rotationem mota (*g*). Sive sensus nervorum ab oleo, opio (*h*), nicotiana, spiritu vini, plumbo (*h**), diminutus: sive potus calidus (*i*) nimia copia sumtus fuerit, qui ventriculum maceret, debilitet, reddatque tenuem & inertem (*k*). Videtur per hæc omnia vel impediri nascituram in nervis famis sensationem: vel natam intercipi, ne ad cerebrum perveniat.

Tollit etiam famem plerumque putredinosum omne, sive in cibo fuerit ingestum; sive intus ab ulcere aliquo, aut ab hepate (*l*) corrupto fuerit inspiratum. Vetulam dissecui, quæ multis annis sola cerevisia tenui vixit; quod ejus ventriculus aperto ulcere in colon pateret, ut olidis scybalis in stomachum aperta via esset. Et pleræque apositiæ, quas vidi, insuperabiles, a vitio fuerunt hepatis, putridæque bilis (*m*).

Nauseam hic addas, oppositum fami malum, in quo ciborum desiderium destruitur. Infinitæ ejus causæ sunt, potissima vero putridum aliquid in ventriculo hærens, vel simplex ejus putridi idea. Cum quatuor mensibus in ventriculo lactes cyprini indigesti remanerent, eo toto tempore cibi superfuit horror (*n*).

(*d*) Apoplecticus neque bibens, neque cibos desiderans VIRIDET L. c. p. 460. Senex quædam citavi L. XVII.

(*e*) BRUNN. *Disp.* p. 38. &c. WILLIS 172.

(*f*) BRUNNER *duoden.* p. 32. Inde pleræque inediæ p. 175.

(*g*) HAYMAN *Comm.* T. III. p. 312.

(*h*) DARVIEUX *Mém.* T. III. p. 21. 22.

(*h**) Paralysis, cibi non cocti a saccharo saturni HIBLFEELD p. 57.

(*i*) Mala ventriculi a Theæ potu habet BOERHAAVE *prælect. in propr. instit.* n. 75. Cardialgia inde facta VIRIDET. *bon chyle* p. 563. Syncope HARTSOEKER *conf. phys.* p. 53. ZWINGER *de Thea helvet.* p. 5. Etiam chorda tensa a vapore calidæ continuæ laxatur ARBUTHNOT. *of air.* p. 61.

(*k*) In SCHRADERI inedia trienni nihil mali fuit nisi ventriculus tenuis & intestina *obs.* 1. Add. BONNET. adde asitos & adiposæ ob villosam non continuam ventriculi VIRIDET. p. 109. 40.

(*l*) BONNET T. II. L. III. S. I. *obs.* 15. 10. 6. *Conf.* GHERLI *obs.* 57. *Cent.* II.

(*m*) Astiæ sedes plerumque, aut semper, in hepate LIEUTAUD *præcis.* p. 416.

(*n*) STORCH *Krankh. schwang. Frauen.* p. 241.

SECTIO III.

CIBUS POTUSQUE.

§. I. *Auscultandum utrique sensui.*

Subtilitas fuerit, famem fitimve alijs nomine quam dolorem dicere, aut peculiarem sensum (a) efficere, ad quem pertineant.

Fidi autem naturæ (b) duces sunt, utraque, si ea sola, absque idearum adfociatione audiatur: neque necesse est, quantum sit nutriendum, ex pondere (c) aut perspirationis modo metiri, ipsa enim fames superstes jubet ultra cibari, sedatus amor edendi docet abstinere. Itaque animalia omnia indocta modum tenent alimentorum.

Cum porro eadem causæ fitim faciant, quæ faciunt necessitatem bibendi [defectus nempe humoris (d) acrimonia humorum; aut visciditas] æquum est eadem mensura & finem obtineri ob quem bibitur, & terminum facere desiderii. Reparato enim humore, sublata, acrimonia, visciditate resoluta, nihil causæ est, cur ultra bibatur; & famis eadem est ratio. Adeo fidelis autem est horum desideriorum vox, ut etiam speciem cibi, potusque omnino aptissime distinguant. In febribus acutis veram (e) curationem ipsa fitis indicat, aquam subfrigidam cum acido humore mistam: & ipsa fames suo silentio edere vetat, quo tempore putredo, humorem imminens, non finit cibum fumere, absque certa corruptione, iterum morbum auctura.

Est etiam aliquanto plus in fame commodi. Sæpe ægroti minus solitum cibum magno desiderio flagitant. Id desiderium suadent maximi medici (f) pro norma haberi. Ita acidi (g) fucci, plerisque aliis

(a) GORTER esse gustum internum PERRAULT *du goût.*

(b) WAINWRIGHT *of meat.* p. 157.

(c) GORTER *de fame* p. 71. 75.

(d) p. 180.

(e) Felix eorum usus in malignis & pestilentialibus febribus confirmatur a doctissimo

A. COCCHI *del vitto pitagorico.*

(f) G. v. SWIETEN T. II. p. 131. BRUNNER apud DANIEL *Beyträge* II. p. 96. BOHN *offic. med. dupl. diss.* 3. n. 6. APPERLEY *obs.* p. 185. *Essay of a Societ. at Edimb.* T. V. P. 2. n. 46. Citriorum libris quatuor superata atrophia PANAROL. L. II. *obs.* 38.

(g) Cucumeres acidi OEHME II. p. 59. add. DANIEL l. c. Brassica FABRIC. *scia graphi Butisbac* 32. Pepenes in anorexia PEIRESCI *vita* p. 21. Melongena MARC. DON. L. VI. c. 5.

medicis suspecti, etiam in dysenteria putredinosa, salubres fuerunt, & in acutis (*b*) morbis.

Ita falsamenta (*i*), adeo parum diversa a sale ammoniaco, quem laudabat MUYSIUS, ab ipso naturæ instinctu in febribus intermittentibus poscuntur, optimo eventu, si auscultatum fuerit.

In marcore ostrea, mitissimum cibum, utiliter desiderata lego (*k*), & in phthisi fraga (*l*).

In ascite cerevisia, diuretica ut puto, cum desiderio pota morbum superavit (*m*).

§. II. *Homo omnivorus est.*

Si ex appetitu iudicium petere licet de cibo a natura homini destinato, sequetur omnino, pene ad omne genus ciborum hominem natum esse, cum pene nullum sit in mari terrave plantarum & animalium genus, quod gens aliqua in cibum non receperit; neque venenatis fungis, neque animalibus pariter venenosis (*a*), neque iis exceptis cibus, a quibus propter fetorem natura nostra abstineat (*b*).

Quare, cum quaestio sæpius sit agitata (*c*), num herbivorus homo sit, num pariter carnivorus, de ea poterat vel ex naturæ appetitu definiri.

Sed etiam reliqua consentiunt. Homini enim inter carnivora animalia & herbivora media est fabrica, & de utraque habet, ut credas tamen aliquanto propius ad herbivora accedere.

Differre dicuntur hæ classes, ventriculo, dentibus, intestinis, & etiam potissimum cæco intestino. Ventriculus tamen etiam in herbivoro equo hu-

(*h*) Etiam cerevisia, ut puto, tenuis HAGEDORN *Cent.* II. n. 49.

(*i*) SCHELHAMMER *Ars med.* T. III. p. 287. HELWIG *obs.* 155. add. *Eph. Nat. Cur.* Vol. X. *obs.* 59. *Bresl. Saml.* 1724. p. 440. & in anorexia WIGAN. *Itin. philiatr.* p. 58. & C. TRIOEN p. 2. in aliis malis. Feliciter in febre falsis usus fuerat TRALLIANUS L. XII. p. 748. 766.

(*k*) TULP. II. c. 8.

(*l*) DANIEL l. c. p. 88.

(*m*) PECHLIN. I. *obs.* 63.

(*a*) Japonenses *Hist. des Japonois* p. 162. Fungis venenatis Russi.

(*b*) Conf. paulo post. n. 5.

(*c*) Contra victum animale WALLIS *Phil. transf.* n. 269. *Auctor tr. des dispenses du Carême* P. I. c. 7. ROUSSEAU *tr. de l'égalité* not. 4. & nuper COCCHI *de victu pythagorico* Contra vegetabilem ANDRY *des alimens* I. p. 19. TYSON *Phil. transf.* n. 269. ARBUTHNOT *of alim.* BIANCHI sive I. PLANCUS *vir cel. de victu pythagorico.*

mani est similis (*d*), tum in porco, ex sua natura radicibus & fructibus arborum viventi, qui demum per hominis societatem omnivorus fit (*e*).

Dentes iterum cum equo conveniunt, cum caninos paucos (*f*), plures molares planos homo habeat, tricuspides (*g*) vero, quales carnivora animalia, nullos, solamque pene earum cuspidum umbram. Non adeo videtur natus esse ad ossa dentibus confringenda, nempe non esse rapax animal.

Intestina universa longiora, & quæ inter ea crassa dicuntur, ea largiora sunt, & in herbivoris (*h*), animalibus, & in homine.

Iterum carnivoris cæcum intestinum breve (*i*) & curvum, herbivoris plerumque longum (*k*) est & grande. Ea in particula homo ad utramque naturam accedit: graciliorem enim, quam ipsa carnivora animalia, & nullius momenti appendiculam habet, cæcum vero intestinum etfi amplum, tamen breve (*l*). Crassa porro intestina multo quam in carnivoris longiora habet, si cum canis recto intestino comparaveris, aut alterius animalis carnivori. Deinde idem colon humanum cellulis (*m*) interrumpitur, quod in iisdem animalibus carnivoris simplex est.

Si præterea, quos nunc addemus, ciborum varii generis ab homine adsumptorum, eventus addideris, apparebit, hominem salubriter, & diu vel solo vegetabili cibo, vel solo animale victu, vel commisto utroque vitam posse sustentare.

Pygmæus ille pene homo, & omnivorus est, & liquores spirituosos concupit (*n*).

Est etiam in aliis animalibus, certe plerisque, aliqua in victu variando libertas (*o*). Nam inter manifesta herbivora, vaccæ (*p*),

(*d*) p. 128. & ubique Cl. BERTIN *Mém. de 1546*.

(*e*) Non ergo debuit carnosus granivorarum animalium ventriculus hic prædici, qui homini non sit datus ANDRY l. c.

(*f*) p. 25.

(*g*) p. 27. TYSON *Phil. transf.* n. 269.

(*h*) MONRO *compar. anat.*

(*i*) Conf. interim *Comm. BOERH. T. I. p. 405*.

(*k*) Ibid TYSON *ibid*.

(*l*) Cum herbivoris consentire TYSON, non undique vere.

(*m*) Vide *Comment. Boerh. T. I. p. 525*. & GREW t. 23. in viverra, cane, fele.

(*n*) TYSON p. 30.

(*o*) BRADLEY *improvem. of garden.* p. 27.

(*p*) ZORGDRAAGER *Walvischfang.* PONTOPPIDAN II. p. 11. PEYRERE *relat.* p. 8. Etiam osse vaccina rodunt, KALM *Amer. resa* I. p. 129. Pecora solis piscibus putridis aluntur circa Mascate OVERTON *Voyag.* T. II. p. 130. & apud Tartaros Jupi *hist. des Chinois* p. 82. De Gedrosia olim PLUTARCHUS in ALEXANDRI vita, & nuper THEVENOT *itin.* T. II. L. 3. c. 50.

oves (q), equi (r) discunt piscibus vivere : Sed etiam carnibus equos (s) in arabia littorali, & cuniculos sanguine humano (t) pinguescere, & apros, radicivorum animal, pelles avium, & capreolorum, fetusque suos & humanos devorare (u); & gallinas, cum suo granis commolendis destinato ventriculo, tamen araneas, insecta, lumbricos, carnem concisam, ova amare: ut etiam pulli calecutici nuper nati ovis bene alantur, & pereant iidem cum acido odore, si nimis mature iis fagopyrum propinatum fuerit (w). Porro cornices & carne vivunt & granis (w*). Sed etiam gyri- nus lenticulam aquaticam pascit; idem ranæ indutus personam, insecta rapit, & potissimum cochleas (x): talpæ & radices & serpentes vermefque (y) sectantur; & erucæ aliquæ herbivoræ aluntur vermibus & erucis (z). Sed ipsæ cochleæ & gramen pascuntur (a) & se mutuo devorant. Contra canis (b), & felis carnivora, discit pane uti, aliisque vegetabilibus, & milvum pane vixisse ALDROVANDUS auctor est, & aquilam (c) spane & hordeo se sustentasse BORRICHIVS testatur, gravis autor. Alia animalia aliunde omnivora sunt; erinaceus (c*), cancer (c**).

Hæc eo minus debent abscondi videri, cum & ipsa animalia tamen vegetabilibus succis alantur, unoque gradu intermedio leo a gramine distet, quod in bovis carnes mutatum rapit: atque adeo non maximum inter succos animales & vegetabiles discrimen fit (d).

Est equidem in plantis aliquanto pronior ad acidam natura (e), ad urinofam in animalibus. Sed tamen etiam plantæ in acervos congestæ,

(q) ZORGDRAGER *Walffschfang* p. 70. tum ARRIANUS. PLUTARCHUS in ALEXANDRO. PEYERRE: HORREBOW *de Island* p. 229.

(r) ZORGDRAGER p. 70. *Phil. transf.* n. 289.

(s) RADZIVIL *Iter. palest.* p. 215.

(t) BEHRENS *diet.* p. 175.

(u) BUFFON T. V. p. 119.

(w) *Hanov. Seltenh.* p. 147.

(w) *Natuurlyke historie* T. IV. p. 36.

(x) SWAMMEEDAM *bibl.* p. 825. *Leipz. Saml.* T. V. p. 752. 753. & scarabæos JACOBÆUS P. 49.

(y) BROWNE *err. popul.*

(z) De GEER p. 202.

(a) LISTER. *de cochl.* p. 90.

(b) Uvis, piris, pomis, REAUMUR *Mém. de 1752.* p. 491.

(c) *Hermet. Aegypt. sup.* p. 175.

(c*) LINN. *Oelandiska resa* p. 265. Hinc neque cæcum habet, neque colon *Phil. transf.* n. 269.

(c**) BASTER *uytspanning* T. II. p. 12.

(d) NEEDHAM *microsc. obs.* p. 271. SHAW p. 155. 156. BRADLEY *improvem.* p. 27.

(e) Vide parisi analyfin *Mém. de l'Acad.* 1732. p. 29.

putrescunt & fatent (*f*), & per putredinem volatilē saleū urinofī (*g*) generofis fundunt & deſtillantem dant humorem alcalinum (*h*), & per ambuſtionem fixum lixivum ſalem.

Denique omnibus comparatis, proprie ſola gelatina nutrit (*i*). Atqui gelatina (*k*) non in ſola animalium lymphā, ſed in farina pariter vegetabilium habitat. Olim in pane extracti gummoſi vim invenit Cl. GEOFROI, ad 6. drachmas in 32. (*l*).

Deinde ut ILL. J. Bartholomæus BECCARI (*m*) in farina tritici duplicem reperit materiem, alteram pulveream amyliceam, alteram glutinoſam aquæ non miſcibilem; amylicea illa, vegetabilis naturæ tenacior, acidum elementum continet, & cum aqua vinoſam naturam induit, cum lixivo ſale fervet (*n*) & ſyrupum violarum parco quidem rubore tingit (*o*), deque eadem ſubjecto igne acidus ſpiritus deſtillat (*p*).

Contra pars glutinoſa ad animaleſ indolem accedit (*q*) & ad cadaveris modum putreſcit (*r*), inque aqua diſcuſa cum acidis fervet (*r*), aliaque lixivioſæ naturæ ſigna dat (*s*), igneque ſubdito ſpiritum urinoſum (*t*) & oleum ſuppeditat.

Eadem nuper ſuis experimentis auxit & confirmavit CLAR. KESSELMAYER (*u*).

Gluten (*w*) quidem, ex tritici eluta farina dupla amyli portione eduxit inſipidum, adhæreſcens, in ore non ſolubile, laminofum, in aqua

(*f*) BOYLE *Hiſt. of the air* p. 45. cum cadaverofa fætoſe. Mentha apud STAHL *Chem. fundam.* T. III. p. 114. Braſſica apud ROGERS p. 41. Inde morbus malignus ibid.

(*g*) WEDEL *de ſale volat. plant.* in ampla certe gente naſturcinarum, quarum plurimæ in cibum recipiuntur. Sed ex acetofa æque partes volatiles educuntur, ut ex cochlearia *Mém. des Sav. étrang.* T. II. p. 330. Ex meliſſa putrida ſal volatilis urinoſus HOFMAN *labor. Altd.* Ex pomo citrio putrido alcali volatile *Phil. tranſ.* n. 392.

(*h*) Ex tritico PUTATUS *viſt. acut.* p. 74. 75. Ex plantis cichoraceis TACHEN *hipp. chem.*

(*i*) LUDWIG *de viſtu anim.* LORRY *tr. des alim.* p. 22. &c.

(*k*) KESSELRING. GEOFROI *Mém. de 1732.* p. 29.

(*l*) *Mem.* l. c.

(*m*) *Comm. Bonon.* T. II. P. I. p. 123.

(*n*) p. 123. 124.

(*o*) p. 125.

(*p*) p. 126.

(*q*) p. 123.

(*r*) p. 124.

(*s*) p. 125.

(*t*) Ibid.

(*u*) p. 126.

(*w*) In *Diſſ. argentorati deſenſa de quorundam vegetabilium nutriente principio.*

vix mutabile, ficcitate in verum gluten rediturum, deque eodem superque ignem stillaverunt (x) vapores albi & spiritus empyreumaticus, cum acore fervens (z), & oleum: carbonem vero relinquit inspidum.

Eadem sponte computrescit (a), & caseum olet fætidissimum, & aquam imprægnat vi urinosa, ut cum acidis quibusque ferveat.

Contra amylacea pars, omnino ut apud BECCARIUM, cum aqua macerata non putrescit, & odorem spirat acidum, & succos cæruleos rubro colore (b) imbuat, eademque subjecto igne dat spiritum acidum (c), inque carbone falem fixum lixiviosum relinquit.

Portiones etiam harum in farina partium definivit vir Cl. ut spelta glutinosa habeat plurimum, ad libram, triticum hibernum uncias decem, & eo minus ut fuerit vilior farina (d). In fecali amyli minus est, glutinis nihil (e); in hordeo fere perinde (f): in avena (g) minus, quam in hordeo mucaginis amylacæ; quæ in mayz acida sit (h). Pifa (i) plus habent partium nutritiarum, phaseoli (k), lentisque (l) minus, solanum (m) tuberosum perpaucum alibile.

Denique etiam hoc perspicax vidit, glutinosam partem cum aceto subactam (n) in amylaceam abire, atque adeo in ipsa planta acidi abundantiam amyllum facere, quæ ut dissipata fuerit, gluten nascatur.

In pane denique cocto glutinosum ab amylaceo non distinguitur, & videtur, acorem nunc per totam massam diffusum esse, qui in solo amylo habitaverat (o).

(x) p. 5

(y) p. 9.

(z) p. 10.

(a) p. 8. 9.

(b) p. 7.

(c) p. 8.

(d) p. 15.

(e) p. 20.

(f) p. 22.

(g) p. 23.

(h) p. 24.

(i) p. 27.

(k) p. 26.

(l) p. 28.

(m) p. 30. 31.

(n) p. 12.

(o) p. 15.

(p) *Traité des aliments* T. I. p. 325.

Dudum ex fermentatis pisces volatiles ascendere vidit Cl. LEMERY (*p*), cum ignem subiecisset, & optimum, qui absque fermentatione novissimus prodiret.

Adparet adeo, etiam in farinoso urinoso & glutinoso, quod in animalibus est, & elementum latere, neque adeo quidquam ad alendum deficere.

§. III *Cibus vegetabilis.*

Historia prima hominem in Asia mediterranea reperit, fervido sub caelo, feraci dactylorum, & fructuum sponte nascentium. Ex RUMPFIANO enim opere nostris cum herbarum indigenarum catalogis comparato, intelligimus, immensum esse regionum calidarum in ferendis diversis, & numerosis fructibus horæis (*a*) herbisque sponte edulibus privilegium. Nullum edulem cibum præter baccas Europa sponte protulit.

Ea ergo in opportunitate, cum neque ad agrum colendum metallorum usus, aut animalium subigendorum ratio inventa esset: neque ad occidendas feroces belluas homini armorum esset satis: neque sepes, & stabula nosset extruere, quibus mitiorum animalium secula captiva concluderet: videtur victus ab arboribus esse repetitus. Etiam id in itineribus didici, quacumque homo securim non adhibuisset, per vastam illam americanam, per africanam, per borealem Sibiriam, per antiquam Islandiam, ubicunque ferax est, ibi sylvam fuisse, quæ per sub assyrico caelo potissimum palmarum fuit. Ad selectum autem cibi saporem (*b*) procul dubio duce homo usus est; deinde historia eventus: ut enim quisque ab ignorato fructu bene habuisset, aut male, ita filios docuit nepotesque. Hæc prima fuit & diætetices origo & medicinæ (*c*). Nam homines in analepticas, in refrigerantes, in acidas, in alvum laxantes, in emeticas, in narcoticas, in variarum virium plantas per peregrinationes incidisse est probabile. Vegetabilis ergo vita prima fuit, fructuum, herbarumque & radicum, crudorum omnium. Et etiam nunc, eodem sub caelo, pene eodem modo vivitur. Ita Persæ apud KÆMPFERUM (*d*) in palmetis solis dac-

(*a*) Omnes pene refrigerant conf. PAXMAN *med. ind.* p. 16.

(*b*) *Speç. de la nat.* VI. p. 313.

(*c*) Vidit olim HEISTER in *orat. inaugur.*

(*d*) *Amanit. Exot. Fasc. IV. Relat. 9.* In Ægypto multæ familiæ solis vivunt dactyli
HASSELQUIST p. 501. Musam addunt alii p. 494.

tylis beati vivunt. Bramines (*e*) vegetabili victu etiam nunc utuntur, pomis fere & aqua (*f*). Iisdem & lacte caprillo Arabes aliqui vitam sustentant (*g*), populorum antiquissimi, morumque aurei seculi tenacissimi. Cucumeribus pene solis, & crudis, constantinopolitani cives plerique (*h*) aluntur.

Etiam ad græcos Poetas, multo quidem posterioris ævi, ea fama manavit. Glandes (*i*), sub multo deteriori cælo, & arbuteos fetus nominant, illas equidem in Græcia & Hispania hætenus edules. In Suecia autem in cibos fuisse receptas, & de earum usu ex legibus constare, de nostra glandium acerba specie ægrius credo (*k*). Castaneis, adfina glandium fructu, apenninicolæ fere unice vitam tolerant (*l*).

Uti sensim per novum orbem se hominum genus dilatatum extendit, ita ex regionum varietate alii & alii terræ fructus in cibum sunt recepti, melones, herbæ succulentæ, ipsi musci, lichenes (*m*), & fungi. Natura enim humana nihil detrectat, nec gramina quidem, quæ puerum edentem vidi, & quæ eadem ille TULPIANUS (*n*) edit, nec filipendulæ radices (*o*), plantasque venenatas (*p*). Cortices arborum tritas pini & abietis boreales gentes (*q*) non dedignantur. Gummi quod arabicum dicunt, mauros (*r*) alit.

Sensim artes inventæ, & primum, puto, radices effossæ sunt, quæ in regionibus fervidis multæ & bonæ nascuntur: Cassava (*s*) certe panem infulis sacchariferis ministrat, nymphaeæ radix, & papiri Ægypti.

(*e*) GROSE *voyag.* p. 297.

(*f*) SUIDAS p. 454.

(*g*) RADZIVIL p. 215.

(*h*) TOURNEF. *Voy. au Lev.* II. p. 286.

(*i*) In Hispania secundis mensibus glandes inferuntur PLIN. L. XVI. c. 5. his vescuntur Lulitani STRABO *descr. Afr. occid.* L. V. p. 350. In Africa & Hispania edules sunt REDI *Lett.* T. V. p. 44. 46. & inter nuperos facetissimus CERVANTES in II. heroicorum equitis D. QUICHOTTE c. 67. Est *Quercus fr. eduli* Enzina apud CARDAN. *subtil.* L. VIII. *Quercus parva sine phagus Græcorum & Esculus* PLINII I. B. T. I. L. II. p. 74. Etiam Japonenses glandibus vescuntur *Hist. des Japon.* p. 176.

(*k*) GADD. *Frostnäster* RUDBEK *atlant.*

(*l*) PINELLI *de acido sang.* p. 72. 73.

(*m*) Japonenses, Algonquini LAFITEAU *mœurs des Sauvages* T. II. p. 92.

(*n*) L. IV. *obs.* 10. p. 296. Alius apud RASCZYNSKI p. 355. Alius apud KERGER *ferment.* p. 187.

(*o*) Veteres fucci; ari aquatici radices radices nuperis.

(*p*) Japonenses I. c. p. 162.

(*q*) HÖGSTRÖM *lapland.* p. 24. LÖCHSTÖR *method. med.*

(*r*) ADANSON *relat.* p. 38. Caravana abyssinica eo vixit HASSELQUIST p. 533.

(*s*) A COSTA, WAFER p. 191.

tios aluit. Hottentotti multas radices in usum recipiunt : Inhames & Solana, illa quidem in America calida, hæc in Peruvia ipsa, plurimo usu veniunt. Ipsi Jakuti, alique per sibiriam Tartari, radices varias lathyri, hedyfari, liliorum, & quas non alias in cibum recipiunt.

Aliquanto ultra profecti in artibus homines demum gramineas plantas peculiari studio excolere ceperunt, quarum farinosa femina multum alimenti suppeterent, & plus, quam horæi fructus, redderent virium, & præterea non perinde usu absumerentur, sed circa hominum tabernacula ea copia, qua esset necesse, possent excoli, & ad remotos usus servari. Ergo Mayz in America continente (t), in Africa milii genera varia, oryza in India orientali, sesamum in calidioribus Asiæ regionibus, ubi triticum deficit (u), triticum & aliæ plantæ ejus tribus in Asia citeriori, & in Europa magna copia cultæ, necessitatem fructuum horæorum, glandiumque minuerunt. TRIPTOLEMUS, agri colendi auctor, glandibus otium fecit.

Mature etiam mitia animalia, oves, bovesque; etiam capras, equos & camelos hominum industria jugo suo subjecit, habuitque paratas inde dapes, lac ex feminini lactis familiaritate notum: exque lacte paratum pro varietate regionum caseum, butyrumve. Lactis analysis fere quæ plantarum est, succosque dat acidos (w), absque fere urinoso sale: Sed etiam fermentationem concipit & destillando dat spiritum inflammabilem (x), ut mihi, ægrius credenti, de equino lacte fidus testis GME-LINUS confirmavit, a juventute familiaris meus (x*).

Probabile fit, & ostendunt primævæ historiæ diu, & aliquot puto seculis, vegetabili cibo solo & lacte (y) homines contentos fuisse. Nominant fabulæ Hyperboreum, Martis filium (z), aut PROMETHEUM (a) aut Pygmalioni coævus (b) homines suis civibus detestatos (c), qui primi sustinuerint aratori bovi jugulum aperire, aut mitissimæ ovi se præstare carnifices.

(t) A COSTA *hist. natur.* L. IV. c. 16.

(u) DIODOR. L. XIX. c. 13.

(w) GEOFROI *Mém. de l'Acad.* 1732. p. 27.

(x) LISTER *de hum.* p. 134.

(x*) Vide L. XXVIII. S. 1.

(y) Ante diluvium eam fuisse diætam HECQUET *med. Theol.* P. I. & olim patres ut TERTULLIANUS in *Epist. de cib. Judaico* & HIERONIMUS adversus JOVINIAN. L. I.

(z) PLIN. L. VII. c. 3.

(a) Ibid.

(b) PORPHYRIUS *περι απορχης* L. IV.

(c) *Homines facinorolos infirm. valet. tuend.* p. 119.

Erat enim fatis virium alibilium in iis, quæ enumeravimus, vegetabilibus; ut inde homo vitam sustentaret, magnæque etiam nunc regiones, gentesque, nihil ultra in cibum recipiunt. Etiam unicâ harum dâpam vita commode alitur. Solo fructu cacao (*d*) nautæ integro mense læti vixerunt. Castaneis (*e*) fere folis, ii quos dixi, appenninicolæ, & Chii in obsidione urbis (*f*) fuæ se sustentarunt; hordeo tosto canarienses (*g*) insulani; fabis cum pane (*h*); aut fabis folis, alii (*i*). Fagus prunifera illa californiam nutrit (*k*). Aqua salicis, aqua hordei & oryza in lacte amygdalato ex febre Spahani convaluit celebris itinerum scriptor, eques CHARDIN (*l*). Pane & aqua ad remum damnati aluntur, & etiam alii casu ad eum cibum compulsi (*m*). Pomis & aqua Brachmanes (*n*) fenescunt. Pane, succo limonum, & oleo Ligures (*o*) genuensis oræ montanæ incolæ; Melle, Mandioca [f. Cassava.] & pomis acajou (*p*) Brasiliiani vivunt. Solis fructibus horæis RONDELETIUS (*q*). Solis ficibus MOSCHUS & ANTIMOLON fophistæ (*r*), Dactylis cum lacte Arabes (*s*). Sponte nascentibus herbis, radicibus & aqua primi in Thebaide (*t*) eremitæ. Gummi milio & lacte Senegallenses (*u*). Leguminibus absque igne juvenis Ægyptius (*w*). Rhizophagos, & hylophagos æthiopes DIODORUS habet (*x*).

(*d*) FUNNEL *voyage* p. 59. Chocolata sola alii AVANZINI *de chocolata* p. 20. & ad senium usque gubernator insulæ GUADALOUPE de MILHAU *du cacao*, tum aliquot annis I. Fr. GABRIELLI apud SERAFINUM p. 14.

(*e*) PINELLE.

(*f*) PLIN. L. XVI. c. 5.

(*g*) SPRAT *hist. of the Royal. Societ.* p. 212.

(*h*) Ad triremes damnati *Hamburg. Magaz.* T. XXI.

(*i*) MUNDIN *Esault.* c. 2.

(*k*) Apud *Mich.* de VENEGAS in *hist. Californ.*

(*l*) *Voyag.* T. III. p. 189. Conf. p. 176.

(*m*) Phthificus in carcere. MANETTI ad SAUVAGES p. 116. WILLIS *Pharm.* II. p. 70. Alius, arthriticus CRATON *consil.* L. IV. p. 110. Add. CAMER. *Cent.* IV. c. 5. 6. METTRIE p. 153. *Apoll. Med.* p. 41. b. MEAD. *monit.* p. 203.

(*n*) SUIDAS p. 454.

(*o*) PINELLI p. 73.

(*p*) PISO *hist. brasyl.* L. I. p. 12. 15. add. LERY p. 109.

(*q*) STOLLE *Hist. der medicin. Gelarth.*

(*r*) ATHENÆUS.

(*s*) RADZIVIL p. 215. conf. p. 164.

(*t*) Conf. vitas PAULI & ANTONII, & FRANCISCUM BACON de VERUL. *hist. vit.* 3 mort. p. 139. 179.

(*u*) ADANSON l. c.

(*w*) GALEN *facult. anim.*

(*x*) L. III. c. 23. 24.

NEWTONUS, dum optica scribebat, solo pene vino, pane & aqua vixit (y).

Denique & solo lacte, & ex ejus diminutione aliqua, fero, de quo pinguedo plurima secessit, vita etiam ad multos annos sustentatur. Lacte vixit vir eruditus *Vincentius PLACCIUS* Hamburgensis Professor. Lacte & pane alius (z) 20. annis, & olim nomades (a): & is victus adversus podagram (b) tabemque (c), in consuetudinem abiit. Lacte, & pauco, diebus 37. Bergomolettanæ feminæ vixerunt, & alii per menses homines (d). Vix alius cibus alteri per 26. annos fuit (e). Tota vita *PHILINUS* (f) lacte se sustentavit. Hydrogalacte per tres annos puella (g). Sed fero omnino lactis solo per 18. annos vixit *FERGUSON* (h), & femina per 16. annos (i); summusque testis *BOERHAAVIUS* (k). Cum pane biscocto magnos inter labores alii (l). Imo, cum alter porcus lacte, fero alter, aut aquato certe lacte (m), aleretur, iste potius obesior factus est (n). Nostri etiam Alpicolæ plurimos porcos solo tenui lactis fero educant, quod & de caseo superest, & de recocta.

Vita animali plurimi Monachi carent (o) olimque Philosophi (p); aliique (q) multi, inter quos est de nostra cognatione vir decrepiti nunc senii, totique familiæ superstes, qui nunquam carnem gustavit. Et

(y) *CHEYNE* *diseas. of body and. mind.* T. II. c. 2. p. 80. Cum sua vegetabili diæta Brachmanes sensibus, etiam gustus & odoratus tenerioribus fruuntur *GROSE* *voyag.* p. 297. & *Benjanæ* ad opera textoria Europæos superant, quod digitorum sensu sint acutiori *Hist. de la guerre des Indes* T. I. p. 10. *HARVEYUS*, ut accuratius luderet, pane & aqua cum dimidio in diem pullo se sustentavit, apud *G. CHEYNE* *diseas of body and mind.* T. II. t. 2. p. 80.

(z) *BAYNARD* p. 470.

(a) *ADD. GREISEL* *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 1. obs.* 141.

(b) *FOREST* L. IV. c. 10. *NARDI. Noz. Genial.* p. 61.

(c) *SOMIS* *raggionam* p. 124.

(d) *COLUMELL* L. VII. d. 2. Numidæ lacte vivunt cum farina *SALUST.* p. 216. *Eas* puto vult gentes *ARETEUS* *curat. diut.* I. c. 8.

(e) *Journ. de Med.* 1760. Aug.

(f) Apud *THEOPHRASTUM.*

(g) *BUCHNER* *Miscell.* 1728. p. 979.

(h) *Phil. transf.* n. 466. *UMFREVILLE* proprio lib.

(i) *BRUYERIN.* L. II. c. 6.

(k) *G. v. SWIETEN* *Comm.* T. I. p. 115. *Pralect. Boerh.* T. I. p. 121.

(l) *MARTIN* *Western. Isl.* p. 203.

(m) *CHEYNE* *Sanit. infirm. tuend.* p. 233.

(n) *CHEYNE* *diseas. of body and. mind.* p. 130.

(o) *RECUEIL* *Obs.* XI. In *M. Catharinæ* longævi & sani *HAYMAN* *reyzen* T. II. p. 182. 183. Monachi de la trappe ap. *HECQUET* *pharmac.* p. 290. *Reifseliani*, non romani, monachi apud *ACRELL* *nye Sverige* p. 442.

(p) *ZENO. PLOTINUS, CHRYSANTIUS*, apud *PLEMP.* *valetud. togat.* p. 116. 157.

(q) *HEERS* *obs.* p. 247.

in univcrsum in regionibus calidis parvus carniū usus est (r); primumque, ad quod in adverfa valetudine stomachus horret, caro est, dum fructus horæos, acoremque vegetabilem appetit. Ferunt etiam facilius etiam majorem eorum ciborum usum, qui nobis nimis refrigerare videntur, ii homines, qui in iis calidis regionibus vivunt, & sunt in Persia, qui 35. pondo melonum absque malo vorant (s).

§. IV. *Cur ad carnes sit ventum.*

Salubris utique victus est excarnis, quem hactenus descripsimus, ut & hominem suum bene alat (a), & vitam ad multos annos producat (b), & morbos ex aliqua nimia sanguinis acrimonia & spiffitudine ortos, aut arceat (c), aut fanet (d).

Sensus etiam Brachmanibus accuratiores esse legas (e), & athletas tritico & caseo pastos fuisse, ante PYTHAGORAM (f) iatraliptem.

In univcrsum tamen sunt sua incommoda victu vegetabili. Sæpe tentavi, ob podagram; ob bilem putrescibilem, quæ faciebat, ut carnes non ferrem absque agrypnia. Semper sensi debilitatum (g) univcrsum corpus, ad labores, ad venerem inertius.

(r) Minorch CLEIGHORNE p. 55. in Persia CHARDIN. L. IV. p. 166. in India IBID. in Italia RAI *topogr. observ.* p. 395. in Ægypto, æstuosis mensibus MAILLET II. p. 227.

(s) CHARDIN. L. IV. p. 51.

(a) BARRY *triple digest.* p. 97. CHEYNE *of health and long. life.*

(b) *Tr. des dispensés du Carême* T. 2. p. 14. In *Theologica sua Medicina* HECQUETUS longevitate antediluvianarū ab usu carniū diminutam fuisse dixit.

(c) Nulla podagra in Apennino ob acidi abundantiam PINELLI Firmiori fuisse valetudine nobilem familiam, cum ob paupertatem pomis, pane & aqua sustentaretur BAYNARD p. 439. Similia SINOPEUS habet *parerg.* III. p. 63. 64. Pulchræ sunt, quæ castaneis vivunt folis TARGIONI *viag.* I. c.

(d) In tabe FOREST. In hæmoptoe cum fetido halitu, a carcere & aqua mera fanitas restituta WILLIS *Pharm.* II. p. 70. Phtisis superata MANETTI I. c. Podogra lactis usu fanata LOBB. p. 270. BAYNARD. I. c. GREISEL victuæ tenui PORPHYRIUS. APOLLO. *MEAD. monit.* p. 205. CRATO *Consil.* L. I. p. 102. & 106. RAHW ad RONCALL. *Europ. med.* p. 135. LOBB. p. 216. 222. CAMER. *Cent. IV. obs.* 5. 6. &c. Epilepsia CHEYNE *fibr. lax.* caries tibiæ DEIDIER *consult.* III. p. 96. Benjani minus morbofi CHARDIN IV. p. 80. 81. Febres tertianas evitant, qui horæis fructibus multum utuntur CLEIGHORNE p. 179.

(e) GROSSE *voy.* p. 297. add. NEWTONI exemplum.

(f) SCHULZE de *Athlet.*

(g) Etiam CHEYNE *of the gout.* p. 18. 19. ROBINSON *Essays of Oecon.* p. 354

Ita expertus est *J. Theophilus* DESAGULIERS (*b*), ita plurimi eorum, quos citavi (*i*). Macilenti sunt illi Rieseliani (*k*). Itaque robusti homines tenerum victum vix tolerant (*l*), & ad duros cibos redeuntes melius convalescunt (*m*).

Robur fibræ a vegetabilibus succis, & ab aqua minuitur (*n*), & solidum stamen ab ea diætâ non sine periculo relaxatur (*o*) & sanguis flavus manet, faciesque pallida (*p*). Ex victu hordeaceo & ptifana frequens anasarca. Hispaniolæ incolæ debiles ob cibum potissimum vegetabilem (*r*). Sola pulte robur suum non alere possunt Americani, nisi carne vel piscibus se confirment (*s*).

Video objici, gentes solis vegetabilibus usas, feroces tamen (*t*). Sed mihi utique videtur, quemque populum aratorem mitiorem esse, deinde pastorem, ferocissimos populos venatores, qui solis pene carnibus vivunt.

Et est omnino inter plantas succosque humanos minor, quam inter eosdem succos & animalia similitudo. Plantæ pleræque acescunt: & ostenditur proprio loco, quam pertinax plerisque natura acida inhæreat (*u*). Et tamen eam vincere oportet, ut nostri fiant.

Quæ plantæ aromaticæ sunt, eæ omnino parum faciunt ad alendum, cum viscido illo blando destituuntur, quod ad priores fibras adhærescendo nutrit.

Quæ alcalescunt, eæ ita succulentæ sunt, ut præter aquam exiguum quid farinosi superfit, idque ipsum nimis acre, cui parum cum chylo, & cum sanguine ipso conveniat.

Omnes quidem plantæ alere possunt, sed parciore parte sui, sola quam exiguum pleræque continent, farina; & ejus farinæ gelatinosa parte. Hinc immensa vis pabuli vegetabilis requiritur, & yacca batava 46. libras

- (*b*) Apud LOBB. p. 218. 219.
 (*i*) FERGUSON conf. p. 198.
 (*k*) ACRELL l. c.
 (*l*) BENNET *theatr. tabid.* p. 4.
 (*m*) SWALWE *querel. ventr.* p. 101.
 (*n*) ROBINSON *Oeconom. ed. II.* p. 314.
 (*o*) KINNEIR *nerves.* p. 93.
 (*p*) STUBBE *phlebot.* p. 117.
 (*q*) MONRO *de hydrope* p. 9.
 (*r*) CHARLEVOIX *hist. de S. Domingue.*
 (*s*) LAFITEAU p. 89.
 (*t*) MACCENZIE *hist. of bealth.* p. 49.
 (*u*) L. XIX. *Scot.* Y,

graminis intra 24. horas confumit, non triplo homine ponderosior (*u**).

Et etiam eo majoribus viribus eget, & longiori vitæ labore, ut aescens farina in glutinis alcaliscentis naturam transeat.

Hæc est causa, quare vegetabiles cibi minus nutriant, minus dent roboris.

Peculiariter etiam lac cum pane facile aut sodam facit, aut in con- gula mutatur (*w*) etiam valde diuturna, & magna datura mala (*x*), inque ipsos denique calculos transitura, qui per anum descendunt (*y*).

Acida vero nimia, ipsaque poma citria (*z*), villosam tunicam ero- dunt, & colicam fecerunt pictonum (*a*).

Horæi cibi frigoris sensum in ventriculo faciunt, ex cucurbitaceis fructibus etiam graviorem & periculosum (*b*).

Farinosa cum aqua cocta in lentam pastam coeunt, quæ in ventriculo hærens cepheam fecit & scotomiam (*c*). Eadem fere omnia etiam fla- tibus abundant, ut quorum pars magna (*d*) fit aer. Etiam in florente planta tantum est aeris, ut ventriculus inde ovibus crepet & equis, nisi inciso intestino sanarentur (*e*). Ex pisces vehemens colica (*f*).

In obsidione farinosa aquosum fecerunt larguorem (*g*).

Ex victu gramineo dysentericæ epidemicæ dicuntur fuisse (*h*) nata. Ex antiscorbuticis summus fætor oris in hypochondriacis (*i*).

(*u**) BOERHAAVE *prax.* I. p. 171.

(*w*) ZELST *de podag.* p. 34.

(*x*) LA METTRIE *obs.* 48. MONGIN *d'un Epiploon. petrific.*

(*y*) MONGIN. *ibid.*

(*z*) ORTLOB apud ADOLPHI *oper.* p. 311. A nimio succo limonum cardialgia melan- cholica, sale tartari sanata celeb. LORRY *de melanch.* p. 258. Nihil tamen mali a plurimo oleo vitrioli sensu, quod aqua dilutum sumsi, paulum a pari copia alcoholis domitum.

(*a*) TRONCHIN *colic. picf.* p. 84.

(*b*) HASSELQUIST *de batech.*

(*c*) ANDRY *tr. des alim.* p. 293.

(*d*) HALES *veget. stat. exp.* 57. Pisorum integra tertia pars est aer.

(*e*) CHESELDEN *anat.* p. 161. *Corps d'obs. de Rennes* II. p. 84. Ex lupinis perit. hip- popotamus HASSELQUIST p. 202.

(*f*) *Tr. des dispens. du Carême* p. 106. 107.

(*g*) HIPPOCRATES *de dieta* L. II. p. 216. LIND.

(*h*) XERXIS ex Græcia profugi exercitus HERODOTUS L. VIII. c. 115.

(*i*) BOERHAAVE *prax.* I. p. 169.

Multæ etiam inter plantas venenatæ sunt, fungi (*k*), umbelliferarum sæpe radices, etiam pulcherrima poma (*l*), quæ novi orbis invento-ribus frequenter imposuerunt.

Denique in regionibus ad boream valde vergentibus raritas est vegetabilium, cum neque fructus horæos tellus ferat, neque etiam radices (*m*), edules fatis abunde reddat; sed neque graninis demum ferat tantum, quantum miseris incolis, ad stipanda tibialia, & arcendum frigus est necesse. Ibi, cum terra noverca hominem neget nutrire, mare fere eam curam suscipit, pisciumque abundantiam suppeditat.

§. V. *Viçtus animalis. Pisces.*

Nescio an non primi inter animalia pisces in cibum sint recepti. Muti cum sint, non poterant eos sui doloris testes planctus edere, a quibus ante adfuetudinem credam haud multo segnus homines ad misericordiam commotos fuisse, quam nunc commoverentur, quando familiare sibi, carumque animal jugulant. Benjani etiam in antiquissima religione carent animali victu, præter pisces: & Ægyptii, qui Israelis tempore videntur armentorum sanguine abstinuisse, pisces tamen in usus suos traxerunt, & nostro ævo (*a*) trahunt, iis mensibus, quibus carne abstinent. Plures etiam longe populos reperio ichtyophagos, quam carnivoros.

Porro piscium natura inter vegetabilia & animalia ambigit. Putrescunt equidem, & celeriter quidem (*b*), & plus dant fætidi alcalini liquoris, quam carnes bubulæ (*c*), etsi ob aquæ (*d*) copiam minus habent salis ficci (*e*).

(*k*) Frequentes inde monspeliæ morbi GUIARD p. 295.

(*l*) Mançanilla DAMPIER I. p. 39. OENMELIN *avantur* p. 16. 17. *Journ. de mèdec.* 1757. Dec. Ricini tertia species amygdalarum similis, tamen vehementer purgat LEWIS *mater. med.* p. 489. Mançanillam nullum animal tangere, neque homini ad pomum nocere posse, quod ob scindentes apophyses lente demum edi possit, ut interim acerrimus sapor se prodat Cl. JACQUIN *Plant. Antill.* p. 251. 252.

(*m*) Ipsa cassava recens & fucci plena WAFER p. 101. Mel colchididis venenatum DIBOR. L. XIV. c. 37.

(*n*) *Hamb. Patriot.* T. III. p. 404. & imprimis EGÈDE *Gamle Grönlands nye per-lustration.* Et circa hudsonhay *avoyag. for the discovery of the northwest passage* p. 218.

(*a*) MAILLET l. c.

(*b*) *Mém. sur la maniere de rassembler &c.* p. 53, hinc spiritum debilitant in quo suspenduntur.

(*c*) *Mém. de l'Acad.* 1732. p. 23.

(*d*) BOYLE *chym. scept.* P. II.

(*e*) LEMERY *cours de chymie.*

Gelatinam etiam suppeditant (*f*), pene æque abundantem; cæterum paucissimi cum sint sanguinis, & pinguedinem vel nullam habeant, vel perpauca, cum gelatina etiam aquosa fit & tenuior, minus utique alunt, minus sanguinis rubri faciunt, minusque dant roboris, quam carnes: ut eam debilitatem & ipse expertus perceperim, & invenias tempore quadragesimali ab aliis esse perceptam (*g*). Non adeo absque ratione monachi, generationi non destinati, a Romana ecclesia aut ad majorem, aut ad unicum piscium usum, legibus adstringuntur (*h*).

Et tamen multæ sunt, etiam nunc, gentes quæ pene ex solis piscibus vitam sustentant: miseri primo incolæ novæ Hollandiæ (*i*), quibus præter pisciculos a recedente mari in foveolis per arenosa littora desertos; nullum nutrimentum suppetit: Deinde circa persicum sinum, & in Arabico littore, & in Persico: nam circa Mascata (*k*), ipsa pecora diximus piscibus, & quidem putridis, ali: & eos circa Æthiopiæ fines ichtyophagi populi olim exstiterunt (*l*). Piscibus etiam Africani aliqui pene solis vivunt (*m*).

Sic in littore Kermanico (*n*) & Gedrosico (*o*), & olim & populi Babylonæ finitimi (*p*), & circa Araxem (*q*) alii piscibus unice se suæque pecora aluerunt, & nunc alunt (*r*).

Eadem, & major sub boreali cælo ejus victus est necessitas. In aridis enim sinus Persici plantæ tamen sunt, vicinæque palmæ: hic sub severissimo cælo ne gramina quidem adulescunt. Incipit is ex piscibus victus in insulis Hebridibus (*s*), Scotiæ vicinis, & in Orcadibus (*t*); transit in

(*f*) Caro bubula dat ex unciis quatuor extracti grana 108. vitulina grana 174. cypelinus grana 152. lucius grana 168. cancer carnivorus grana 177. Vipera grana 108. Ranæ nullam gelatinam dederunt. testudo perpauca. Ex *Mem. de 1730. 1732.*

(*g*) Garthufiani pallidi, & debiles PECHLIN *obs.* p. 513. Bajulis a piscium usu minus est virium Id.

(*h*) Magis naturalem esse victum *macrum* HECQUET *tr. des dispenses du carême.*

(*i*) Apud DAMPIER.

(*k*) OVERTON.

(*l*) HERODOT. L. III. p. 193. DIODORUS Sic. L. III. c. 16.

(*m*) Tamen cum nucleo palmæ LABAT *afriq. occid.* V. p. 168.

(*n*) NEARCHUS PLUTARCHUS.

(*o*) NEARCHUS apud ARRIANUM in ind. DIODOR. STRABO L. XV. p. 470

(*p*) STRABO. L. XVI. p. 512.

(*q*) HERODOT. L. I. p. 94.

(*r*) TAVERNIER L. I. c. 9. p. 258. THEVENOT.

(*s*) MARTIN. *West. Isl.* p. 267. 373.

(*t*) MARTIN. p. 373.

proximam Färö (*u*), & in Islandiam (*w*), & Lapponiam (*x*), tum in Grönländium (*y*), ubi omnino nihil suppetit alendo homini aptum. Pergit ea consuetudo in congenerem gentem Samoedorum, Ostiacorum (*z*), easque gentes, quæ habitant Jeniseæ fl. & Ob. & Tass. frigidissima ostia.

Etiam in nova Marchia piscatores solis fere piscibus se sustentant (*a*) Sola testudine in America prædones itineratores sæpe diu vixerunt. Severiores inter religiosos Romanensium ordines, ut carthusiani; etiam virgines moniales aliquæ, idem vitæ genus sequuntur; singuli demum passim homines (*b*).

Tantum etiam valuit religio, ut ex ovariis sturionum (*c*), & belugæ piscis (*d*), & cyprini (*e*), sale conditis, contusis, inque sole siccatis & in sphæras compactis, oleoque submersis, cibus *caviar*; ex cephalo vero sive mugilis ovis sale adspersis, & pondere imposito pressis (*f*), folique expositis *ωα ταραχα* sive *boutargue* eodem scopo parentur, quorum utrumque ciborum genus per gentes græcæ ecclesiæ addictas maxima copia consumitur, etsi Philosopho itineratori TOURNEFORTIO detestabile visum est (*g*).

Miramur hodie, maxime qui a mari remoti habitamus, & vivos pene pisces desideramus, quos solos edere placuit, ut potuerit antiquitas sibi in putrido humore eorum animalium placere. Encrasicholum (*h*) feras, ex quo super prunas in aceto soluto optimum fit garum (*i*).

(*u*) DEBES p. 279.

(*w*) PEYERE *relat.* p. 8. ANDERSON p. 116. 120. *Melanges* I. p. 199.

(*z*) ANDERSON p. 120. Hi tamen & Islandi & Færöenses etiam alium cibum edunt.

(*y*) ANDERSON p. 251.

(*z*) *Relat. des Voy. au Nord.* p. 8. IDES. p. 55.

(*a*) RICHTER *Ichthyothol.* p. 328.

(*b*) LEIGH. *natur. hist. of Lancash.* p. 141.

(*c*) TOURN. *voyag. au Levant.* T. III. p. 110. *Miss. du Levant.* II. p. 204. HARVEY *gener. anim.* p. 6. CATESBY II. p. XXXIV. QUIQUERAN *provinc. laud.* p. 426. PANCIROLL *invent. novant.* T. II. p. 308. GERING *disp. de piscat. Salm.* p. 20. BRADLEY *countr. lad. dir.* T. II. p. 23. AVRIL *Voy.* L. II. p. 96. PECHLIN *purg.* p. 450.

(*d*) *Diction. du Comm.* II. p. 491. PERRY *state of Moscow. Voy. au Nord.* VII. p. 326.

(*e*) Salmore *pud fuecos.* GERING. *diff. de eo pisce.*

(*f*) TOURNEF. *Voy. f.* I. p. 931. PECHLIN l. c. PANCIROLL. *Quiqueran.* p. 42. Ex *mugile & cyprino* HARVEI. Ex *pisce boury aut boutry* in *Ægypto Relat. des Miss.* T. VI. p. 241.

(*g*) L. c. Caspio tamen ex mari melius eorum ovorum genus, quam ex Euxino, adferri fatetur II. p. 259.

(*h*) ÆLIAN.

(*i*) RONDELET p. 210.

Sed veterum garum mera erat putredo (*k*), quam tamen auro (*l*) contra rependebant. Parabatur ex pisce primum garo (*m*), deinde posteriori tempore ex scombri (*n*), in Hispania, interaneis, quæ abjici solent, cum vino putrefactis.

Neque penitus gari usus obsolevit, cum in Lotharingia (*o*), in Tunchino (*p*), ex squillis & cancris fetidissimis in Aracan ex piscibus (*q*) etiam nunc paretur. Alia demum fax non colata (*r*), & vinum gari romanis in usu fuerunt. Iis horridis putrilaginibus suum cibum intingebant, orbis domini.

Eo minus mireris Arabes (*r**) locustas edere, tum Mauros (*s*), & Californiæ incolas (*t*), & Æthiopes aliasque (*u*) gentes; & cicadas ab aliis (*w*), ab aliis bulones (*x*), in cibum recipi, ab aliis araneos, scorpiofque (*y*).

Parum enim hæc a piscibus differunt, cum quibus conveniunt frigido sanguine, & natura putredinosa.

Cæterum frequentior piscium usus in sanguine noxium facit acrimoniæ genus, ex quo scabies (*z*), mutata epidermis (*a*), morbus pedicularis (*b*), lepra (*c*), scorbutus (*d*), ulcera maligna (*e*), febres (*f*) sequuntur. In

(*k*) SUIDAS, SENEC.

(*l*) CONGIUS 2000. num. vendebatur.

(*m*) PLIN. L. XXXI. n. 43. ATHENÆUS L. III. MARTIALIS.

(*n*) Etiam thynni intestinis, & lupu, & apua PLIN. ibid. n. 44. Ex siluro & aliis CAEL. Chron. L. II. c. 1.

(*o*) STEPHANUS de nutrit. p. 55.

(*p*) GERVAISE voy. au Siam. p. 105. LOUBERE. Ex piscibus in Tunkin DAMPIER Voyag. L. II. p. 28.

(*q*) OVINGTON.

(*r*) PLIN. n. 44.

(*r**) HASSELQUIST p. 414. 415.

(*s*) ADANSON relat. p. 88.

(*t*) M. de VENEGAS Hist. of Calif. T. II. p. 38.

(*u*) In insulis Bashee DAMPIER Voy. I. p. 430. cui non displicuerunt. In Tonkin Id. Persæ pauperiores iidem vescuntur. KÆMPFER de palmet.

(*w*) SALA de aliment. p. 8.

(*x*) Absque noxa Gall. di Min. T. VI. p. 310.

(*y*) BARTHOL. Cent. IV. Hist. 95. Brest. Saml. 1725. M. Apr. RHOD obs. 91. Cent. III. SALA l. c.

(*z*) Epidemica ex usu Sardinarum Mém. de l'Acad. 1749. p. 134.

(*a*) Ex pisce afello Lingfisch, ejusque potissimum hepate MARTIN p. 190.

(*b*) Apud Acridophagos DIOD. L. III. c. 29.

(*c*) In insulis Shetlandicis & Orcadibus pingui ex hepate MARTIN p. 373. In Farø DEBES p. 279.

(*d*) CHEYNE infirm. valet tuend. p. 61.

(*e*) Ex locustis VENEGAS l. c.

(*f*) Pisces ex Albi STÖLLER Wachsthum p. 40. Ex adipis balænarum usu aliquando Kamtschadalenses perire Natur. hist. of. Kamtsch. p. 141.

ipsis animalibus, quæ piscibus pascuntur, rancidus (*g*), adeps est & fluidus, lac ingratum (*h*) carnesque fætidae (*i*).

§. VI. Carnes.

Incertum est, quo tempore carniū usus inter homines invaluerit: & possit credi, a diluvio (*a*) primordia ejus mutationis repetenda esse, cum arbores fructiferæ nondum ita convaluissent, ut cibi esset fatis: et si neque ea monumenta directe ad rem faciunt.

Necessitatem credas has cruentas & immites dapes introduxisse; si animalia domestica prima in usus hominum cesserunt, ut ex sacrificiis (*b*) possis suspicari; non fatis tamen firma conjectura. Vel vindictæ genus fuerit, si animalia ferocia, & noxia superata victoris hominis iram suo cadavere placarunt, uti ira etiam furorque bellicus homines anthropophagos reddidit, non quod humana carne ut cibo familiari alantur, sed quod hostes suos non fatis reputent se ultos esse, nisi etiam mortuos lacerent (*c*).

Ex utraque causa carniū usus a suis principiis celeriter & continuo invaluit, frustra repugnantibus, ut aliqua vetusta documenta habent (*d*), legibus, & frustra revocante pristinam simplicitatem PYTHAGORA: si quidem revocare admisus est, nam alii ajunt, soli bovi aratori & arietis ejus viri leges pepercisse (*e*), aut solis nonnullis animalium partibus (*f*).

Præcipua utilium carniū penus est ex animalibus herbivoris (*g*), quorum lac mite, urinæque & fæcum modicus fætor, caro ipsa neque prædura est, neque fætida, & multum habet gelatinæ, potissimum ju-

(*g*) In porcis BIRCH T. I. p. 376. BOYLE *possib. of resurr.* BEHRENS *diet.* p. 183.

(*h*) KALM *Amer. resæ* p. 129. In avibus *Fränk. Anmärk.* II. p. 448.

(*i*) Apud Tartaros *Jupi hist. des Chinois* p. 82. Notus est pisculentus sapor avium pisces rapientium BOHN *mensfr. anim.* p. 476.

(*a*) *Genes.* IX. v. 3.

(*b*) Abelis *Genes.* IV. v. 4.

(*c*) Anthropophagos veros existisse in Brasilia defendit PISO *de re natur.* L. I. p. 14. Sed negat, post tot itinera, DAMPIER se gentem Anthropophagam reperisse I. p. 485.

(*d*) PORPHYRIUS l. c.

(*e*) SUIDAS HL. p. 243. add. LAERT L. VIII. c. 1.

(*f*) Melanuro: nullo pisci; cordi: vulvæ ID. p. 234. A corde & alba gallina & morticiniis abstinuisse ÆLIANUS L. IV. c. 17.

(*g*) CHEYNE *inf. val. tuend.* p. 34.

nior (*b*). Bos, & ovis macellum pene foli ingrediuntur: Equus, nihilo immundior, afinus, camelus, hircus (*i*), Tartaris, Patagonibus (*k*) & Arabibus folis placent. Lepus & cuniculus, & ejus classis in india animalia, pariter sed rariori sunt in usu, cum ea non sint domestica.

Carnivora quadrupeda parcius (*l*), in mensas hominum recipiuntur (*m*). Plus habent falis urinosi (*n*), inque ipsa carne ferinus odor refidet. Qui canis, aut vulpis, aut felis, odorem norunt, vix credant iis, qui leonis (*o*), & tigridis (*p*), carnem vitulinæ comparant. Ipsa cornix cornicis carnem ingestam non potest coquere, & deglutitam vomitu rejicit (*q*).

Euröpæi, eorum animalium usum olim non dedignati, dudum deseruerunt, nani catelli inter HIPPOCRATICI temporis cibos reperiuntur (*r*). Chineses nihil detrectant animalis simile (*s*). Nigritæ oræ auriferæ canem, catum, elephantum, intestina, aves cum interaneis devorant (*t*). Sic tartari Jakuti, aliique. Avium aliquis est delectus. Carnivoræ, ut gens aquilarum, & accipitrum, & noctuarum, & piscivoræ, nunquam nisi in ultima necessitate admittuntur, ob fetorem putridamque carniū naturam.

Granivoræ, herbivoræ, etiam insectivoræ sunt in deliciis: ut tamen, quæ alba sunt carne, totum nempe Gallinaceum genus & pavoninum, optimum & saluberrimum alimentum homini præsent: non ita quibus caro fusca est, quibus omnibus etiam firmiores sunt fibræ, & ægrius superantur.

§. VII. Carnium commoda.

Non dubium est in carne alimenti esse plurimum: quæ succos con-

(*b*) Vide GEOFROI *Mém. de 1730*. Tardius quam vervecem & bovem digeri ROBINSON *food and discharg* p. 95. Mihi semper aliter visum.

(*i*) Edi posse absque noxa, sed ob virus vitari. FORT. FIDELIS *relat. med.* L. I. p. 135.

(*k*) Equina ferè vivunt *voy. à la mer du sud.* p. 295.

(*l*) Conf. LORRY *tr. des alim* p. 370.

(*m*) LEMERY. Plurimum viperæ insectivoræ

(*n*) Ad mundandos panes ad modum bilis utile GESNER. *hist. quadrup.* p. 189.

(*o*) SHAW. *trav.* p. 172.

(*p*) Americana PISO *hist. nat. ind.* L. III. p. 103.

(*q*) CHEYNE *infirm. valet. tuend.* p. 34.

(*r*) Σκυλακια. In Africa canina adhuc utuntur SHAW p. 134.

(*s*) Glires, feles, *hist. des Chinois* p. 362.

(*t*) *Hist. des Voyag.* L. IX. p. 318.

tineat (a) nostrorum fimillimos. Gelatina quæ est in vituli fibris, nihil fere differt a lymphâ sanguinis humani: parum ab adipe adeps; lac a lacte pene nihil. Ut adeo in humanos humores animalium succi transeant, pene sola extractione est opus, deinde transfusione. Firmior etiam gelatina, & densior ex quadrupedum carne cogitur, minusque aquosa sunt ea omnia quæ ex animalibus prodeunt.

Quare robur majus est ab eo alimento (b). Robur enim pendet ab eo reparato, quod est amissum, aque copia rubrorum globulorum, & a tenacitate glutinis fibrarum.

Ipsa animalia carnivora pro sua natura multo plus habent virium. Etiam dictum est, vivaciores esse aves carnivoras (c), & aquilas rostrum mutare. Sed ea nimia sunt, & a Psittaci exemplo refelluntur, quam avem fructivoram omnium certa fide notarum avium vivacissimam esse per experimenta constat.

Integras ergo gentes, venatorias imprimis, carnibus vixisse nihil habet insoliti, quales olim Scythæ fuerunt, nunc Tartari (e) etiam Mongoli (f). Spernunt panem Arabes (g). Deinde veteres Æthiopes (h) olim aratrum non curabant: nunc mutatis rerum vicibus didicerunt frumenta colere (i). Priscis afris caro ferarum erat pro pabulo (k). Sic nigritæ Goreenses victum vegetabilem nostro ævo contemnunt (l), & ferocissimi Gallæi (m). Sed etiam Brasiliæ indigenæ absque vegetabili cibo olim vixerunt (n).

Equina diximus carne fere sola Patagones vitam (o) alere: Laponæ potissimum avibus & piscibus vivunt, cum perpauca plantis (p).

(a) Repete ex *Mém. de l'Acad.* 1730.

(b) WAINWRIGTH of meat p. 190. CASTELLAN de carnium esu L. I. c. 2. ROBINSON *Oeconóm.* p. 314. add. LUDWIG *viét. anim.*

(c) Fr. BACO *hist. vit. & mort.* p. 82.

(e) *Algem. Reif.* T. VII. p. 78.

(f) *Recueil d'observ.* T. II p. 241. *Relat. des miss.* T. I. p. 21. *Relat. des voy. au Nord* II. p. 103.

(g) RADZIVIL p. 215.

(h) PLIN. L. VII. p. 373. HERODOTUS L. III. p. 168. Aqua sola cum carne cocta ali scripsit.

(i) LUDOLPH. *hist. æth.* L. I. c. 9. Hier. de LOBO *relat. d'Abissin.* p. 85.

(k) SALUSTE *Jugurth* p. 112. Ed. Glasg.

(l) BUFFON T. III. p. 460.

(m) LUDOLPH L. I. c. 16. absque pane aut lacte.

(n) P. Michael Angelus de GUATTANI.

(o) *Voyag. à la Mer du Sud* p. 295.

(p) LINN. *Flor. Lapon.* p. 70.

Americæ septentrionalis populi *Esquimantzic* & sola carne (q) [cum piscibus] & sæpe cruda, vitam tolerant.

Etiam atavi nostri Germani (r) veteres, & Britanni (s), carnibus foliis vixerunt, tantum ut lac addederent. Et cum piscibus suis carnes, etiam putridas conjungunt Färöenses (t). Venatores illi Boucanniers, hominum durissimi, sola carne aprorum longissimo tempore per solitudines Americæ vitam sustentarunt: & passim post naufragia varii (u).

Singuli etiam homines a prima ætate folis carnibus vixerunt (w). Fortissimi athletæ (x) folis olim caprillis carnibus alebantur. Normannus vagabundus (y) sola carne cruda summum robur adtigit, tum in insula *Juan Fernando Alexander SELKIRK* (z).

Dudum est adnotatum, eas gentes robustissimas esse (a), quæ carnibus & iis crudis vivunt, ut Tartaros, Brasilianos, Esquimanticos (b), tum venatores, quos diximus. Maximum robur fuit puellæ (c) ex incognita gente in Galliam advenæ & solis crudis carnibus victitantis. Semestris puella (d) Magellanica crudivora dentes habebat multos, & sola absque auxilio incedebat; imo, qui sola carne vixerant, cum ad panem redirent de robore suo multum amiserunt. (e). Et macrobii olim, ut ex publico testimonio audiebant, illi Æthiopes (f) carnivori fuerunt. Arabes absque pane ad fenium perveniunt (g), & cum sua farcophagia Islandi (h).

(q) ELLIS *hudsonsbay* p. 139. CHARLEVOIX *nouv. France* III. p. 179.

(r) Ex POSSIDONIO *MEIBON de cerevis.* c. 2.

(s) CÆSAR *bell. gall.* L. V.

(t) Sebum ovillum vetustum in paludibus defossum DEBES. p. 239. 275. 312.

(u) Angli carne cruda per tres menses vixerunt *Voy. à la mer du sud.* p. 278.

(w) TOZZI *de sex reb non natur.*

(x) ATHENÆUS. NONNUS p. 176.

(y) Du TERTRE *hist. des Isles Antill.* p. 146. 147. Add. OEXMELIN *hist. des avant.* I. p. 122. & *Voy. de Harmanfon* p. 429.

(z) DAMP. *Voy. aux terr. austr.* p. 188. 191. paucis cum herbis.

(a) Etiam LÆUWENHOECK *Epist.* 160. p. 169.

(b) CHARLEVOIX l. c.

(c) In proprio libello & *allgem. Magaz.* T. VII.

(d) *Voy. V. vaif. par le détroit de Magell.* 321.

(e) CHARLEVOIX *nouv. Franc.* T. III. p. 211. du TERTRE l. c. Agilitatem amisit, qua triginta leucas cursu intra unum diem relegerat. Sic ALEX. SELKIR.

(f) HERODOTUS.

(g) 100. & 120. annos THEVET *cœsmogr. du Levant.* p. 112.

(h) ANDERSON p. 116. Adduat tamen serum lactis, tum faröenses DEBEI p. 275.

§. VIII. *Carnei victus incommoda.*

Natura nutritia est in gelatina plastica. Ea mitis (a), & modice falsa plurimum requirit aquæ, & olei aliquantum.

Quoties sal abundat, jam acris, & fluida gelatina fit, & naturam adhaerentem amittit. Quare intelligitur, merum victum animale non (b) præstare ejusmodi alimentum, quale ad nutritionem (c) optimum fit. Nimiam enim habet salis urinofi portionem.

Diximus, quæ ex victu pisculento incommoda fiant (d). Similia certe ex victu carneo superveniunt. Abundat nempe sal urinofus, fætidus fiunt humores, etiam anima (e), urina gravis est & fudor (f): inde pruritus (g), scabies (h), lepra (i). Sed in ipsis humoribus sales alcalinis (k) proximi gignuntur. Et paulatim habitus totius corporis patitur (l), obrepunt diarrhœæ (m), dysenteria (n) febres (o) periculosa (p), hæmorrhagiæ per omnes corporis canales (q).

Ex iisdem causis scorbutus (r) invalescit in obsessis (s) urbibus, & in navibus longos marium tractus penerrantibus (t) familiaris, in quibus parcitas est victus vegetabilis: deinde in regionibus frigidis (u), in quibus putrida corruptio lentiora, quam in calidis, mala facit. Ea enim

(a) Recte neque salem, neque terram, neque oleum, neque aquam debere nimis abundare LORRY l. c. p. 70.

(b) LANGRISH *præctice* p. 27.

(c) Scorbuticorum vulnera non sanantur PYRARD *Voyag.* III. p. 38.

(d) p. 205.

(e) BRUYERIN L. VI. c. 1. HUXHAM p. 63. Res in canibus in vulgus nota est.

(f) In Athleta illo, quem ex ATHENÆO & NONNO citavimus, tum HUXHAMII testimonio in carnivoro homine.

(g) HUXHAM p. 68.

(h) Ex suillæ abusu in Westphalia PLEMP. *valet. togat.* p. 161.

(i) Insulanis MARTIN. p. 235.

(k) HUXHAM *fore throat.* p. 65. & 62.

(l) In Angliis *Voy. de la mer du sud.* p. 278.

(m) Ab echinis marinis TOZZI *de sex reb. non natur.*

(n) Angliis in India carnivoris CHARDIN. L. IV. p. 180. 181.

(o) HUXHAM p. 63.

(p) Hæcticæ HUXHAM p. 68. ex ipsis quidem salibus alcalinis: sed ex victu carneo p. 62. febris nata est. Etiam Lusciniæ ex nimio usu vermium farinae marcescunt *Acdologie* p. 60.

(q) HUXHAM p. 68.

(r) *Comm. Litt. Nor.* 1738. p. 60. h. 15. CHEYNE *sanit. infirm.* p. 200. & in Eben Ezer novæ Georgiæ oppide BOLZ *historiæ Salzburgenfium Cont.* I. p. 332.

(s) Jam Olaus MAGNUS: tum BACHSTROM *de scorbuto* p. 5. 6, 15. 16. In obsessio monasterio Bethlehemi HASSELQUIST p. 154.

(t) *Algem. Reif.* L. III. c. 1. p. 119. CORBURNE *seadiseases* PYRARD III. p. 35. ANDERSON p. 27. Inter Gallos, in America septentrionali se vallo tuentes, scorbutus sævius J. CARTIER.

putrida degeneratio in eo morbo manifestissima est. Memini, cum imprudenti consilio male obsequiosus homo herniosus, cætera sanus, diu sola carne assa vixisset, in veram & funestam incidisse hecticam febrem.

Ipsium jus vitulinum BOERHAAVIUS ferre non potuit, in quo tamen multus superest acor (*w*). Qui carnibus per 30. annos abstinerat, cum ad earum usum rediret, in phrenitidem & convulsiones incidit (*x*). Ipse fætor alcalinus (*y*) macellorum aerem inficit, & in vicinia pestilentiores reddidit variolas. Sic a vapore putrido fentinæ funesta febris putrida (*z*) nata est.

Inter partes animales ovi natura ab acida remotissima est (*z**) : durissima eadem coctu sunt, & periculosi abusus (*z***).

Deterior, si quid deterius esse potest, cibus est nimis pinguis (*z*†). Et obstruit enim, & putrefacit. In cutè stagnans oleum rancidum sua rodens acrimonia, facit lepram, ut ex hepate piscium in Hebridibus infalis, & ex sebo (*a*) putrido in Färö. Qui ossibus cadaverum effractis, medulla in caritate annonæ voluerunt vitam sustentare, perierunt continuo (*b*). Sic porci porcina carne pasti propria peste interierunt (*c*). Acrimonia rancida omnium est teterrima (*d*). Plerumque tamen ipse stomachus id veneni genus refutat (*e*), aut natura olei vim per lactea non finit transire. Villos in homine, nimis pingui carne abutente, adipe plenos & obstructos ostendit LIEBERKUHNIIUS (*f*).

Putredo ipsa carnes veneno facit similes, ut hypercatharses inde nascantur (*g*) : adeo non reddit digestibiles (*h*), etsi reddit molliores, forte & iis sapidiores, qui fætorem non timent.

(*u*) Monkii nautæ ad unum pene omnes extincti ZORGDRAGER p. 64. 65. Sic nautæ Lassenii, in nave IRKUZK orientales asiæ fines indagaturi.

(*w*) G. v. SWIETEN *Comm.* T. I. p. 115.

(*x*) *Journ. de Medec.* 1760. Aout.

(*y*) ROGERS p. 47.

(*z*) RUTTY p. 148.

(*z**) PRINGLE p. 416. Vitellus minime omnium fermentat.

(*z***) Mors a duris ovis 18. adsumtis LINN *Skonska resa* p. 300.

(*z*†) LUDWIG l. c.

(*a*) Apud Färöenses p. 209. hebridenses MARTIN. p. 285. 273.

(*b*) AVENZOAR *Theisir* T. III. c. 4.

(*c*) PETIT de morib. *Anthropoph.*

(*d*) BOERHAAVE *Mém. de l'Acad. de Chir.* T. I. p. 129.

(*e*) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obs.* 253. instar sebi coacta.

(*f*) Apud LOESECKE von *Arzneymitt.* p. 111.

(*g*) Conf. LANGRISH. *præfice* p. 356. Ovum putidum vomitum movet BALLIN. *apust.*

p. 28.

(*h*) KNIGHT *vindicat.* p. 16.

§. IX. *Victus mistus.*

Quare natura nos ipsa in viam reducit. Sola vegetabilia debilitant (a), nisi multus labor copiae accesserit, solisque ardor. Sola animalia putrefaciunt. Utrumque ergo victum oportet commiscere, ut & vires a carnibus sufficiantur: & putredo per vegetabilem victum avertatur.

Scorbuti summum & pene solum auxilium est, in herbis recentibus (b), & in horeis fructibus (c), maxime acidis, ipsoque in citrio (d) pomo. Quibus herbæ recentes suppetebant, nullus erat scorbutus circa Temeswariam, cum prædidiarii eo morbo vulgo perirent (e). Et soluta obfisione, atque reddita copia vegetabilium, sponte evanuit (f). Lepra insularum hebridum sale cum acetosa superatur (g).

Porci, ex piscium marinorum usu rancidi, restituntur dato ante mortem frumento (h).

Ergo uterque victus ita contemperandus, ut aliquantum præponderet vegetabilis, sub cœnam etiam magis, quia nocte minus recte digeritur, atque adeo major a putredine metus est. Deinde in regionibus calidis, morbisque acutis (i) vegetabilem victum augere oportet, in frigidis plus carniū permitti potest. Ut præterea quisque magis vehementis est

(a) p. 200. 201.

(b) COCKBURNE *seadiseas*. p. 214. In classe, quæ in Peruviam applicaverat *Voy. de la flotte de Nassau* p. 80. 81. Add. *Voy. de Verhoeven* p. 20. *Voy. des terr. austr.* T. II. p. 27. BACHSTRÖM p. 8. 11. 18. &c. In Sibiria FERBER *ager. hort. præf.* p. 17. In Islandia ANDERSON p. 27. In Madagascaria oryza nuper nata salutaris fuit I. *Voy. aux Ind. Orient.* p. 328. Bethlehemi nasturtium aquaticum HASSELQUIST p. 155. Scorbutus cum mania superatus victu vegetabili ORTESCHI *diarr.* p. 140.

(c) In Nova Zembla *Trois. Voy. au Nord.* p. 200. ex fructu pruni simili salus. In Hudsonsbay ex rubo ZORGDRAGER p. 64. 65. Add. PYRARD l. c.

(d) SAND. *abscess. ventr.* n. 21. LISTER. LIND *on scurvy* p. 144. BOERH. *Prax. med.* I. p. 190. *Saml. von Reis.* T. III. p. 449. HUXHAM *fevers.* p. 260. 261. Hinc divites minus ægrotant nautis.

(e) BACHSTRÖM p. 6.

(f) IDEM p. 15.

(g) MARTIN p. 285. Fructibus horæis & recentibus oleribus superatus est scorbutus ROUPPE *morb. navig.* p. 159. de Haen *rat. med.* VIII. c. 4. Ribesiorum tres libræ in dysenteria utiliter sumtæ DEGNER *dysent.* ed. nov. p. 310. Victu vegetabili sanata Epilepsia CHEVNE *sanit. infirm.* p. 52. & podagra PUIATI *preserv.* p. 285. Poscæ laudes habet BROKLESBY *obs.* p. 18. 19.

(h) BIRCH T. I. p. 376.

(i) Diarrhœa utilis in maniacis, quæ ex multo horæorum usu cietur G. v. SWIETEN T. III. p. 480.

temperii, ut viribus valet, & ætate est ad robur aptiore, ita carnes minus fert, melius iis ufurus, si plus in ejus humoribus erit phlegmatis, minusque in solidis partibus virium.

Hæc omnia ipsa magistra experientia cunctas pene gentes docuit, quotquot in quieta republica moribus reguntur (*k*). Panem nempe, vel aliquid ex cerealibus paratum panisque simile, omnes edunt, oryzam, cassavam, fago, inhames, patatas, mayz, milium, forghum, triticum, zeam, hordeum, ut quæque terra aptior est his aut illis producendis (*l*). Ita enim acefcente farina victus (*m*) carnes apte contemperatur. Paucae sunt gentes, quæ arare detrectant, paneque carent, aut vagæ (*n*), aut sub eo cælo viventes, quod cerealia non maturat (*o*).

Cæterum non est omittendum, consuetudinem multum posse ad tolerandos etiam deteriores cibos. Cicutæ anus attica adfuevit (*p*); venenis variis MITHRIDATES Ponticus. Tritum subtiliter vitrum, Germanus nescio quis absque vitio deglutiebat (*q*). Ipsum arsenicum (*r*) studiosus paulatim ferre didicit, cum adipe ejus violentiam moderaretur, ut demum pusculum tetri veneni absque malo toleraret.

Eam consuetudinis vim ita interpretor, ut nervi ventriculi sensiles ab acrimonia venenata percussi occalescant, vimque amittant sentiendi, uti a luce nimia oculi, ab acri cibo potuve linguæ papillæ, a frictione repetita, & ab oleo vitrioli, cutis sensum sensim amittunt.

§. X. Fossilia non alunt.

Ex minerali regno nihil sibi sumit homo, præter aquam, si eo placet referre, saleque. Instrumentum coquendorum ciborum nobis non est hujusmodi; ut ex iis nimis duris, nimisque simplicibus corporibus aliquid

(*k*) Etiam feroces Americæ septentrionalis populi CHERAKISI, *Irokefi*, & Africani qui suos vendant liberos.

(*l*) Catalogum plenissimum dedit SLOANIUS. Fungos pani admiscunt Ruscinonenses, v. MONNIER p. CCVII.

(*m*) Lacti præfert MALOUIN *Chym.* I. p. 224.

(*n*) Arabes apud RADZIVIL p. 215. Tartari LUCA I. c. Britanni CÆSAR L. V.

(*o*) Grönlandi ANDERSON p. 251. Insulani Scotiæ vicini MARTIN. p. 373. Lapones, alii

(*p*) CAL. *Simpl. med. fac.* L. III. c. 18.

(*q*) PANAROL *pentec.* IV. *obs.* 6.

(*r*) KREUGER *diatet.* p. 22.

utile extrahere possit : & si in acri aliquo liquore solveris, non tamen, ut sunt aspera hæc elementa, ad nostras fibras adhærescunt.

Lapides equidem aves (a) devorant, sed, ut alibi ostendemus, non digerunt. Qui homines filices (b) deglutierunt, magnos inde dolores & languores passi sunt. Nuper veterator per urbem meam patriam iter fecit, puerumque circumduxit, quem ajebat, male ficta fabula usus, in deserta insula, ab ipsa necessitate compulsus, lapides didicisse edere. Deglutiebat utique miser filices. Sed inventum est, nebulonem infelici puero sub noctem purgans medicamentum obtrussisse, ex quo, multo cum dolore, lapides decederent : huicque demum miserrima servitute infelix juvenis est ereptus, juvenum quorundam Bernatium felice curiositate.

Terram utique nonnulla animalia edunt, eaque aluntur lumbrici (c), vermes tipularum (d), ephemeroz (d*), asili (e). Arenam tellinæ (f) vorant & cochleæ (g), & lumbrici marini (h); testas ranæ, quas optime digerunt (i); faxa balani (k), vermesque (l) proprii lapidi vori. Homini ea pica subinde accidit, ut margam, terram, arenam scriptoriam (m), testas echinorum (n) devoret; ut lupi, & apri (o) terram, quando eos fames & edomuit, ingurgitant. Sed ex iis naturæ inimicis dapibus scirrhi mesenterici, & passim mortes succedunt; neque credo GUMILLÆ, qui Ottomachos suos terram, & sabulum, & cretam, abque malo devorare scribit (p). Fuscæ legas, ut in America Anglica (q) miseri Salzburgenfium pueri ab ea ipsa terræ pica ad interneccionem

(a) Vide Sect. IV.

(b) *Phil. transf.* n. 253.

(c) *REDI anim. nelli anim.* p. 53. *VALISNERI oper.* T. III. p. 463.

(d) *REAUMUR Mém. pour l'Hist. des Insect.* V. p. 12.

(d*) *SWAMMERDAM bibl.* p. 249.

(e) *IDEM* p. 660.

(f) *BORELL.*

(g) *SWAMMEDAM bibl.* p. 173.

(h) *KALM. resa* T. II. p. 105.

(i) *Leipz. Saml.* T. V. p. 352. 353.

(k) *BONANNI recreat.* p. 236. 237. *BORELL. II. Prop.* 192. Negat tamen *LYONNET insect. Theol.* p. 258.

(l) *La VOYE Journ. Sav.* n. 32. Etiam polypi marini & lumbrici *VALISN.* I. p. 243.

(m) *REINES var.* p. 35.

(n) *TOZZI* l. c.

(o) *BUEFON* T. V. p. 119.

(p) *Hist. Natur. de Forenoq.* p. 271. 282.

(q) In *Cl. BOLZII relationibus.*

deleti fuerint, & par est BROWNII (r) testimonium. Terra in ventriculis & intestinis caporum & cuniculorum (r*) non mutatur (s). Ex luto quidem veram gelatinam gustu gratam (t) paravit Cl. WIDMER, hactenus solus. Neque alibilem esse farinam fossilem, recte ostendit Cl. SCHEFFERUS (u). Calx cani obtrusa alvum & urinam movit; miserumque animal emaciavit (w). Arenas a perdicibus devoratas inter carnes occurrisse experimentum est a SCALIGERO prolatum, aliis quidem studiis eminente (x).

Metallorum etiam deterior est conditio. Et si enim plumbum a muribus rodi dictum (z) est, & struthiocameli (a), atque casuarii nummos cupreos & ferramenta devorant, suntque nonnulla (b) experimenta, ex quibus credas ostendi, solvi in eorum stomachis ea metalla, tamen non aliis iis metallis, & omnino perire (c) ostendetur. Et si porro terram ferri utique in hominis ventriculo solvi novimus, quod & ab aqua simplici solvatur; et si idem metallum certo in sanguinem (d) venit, adque rubros globulos constituendos confert, nulla tamen in eo metallo aut saporis gratia est, quæ faciat ut admittatur: nulla in dentibus vis, qua subigatur; nihil etiam glutinosi, quod adhærescat: ut omnino in partibus firmis vix ullum reperiat (e). Sed id ferrum mistum aquis, mistum plantarum succis, & solutum, in sanguinem advenit (f).

Hydrargyrus per intestina immutatus descendit (g) aut in sanguinem quidem recipitur, nihil tamen mutatus, cum fluidus in ossium cellulis & redivivus (h) reperiat. Gallinam bracteis tenuissimis argenteis aureisque pastam posuisse argentea ova, & habuisse viscera margaritata & deaurata, non

(r) Ex marga subdulci *Nat. Hist. of Jam.* p. 64.

(r*) *De terr. Nucerin.* p. 47.

(s) AL. DELLA FABBRA *de arthrit.* p. 24.

(t) *Margräf. Bad.* p. 197.

(u) *Vom Bergmeel.* p. 35.

(w) SCHNIZ *de calce* n. 43.

(x) In ARIST *de plant.* p. 40.

(z) p. 14.

(a) *Señ. IV.*

(b) *Conf. interim Comm. in Pralect. Boerh. T. I.* p. 270. 271.

(c) L. XIX. *Señ. IV.*

(d) L. V. p. 118. 120.

(e) p. 118.

(f) p. 123.

(g) JORDAN *de peste* p. 575. 576. ubi subrideas ad medicorum metum. RORAR. in *contradiñ. GALENI.* In cane WEPFER *cicut.* p. 299.

(h) L. XII. p. 85. 86.

credas ex alio referenti SCHNEIDERO (*i*), cum per annum aliis in periculis, eadem aves hæc eadem metalla fideliter per alvum reddiderint (*k*).

Plumbum ex malignioribus venenis est, lentum (*l*) sed potens. Eo infectum vinum: aut vitata ex tectis (*m*) plumbatis aqua (*n*), peristalticum motum destruit, & colicos dolores pene insanabiles excitat. Etiam ex polline tritæ ceruffæ respirato colica pictonum (*o*). Sed omnino inflammationes ventriculi (*o**), & ulcus, & funesta asthmata (*p*) idem metallum facit.

Cuprum promptius venenum est, & aut ventriculum continuo subvertit, aut omnino enecat, etiam canes (*q*), avesque (*r*); nihilo benignius in hominibus (*s*), etiam aerem pestilente fumo imprægnaturum, ut accolæ infirma valetudine, & mali sint coloris (*t*), neque stirpes præter empetrum aerem cupro plenum fahlunensium fodinarum ferant. Olim God. THOMASIVS, vir acuti ingenii, epilepsias pueriles a lacte deduxit, in vasis cupreis male stannatis adservato (*u*).

§. XI. Sal marinus.

Ex fossili regno salem possis repetere: etsi enim falsi fontes eo imprægnati sunt, manifestas tamen videmus in rupibus nostris saliferæ inter Grandeau & Avençon fl. regionis nidos salis veri in durissimi lapidis rimis coacti, nulla figura, qua nota a sale distinguimus, qui in aqua solutus fuit, is enim aut cubi figura est, aut pyramidis quadratæ concavæ,

(*i*) De catarrh. L. III. p. 106. SPERLING *physic. insit.* p. 973.

(*k*) CONRING *hermet. ag. sap.* p. 248.

(*l*) FRICK. *venen.* p. 267.

(*m*) TRONCHIN. p. 66.

(*n*) Inde collectæ in contracta intestina faeces, in minimos rotundos globulos factæ, obductos lithargyro ILSEMAN *colic. saturn.*

(*o**) TRONCHIN p. 64.

(*o**) Ex saccharo Saturni HILLEFELD p. 54.

(*p*) ZELLER *docimasia* ann. 1707.

(*q*) *Journ. oecon.* 1753. Jul.

(*r*) Cum de asere cæruleo & albo colore picto decerpissent KEUGER *von der Erzieh. hung der Kinder* p. 163.

(*s*) Ibid. *Obs. a Societ. Lond.* II. p. 148. VANDERMONDE *Journ. de med.* T. II.

(*s*) Du BOIS *non ergo colica pictonum vena scil.*

(*u*) SCHULZE *mors in olla* n. 17. Cum passim cupri in vasis culinariis mali effectus soleant aut negari, aut certe minui, ecce exempla. Ab ea causa omnes in cœnobio monachi extincti BOVIO *flagell.* p. 23. Sic in orphanotrophio ab eadem causa tormina, & vomitus epidemicus *Gal. Minerv.* V. p. 118. & vomitus perpetuus, cardialgia, inflammatio abdominis & mors Ignatius VARI. A butyro in cupreo vase servato dysenteria *Gal. Minerv.* V. p. 115. Variæ inde noxæ SCHULZE *mors in olla* n. 9. 10. BUCHNER *nox. vasor. stannor.* &c.

Sal ergo aut informis, & vere fossilis, est in Polonia, Catalonia, Transylvania: aut purus & cubicus ex falsis maris aquis solis tepore coctus in rupibus (a) maritimis Lusitaniae, insularum capitis Viridis, insularum calidiorum Americae, demum in stagnis argillofis Britanniae minoris, Santorum & Languedociae: aut pyramidalis, artificio humano ex muria, ex ve fontibus falsis, coctus in Anglia, Gallia, Germania, Helvetia; aut ex plantis demum eductus (a*). Haec falsis species non omnibus quidem dotibus, sed plerisque conveniunt.

Terra falsis marini est lixiviosa indolis (b) & impraegnatur acore universalis (c), a quo solo vis est & ad condendum efficacia. Eo acore per ignem destructo, in sale decrepitato (d), quod reliquum est, jam syrupum violarum vidi colore tingit; & repetita demum dissolutione sal optimus porro iners fit, & destillatus spiritum acidum negat nunc reddere (e). Quare optimus sal est, qui a sole ipso paratur, cujus calor multo quam ebullientis aquae calor, & in ea ratione minor est, quae est 100. [in mediocri calore] ad 214. aut 150, ad 214. ardore solis maximo, quem fumus experti a 1762.

Optimus ergo sal marinus est, certe regionum mediocriter calidarum, Nam in fervidissimis insulis (f), sal etiam a sole coctus nimis acris est, & partem acoris amittit. Similis est marini, quem ego ex fonte falso *aux fondemens* ab aliquot annis paro, perinde cubicus, perinde violam redolens, durus, solidus, cujus spiritus plus saturat alcalini deliquescentis falsis, quam sal vulgaris, fere in ratione 4. & 3. Belgae salerni meracissimum, solum haeleibus bene condiendis idoneum, parant ex sale marino

(a) Majo & Tortuga DAMPIER p. III. p. 12.

(a*) GREW *hist. plant.* WALLERIUS *de nitro*. Ex omnibus vegetabilium salibus marinus potest educi HILL. *mat. med.* p. 122.

(b) LEWIS *mat. med.* p. 388. Add. HILL. *mater. med.* p. 326. Nolo hic eam litem subire, num sal potius nitrosus, num terra lixiviosa eam basin constituat. Si salerni malis, tamen & ipsi terrae praestat fundamentum.

(c) L. VIII. p. 219.

(d) *Mem. des Sav. étrang.* T. II. p. 166.

(e) HIERNE *ad. laborat.* p. 65

(f) Carnes consumere LEMERY *tr. des alim.* T. I. p. 533. Etiam de Lusitanici falsis acrimonia queruntur.

(g) BROWNRIDGE.

in marina aqua soluto, cui dum ebullit, acidum serum lactis adfundunt, ut acor restituatur, quem ignis abegit.

Deterior sal est, & parte sui acoris mutilus, qui coquitur in lebetibus, deque aqua ad ebullitionem calefacta ad fundum amplissimi vasis decedit. Eo deterior autem est, quo vehementiori igne rapidius, excoquitur, ut denique amissa natura acida ad lixiviosam redeat, & in aere humido colliquescat, carnesque neget conservare. Acorem enim muriæ exhalare certis experimentis cognovimus.

Nunc hoc sale homines tanquam præcipuo condimento utuntur: quo & carnes suas a putredine servant: & recentes etiam, alioquin fatuas, cum valetudinis compendio reddunt sapidiores. Necessitas carnis salendiæ est in ejus natura putredini obnoxia, maxime in regionibus calidis, ubi carnes pene subito contabescunt (*g*). Non perfecte utrovis fungitur officio sal marinus: nam putredinem, etsi inhibet, tamen non totam impedit (*h*): & bubula (*k*) falsa in aquam dimissa etiam citius, quam pura, putrescit.

Quare adeo malignus usus falsarum carniū est, de quibus putredo naturam acidam vegetabilem abegerit, neque satis acoris sal adjectus restituerit. Quare febribus, & dysenteris, & potissimum scorbuto generando sunt aptissimæ (*l*). Hinc frequens adeo inter nautas longinqua itinere prosequentes scorbutus. Salsa enim carne fere vivunt.

Cæterum si copia sufficienti in intima fuerit adactus, inque carniū profundas incisiones, diu plenæ putredini resistit, neque plus plerique homines petunt (*m*), quam aliquam putredinis mediocritatem.

Dictum est, cum exercitus in Hibernia sale careret, in dysenteriam incidisse, procul dubio per ciborum putredinem (*n*). Dictum est etiam acore suo ossa emollivisse, & eo retulerunt celebrem feminæ *Soupiot* morbum, quam ajunt per biennium salis usui indulgisse. Sed ea si omnino vera sunt, de sale per intinctum adhibito interpretamur.

(*g*) Inter quartam horam in Jamaica SLOANE *introd.* p. XV.

(*h*) LEWIS *mat. med.* p. 494. Omnium salium minima vis conservans est in marino sale PRINGLE *diseas. of the army* p. 330.

(*k*) HALES *ventilat.* II. p. 81.

(*l*) PRINGLE p. 354. REINIUS in *Itin. Chin.* PIRARD de LAVAL. *Voy.* III. p. 35. Caro suilla fumo indurata duobus mensibus in ventriculo hæsit RIEDELIN *miller* p. 829.

(*m*) COLBATCH *Essay on acid. and. alesti* p. 153.

(*n*) SUE ad MÖNRO *of the bones* p. 24.

Quam insuperabilis sit ejus natura alias ostendetur, quæ in urina superfit, & demum in ipso post tantam putredinis & ignis torturam phosphoro.

Videtur omnino aliquid in sale esse, quod naturæ animali conveniat. Nam pene omnes gentes sale utuntur; & etiam bruta animalia pleraque, certe, quæ ruminant (o), sale delectantur, & ab ejus usu bene habent.

Neque tamen desunt gentes, vagæ potissimum & parum industriæ, quæ sale abstinent in America (p), Brasilia (q); Caribes (r), Lapones (s), Islandi (t), Ostiaki & Swetlobi (u), Africani Numidæ circa Thalam (w). Salis etiam usum ignorabat robusta illa puella ex gente Esquimantfic.

Alii populi adeo anxie falsum saporem quærunt, ut etiam ex cineribus fuci (x) sale coquant, aut ex igne lignis immisso, quem falsa aqua extinguebant, aut denique ex vulgari de ligno exusto cinere (y).

Nitrum adfinis sali marino sal alius, phlogisto uberius prægnans, & amarus, ad intinctum ob saporem ingratiorem inutilis, carnes potius melius conservat (z), cum potentiolem acidum spiritum generet. Nitrum Ægyptium alterius erat indolis, verusque sal lixiviosus fossilis (a). Aqua calcis pisces conservat, non carnes (b).

§. XII. *Alia condimenta vegetabilia.*

Cum ab acore vis condimenti expectetur, acida puriora ea laude valere credas, acetum (a) ergo dudum adhibuerunt, tanquam purius aci-

(o) Etiam cervi REICHART *Gartenbau* p. 67.

(p) LAFITEAU *mœurs des Sauvag.* T. II. p. 368.

(q) THEVET *France antarctiq.* p. 95.

(r) *Saml. der Reis.* T. XVII. p. 482.

(s) *Galer. di Min.* T. V. p. 131. MARTIN *de medecina lapon Li lens.* p. 10. LINNÆI *for. Lapon.* p. 70.

(t) HORREBOW p. 327. *Melanges* I. p. 199.

(u) *Relat. des Voy. au Nord* T. VIII. p. 397. 400.

(w) SALUSTIUS *Jugurth.* p. 216.

(x) MARTIN *West. Isl.* p. 64. BORRICH *hermet. ægypt. sapient.* p. 343.

(y) Umbri apud PLIN. ex cinere juncorum; Ægyptii apud BORRICH *ibid.*

(z) Quater PRINGLE p. 330. Alumen etiam trigelies *ibid.*

(a) Eo utebantur Ægyptii. BELLON *funus med.*

(b) *Phil. transf.* T. XLVIII. p. 163.

(v) *Elem. Chem.* T. II. *proc.* 50. & 127.

dum succum, debiliorem equidem (*b*) fossilium salium acidis liquoribus, sed gustu gratiorem, neque meracitate sua membranas nostras crispaturum.

Salubre omnino & condimenti genus est, & denique potus. In fervidis Archipelagi insulis bubula in aceto maceratur, in quo sal marinus dissolutus est; tunc ad solem siccat; ita & putredinem effugit, & ligni pene duritatem acquirit (*c*). Spiritu nitri aqua misto in phthisi & temperie febrili utiliter utimur (*d*). Non alio modo bilis putredinosam corruptelam, ex cadaverum frequente incisione natam superare potui, quam oleo vitrioli plurimo totis annis fumbo. Quatuor pintæ aceti utiliter in causo datæ (*d**) sunt. Oportet autem, ut recte carnes condat, acetum in vitreo vase circumfundere. Acore enim suo & terram, & marmor ipsum, facillime erodit, tunc saturatum absorbente pulvere, & quasi enervatum, carnem putredini spontaneæ dimittit.

Sacchari in condiendo vires (*e*) insignes sunt, quas tamen fere ad vegetabilia sola adhibemus: carnem enim conservat quidem fortius & tutius (*f*), quam sal marinus, & tanti est acoris, ut cum ovilla carne (*g*) [corde] fermentaverit, abieritque in vini pene saporem. Verum cum saporem carni in fatuum mutet, eo fine non adhibetur. Paratur autem, uti notissimum est, ex succo arundinis sacchariferæ; sed etiam ex culmo Mayz (*h*), ex radice dauci fativi, aliisque dulcis saporis plantis obtinetur. Mireris, ranas, columbas, alia animalcula a saccharo necari (*i*), quod Psittaci & aviculæ avidè devorent.

Mel fere ad ea valet, ad quæ saccharum, & veteres eo cadavera dicuntur condidisse: id tamen experienti CLAUDERO non successit.

(*b*) Saturatio salium lixiviosorum mensuram dat roboris acidorum liquorum, ergo vires olei vitrioli sunt uti 41. Spiritus nitri ut 172. Spiritus salis ut 8. aceti ut 8. *Mém. de l'Acad.* 1699. NAUMANNUS p. 182. Oleum vitrioli proinde duplum fere robur est, si cum spiritu nitri conferas.

(*c*) TOURNEFORT *Voyag. au Levant.* T. I. p. 321.

(*d*) CHEYNE *diseas.* p. 109.

(*d**) DEGNER *dysent.* p. 199

(*e*) PETIT *Mém. de l'Acad.* 1732. ubi vires diversorum salium in carnibus condiendis videas ad suas mensuras reductas.

(*f*) Duplo *Journ. æcon.* 1737. M. Oct. Pridem BECCHER *Physic. subterr.* p. 143. PETIT *Mém. de l'Acad.* 1732. etiam PRINGLE p. 354.

(*g*) *Journ. æcon.* l. c.

(*h*) LAFITEAU T. II. p. 152.

(*i*) *Journ. æcon.* 1757. M. Oct.

Solo scopo putredinis avertendæ butyrum carnibus circumfusum (k) utique infervire potest, & quotannis ex Megalopolitano ducatu anates, aliæque grati saporis aves, in vicinas regiones abunde mittuntur, multo butyro circumfusæ. Cæterum vereor, ne saporem vel tactu corrumpat; quod ipsum rancefeat, etiam sale conditum. Ejus vis est in aere arcendo, & infectis avertendis.

Aromata, quæ & ipsa infecta arceant, hic omitto.

Denique ipse fumus acidus ligni carnes ipse conservat, redditque saporem non ingratum, tantum ut duriores fiant, & in ventriculo facile hæreant (l). Turcæ carnes in furno siccant, & in pulverem comminuunt, quem in expeditionibus bellicis pro viatico circumferunt (m).

§. XIII. Preparationem ciborum.

Prima tantum rerum elementa hic tango. Primævi homines procul dubio & carnes, & horæos fructus, & ipsas edules herbas crudas, & absque ulla miscela in cibum receperunt. Et potest quidem ita vivi.

Nam in acetariis crudæ quidem herbæ deglutiuntur, & oleum potius deteriores reddit. Horæos fructus vulgatissimum est crudos manducare, & eorum, qui sapidissimi sunt, iidem pene semper crudi ad usus humanos adhibentur, ut ananas, uva, melo. Carnes testaceorum crudas devoramus, crudisque omnibus & olim multæ gentes usæ sunt, & nuper.

Etiam nostro ævo crudis vivunt nigritæ oræ auriferæ (a), Hottentotti, & gens late vaga *Esquimantfic* (b), quæ secundum plurimos auctores non aliter carnes adhibet; secundum aliquos certe in bellicis & venatoriis expeditionibus: tum versus meridiem similium etiam morum homines,

(k) DIGBY *poudre sympathique*. p. 182. BOYLE *de utilit. philos. exp.* L. IV. p. 28. *Exp. phys. mech. de aere* p. 209. 210. MAYOW *nitr. aere* p. 54. BRADLEY *farm. direct.* p. 9. *ladies dir.* II. p. 87. Alimentum est divitum apud Barbaros PLIN. L. 28. n. 35. GALENUS de eo tanquam de re rara dicit, se vidisse suis oculis conf. PLEMP. *valet togator*. p. 154.

(l) RIEDLIN. *millen.* n. 829. Nasci in carne fumigata ex sale volatili fumo & sale marino compositum salem ammoniacum CHEYNE *sanit. infirm.* p. 49.

(m) BELLON. *obs.* p. 366.

(a) *Hist. des Voy.* L. IX. p. 318.

(b) ELLIS *hudsonsbay* p. 139. CHARLEVOIX T. III. p. 179. *Account of a voyage for the discov. of the north-west passage* p. 33.

Patagoni (c) & Samojädi orientales, qui crudas carnes, crudos pisces vorant, & sanguinem bibunt (c*).

Eadem fuit consuetudo passim variorum hominum: ipsius ZENONIS (d) aliorumque obscurioris nominis (e), etiam insanorum, & (f) puellæ, in Gallia nuper captæ (g).

Neque solum perinde alunt, ut eæ carnes, quæ coquorum optimorum artificia sunt expertæ, sed robustissimos faciunt homines (h), ut denique coctas carnes sociali vita redditi vixferant (i) & ex nova ea diæta vires suas amittant (k). Peculiaris est potissimum historia puellæ, quam diximus, viribus eximiis, celeritate summa, armatæ pollice insolite magnitudinis. Ea privilegia omnia amisit civili vitæ reddita.

Facile vero credas, ex robore magno ferociam, ex ferocia libertatem, vitam solitariam, averfationem legum, & statum naturalem sequi, quæ sunt omnia in Patagonibus & Esquimantficis. Nihil ergo hic nimium BUFFONIUS (l). Carnes tamen crudæ utique duriores sunt, ut DIOGENES hic infra canes manserit, neque potuerit crudas superare carnes, suntque auctores, quibus ex earum usu dicatur periisse (m).

Multæ tamen rationes sunt, quæ fecisse potuerunt, ut primævis jam temporibus aliqua industria ad cibos percipiendos adhibita sit. Et fructus quidem horæi maximam aeris copiam continent, ut per experimenta Cl. viri STEPHANI HALES pomum (n) aeris tantum ex calore generet, quantum sufficit replendo spatio quadragesies octies (o) eo pomo majori,

(c) *Voy. des V. vaiss. par le détroit de Magellan* p. 311.

(c*) *Mém. sur les Samojädes* p. 93. 94.

(d) SUIDAS p. 306.

(e) KUNDMANN *Seltenh.* p. 1065. 1066. HAMBERGER *de imbecill. ventr.* OEXMELIN *hist. des avant.* I. p. 122. BLANCARD *Jaarregister* I. n. 28. Cent. 2. RZASCYNSKI p. 450. Angli illi naufragi *Voy. à la mer du sud.* p. 278. Add. TILING l. c. MOEBIUS p. 164. MARC. DON. p. 205.

(f) REINES *var.* p. 74. BOEHMER *poliphag Voyage de HARMANSON* p. 429.

(g) L. c. *ibid. Algem. Magaz.* T. VII. conf. p. 209.

(h) Du TERTRE III. p. 146. 147. *Voy. de HARMANSON in Voy. de DAMPIER Patagoni Voy. des cinq vaisseaux.*

(i) OEXMELIN l. c.

(k) Alexander SELKIRK, & puella illa ex gente Esquimantfic sæpe nobis dicta.

(l) T. III. p. 446.

(m) LAERT. L. VII.

(n) HALES *hamastat. Exp.* 87. p. 202.

(o) *Exp.* p. 88.

& fatis tamen elastici, ut duplam atmospheræ pressionem sustineat, & aptus sit elevare libras 11776 (p).

Ita maxima pariter vis aeris est in farinis omnibus, leguminum, pisorum (q), fabarum, etiam tritici, in quo aere præterea id est incommodi, quod in viscoso glutine involutus, lentius se expedit.

Nunc iste aer utique, in calore ventriculi humido, se de suis vinculis expedit; & naturam elasticam recuperat, stomachumque cum incommodo & periculo distendit.

A farina seminis lini femina inflata habuit hypochondria, & demum faciem (r).

Et incommodo ignis adhibitus medetur. Is enim subito maximam partem aeris expellit. Ita coctum pomum vix quartam partem (s) aeris reddit, quam crudum generaret. In pane, ad quem multo major vis nudi ignis adcessit, multo minus superest aeris, ut tamen vis nutritia tota supersit (t). Multum emendatur, si bis coctus fuerit, & una a mucore defenditur. Res veteribus nota fuit (u): & antiquior usus videtur assarum frugum, qui neque nostro tempore obsolevit (u*).

Carnes filamentosæ, maxime ferocium animalium, quæ prima forte in usus humanos cesserunt, per initia aliqua putredinis mollescunt. Id commodum vel sola adservatio (w) conciliat, quæ forte ratio est, quare suos cibos pene putridos aliquæ gentes recentibus præferant.

In vivi animalis agitatione (x) & venatione ante mortem plurima, aliisque crudelibus artificiis, ut suffocatione (y) morte lentiori (z) demum tufione (a), teneritas queritur, qua ipsam sæpius bubulam ita reddidi edulem, ut vix 10. minorum ignis sufficeret, quo redderetur gratissima.

(p) Ibid. p. 209.

(q) Conf. breviter L. VIII. p. 186.

(r) TRAGUS Sed de istis vide GALEN p. 201.

(s) BOYLE *Exp. phis. mech. de aere* p. 32.

(t) Plus nutrit panis quam ptifana GASEN *de ptif.* c. 5.

(u) SUIDAS p. 609.

(u*) HASSELQUIST. p. 173.

(w) Nigritæ oræ auriferæ *Hist. des Voy.* L. IX. p. 318. conf. p. 204. 205. Gruis caro non est edulis, nisi aliquot ante dies juguletur CASTELLANUS.

(x) PORTA *Mag. natur.* L. 13. LABAT *Voy. d'Espagn.* I. p. 254. [255.

(y) In capis VALISNER. T. III. p. 170.

(z) In Gallis indicis.

(a) VERULAM *Hist. vit. mort.* p. 335.

Homo ignem excogitavit, ad quem excitandum nullius animalis industria pervenit, etsi in eo, & in lumine sibi satis placent.

Carnibus ignis gratiam addit, dum sales, multa aqua, multoque visco involutos, paulum expedit, ut & olfactum vividius adficient, & gustum. Nulla pene proportio est, nostris certe palatis, crudæ vervecinæ ad eandem, quando ad ignem affata (b) fuit. Heroïcorum autem, adeoque antiquissimorum temporum fuit, carnes affare, ut ex HOMERI infinitis locis constat. Gratissima vero, sed minus lucrosa, affandi ratio est, quando parte carniū neglecta, extrema crusta (c) comburitur; interiora enim tunc, nulla amissa parte nutritiarum particularum, acceptissimo sunt odore & sapore.

Carnes elixare homines casu potuerunt didicisse, cum vellent lavare. Ita quidem vis nutritia dividitur, ut in jus pars pene major transeat, pars in carne maneat. Antiquum & ipsum est artificium, ut ex mosaïca lege adparet, idemque in gentes etiam simplicissimas Americae & Grönlandiæ diffusum. Plus tamen requirit adparatus, artemque excavandi lebetis, quæ affatio carere potest. In universum carnes debilitantur elixatione, & uti minus putrescunt (d), ita minus dant roboris (e).

Reliqua, in nostra brevitate omittimus; aromatum tamen mentio non penitus potest prætermitti, quæ non nutriunt quidem, cum nimis acria sint & penetrabilia; cibi tamen amorem aliquantum augent, saporem gratum addunt, & ventriculi vires musculares, etiam exhalationem internam, augent. Ea aromata (f) oleo essentiali abundant omnia, pingui nempe; in quo plurimus spiritus rector est (f*). Saporem sunt fervido, grato tamen, & ex India orientali pleraque repetuntur, quæ inter piper verteribus notius fuit, cinnamomum rarissimum; nucem moschatam, ejusque odoratam pulpam macis, & alia fere posterior ætas addidit. Europæum cælum vix eo est calore, ut tantum olei essentialis generetur, quantum ad dignitatem aromatis requiritur.

(b) Conf. VERULAM p. 335.

(c) LERY *It. Brasil.* p. 152. LABAT passim in *Itin. Antill.* maxime de testudine.

(d) BOYLE *Exp. phys. mech. aere cont.* p. 210. Etiam lac coctum minus acefcit ANDRY *tr. des dispens. du Carême* II. p. 3.

(e) BACO de VERULAM *hist. vit. & mort.* p. 338.

(f) Habet catalogum BOERHAAVE *Elem. Chem.* T. II. p. 18. 916. p. 127.

Est tamen aliqua aromatum imitatio, pro australi Europa in aurantiis pomis & citriis: pro boreali in acoro, angelicæ Laponicæ (g) caule. America propria sua aromata habet, ut Amomum Anglorum, corticem Winteranum. Notatu vero dignum est, in fervidissimis regionibus maximum aromatum usum esse, & necessitatem maximam. Nempe corpora earum regionum sunt debiliora, visque fibrarum univrsarum & ventriculi minor. Quare etiam nostro ævo allia & cepe Hispanis (b) & Ægyptiis, Assa fætida Indis maxime familiaris est, suo cum fætore, quæ Romanis Lafer erat, aut certe laferi proxima: & eo spectant garum illud falsum, nata omnia stimulando ventriculo, superando acori, qui gentibus potissimum parca carne utentibus (i), & plurimis fructibus horæis abundantibus, procul dubio molestior supervenit.

§. XV. Potus, Aqua. Ex pluvia nascitur.

Esti aliquam in potu diversitatem hominum inventa fecerunt, major est tamen, quam in cibo simplicitas. Uti enim major pars sanguinis (a), humorumque reliquorum aqua est, uti etiam solidæ, quæ vocantur, corporis humani partes, plurimum habent aquæ, ita omnis potus aqua semper est, aut simplicior, aut fucata admisto oleo saleve.

Simplicior, aquam, quæ vulgo nomen retinet, natura ipsa fundit, pluviam puto (b), ex qua fontanas, fluviatiles, lacustres, & marinas aquas credo oriri. Legi, quæ ea de re inter VALISNERUM & BEZZIUM sunt disputata; sed certe, quantum ex plurimis per Alpes montesque itineribus didici nulla usquam in cacumine ullius montis est scaturigo: nulla, quæ non cum hiberno frigore insignissime minuatur, & demum siccet, quæ pariter cum æstivo calore non redeat uberior, eoque sit copiosior, quo plus pluvix cecidit, aut plus nivium & glaciei ad solem contabit. Eos nivis dissolutæ sudores manifesta videas in imis

(g) LINN. *for. Lap.* p. 69.

(b) Ob eorum usum milites hispanos a morbis minus lædi MEISEREY.

(i) Indis, Persis, Hispanis Ægyptiis.

(b) L. V. p. 98. BOYLE *Chym. Sept.* P. 11.

(b) Etiam a rore in regionibus calidis copiosissimo DERHAM *Theolog. phys.* l. c. p. 5.

angulis planis convallium colligi, & milliones addi millionibus similibus venarum, donec Rhodanus inde confluat: Alpesque omnes in valles excavari, in quarum medios & cavatos concurrentium planorum inclinatorum inciles humor consentiat.

Lacus dicuntur in Bruçtero M. & passim in summis Alpibus reperi. In illo quidem M. modicus est fons, paucorum pedum, in quem paludosum pratium, multo altius, se exonerat, ter enim quaterve ejus lacus aquam bibi: In alpibus valles sunt inter præaltas rupes, quarum pars ima aquas de collibus confluentes recipit.

Deinde ad originem fontium super telluris superficiem se efferentium speculandam; occasio mihi fuit plurima, in fodinis falsis montium super Panex, & super Fenalet. Etiam internæ aquarum venæ sunt ab aquis cælestibus, quæ per rimas rupium, supra exitum superiorem fodinarum certas & definitas, in terram subeunt, earumque rupium sequuntur venas obliquosve ductus, & demum mille & mille guttulis in scaturiginem de pertuso monte, ex argilla cærulea indurescente facta, effluentem conveniunt, quæ porro in lucem prodit. Aliis locis, ut in montibus Juranis, qui olim ad celebrem Abbatiam Romani Monasterii pertinerunt, lacum videas, qui in montem per minimas rimas rupium se inanit: & aliis locis subterraneorum stagnorum manifesta sunt indicia, quæ ab aquis cælestibus per rupes se subducentibus repleta, magnas edunt scaturiginés.

Aqua ergo pluvia, & ros, primigeniæ sunt aquæ; sunt etiam levissimæ (c), impuræ tamen, cum in utrisque, & in rore etiam magis, exhalantes de plantis & de animalibus humores, contineantur. Nam aqua pluvia putrescit (d), & fætidum limum deponit (e), ad fessuigrammum in pinta, in quo ferè ea sunt (f), quæ in sedimento, per exhalationem ad ighem facta. In eo enim amarus sapor, & lixiviosa fætida natura est (g), cum syrupo violarum virescens, inque ea terra calcaria,

(c) Sub tropico toto aqua in pinta semunce est levior, quam nostra *Journal d'un voyage aux terres australes* T. I. p. 350. Id nimium. Pluvialis ad putealem se habetur. 740. ad 733. DETHARDING vom *Stoppelficher*.

(d) LUCAS of water T. I. p. 27.

(e) RUTTY p. 33.

(f) Terra absorbens & sal cum acidis fervens p. 33. 34.

(g) RUTTY p. 34.

& sal marinus, & alter acidus (*b*). Destillata pluvia, quando computruit, inflammabilem spiritum dat (*i*). Sed etiam infectis scatet. Negant etiam sitim solari (*k*); aut saponem cogere, quæ est injusta querela, cum ad lotionem linteorum omnibus præferatur, & supra omnes tinctoria sit, theæque infundendæ aptissima, quare ad potum ipsum a summis viris laudatur (*l*). Sed ad eos usus vitreos nostros fontes laudo, quorum frigus ventriculum roborat.

Ros etfi levior (*m*) est, est tamen etiam impurius, & servatus fætet (*n*), & peregrinæ materiei ad 17½. grana in libra sedecim unciarum habet (*o*), quam tamquam sedimentum deponit (*p*). Negant tamen cum acidis fervere, salem (*q*) vero marini similem habere ajunt & nitrum calcarium (*r*). Saponem ros cogit, ejusdem adeo cum duris aquis criminis reus (*s*), quod quidem vitium a rore non expectassem,

Purior est equidem cælestis aqua, quæ fit ex nive super nivem delapsa (*t*), aut ex contabescente grandine (*u*), eandemque negant etiam intra multos annos putrescere (*w*), & tamen fatentur non esse salubrem: in eo quidem erraturi (*x*). Nihil enim gratius quam sapor aquæ ex soluta in Alpibus nive per nudas rupes, puramque terram defluentis, quam sæpe cum summa voluptate, nullo cum incommodo, maxima dosi, per Alpium culmina anhelans gratus bibi, & tota armenta bibunt.

(*h*) RUTTY *Synopsis* p. 35. 36. 37. 40.

(*i*) LUCAS p. 27.

(*k*) WALLER *hydrol* p. 34.

(*l*) Optimam esse HIPPOCRATES *περι υδατ. αερ. τρω.* n. 20. J. Bapt. de MALMEDY *de natura aq. Leodii*. 1735. HOFMAN *aq. med. univ.* n. 10.

(*m*) LUCAS p. 26.

(*n*) RUTTY p. 45. In vasis male clausis HENSHAW *Phil. transf.* n. 3.

(*o*) RUTTY *ibid.* & p. 46. EULER *Mém. de Berlin*. 1748.

(*q*) Salis 6786. MUSSCHENBR. *Essays de phys.* p. 782.

(*r*) RUTTY p. 47. 48. Nitrum verum se inde produxisse HENSHAW. Calcem BERGIUS

l. c.

(*s*) RUTTY p. 45.

(*t*) WALLERIUS *hydrolog.* p. 11. 21. RUTTY *Synopsis* p. 39. BOERHAAVE *Elem. Chem.*

I. p. 601.

(*u*) Revissimam esse in MARSIGLI in Danubio. HIPPOCRATES *περι υδατ* n. 20. VALISNERI *Oper.*

T. II. p. 468.

(*w*) WALLER *ibid.* Recte defendit LUCAS T. I. p. 29.

(*x*) RUTTY, WALLER,

Nullam ergo aquam ad usus humanos aptiorem novi, nisi eam, quæ de pluvia per terram arenosam (\approx), quartzosam in aqua certe non solubilem, purasve rupes, tanquam per colum, destillans, profluit cristallina, levissima, etsi aliquanto, tamen, quam pluvia, gravior; frigida, sed hieme difficulter congelabilis, & etiam per rigidam brumam fluere pertinax: a pluvia non mutabilis, cum sapore facile spumam largitura, legumina coquens ad mollitiem, non putrescens facile, neque colligens virorem, aut conservans: sitim facillime sedans, & spiritu (a) quasi aliquo linguæ placitura.

Ejusmodi aquæ hic Rupe ex leni clivo, sed altis marmoris rupibus subiecto, longa serie, ipso in prædio nostro profluunt, centum scaturiginibus, immutabilis bonitatis, neque in rigidissimo frigore, quale nostrum cælum admittit (a^*), unquam congelatæ. Eam dotem videntur aliæ gentes adeo ignorare, ut etiam inter bonas notas ponant, facile congelari (b). Neque in Helvetia ejusmodi fontes rari sunt, quos Aquileienses populari nomine vocant *des Eaux douces*, iique suum a congelatione privilegium etiam aliis aquis admitti impertiunt.

Levissimæ etiam sunt thermæ aliquæ, ut Fabarienses (c), non cessuræ pluvialibus, & spadanus *savenire* (d). Laudant etiam veteres æthiopicarum (e) aquarum levitatem, indeque earum salubritatem demonstrant, tum recentiores aliqui aquarum africanarum (f) exploratores, quæ etiam cum nostris perinde sint incorruptibiles (g): uti etiam CLAVIANA illa aqua (h), in vitro equidem hermetice clauso, jam dudum per 50. annos immutata & putredinis expers, mansit. Cæterum pondus aquæ G. J.

(z) WALLER p. 23. Naturam imitatur AMY *hist. de l'Acad.* 1748. p. 121. etsi postea, spongias arenæ substituit.

(a) Ejusmodi spiritum serio in aquis admittunt CRESSENZO p. 153. VALISNER II. p. 468. HOFMAN *method. exam. aq. sulf.* n. 3.

(a^*) Gr. 19. REAUMURII infra o.

(b) Non bene optimam facile congelari LUCAS p. 28.

(c) Ad quam pluviam ut 1138 ad 1142. RAHN *de fabar.* p. 16. & ut 1138. ad 1140. ad alias aquas. Omnium aquarum levissimæ & purissimæ sunt Lucas p. 38 Aqua pluvia = 1000. destillata = 997. marina = 1. 021. & 1. 030. MUSSCHENBROECK *introd.* p. 558.

(e) HEROD. III. p. 191.

(f) Quarta parte leviores esse BOYLE *util. phil. exp.* p. 35. Sed negat alias aquas aliis quarta parte leviores esse NOLLETUS *legons* T. IV. p. 34. Negat etiam ipse BOYLE aquas aliis adeo multo esse leviores *med. hydrol.* I. p. 107. A calore vero potest levitas fuisse aliqua.

(g) KOLBE apud KUNDMANN p. 614. &c.

(h) L. a CAPOA *dell'incert.* &c. II. p. 25. BONANN. *recreat.* p. 170. Negat aquam Jordani putrescere RADZIVIL p. 96.

8 GRAVEZANDE (i) in pede rhen. cubico posuit 63. libr. unc. 7. drachm. ij. scrupul. 2. & in pede Anglico libr. 62. 4996. ponderis a verdupois f, civilis J. DESAGULIERS (k). Parisino demum in pede aquæ invenit libras 70. CL. PAIOT D'ONSEMBRAI (l); & libras 69. unc. 9. P. de la HIRE (m).

§. XV. *Aqua dura, molles.*

Cæterum & istæ omnium aquarum optimæ hæctenus impuræ (a) sunt; sed modice, ut in fedecim unciis unicum granum elementi peregrini adpareat, sive $\frac{1}{2880}$. totius molis, vel etiam minus (b). Spatum in iis adgnoscit HILLIUS (c).

Fluviatiles aquæ deteriores his scaturiginibus, cæterum non graves, sed admodum putrescibiles (c*) sunt. Bonæ rhenanæ, in quarum 160. libris sola grana 210. atque in libra non supra $\frac{4}{3}$. grani (d) solidi est elementi. Leves aquæ Thamefis (e), & Tiberis (f), & Vistulæ (g), & in universum fluviorum aquæ. Non malæ Londinenses rivales, in quibus infra granum in libra (h).

Sed longe major est terræ elementive peregrini copia in puteali aqua, quæ mihi semper omnium deterrima (k) est visa, imprimis in regionibus planioribus. Viennenses puteales ad bonas numeres, quæ 14. tantum 15. & 16. grana sedimenti habeant in libris quatuor (l).

(i) n. 1551.

(k) II. p. 128.

(l) *Mém. de l'Acad.* 1739. p. 68. Conf. MUSCHENBR. *inst.* n. 913.

(m) *Mém. de* 1701. p. 170.

(a) Sensit jam SANCTORIUS in *I. Fen. avic.* p. 139.

(b) RUTTY *synops.* p. 8. Eam mensuram communem facit C. de la GARAYE *ed. Salib.* &c. Abundantem vocat CRESSENZO p. 160.

(c) *Mat. med.* p. 318.

(c*) Thamefis BOYLE *of mens ignorance in the use of natur. things.* PRINGLE *diseases* p. 411.

(d) HOLZBERGER I. c. p. 16.

(e) LUCAS p. 135.

(f) B. CARYOPHYLLI *Therm. herculan.* p. 9. LANCIS I. c. p. 46.

(g) ERNDL. *warfav. phys. illustr.* n. 3. Unici grani in tribus libris.

(h) LUCAS p. 137.

(k) Etiam HENKEL *rediy.* p. 134. Male ergo Lugdunenses medici putealem aquæ Rhodani præferunt.

(l) BESENECKER *cerevis. austr.*

Neque malæ Erpacenses (*n*), quibus 21. grana in libris decem, aut Buxovillanæ, quibus grana 120. in libris 64. nempe in libra fere grana duo (*n**). Neque deteriores argentinenses, quæ in 96. libr. non supra drachmas duas aut tres, atque adeo in una libra non supra 2. ad summum grana (*o*) habent. Non nimis bonæ fontanæ Warfavienses, in quarum libris tribus grana sint solida quadraginta (*o**).

Ejusmodi aquas *molles* vocant, in quibus in 128, uncis non sint supra grana 5. ad 40. (*o***); atque adeo in 16. uncis grana ad summum 5. Eæ aquæ cum sapone spumam agunt: pisa coquunt, tincturam Theæ benignius excipiunt.

Duræ vero sunt, quæ a 40. gr. ad 120. & ultra sedimenti ponunt, atque adeo in 16. unc. a 5. gr. ad 15. (*p*) 17. Huc Londinenses illæ pertinent, in quibus gr. $11\frac{2}{3}$ (*q*), gr. $12\frac{1}{2}$. (*r*), in ea mensura reperit Cl. LUCAS. Malæ illæ Rostochienses, quibus in libra grana sunt 88. supra pondus pluvialis aquæ. Ut omnino fontanæ ipsis aquis mineralibus ponderosiores sint, in quibus tamen ex manifesto sapore plus peregrinæ materiæ expectares (*u*).

Eædem tamen duræ aquæ continuo putrescunt, sætentque paucas inter horas, & nonnunquam ita plenæ sunt aspera terra, ut sitim potius augeant, quod ipse sum expertus, cum lingua fabuli minutissimi sensum sibi impressum fervaret.

§. XVI. *Aque in universum dotes.*

Fecit autem nuperiorum (*a*) potissimum scriptorum industria, ut propius ad naturam aquæ liceat accedere. Prima vero elementa sola nos attingimus.

(*u*) KLEIN *Hist. Natur. com. Erpac.* p. 31.

(*n**) BINNINGER *oryct. agr. buxovill.*

(*o*) HOLZBERGER *aer. aq. loc. argent.* p. 15. 16.

(*o**) ERNDL. l. c.

(*o***) RUTTY p. 9.

(*p*) IDEM *ibid.*

(*q*) LUCAS p. 140.

(*r*) p. 42.

(*s*) DETHARDING : comparatæ nempe cum aqua pluvia.

(*u*) BOYLE *of miner waters.*

(*a*) BOERHAAVE *m. Elem. Chem.* EULER in *Mém. de Berlin* 1748. WALERIUS in *hydrolog.* aliisque scriptis, LUCAS.

Tota quidem aqua in frigore genus est vitri (*b*), quod vocatur glacies, tantum ut calor non superet 32. gradum Fahr. Infra eum gradum porro congelatur, & similiter fere in majori frigore, neque frigoris diurnitas ejus status naturam mutat fusilem, etsi id dictum est. Sempiterna glacies Alpium perinde ad tepidum aerem contabescit, etsi id aliter narratur.

Inde supra gr. 32. porro aqua fluida est, & fluiditate omnes alios humores superat; eadem hactenus incompressibilis (*c*), ut dicta sit per sphaeras aureas sub specie fudoris (*d*) penetrasse; etsi per rimas potius exstillasse Cl. HARTMANNUS (*e*) expertus est. Minimas ergo particulas praeduram esse adparet (*f*), & creditum est, esse minutissimas, ob naturam earum penetrabilem, esseque globosas (*g*). Levissimas certe esse probabile fit, cum vulneratam cutem, nudumque nervum, nullo dolore adficiant.

Sponte se aqua trahit, & in guttulas colligit satis valide, & ob eam vim in glaciem coit, diminuto igne, qui fluidam fervabat. Ad pleraque corpora adhæret, & in minimos tubulos ascendit & in spongiosos ductus, & sales suspensos tenet, calida etiam facilius. Eadem multis corporibus est pro glutine, aliquando sola, plerumque cum olei aliquo momento conjuncta. Argillam aqua sola unit. Ab igne expanditur, eo magis quo intensior ignis est, ut tertia (*b*) fere parte sui rarior sit, quando ebullit, gradu nempe Fahrenh 212. ad 214. Summo frigore octava parte fere sui densatur (*i*).

Apta valde est ad edendos vapores, ut etiam glacies exhalet; experimenta tamen mea & cum valido borea exhalationem minimam esse ostendunt, & manifesto cum calore augeri.

Ii vapores mutata natura elastici (*k*) sunt, quam diu calent, summasque vires exercent, etiam pulvere pyrio majores, ut sub atmosphaera prelo

(*b*) BOERHAAVE p. 614.

(*c*) MUSCHENBROECK in *Ciment*. II. p. 63. 65. *Instit.* n. 911.

(*d*) CIMENTINI & NOLLET T. I. p. 119. MUSCHENBROECK *ibid*.

(*e*) Et fere BOERHAAVE *Elem. Chem.* T. I. p. 560.

(*f*) Tamen sed majori vi compressibilis NOLLET *Mém.* 1743. p. 221. Aqua paulum compressibilis est, & de suo volumine $\frac{1}{10780}$. partem amittit, si a pondere atmosphaerae duplo compressa fuerit. *Philos. transf.* Vol. L. II. P. 2. p. 643.

(*g*) MUSCHENBR. *Inst.* n. 916.

(*h*) IDEM. n. 919.

(*i*) HAWKESBER *Exp.*

(*k*) MUSSCHENB. n. 923. BOERHAAVE n. 620.

in 14000plo majorem molem (l) dilatentur. Exhalat autem aqua & in spatio ab aere vacuo (m), & in aere quocunque. Celeritas tanta est, ut experimenta nostra multis annis repetita aqua falsa ad tres lineas (n) suæ profunditatis in die æstivo amittat, nam unam lineam in permodico calore amittit.

§. XVII. *Admixta peregrina. Ignis. Aer.*

Hæ aquæ sunt dotes, tanquam liquoris homogenei, sed ab ea natura longe remota est, utcunque pura fuerit.

Continet primo ignem, tum ea quæ fluit, tum ipsa glacies. Illa, quod determinato gradu caleat: ii enim omnes gradus in thermometro, qui sunt supra calorem congelationis, ii omnes sunt ab admixto igne, & eo, per sales adtrahentes, educto fluor aquæ ita evanescit, ut media æstate aqua vi nitri aut ammoniaci falsis, aut circumfusæ glaciei, & ipsa congeletur.

Sed etiam in glacie ignis est, exhalat enim (a), & continuo pondere minuitur, usquedum sponte evanescat; ejusque frigus adfuso spiritu nitri vehementer augeri potest, nempe ignis de glacie extrahi. Calorem autem non paulo minorem recipit, sibi relicta, quam & in sanguine animalium; in quibusdam aquis etiam minorem. Quæ in specubus latet, aut de aquæductu aliquo naturali profundo (b), neque aeris mutationibus obnoxio erumpit, ea 53. fere gradu calet, qui medius est inque subterraneis cavernis perpetuus. Hinc hieme calida videtur, quando aer friget ad gradum 32. frigida æstate, quando calor atmosphæræ est 70.

Dantur autem aquæ aliquot gradibus aere frigidiores, in Alpibus passim (c) conspicuæ, qualem ad medicos fines haud longe a Lucerna urbe nunc novimus quam maxime ab accolis adhiberi. Referas ad glaciale frigus, quod in ea superest, quando ex soluta glacie nascitur, perque ejusmodi canales descendit, in quibus primævum frigus a solis radiis, tepidove aere, non frangitur.

(l) MUSSCHENB. n. 924.

(m) WALLER *H Swensk. wettensk. handl.* 1738. p. 379.

(n) Ad $\frac{2}{5}$ pollicis HALBY *Phil. transf.* n. 166. Sed in minoribus alveis expertus.

(a) MUSCHENB. n. 941.

(b) HIPPOCRATES *περ' ὕδατος* n. 13.

(c) Talem in *Wepcha M.* describit SIMLER *de Alp.* p. 316.

Sed etiam aer in aqua plurimus est, *fixus* (*d*) & elateris sui quasi oblitus, donec calor ebullientis aquæ accesserit; aut gelu; aut aliæ conditiones, alias a nobis recensæ: tunc enim expedit se, qui latebat aer, viresque elasticas exferit. Aer est, quem Cl. CRESCENTIUS (*e*) pro spiritu habuit, qui a calore agitatus vasa difrumpat, idemque sudorem moveat. Sed aer verus & elasticus in aquis mineralibus magis vividis manifestissimus est, etiam sponte bullulis, & strepitu conspicuus vasaque nimis clausa idem disjicit (*f*).

§. XVIII. Terra. Sales.

Proximum elementum aquæ immistum terra est (*a*), quæ ejus sedimenti partem constituit maximam, de quo egimus.

Varii generis est, potissimum tamen calcaria (*b*) cumque acidis fervens, tingensque violaceum succum viridi colore; quo *absorbentem* (*c*) aliorum Cl. virorum terram referas.

Argillacea (*d*), aut bolaris, terra in fluminibus passim continetur, ut in Rhodano nostro: ob eam inundationes vicini mihi fluminis pratis fertilitatem impertiunt. Etiam tepidæ nostræ, Thermæque, ejusmodi terram continent, mollem & subpinguem (*e*).

Spatacea (*f*) terra in aquis circa Bex adeo abundat, ut bibi nequeant, & late per fodinas crustas fistulasque pulchri stalaçtitis forment. In plurimis aquis adeo multa est, ut etiam vasa, in quibus residet, tubosque

(*d*) L. VIII. p. 181.

(*b*) p. 153.

(*f*) HOFMAN *meth. exam. aquar. sal.* n. 6.

(*a*) MARGRAE *Mém. de Berlin* T. XII. LUCAS p. 57. Etiam ex oleo terra BOYLE *paradox. Chem.* p. 29. HOFMANN *peregr. ob sanit.*

(*b*) HENKEL *rediv.* p. 134. KLEIN *Erpach.* p. 31, 32. LUCAS p. 134. BERGIUS p. 111, 112. RELHAN *Brightelmstone* p. 47. *K. Sw. Wetensk handl.* 1762. Trim. 2. in stagnis Landskronæ. Sedimenti efficiebat tertiam partem DETHARDING l. c.

(*c*) RUTTY p. 11. HOLZBERGER ad $\frac{4}{5}$. sedimenti, & in aqua Rhenana ad $\frac{5}{7}$. sed cum pinguedine aliqua. LUCAS p. 125. 126. 134. hæc ad $\frac{3}{5}$. sedimenti: add. p. 114. 115. 117. 120. 121. 122. 123. 125. 126. 127. In Buxovillana aqua sedimentum fervet cum spiritu vitrioli BINNINGER.

(*d*) BERGIUS p. 128. In stagnis Landskronæ l. c.

(*e*) Valde eas aquas argillofas laudat HOFMAN *peregrin. propter sanit.*

(*f*) HILL. *mat. med.* p. 318, CRESSENZO p. 159. eo enim foliola talcosa refero.

lineos, quos perfluit crassissima crusta (*g*) obducatur, quales in nostris aquis Panetenfibus nati lapidei cortices in speciem fusci cujusdam achatis se patiuntur poliri (*h*).

Inde in aqua sales solent habitare, varii generis, maxime *marinus* (*i*) qui a paucis abest. Cum in ejus salis copiam per aquileiense gubernium sollicitè inquireretur, & omnes scaturigines, rivi, torrentes, & fluvii ad examen revocarentur, nulla pene scaturigo fuit, neque rivus ullus, neque ipse Pater Rhodanus, qui absque admisso sale cubico essent.

Nitrum (*k*) olim in aquis Scultensibus a C. GESNERO detectum, deinde ab anglis, & in plerisque aquis Holmiensibus (*l*) repertum est; longis nempe suis prismatibus, & vi detonante conspicuum.

Nitrum calcarium angli vocant, si recte eos intelligo, salem glauberiano analogum, fusilem, frigidum, minime detonantem. Is in aquis anglicis (*m*) plerisque reperitur: ejusmodi salem sponte in exhalante muria nasci videmus, incommodum certe, & exosum, etsi in salem purgantem anglicanum mutari potest. Sponte etiam in fissuris subterraneorum fontium nostrorum, debiliter sale marino imprægnatorum, generari vidi in rupibus cuniculorum sub Chamoscire.

Lixiviosi sales, de natri genere frequentius (*o*) fixi, aliqui etiam volatiles (*p*), in nonnullis aquis reperiuntur.

(*g*) STAHL *von Salz*. p. 358. HOFMAN *meth. exam.* n. 73.

(*h*) Ita etiam Carolinæ aquæ. Etiam aquarum d'Arcueil parisiæ ductæ tubi terra inferciuntur LISTER *Journ. to Paris* 169.

(*i*) BORRICH *herm. Egypt. sapient.* p. 400. RUTTY p. 9. BERGIUS *K. Sw. acad. handling.* 1759. Trim. III. In stagnis Lanskrone l. c. LUCAS p. 136. & alibi DETHARDING. HOLZBERGER in Illa fl. invenit minimum quidem momentum, grani in 16. libris, in aquis vero argentine n. fibus multo uberiores, fere ad 2. grana in libram. In Erpacentibus ad $\frac{2}{3}$. sedimenti KLEIN l. c. Grana tria in puteali dura. ID. p. 32.

(*k*) L. VIII. p. 220.

(*l*) BERGIUS utique, & in argentinenfibus HOLZBERGERUS. Prismata etiam passim habet LANCISIUS.

(*m*) RUTTY p. 9. LUCAS p. 149.

(*o*) In aqua Rheni HOLZBERGER & in aqua Illæ ad viginti, & triginta grana in materie salinæ granis 210. 240. In putealibus aliquantum id. p. 15. 16. In Tiberi, ut videtur, LANCISIUS *Exp.* 8. in alia aqua *Exp.* 3. 4. In Brunnensibus aquis R. PAROLINUS *Europ. Med.* p. 158. Aquæ alcalinæ *Mém. des Sav. Etrang.* T. IV. p. 473. natro graves TRIPODI *lac Ceizens.*

(*p*) LUCAS p. 142. 150.

Acidum aliquid in quis ferreis confectum SEIPIO potissimum debemus. Ejus aliqua vestigia in Londinensibus aquis latent apud *Johannem RUTTY* (q).

Vitriolum (r) ipsum in nonnullis fontibus reperitur, quod lac cogat.

Etiam cupro (s), in acore dissoluto, & demum arsenico credit fuisse in Cornwallia fontem imprægnari Cl. BORLASE (t). Late vocem sumere oportet, nam arsenicum artis fere opus est. Sed hæc rara sunt.

Bituminosi quid in plurimis aquis reperitur, quod cum terra (u) aquæ immixta cohæret, aut sponte in multis & mollibus aquis in pavoninæ caudæ speciem per aquæ superficiem exit. Ex spissamento aquæ ad centesimam partem exhalantis oleum jam obtinuit BORRICHUS. Id oleum, etsi in aqua recente difficulter ostenditur, facillime tamen & ubertim adparet in aqua putrescente. Neque enim sola aqua Thamefis (w), per longam navigationem naturam inflammabilem, aut aqua fl. Vecht (x). Sed pleræque omnino aquæ (y), sub tropico eam naturam induunt: & depurata (z) demum aqua, quantum ejus fieri potest, & spuma obducitur ad solem, & oleum sulfureum suppeditat. Eodem redierit, si id phlogiston repetieris ex infectis (a) putridam aquam replentibus, etiam repetito (b) cum nova putredine renascentibus. Oportet enim ea infecta, quorum sola ova in aquam inciderint, incrementa sua, copiamque olei ab aqua sumpsisse. Ex rore etiam sedimentum habetur, de quo oleum & spiritus acidus destillant (c).

(q) p. 11. 210. Id acidum saponem cogit. Habet etiam BORRICH l. c.

(r) RUTTY p. 268. In aquis *Hartfell* scoticis crystalli vitriolicæ nascuntur. In stagnis Landskronæ est vitriolum martis l. c.

(s) Aquæ Cronebaum RUTTY p. 291. Neofolienses aquæ Wiklovensis *Com.* In aquis Riotinto Andalusæ.

(t) *Natur. hist. of Cornwall* p. 133.

(u) HOLZBERGER in aqua puteali p. 115. 16. in Rhenana Id. in aqua Illæ p. 16. In aqua ad ripam Tiberis LANCIS *nativ. aer rom. qualit. Exp.* 1. 7.

(w) *Phil. transf.* n. 27. KALM *resa* T. II. p. 116. BIRCH T. I. p. 165.

(x) Vapor ex dolio erumpens inflammatur TITSING l. c.

(y) HELMONT *paradox. disc.* p. 5. LISIER *de calcul.* p. 50. 51. DES LANDES.

(z) ELLER *Mém. de Berlin* 1728. p. 8.

(a) *Journ. d'un voy. aux Ind. orient.* p. 355. 356. LISTER l. c. *Hist. de l'Acad.* 1722. p. 9.

(b) Nam etiam bis aqua eadem putrescit LISTER l. c. & *Hist. de l'Acad.* 1722. p. 9. *Journ. d'un Voyage*, & septies EPIGENES apud PLIN. L. 31. n. 21.

(c) ELLER p. 6.

Verum fulfur in multis aquis reperitur, nusquam uberius, quam in fontibus cuniculorum subterraneorum *aux fondemens*, adeo gravibus sulphurè, ut ægre fluant.

Denique ferrum (*d*) ut in universum in omni argilla abundat, ita in plerisque aliqua tamen ejus vestigia reperiuntur.

Possis addere ad aquas potissimum palustres & pluviales, tenuissima effluvia putrilaginosæ plantarum, & cadaverum. Ex utrisque dysenteriam aquæ de sequana (*e*) haustæ deducunt; ex istis dysenterias Pannonicas subitasque nonnunquam mortes (*f*).

§. XIX. *An omnia ex aqua.*

Etsi multiplex elementum in aqua latet, multo plura tamen ei & olim Cl. viri tribuerunt, & nunc tribuunt. Ex aqua nempe omnia nasci, & formari, animalia certe & vegetabilia; aquam in terram transformari, in oleum, in salem, in omnia adeo, quibus fabrica humana constat.

Salicem citant HELMONTII (*a*) jam experimento sola in aqua educatam, & quadragesies tamen se ipsa ponderosior, cum nihil præter aquam ad vas accessisset; rapa ad triplum (*b*), sui ponderis aucta. Materiem adeo oleosam, fassam, terream, quæ super primævam illam accessit, a sola aqua accessisse monent viri Cl.

Quercum (*c*) octennio integro in aqua vixisse, & novam quotannis frondium comam produxisse: Vites in arena marmorea (*d*) & in fossis cuneo in rupe dura excavatis crescere. Et in universum arbores in mera aqua utique vivere & vegetare (*e*).

In musco humido, spongiave aqua ebria, sola adeo ex aqua, omne genus arborum & plantarum adulescere & incrementa capere, etiam fido Caroli BONNETI experimento.

(*d*) Holmiensibus pene omnibus BERGIUS.

(*e*) LISTER *Jour.* p. 169. *Hist. morb. Uratislav.* 1699. p. 79.

(*f*) LIGON *Barbados* p. 5.

(*a*) *Complex utique mist. Elem. fig. mut.* p. 88. n. 30. Habet etiam falicis ex mera aqua nutritæ historiam KUNDMAN p. 491. 492. & BORELL *anim. mot.* P. II. *Prop.* 193.

(*b*) KUNDMAN l. c.

(*c*) *Gentlemans magaz.* 1749. *June.*

(*d*) BORELL.

(*e*) Du HAMEL *phys.* II. p. 202. 207. In siccissimo fabulo cum vitro & conchis misto plantas educavit P. A. MICHELI *mélanges d'histoire naturelle* II. p. 224. Ex terræ libris 20. produxit amicus peponem 50. libr. neque terræ pondus decrevit ZAS *daauw der dier.* p. 53.

Sic alias plantas, ranunculum, mentham ex sola aqua nutritas vixisse, floruisse, suum aroma, suum characterem, BOYLEUS auctor est (f).

Cucurbitam sola (g) aqua irroratam increvisse, & in cinerem reductam, habuisse solitum suum pondus. Et in aqua terraque sicca nihil diminuta pepo increvit (h). Sponte etiam confervas & algas in aqua generari, nimis sane invitus vidi (i).

Neque differre valde addunt, si aqua destillata usus fueris, in qua terram paucissimam possis suspicari (k).

Sed etiam pisces (l) in sola aqua nutriri, & crescere, & patella (m).

Neque a terra plantas ali, sed omnibus sollicitate perpensis sola ab aqua (n).

Inque aqua invisibilia minutissimorum animalculorum (o) ova per putredinem evolvi, & generationes succedere generationibus, donec aqua superest, quorum omnium materies, præter primævum illud perexiguum feminine principium, ex aqua est, sal nempe lixivus, & terra, & oleum.

Sed porro aquam solo repetito tritu (p), & coctione (q), variisque aliis modis (r) in terram mutari vitrescentem, diversam adeo a terra adventitia, aquæ hospite, calcaria.

Etiam dum corporibus adhæret, indurescere, cumque spiritu acido mistam incalescere, atque facile cum inflammabili elemento, vel cum terra coagulari (s). In spumam, in gluten (t), in membranam, in oleum,

(f) *Orig. form. & qual.* p. 194. *Chym. sept.* P. II. PLOT. *Natur. hist. of Oxfordshire* p. 259. Du HAMEL *elem. d'agricult.* p. 62.

(g) ELLER *Mém. de Berlin.* 1746. p. 46. 47.

(h) BOYLE *Chem. sept.* l. c.

(i) NEUMANN I. p. 2.

(k) ELLER *ibid* & 1748. p. 6.

(l) BOYLE *Chym. sept.* P. VI. GUMILLA *Oren.* II. p. 37. BATHURST *prælect.* p. 199. 200.

(m) BORELL. l. c.

(n) WALLER *fundam. agric. chem.* p. 118. SHAW *Suppl.* p. 49.

(o) In HILLII *Essays.* JOBLOTI *experimentis*, & apud LEEUWENHOECKIUM *contin. arcan. nat. Ep.* 16. *Phil. transf.* n. 123. 203. 220. 221.

(p) WALLER K. *Swensk Wetensk Handling.* 1760. Trim. I. *Geocosm. senesc.* p. 12. ELLER *Mém. de Berlin.* 1746. p. 47. Non casu nasci MARGRAF *Mém. de Berlin.* T. XII.

(q) BOYLE *ibid.* p. 259. BORRICH *hermet. ag. sap.* p. 397. & NEWTON *Queries post optiks* n. 22.

(r) Add. WALLER *de indole aqua mutabili*: BOYLE *de orig. form.* p. 270. seqq.

(s) WALLER *aq. ind. mutab.* p. 26.

(t) *Id. ibid.* p. 30.

(u) p. 235.

folia putredine (*u*) mutari in falem cum acido uni versali aereo (*w*) abire. Nam in aqua marina manifesto superiora strata acere, & syrupum violarum tingere colore rubro, in profundis minus.

Vicissim in aquam omnia resolvi. Pinguedinem repetito a fale tartari abstractam in aquam elementarem redire (*x*): Sales alcalinos in aquam & terram iterata dissolutione (*y*) reduci.

Omitto, quod dicatur, liquores dari (*z*), qui omnia in aquam resolvant.

Itaque olim THALES (*a*) omnium rerum aquam elementum esse, docuit; & ante THALETEM ÆGYPTII (*b*); deinde R. BOYLE (*c*); & J. B. HELMONTIUS. Inter nuperos ILL. viri J. Theodorus ELLER (*d*), J. GODESCHALK, WALLERIUS, aliique (*e*).

Nunc quidem video, quæ reponunt viri ILLUST. BOERHAAVIUS (*f*), C. Gottl. LUDWIGIUS (*g*), HILLIUS (*h*), HENKELIUS (*i*), J. H. POTT (*k*), BRADLEY (*l*), WOODWARD (*m*), MONGIN (*n*).

Valida tamen videntur argumenta, quæ de plantarum in aqua pura destillata nutritione habemus. Incrementa ponderis multum superant ejus

- (*w*) WELLER ad HÆRNE p. 64.
 (*x*) David van der BECKE *exp. natur.* p. 83. TACHEN *hipp. chem.* c. 10.
 (*y*) TACHEN *ibid.* c. 12. van der BECKE p. 203.
 (*z*) HELMONT *alcahest.* van der BECKE BOYLE *Chem. scept.*
 (*a*) Apud LAERTIUM l. p. 26. CICERO *nat. Deor.* I. n. 25. Conf. REGNAULT. *phys. ane. med.* III. p. 5.
 (*b*) LAERTIUS *ibid.*
 (*c*) *Chem. scept.* P. II.
 (*d*) *Mém. de Berlin.* 1748.
 (*e*) MULLER *de Thalete.* MUSITANUS in *pyrotechn.* Neapol. 1683.
 (*f*) *Elem. Chem.* p. 594. *seq.* tamen ut det, aquam cum partibus solidis animalium concrefcere p. 595.
 (*g*) Ex tabescentibus squamis in aqua ali eas stirpes, quæ ereduntur aqua nutririi *Inst. regn. veget.* p. 175.
 (*h*) Aquam in terram converti negat, etsi exhalatione terra latens manifesta fit *mat. med.* p. 318.
 (*i*) Salicem pene totam aquam esse, & 62. libr. carbonis querni dare cineris libras duas *flor. saturni.* p. 118. Sed HELMONTIUS quinque libras dedit salici quarum perinde pars maxima, & major quam adultæ, aqua erat.
 (*k*) Respondet WALLERIUS in *diff. dubia quedam &c.*
 (*l*) Pisciculos non vivere posse, in aqua, nisi terram admiscueris *husbandry* p. 7.
 (*m*) *Phil. transf.* 253. Aquam nullam puram esse, & ex ea terra, quæ in aqua sit, plantas ali.
 (*n*) *Chymiste physicien* Paris 1704. 12.

terræ portionem, quam possis credere in aqua latuisse (o), & cuius nuper mensuras dedimus, grani in libra unius, etiam decem. Aquæ sibi relictae & putrescentis phænomena (p) nimis manifesto ostendunt, posse ex ea sola, vitreis in vasis inclusa, magnam vim viscidæ, inflammabilis, & terræ naturæ nasci. Sed id omne est, quod ab aqua expectamus, quando dicimus, ea stirpes, aut animalia ali posse. De metallis non adfirmavero.

§. XX. *Aqua est potus naturalis.*

Hæc, quam descripsimus, aqua, omnibus plantis & animalibus terrestribus a NATURA pro potu destinata est: Novem decimæ partes hominum etiam nunc ea sola contenti vivunt, per Americam universam, vastamque Africam, Asiamque Mahometanam, aut Benjanicam, perque ipsam meridionalem Europam, cuius & plebs; numerum in quaque gente pene sola affectura, & in universum fæminæ alium potum ignorant.

Vel a sola ratione vincitur, esse saluberrimam (a), quæ sit a natura data. Accedit, quod omni alicujus momenti sale pura, æqua vi omnis generis corpora dissolvat, neque ut acida faciunt, cogat pingua, sanguinemve, & lympham; aut ad terrea imbellis sit, ut sunt sales lixiviosi. Sola sales omnes debilitat diluendo (b), ut etiam sublimati mercurii horridas vires mitiget. Sola viscorem resolvit, & sanguinem fluidum servat. Sola etiam elementum sanguini, corporique toti adfert, ex quo præcipue, aut unice fruimur: cum potus illi medicati, a populis borealibus, aut a ditioribus, in usum recepti, particulis acidis, & inflammabilibus abundant, quas necesse sit separari & deponi, nisi continuo sanguinis miscellam corrumpi, & fibrarum naturam irritabilem velis obtundi. Quare abstemii melius appetunt (c), gustu, olfactu, oculis, valent, etiam me-

(o) Video quam parva sit. p. 229. 230.

(p) Apud ELLERUM descriptæ l. c.

(q) VIEILLARD *Thef. Par.* 1739. *Ergo aquæ potus saluberrimus.* HJARNE *förste bok* a principio: HANCOCK: CHEYNE *infirm. sanit. tuend.* p. 62. Recte SMITH & FLOYER & HOFMANN *aqu. med. univ.* n. 19. ubi vires, quæ medicamentis aquis tribuuntur, potissimum ad aquæ elementum pertinere monent.

(b) In falsugine sanguinis utiliter potæ BRUNNER *gland. duod. fin.*

(c) Duplo CHEYNE *infirm. valet.* p. 74. Aqua edax HIPP.

moria (*d*). Aquæ puræ, qua ab anno ætatis 18. solâ utor, tribuo; quod post tot in fulgido sole susceptos microscopicos labores omnibus sensibus, & oculis potissimum, non minus valeam, quam puer valui.

Eam vero ipsam aquam bibere oportet, si bona est, quam natura dedit, perinde crudam, & frigentem. Ea enim & gratior est linguæ, & sitim magis levat, & denique fibras ventriculi minus debilitat (*e*). Merito ergo in regionibus calidis (*f*) præfertur, & Hispani (*g*). Siculi (*h*). Melitenses, Neapolitani (*i*), suæ aquæ etiam artificiale nivis frigus salubriter addunt; & aquæ frigidæ usu nupero febrium malignarum vehementiam remississe (*k*), testimonia extant. Sed etiam in febribus acutis (*l*) causo (*m*), synocho (*n*), febre erysipelacea (*o*), in cholera (*p*), mania (*q*), utiliter propinatur: tum in hæmoptysi (*r*), phthisi (*s*) & olim & nuper utiliter data est. Mihi quidem, toties febrienti, aquæ puræ nunquam fuit desiderium. Poscit natura adjecti ad aquam acidi quid, quod resistat putredini.

Non ignoro mala, quæ facit subito suo frigore (*t*), quando in æstuans corpus ingurgitatur, etiam in bestiis (*u*). Supervenerunt inde

(*d*) Qui triginta annis abstemius fuerat, is cum ad vini usum rediret, multum de memoriæ excellentia amisit SCHULZE de *gran kern.* p. 23.

(*e*) ROBINSON *Eff. anim. æcon.* II. p. 356.

(*f*) ZOD GALL. T. IV. April.

(*g*) Le CAAN de *medic. milit. hisp.* p. 7. VALISNER. *Oper.* T. II. p. 468.

(*h*) PISANELLI p. 156.

(*i*) ADDISON *Journy to Italy* p. 145.

(*k*) PISANELLI p. 156. NONNUS p. 344. MAPPUS de *potu calido.*

(*l*) VALISNER. T. II. p. 509. HARRIS *diff.* p. 80. CYRILL. *Phil. transf.* n. 410.

(*m*) Casu sumta sanatus æger ZACUT *prax. med. mirab.* L. III. *obs.* 7. VALISNER. T. II. p. 515.

(*n*) RHAZES *divis. c.* 149.

(*o*) TRALLIAN L. XII. p. 691.

(*p*) In ea maxima spes erat. *Johannis VIRIDET bon chyle* p. 524.

(*q*) GHISI *lettere* p. 27. seqq. Ipse cum summa utilitate, sed uberrimam, cum aliquo laxante medicamine admisto dedi maniacis. Hyftericis nuper Cl. POMME.

(*r*) GHISI *lettere* p. 22. seqq. & in morbo a P. Anton. MICHELOTTO descripto.

(*s*) CHEYNE *diseas. of body and. mind.* p. 109. adde ad aquæ laudes COGROSSI *saggi della med. ital.* KLOEKHOF p. 18. GHISI *lettere* p. 30. & olim. GALEN. *meth. med.* L. VII. AVICENN. p. 3.

(*t*) WOLF *diet. liter.* p. 46. VALISNERI II. p. 46. 47.

(*u*) VALISN. l. c. in cane MORGAN. *princip.* p. 243.

pleuritis (*w*), phthisis (*x*), febres malignæ (*y*), mortes subitæ (*z*), ex ruptis vasis (*a*), & gangræna mesenterii (*b*).

Ipse sum expertus, semel in Alpibus a frigidissima aqua puncturium in pectore dolorem, & pleuritidis primordia mihi subnasci: Semel singularem quemdam stuporem, alpicolis non ignotum, cum aliqua animi dejectione, & ad omnes sensus motusque tarditate.

Sed ea frigoris sunt flagitia, non aquæ, & perinde accidunt, quando absque potu ullo in frigidas cellas (*c*) nos recipimus; perinde etiam a cerevisiæ (*d*) & ab aceti frigore (*e*). Neque nocet unquam ingurgitata etiam, glacialis aqua, dum a potu corpus exercueris; solam enim per quietem sanguinem in pulmone coagulare apta fit.

Absurdum ergo est, bonam aquam coctione (*f*), reddere deteriolem, etsi ea veterum (*g*) luxuria fuit: Neque unquam, etiam post coctionem, nive refrigerata gratiam suam recuperat, etsi ea NERONIS (*h*) fuit decocta. Videntur levissimæ, & penetrabilis maxime, atque linguæ placituræ partes continuo avolare, quando ignem senserunt.

§. XXI. *Aqua impura.*

In regionibus planis in univcrsum, & in palustribus, quales nunc ab industriis & celebribus populis habitantur, & olim, aquæ adeo ma-

(*w*) PETSCHÉ n. 99. 100. a frigido potu explicat arteriam venamque pulmonalem faccumque venæ cavæ per latus dextrum tangente, dum per gulam descendit.

(*x*) In Laponibus WALLER.

(*y*) In CORDO FORESTUS L. I. *præf.* qui morienti adffitit.

(*z*) *Act. Mar. Balth.* 1700. p. 118. L. BOURGEOIS apud BARTHOL. *de nive* p. 204. AMAT. LUSIT. L. II. *cur.* 62. TITSING *Cypria* p. 40. De *Delphino Gallia* FRANCISCI I. filio & de HENRICO filio JACOBI I. M. B. Regis familia leguntur.

(*a*) In abdomine L. BOURGEOIS.

(*b*) In cane MORGAN.

(*c*) AMAT. I. c. L. XII. p. 82.

(*d*) HILDAN. *Cent.* III. *obs.* 149.

(*e*) Post equitationem ADOLPHI *de equitat. usu med.* p. 424.

(*f*) TRALLES *Vorsorge redlicher Mütter* p. 108. 109. HECQUET *digest.* p. 392. PORTIUS *med. milit. valet.* p. 80.

(*g*) Ex Philemone POLLUX p. 1040.

(*h*) PLIN L. XXXI. n. 23. add. SÆTONIUM in *Nerone*. LANZONI *Giora de Lett.* T. XXXII. *art.* 13.

læ (a) sunt, adeo plenæ calce, putrilagine, & admista nonnunquam vicini maris falsugine, ut bibi omnino non possint. Nunquam potui Göttingensium aquarum potum ferre. Sed etiam valetudo ab ejusmodi aquis læditur, & dysenterias inde nasci, jam monuimus alibi, & phthisin (b), & in calidis regionibus morbos malignos (c). Ex aqua fl. *Ussolka*, quando humi pars a gelu adstricta est, reliqua quæ fluit, armenta occidit (c*).

Ea prima causa fuit decoquendæ aquæ apud Chineses (d), etiam apud Laponos (e) belgasque, & ipse decocta sum usus, atque aromatibus condita. Ita pars aliqua impurius sedimenti subsidet, & fluida potest sola ad usum seruari. Neque tamen vel eo modo putrilaginosâ miscela separatur. Leidæ neque Theæ infusio ex putealibus aquis palato placet.

Ab ea tamen decoctione calidus potus ortum (f) traxisse videtur: pronum enim erat, siquidem coquebatur aqua, bibere calidam. Ita olim veteres (g) solebant, eratque ea pars deliciarum romanarum.

Potest aliquid in eo more esse gratiæ, & sitim certe æstumque non alia ratione consolamur suavius. Sed periculosæ sunt deliciæ. Aqua calida insigniter fibras debilitat, & ad decimam roboris sui partem (h) reducit; & cum etiam frigida nimio usu pene suffocet (i), & respirationem inhibeat, multo magis calida ventriculi vires & appetitum frangit (k). Frustra a BOERHAAVIO (l) monitus, cum nocturna juventutis meæ studia Theæ usu lenirem, ita stomachi robor debilitavi, ut ejurata ea firene, anno abinde pene quadragesimo, nondum vires ventriculi recuperaverim.

(a) HOFMAN *meth. exam. aq. salubr.* HENKEL *rediviv.* p. 134. HIPPOC. *περι ουι υδρα ουι τερπ.* n. x. Jam tum vidit, facere scorbutum.

(b) *Kwensk. Acad. Handl.* 1750. n. 3. & Belforti *Ad. Helvet.* T. III. p. 209.

(c) Negapatani. Eos morbos aquas per naves advecta sustulit H. v. RHEEDE apud HAMILTON *East. Ind. Voy.* I. p. 396.

(c*) GMELIN *Reise* T. III. p. 396.

(d) HAMILTON T. II. p. 222. 223.

(e) SCHEFFER *lapon.* p. 225. MASINI *de gelid. potus abusu* I. c. 17.

(f) Theæ apud Chineses HAMILTON I. c. Laudat VALISNERI T. II. p. 468.

(g) NONNUS *Ego mihi thermopotabo gutturem* PLAUTUS: conf. ROBERG *de caldae potu*; & GEBAUERI viri summi lib. *de potu calido* & REDI T. V. p. 158.

(h) BOERHAAVE *Aphor.* n. 75. ROBINSON *Oecon.* p. 297. de capillo cujus robor a 100000. partibus redit ad 6250. conf. ARBUTHNOT *on air.* p. 61.

(i) LORRY *alim.* T. II. p. 290.

(k) ZWINGER *de thea helv.* p. 5. Ex theæ abusu tres virgines, cum sicassent mensuram sextam, in debilitatem summam cum pallore incidunt FABER *theæ histor.*

(l) Et olim HIPPOCRATE *aphor.* 16. *Sect.* V. *de usu liquidor.* n. 3.

Alio modo aquæ fluviatiles & turbidæ per lapidem porosum (*m*) mexicanum, arenam (*n*), aut spongiam (*o*), longa cum quiete (*p*) defæcantur ; a terra quidem, non a putrido miasmate. Putredo ipsa dicebatur (*q*) aquas purificare, sed adparet (*r*) eam, quæ computruerat, fætidad manere, etsi limpida est, & denuo verminare conservatam.

Montanam ergo, puram frigidamque ut gustus, ita valetudo jubet bibere. Fluvitialis in ejus defectu ferri potest. Nilum (*s*) bibunt Ægyptii (*s**), Sequanam Parisini (*t*), cujus aquas ajunt etiam pro medicamento a celebri medico rusticano venditas fuisse (*u*). Tiberim Romani laudant (*w*), Choaspem Persæ.

Putealem ultimo loco pono, etsi passim frigore blanditur. Dura fere semper est, inepta saponi solvendo, & coquendis leguminibus.

Lacuum, etiam ex purissimis aquis natorum aquæ, etsi pellucidæ videntur, tamen ab insolatione tepescunt, & fatuæ sunt vapidæque.

Marinas omitto, etsi bibi possunt (*x*), & a piscatoribus sæpe bibuntur, & etiam nunc in anglia ad scrophulosos tumores, ut puto, merito laudantur. Certe enim vidi, & sæpe, strumosos homines Massilia sanatos rediisse, ut etiam aeris marini adflatus thyreoideam glandulam resolvat.

Mineralibus particulis graves pariter omitto, etsi locum aquæ naturalis tenere possunt. Etiam rupicapræ Thermas Valderianas bibunt (*y*).

(*m*) VALENTINI in *diff. propr.* PORTIUS.

(*n*) PORT. *ibid.*

(*o*) AMY in *propriis colis.*

(*p*) HOFMAN *meth. exam. aq. n. 14.* aliquot dierum frigore.

(*q*) BOYLE *of man's great ignorance of the usu of natural things. Philos. exp. p. 367.* HALES *exper. p. 58. Philos. transf. n. 27.* de aqua Thamefis ; & de aqua septies putrefacta PLIN. L. XXXI. n. 21.

(*r*) *Journ. d'un Vaisf. aux Ind. Orient. p. 355. 356.* Post quartam putredinem incorruptam esse *Phil. transf. n. 27.*

(*s*) MAILLET p. 19. Ex ejus usu pinguescunt.

(*s**) ALPIN. *Med. Ægypt. L. IV. p. 146.* Eam in nocturno aere refrigerant GALEN. *Epid. VI. 4.*

(*t*) Salubritatem ejus laudat CHEVALIER *Thef. an. 1743.* etsi infuetos vehementer purgat. Calculosus esse fluviatiles jam HIPPOCR. l. c. 21.

(*u*) *Le Médecin de Chaudrai le FRANÇOIS reflex. T. II. p. 160.*

(*w*) BRUYERINUS, magnates eam adservare.

(*x*) *K. Svensk Wetensk. Acad. 1757. p. 185.*

(*y*) VALISNER. T. II. p. 517.

§. XXII. *Vinum.*

Sive voluptas fuit, sive necessitas, per universum fere terrarum orbem homines potum aliquem quæsierunt, qui spiritus, ut vocant, excitaret, homini fatigato, aut dejecto, alacritatem redderet, denique inebriaret, delirium nempe breve lætumque produceret. Perantiqua est, & universo orbi communis cupido. Nam etiam in ultimo orbis angulo Kamtschatka, Russi (a) in farina membranulisque caulis sphondylii maximi, materiem detexerunt, qua exoptatum delirium sibi conciliarent.

Cæterum etiam aves (b) vinum amant, & quadrupeda ei adfuescunt.

Græci vinum Baccho inventum tribuerunt, non valde multo Trojano bello antiquiori homini, si Semeles filius fuit; Jovisque, cujus filii & nepotes Trojam aut obsederint, aut sint tuiti (c).

Sed antiquior res est, ex sacrae scripturae testimonio, neque nuperior diluvio (d). Noachico, nisi etiam eo est antiquior.

Succus nempe recentium & dulcium fere baccarum exprimitur, nondum enebrians, quamdiu mustum est. Idem in vasis clausis, cum aere quo totus turget, sibi permissus, sponte in motum intestinum cietur, fervet (e), calet, spirat halitum inebriantem, in quo vis dementans latere videtur (f): deinde sedimentum ponit, & limpidus idem atque acidior, potui nunc aptus, vini nomine venit. A vapore (g) vini solo vim inebriantem pendere experimenta ostendunt, in quibus cellæ halitu ex doliis male clausis repletæ, suffocant ingressos; ipsum vero vinum halitu eo amisso viribus nunc cassum & vappa est (h).

(a) GMELIN *flor. sibir.* T. II.

(b) MALOUIN *Chym. medic.* T. I. p. 382.

(c) Add. I. ab ALMELOVEEN *nov. antiq.* p. 83.

(d) *Genes.* c. IX. v. 20.

(e) Conf. BOERHAAVE *Elem. Chem.* T. II. p. 166. seq. STAHL *Fund. Chem.* T. II. p. 124. seq. BECCHER *Phys. subt.* L. I. *Sec.* V. c. 2. HALES *vegetable stat.* c. 6. TANNEBERG *de ferment.* p. 20. 21.

(f) Conf. BECCHER *Phys. subt.* 164. Etiam aquæ minerales aliquæ suo vapore inebriant. De aquis *Altwasser Primit. Polon.* T. II. p. 253.

(g) De eo vapore L. VIII. p. 212.

(h) STHAL *Fund. Chem.* T. III. p. 91. Non sulfur esse, sed Gas BECCHER *Physic. subt.* p. 161.

In eo vino plurima aqua est, & acidus sal, cujus specimen est in tartaro, & oleum, in nonnullis vinis ita expeditum, ut flammam (*i*) concipiant, & dulce magma viscidumque, & demum odoratæ volatilesque particulæ, quæ sanguinem receptæ exagitant, cerebrique quietem turbant.

Vini princeps materies est in uvis vitis viniferæ: paratur tamen etiam ex aliis baccis, ex ribe acido (*k*), & olente; ex rubo idæo (*l*), & fructu ejus simili (*m*); ex pomis, celebre in Normannia, & Anglia (*n*), inque Turgovia nobilissimum (*o*); ex saccharo cum addita aqua (*p*); ex melle (*q*); ex palmarum quarundam succo (*r*), quod in tanto cæli calore celerrime perficitur; ex baccis Juniperi, in Suecia celebratum.

Sed vites tamen superant in regionibus, quæ inter 50. gradum sunt & 20: calidissimæ (*s*) enim, quæ nullas hiemis vices norunt, uvas imperfectas producant, cum baccæ baccis perpetuo aliæ succedant, neque ullum commune tempus habeant maturitatis. Ultra 50. gradum ægre maturescunt, suntque tenuia & similia aceti. Cæterum & in America California bona vina suppeditare didicit, & in Africa Caput bonæ spei. In Asia occidentali tamen primum vites videntur cultæ fuisse: indeque sensim per Europam se extendisse, trans Indum fl. nullæ.

§. XXIII. *Vini dotes.*

Omni vino commune est calefacere, vires ingenii & corporis augere, incitare pulsum, deinde adfectus animi præcipitare, inebriare, sopire, ut nimia ejus copia sumtu fuerit.

(*i*) Vina ad Cedram vicum PLIN. L. XIV. c. 6. De Thuringiacis vinis, alioquin parum spirituosus, STAHL *Fund. Chem.* T. II. p. 165. Add. S. PETERI *de condim. corp.* p. 20. Ad viride aeris parandum præfertur, quod melius flammam alit MALOVIN *chymie medecin.* T. II. p. 29. & *Mem. de l'Acad.* 1750. p. 392.

(*k*) *Phil. transf.* n. 124. PAPIN. *digest.* p. 80.

(*l*) MAGNUS NORDENBERG in proprio libello.

(*m*) *Voy. à la Mer du Sud.* p. 297. 298.

(*n*) Gracilibus salubrius POISSONNIER *Thef. Par.* 1743.

(*o*) EVELYN *Pomona* p. 61.

(*p*) BECCHER *Physic. subterr.* p. 168.

(*q*) Poloniæ familiare. Mire placebat Johanni MESUE p. 135. b.

(*r*) ADANSON *relat.* p. 110.

(*s*) In Mexico non maturefcit uva J. a COSTA *hist. natur.* L. III. c. 22. neque in insulis antillis, sed in mitiori Peruvia.

Fibram animalemodico usu confirmat (*a*), majori hebetat & debilitat. Quo plus continuerit effervescentis vaporis, eo inebriat celerius, ut vina a 45. gradu ad 35. nascuntur. Eadem minus dant spiritus vinosi (*b*). Quo plus habet acidi humoris, eo minus calefacit, minus inebriat, & majori copia bibi potest, & per urinam facilius transit. Ita vina circa 50. acidissima nascuntur, mosellana, rhenana, quorum acorem sola ætas frangit.

Quo plus olei dulcisque magmatis vinum habet, eo minus per urinas sudoremve excernitur, & diuturniorem edit effectum, cæterum minus inebriat. Vina hispanica & malvatica helveticis minus in eo effectum valent, cum, cocta, multum sui vaporis amiserint (*c*). Num aliud vinum minori dosi rationem vincat, pedesque debilitet vino octodurensi, ego quidem ignoro, cujus sapor non multum fit infra spiritum vini igneus: & cujus dimidium nemo ferat ejus, quod in reliqua Helvetia generosum crescit.

Omne vinum medicamentum est, non potus. Acidum cum fit, in vappam in ventriculo degenerat. Carnes, adipem, fructus horæos, non solvit, ut pene cogat & confervet. Sitim multo minus solatur, nocetque febrientibus, ut non alia ratione funerum major numerus nascatur, quam ex infano more, quo ægris febrientibus, tamquam optima quæque optaturi, rustici vinum rubrum propinant. Ad calculum generandum dicitur plurimum conferre: ut CYPRIANUS adfirmet, inter 1400. homines, quibus calculum extraxerit, Oenopotas se multos, cerevisia potos nullos vidisse (*d*). Et ego in urbe non divite, cum cadaveribus pauperum cerevisia utentium abunde theatrum anatomicum instrueretur, vix bis in trecentis & quinquaginta cadaveribus calculos renales aut vesicales vidi. Accusatur etiam ob arthritidem podagramque (*e*) Ei *Julius PALMARIUS*, & RONDELETIUS, tot alii, ob valetudinis curam coacti fuerunt renuntiare (*f*). Falsum tamen videtur (*g*) parcere podagram

(*a*) ROBINSON *Ess.* p. 314.

(*b*) LEMERI *cours de Chym.* P. II. c. 20.

(*c*) STAHL *Fund. Chem.* III. p. 51. In Campania LABAT *voy. d'Ital.* IV. p. 32. in Sicilia ibid T. V. p. 151.

(*d*) SLARE *of Sugar.* p. 13.

(*e*) Ideo Burdigalæ podagrici abundant SAPORTA *de tumore* p. 474.

(*f*) PATIN *valet. tuend.* p. 401.

(*g*) Sanati podagrici, qui vino renunciarunt *Alex. BENEDICT L. XXIX. proem.* aut ad paupertatem redacti necessarîe eo abstinuerunt.

abstemiis, & convalescere, qui vini usui renuntiant. Ego quidem a quadraginta pene annis abstemius, tamen quatuor, aut quinque longos podagræ paroxysmos non effugi.

Magis nocet in regionibus calidis (*b*), in juvenibus robustis, & æstate, minus hieme, in regionibus frigidis, in senio. Modica copia sumtum cardiaci medicamenti loco est.

Acida & immatura vina fibras intestinorum callofas reddunt, motum peristalticum ita destruant, ut inde colica pictonum sequatur (*i*).

§. XXIV. Cerevisia.

Cum homines se per novum orbem diffunderent, in regiones delati, viti generandæ parum idoneas, aliquid quæsierunt, quod desiderium ejus humoris leniret. In Ægypto adeo, bonis aquis præter Nilum pene destituta (*a*), primum inventum est, farinosis feminibus, cum aqua decoctis, & simili fere fermentationi expositis, qualis vinum gignit, *cerevisiam* (*b*) parare. Id artificium in ultimum orientem (*c*), pariter ad vitem alendam ineptum, penetravit, adque Sinas & Japonenses.

Sed etiam in America ex granis Mayz (*d*) manducatis (*e*), & fermentationi permixtis, vel ex cassavæ farinosa radice (*f*), aut patatas (*g*), cerevisiæ genus paratur, & Hottentotti radice suæ regioni propria ad potum fermentantem faciendum utuntur, perinde inebriantem (*g**).

(*h*) Non bibi potest in Brasilia vinum ZUCHELLI p. 80. Equus Barbaricus perit, cum vino ad cursum incitaretur, TOZZI *sex reb. non natur.* p. 235.

(*i*) ASTRUC *traçt. pathol.* p. 100. HUXHAM.

(*a*) Quod aqua marcotici lacus falsa uti non possent.

(*b*) Zythum ibi vocari THEOPHRAST *caus. plant.* L. VI. c. 15. Habet PLIN L. XIV. fin. & L. XXII. n. 82. conf. DALECH. ad L. XXII. *cap. ult.* Bouzah modernis dicitur SHAW *travels through Ægypt.* p. 407. Osiridis inventum est DIODOR L. I. p. 17. aut BACCHI Id. L. III. c. 73.

(*c*) *Tarasu* Sinarum ISE. IDES p. 141. *Lettr. cur.* L. XI. p. 251. Mentionem ejus facit RHAZYS ad mansor L. III. c. 6. Ex oryza manducata Formosani vinum faciunt *Voy. de Rechteren* p. 2. 4. Datum olim elephantis bellatoribus ÆLIAN L. XIII. c. 8.

(*d*) DAVIS *exped.* p. 468. BENZO *Amer* IV. p. 135. WAFER *of the isthmus* p. 154. a COSTA *Hist. Nat. Ind.* IV. c. 16. Brasilienses STADE in T. de BRV *Amer.* P. II. c. 15.

(*e*) A vetulis DAVIS. WARREN, WAFER, LIGON. Aipi MONTANI *Amer.* p. 365. A puellis THEVET *Antart.* p. 46. in Brasilia.

(*f*) Circa Surinam WARREN *of Surinam* p. c. 3. In Barbades LIGON p. 32. In insulis Caribanis, *Relat. des Caraib.* p. 23.

(*g*) Mabey. LAFITEAU *mœurs des Sauvag.* p. 117.

(*g**) La CAILLE *Journ. hist.* p. 133.

Celtæ (*h*) frumentis & hordeo potissimum eo fine usi sunt, ipsique Thraces (*i*) deinde Illyrici (*k*), inde Galli (*l*), ante vites fatas, quas ad PROBI Imp. usque tempora ignoraverint, & Hispani (*m*), denique Germani (*n*), Belgæ, Angli, Sueci, Dani, quibus omnibus vites nullæ succrescunt.

Longo vero usu simplicitatem veteris Zythi varie emendare didicerunt.

Hordeum in cumulos coniectum permittunt leni fermentationi, ut vehementer incalascet, & germinet. Tunc divulsis acervis in loco aeri perflabili, aut in craticula siccant. Eam *Maltham* aquæ infundunt, deinde cum ea coquunt; addito amaro aliquo medicamento, quoties volunt eum potum ætatem ferre, ut lupulo, dauco cretico, gale, L. pulmonario (*n**). Etiam bilem, puto minus bene, admiscent. Ejus amaroris virtus est, nimiam acedinem inhibere.

Coctam cum frumento aquam nunc exponunt (*o*) fermentationi. Ita vaporem emittit, similem ut vinum (*p*); & fæcem ponit & demum depuratur liquor, inque subacidam naturam mutatur.

Minus quidem, quam vinum, calefacit, æstivo potui aptior; cæterum pariter in acetum abire paratus, & spiritum (*q*) daturus, parciolem (*r*) tamen, ut omnino a gelu sapor cerevisiæ prius destruat, quam in vino; et si neque vinum fortiori frigori resistit. (*s*). Inebriat suo vapore (*t*), tum pota, sed lentiori & durabili delirio: Vino generoso æquiparabat (*u*) BOERHAAVIUS,

(*h*) Curmi ATHENÆUS. ex POSSIDONIO.

(*i*) ATHENÆUS.

(*k*) Ex milio Pæones; ex hordeo vel tritico Illyrici REINES *var.* p. 484.

(*l*) Ex fruge madida PLIN. & L. 18. 22. DIODOR L. V. c. 26. In eum spurium Bacchum exstat JULIANI. Cæs. epigramma Conf. MEIBOM. c. 12.

(*m*) PLINIUS.

(*n*) Jam Taciti ævo *de morib. German.*

(*n**) GMELIN *Reisen.* T: III. p. 427.

(*o*) G. v. SWIETEN *Comm.* T. I. p. 105. *Leipz. Saml.* T. I. BOERHAAVE *Elem. Chem.* T. II. *proc.* 42. p. 174. *proc.* 43. p. 192. seqq. BEHRENS *diet.* p. 321. Paulo aliter muma paratur, secundo calefit BRUKMAN *Ep.* 52. Chineses oryzam immaturam in aqua per 20. & 30. dies infundunt, tum coquunt & fermentationi permittunt.

(*p*) Ex Gofa tamen fl. parata flammam alit BRUKMANN *Epist.* 38. Negat NEUMANN p. 755. 756.

(*q*) BOERHAAV. T. II. *prac.* 45.

(*r*) Cerevisia ad $\frac{1}{20}$ per frigus coacta in spiritum abit BAYNARD. p. 332. Destilando ad $\frac{1}{27}$ reduxit BESENECKER *cerevis. austr.*

(*s*) (*Voyag au Nord.* p. 123. 131. ubi de canariensi quidem vino sermo est.

(*t*) NEUMAN.

(*u*) p. 192.

ita adfuetus, quem etiam vidi vina illa fatua dulcia, quæ Gallica vocant, & bibere & amicis propinare. In vitifera regione nati aliter sentiunt.

Habet id commodum cerevisia, quod diminuta sola copia hordei, & aquæ momento aucto, debilissima fieri possit; qualis ex pane Quaff, Russorum potus, & Bouillon (w) Picardorum est, ex furfure cum aqua fermentato, & posca Bellonii (x), & debilis cerevisia Cosent, quæ in morbis acutis ob vim farinosam levem, & acidam indolem, potest pro potu admitti, celebris ex SYDENHAMII laudibus.

Quæ ex lupulo amarorem concepit (y), creditur calculo & podagræ resistere, certe nonnullis in urbibus costæ (z): & si meraca fuerit, habetur pro cibo pene potuque vehementer, & constantius, analeptico, quam quidem vinum, a BOERHAAVIO, aque TRONCHINO eo fine commendata. Eadem adeo stabiliter est mista, ut absque iactura aut virium, aut gratiæ, iter in utramvis Indiam perferat (a).

Accusant, qui non adfueti sunt, aeris in viscore inclusi copiam; in nonnullis *albis* belgarum cerevisiis manifestissimam; hinc ortos dolores colicos (b), diarrhoeas dysenterias (c), choleras.

Etiam bona cerevisia potius artificiosis quam naturalibus potus generibus accenseri debet (d). Nam in ventriculo acescit, & vappescit, ut vinum.

§. XXV. *Acetum.*

Et ex vino, & ex cerevisia (a), iterato per fermentum acidum (b) excitato fervore, dissoluto, & remisto in ipsum liquorem tartaro, sive acida crusta

(w) PATIN. *valet. tuend.* p. 403.

(x) Ex farina in aquam coniecta, cum qua absque igne ebullit *ohf.* p. 347.

(y) Catalogus cerevisiarum Germaniæ exstat apud BEHRENS p. 331.

(z) Königslutteræ nulli ex eo genere morbi sunt BRUKMAN.

(a) *Phil. transf.* n. 27. BEHRENS *diatet.* p. 333.

(b) Mors a cerevisia fermentante, colo per diaphragmatis foramen vitio natum in pectus protruso S. ANDRE *Phil. transf.* n. 351.

(c) BOERHAAV. *Prel. T. I.* p. 138.

(d) HOFMANN *med. syst.* I. p. 549.

(a) LEMERY *Cours de Chym.* P. II. c. 21.

(b) Uvarum petiolis *Phil. transf.* n. 61.

(c) LEMERY. Etiam in cerevisia LISTER *de hum.* p. 127.

doliis vino plenis adhærente (c) generatur acetum, liquor manifestius acidus, neque inebrians, non absque omni tamen oleo, sanguinem refrigerans, non cogens, sed nigro tristisque colore fædaturus, sæpe vivis anguillulis plenus. Etiam ex palmarum (d) succo, & ex melle & saccharo acetum fit, & ex cerevisia, sed ex ista quidem debilius, & in universum ex generoso vino (e) acetum nascitur nobilissimum.

Olim frequentius quam nuper inter potulenta recipiebatur, aquæ mistum, *posca* nomine, qui militaris Romanorum (f) potus fuit, & siti fallendæ aptus certe, & vitandis in calidis regionibus morbis acutis, qui mihi Romanis in remotissimis & fervidissimis regionibus militantibus minus, quam nostris, videntur funesti incubuisse.

Putredini adversum, carnes conservat; ad scorbutum utile nautarum præsidium (g). In acutis equidem morbis (h) & olim (i), & nunc, sæpe etiam enormi copia (k) feliciter adhibitum est, neque alteri remedio plus tribuebat in dysenteria HARTMANUS v. der HEYDE.

Ego aliquoties expertus, nescio quare non perinde utile reperi, ut limonum succus in leviori malo est, & in graviori spiritus sulfuris. Nescio an latens in aceto putredo fraudi fuerit. Cardiaci tamen quid habet & stimulantis. Servi ad remos damnati propinata posca refocillantur (l).

Meracus acor aceti a ventriculo male fertur. Vidi, cum ad obesitatem solvendam fumeretur, ventriculum in uncialem crassitiem intumuisse, in numerosas laminas fictam. Vidit ab ejus usu morbum hecticum J. VIRIDET (m), & C. J. LANGIUS ab aceti usu ob varia mala coactus est, desistere (n). Ex atramento, cujus non remota ab aceto na-

(d) ADANSON p. 110.

(e) *Phil. transf.* l. c.

(f) ROLLIN *hist. ancienne* T. XI. P. I. apud SPARTIANUM PESCENNI NIGRI editum extat, quo milites jubentur, sua posca contenti esse.

(g) HUXHAM *fev.* p. 261.

(h) DEGNER *Bresl. Samlung. Supplem.* III. p. 238. In petechiis KRAMER *Comm. nov.* 1733. n. 32.

(i) MESUE multis syrupis admiscet de syrup. L. I.

(k) Lagenæ BOERHAAVE *Bresl. Saml. Supplem.* III. p. 240. Quatuor pintarum in ardente febre DEGNER *dysent.* Edit nov. p. 310.

(l) Van der GRÖBEN *Orient. Reisebeschreib.* p. 39.

(m) *Des Vapeurs* II. c. 5.

(n) *Oper.* T. II. p. 68.

tura est, tumores cutanei in orificio oesophagi nati, & caseosa in glandulis mesenterii materies coacta est (o).

Adfine aceti est serum lactis acidum, princeps Islandorum (p) potus, in tanta putrilagine reliqui victus perutilis. Diximus alios (q) solo lacte, ejusve sero utiliter vitam traxisse, etiam per quinquaginta annos (r).

§. XXVI. Spiritus vini.

Dubites num hoc, sive medicamentum, sive venenum, inter potus species oporteat referre. Neque tamen penitus id silentio præterire jubet frequentior, quam unquam fuerat, ejus ardentis aquæ usus: qui in septentrione, Russia, Suecia, Dania, Germania septentrionali, Belgio & Anglia apud plebem fere in familiarem & quotidianum potum evasit, & ab Europæis in universum orbem circumlatus, & Nigritarum, & Americanorum septentrionalium furor est. Sed etiam Sinenses suum Arak per Indiam ultra Gangem vendunt. Neque Helvetia increbescentem aquæ cerasorum potestatem effugit, neque gallicus miles absque spiritu vini ad pugnas dimittitur. Septentrionem tamen hæc cupido magis occupavit, in regionibus vini feracibus rarior.

Est autem spiritus vini, meracior pars vini, & ad volatilem naturam paratior, quæ subjecto igne per longos, & refrigeratos tubos stillat. Paratur ex vino, ex cerevisia, ex frumento fermentante, ex omni materia, quæ vinum dat, & cerevisiam, dum ab interno motu ferveat, ex ipso demum lacte, certe equino (a). Alcohol est minera plumbi (b); qua oculos pingunt. Nescio an a vi vocis perfectionem sonante ad hoc Arabum inventum nomen translatum sit.

Aqua (c) est, occulto acore (d), & plurimo phlogisto ebria, quod oleo vitrioli admisto de aqua fecedit (d*). Adeo plena est natura inflammabili, ut ignem admissum tota cum flamma capiat, & abs-

(o) BECK *palpit. cord.*

(p) HORREBOW. p. 156.

(q) p. 198. Tartari *Recueil. d'obs. curieuses.* p. 241.

(r) *Edimb. Eff. T. V. P. 2. n. 44.*

(a) GMELIN *Comm. Lit. Nov. 1732. hebdom. 21. &c.*

(b) SHAW *trav. p. 294.*

(c) BOYLE *Chym. szept. P. II.*

(d) Nam cum cinere clavellato non fervet. HENKEL *Bergfucht* p. 49.

(d*) HOFMAN *de acido vitrioli vinoso.*

que residuo deflagret, quoties meracius alcohol paratum est. In ea aqua vapor inebrians plurimus est, ut & minori quam vinum dosi temulentiam faciat, & vehementiorem, & facilius funestam. Ipse tristem casum vidi vigilis, qui studiosi funestissimæ voluptatis copiam fecerant ad arbitrium: is inter bibendum, & dum gratias agebat tantæ liberalitati, miserrime exspiravit (e). Ostendetur alias, in ipso ventriculo sponte in flammam erupisse.

Vehementissime calefacit; & sanguinem in cerebrum congregat. Brevem adeo alacritatem excitat, quam sopor & miserrimus corporis animique status sequitur.

Fibras animales ventriculi, intestinorum, demum omnes, ad contractionem incitat; & arctat, etiam experimento teste, ventriculum (f), & pylorum (g). Sed una fibras callosas reddit, & fragiles (h), & ad omnem porro stimulum surdas (i), etiam ad famem (k). Vasa omnia angustat. Bronchi inde ad tertiam partem angustiores (l) facti. Humores omnes (m) cogit præter aqueos, & injectus in venas animal enecat (n). Quare ab ejus usu tendines (o) osseos, & arterias osseas (p), & osseas crustas in pleuræ cellulosa tela (q) natas legimus. Ventriculus ab ejus abusu in crassitiem carnosam vertitur (r), ut perangustus (s) tubus liber superfit. Fæces alvinæ pene lapideæ in coli cellulis colli-

(e) Supra duo cochlearia potus Uiquebaugh Baul, ex hordeo in insula LEWIS parati, bibere mors est MARTIN *Western Island*. p. 3. Mors intra duas horas, post singultum: a potu *quarte* aquæ vitæ vulgaris in Anglicis novis. Mors a nimio spiritu vini OLEAR. *It. Pers.* p. 426. Mors subita in catella a frumenti spiritu SCHLICHTING l. c.

(f) In PECQUETO, celebri anatomico.

(g) SCHLICHTING ad VERBRUGGE p. 47. 48.

(h) In capillis experimentum fecit HALE *Ventilat.* II. p. 196. Add. ROBINSSON *Eff.*

p. 311.

(i) BOERHAAV. *Chem.* II. p. 206.

(k) BEHRENS *dietet.* p. 394.

(l) *Medic. Exper.* p. 336.

(m) L. V. p. 82.

(n) L. III. p. 129.

(o) KULMUS *tend. achill rupt.*

(p) Ibid. PICOTE. *Ergo aq. vit. aq. mort.* Paris 1729. In sene spiritu vini abutente; aorta osseis fibris varia BASS. *Dec. III. obs.* 4. Inde hepar peramplum, steatomaticum BADER *obs.* 28.

(q) ETMULLER *progr.* ad *dist.* SCHUSTER DAUBENTON *hist. gener. & particul.* III.

p. 163.

(r) HOFMAN ad *Poterium* p. 46. LOESEKE *obs.* p. 36.

(s) SCHACHER *mater. offif.*

guntur (*t*), & scirrhi per univēsa viscera glandulasque regnant (*u*). Gangrænam alias in duodeno fecit (*w*). Conjuncta vi coagulante humores & fibras constringente inflammat idem ventriculum (*x*), intestina (*y*), etiam in mesenterio abscessus facit (*z*).

Sed demum in genus nervosum malum transit, & tremores, paralyfes convulsiones ex eo abusu sequuntur (*a*).

Etiam bruta animalia partim in rabiem agit (*b*), pariori vero & diuturno usu in cane asthma fecit (*c*): in alio rachitidem staturamque infra legem sui generis depressit (*d*) quo scopo vulgo Bononiæ ajunt adhiberi, ut catellos nanos vendere possint. Sed etiam subito feles enecat (*e*).

Sæpe Göttingæ effectum perniciosæ consuetudinis observavi. Rauci fiunt homines, & peculiari asthma, plerumque funesto, laborant. Manus tremunt, corpusque languet, quamprimum vis præsentis veneni nervos non suscitatur. Ad omnia monita surdi coguntur novo igne se de stupore suo (*f*) excitare.

In Anglia viri boni publici amantes a multo spiritus frumenti vulgaris usu ipsam illam maximam orbis Metropolin quasi lento morbo tabescere, & baptimos annuos a 20000. ad 14000. reduci non sine dolore monent. Quare salutari consilio, legibus saluberrimis, pretium veneni auctum est, jubente GEORGIO II. qui & Hanoveræ ejus usum frenare paterno animo tentavit. In Anglia certe, postquam paulum de suo furore plebs remisit, ipsi mores, & valetudo civium in melius revertuntur.

(*t*) *Hist. de l'Acad.* 1706. n. 5. BEHRENS I. c. p. 394. l. c.

(*u*) *Hist. de l'Acad.* 1704. p. 23. 24. BEHRENS.

(*w*) ALBERTI *Jurisprud. Med. Leg.* T. VI. p. 715.

(*x*) HENRICI *abscess. mesent.*

(*y*) *Ibid.*

(*z*) *Ibid.*

(*a*) BOERHAAV. *morb. nervor.* p. 195.

(*b*) De fele PICOTE l. c.

(*c*) BIRCH T. III. p. 17.

(*d*) BIRCH.

(*e*) HOFMAN *Med. system.* T. II. p. 184.

(*f*) Hinc qui vel vini spiritum, vel ceraforum destillatum liquorem, quo erant abusi, subito obstinato animo deserunt, sæpe pereunt PLEMP. *valet. togator.* p. 76. de BAUDIO. Vidi tamen post diuturnum vitium subitam reformationem nulli fraudi fuisse præfecto, bene mihi noto.

Volunt equidem, in calidis regionibus, intus hominem frigere, & potus requirere calidissimos (*g*) Sed absque ejusmodi potabili igne aborigines infularum antillarum vixerunt, suosque coxerunt cibos.

Misera ergo fuit PECQUETI (*h*) fors, qui solo spiritu vini, tamquam quodam virium vegetabilium compendio, vitam alere adgressus est.

Cibos ipsos spiritus vini hactenus potest credi coquere, quod aliquam diu, in sano homine, ventriculi motum incitat, ejusque caveam arctat, ita aeris expansionem coercet, quam dicimus *status*. Cæterum omnes cibos indurat, cogitve, carnes & fructus contra omnem mutationem munit, lympham, jus carniū, lac coagulat, nullumque cibum resolvit, magnum incisorum in conservandis a putredine visceribus adminiculum. Merito adeo *Johannes Locke* (*i*) hominem male ad spirituosos potus adsuatum ad aquæ usum reduxit, & sapienti consilio sanavit.

Potus diæteticos, theam, virium ventriculi inimicam (*k*), caiveam, amaram oleoque (*l*) prægnantem minus hostili, chocolatam, plenam expresso oleo & nonnunquam ab adjectis aromatibus calidam; *limonatum aquam*, refrigerantem & acidam: emulsionem per æstivos calores gratas, ventriculo ob oleum suum noxias *punch Anglorum* (*m*) in quo vis spiritus ardentis ab acidis & ab aqua frangitur: tot alia ingeniosæ voluptatis inventa brevis in longo opere necessaria vetat persequi.

§. XXVII. Mensura cibi & potus.

Multa lego de ciborum salubritate, aut vicissim de eorum ad lædendam valetudinem potentia. Videor tamen dudum adnotasse, & in me ipso potissimum, & in aliis, plus justam mensuram ad integritatem vitæ, & ad cibi salubrem coctionem facere, quam ipsum selectum: & etiam deteriores cibos facile subigi, dum exigua eorum copia sit. Ita interpretor

(*g*) LIGON. *herbad.* p. 102.

(*h*) BOERHAAV. *prax med.* I. p. 54. Etiam DIPPELII delirium fuit, hominem intra paucas septimanas calido spiritu saginare *Nov. Act. Erud. Suppl.* T. IV.

(*i*) In HARTSOEKER *suite des conject.*

(*k*) p. 242.

(*l*) WAINEWRIGHT *of drink* p. 215. Duplum olei habet si cum tritico comparaveris.

(*m*) Ex ejus abusu colica pictonum insulis sacchariferis endemia CHEYNE *inf. sanit. tuend.* p. 83.

miram illam, alias a nobis enarratam corii, aliorumque durissimorum coctu alimentorum, in conservanda vita demonstratam potestatem (a).

Omitto nunc vastos nescio quorum hominum ventriculos, qui ad FROCLI & MAXIMINI modum viginti (b) & ultra cibi libras uno prandio in ventriculum infererunt.

Sano homini cibi potusque summa mensura, & ad quam plerique periculose se dimitterent, ad sanctorianas illas octo libras adfurgit (c).

Proxima portio fuit G. RYE, qui septem libras unciasque quatuor (d): aut septem (e); & alias septem libras (f), aut quinque libras cum unciis octo (g) in diem absumsit. Deinde æstiva die libras 6. cum dimidia (h) hiberna quatuor (i) L. & quatuor cum semisse.

Cl. HOME quatuor libras cum unciis tribus (k) numerat: quod fere CAROLI II. prandium fuit, cujus corpus post pastum quatuor librarum cum semisse pondere augebatur (l). Eadem quatuor L. cum dimidia a G. CHEYNE admittuntur (m).

Potest autem multo parciori victu vita tolerari: Lactis in diem libra, tres (n) feminae, anavis & uina obruta, per 37. dies vitam sustentarunt, additque egregius medicus regius, duodecim in diem unciis lactis, cum aquae hordei tribus libris, se certos homines aliquot mensibus aluisse (o).

Celebris ille ALOYSIUS CORNARO (p) viginti & sex unciis panis, ovorum, & farinosi cibi [minestra] vitam per plurimos annos produxit, neque absque labore, qui & in republica gerenda versaretur, & subinde ad agros metiendos, & designandas fossas se pateretur adhiberi.

(a) p. 182.

(b) Acadienfes Sylvicolæ DIEREVILLE p. 155. conf. p. 123.

(c) *De alim.* L. II. p. 35.

(d) p. 254.

(e) p. 260.

(f) p. 256.

(g) p. 204.

(h) p. 285.

(i) Ibid.

(k) *Med. fals.* p. 343.

(l) BIRCH T. I. p. 393.

(m) *Sanit. infirm.* p. 95. 96.

(n) *SOMIS ragionament* p. 123.

(o) p. 124.

(p) *Della vita sobria.* p. 13.

Video equidem a multis strictius vitæ genus rejici (*q*). Certus sum tamen, propria per experimenta, hominem cum parco cibo, parce omnino carnoso, recte dormire, ad labores ingenii valere, bene appetere, vitæque muniis sufficere. Is idem CORNARUS, cum quadragesimo anno jam decrepatus sibi videretur, hac ipsa severissima diæta sanitatem integerrimam & feculare senium adquisivit: idemque, cum semel duas uncias suo cibo addidisset, suæ licentiæ graves pœnas dedit, inque gravissimum morbum incidit. B. ROBINSON (*r*) paralyfin superavit, & ad rectam valetudinem rediit, potu tertia, cibo sexta parte diminuto. Salubritatem stipendiariorum Egranorum, quos Austriaci obsidebant, parcitati alimenterum castrensis medicus de MEISERY acceptam retulit.

Id intelligo, qui magnos corporis labores tolerare voluerit, aut pinguescere, ei plus deberi cibi. Avibus, quæ saginantur, quarta parte annonam augere (*s*) oportet. Video etiam, juventuti plus deberi alimoniam, senio minus. Animalia pleraque homine voraciora sunt. Eruce dantur & insecta, quæ intra unicum diem duplum sui ponderis devorant (*t*). Vacca (*u*) vorat in diem L. 46. sextam vel octavam partem sui ponderis. Homo quadragesimam. Nempe herbæ minus alunt.

§. XXVIII. Potus mensura scorsim considerata.

Magis in cibo, minus in potu peccatur, cujus major portio possit quasi infundi, quia ventriculo non retinetur.

Omitto helluones illos veteris ævi (*a*) aut 17. mensuras vini rhemani bibentem hominem (*b*), aut cerevisiæ bibacem feminam (*c*) quæ 20. L. in dies, jam 95. annos nata ficcaverit. Sed certe absque ullo malo 200. (*d*) & 350, (*e*) uncias, & L. 25. [puto quadragintas

(*q*) PRIMIOS *vulg. error.* L. III. c. 3. CELSUS.

(*r*) *Food and discharg* p. 61.

(*s*) REAUMUR *art de faire éclore*, &c. T. II. p. 415.

(*t*) *Hist. Nat. des Anim.* T. I. p. 304.

(*u*) BOERHAAV *Prax.* I. p. 171.

(*a*) Mensurarum 4. f. pintarum 18. f. unciarum 288. vini in una cœna potarum meminit PLUTARCHUS de ALEXANDRO.

(*b*) FISCHER *morbi senil.* p. 66.

(*c*) LOTICH *obs.* L. IV. C. 1. *obs.* 2.

(*d*) Thermalium QUADRIO. *acque di trascorio* p. 68.

(*e*) Spadanarum HENR. ab HEERS p. 115.

uncias] aquarum mineralium aliqui bibunt (*f*). Alii, intra bihorium decem mensuras, librasve 20. (*g*) cerevisiæ *Duchstein* ficcarunt.

Et in universoni varia quidem in variis potus ad cibum ratio est, ut tamen potus constanter superet. Plurimum bibebat SANCTORIUS (*h*), ut ratio ad cibum esset 10. a 3. Plurimum bibit C. LININGS, ut ratio sit ad cibum quæ 11. ad 3. Multo parcius B. ROBINSON & in ratione 5. ad 2. In ratione dupla G. CHEYNE (*i*), Parcius RYE (*k*), in ratione 4-3 : parcius CORNARIUS, cui potus erat unciarum 14. ad cibi uncias duodecim, quæ ratio est 7. 6.

Non ideo nimius potus, etiam saluberrimus, non nocet. Ventriculum distendendo, & diluendo relaxat, appetitum destruit (*l*), aliquando etiam subito in cellulosas telas transiit, fecitque cachexias & (*m*) hydropes. Intemperans ille Babylonius Helluo tertia ab illa cœna die periit (*n*).

§. XXIX. Cibi modus.

Laxissimus in eo fuit D. SALA, qui alibi quidem triginta sex unciis cibum diurnum definivit, cujus tertia pars esset carniurn (*a*) : Alibi ad 50. & 60. uncias panis & similiarum victuum plenum extendit (*b*).

Triginta unciis aluntur, qui ad triremes damnati remum agitant, unciis nempe panis 26. fabarum vero 4 (*c*).

Georgius CHEYNE, sed in infirmis, non superat sesquilibram (*d*) CORNARIUS duodecim unciis sibi fati fecit (*e*).

(*f*) SCACCHI *Baln.* p. 390.

(*g*) LIEBERKUHN *vill. int.* n. 24.

(*h*) Conf. ROBINSON *l. c.* p. 35.

(*i*) *l. c.*

(*k*) ROBINSON.

(*l*) ZWINGER *de Thea Helvet.* p. 5.

(*m*) ZWINGER *ibid.*

(*n*) *Add. Journ. des Sav.* 1679. n. 12. post tridui abstinentiam.

(*a*) *De alim.* L. II. p. 36.

(*b*) p. 35.

(*c*) *Hamburg. Magaz.* T. XXI. p. 553.

(*d*) *Sanit. infirm.* p. 95. 96.

(*e*) *l. c.*

Tempora procul dubio præstat partiri, neque unico prandio vitam sustentare, ut in Anglia, inque septentrione ob negotiosam vitam solent. Præstat, inquam, partiri cibum, ut ad quemque partem exigua sit ventriculi distentio, vires constringentes fortiores, major copia humorum humanorum (f).

Ante cibum recte jubet laborare BOERHAAVIUS (g), ut ventriculus evacuetur. Natura omnia animalia a pastu quiescere docuit.

Largius prandium esse convenit cœnam (h) parcam & excarnem: cum per somnum intestinorum & ventriculi motus peristalticus minor sit neque ad excernenda excrementa stimulemur, & tardius appetitus redeat, viresque adeo coquentes labascant. Hujus legis necessitatem in me ipso experiendo didici, & ad amicos transtuli, quorum neminem reperi, cui non utilitati summæ fuerit.

S E C T I O I V.

P H Æ N O M E N A V I V I V E N T R I C U L I.

§. I.

ET si difficile hic est legitimum ordinem sermoni præscribere, videtur tamen incipi debere a causis, quæ ad mutandum cibum potumque in vivo homine consentiunt; deinde enarrare mutationes, quæ in cibo in ventriculum recepto vera fide accidunt: denique dispiciendum quid ad eum effectum producendum quæque earum causarum conferat, quas descriperimus.

§. II. *Pressio diaphragmatis.*

Peritonæum, cujus historiam quidem nolumus (a) a mesenterio & ab omento separare, saccum efficit, in quo ventriculus, cum hepate, liene & intestinis plerisque concluditur. Is saccus ita plenus est, ita compressus, ut in vivo animale, quamprimum vulnus infixisti, intestina, he-

(f) ROBINSON p. 94.

(g) & PANTINUS in CELS.

(h) MACKENZIE *art. of health*, p. 94.

(a) L. XX.

par, ventriculus, lien, & ipsi demum renes prorumpant, summa cum vi & celeritate. Cum vulnus esset in ulceroso pyloro, in id foramen hepar tanta vi est intrusum, ut totum obturaret (b).

Sed etiam absque vulnere, peritonæum totum (c) per inspirationem extrorsum antrorsum premitur. Quando ad instrumenta ejus compressio- nis accuratius animus attendit, adparet continuo, ea, quæ dixi viscera, erumpere per inspirationem (d). Magis autem hepatis pars anterior & ventriculus per vulnus urgetur, minus viscera, quæ tendineæ diaphra- gmatis parti posteriora subjacent (e).

Deinde accuratius considerata in ipsum ventriculum urgente septi transversi actione, in animale, cui lobi hepatis ventriculum minus ope- riunt, vidi ipsum a septo transverso ventriculum deorsum urgeri, & una antrorsum (f), atque una concuti (g). Ea vero vis est prævalida (h) & cum in homine sedente, aut stante, e directo in ventriculum urgeat, tota utiliter infumitur, & una oesophagum urget & comprimit (i).

Ventriculum etiam a vi septi transversi urgeri adparuit, cum de læso ventriculo bovis materia pultacea ad aliquot passuum distantiam projici- ceretur (k). Cum enim ea puls subinde & per intervalla profilierit, non fuit ventriculi contractio, quæ continua sit, & absque requiete. In hu- mano vomitu potentem ejus septi vim alias dicemus (k*).

§. III. *Pressio musculorum abdominis.*

Non repeto eorum musculorum historiam (a). Possis habere pro amplo cingulo, ex vertebrais orto, & antierius peritonæo circumposito. Id cin-

(b) *Nov. lit. mar. balth.* 1704. p. 181.

(c) *Oper. min.* T. I. p. 294. *Exp.* 34. ubi lege *inspirationis loco expirationis.*

(d) *Oper. min.* T. I. p. 293. *Exp.* 32. p. 294. *Exp.* 33. 34. p. 295. *Exp.* 37. p. 296. *Exp.* 41. 44. p. 297. *Exp.* 50. 51. 52. *Add. obs.* 15. & *Elem. Physiol.* L. VIII. p. 84. BRUNNER *de pancr.* DRELINCOURT *canicid.* VII. SCHWARTZ *de vomitu* n. 89.

(e) L. VIII. p. 85.

(f) *Oper. min.* p. 494. *Exp.* 34. *Elem. Physiol.* L. VIII. p. 84. 85. DRELINCOURT *canicid.* VII.

(g) *Oper. min.* p. 298. *Exp.* 54. 55. 56. *Elem. Physiol.* L. VIII. p. 85.

(h) HAGUENOT *mém. de* 1713. p. 354.

(i) *Oper. min.* *Exp.* 56. 57. 58. 59. *Elem. Physiol.* L. VIII. p. 87. SPROEGEL. *de venen.* p. 26.

28. (k) WEPFER *ad PEYER mericolog.* p. 275. 276. & FEUILLÉE *Suite du Journal* T. II. p. 30. in animale *Huanaco.*

(k*) SCHULZ *de emesi* *Exp.* 2.

(a) *Elem. Physiol.* L. VIII. *Seç.* I.

gulum (*b*), dum agit, & brevius fit, omnia utique viscera abdomine contenta ad dorsum urget. Belgæ etiam artificiale cingulum ad juvandam digestionem abdomini circumponunt (*c*).

Nemo hic quidem dubitat, in vomitu tamen hæc actio etiam evidentior est. Tunc enim abdominis muscoli totum ventrem versus dorsum repellunt (*d*); hætenus septo transverso contrarii, quod eadem viscera antrosum exprimit. Vis eadem per insignis est, & potest hemisphæricum, quando ventriculus distentus est, abdomen in planitiem redigere, ut ejus capacitas ab 11. reducatur ad 6; potest etiam ultra ad planitiem arctare, ut excavetur.

In nixu vis septi transversi & musculorum abdominis unitur. Eo in statu abdomen secundum omnes diametros minus fit: brevius quidem a descendente diaphragmate: angustius a dextris ad sinistra, & ab anterioribus ad posteriora, ab his ipsis abdominis musculis.

Ita presso abdomine, necesse est omnia viscera eo contenta vehementissime comprimi, ut sanguinem in caput congregari videas: & quæ cava sunt in eo ventre receptacula, ea evacuari, ut de vesica, de intestinis ultimis, & de utero est notissimum. Quare & ventriculus urgetur quam vehementissime, & pleni stomachi arcus anterior ad posteriorem adigitur: ut necesse sit, si aliquod ostium apertum fuerit, inaniri ventriculum: Clauso utroque contenta quæcunque vehementer premi adparet. Nam vel in fetus capite in longitudinem educto, inque exitu calculorum per angustas urethræ femininæ vias, summum robur contractionis abdominalis percipimus.

§. IV. Ventriculi vires contractiles.

Primum offendemus, ventriculum vi irritabili esse instructum.

Nempe ventriculus animalium calidorum, hominisque similibus, caninum, felium, porcorum, extus penetrabili veneno tactus, ut spiritu vini (*a*), aut nitri, aut vitrioli oleo, aut antimonii butyro, in ea fede, quæ tangitur, contrahitur (*b*), fulcusque profundus nascitur, & rugæ (*c*), cibusque aliquando propellitur, ut a fede contracta fugiat

(*b*) Ibid. p. 70.

(*c*) ADOPHI *vincul. Chirurg. p. 25.*

(*d*) SCHWARZE n. 11. SCHULZE *de emesi Exp. 2.*

(*a*) SPROEGEL *Exp. 26. p. 44. Exp. nostr. de part. irrit. n. 320.*

(*b*) *Exp. 327. BRUNING de singultu Exp. 7.*

(*c*) *Exp. 330.*

(d). Minus tamen quam intestina ventriculus irritabilis est (e), hinc emetica fortiora necesse est purgantibus. A morte etiam majores ejus motus sunt (f), ut de intestinis novimus.

Deinde, cum quiesceret, nam plerumque in vivo animale quiescit, irritatus scalpello, aut radente acu, constringitur idem (g), inque motum cietur, qualem modo describemus, ut cibum propellat (h). Etiam a morte similia fiunt (i), ut aliis etiam ab irritatione locis constringatur (k).

Demum in vivis animalibus minime rarum est, ita arctari aut oesophagum (l), aut pylorum (m), ut nihil omnino de ventriculo effluere queat. Ea contractio etiam a morte superest. (n*) etiam resectus ventriculus nihil dimisit, cum se accurate constringeret, tum in pyloro (n), tum in oesophago (o). Idem in alio stomachi vulnere visum (p).

Ostendimus, ventriculum per totam longitudinem contractum fuisse (q), & in vivo (r) animale, & in nuper extincto (s), & in cadavere (t), & a venenis etiam vulgo (u) ita contractum reperiri.

(d) *Exp.* 307. FOELIX *de motu peristalt.* *Exp.* 6. ZIMMERMAN *de irritabil.* p. 47. 48. CALDAN. p. 329.

(e) SPROEGEL p. 44. *Exp.* 323.

(f) CALDAN p. 329. 335.

(g) *Exp.* 302. CALDAN. p. 329. WEPFER *de cicut.* p. 154.

(h) *Exp.* 297, 300.

(i) G. v. SWIETEN T. II. p. 235. Add. CALDAN. p. 329. In ventriculo diuturna irritabilitas superest LEVELING pag. 18.

(k) In femina PEYER apud WEPFER I. c. p. 287.

(l) *Oper. min.* *Exp.* 304. FOELIX *Exp.* 10.

(m) In cane SCHLICHTING ad VERBRUGGE p. 47. 48. in urso SCHRADER p. 16. in lepore *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. obs.* 85. In Phoca HARTMAN *de co anim.* page 8. In cane etiam WEPFER p. 222. 250. 195. in lupo p. 162. In puero MAUCHART *lumbr. in duct. pancr.* In ascitico homine RICHARD *Epid. II* p. 149. In femina PEYER apud WEPFER p. 287.

(n) *Oper. min.* *Exp.* 297. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. obs.* 85. A cobaldo HILDEFELD p. 63. a pulvere Ailhaud SCHAFONSKY *convuls. partur.* ad fin.

(n*) Ventriculus post longum morbum a morte contractus *Phil. Transf. vol. L. III. HEUERMAN physiol. T. IV. p. 35.* in homine omnia revomente BADER *obs.* 47. PRINGLE in lit. A scilla HILDEFELD p. 13. A colchico STORCK p. 23. Deinde a variis venenis contractus pylorus. A cucumeribus *mus. med. I. n. 3.* A pulvere scamoneato D'AILHAUD SCHAFONSKY I. c. A cobaldo HILDEFELD p. 63.

(o) In mele ARNAULD de NOBLEVILLE P. III. 243. in cane WEPFER p. 195. 177. 250 in homine ab hydrophobia enecto *Journ. de med. Tom. III. n. 3.*

(p) WENKER *vuln. vent.*

(q) p. 122. 123.

(r) FANTON. *anat.* p. 162.

(s) WEPFER p. 179.

(t) In vituli ventriculo primo, & tertio CHARLETON *Enquir.* p. 43. In homine SCHRAEDER. SCHMIDT ad CÖTHEN. VALENTIN. *Chir. med.* p. 142. a vulnere oesophagi & asitia.

(u) HILDAN. *Cent. IV. obs.* 51. 79.

Ad eam vim irritabilem nervea natura aliquid confert. Nam opii usu (w) destruitur, & motus peristalticus nullus superest, plerumque certe, nam aliquando non totus deletur (x): & fætidis cibus plenus est ventriculus (x*). Operatur autem opium, dum in ventriculo continetur (y).

Sed etiam a nimia vi veneni, ut a mercurio sublimato, ut aliis in musculis ita in ventriculo, motus peristalticus deletur (z).

A ligatis nervis, ut in aliis musculis, videtur vis contractilis primo irritari, deinde destrui. Nam octavo pare ligato vomitus ex convulsione excitatus (a) est. Deinde a morte stomachus cibus plenus reperitur, & fætidissimis, ut in crasso intestino, fæcibus plenus (b). Et etiam absque vomitu ab opii usu ventriculus immobilis fæcibusque plenus visus (c) est.

Quare a plena morte, destructa nunc vi irritabili, aqua ventriculo injecta non expellitur, & ventriculum pressione sua dirumpit (d).

§. V. Mensura hujus contractionis.

Multum de ventriculi vi contractili disputatum est: & primum negatum a PITCARNII adversariis (a), omnino ita propria sua vi stomachum contrahi posse, ut inaniatur. Fibram enim circularem non posse ita contrahi, ut ad centrum accedat; sed ventriculi fibras omnes circulares esse.

Additum est, ex universali motus muscularis theoria, fibram non posse (b) plus tertia parte suæ longitudinis breviorē reddi, aut per $\frac{2}{11} = \frac{a}{b}$

(w) *Oper. min. Exp.* 321. 325. 326. SPROEGEL *Exped.* 21. 24. etiam a plumbi veneno HILLEFELD p. 57.

(x) *Oper. min. Exp.* 322. 329. SPROEGEL *Exp.* 16.

(x*) A plumbo HILLEFELD.

(y) G. v. SWIETEN T. I. p. 371.

(z) SPROEGEL p. 46.

(a) A BRUNN. *lig. nerv.* p. 39. 40. *Comm. Acad. Bonon.* T. III. p. 285. 286. 287. 289.

(b) BRUNN. p. 39.

(c) IDEM p. 43. add. MORGAGN. *Ep.* X. n. 37. VIEUSSENS *tr. des liqueurs* p. 271.

(d) LORRY *Journ. de med.* 1757. Janv. HALES *hemastatiks.* p. 178.

(a) Vide ASTRUC. *Epist. de causa concoct. cibor.* p. 33. &c. *de la digest.* p. 63. &c. & responsiones PITCARNII in *pref.* & BOERI in *litteris ad PITC.* p. 256. ASTRUCIUS fibras habebat pro polygono infiniti latero, cujus vires constringentes sunt, ut sinus versiangulorum ejusdem polygones, adeoque infinite parvi. Respondet III. SENAC *Ess. de Phys.* ed. nov. p. 12. fibram circularem, ut chordam tympano circumdatam, tamen aqua injecta breviorē fieri.

(b) L. XI. pr 472. 473.

ex qua mensura haberetur ratio areæ circuli cujusque ventriculi axin fecantis, cujus diameter est b , ante contractionem = $[bb]$ & 121 si b est 11: post contractionem vero $bb - aa = 81$. si a est iter contractionis, ut adeo in minima sua latitudine ventriculus retineat $\frac{2}{3}$ latitudinis suæ, a qua primum se contraxit (c). Ita, addit Cl. ASTRUC, potest integra libra cibi in ventriculo manere neque comprimi.

Sed hæc omnia nimia sunt, & ex hypothefi sumta. Certum est enim, etiam ostia ventriculi posse ita arctari (e) ut nulla via, etiam vaporum patula, superfit.

Porro in medio ventriculo contractionem evidentissimam, & in homine, & in animale, ventriculum bipertientem sæpissime vidi (f), & alii (g) Clar. viri ante me viderunt, adeo constantem in nonnullis, ut in castore altera ventriculi cella fluidiorem cibum contineret, altera solidiorem (h), & in homine strictura ea plerumque post mortem immutata superfit (i). Ejusmodi summa ex contractione angustia ubique & in ventriculo vivi animalis (k), & a morte (l) visa est. Recte adeo dictum est, ventriculum ad omnem cibi parci copiam posse se adaptare (m), cum se ipse (n) inaniat.

Denique certum est, ventriculum integre evacuari, & sæpè inanem

(c) L. c. p. 68. SENEZ *Mém. de l'Acad.* 1715. p. 270. Ita fere *Elem. de physiologie* p. 219.

(e) De œsophago p. 261. de pyloro ibid.

(f) Ab irritatione veneni *Exp. nostr.* in *oper. min.* p. 303. tum in cadaveribus humanis ibid a spiritu vini DAUBENTON.

(g) SCHRADER *Dec. I. obs.* 8. WEPFER *de cicut.* p. 117. Prope pylorum LUDWIG *fem. cui ossa moll.* Conf. p. 122.

(h) *Ad. Erud.* 1684. p. 361. p. 361. Add. *Mém. de l'Acad.* 1704. p. 52.

(i) Non crassior tenui intestino G. v. SWIETEN T. I. p. 37. Ventriculus valde contractus VATER *chordaps.* SALMUTH. l. 43. Versus pylorum in duos quasi divisus MORG. *sed caus. morb.* p. II. p. 30.

(k) WEPFER p. 162. 177. 179. 221. 250. 253. &c. *Oper. min. Exp. nostr.* 298. 302. 305. Ad duos digitos SCHURIG p. 377. WALÆUS l. c. WEPFER p. 199.

(l) WEPFER p. 185.

(m) WALÆUS apud BARTH. *Ep.* II. p. 763.

(n) *Exp. nostr.* in *oper. min.* p. 307. 330. Proprio motu se evacuare jam LANG. *Physiol.* p. 77.

reperitum esse, & in homine (o) & in animalibus (p) quadrupedibus piscibus (q), avibus (r).

¶ Video reponi, posse a septo transverso inaniri, & a musculis abdominis: neque repugno de fluidis ventriculi contentis, de massa, qua ventriculus valde plenus sit, de vomitu. Sed confusæ & nullam vel ad pylorum, vel ad œsophagum, directionem habenti pressioni eam inanitationem non credo tribui posse, cum etiam minima & gracilissima corpora certa lege, & ad solum intestinum converso itinere, de ventriculo exeant, & per pylorum amendantur.

Aciculas (s) volo, acus, spinas piscium, quas adeo frequenter & legitimus & vidimus, in cæco intestino, inque recto, collectas, aut per vias vi factas in vesicam urinariam, inve adipem ano (s*) circumpositum expulsas esse.

Uti adeo muscoli in universum miris modis breviores redduntur, & super omnes mathematicorum calculos, ita ventriculus, & intestina, & vesica urinaria, & fellea, adeo fortis contractionis insitæ participes sunt, ut presente stimulo non desinant arctari, donec eum stimulum expulerint. Ita in calculis fit, & in ventriculo se inaniente: aut certe circa causam stimulantem, ut circa calculum vesica urinaria, ita circa pilam ventriculus se continuo contrahat, quoad eam undique amplectatur.

Vidi sæpiuscule ex vaccis excisas pilas (t), rotundissimas, vix triuncialis diametri, quas vix credas a tam vasto ventriculo potuisse tam exi-

(o) In homine WEPFER p. 173. & apud PEYER *Merycol.* p. 273. In Bironio Marschallo bihorio a pastu occiso RIOLAN *oper.* p. 609. In Cardinale BORROMAEO CARCANUS: & ipse vidi in homine fame enecto, inque cane, & fele, a coboldo, a fame, aliisque causis enectis. In testudine CALDESI p. 29. in glire FANTON. p. 162.

(p) In fele: in vitulo CHARLETON p. 43.

(q) In piscibus plerumque inanis est WEPFER apud PEYER *merycol.* p. 271.

(r) Nullæ in iis cibi reliquiæ. FLOYER *præternat. state of humours* p. 28.

(s) Duæ aciculæ de ano egestæ WIER *opera* p. 106. Acus major crinalis a bodkin. BIRCH. T. II. p. 372. In vaccæ, vasti animalis, ventriculo aciculæ pene detritæ PEYER *merycol.* p. 95.

(s*) Sina piscis *Giorn. med.* P. ORTESCHI p. 174. 175. Acicularum & acuum, quæ devorata fuerant, per abdomen exierunt *mem. de Chirurg.* II. p. 388. per crus MOINCHEN obs. 21. CASTRO *morb. mul.*

(t) ALDROVAND *quadrup. bisulc.* p. 39. 40. LESSER p. 265. JACOBÆI *Mus* p. 7. 8. THORESBY *topog. of Leeds.* p. 433. BLANC. *Jaarregist.* I. C. V. n. 64. BUFFON T. IV. p. 537. VALISNER. *oper.* T. II. ANDERSON *Beschreibung von Gronland.* p. 37. SEMMEDO *Fascic.* CHARLETON *lithias.* p. 29. MORTON *Northamptonshir.* p. 450. SETTALA *Museo* p. 147. *Eph. Nat. Cur.* Dec. I. ann. 2. obs. 110. Dec. II. ann. I. n. 17. PEYER *Merycol.* p. 103. DEUSING *bezoar.* p. 334. LEIGH. *natur. hist. of Lancash.* p. 47. 48. PLOT. *nat. hist. of Staff.* p. 263. t. 22. f. 14. FABER ad HERNANDEZ p. 635. *Bresl. Saml.* 1719.

guum modulum (*u*) recipere, factas fere ex pilis lambendo deterfis, quibus mucus ventriculi crustam circumdederat (*w*). Res vulgo nota est, etiam in equo (*x*), asino (*y*), ove (*z*), cervo (*a*), porco (*b*), felle (*c*), cane (*c**), marsupiali (*d*); denique in homine (*e*).

Possunt etiam fibræ (*f*) ligneæ cum pilis (*g*) misceri. In rupicapris stirpes fere & radiculae (*h*) plantarum capillacearum (*i*) sunt, quibus hieme aluntur, cum pilis. Etiam hæ pilæ exiguæ sunt, nucis mole, ut eum ad modulum ventriculum se contraxisse necesse fit. Stramen (*i**), foliola muscus (*i***), cuspis teli (*i†*), fibula (*i††*), ligna, fructus, lapilli in ventriculi calculo nucleum efficiunt.

p. 740. *Aët. Suecica* 1725. p. 100. GREW. *musf.* p. 33. LANCIS. *de peste bovill.* TYSON I. c. CARDAN. *subtil.* L. VII. p. 210. KERKRING *obsf.* 84. BARTH. *Cent. II. hist.* 21. *Eff. of a Societ. at Edimb.* Ed. nov. T. II. p. 352. PIS. *Hist. Nat. Ind.* p. 327. KUNDMAN *Seltenh.* p. 175. PLANQUE *Bibl. T. III.* p. 543. 554. Ex pilis bubulis, in manu convolutis, similis facta pila BIRCH T. III. p. 436.

(*u*) In ove nucis mole HORREBOW *Descr. Island.* p. 136. Avellanæ in vacca CAMELLI *Phil. transf.* n. 305. In ventriculo secundo.

(*w*) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. App.*

(*x*) *Phil. transf.* n. 282. JORDAN. *de peste* p. 588. BARTH. Ex sparto anglico PLOT *nat. hist. of Staffordshire* p. 261.

(*y*) PAULIN. *de asin.* p. 50.

(*z*) KLETT *de trichiafi* ANDERSON. *Grönl.* HASTFER p. 129. GREW *Hist. gener.* 3^o *partic. T. V.* p. 55. BERTHOL.

(*a*) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. obsf.* 159. *Dec. I. ann. 9. 10. obsf.* 169. CAMELLI *Phil. transf.* p. 305.

(*b*) *Bresl. Saml.* 1722. M. Octobr.

(*c*) PEYER *Merycol.* l. c.

(*c**) WEPFER *cicut. aquat.* p. 43. PEYER *merycol.* l. c.

(*d*) TYSON p. 28. oblongam figuram ventriculi imitatus.

(*e*) BLANC *Jaarregister.* C. I. n. 22. Ex filio devorato STALP. van der WIEL *Cent. I.* obsf. 20.

(*f*) DUVERN. *posth.* T. II. p. 444. 445. VALISNER.

(*g*) ALTMAN *Eisgebürg.* p. 193. *Mém. de l'Acad.* 1710. p. 242. BUFFON T. IV. p. 469. SLARE *bezoar.* p. 40. SEBA *Thef.* T. II. p. 147. VALISN. III. p. 569.

(*h*) PEYER *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. App.* HARDER *apiar. obsf.* 14. PARIS. in rupicapra C. B. *bezoar.* p. 67. 68. qui Doronicum non bene nominat.

(*i*) SCHEUCHZ. *It. alp.* IV. p. 186. *It. VI.* p. 448. Radiculae VALISNER. III. p. 569.

(*i**) In bezoar occidentali SEBA *Thef.* II. p. 132. In orientali C. a COSTA. In Simio SEBA p. 131

(*i***) In bezoar occidentali SEBA p. 132.

(*i†*) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 1. obsf.* 115.

(*i††*) *Giorn. de Letter.* T. 32. p. 140. 141.

Sed etiam in homine (*k*) omnibusque fere animalibus, calculi in ventriculo giguntur, mole quidem varii, & in grandibus animalibus majore, ut in equo (*l*), tamen semper exigui, & quos ventriculus nunquam figurare potuerit, nisi vehementer contractus Viginti in uno equo fuerunt (*m*); & anserini ovi mole in tanto animale (*n*). Reperiuntur etiam similes in bove (*o*) etiam avellanâ non majores (*p*): in agno (*q*), in ove peruviana (*r*); in cervo goleondano (*s*); in ipso ibice, cujus calculi peculiariter bezoar vocantur (*t*), perexigui iidem (*u*), etiam ramulis circumnati (*w*); in simia (*x*), aliisque.

Calculos veros autem hic intelligo, non biliosa concrementa. Rotunda vero omnia sunt, quæ in ventriculo reperiuntur (*y*).

§. VI. *Vis contractionis ventriculi in avibus.*

In avibus ventriculus ex musculis potentissimis fit, & dubito, nunc ipsum cor, tanto in eodem animale mollius & tenuius, ejusmodi effectum edere aptum fit.

Vix merentur recenseri experimenta, in quibus vitri anguli detriti (*a*), & arenæ de vitro absterfæ (*b*), & nummorum æneorum facies convexa

- (*k*) Vomitu egesti lapilli GREW *anat. plant.* p. 253. CONTULI *de lapid. podagr.* p. 59. SCHURIG *lithol.* p. 151. Prope pylorum repertus CONTULI.
 (*l*) Librarum 20. PLANQUE ambitu 19. pollicum *Ess. of a Societ. at Edimb.* T. II. p. 351. Librarum 28. *Lond. Magaz.* 1737. p. 396. Capitis mole Mock. p. 136.
 (*m*) PLANQUE T. II. p. 531.
 (*n*) JORDAN. *de pestil.* p. 588.
 (*o*) THORESEY p. 433. trium pollicum ambitu Id.
 (*p*) In vacca *Phil. transf.* n. 305.
 (*q*) BARTHOLIN. *Dan. Med. Dom.* p. 54.
 (*r*) WAFER p. 200. nisi ii a bile virides fuerunt.
 (*s*) Cum fibrillæ sint pro nucleo CAMEL. *Phtr.* n. 305.
 (*t*) KÆMPFER *amæn.* p. 400. & olim GARC. ab ORTA. L. I. c. 45. CARDAN. *varietat.* p. 675.
 (*u*) KÆMPFER *ibid.*
 (*w*) *Gal. de Minerv.* I. p. 18.
 (*x*) LABAT *Æthiop. Occid.* p. 178. CAMELLI *Phil. transf.* l. c. BONTIUS ad GARC ab ORTA c. 45. FRYER *travels* p. 212.
 (*y*) HECQUET *de la tritur.* p. 115.
 (*a*) In gallo caleutico STALPAART *obs.* 48. Cent. II. REAUMUR *Mém. de 1752.* p. 294. WALDSCHMIDT *de ferment. ventr.* p. 16. HELMONT *calor effc. non d'gerit* n. 22. p. 163.
 (*b*) REAUMUR *Mém. de 1752.* p. 275.

folâ terendo levigata (c) ad papiri fere tenuitatem (d) extenuata, & expoliti calculi (e) leguntur.

Sed omnino anseres tubos vitreos (f) devoratos fregerunt, ut in inci-
lia verterentur, & devorati ex avium more calculi in eos tubos subirent : similisque vis est aut major gallorum indicorum de pavonum genere, in quorum ventriculo tam validi tubi rupti fuerunt, ut ab infantis Academici pondere rumpi negerent (g). Idem animal nuces facillime in ventriculo frangit & digerit (h). Avellanas nuces gallus in fragmenta variæ magnitudinis comminuit (h*). Officula olivarum (i), avellanas, & pistacias a gallis indicis confringi olim BORELLUS viderat (k).

Guttas quidem, quæ vocantur, Batavicas (k*) caporum ventriculus non fregit, neque columbæ vitreas pilas (l), ut majorum avium vires majores sint.

Porro cum vitreas sphæras calecutici galli, & vulgares, & anates devorassent, omnino eæ de ventriculo evanuerunt, ut neque fragmenta in intestinis adparerent, indicio, minora fuisse quam arenæ granula (m) : neque tamen stomachus læsus erat (n), cum vulgari gallo tanti tamen roboris sphærelæ intrusæ fuissent, ut a duodecim libris elidi non possent (o). In minutissimum etiam pollinem detritas, lacteumque (p) humorem, cavas quidem sphæras intra paucas horas, denique tamen etiam solidas (q), magnum est roboris documentum.

(c) DUVERNEY *posth.* II. p. 451. In tardis PARISINI in struthione ILLD. & WARREN *Phil. transf.* n. 394. In gallo pavone TEICHMEYER *Anthrop.* p. 141. Ad tritum etiam refert DUVERNEY T. II. p. 451.

(d) GEUDER. *de ferment.* p. 73.

(e) *Hist. de l'Acad.* 1754. p. 75.

(f) REAUMUR p. 277.

(g) *Id.* p. 275.

(h) p. 292.

(h*) Vide avem corvi similem PLUMIER in *Journ. de Trev.* quod non est ad manus.

(i) REAUMUR p. 293.

(k) *Mot. anim.* L. II. c. 16. *prop.* 191.

(k*) REDI *int. alle gozze &c.* p. 79.

(l) POZZI *Comment. Ep.* p. 76.

(m) *Mém. de 1752.* p. 272. 273. 274.

(n) *Id.* *ibid.*

(o) *Ibid.* p. 273.

(p) CIMENTINI p. CCLXVIII. CCLXIX. BORELL. *Prop.* 189. p. 355. *Prop.* 192. p. 398.

(q) REDI *Esperienze* p. 49. intra tres septimanas.

Denique tubos ferreos stanno obductos IDEM ILL. olim noster Collega & amicus paravit, & calecuticis gallis dedit devorandos (*s*): reperit compressos mutataque figura, & curvatos, flexos in spiræ modum (*t*), disruptos denique tubos. Sic plumbeos globulos vacuos, ligneas pyramides, contusa omnia, & erosa (*u*) Vir ILL. memorat.

Cum ponderibus experiretur vim, quæ ad eos tubos elidendos & rumpendos requirebatur, alias 80 $\frac{2}{3}$ libras, alias 286. aut 360. alias 437 $\frac{1}{2}$. & denique 535 $\frac{1}{2}$. libras requiri comperit (*w*).

Quare proxime ad verum accessit BORELLUS, quando potentiam ventriculi in gallo indico libris 534. (*x*) æstimavit, quod perinde avelanas frangat, ut homo quidem dentibus molaribus eas dirumpit: musculorum vero maxillas adducentium vires 534. lib. æstimaverat (*y*). Vir ILL. etsi ex errore operis posthumi in edito codice non 534. sed 5350. libr. scribantur, quæ in priori opere non sunt humanorum, sed caninorum aut leporinorum musculorum vires, quibus animalibus maxilla longior est (*z*).

Nescio an industriæ alicui aut NATURÆ providentiæ adscribi oportet, quod pleræque aves lapillos eligant devorandos; neque ausim pronunciare, ejusmodi lapillos ad ciborum meliorem digestionem requiri (*a*). Crederes, si vere solæ aves ejusmodi lapillos deglutirent, quæ carnosissimo musculo (*b*) ventriculi duros cibos adterunt, ut gallinaceus pullus (*c*), urogallus (*d*) avis Dronte (*e*), cygnus (*f*), anser (*g*), struthio (*h*).

(*s*) p. 279. 280.

(*t*) p. 281. 282. 283.

(*u*) BORELLUS p. 395.

(*w*) REAUMUR p. 284. 285. Hæc eadem experimenta excerpta habentur in *Journal des Savans* 1753. M. Jun.

(*u*) L. II. *Prop.* 191. p. 398.

(*y*) L. I. *Prop.* 88. p. 172.

(*z*) L. II. l. c.

(*a*) REAUMUR l. c. & IDEM *Art de faire éclore* II. p. 114. BORELL. l. c. *Prop.* 195. DUVERN. II. p. 450. HARVEI *de gener. anim. exerc.* VI. Asperos feligit RAI *Wisdom of God.* p. 130. LUDEEN. *lithogr.* p. 139.

(*b*) DUVERNEY l. c.

(*c*) Capo HIGHMOR p. 24. gallina HARDER *apiar. obs.* 16.

(*d*) Ad 3 $\frac{3}{4}$ loth five dr. 15. HAHOW *Seltenb.* p. 272. BRUKMAN *Ep.* LVIII.

(*e*) BONTIUS L. IV. c. 17. p. 20.

(*f*) BARTHOLIN. *anat. cygni* p. 35. BORELL. *Prop.* 194.

(*g*) REAUMUR l. c.

(*h*) ELIAN. XIV. c. 6. *Hist. de l'Acad.* 1754. p. 75.

cognatum anseri animal, *Nbandu Guacu* (*i*), pſittacus (*k*). Eas aves adeo follicitas eſſe legimus, ne ſibi in ventriculo non ſint dura corporuſcula, ut conchulas deglutiant, quando lapillorum raritas eſt (*l*).

Sed videtur repugnare, quod non aviculæ ſolæ infectivoræ & Carnivoræ perinde lapillos deglutiant, ut hirundines (*n*), corvi (*o*) falcones, aquilæ (*p*), accipitres (*q*), ardeæ (*r*), onocrotali (*s*), & aves carnivoræ univerſæ (*t*), etſi id ab aliis negatur (*u*): ſed etiam manifeſto carnivora animalia, *Crocodylus* (*w*) *Lupus* (*x*), *Phoca* (*y*), *Phoca maximus* qui *Leo Marinus* (*z*). *Manis* (*a*), niſi in ejus alimento fallor, calculos devorent; tum animalia tenui & humani ſimili ventriculo prædita, cujus tritus non poteſt cum tritu ventriculi avium comparari, ut *elephas* (*b*), *rupicapra* (*c*), nam & iſta lapillos habent in ventriculo: cum præterea ſtruthio, caſuarius, ſtulta animalia, ipſæque gallinæ carbones, ferramenta, globulos plumbeos (*e*), certæ ſibi noxæ futuros, pari aviditate devorent. Sed neque lapides aut metalla coqui credam, aut alere, ut de ſtruthione (*f*), de *Nhanduguacu*, americana ſtruthioca-

- (*i*) PISO *Hiſt. nat. utr. Ind.* p. 84.
 (*k*) *Phil. tranſ.* n. 211.
 (*l*) MARSIGLI *Danub. VI. miſc. obſ.* p. 11.
 (*m*) PLIN. L. XI. p. 630. PEYER *Exerc.* p. 157. BARTHOL. *Epift. XI. Cent. II* p. 439.
 (*o*) PEYER *exerc.* p. 188.
 (*p*) HARVEY *gener. exerc.* VII. p. 21.
 (*q*) HIGHMOR *diſquiſ.* p. 29.
 (*r*) PARIS. in ſcope Numidica.
 (*s*) ALDROV *Omith. L. III.* p. 50.
 (*t*) LISTER *hum.* p. 141.
 (*u*) Nullos aut minimos infectivoræ DERHAM p. 200. 201. nullos DUVERN. l. c.
 (*w*) *Journ. de Trevoux* 1705. Febr. p. 129. OEXMELIN *hiſt. des avant.* p. 102. (ad 50. l.) GUMILLA *hiſt. natur. de Peronoq.* T. III. p. 142. (ut corbes iis repleres). BORRICH *herm. ægypt. ſapient.* p. 276.
 (*x*) *J. de Trev.* l. c.
 (*y*) *Phil. tranſ.* n. 469.
 (*z*) *Voy. des terr. Aſtr.* II. p. 114.
 (*a*) K. Sw. *Wetensk. handling* T. X. p. 267.
 (*b*) MOULINS p. 18.
 (*c*) ALTMAN *von Eisgebürgen* p. 190.
 (*e*) Caſuarius SAAR *Oftind. Reiſ.* p. 87. Calentes & nuper fuſos ſtruthio SHAW *travels* p. 453.
 (*f*) ÆLIAN l. c.

meli specie (*g*), de cygno (*h*), & de crocodilo (*i*) referunt, qui in hac bestia etiam progressus gradusque destructionis lapidum dicunt se vidisse.

Contra ista certe observatum est capos, cum lapillos deglutirent, tamen fame enectos fuisse, & struthiocamelos adeo lapidibus non ali (*k*), ut ab eorum usu (*l*) etiam pereant (*m*) & a custodibus caveatur, ne quis hujusmodi scruta pretiosæ avi porrigat (*n*).

Quid ergo boni hi lapilli faciant? an vere melius digerant, quæ iis utuntur gallinæ (*o*), meliusque appetant (*p*): an non possint absque iis lapillis recte vivere (*q*), ego quidem nondum definio.

Ut ut autem de fine res se habeat, certe hi calculi cum cibus in ventriculo conteruntur, ut etiam in viva ave strepitum (*r*) exaudias, uti in misero puero exaudiebatur, quem dixi Bernæ ab ea servitute fuisse liberatum (*s*).

§. VII. In animalibus carnivoris & omnivoris,

Omnino negari nequit, insectis (*a*) quidem etiam polypis (*b*), alacrem satis in ventriculo motum peristalticum esse. In piscibus (*c*) frigidis obscurum video, a nemine, qui nunc mihi redeat in animum, observatum. Vivi in eorum ventriculo pisciculi supersunt, vivæque ranæ (*d*),

(*g*) PISO l. c.

(*h*) BORELL. p. 194.

(*i*) *Journal de Trev.* l. c.

(*k*) Non digerunt KOLBE III. p. 149.

(*l*) SCHOOK *ferment.* p. 380.

(*m*) A ferro & cupro PERRAULT. *Ess. de Physf.* ab æneo anulo *Mém. de l'Acad.* 1740. a nummis & lapidibus PARIS & RANBY *Phil. transf.* l. c. PECHLIN *de purg.* p. 71.

(*n*) PILARIN. *medic. difes.* JORDAN. *pest. phanom.*

(*o*) CIMENTINI p. CCLXVIII.

(*p*) BRADL. *farmers. direct.* p. 8.

(*q*) HIGHMOR.

(*r*) In falcone & aquila HARVEY *Exerc.* VII. in corvo BAYLE *corp. anim.* p. 347.

(*s*) p. 214.

(*a*) In hydrocantharo *Journ. des Sav.* 1696. p. 477. 478. in culice BAKER *microscope made easy.* p. 138. in pediculo ID. *ibid.* in Musca ID. *ibid.* in ape REAUMUR *Mém. pour servir à l'Hist. des insect.* T. V. p. 447.

(*b*) TREMBLEY p. 121. 122. 123. 124. 213.

(*c*) Ventriculus piscibus membranaceus est LISTER *conchyl. hivalo* p. 150. seqq. neque ullus in eo tritus. ID. *de hum.* p. 144.

(*d*) PLOT. *natur. hist. of Staffordsh.* p. 246. In blennio GISLER. *K. Svensk. Wetensk. handling* 1748. Trim. I. Anguillæ ab equis devoratae, de ano integræ eripunt, eoque remedio eorum animalium dura alvus solvitur. *Natural. hist.* VII. p. 101. Cæcilia a vipera devorata, integra de intestino exiit SEVERIN *viper. pyth.* p. 250. Eruca carnivora ex ventriculo egesta. *Hist. insect.* p. 51. &c.

Frigidis in quadrupedibus alias nullum vidi (*f*), alias tamen, certe ex stimulo, aliquem.

In animalibus quadrupedibus sæpe vix ullus adparet, ut etiam in vomitu pene quiescat in cane (*g*), cuniculo (*h*), ipso equo (*i*).

Ego non adeo infrequenter etiam perdebilem vidi in cane (*k*), fele (*l*), erinaceo (*m*), cuniculo (*n*); aliquando omnino nullum, in cane iterum (*o*), & in fele (*p*). Ita intelligitur, cur devorata in cane tessera levior quidem prodierit, absque tritu tamen, cum figuram cubicam conservaverit (*q*). Etiam in fano porco ventriculus crusta lapidea obductus visus est, in qua unice canalus digitum latus ab œsophago ad duodenum ducens liber superesset (*s*). Quare quadrupeda homine validiora, tum equi (*t*) fœnum pene integrum per annum egerunt, neque vis germinandi aboletur (*u*); & canes vel immutata ossa excernunt (*w*); vel emollita, non fracta, neque adtrita (*x*). Sed etiam in homine plurimis exemplis constitit, neque uvæ (*y*) quidem, etiam corinthiæ, aut ribis (*z*), aut vacinii (*a*), aut belladonnæ (*b*), mollium baccarum, membranam a ven-

(*f*) In rana *Exper. nostr. de nat. irrit.* n. 318. 323. CALDAN. p. 329.

(*g*) SCHULZE *Exp.* 2. BAYLE apud SENAC *Ess. de phys.* p. 116. AINSLIE de vomitu idiopath. p. 15. SCHWARZ de vomitu n. 23. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 4. observ.* 125.

(*h*) SCHWARZ n. 27.

(*i*) BERTIN. *Mém. de l'Acad.* 1746. p. 29.

(*k*) *Exp.* 302.

(*l*) Fele n. 319.

(*m*) Erinaceo n. 309. Cuniculo n. 327.

(*n*) Cane n. 328.

(*o*) Fele n. 296. 306.

(*p*) BIRCH T. IV. p. 304. *Hist. de l'Acad.* 1732. n. 3. *Comm. Noric.* 1731. p. 323.

(*q*) CHESELDEN p. 154. QUESNAI *Essays* T. III. p. 15. ARBUTHNOT T. I. p. 61. 189. & de boum ventriculo PEYER *rumin.* p. 120. 184.

(*t*) Etiam in elephanto KOLE T. III. p. 13. Equi Chrysanthemum segetum ferunt, aves viscum.

(*u*) POZZI l. c. p. 75. 76. Semen nasturtii illæsa vi germinandi de ano exivit REGIUS *app. ad scult. obs.* n. 1.

(*w*) WALÆUS apud BARTHOL. p. 764.

(*x*) MUFFET *health. improv.* c. 13. HARTSOEKER *extr. crit.* p. 11. KERRRING *obs.* 6. ASTRUC. p. 23. CHESELDEN *Ed.* VI. p. 159. *Add. Bresl. Saml.* 1719. *May. Comm.* Nor. 1733. h. 25. GLISSON p. 272. De fructibus horæis ALBIN. *adnot.* L. II. c. 8.

(*y*) LINN. *ibid.* *Eph. Dec. II. ann. 1. obs.* 73.

(*a*) Ex vulpe LINN. *increment. tellur. habit.*

(*b*) *Journ. de Med.* 1759. Aug.

triculo frangi, aut cerasi, quæ quinto die integra alvo exierint (*c*). Ita demum grana avenæ (*d*) & pisa (*e*), in ventriculo germinasse dicuntur, ut vomitu rejectæ sint radiculae, culmi & folia, quæ in ventriculo sint nata, in quo per menses ea grana hæferant.

Corium credas exfugiri posse, cæterum non coqui. Nam post sex menses demum egestum (*f*) est, & lardi corium (*g*) per duos annos in ventriculo servatum; & intestina (*h*) per 14 annos circumgesta demum vomitu excreta: aliquando & caro (*i*) diutissime servata de ventriculo non subacta prodiit. Sed ne ipsi quidem canes corium digerunt (*k*).

Visus est etiam homo, cui ventriculus pene consumtus, & pene sola ostia & fundi pars integra superesset (*l*) in quo certe homine parum potuit a motu peristaltico sperari. De struthione etiam legimus, ventriculo ferramento transfixo supervixisse.

Ex his causis fieri potuerit, ut alii scriptores ventriculi in animalibus dentatis debilem motum peristalticum fecerint (*m*), neque supra tres uncias valentem (*n*). Alii omnino (*o*) ventriculi motum peristalticum rejecerunt.

Nimii tamen etiam in eo fuerunt. Nam is idem motus peristalticus, qui in animalibus iisdem aliquando adeo obscurus se quasi occultat, is alias manifestissimus est, ut in ranis (*p*) etiam a morte (*q*), potius major (*r*), adparuerit; tum in avibus (*s*) de quibus GLISSONIUS eum motum

(*c*) BINNINGER *Cent. IV. obs. 65.*

(*d*) *Journ. de Med. 1761. Juill.*

(*e*) BEHRENS *dietet. post multos annos.*

(*f*) HILD. *Cent. I. obs. 3.*

(*g*) *Id. Cent. IV. obs. 33.*

(*h*) BEHRENS *dietet. p. 89.*

(*i*) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 9. obs. 82.*

(*k*) VERCELL. *Seç. 2. WEPFER.*

(*l*) *Journ. de Med. 1758. Mars.*

(*m*) Le FRANÇOIS *reflex. crit. p. 307. LIEUTAUD Physiol. p. 135. HELVET. Mém. de 1719. p. 341. ASTRUC. Epist. citt. p. 3. seqq.*

(*n*) ASTRUC. *l. c. p. 30. & c. p. 262.*

(*o*) LANGGUTH in propria diss.

(*p*) CALDAN. *p. 329. ROESEL p. 52. Exper. nostr. 314.*

(*q*) CALDAN. *ibid.*

(*r*) *Id. p. 335.*

(*s*) Capone REAUMUR *l. c. p. 295. pullis ovo exclusis Exper. nostr. 337. Ciconia Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 2. obs. 97.*

motum negabat (*s**), in illis certe avibus, in quibus strepitum volu-
tatorum lapillorum HARVEJUS (*t*) exaudivit. Sed etiam tubos ferri stannati
aliquos in mulvi ventriculo REAUMURIUS comprimi vidit (*u*).

In quadrupedibus sæpe manifestissimum vidi, in cane (*w*), fele (*x*),
mure (*y*), capella (*z*), cuniculo (*a*). Sed numerosa a GALENI tem-
pore (*b*) sunt testimonia (*c*). Vidit eximius WEPFERUS motum ven-
triculi peristalticum in ruminantibus animalibus (*d*), & in carnivoris,
ut in cane (*e*), fele (*f*), lupo (*g*). Ferramenta in boum ventriculo
expoliri PEYERUS (*g**).

Neque huc quidquam aeris ad ventriculum admissi stimulus facit, cum
per pectus & diaphragma in abdomine integro ventriculum moveri vide-
rim (*h*): & vicissim ventriculus de corpore e ductus perinde pergat con-
trahi (*i*) vomitumque vel solus faciat (*k*).

Denique etiam in homine idem in ventriculo motus non est absque
suis incidiis. Expoliri lapillos a stultis devoratos legimus (*l*). Demum
in feminae vivæ ventriculo, qui per ulcus patebat, contractionem &
concussionem Cl. Vir oculis suis usurpavit, unico exemplo (*m*).

Quare ut in edacibus & robustis hominibus crassus est ventriculus (*n*),

(*s**) In vivis avibus *ventric. & intest.* p. 129.

(*t*) *De gener.* p. 21. Strepitus colliforum in ventriculo calculorum a misero devoratorum
auditum percepit Cl. BOISSIER *nosol.* II. P. 2. p. 137. eodem, ut puto, puero de quo scripsi.

(*u*) l. c. p. 466.

(*w*) *Exp.* 298. 299. 300. 301. 302. 307. 308. 330. 331. 332. SPROEGEL p. 44. etiam
SCHULZ *Exp.* 1, FOELIX *Exp.* 6.

(*x*) *Exp.* 310. 315. 322. SPROEGEL p. 44.

(*y*) *Exper.* 313.

(*z*) *Exper.* 316 317.

(*a*) *Exper.* 312. FOELIX *Exp.* 3.

(*b*) *Facult. natur.* L. III. c. 4.

(*c*) ELFWING *de motu peristalt. vit.* p. 36.

(*d*) p. 89. *Meryc.* p. 270.

(*e*) p. 199. 221. 250. 251. 297. 203.

(*f*) p. 185.

(*g*) p. 162.

(*g**) *Meryc.* p. 95.

(*h*) ZIMMERMAN *Exp.* 47. 48.

(*i*) WEPFER p. 177. 179. 253. 297.

(*k*) p. 221.

(*l*) *Physiol. bat.* p. 80. puto ex ALBINO.

(*m*) WENKER propr. *diff. de vuln. ventric.*

(*n*) VIRIDET p. 226. 562. Non latior intestino a tenui diæta COLLINS p. 364.

& angustus (o), ita in iis, quibus debilis est & tener, etiam digestio ciborum pari est debilitate (p): tum quibus peramplus est (q). In magnatibus sæpe papiri tenuitate (r) repertus est. A venenis alias distentus (r*), ob aerem in clauso sacco expansum; alias angustus & corrugatus (r**) adparuit.

§. VIII *Nimii ne fiat.*

Quæ ita dicta velim, ut suas motui peristaltico partes servem, non ut faciam æqualem 12951 (s), aut 117088. libris (t) elevandis; neque ut conjunctas ejus cum diaphragmate & musculis abdominis vires æstimem lib. 461. 219. (u) aut demum 260000. librarum (w). Qua certe potentia non uvæ, aut avellanæ, sed solidæ crysalli in pollinem contererentur.

Nempe PITTCARNIUS comparabat ventriculi pondus cum pondere musculi pollicem flectentis, cumque vires musculorum poneret esse in ratione ponderum, effecit illas suas 12951. I. Sumfit autem ventriculi pondus octo unciarum (x); neque memor fuit, minimam partem ventriculi musculosam esse, & nerveam tunicam, atque villosam, adipem, glandulas, vasa, nihil ad vires contractiles facere (y).

In cane, cui inmissis aquæ libris 104. (z) ventriculus crepuit, vires

(o) EFMULLER *progr.* in urso SCHRADER p. 11. in *coati mundi II. Svenska Wetensk. handl.* 1747. p. 286.

(p) *Eph. Nat. Cur. Vol. IX. obs.* 108. PLATER *anat.* p. 150. In morbo chronico BECKER *obs.* 11. earum quæ cum *l. de submers. morte sine aqua* prodierunt. In calculoso homine valde distentus & absque tono fuit, cum vomitu & lienteria *Phil. transf.* n. 207. tum in hydropico PETERMAN *l. obs.* 4.

(q) *Eph. Nat. Cur. Vol. VI. obs.* 150. Ventriculus amplissimus, cum tamen pylorus liber esset, ex infensili ventriculi natura, ut videtur, LIEUTAUD *Mém. de l'Acad.* 1752. p. 224. seqq. In cardialgia paralytica, ventriculus ne emeticum quidem sensit SAUVAGES *l. c.* A pulvere D'AILHAUD papiracea tenuitate ventriculus valde distentus SCHAFONSKY. A cicuta WEPFER *sicut.* p. 312. A sublimato mercurio p. 335. A nuce vomica HILLEFELD p. 4. A cucumeribus *Mus. Med.* l. c.

(r) SCHURIG.

(r*) MORGAGNUS *Sed. caus.* II. p. 14. Lett. alS. CURZIO p. 23. HILLEFELD p. 43. 44.

(r**) A viridi æris HILLEFELD p. 48. A cocculis p. 34. 37. a radice scilla p. 13. a turpetho minerali p. 61. conf. p. 123.

(s) PITCARNE *de vi qua ventr. cib. conf.* p. 85. Ed. Bat.

(t) Etiam FRACASSINI *de hypoch.* p. 63.

(u) PITCARNE, FRACASSINI.

(w) WAINWRIGTH p. 35.

(x) Siccus est drachmar. octodecim BARTHOL. *anat.* p. 73.

(y) Vide epicrisim ASTRUCII p. 141. & de *Lue Vener.* p. 1042.

(z) HALES *hemastat.* p. 178.

aquæ ventriculorum prementis facias librarum 39. quibus ejus animalis ventriculus ægre resistit. Bobus a vapore elastico trifolii sæpe crepat (a), etiam ab aqua (b).

Homini, quam canis debilior est ventriculus, & vis minor, facileque ligatus & inflatus diffilit: & fibra ventriculi rumpitur, quando una septima parte elongatur, a morte certe, nam in vivo homine magis obsequitur (c). Carnosos vero avium ventriculos ne nominare quidem licet, in tanta diversitate fabricæ (d). Nihil durius iis fibris, neque crassius.

§. IX. *Motus peristalticus ventriculi in universum.*

Non facile est, in re instabili, neque in naturali statu conspicua, plenum quid & bono ordine tradere.

Et primum sæpe quiescit ventriculus, neque videtur motu peristaltico agitari, nisi quando a causa aliqua irritatur, cibo, veneno, aere.

Deinde in universum ventriculi contractio cum laxatione alterna est, ita ut in suo motu, modo hic constringatur (b), modo alibi: deinde ea pars quæ constricta fuit, laxetur (c) & intumescat. Et eæ alternæ vires sæpe repetuntur (d). Hinc etiam in rana (e), cui ventriculus longus est, figuram mutat perpetuo, & quasi articulis dividitur.

Adparuit porro in fede irritata constringi, & videtur laxari, quando stimulo se liberavit. Hinc præsentem stimulo diutissime & pertinaciter, etiam post mortem constrictus manet (f).

Laxatus ventriculus intumescit, puto ob aerem (g), & aliam materiam ventriculo contentam, quæ contrahenti se musculosæ tunicæ cedit, & paulo post, liberata a pressione, se ex suo ingenio expandit.

(a) PEYER *Meryc.* p. 114. LENTIL *Jatromnem* p. 422. 423. CHESELD. P. 160. *de agnis* add. p. 201.

(b) BERTIN. *Mém. de 1746.* p. 36.

(c) SAUVAGES *Physiol.* n. 60. Puto de homine loqui. Ventriculi rupti historia *Verhandel der Hollandz maatsch* VIII. P. 2. Post vomitus vehementes SCHAARSCHMID *relat. ann.* 1740. n. 44. CLOSSY.

(d) LISTER c. 17. & ASTRUC.

(e) WEPFER p. 87. 221. 199. 250. 154. 177. 162. 185. 297. *Journ. des Sav.* 1696. p. 477. FOELIX *Exp.* 10. 3. *Exper. nostr.* 298. 300. 305. 314. 315.

(f) WEPFER *cicut. aquat.* p. 199. 221. 87. 185. 162. 177. REAUMUR *Mém. de 1752.* p. 295. *Journ. l. c. Exper. nostr.* 298. 300. 314. 315.

(g) WEPFER p. 199. 177. 87. *Exper. nostr.* 314. 315.

(c) ROESEL *de ranis* p. 52.

(f) WEPFER p. 155. 162. a veneno *Exper. nostr.* 303. 304.

(g) *Exper.* n. 298.

Hinc a morte, irritabili natura destructa, ventriculus, qui angustus fuerat, nunc intumescit (*h*).

Qua sede ventriculus contrahitur, ea sulci (*i*), inter fibras nascuntur, ut ex manifestius se efferant: fiuntque ob fibras longitudinem (*k*) sequentes etiam similes rugæ, & circulares aliæ, ob ejus ductus fibras (*l*).

Sic ventriculus modo angustior fit (*m*), modo brevior, adductis ostiis (*n*).

Constrictus, una crassiori fit carne (*n**), & tenuis quando distenditur (*o*), eoque in statu sanguis de vasis expellitur (*p*). Durus (*q*) etiam fit, dum contrahitur.

A morte similia fiunt (*r*). Etiam particulæ ventriculi dissecti constringuntur (*s*).

§. X. *Directio motus peristaltici. I. Deorsum s. ad duodecim.*

Dandum est equidem, in ventriculo aliquamdiu nullum certum esse finem, ad quem contractus ventriculus cibum pellat, eumque & deorsum agitari, & sursum (*a*), & peristaltico motu, & antiperistaltico, quem non bene aliqui scriptores rejecerunt (*b*). Necessè enim est, quoties utrumque ventriculi ostium clausum est, (*c*) toties etiam vel inertem ventriculum quiescere, vel motu alterno cibum agi & retroagi. Ea autem alterna volutatio durat, quamdiu œsophagus clausus resistit, vel pylorus con-

(*h*) WEPFER p. 141.

(*i*) WEPFER p. 198. 154. 185. 162. 297. FOELIX *Exper.* 3. *Exp. nostr.* 330. Funiculos carneos undarum modo per superficiem ventriculi reptasse REAUMUR *Mémoir. de* 2752. p. 295.

(*k*) p. 198. 297. *Exp. nostr.* 330.

(*l*) p. 199.

(*m*) WEPFER p. 199. 154. 87. 303. &c.

(*n*) SCHULZE *Exp.* I. WEPFER p. 87.

(*n**) WEPFER p. 250. 162. 154.

(*o*) IDEM. p. 250.

(*p*) HALES *hamast.* p. 181.

(*q*) WEPFER p. 162.

(*r*) WEPFER p. 185. &c.

(*s*) SCHULZE *Exp.* I.

(*a*) WEPFER p. 251. 87. CALDAN. p. 329.

(*b*) HAGUENOT *de ileo* p. 14.

(*c*) Semper, ut credit, inter digerendum clausus est DUVERNEY T. II. p. 184. non bene; sed conf. p. 136.

nivens cibum repellit: solvitur idem, quando vel œsophagus cedit, vel pylorus cibum nunc laxus dimittit.

Organa motus peristaltici sunt tum transversæ fibræ pro ordine diverso, quo constringuntur: tum fibræ obliquæ, quæ ab œsophago descendunt, & in ventriculi utrumque planum se dimittunt, utrumque ad œsophagum adducturæ. Ostia etiam adducunt, & claudunt, irritata fibræ sensiles, quæ sunt inter duo ostia ventriculi.

Nam & oculus in ipsis infectis eum motum confirmat, inque omnibus animalium classibus (*d*): & aqua intra ventriculum in spumam vertitur (*e*); & manifestum est, si unicus esset ductus, secundum quem ventriculus constringeretur, fore ut intra perexiguum tempus inaniretur, cum ejus in homine permodica sit longitudo, & longum illud intestinorum sirma a cibus intra 24. horas percurratur.

Verum non perpetua est hæc *delectatio*; nam post aliquod tempus cibus de ventriculo totus exit, ut inanis reperiatur (*f*): ductus ergo ejus motus videtur esse ejusmodi, ut reciprocatio aliqua locum habeat, quamdiu aliqua in ostio pylori est difficultas, quæ cibum per pylorum prohibeat exire.

Ea difficultas non eadem est. Etiam in sano statu locum habet potissimum ea, quæ oritur a pylori anulo intus tumido (*g*), quem diximus, & hætenus angustato, ut crassi solidique cibi, quos adsumimus, eam angustiam superare non possint, absque adlifu: quales cibi sunt crustæ panis, fibrarum carnearum fasciculi folia vegetabilium, buccæ fructuum horæorum admorforum, & alia id genus. Massam lactis coactam a pyloro vidi in cane refutari.

Altera causa sæpe cum priori conjungitur. Ea est ab irritatione, quæ fibras carneas anuli pylorici constringi cogit, ut omnino via ad duodenum intercipiatur. Constringitur vero, ut ostendimus (*h*), potentissime, ut ventriculus tumidissimus (*i*) se inanire nequeat: Oritur eadem irritatio a priori causa quam modo diximus, quando duriores & grandiores ciborum globi transituri pylori, sensiles tunicas tangunt: potest & ab acrimonia oriri. Morbosas causas hic prætermittimus.

(*d*) TREMBLEY p. 121. 122. 123. 213. in polypo.

(*e*) FOELIX *Exp.* 9. 10. 11.

(*f*) p. 264.

(*g*) p. 135. 136.

(*h*) 261. 135.

Pylorum non a ventriculi distentione claudi, sed ob pylori clausuram ventriculum distendi credam. Certe a morte inflatus, nisi liges utrumque ostium, aerem etiam integer & irritabilis dimittit. Hinc ventriculi a veneno sumto irritati, & clausa habent accurate ostia, & sunt distentissimi (*k*). Ea venena aerem non generarunt, sed irritarunt ventriculum (*l*). Cum steatoma duodenum comprimeret duabus horis a pasto magna ventriculi inflammatio (*m*) successit.

In sano homine pylorus non clausus est & modice connivet (*n*). In certis hominibus per ulcus abdominis, continuo chylus cibique decesserunt (*o*), etiam semicrudi. Ergo ventriculus contractione ab œsophago orta cibum deorsum, versus pylorum urget (*p*): vel etiam alio loco & circa medium contractus (*q*), per liberum nunc pylorum cibum in duodenum expellit, quoad totus inanis fit (*r*).

Solet in eo naturali motu gula clausa esse (*s*), quod ibi contrahens vis major sit, & ab œsophagi ostio incipiat.

Erigi quidem duodenum in animale, dum cibus exiit, vidit WEPFERUS: id fit in omni curvo canali, qui a perfluente humore dilatatur. Cæterum in homine exitus ciborum, per pylori in pleno ventriculo erectionem mutatur. Circa id ostium enim, tamquam circa immobilem sedem, mobilis curvatura major ventriculi arcum circuli describit, & antrorsum erigitur (*t*). Ita angulus; quem cum ventriculo vacuo pylorus adductus efficit, is nunc evanescit (*u*), & cibus absque plica, recto ductu, etiam descendente, per pylorum expellitur. In homine in dorsum decumbente, is exitus etiam pondere adjuvatur. Lego facilius inaniri, si in dextra decubueris, neque satis causam intelligo (*w*).

(*i*) p. 123. 274.

(*k*) WEPFER *cie.* p. 195. 250. 335. *conf.* p. 274.

(*m*) SCHENK *Exerc.* p. 590.

(*n*) WALEUS p. 763. *conf.* p. nostr. 136.

(*o*) MORBIUS *inst.* p. 198. *Phil. transf.* n. 176.

(*p*) *Exper. nostr.* n. 297. 300. 330. WEPFER p. 87. 177. GREW *of gutt.* p. 25. CALDAN. p. 329.

(*q*) WEPFER p. 87. 177. PITT. *Phil. transf.* n. 213. CALDAN p. 329. GREW *of guts.* p. 25. FOELIX *Exper.* 3. *Exper. nostr.* 300. 307. In ape REAUMUR *Mém. sur l'hist. des insectes* T. V. p. 447.

(*r*) FOELIX l. c.

(*s*) WEPFER p. 177. SCHWARZ l. c. n. 13.

(*t*) p. 120.

(*u*) *Ibid.*

(*w*) DUVERNEY T. II. p. 183. ROSEN *anat.* p. 309.

§. XI. *Tempus quo ventriculus evacuatur.*

Non facile videtur, in tanta varietate ciborum, id tempus definire. Paucum fluidumque cibum celeriter per duodenum inaniri adparet: lente, si figuræ suæ tenax, si coctioni ineptus, si acris fuerit, ut pylorum irretet, sibi que ostium præcludat. Nummi aurei a VAILLANTIO deglutiti, post plusculos demum dies per ovum decesserunt (a). Denarius cupreus multo tempore vaporem venenatum in os remisit (b). De globulis plumbeis devoratis aliquis tertio die vomitu rejectus est (b*). In capone intrusæ pilulæ post 12. & post 24. horas in ventriculo aliquæ superfuerunt (c). Mensibus integris & annis, caro male manducata (d), membranæ, intestina (e), coria (f), adeps (g), ostrea (h), piscium (i) incoctæ lactes (k), caseus (l), prunum (m), nuclei, pisa (m*) in ventriculo hæserunt; aliquando & uvæ (n), cerafa (o), & aliæ bacca [p].

Iterum intelligitur, recte WALÆUM [q] olim docuisse, esse cibis suum, quo de ventriculo exeant, ordinem: neque coctum cibum eum expectare, qui crudus in ventriculo superest. Visa est panis particula in

(a) N. de la Rep. des Lettr. 1707. Mars SPON. *voyag. de Dalm.* L. I. p. 20. alius nummus post mensem prodiit KERRING *obs.* 1. alius die 8. MURALT *Chirurg. Geschicht.* n. 94. alius post annum AMAT. L. II. c. 69.

(b) *Phil. transf.* n. 246.

(b*) DILTHEY *obs.* 5.

(c) REDI *esper. intern. cof. natur.* p. 51.

(d) ALBRECHT *Eph. Dec. II. ann. 9. obs.* 82. Duobus mensibus RIEDLIN *millenar.* n. 829. Aliquot annis *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 2. obs.* 18.

(e) BEHRENS *dietet.* p. 189.

(f) Sex mensibus HILD. I. *obs.* 31.

(g) Omenti frustum post 40 dies ALEX. BENED. L. XIX. c. 5. Tanto tardius cibus per anum exit, quo plus habet adipis. ALBIN. *Adnot.* L. II. c. 8. *Eph. Vol. X. obs.* 4. Decimo quarto mense egestus adeps TULP. L. III. c. 18. Post duos annos lardi corium HILDAN. *Cent. IV. obs.* 33.

(h) Dies 14. BEHRENS *ibid.* p. 251.

(i) Pisces die septimo VIRIDET *bon chyle* p. 601.

(k) Post 4. menses STORCH *schwangere Frau. Krankh.* p. 241.

(l) Duobus annis SCHOK *ferment.* p. 382. 383.

(m) *Phil. transf.* n. 349.

(m*) BEHRENS *dietet.*

(n) Novem septimanis BRESL. *Saml.* 1719. Mai.

(o) Cerafa biennio retenta COMM. NOR. 1733. *Hebd.* 25.

(p) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. ob.* 73.

(q) *Conf.* p. 763.

ventriculo retenta fuisse, cum reliquus cibus ad lactea vasa exivisset (*r*), Addit Vir Cl. primam aquam etiam mineralem, & mites humores exire, quas tanta copia post horam de vesica reddamus; tum lac (*s*). Inde sensim olera sequi. Panem quarta demum hora (*t*). Tum pisces, demum carnes hora 5. 6. 7. (*u*); bubulam octava; aliquando caro ad sedecimam horam in ventriculo morata est (*w*). Hæc fere in canibus adnotata.

Etiam *Johannes VIRIDET* aquosis semi horam, horæis fructibus, carnis & panis, horas a tertia ad quintam, durioribus ad septimam & octavam suum tempus fixit (*x*); puto in homine. In ulcere abdominis & intestini primum a semihora lac, tum coagulum exiit (*y*), & in simili malo, semihora elapsa ferofi quid, tunc crassus Chylus; inde cibus, vix manducatus (*z*) per ulcus exiit. In alio exemplo, cum intestinum per latus ulcere pateret, cerevisia hora altera, horæi fructus & legumina binis horis, caro & panis non nimia copia sumtus ad nonam horam, butyrum tardissime, etiam tertio die (*a*) exiit; quæ eadem ad idem exemplum summus vir *ALBINUS* adnotavit (*b*).

Altera hora in cane vasa lactea conspici solent (*c*), quando canis lacte nutritus inciditur (*d*), tertia si lacti panis accesserit (*e*); sexta demum, si panis fuerit fecalinus (*f*).

Nunc hæc omnia, per morbum nata, veram naturæ consuetudinem repræsentare non adfirmo, sunt tamen certe ad ordinem utilia, quo cibi de ventriculo exeunt.

Experimenta in me ipso hactenus cepi, cum essem *κακοσπλαγχιος*, & a cibis, vel paulo tenacioribus, ructus sapore sui cibi inquinati subinde mihi adscenderent. Hora fere quarta a prandio, carniū, quas maligne co-

(*r*) IDEM p. 764.

(*s*) Cerevisia hora altera *Eph. Nat. Cur. Vol. X. l. c.* In ventriculo erat caseus, serum in duodeno *VIRIDET du bon chyle p. 232.*

(*t*) p. 764.

(*u*) Ibid.

(*w*) Ibid.

(*x*) *Prim. coct. p. 253.*

(*y*) *Phil. transf. n. 176.*

(*z*) *MÖBIUS l. c.*

(*a*) *Eph. Nat. Cur. Vol. X. obs. 4.*

(*b*) *Adnot. L. II. c. 8.*

(*c*) *BILS apud ZAS. van den daaw der dieren p. 89.*

(*d*) Ibid.

(*e*) Ibid.

(*f*) Ibid.

quebam, fremitum & tumultum percipiebam; is paulatim conquiescebat, ut post frugale prandium sexta hora ventriculus inanis esset, purusque aer regurgitaret.

Celerius aliis hominibus ventriculum evacuari credas, ut BIRONIO [g], cui post bihorium inanis fuerit; ut mexicanis, quibus tertia a pastu hora animus fere delinquat [h]. Credas enim, non incerta conjectura, tunc appetitum redire, quando ventriculus inanis est. Ex eadem lege interdiu septima fere hora ventriculus inanis foret; per noctem tardius.

- Fuit, sed vitiose, cui intra dimidiam horam de ano cibi exirent [i].

- Equis, quibus parvus & robustus ventriculus est, cibi pene continuo ad intestina transeunt [k].

§. XII. *Motus antiperistalticus. Vomitus.*

Contraria directio, & a pyloro orsa atque versus œsophagum retro-gradata, quando is laxus est & apertus, erumpit in ructum, qui meri est aeris, vapore cibi inquinati; aut in regurgitationem aquæ gastricæ, aut cibi nonnunquam, acidi rancidive; in ruminationem porro, quæ cibi est iterata manducatio, & denique in vomitum, in quo ventriculus contenta sua omnia per gulam & os expellit. In sano homine, & temperante, horum omnium nihil fit: ructus tamen est frequentior [a], potissimum a cibis nonnullis aere plenioribus, etiam in bestiis [b].

Regurgitatio parcior, & unius alteriusve buccæ, fatis frequens est; & in debilis ventriculi homine vix digestio absolvitur, quin aliquoties, etiam sæpe, sapor ciborum in ventriculo hærentium in os redeat. Sapores maligni, a cibis male coctis, ab ulceribus internis sæpissime in os redeunt [c].

Ruminationem dicemus. Vomitus totus morbosus est.

In eo malo vel ab ipso duodeno [d] motus ventriculi contractilis oritur: sequitur pylori contractio [e], inde medii ventriculi, demum supremi,

[g] RIOLAN. p. 609. add. 264.

[h] GAGE in *Itiner.*

[i] PECHLIN *Lib. I. obs.* 53.

[k] BERTIN. *Mém. de l'Acad.* 1746 p. 28.

[a] Solum hominem ructare, non bene ÆMILIANUS *de ruminantib.* p. 50.

[b] In cervo ruminante WEPFER *Merycol.* p. 273.

[c] Vid. *Nov. Eph. Nat. Cur. Vol. I. obs.* 31. de sapore casei.

[d] WEPFER p. 250. 251.

[e] Nulla animalia vomunt, nisi quibus ventriculus inferne angustus est PLINIUS L. XI. p. 619.

donec ad ipsam gulam bolus progrediatur, & a ventriculo se contrahente, inque rugas plicato, sursum per os expellatur (*f*).

Alias principium contractionis in pyloro [*g*] est, quem in vomitu elansum esse ponimus: inde motus peristalticus versus œsophagum per totum ventriculum retroagitur, usque dum materia ventriculo contenta per gulam erumpat [*h*].

Etiam in medio ventriculo aut integro [*i*], aut de corpore exempto nata est contractio, quæ ventriculum per œsophagum deplevit [*k*].

Hæc a fibris circularibus [*l*] fiunt, tantum mutato ordine: uti stimulus inferiori loco, quam superno, potentior fuit. Sed etiam alium motum in ventriculo vomentis animalis vidi, in quo pars anterior ad posteriorem accessit, succussu quodam, & cum quadam crepitatione [*m*]. Eundem motum Cl. WENKER in homine vidit [*n*], ut pars anterior ventriculi elevaretur, superior descenderet, & cibus cum impetu ejacularetur. Hoc genus motus tribuas fibris obliquis, ab œsophago in planum utrumque oblique descendentibus, quæ antè planum & posterius ad œsophagum adducunt [*o*].

Adeo vero ventriculo proprius est vomitus, ut a voluntate neque produci queat, neque inhiberi: & dissecto diaphragmate [*p*] aut abdomine [*q*], aut quiescente septo [*r*] aut in ventriculo exempto pariter continetur.

Singultus, qui non longe a vomitu distat, fit a ventriculi potissimum irritatione [*t*]: & sequi visus est, cum extus in parte superiori vexaretur [*u*], aut inter labia vulneris abdominis contineretur.

[*f*] WEPFER p. 154. 250. 251.

[*g*] CREW of guts p. 25. SCHWARZ n. 12. 23. RUDBEK.

[*h*] RUDBEK *obs. post tr. de vas. serof.* n. 20.

[*i*] PITT *Phil. transf.* n. 343.

[*k*] WEPFER p. 253.

[*l*] Etiam in apibus REAUMUR *Mém. pour servir à l'hist. des Insectes* T. V. p. 447. HARDER *apiar.* p. 254. VIEUSSENS *traité des liqueurs* p. 253. LIEUTAUD *Mém. de l'Acad.* 1752. p. 226. seq. Add. CALDAN. p. 329. WEPFER p. 87.

[*m*] *Exper. nostr.* 330. 331.

[*n*] Subita concussione.

[*o*] p. 127. 128.

[*p*] WEPFER p. 221. PERRAULT *mouv. perist.* p. 154. WEPFER p. 250.

[*q*] PERRAULT *ibid.* etiam de singultu.

[*r*] WEPFER p. 253.

[*t*] BRUNING *de singult. Exp.* 7.

[*u*] *Exper.* 6.

§. XIII. *Causa vomendi.*

Nunc quidem huic idiopathico vomitui maxime cum natura convenit. Causa enim ejus pene semper est in ventriculo, & simplicissima, quidem in ventriculo nimis pleno, atque irritato: ex quo vel ructus, si flatu plenus fuerit, vel cibum expelli necesse est. Is vomitus est infantum, quibus minimus, & brevissimus, atque rotundus ventriculus pultibus & lacte obruitur. Est idem vomitus helluonum, quibus ventriculus vino onustus invertitur, quando id vinum in vappam ingrati saporis abiit. Eum vomitum Romani imitabantur, qui *emetica* agebant, tepida absorpta, quoties lautius se invitaverant, atque novas dapes stomachum volebant præparare.

Proxima causa, & pene eadem est, ventriculi in pyloro clausi: eaque causa fere perpetua est, in iis hominibus, qui multis vel diebus vel annis cibum revomunt; his enim ventriculus scirrhusus [a*] cis pylorum contractus [a**], ulcere apertus [a†], pylorus arctus, cartilagineus [a], obstructus [b]; fungus obstructus pylorum, laminatus, callosus [c]; cartilagineus idem [c*]; scirrhus obsidens angustissimum pylorum [d] aut similis clausio pylori a tumore ulceroso [e]; aut glandulosum con-

[a*] Pugni mole RUYSCH *obf.* 39. Similia habent SIMSON p. 149. BLAS *obf.* 9. P. IV. GLISSON *ventr. intest.* LEMERY 1702. *hist.* I. & in casuario PARISINI.

[a**] MORGAGN. *Sed. & caus.* II. *Epist.* 30.

[a†] Id. *ibid.* p. 16. Oræ callosæ foramen claudebant.

[a] BARRERE p. *nouv. obf.* p. 153. 157. Callosus DIONIS *mort. sub.* p. 125. BARTHOL. *Cent. IV. hist.* 77.

[b] BARRERE p. 147. *nov. Ed.* Sebacea materie infarctus SCHENK *exerc.* p. 321. gypsea ZOD. *hist.* I. m. Febr.

[c] RENEAUME *quest. med.* p. XV. *Journ. de Med.* 1756. Dec. Callosus pylorus MORGAGN. *Sed. caus.* II. p. 23.

[c*] Ventriculus inflatus, pylorus cartilagineus, in eo glans plumbea BARRERE *nouv. obff.* p. 153. seqq. Pylorus crassissimus, cartilagineus, ossæus, cum angusto aditu PETIT apud LATTERMAN *de vomitu.*

[d] FANTON. *Ep. ad MANGET II. & obf.* 14. add. HAEN *rat. med.* VI. p. 13. 14. DIONIS. p. 185.

[e] LANGGUTH *de tabe sicca lethali ex callosa pylori angustia.* STÖRK *ann. med.* I. p. 155. HASENÖHRL p. 60. *Journ. des Sav.* 1695 n. 30. Add. ARNAULD *des hern.* p. 252. BARTHOL. *Cent. IV. h.* 47. Pylorus parvus cum ulcusculo MORGAGN. *Sed. caus.* II. p. 426. Pylorus durus, crassus, parce apertus cum hepate steatomatoso STORCK II. p. 360. Pylorus plenus tuberculis duris & congestis Giorn. *Med.* P. ORTESCHI I. p. 213. aut tuberculis sensilibus WILLIS *Pharmac. Sect. II. c.* 1. Tumore ad pylorum circularis cum foramine rotundo, in hepatis ulcus communicante ORTESCHI p. 160. Ventriculus durus versus pylorum arctatus & putridus MORGAGN. *Sect. II. p.* 13. A pylori scirrhus vomitus tertia quartave die PERRAULT *de la fièvre* p. 227.

crementum in principio duodeni [*f*]: Scirrhus pylori [*g*] & membranæ ventriculi crassiores [*h*]: & cavitas minima [*i*]: aut pylorus, & duodeni & ventriculi pars crassa indurata [*k*]: aut tumidum pancreas [*l*]; aut steatoma comprimens [*m*]: aut omentum [*n*] scirrhosum: aut tumores in cæco intestino bini, in quorum altero portio costæ ovillæ [*o*]: colive scirrhus [*p*]: aut volvulus intestini jejuni [*q*] aut cæci [*r*], aut coli [*r**]: aut ilei futura [*r***] aut injectum vinculum [*s*]: aut causæ mechanicæ intestinum obstruentes, ut glomer membranofus duorum pugnorum mole [*t*], globuli aurei deglutiti, alicubi per intestina latentes [*u*].

[*f*] *Comm. Acad. Bonon. T. II. P. I. p. 157.*

[*g*] HARDER *apiar. obs. 62. SALMUTH L. I. obs. 20.*

[*h*] *Journ. de Med. 1759. M. Nov. Eff. of a Societ. at Edimb. T. II n. 25. Add. ROEDERER in progr. Phil. transf. n. 491. SCHMIEDEL pericard. &c. p. 21. 28.*

[*i*] ROEDERER, FANTON ad MANGET p. 200. vix fabæ capax. *Phil. transf. n. 491.*

[*k*] *Journ de Méd. 1757. m. Mars.*

[*l*] DEIDIER *physiol. p. 72. de hum. p. 60. MILITIA in morbi historia p. 74. BARRERE p. 51. 52. BORDEU recherch. sur les glandes p. 310. PANAROL. Pentec. n. 44. PETERMAN Dec. II. obs. 6. HAEN VI. p. 204.*

[*m*] *Eff. of a Societ. at Edimb. T. III. n. 26. RONCALL. PAROLIN. p. 171. cum glandulis pylorum & œsophagum comprimentibus.*

[*n*] HAEN *mir. morb. hist. RONCALLI PAROL. Europ. med. p. 171.*

[*o*] *Edimb. Eff. T. I. p. 244. Ed. 4.*

[*p*] HELD. II. n. 86.

[*q*] STORK *ann. Med. I. p. 264. Volvulus cæci in colon suscepti JENTY II. p. 63.*

[*r*] JENTY *cours. of anat. II. p. 63.*

[*r**] Ejus tumor, & contractio. Vomebat post triduum BOERHAAVE *Prax. med. T. II. p. 224.*

[*r***] *Phil. transf. Vol. XLIX. P. I. p. 36. 37.*

[*s*] SENAC. *Eff. de Phys. p. 119.*

[*t*] PUIATI *obs. 1. eo egesto sanatus.*

[*u*] LOSS. *obs. 12. L. 3. Vomitus perpetui a variis causis nati innumera exempla collegi præter priora. Et a pyloro quidem scirrhoso, calloso BADER obs. 17. 42 Acta helvæ. V. p. 179. 181. MORGAGN. sed. caus. II. p. 13. 23. Bresl. Saml. 1726. p. 604. add. MEIBON de abcess. A scirrho pancreatis CLOSSY obs. 2. MILITIA p. 74. BARTHOLETTI p. 268. Ab aliis scirrhis abdominalibus BADER obs. 19. RIDLEY, obs. p. 208. VALISNERI oper. T. III. p. 133. A pressione costæ TERNEL *pathol. L. VI. c. 3. Ob ventriculum inflammatum, erosum V A R I, SAUVAGES T. III. P. 2. p. 123. 124. WENKER ventr. perforat. BARON. Mémoires des sçavans étrangers. Ob intestina inflammata FABRIC. sciagraph. Butisb. p. 71. aut incarcerata VOGEL anmerck. p. 148. 149. WHYTT Eff. of a Societ. at Edim. II. p. 336. Ob intestinum ultimum clausum SMELLIE T. III. 526. SAUVAGES nosol. T. III. P. 2. 124. Ob urinam retentam HEUERMAN oper. chir. II. p. 36. STORK an. II. p. 256. 257. PASTA ad aphor. n. 45. Ob aquam in cerebri ventriculos effusam, & calculos cornarii PRINGLE.**

Ab his omnibus causis, quoties cibi in ventriculum aliqua copia descendit, ructus fœtidi (*w*), flatusve (*x*), & vomitus succedunt, etiam secunda hora (*y*) & quarta (*y*^{*}); alias demum die secundo (*z*), tertio (*z*^{*}), & quarto (*a*). In fele, ligato intestino vomitus superveniebat, quando spatium inter ventriculum & vinculum (*b*) nunc fœcum plenum erat.

Alias in pyloro quidem & in toto itinere nullus perpetuus obex est, & ventriculus tamen invertitur a nimia irritatione, quam vehementissima constrictio sequitur, ut a venenis variis, & a medicamentis emeticis, ab inflammatione ventriculi (*c*^{*}), ab ejus ulcere (*c*), aut carcinomate (*d*), aut simili malo pylori (*d*^{*}): aut herpete (*e*): a calculis biliaris (*f*); aliisve (*g*): aut materia tartarescente (*h*): a bile, qua ventriculus repleatur (*i*): a cibo inconcocto (*k*), ut ab adipe coacto (*l*): a cibo quocunque vehementer displicente, fœtido, fordido, putrido (*m*), ab absurdis deglutitis, ut a clavo (*n*); aut a globulo plumbeo, quo percussus homini ventriculus (*o*): ab avena in a ventriculo germinante (*p*): a vermibus

- (*w*) COLLINS p. 1151.
 (*x*) Qui ranam se in ventriculo putabat habere, ei erat scirrhus in pyloro PORTIUS.
 (*y*) DEIDIER *physiol.* p. 72. MORG. *sed. caus.* II. Ep. 30. (*y*^{*}) MORG. I. c. II. p. 23.
 (*z*) BARRERE p. 160. (*z*^{*}) p. 284. not. (*z*^{*}).
 (*a*) ID. d. 147. seq. PERRAULT *de la seve* p. 227.
 (*b*) SENAC I. c.
 (*c*^{*}) MORGAGN. *sed. caus.* II. *Epist.* 30.
 (*c*) HILD. *Cent.* III. *obs.* 20. COLLINS p. 338. SALMUTH I. *obs.* 43. DELIUS *amoen.*
 T. V. *Præf.* CHERLI *obs.* C. II. n. 37. BARRERE p. 160. *Nov. Litt. Mar. Balth.* 1704.
 p. 181.
 (*d*) *Phil. transf.* n. 472.
 (*d*^{*}) MORGAGN. I. c.
 (*e*) PANAROL. *Pentec.* I. *obs.* 43.
 (*f*) HAHN p. 32. BIRCH T. III. p. 315. HOFMAN *medic. conf.* T. II. Dec. II. c. 10.
 TACCON *adfect. hep.* CHEYNE *diseas.* p. 189.
 (*g*) *Journ. des Sav.* 1690. GREW *anat. of plants* p. 253. ALEX. BENED. *Journ. de Trev.* KOENING in *lithogenes* p. 4. 5. 7.
 (*h*) PANAROL *Pentec.* I. *obs.* 23.
 (*i*) *Eff. of a Societ. at Edimb.* Ed. nov. II. p. 384.
 (*k*) BERNER *de agro ruminante.* BENIVEN *abd. caus.* c. 36. Ab intestinis deglutitis BEHRENS *diat.* d. 189. ab ostreis ID. p. 251. ut die 14. revomerentur. A piscium copia nimia vomitus die septimo. VIRIDET *bon chyle* p. 601. A pedibus vitulinis die nono BINNINGER I. *obs.* 77. A corio porcino post 2. annos *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 2. p. 179.
 (*l*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 3. *obs.* 154. HOFMAN *de remed. magn. abus.*
 (*m*) SOLORUM piscium MAZIN. *Med. mechan.* p. 65. Ab ovo putrido BELAIN. p. 28.
 (*n*) *N. de la rep. des lettr.* 1688. p. 852.
 (*o*) LOSS L. III. *obs.* 13.
 (*p*) *N. de la rep. des lettr.* 1685. p. 995. A pisib. retentis BEHRENS.

(*q*): ab officulis fructuum horæorum (*r*): a pilis retentis (*r*^{*}): a putrida materie hepatis (*r*^{**}), aut mesenterii (*r*†), a materia nigra in ventriculum effluente (*s*) a nimio ventriculi sensu, post volvulum (*t*), & dysenteriam (*u*), post sumtum vitrum antimonii (*w*): ab eodem eroso (*x*): quo refero vomitus a vinculo nervi octavi pari injecto (*y*): a nephritide (*y*^{*}): & quo possis vomitum a tepida (*z*) referre, sensile ostium sinistrum, & gulam titillante.

Denique ab irritatione ventriculi mechanica, a trahente hernia (*a*): a capite fetus ventriculum urgente (*a*^{*}): a cartilagine xiphoide introrsum curvata (*b*): a costa octava fracta (*c*): a devoratis squamis perçæ (*d*): a pluma devorata & in pyloro hærente (*e*): ab inmissa excutia ventriculi (*f*), aut pilis equinis (*g*): filove aspero (*h*): chordave mica ænea (*i*): aut spica fecalis (*i*^{*}).

Sed etiam subtiliores stimuli vomitum faciant, ut irritatio symphatica a

- (*q*) *Journ. de med.* 1758. Nov.
 (*r*) *Phil. transf.* n. 349.
 (*r*^{*}) BEHRENS *dietat.*
 (*r*^{**}) VIEUSSENS *Obs. de med. pract.* p. 416. 412. ORTHESCHI *giorn.* I. p. 160.
 (*r*†) COETER p. 121.
 (*s*) SAND. *absces. ventric.*
 (*t*) MERY *Mém. de l'Acad.* 1701. p. 286.
 (*u*) LOESEKE *obs.* p. 37.
 (*w*) BLANC. *Jaarregist.* I. Cent. I. n. 71. Eo refero vomitum perpetuum jure pullorum fanatum MARCELLI DONATI *hist.* p. 312.
 (*x*) VALISNER. T. III. p. 133.
 (*y*) BRUN *disp.* p. 39. 40. *Comm. Bonon* T. III. p. 285. 286. 287. 289.
 (*y*^{*}) BRAKEN ad HARTLEY p. 5. STORK *ann.* 11. p. 256. 257. POUTEAU p. 470. *Phil. transf.* n. 207. Singultus a crusta gypsea vesicæ urinariæ perpetuus RAULIN. *obs. de med.* p. 210.
 (*z*) Etiam in experimento WEPFERRI p. 250. 297.
 (*a*) HOFMAN *de vomitu* n. 38. VESAL. p. 603.
 (*a*^{*}) BURTON *nev. system.* p. 150.
 (*b*) Ea restituta sanatus vomitus la MOTTE *obs.* 375.
 (*c*) SCHMIEDEL *de peric.* p. 21.
 (*d*) RICHTER *ichthyol.* p. 113.
 (*e*) PLANQUE *bibl.* T. III. p. 567.
 (*f*) BARTH. Cent. V. *Hist.* 26. PECHLIN. Cent. I. *obs.* 56. TRICHMEYER *de excut. ventr.* Est lamina spiralis, qua in ventriculum penicillus lanæ caprinæ introducitur.
 (*g*) BRUNING. *Exper.* 2.
 (*h*) ID. *Exper.* 4.
 (*i*) *Exper.* 1.
 (*i*^{*}) K. *Swenska Acad. Handl.* 1759. p. 266.

vulnere cerebri; aut a spermate masculino in sanguinem recepto [*k*]: veneno gangrænofo [*l*]: & maligno miasmate, a quo miliares febres fiunt, & in quo vomitus fere mortem præcedi. Huc vapor putridus ventilatoris [*m*]: huc etiam venenum viperæ [*n*]: Oleum vitrioli in venas injectum [*o*]: Aer ille subtilis montium altiorum [*p*]; demum imaginatio rei indecoræ devorata. Hinc in tenero ventriculo ea sola retinebantur, quæ placebant [*q*]. Hinc cornix cornicis carnem ingestam revomit [*r*], & polypus polypum [*r**] aut plantas.

§. XIV. *Consensus diaphragmatis. Et musculorum abdominis.*

Qui Cl. Viri priori potissimum seculo in vivis animalibus incidendis diligentissimi fuerunt, ii, cum vomitum specularentur, sæpe viderunt ventriculum in ea violentissima actione [*a*] vix omnino moveri.

Porro *Franciscus* BAYLE (*b*) post propinatum emeticum digitum in ventriculum vivi animalis dedit, vixque motum percepit, & alibi adnotavit, aperto abdomine tolli vomitum, reddi confuto (*c*) Inde *Petrus* CHIRAC [*d*] exhibito emetico, vidit ventriculum vix, nisi debiliter, moveri, ut nullo modo ab imbecilli motu vomitus vehementissima symptomate expectares. Coram G. COLE [*e*] idem experimentum BACIACCUS, Genuensis, repetiit, ut ventriculus pressioni externæ unice obediret. Eandem adnotationem nuperi Cl. Viri iteraverunt, ut in cane vivo irritatus ventriculus vomitum non faceret (*f*): inque vomente animale motus an-

(*k*) MAURICEAU p. 129. &c.

(*l*) DE FIEU *physiol.* p. 476.

(*m*) HALES *ventil.* II. p. 53.

(*n*) POUTEAU p. 155.

(*o*) BRUNNING *Exper.* 9.

(*p*) CAMPBEL *Voyag. a la mer. du sud.* p. 410.

(*q*) Haleces MERY *Mém.* 1701. p. 286.

(*r*) CHEYNE *infirm. valet. tuend.* p. 34.

(*r**) TREMBLEY p. 129.

(*a*) In cane WEPFER *de cicut.* p. 297.

(*b*) SENAC *Eff. de phys.* p. 116.

(*c*) *Corp. anim.* p. 348.

(*d*) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 4. obs. 125.* inde apud TOURNEFORT *Hist. des plant. aut de Paris* Ed. 1700. in *præf.* & in *Hist. Acad. scient.* p. 116. atque apud. H. HA-
GUENOT *de Ileo.* PURCELL. *of vapours* p. 47. sq.

(*e*) *De febr. intermitt.* p. 88.

(*f*) G. v. SWIETEN *Comment.* T. II. p. 153.

tiperistalticus lenis adpareret (*g*), aut fero certe superveniret (*h*): neque mea experimenta recedunt (*i*).

Proximum fuit, ut aliam causam vomitus viderent, siquidem ad eam violentiam ventriculus non sufficebat. In lupa ergo (*k*) ILL. WEPFERUS abdomen vehementer vidit contrahi, & tunc potissimum vomitum sequi, quando ea vis accedebat (*l*). Etiam diaphragmatis tensiones & relaxationes celerrime se infequi (*m*); & in cane concussiones septi non quidem inertem ventriculum alternis succussionibus adjuvasse (*n*): demum diferte, quiescente fere ventriculo, diaphragma & musculos abdominis vomitus esse causas (*o*): quæ eadem P. CHIRACI fuit opinio & sequacium (*p*). Etiam in homine ex vomitu vehementissimo, cum convulsione nervorum mortuo, abdominis muscoli violenter contracti (*q*) visi sunt. Ita in nuperis exemplis Cl. SCHWATZIUS discissis quidem musculis abdominis, premente ventriculum manu, vomitum cieri [*s*]: cæterum in ea actione ventriculum a septo transverso costisque comprimi [*t*], tum nudum ventriculum, tum per insidens hepar (*u*); laxari vero septi transversi appendices, quæ solebant œsophagum adstringere; & id ostium aperiri [*w*], idque fieri ab adductis costis, dum una descendens septum [*x*] ventriculum comprimit, & mire durefcit; atque

(*g*) AINSLIE de vomitu idiopath. p. 15. SCHULZE de Emesi Exp. 2.

(*h*) SCHWARZ n. 23.

(*i*) Exper. 304. 227. a sublimato argento vivo: Exp. 319. ab arsenico.

(*k*) p. 160. 161. 178. SCHWARZ n. 11. Stringitur inmissus in vulnus abdominis digitus de MAN. de natur. human. p. 21. 22.

(*l*) p. 161.

(*m*) p. 178. 250.

(*n*) p. 250.

(*o*) p. 297.

(*p*) Ad musculos abdominis vomitum refert PETIT Mem. de Chir. T. II. p. 100. DUVERNEY Hist. de l'Acad. 1700. p. 28. Ad diaphragma descendens solum PURCEL. Ad utrumque CHIRAC. du HAMEL p. 338.

(*q*) S. ANDRE phil. transf. n. 351.

(*s*) SCHWARZ n. 11. SCHULZE l. c. Exp. 3. 2. Adde de equo LAMORIERE Mem. de 1733. p. 515.

(*t*) n. 11. &c.

(*u*) p. 118. & PURCEL. l. c.

(*w*) SCHWARZ. n. 10. Laxari certe in vomitu & apertum esse SCHULZ. Exp. 2. Sed laxatur etiam in vomentis ventriculo exciso WEPFER p. 221.

(*x*) SCHWARZ n. 9. 10. SCHULZE Exp. 2.

brevi

brevius (y), & concutitur, donec succedat vomitus (z). Etiam contractis cruribus diaphragmatis, in ventriculo vomitus succedit (a). Una musculi abdominis ad interiora accedunt, & ventriculum comprimunt (b). Quare in remissione ab inspiratione vomitus fit, non proprie in expiratione (c).

Difficulus sæpe vomitus sequitur, ob gulæ ostium vehementer clausum (d).

Nunc si vomenti homini adstiteris, facile videbis, partitas ventriculi & instrumenti respirationis vices esse. In ventriculo enim fomes mali est, inde nausea, anxietas, sensus tristis, ad deliquium accedens animi, vires resolvens, cum pallore faciei pulsuque parvo & debili (e), omnino in ventriculo, & in nervis a ventriculo in consensum actis suam sedem habent.

Deinde, insurgente nunc organo respiratorio, nixum videas, cum omnibus suis signis, inspiratione (f) vehemente: sanguine in caput congesto (g), dolore capitis (h), livida facie, calore frontis, ruptisque non raro vasis, vinculisque venarum (i), sudore tamquam in maximo labore fluente. Ut non alio remedio Angli frequentius ad omne languoris genus, & ad solvendas abdominis obstructions utantur (k). Sed etiam effectus vomitus majores sunt, quam quos ventriculo tribuas. Ruptus est inde œsophagus (l): ventriculus per foramen septi transversi in thoracem adactus.

(y) SCHWARZ n. 9.

(z) SCHULZ *Exp.* 2. SCHWARZ n. 9. 10.

(a) ID. *Exp.* 3.

(b) SCHULZE *Exp.* 2.

(c) VIEUSSSENS *tr. des liqueurs* p. 263. ut DEIDIER *anat. rais.* p. 344. LIEUTAUD l. c. p. 230.

(d) SCHWARZE n. 11. SCHULZE *Exp.* 1. add. WEPFER p. 177. 195. 250.

(e) ROBINSON *food and. discharg. & in effect. of medicines.*

(f) Venam cavam stringi, & sanguinem stagnare SCHWARZ n. 15.

(g) G. v. SWIETEN T. III. p. 266. Rubri oculi ID. I. p. 185.

(h) SYLVA p. 146. 147.

(i) WOODWARD *cases* p. 22.

(k) ROBINSON *of food and. discharg.* p. 115.

(l) BOERHAAVE *morb. atrox.* I.

Sed etiam inter argumenta causæ potest referri, quod animalia robustis organis respirationis destituta, eadem vomere, nequeant (*m*).

Evidentissimum ergo videtur, vomitus quidem causam esse in ventriculo, eumque in contractionem niti propriis viribus, atque aliquando vomitum perficere (*m**). Plerumque tamen (*n*) irritationem in ventriculo natam, & sensum summæ anxietatis (*o*), quæ vomitum præcedunt, facere ut ad lavandam ægrimoniam vires diaphragmatis & muscutorum abdominis excitatæ, atque molestiam de homine amolituræ, vomitum perficiant. Unde neque a sola voluntate in plerisque certe mortalibus vomitus fieri potest, neque a sola absque voluntate natura.

Quare recte conjunctas vires ventriculi & organorum respirationis Cl. Viri fecerunt (*p*). Et videtur diaphragma & abdomen plus virium habere, quando ventriculus aut cibus repletus est, aut clausis ostiis distentus: Tunc enim magis ad perpendiculum proximum ventriculum comprimunt, & tota contingunt.

Qui has vires a vomitu faciendo remouent (*q*), atque negant, earum actionem in vomendo percipi (*r*) non videntur symptomata vomitus omnia esse contemplati.

Qui ventriculi negarunt (*s*) aliquas esse in vomendo partes, eos oportebat memores (*t*) esse experimentorum WEPFERS, & simplicissimi argumenti, vomitum nempe omnem voluntarium futurum, si a solis viribus respirationis fieretur.

Nunc quidem in avibus & piscibus utique vomitus a voluntate pendet.

Aves cibo de ingluvie regurgitante (*u*) pullos suos alunt, & eæ imprimis, quæ sunt carnivoræ, & tenui atque membranaceo ventriculo, vomunt facillime (*w*). Aluco (*x*) major mures deglutit, & femicoctos re-

(*m*) p. 291.

(*m**) Cum ventriculus totus peritonæo adnatus esset, ut contrahi non posset, nullus vomitus de HAEN *rat. med.* VI. p. 15.

(*n*) p. 289. & de cane SCHWARZ n. 14.

(*o*) BARRERE d. 157. &c.

(*p*) SCHWARZ n. 12. De MAN *de natur.* n. 21. 22.

(*q*) LIEUTAUD n. 226. VIEUSSENS l. c. SCHELHAMMER *analect.*

(*r*) p. 229.

(*s*) BAYLE, CHYRACUS, PURCEL. *of vap.* p. 47.

(*t*) CONF. MORGENBESSER *de vomitu* p. 50.

(*u*) HARVEI *gener. anim.* p. 21. DUVERNEY II. p. 449. CHARLETON *of nutrit.* p. 36. Columbae pisa emolita pullis reddunt VIRIDET *bon chyle* p. 75.

(*w*) MORTON *Natur. Hist. of Northamptonsh.* p. 355. REAUMUR *Mém. de 1752.* p. 463.

(*x*) RSASCZKENSKI II. p. 355.

vomit, & aves rapaces vulgo pilulas (*y*) rejiciunt, ex ossibus & fordibus deglutitis factis. Demum ex granivoris, anseres bassani cibos pro lubitu revomunt (*z*). Sed & Pfittacus utcunque ruminat, & regurgitantem cibum secundo deglutit (*a*). Urogallus betulæ fructibus ingluviem replet, iisque per hiemem eructatis famem solatur (*b*); eosque lente & commode digerit.

Piscium idem est privilegium: nam aselli (*c*) [Morue] revoluto ventriculo, quæ displicent, possunt revomere, ut etiam hamo deglutito se liberent (*d*). Sic etiam lucius (*e*) piscis deglutitos bufones revomit. Qui pisces testaceis vivunt, ii, quando nunc apertæ hospes animal dimiserunt, testas inutiles evomunt (*f*). Demum etiam vespæ cibo de ore reddito pullos alunt (*g*). Neque polypo alia via est, qua ventriculum inaniat (*h*).

Inter quadrupeda canes & feles facillime vomunt (*i*), ut etiam ideo venenis melius resistent: & canem catulum suum de suo ex ventriculo regeſto cibo aluisse HARVEIUS auctor exstat (*k*).

Alia animalia, & potissimum boves & equi (*l*), non vomunt; illi, qui facillime ruminant, non vomunt ob musculos obliquos abdominis latissime discedentes (*m*), hinc minorem ventriculi compressionem: hi, ut creditur, & ob œsophagi angustiam (*n*) & gulæ obliquam inflectionem, quæ ureteris ingressui sit similis, & per quam presso etiam ventriculo aqua non exeat (*o*); & ob musculorum abdominis atque diaphragmatis debili-

(*y*) *Hist. des anim.* III. p. 351.

(*z*) GREW *myf.* p. 11.

(*a*) PERRAULT, *Ess.* T. III. p. 213.

(*b*) OLAUS M.

(*c*) DENIS. *Amer. septentr.* T. I. p. 32. ZORGDRAGER p. 452.

(*d*) ANDERSON *Grönland.* p. 90.

(*e*) *Hist. natur. des Poiss.* T. II. P. I. p. 279.

(*f*) *Nouv. obs. sur l'ostreol.* p. 23.

(*g*) REAUMUR *Mém. de l'Acad.* 1715. p. 257.

(*h*) *Phil. transf.* n. 469. BAKER p. 107. 108. TREMBLEY p. 116.

(*i*) SEVERIN. *vip. pyth.* p. 466.

(*k*) L. c.

(*l*) SOLEYSEL. *Mém. des savans étrang.* T. III. p. 416. 417. LAMORIERE l. c. BERTIN *Mém. de 1746.* p. 44. seqq.

(*m*) SAUVAG. *malad. des bœufs* p. 20.

(*n*) BERTIN. *Mém. de 1746.* p. 48.

(*o*) BERTIN. l. c.

tatem (*p*). Ne vino quidem emetico (*q*) equi ad vomitum cogi queunt, etsi alii Cl. viri volunt, cum tussi tamen equos vomere (*r*). Verum experimenta nuper Lugduni in schola hippiatrica facta utique Bertiniana illa placita confirmant.

Homo non potest voluntate sua vomitum ciere sed irritatione eget. Legimus equidem exempla aliqua (*s*), etiam bibonis melitenfis, qui varie colorato vino, ad imperium adstantium, scyphos de ore suo replet: sed id forte fuit fraudis genus (*t*).

Id facilius dederim, homines esse, quibus facile cibi regurgitent (*u*), ut sapore integro, & incorrupto in os redeant, & non absque aliqua voluptate ruminari (*w*) possint. Sunt etiam, qui cum cibos non manducarent, altera die in os regurgitantes coguntur (*x*) ruminare. Et sunt alioquin, qui omnia facillime revomunt (*y*).

§. XV. Ruminatio.

Possis urogallorum morem huc referre, qui receptos in ingluviem betulæ fructus hieme eructant, iisdemque aluntur; ut nuper diximus. Vera tamen ruminatio est in animalibus cornigeris, quibus quatuor sunt ventriculi. His œsophagus quidem in primum (*a*) ventriculum aperitur, cibumque in eum & secundum (*b*) dimittit, qui prioris est quædam quasi appendix (*c*).

(*p*) LAMORIERE *Mém. de l'Acad.* 1735. p. 515.

(*q*) IDEM *ibid.*

(*r*) DELIUS *Fränk Anmerk.* I. p. 472. 473. II. p. 14. V. p. 64. 65. 66.

(*s*) BORELL. *Cent. II. obs.* 8.

(*t*) BARTOL. *Hist.* 39. *Cent. I.* BINNINGER. SANDRIS. *de ventr.* p. 299. *Munit. fund plemp.* p. 202. & POWER p. 75. seqq.

(*u*) SALMUTH l. n. 90. H. v. HEERS *obs.* p. 250. WELSCH *epifagm. obs.* 37. FABRIC. *de gula* p. 136. RHOD *Cent. II. obs.* 59. *Phil. transf.* n. 193. BARTHOL. *Cent. V. Hist.* 16. KEYPER in BLANC. *Jaarreg. Cent. V.* n. 38. PEYER *Merycol.* p. 70. 71. & 122.

(*w*) *Phil. transf.* n. 193. KEYPER & priores, ut WEPFER in *merycol.* PEYERIP. 274.

(*x*) BERNER *de agro ruminante ob dentium defectum.*

(*y*) HEERS p. 250. *Journ. de Med.* 1756. Decemb. CARDAN. *variet.* p. 295.

(*a*) DUVERNEY *posthum.* p. 439. PEYER *merycol.* p. 129. 130.

(*b*) PEYER p. 124.

(*c*) FABRIC. *variet. ventr.* p. 122. BUFFON T. IV. p. 461. 485.

Sed ab eo altero ventriculo perangustum est iter ad tertium (*d*), & eminentia quadam alterius ventriculi obstruitur [*e*]. Quare ex iisdem causis [*f*], fluida pars quidem iter suum urget. Cum vero id, quod siccum est, exitum reperiat difficilem, cibus forti vi ventriculi primi, insigniter musculosi [*g*], aque secundi similibus viribus [*h*], per œsophagum expellitur, inque os redit, quasi naturali vomitu [*i*]. In ore secundo manducatur, & iterum deglutitur, inque primum & secundum ventriculum redit, in utroque macerandus. Et secundo eructatur, atque iterum tertia vice deglutitur quartaque: & quantum sufficit, in humore multo (*k*) maceratur, quoad totus nunc mollis fit, inque pastam abiit, cum plurimo succo gastrico subactus, possitque per angustum iter in tertium ventriculum venire (*l*); in quo, succi sui parte aut per reformationem orbatus, aut per transitum in quartum ventriculum exhaustus, multo magis nunc exsuccus reperitur (*m*), crassior certe pasta & cataplasti pene sicco similior. In eo vero tertio ventriculo folia, proprio motu [*n*] agitata, conterunt porro cibum & triturant, & in quartum mandant, amplum, humani similem, etiam intus eminentibus laminis interruptum. In eo quarto ventriculo porro ob angustum [*o*] pylorum retentus, glanduloso [*p*] succo mistus, perfectius fervet [*q*], mollisque reditur, & pultaceus, mollior quam in primo, viridis tamen (*r*). Inde per pylorum angustiolem tunc demum exit, quando optime coctus est: ad-

(*d*) DUVERNEY l. c. II. p. 441. BUFFON ibid.

(*e*) PEYER p. 123.

(*f*) p. 279. 280.

(*g*) DUVERNEY T. II. p. 454. 440. PEYER p. 112 116. 185. ic. 2. 3.

(*h*) Id. p. 124. ic. 5.

(*i*) DUVERNEY II. p. 439.

(*k*) PEYER p. 126. 182.

(*l*) DUVERNEY II. p. 341.

(*m*) PEYER p. 183.

(*n*) DUVERNEY II. p. 437. PEYER *merycol.* p. 139.

(*o*) VIEUSSSENS *des liq.* p. 274. 275. sphinctere munitum PEYER p. 145.

(*p*) PEYER p. 146.

(*q*) Id. ibid.

(*r*) PEYER p. 184. HELVET. *Mém.* 1719. p. 345.

(*s*) VIEUSSSENS p. 272. 274. In primo ventriculo quatuor saccos habet, munitos sphincteribus p. 272. Etiam inter secundum & tertium turffionis ventriculum valvula anularis & iter angustum. TYSON. p. 21.

juvant enim ciborum coctionem in his animalibus sphincteres, qui ubique ventriculorum ostia ambeunt, & arctant irritati (s).

Miram interim pro potu fabricam natura paravit: Sulcus nempe (u), ab œsophago in tertium ventriculum ducit, qui aut apertus, aquam in primum & secundum ventriculum dimittere potest, (w), aut vicissim clausus & adstrictus in tertium (x) defert. Ne ergo ficcus in tertio ventriculo cibus (y), ad iter in quartum ineptus sit, potus (z), quoties primus ventriculus, & secundus plenus est, per id nunc perfectum incile in ventriculum tertium defertur. Lac etiam (a) & quicquid fluidius est, ea breviori via pergit ad quartum ventriculum. Hinc lactentibus agnis priores ventriculi pene vacui, quartus plenissimus (b); ad eum enim lac properat. Hæc singularis fabrica videtur folis deberi iis animalibus, quæ ficcis stipitibus herbarum aluntur, duris, longisque; neque eas tamen ob dentium incisorum superiorum defectum satis diligenter possunt manducare: præterea multivoris, homo enim, uti ostendimus (b*), parte sui ponderis quadragesima in diem alitur, vacca parte sexta. Ut adeo ii ficci, duri, multique cibi solvi queant hætenus, multa vis tritus & repetitæ manducationis, & agitantiæ cibum folia & mucis, atque salivæ, humorisque gastrici multiplex admistio, videntur esse subsidio. Equo perangustus ventriculus minus ruminatione indiget (c), qui celerrime se in duodenum depleat (d).

Si vere lepus ruminat (e), simplici, unico sulco diviso ventriculo (f); si mus ponticus (g); si pisces (h) aliqui, solusve scarus (i): si inter in-

(u) DUVERNEY II. p. 438. 443. PERRAULT *Ess. de Phys.* T. III. p. 211. 213. t. 13, f. 2. PEYER p. 127. Etiam in huanace FEUILLET *Suite du Journal de son voyage au Pérou*,

(w) DUVERNEY II. p. 443.

(x) Ibid. p. 443. PERRAULT, PEYER.

(y) PEYER p. 83.

(z) PERRAULT p. 214. PEYER p. 12. & c.

(a) FABER ad HERNANDEZ p. 623.

(b) CHARLETON *Inquir.* p. 43.

(b*) p. 200. 201.

(c) BUFFON T. IV. p. 315. DERHAM *Phys. Theol.* p. 200. BERTIN *Mém. de l'Acad.* 1746. p. 27.

(d) Equus eadem bibit 12., & est ventriculo 8. vel 10. pintarum capaci. Necessè est ergo partem potus continuo effluere BERTIN. l. c. p. 27.

(e) PEYER *Mericol.* HARDER *exercit.* p. 67.

(f) PEYER ic. XI.

(g) ARISTOT. *hist. anim.* L. IX. c. 50.

(h) Id. *ibid.*

(i) Id. L. c. 14. PLIN. L. IX. c. 17. ÆLIAN. *anim.* L. I. c. 53. OPIAN. L. I.

fecta locusta (*k*) & gryllotalpa (*l*), credas, ea animalia ruminare, quibus plures sint ventriculi cellulæ, distinctæ fretis (*m*), a quibus cibus, dum durior est, repellatur; quibus præterea ventriculus robustissimis fibris (*n*), instructus sit, quæ solæ, absque diaphragmatis, aut abdominis auxilio, cibum sursum agere valeant. Qui homines ruminasse dicuntur, iis oesophagus (*o*) (& puto ventriculus), muscoli modo carnosus dicitur fuisse.

Num voluntarius motus sit (*p*), quæri possit, homini certe in ventriculum nullum arbitrium est.

§. XVI. *Calor.*

Primum quod intus ventriculo se circumfundit, calor est vicinorum viscerum. Cor nempe diaphragmati infidet (*a*), idhepati, & ipsi, qua hepar nullum est, ventriculo. Hepar (*b*) ipsum sanguine plenissimum, calet pro ratione rubri cruoris. Sic lien (*c*), non grandis, totus tamen sanguineus. Sed etiam aorta (*d*) inter duo ventriculi ostia descendit, maximus nempe sanguinis alveus. Hæc omnia, ut possint in cadavere remota videri, in vivo tamen homine, dum peritonæum integrum est, omnia sunt vicinissima. Calor ergo in ventriculo idem est, qui in humano sanguine (*e*) circa 96. (*f*) gradus Fahr., etfi in vivo animale inciso, inserto thermometro, minorem, & vix 90. (*g*) grad. reperi. Aer nempe admissus, & dimotorum viscerum secessus, continuo nativum calorem temperant.

Ita in homine, quadrupedibus, avibus, piscibus cetaceis. Nam frigidis aut piscibus, aut quadrupedibus & serpentibus non magis ventri-

(*k*) SWAMMERDAM *bloedeloøze dierties* p. 33.

(*l*) PEYER c. 7. WELSCH *hecatost* obsf. 1. n. 26. PERRAULT p. 213.

(*m*) In *Gryllotalpa* PERRAULT t. 13. f. 3.

(*n*) GREW *of the guts* p. 25.

(*o*) BARTHOLIN *Cent. V. hist. 16. anat. reform.* p. 67. RHOE *obsf. 59. Cent. II.*

(*p*) RAI *Wisdom.* 275.

(*a*) EUSTACH t. 9.

(*b*) *Id.* *ibid.*

(*c*) p. 118.

(*d*) p. 159.

(*e*) *Idem* qui in corde WEPFEE *cicut.* p. 199.

(*f*) L. V. 35.

(*g*) Ad 88. gr. in parva fele vid. *Comm. T. I.* p. 302.

culus calet, quam reliquus sanguis; paulum nempe supra atmosphææ gradum (*b*).

§. XVII. *Aer.*

Diversis modis aer in ventriculum venit, non inspirando quidem, quo tempore & œsophagus adstringitur, & aspera arteria distenta gulam comprimit (*a*). Sed omnino aere per os inter deglutendum recepto, uti aquam, qui submerguntur, deglutunt (*b*); & uti fæces alvinæ metallariorum a fumo incensi plumbi, deglutito lithargio (*c*) obducuntur. Pestis etiam miasmata ex aere per ventriculum adveniunt (*d*). Sed etiam dum manducamus, aerem in cibum admiscemus. Denique in cibus omnibus, inque potu, plurimus est aer (*e*). Columbæ aerem in ingluviem ducunt, & aer ex inflata aspera arteria in eam subit (*f*). In piscibus (*g*) vesicula aerea, natationi præfecta, in œsophagum aperitur, ut in lucio (*h*), siluro (*i*), acipensere (*k*), hufone (*l*) Infectis aerea vasa numerosa ventriculum adeunt, in ape (*m*), papillione (*n*), aliisque omnibus.

Is nunc aer in ventriculo vi sua elastica potissimum operatur, calido enim, & pene clauso, loco atmosphæricus quidem aer rarefit (*o*), & viscidas bullas, in quibus inclusus est, diffringit (*p*), materiamque solidam, quæ cellulas circa foramina aere plena facit, dimovet, & diducit, frangitque, cellulofamque telam, ex qua maxima pars solidi cibi constat (*q*), minimis factam cavernulis, in spongiæ perpetuo latefcentis spe-

(*h*) L. V. p. 37.

(*a*) SCHREIBER *almagest.* p. 306.

(*b*) L. XVIII. p. 87. &c.

(*c*) ILSEMAN *Colic. Saturn.*

(*d*) SCHREIBER *de peste* conf. 13. seq.

(*e*) L. VIII. p. 182. 183. 186.

(*f*) PERRAULT *Eff.* T. III. p. 181.

(*g*) NEEDHAM *form. fet.* p. 157. tab. 7. tot.

(*h*) BLAS *anim.*

(*i*) In stomachum du HAMEL p. 67.

(*k*) GREW *mus.* p. 7.

(*l*) MARSIGLI *Danub.* T. VI. tab. 11. *misc. obs.*

(*m*) SWAMMERDAM *bibl.* p. 407.

(*n*) p. 575.

(*o*) L. VIII. p. 205.

(*p*) Conf. BOERHAAVE *Elem. Chem.* T. II. p. 178.

(*q*) L. I. p. 21.

ciem expandit, demumque divulsis fibris; quæ per gluten cohærebant, dissolvit omnia (r).

Idem aer in fluidis corporibus omnis fermentationis auctor est, ut abque eo nulla (s) oriri, eo subtracto nulla invalescere possit. In potu ergo vinoso, in succis aciescentibus vegetabilis originis, in lacte, aer atmosphæricus motum proprium ciet, qui in horas invalescens calorem generat (t), spumamque, & spirituosum acerrimum halitum explodit (u), & demum partes crassas, tenerasque a fluidis separatas dejicit (w).

Sed etiam putrefactio ab aere pendet (x), quo excluso, per innumera-
bilia *Roberti BOYLE* (y) experimenta, uti maxime fermentescibiles liquores, ita putredinosi, per integros annos & ætates conservantur. Aer ergo, in carnibus comestis, & ventriculo mandatis, aliud genus motus excitat, surdum magis, neque perinde streperum, sed potentissimum, quod sensim invalescens (z), omnium certissime omnia vincula resolvit, quibus fibrarum elementa continentur. Sola putredo plantarum stamina, ligni durissimas fibras, carniū telas, omni sublata duritate, in pulvis speciem diluit (a). Ipsa ossa ab ejus lenta vi in pollinem dilabuntur (a*).

Sed ea non folius aeris atmosphærici efficacia sunt. Unitur aeris interni (b) elater, qui fixus prius & iners, nunc per putredinem restituitur (c), ex corporum cavernulis erumpit; confluit in bullas; natatilia facit quæ mergebantur; omnes suos carceres frangit; omnes cellularum parietes in tabum liquefacit (d). Fermentatio perinde aerem internum expedit (e),

(r) VARIGNON. *anc. mém.* T. II. p. 234.

(s) BOERHAAVE T. II. p. 186.

(t) Graduum 75. BOERHAAVE T. II. p. 293.

(u) BOERHAAVE p. 178. 180. seqq.

(w) BOERHAAVE *ibid.* p. 179.

(x) BOERHAAVE *ibid.* p. 292.

(y) In *cont. exp. phys. mech. de aere.*

(z) BOERHAAVE p. 289.

(a) p. 290.

(b) L. V. p. 86. KNIGHT. p. 19. Putredo ab aere interno *Mém. de l'Acad. de Chir.* T. I. p. 38.

(c) L. VIII. p. 185.

(d) p. 291. 292. L. V. p. 89. Conf. KNIGHT *vindicat.* p. 6. 7. HAMBERGER *Physic.* &c.

(e) L. VIII. l. c. HALES *vegetabl. stat.* c. VI.

Ab utroque aere se expandente ventriculus pariter expanditur, ut etiam per cutem tumeat (*f*) magis, quam pro ciborum mole: idemque multo cum murmure luctatus, quando spatia nactus est libera, ructus specie erumpit (*g*), aut ad intestina transit.

In animalibus (*h*) non rarum est, ventriculum nimis inflatum crepuisse, nisi vel subito gramina effervescentia bubulcus (*i*) de ventriculo eripuerit, aut cultro aperuerit eundem (*k*).

In homine aer ventriculum expandens dolorem facit, & irritationem, hinc ejus ostia constringit, & magis atque magis clausum receptaculum distendit. Minus tamen periculi est, quam possit videri. Vires enim ad flectendas fibras requisitæ sunt, ut sagittarum quadrata, & a pondere quadruplo fibra tantum duplo plus flectitur, a pondere (sive vi distendente) noncuplo tantum triplo (*l*). Et tamen ostendimus crepuisse ventriculum, & in cadavere (*m*), & in vivo (*n*). Plerumque tamen ipsa irritatio nimia & dolor vires (*o*) socias musculorum abdominalis & diaphragmatis in motum ciet, & ventriculum liberat.

Finis fit per debilitatem, quæ ostia resolvit, per dissolutionem cibi visceri, ut per pylorum transire aptus sit: demum quod fermentatio aeris, quem generat, partem absorberi faciat (*p*); resumtum in humorem, qui de ventriculo inhalat.

Distentus ventriculus multo majorem spatii abdominalis portionem sibi sumit, quare omnino vesiculam fellis (*q*) comprimit, & exinanit, etsi eam non absque medio contingit. (*r*).

(*f*) COWPER *Phil. transf.* n. 220.

(*g*) Etiam per vulnera *Phil. transf.* n. 176.

(*h*) In equis GIBSON p. 277. Hippopotamus ex lupinis inflatus perit HASSELQUIST p. 202. Vacca ex trifolii abusu *Corps d'observ. de Rennes* vid. 201.

(*i*) WEPFER apud PEYER *Mericol.* p. 275.

(*k*) CHESELDEN p. 160. 161.

(*l*) SAUVAGES *Physiol.* n. 55.

(*m*) In cane p. 275. & 201.

(*n*) Ibid.

(*o*) Ex cerevisia effervescente *Phil. transf.* n. 351. ex pisib. ANDRY *alim. du Carèn.* p. 106. 107. etiam columbæ suffocantur a pisib. in ingluviem tumescentibus *Compar. anat.* p. 95.

(*p*) HALES l. c. p. 272.

(*q*) COWPER *introd.* ut facilius credas, in pleno corpore ventriculum cystidem evacuare. Intestinum rectum Cl. v. ROYEN inflavit. Ita de sede tenuia intestina deturbavit, & compressit vesiculam fellis, ventriculum, pylorum, duodenum *intest. crass.* p. 20.

(*r*) p. 121.

Hinc in famelicis (s), hydrophobis (t), morbo maligno extinctis (u) in aliis, quibus ventriculus inanis est (w), inque animalibus morbofis (x) & cibo abstinentibus (y), vesicula fellis maxima esse solet & turgidissima.

Sed etiam pancreas, ab eodem tumente ventriculo potest comprimi (z), ut ejus liquor acceleretur: tum hepar; ut omnino bilis copiosus adfluat, quo plenior est ventriculus (a).

Memini mihi *κακωσομαχω*, ut paulum ventriculus mihi tumebat, pressis renibus, secretionem urinæ fuisse impeditam, diu nihil, deinde remisso paulum flatu, tenuis tandem & limpida aqua decederet.

Lienem etiam ventriculus distentus comprimit & inanit (b). Cum maximo ventriculo lien minimus (c).

De aortæ pressione alias diximus (d).

Hæc omnia majora fiunt ex nimia aeris copia & distentione nimia:

(s) p. 307.

(t) SCHURIG p. 382. DARLUE in *Journ. de Méd.* T. III. n. 3.

(u) In peste SCHREIBER *obs.* 12. p. 18 *Recueil sur la peste* p. 201. 278. 264. 398. 402. 539. P. a CASTRO p. 10. In dysenteria BARTHOL. *Hist.* 18. *Cent.* III. SPIGEL c. 238. In ventriculi inflammatione MORG. *sed. caus. morb.* II. *Epist.* 30. In febre ardente LIEUTAUD *precis* p. 30. In febre flava Americanorum *Ess. of a Societ. at Edinb.* II. p. 184. In tertiana maligna CLEGGHORNE *Minorca* p. 165. In febre maligna *Journ. de Méd.* 1755. In morbo epidemico Pisano MALPIG. *posth.* In morbo convulsivo ex clavato fecali nato WOLLNER *disp.* LONGOLIUS apud BERGER *Post febres ardentes & malignas* LIEUTAUD *precis* p. 30. *Journ. Méd.* ann. 1758. m. Novembr. MEDICUS *beobach.* p. 50. post malignas febres Americæ tropicæ BISSET *const. med.* p. 213. in hydrophobia JAMES *canine madnes* p. 64.

(w) A veneno HILD. *Cent.* IV. *obs.* 51. 79. In experimentis WEPFERRI, in lupa *cicut. aquat.* p. 162. lupop p. 180. fele p. 242. cuniculo brasiliano p. 236. a cicuta etiam data HARDER *apiar. obs.* 25. & in canis a vipera occiso *obs.* 23. Ab inedia nulla bilis adfluit NEIFELD *secret.* II p. 90. hinc in serpentibus vesicula plurima BORELL. *mot. anim.* II. p. 147. LISTER *humor.* p. 369. & in dysentericis per languores absque cibo mortuis *Phil. transf.* Vol. LII p. 2. p. 649. tum in morbis lentis, cum malo appetitu, ut videtur CAMER *hepat. exstisp.* &c.

(x) In morbo armentorum *Bresl. Saml.* 1724. M. Mart. MORG. *sed. caus. morb.* II. p. 442. *Giornal. de Lettr. d'Ital.* T. X. p. 72. *Galer. min.* VII. p. 120. GORLIKE *de lue contagiosa boum.* SAUVAGES *Mém.* p. 16. HEBENSTREIT *Progr.* ad SILVERSTEIN, PLANQUE *Bibl.* T. III. *Phil. transf.* n. 356. HILD. p. 26. LANGGUTH *de morbo boum.* RAUDOT. p. 22. BUCHWALD *script. Soc. Dan.* II. p. 393. *Fränk. Anmerk.* II. p. 115. Bile plenam vesiculam in nostrarum Alpium bovillo morbo nuper reperimus, ut etiam dirumperetur, & habent MARTYN *ad Georg. Virgil* p. 388. TURSEN *de lue boum* CÖTHENIUS *Eph. Nat. Cur.* Vol. IX. *app.* CHOMEL *de la malad.* p. 12. STIEF *Humb. magaz.* VI. p. 4. KANOLD *de eo morbo*, MAUCHART, GOELICKE *de eodem morbo.*

(y) post inediam CARON *Zod. Med. Gall.* T. IV. *ann.* 4. M. Febr. RIOLANUS p. 125. GIERING. *At.* p. 379. MORG. *sed. & morb.* II. p. 15. BORELL *mot. anim.* II. *Prop.* 147.

(z) COWPER l. c. *conf.* p. 118. 121.

(a) LIEUTAUD *Ess.* p. 314. *Physiol.* p. 146.

(b) La SÈNE *Mém. de l'Acad.* 1754. p. 193.

(c) LIEUTAUD *Mém. de l'Acad.* 1752. p. 231.

(d) L. XVIII. p. 607.

In sano & sobrio homine aer quidem expeditur, non tamen ut ructus faciat, non ut ventriculi nimius sit tumor, non ut doleat. Semper tamen etiam per cutem ventriculus repletus tumet. Vesiculam & lienem non potest non comprimere.

Eo magis extendi, quo minus in fibris carnis roboris est, quod resistat, sponte intelligitur. Ructuosi hypochondriaci, & feminæ hystericae (e), quibus fibræ omnes & peculiariter, in ventriculo debiles sint.

§. XVIII. Vapor.

Per poros illos inorganicos, quos a ventriculo ostendimus non abesse (a), vapor & de ventriculo exhalat, & vicissim videtur in ventriculum recipi. Exhalare ventriculum non dubium est, vel ex odoris fide & ex bilis exemplo. Penetrare in ventriculum eodem argumento bilis, per coli & duodeni membranas penetrantis, credas constare. Est autem is vapor de proximo, & per totam longitudinem ventriculo subtenso transverso colo: est de universo abdomine, omnibusque intestinis, & reliquis visceribus, quæ omnia subfætudum, subalcalinum, sub putrem, & penetrabilem vaporem exhalant.

§. XIX. Saliva. Mucus.

Saliva omnis in ventriculum venit, sive solam homo deglutiat, sive cibo suo per manducationem inmiscuerit. Ejus neque dotes repetimus (a*) neque copiam (b). Non exiguam esse manifestum est, & in omni animali constantem, etiam infectis (c).

Mucus in ventriculo multus de glandulis nascitur, deglutitur etiam ex œsophago (d), de faucibus & de ore. Ab acris ingestis videtur uberius generari. Ab aqua stillatitia laurocerasi (e), in canis ventriculum infusa, ventriculus muco coagulato plenissimus repertus est. Sic in hydrophobico (f), cui ab irritatione ostium ventriculi valde contractum fuit. In vomitu mucus perpetuo, & magna copia rejicitur. In febribus inter-

(c) BARTHOL. Cent. III. hist. 21.

(a) p. 162. seqq.

(a*) p. 50. seqq.

(b) p. 58. seqq.

(c) Cochleæ duo ductus salivales in ventriculum aperiuntur SWAMMERDAM bibl. p. 124.

(d) WEPFER Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 2. obs. 251.

(e) B. LANGRISH physical. exper. upon brutes Exp. 1.

(f) DARLUE l. 6.

mittentibus pro causa mali eum mucum habuit TALBORUS (g), utilissimi corticum propagator.

§. XX. *Succus gastricus.*

Naturam succi gastrici, quantum licuit, exposuimus (a). Copiam accurate non possumus definire. Putes insignem esse, si amplitudinem organi, si arteriarum gastroepiploicarum (b) de utraque classe, & coronariarum (c) de utraque pariter classe, numerum, & lumina cum arteriis salivalibus comparaveris, quarum tanto minores arteriæ, tot uncias humoris fecerunt; si demum memor fueris, quam difficulter aqua, aut humor alius quicumque, in arterias impulsus, per ductus salivales (d) redeat: quanta contra facilitate in ventriculi arterias injectus (e) liquor, & ipsa adacta cera, in ventriculum effundatur. Quare & madet semper stomachus, & mador a morte renascitur (f).

In canis famelici (g) ventriculo magna copia gastrici liquoris reperta est, & sæpe in jejunis summa cum facilitate de ore regurgitat, ut certus sis, ventriculi non exiguam partem eo repleti. Tres libras (h) & quinque vomitu redditas legi. Maxima vis aquæ, ad libras 16. vomitu rejecta (h*).

§. XXI. *Appendices pylorica.*

Inter omnia animalia minimum succi in ventriculo habent, ea quæ carnibus aluntur, cum procul dubio NATURA in ipso alimento uberius latentem humorem in calculos suos retulerit. Ruminantibus plus salivæ est, plus gastricarum glandularum. Avibus ex bulbo œsophagi, semper

(g) *Of agues* p. 23.

(a) p. 143.

(b) p. 146. 151.

(c) p. 143.

(d) L. VII. p. 379.

(e) p. 137.

(f) *KAAUW perspir.* n. 181.

(g) *WOLF Wirkungen der Natur* n. 411.

(h) *Quotidie per triduum MARCELL. DONAT* p. 308.

(h*) *MORG. sed. caus. morb.* II.

glanduloso (a), multum in ventriculum succi adfunditur, quem ita sibi sumit coctionis negotium, ut tamen succus fere in musculofo ventriculo cibus fit. Carnivoris, ut audivimus, succi plenum est alimentum, neque parciores glandulæ, Piscibus, quibus vix ullus œsophagus (b), nihilque ejus bulbo simile, & tenuis, membranaceus (c) est ventriculus, proprium organum natura dedit, quod ad alimentum, in ventriculum uberrimum, succum adfundat. *Appendices* sunt cæcæ, intestinula (d) nempe cylindrica, clauso fine, fabrica fasciculosa, plenæ albo (e), falso (f), etiam satis vehementer (g), succo, & mucofo, quem in pylori viciniam effundunt, ut eo alimentum irroretur, quod est in ventriculo, aut per intestina descendit. Eum succum glandulosa fabrica (h) in iis appendicibus generat.

Res ipsa ARISTOTELI non ignota fuit, tantum ut cibi receptacula (i) & fasciculata (k) vocaret, qualia in nonnullis sunt, non in omnibus. Ostendit autem MORGAGNUS muco plena esse (l), non facibus, & ita Pancreati similia, ut nullum (m), sit in iis piscibus pancreas (n), quæ appendices habent, & nullæ appendices, quando pancreas verum adest. Non recipere cibum constat, cum plenæ sint, quando ventriculus inanis, ut in salmone (o).

(a) p. 138.

(b) p. 55. 56.

(c) p. 270.

(d) PERRAULT *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. p. 202* BLAS *anat. anim.* a tab. 49. ad 53.

(e) PEYER *ibid.*

(f) Non est acidus SWAMMERDAM in *præf. bibl.* & in lucio *Amstelodamenses* apud BLAS p. 28. Amaricat in hippoglossio BLAS p. 278. in acipenseris herbaceus ingratus BLAS p. 259.

(g) In asello rancidus & feminalis p. 262 Rancidi quid sapiens SWAMMERDAM in *vita & in bibl.* p. 403. Ex eo tamen sapore suspiceris, aliquid cibi illapsum esse.

(h) In xiphia SHELLHAMMER HARTMAN. *Add. PERRAULT* p. 438. 439. PEYER *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. p. 202.* HOFMAN *Eph. Nat. Cur. Cent. IX. X. p. 449.*

(i) *Part. anim. L. III. c. 14.* GREW *of the guts*, sub fin.

(k) *Hist. anim. L. II. c. 17.* Habet etiam GESNER *hist. anim. L. III. de pisc.* p. 364. Pro cæcis intestinis GREW; pro intestinulis LISTER *hum.* p. 364. cibum excipientibus & retinentibus *Exerc. anat. II. p. 14.* Pro penu in fame N. *Comm. Acad. Petr. L. VI. p. 414.*

(l) *Epist. XIV. n. 33.*

(m) In omnibus piscibus deesse vidit JANUS PLANCUS *Comm. Acad. Bon. T. III. p. 333.*

(n) Negant in *nov. Comm. I. c.* Torpedo tamen dicitur & appendicem habere, & pancreas LORENZINI p. 24. tum rhombus *turbot* BLAS p. 259. & galeus. Et appendices canis & ductum pancreaticum habet CHARLETON p. 84.

(o) BIRCH T. III. p. 425.

Nonnullis pauca sunt, & quibus sunt plurimæ, iis tamen sensim in communem ductum (*p*), ita aperiuntur, ut pauca tamen in pyloro sint ostia.

Unica est appendix polypo (*q*): rhombo *turbot* (*r*): *sepiæ* (*s*): *torpedini* (*t*): *ammodyti* (*u*): *lucio* (*w*):

Duæ *xiphie* (*x*): rhombo (*y*): *cani carchariæ* (*z*): *blenno* (*a*): *salpæ* (*b*): *ranæ piscatrici* (*c*): *loligini* (*d*): & in multis piscibus planis (*e*).

Tres in cernua & perca (*f*), inque pisce ex *afelli* genere (*g*), & in *aurata* (*g**), *sparo* [*g***].

Quatuor *hepato* (*h*): *turdo* [*i*]: *doro* (*k*): *hippoglossio* (*l*): *percæ* (*m*): *scaro* (*n*): *trachino* (*o*): *filuro* (*p*): *salpæ* (*q*): *variolo* (*r*).

(*p*) In *afello* BLAS *anat. anim.* p. 262. LEONICEN. In *acipensere* ID. COLLINS p. 558 in *hystrice marina* REDİ: in *xiphia* LISTER *Exercit.* II. p. 12. in *salmono* GLISSON; in *pisce lieu*. PERRAULT *Eff.* T. III. p. 221. t. 12. f. 4. in *fabro* MORG. l. c.

(*q*) REDİ *anim. intra anim.* p. 100.

(*r*) COLLINS t. 37. f. 3.

(*s*) SWAMMERDAM. p. 890.

(*t*) LORENZINI p. 24.

(*u*) HILL.

(*w*) BLAS p. 282. t. 53. f. 17.

(*x*) SCHELLHAMMER. Una HARTMAN.

(*y*) MORGAGN. *Epist.* XIV. n. 33. RONDELET p. 311. BLAS t. 50. f. 6. 7. CHARLETON p. 30.

(*z*) COLLINS *tab.* 71. Huic per ampla.

(*a*) GISLER K. Sw. *Wetensk. Acad.* 1748. Trim. I.

(*b*) BLAS *anat. anim.* p. 304.

(*c*) CHARLET. *mantiff.* p. 79.

(*d*) LISTER *conch. bivalv.* T. I. f. 2. SEVERIN. p. 352.

(*e*) HILL. *reueu* p. 117.

(*f*) GMELIN. SCHÆFFER *pisc. bavar.* p. 32. Duæ fere COLLINS t. 35. f. 2. BLAS t. 52. f. 12.

(*g*) RONDELET p. 70.

(*g**) HASSELQUIST p. 339.

(*g***) ID. *ibid.*

(*h*) RONDELET p. 148.

(*i*) REDİ *ibid.* p. 103.

(*k*) IDEM t. 6. f. 1. PEYER *Merycol.* p. 17. SEVERIN *Zoot.* p. 351. Tres HASSELQUIST p. 339.

(*l*) BLAS *ibid.* p. 278. t. 50. f. 8. vocat *vesiculares*.

(*m*) RONDELET p. 165. etiam quinque.

(*n*) GREW *of. guts* p. 42. etiam tres.

(*o*) GRONOV *Act. Societ. litt. Upsl.* 1742. p. 99. octonæ forte.

(*p*) Etiam tres HASSELQUIST p. 375.

(*q*) MORGAGN. l. c. etiam quinque.

(*r*) SEVERIN. p. 373. etiam tres.

Paucæ mullo aspero (s) : & sciænæ (u) : & antherinæ (u*) :
 Sex, mustela fluviatili (t) : & Lucio perca sex & septem (w).
 Septem spirincho (x) & sepia (y).
 Octo trigla (z). Aliquot (in gymnoto (a))
 Novem in gado (b) : & asello (c), qui ejusdem generis est.
 Plures quam novem pelamidi (d) : Octo & novem in umbra (e) :
 corvo (f).

Novem & decem in pisce *Rosbet* (g) : Decem uranoscopo (h).

Duodecim in pisce *Grondin* gallorum (i).

Thrachuro 10. ad 14. (k) ; sedecim boopi (l) : Harengo septem
 decim (m) : Totidem vel 18. mustelæ (n) vel, secundum alios, supra
 viginti (o) : Alofa triginta (o*) : Triginta quatuor in pisce *Julienne*
 (p). Troctæ triginti sex (q).

(s) RONDELET p. 296.

(t) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. obs. 46.*

(u) SCHONEVELD p. 44. Addit longas esse. De perca HILL. l. c. GMELIN. KLEIN
Diff. V. p. 34.

(u*) HASSELQUIST p. 389.

(w) ID p. 355.

(x) GERING *pisce. Salm.*

(y) REDI p. 98. 99. SVAMMERD. unicam, forte ob ostium singulare.

(z) GRONOV *Ups.*

(a) IDEM *mys. p. 20.*

(b) *Act. Societ. Ups. 1742. p. 89.*

(c) REDI p. 95.

(d) RONDELET p. 70.

(e) IDEM *ibid.*

(f) *Ibid.*

(g) GREW p. 42.

(h) SEVERIN. *Zoot. p. 358.*

(i) PERRAULT.

(k) HASSELQUIST p. 366.

(l) SEVERIN p. 50.

(m) SCHONEVELD p. 37. Etiam octodecim HILL. p. 117. Multæ *Oecon. Abbandi.*
 T. IX. p. 117.

(n) COLLINS t. 33.

(o) GERING ad 25. 26. Fasciculum insignem, sed ostia communia quatuor habet J. M.
 HOFMAN *Eph. Nat. Cur. Cent. X. app. obs. 12.*

(o*) HASSELQUIST. p. 390.

(p) PERRAULT.

(q) FANTON *Diff. p. 161. add. REDI t. 4. f. 1. 2. Triginta GREW. l. c. Supra cen-*
 tum CARDAN. *variet. L. VII. p. 222. Multa SYLV. varior. corp. dissect.*

Quadräginta in fungi formam collectæ in hystrice marina (*r*): & in afello *whiting* idem numerus (*s*).

Numerosæ, sexaginta & ultra salmoni (*t*): in cruplea vel alofa octoginta (*u*), vel 94. (*w*).

Centum sturioni (*x*), pristi *Schwerdfisch* (*y*), cani (*z*). In scombro makreel 150. (*a*). In afello trecentæ sex in fasciculis (*b*). Quadrägintæ quadräginta in pisce *Lieu* (*c*). Multæ in galeo (*d*), sphyræna (*e*), cuculo (*f*), carpine lacus Benaci (*g*), fabro (*h*), multo imberbi (*i*), cinereo (*k*), & rubro (*l*), albula cærulea; pisce *Ester* (*m*): orbe (*n*), lepore marino (*o*). In umbra innumeræ (*p*).

Videtur etiam eo referendus esse acipenser (*q*), cui vastum pancreas multis ductibus factum, sive membranosis appendicibus (*r*), plurimo succo plenum esse dicitur: ductus unicus est (*s*).

(*r*) REDI p. 110. *anim. viv. t. 25. f. 3. 6. t. 5.*

(*s*) GREW l. c.

(*t*) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. obs. 85. A 20. ad 60. HILL. Sexaginta duæ GRO- NOV. Upsal. p. 62. Centum viginti tres ROBERG Dissp. Octoginta GREW p. 42. Quadrägintæ Id. t. 31.*

(*u*) HILL. Alofæ nomine BLAS t. 49. f. 5.

(*w*) PERRAULT p. 221. Sexaginta in duabus seriebus HASSELQUIST p. 390. Negat habere BLAS p. 260.

(*x*) HILL.

(*y*) IDEM.

(*z*) Id. Sed de eo vide not. 2. p. 203.

(*a*) CHESELD. p. 157.

(*b*) In afello plurimæ in sex fasciculos congestæ LISTER. *Exerc. anat. II. BLAS p. 45. 49. Numerosæ SCHONEVELD p. 20. GERING. pisc. p. 17. Nonaginta sex BLAS p. 262. Innumeræ afello COLLINS p. 558.*

(*c*) PERRAULT t. 12. f. 4.

(*d*) ROND. p. 283. IDEM cum pisce lieu, ut credo.

(*e*) p. 225.

(*f*) BLAS t. 52. f. 9.

(*g*) MORG. *Epist. XIV. n. 33.*

(*h*) IDEM.

(*i*) p. 295. & majori CHARLETON *pisc. p. 17.*

(*k*) COLLINS t. 36. f. 4.

(*l*) IDEM T. 36. p. 2.

(*m*) MARSIGLI Tom. VI. t. 20. f. 1.

(*n*) BARTHOL. *Cent. II. obs. 1.*

(*o*) SCHONEVELD p. 42.

(*p*) RONDELET L. II. p. 161.

(*q*) Fasciculus videtur appendicum numerosissimarum BLAS t. 49. f. 2. 3.

(*r*) LEONIGEN *metamorph. apoll. & asculap. p. 96. 97.*

(*s*) Du HAMEL *hist. p. 67. BLAS ic.*

Paucæ (*t*) species sunt, quæ omnino carent appendicibus, ut *Blennus GRONOVII* (*u*), *acus piscis* (*w*), *lampetra* (*x*), *tinca* (*y*), *anguilla* (*z*).

Cetis, ut verum pancreas, ita nullæ appendices (*a*).

Denique etiam insecta ejusmodi succi fontes habent. Sex habet *papilio* (*b*) & *gryllus* (*c*): appendices sex ordinum (*d*) ad ventriculum cavas *scarabeus nasicornis*, & *eruca* (*e*).

Bombicy intestinum carneum appendicibus ramosum est pro pancreate (*f*).

Duodecim sunt in *locusta* (*g*). In cancro innumerabiles (*h*). In *locusta marina* duæ sed (*i*) *multilobæ*. In *cochlea* duæ (*i**).

Quoties autem pars aliqua animalis corporis per multas species regnat, magnam ejus utilitatem esse absque metu erroris concludimus.

Hoc est pancreas, quod in ventriculum piscium aperitur (*k*), cum quo viscere & *MORGAGNIUS* comparavit (*l*), & *MALPIGHIVS* (*m*). *Chyli* coctioni fervire *Clar. PERRAULT* (*n*). *Hepata* esse mavult *LISTERUS* (*o*).

(*t*) RONDELET p. 70.

(*u*) *Upsal.* p. 89.

(*w*) HILL. l. c.

(*x*) IDEM.

(*y*) BLAS. p. 304.

(*z*) ID. t. 52. f. 5.

(*a*) RONDELET p. 71. HILL. l. c. Nimio forte catalogo tedious fui, in quo præterea scriptorum auctoritates non consentiunt. Eam culpam deprecor, quæ possit, omittis his paginis, redimi.

(*b*) SWAMMERDAM p. 546.

(*c*) *Giorn.* di 1687. p. 64.

(*d*) SWAMMERDAM *bibl.* p. 313. t. 27. f. 8. 11. 12.

(*e*) ID. p. 576. 589. add. MALPIGH. t. 5. f. & *posth.* p. 57.

(*f*) MALPIGH. *gland. conglob.* p. 6.

(*g*) PEYER p. 8. de iis MALPIGH. *posthum.* p. 59. Sex numerat RATHLEF T. II. p. 221.

(*h*) COLLINS t. 39. f. 1. Unum maximum, sed ex cæcorum intestinorum fasciculis factum LISTER *cochl.* l. p. 84.

(*i*) LISTER *Exerc. anat.* II.

(*i**) Ex ventriculo in hepar intestinale euntes ductus LISTER *Cochl.* p. 73.

(*k*) GRAAF p. 19.

(*l*) *Epist.* XIV. n. 32.

(*m*) *Gland. conglobat* p. 6. *posth.* p. 57.

(*n*) p. 220. *Nov. Comm. Acad. Petr.* T. I.

(*o*) *Cochl.* p. 83.

§ XXII. *Bilis.*

Etiam bilis extra ventriculum in duodeni secundam lineam effunditur, sed & ipsa, minime obstante valvula pylori (a), frequenter in ventriculum redit, frequenter inquam, non semper. Nam vidi ad usque pylori valvulam venisse, ventriculum non subiisse. Sæpe tamen flavum in stomacho mucum vidi, & in homine, & in animalibus sanissimis, ut in cane (b) fele. In marasmo (c) Cl. Viri bilem in ventriculo viderunt, inque hydrope (d), peste (d*). A venenis bile plenum ventriculum vidi. A fricto abdomine bilis (e) in ventriculo fuit.

Etiam calculi fellei in ventriculum redeunt, & vomitu expurgantur (f), & icterus vomitu bilioso solvitur (g). Amarus est & biliarius calculus, qui in hystricis (h) ventriculo reperitur, & mollis, ut sapo, dum recens est; Cum amarus sit, qui in elephanti (i) ventriculo sedet, ejusdem videtur generis esse.

Demum & fitis nascitur (k) a bile reflua, & nihil frequentius est bilioso vomitu: Quotidianum legimus (l) in iis, qui vocantur *πικροχολοι* (m), etiam ad summum senium (n) familiaris. Ex morsu viperæ (o), ex hydrophobia (o*), & vulgo in omni vomitu, etiam a navium agitatione, sub finem bilis sequitur. Quindecim libræ bilis cum bonis ægri rebus egestæ (p).

Sed omnino vir summus, J. B. MORGAGNUS (r), in jejuno homine bilem constantem in ventriculum effluere docet.

(a) Non valde resistere, neque aquam injectam morari HAGUENOT *de Ileo* p. 21.

(c) HILD. *Cent. IV. obs. 40.*

(d) G. v. SWIETEN T. II. p. 220. cum nausea. Bilis in ventriculo reperta a vomitu VALCARENGHI *med. ration. ann. 1737. p. 105.* A drastis P. CASTELLI *Chrysofus* p. 28. MATTEI *anim. p. 53.* WENKER *perfor. ventr. obs. 1.* Hinc etiam cum calculis vesiculæ *Eff. of a Societ. at Edimb. II. n. 29.* Bilis vomitu reddita POMME *vappeurs* p. 256. JAMES *madness.* p. 64.

(d*) SOULLIER *recueil de la peste* p. 278.

(e) PAW. *obs. 31.*

(f) HEISTER *annal. Jul. 1726. M. Aug.*

(g) G. v. SWIETEN T. II. p. 192.

(h) BONTIUS ad G. ad ORTA c. 46.

(i) SEMMEDO *fascic. LABAT. ethiop occid. p. 154.*

(k) *Febr. interm. p. 29.*

(l) RHOD *Cent. II. obs. 62.*

(m) VESAL. I. modo cit. ZACUT. &c. GALEN. *art. med. p. 89.*

(n) VALISNER. T. III. *off. var. in femina 97. annor.*

(o) POUTEAU *obs. p. 155.* A veneno, in fele.

(o*) JAMES *canine madness.* p. 64.

(p) RAYMOND. *malad. danger. à guérir. II. p. 47.*

(r) *Advers. III. p. 66.*

Demum in struthiocameli avis (*s*) secundo quidem ventriculo amarus succus, bile tinctus reperitur, & ductus ipse vix sex lineis a pyloro aperitur, orificio ita converfo, ut bilem in ventriculum mittat. In piscibus certius est, passim biliarium ductum in ventriculum aperiri (*t*). In xiphia (*u*) idem inter duos ventriculos aperitur: In cyprino (*w*), in altero cyprino capitone, in anguilla (*x*), in barbo (*y*), cysticus ductus in ventriculum patet, & in hufone proxime pylorum (*z*). Phocæ vesicula fel in pylorum remittit (*a*) Etiam in serpentibus bilis in ventriculum venit (*b*).

Sed etiam gliiri (*c*) [le Loir] cysticus ductus proxime sub ventriculo inferitur, & in hyltrice (*d*) hepaticus in ipsum pylorum se inmittit.

Denique in homine biliarium ductum ramum in ventriculum mittere, videtur apud GALENUM (*e*) alicubi reperiri, etsi alibi disertius (*f*) negat. Mansit tamen ea quasi fama in hominum animis, & reperitur apud Arabes (*g*) & apud primos auctores (*h*), qui post instauratam anatomiam scripserunt.

Sed etiam experimenta sua, visamque eam in homine biliarium ductus in ventriculum insertionem & MASSA (*i*) protulit: & ad unum exemplum C. STEPHANUS (*k*), & ad unum VESALIUS (*l*): ad unum

(*s*) VALISNERI *notom d'un fruzzo*. In ventriculum *Mém. pour servir à l'hist. des anim.* DUVERNEY apud Du HAMEL p. 382. 315. *Anciens Mém.* T. X p. 27. *posth.* II. p. 552. 547. 492. nempe hepaticorum ductuum alter.

(*t*) VALISNERI l. c. p. 241. 242.

(*u*) SCHELHAMMER apud VALENTIN. HARTMANN in confiniis ventriculi.

(*w*) BLAS *anat. anim.* p. 262. *Amstelodamens.* p. 39. *Comm. Litt. Nor.* 1738. *hebd.* 47.

(*x*) CALDES T. V. f. 11. MURALT p. 388.

(*y*) ASTRUC *de la digest.* p. 255.

(*z*) MARSIGLI *Danub.* T. VI. t. 14.

(*a*) SEVERIN *antiperipat.* p. 32.

(*b*) BORELL. *mot. anim.* L. II. *prop.* 147. LISTER *de humor.* p. 369.

(*c*) PARISINI.

(*d*) Du HAMEL p. 282. DUVERNEY II. p. 599. 492. Tincta & cyprino bilem in ventriculo effundi, & in hirundine marina aliisque adnibus ventriculum semper bile plenum esse VALISNER oper T. III. p. 163. In pullo, qui ovo continetur, bilis in ventriculo perpetua est De homine suspicio existat apud ILL. VALCARENGHIUM *medic. ration.* ann. 1737. p. 105.

(*e*) *Admiristr. annat.* L. VI. c. 12. *Add. art. medic.* p. 89. de picrocholis.

(*f*) *De usu part.* L. V. c. 4.

(*g*) RHAZE *de divis.* c. 64. AVICENNAM L. III. *Fen.* 15. *tr.* 1. de parvo ductu a vesicula, qui aliquando altero major fit.

(*h*) AL. ACHILLINUS p. 5. de subtili ramo a cholodecho ductu in ventriculum veniente. Secundum aliquos; ait CARPENSIUS *Isagog.* p. 15. *add.* in MUNDIN. p. 256. A meatu biliario ductum in pylorum venire, in eo visum esse calculum Alex. BENEDICTUS p. 21.

(*i*) Rarum esse in hominibus bilem vomentibus reperiri, sibi tamen visum p. 25. b.

(*k*) p. 179. qui ait, se ipsum vidisse alterum ramum choledochi ductus ventriculo inmitti.

pariter CABROLIUS [*m*], ad unicum Petrus PAW [*n*]; ad unicum JESSENIUS ad JESSEN [*o*]; ad unicum HÖEFERUS [*p*]; ad unicum demum MOTHIVS [*q*] & ZACUTUS [*r*]. Proxime & ad uncia a pyloro infertum [*r**] RIDLEYUS. Novos ductus hepatico bilarios ad ventriculum venire in univervum PETRIOLUS [*s*]. Demum permultos ductus, in homine bilem vomente, de hepate venisse creditum est [*u*], & in ventriculum aperiri.

Mihi quidem probabile videtur, in ventriculo bile extus tincto, arteriam coronariam minorem, ex hepatica proxime ductus bilarios natam, his viris imposuisse. Primus, puto LEONICENUS [*w*] hunc errorem refutavit, deinde COLUMBUS [*x*]. Negat se vidisse ad ventriculum ire FALLOPIUS [*y*], & G. CUNEUS [*z*].

Breviter addo, etiam pancreaticum succum, perinde ut bilis, in ventriculum refluere posse [*a*]. In tursione tertio facco ventriculi se inmittit [*b*]. Meconium visum est in ventriculum rediisse [*b**].

§. XXIII. *An spiritus.*

Conjectura fuit Cl. virorum, ipsos spiritus [*a*] de nervis ventriculi in ejus cavum effundi, & ciborum coctioni servire [*b*]. Hinc homines

(*m*) *Alphabet anat. obs.* 6. in picrocholo & vomente, de choledochu ductu locutus *tout joignant le pilore.*

(*n*) *Obs.* 15.

(*o*) *Anat pragens.* p. 50. b. de perexiguo ductu.

(*p*) Ductum choledochum in Ferdinandi III. ventriculum infertum fuisse apud FANTON. *anat.* p. 92.

(*q*) *Epist.* ad WORM. n. 575. de ductu cystico.

(*r*) L. II. in picrocholo bilem vomente. Collectionem habet RIOLANUS p. 128.

(*r**) RIDLEY *obs.* p. 220.

(*s*) Apud BARBIELLINUM p. 39. 40.

(*u*) VALCARENGHI *medic. ration.* 1737. p. 105.

(*w*) *Error.* PLIN.

(*x*) p. 231.

(*y*) *Obs.* p. 178. b. Duobus ramis in intestinum aperiri dedit, pro raro. Ex eo JASOLINUS c. 5.

(*z*) *Apolog.* p. 97.

(*a*) BRUNNER *duoden.* p. 54. MALPIGH. *posth.* p. 57.

(*b*) RAI *Phil. transf.* n. 76.

(*b**) *Epist.* 575. ad WORMIUM.

(*a*) PEYER *de gland. intest.* p. 20. 68. *de ruminat.* p. 100. BRUNNER *de pancr.* c. V. VI. *de gland. duoden.* c. 4. VIRIDET *du bon chyle* p. 502. PASCAL p. 285. BOERHAAV. *prælect.* T. I. p. 306.

(*b*) COLLINS p. 303. 304. GREW p. 28. VERHEYEN L. II. p. 257. 258. MAYOV. *oper.* p. 337. SANTANELLI *lucubrat.* p. 150.

affectu (c) animi tristi obrutos, apoplecticos, etiam vehementer in aliquod opus intentos, nullum percipere famis sensum.

Hæc ita dicuntur, ut refellere nequeas, stabilire vix possis. Phænomenon certum est. Sed possunt nervi in tristi adfectu ventriculi fibras male stringere; ut omnes quidem musculorum actiones a nervis augeri possunt aut minui; potest aquæ ventriculi copia augeri, aut diminui; ut certe renalis secretio a nervorum diverso statu vehementer mutatur: potest ejus visciditas intendi, potest bilis secretio a nervorum irritatione pati: potest aliis nobisque ignoratis modis ventriculus a nervis adfici.

§. XXIV. *Emollitio.*

Enarravimus causas, quæ in cibum in ventriculum sumtum operantur: sequitur ut ex vivorum animalium, exque cadaverum, incisionibus eas mutationes colligamus quas in eodem ventriculo cibi experiuntur. Ordo difficilis est, cum earum mutationum plures eodem tempore cibo superveniant, & tamen in hoc opere altera ante alteram debeat exponi. Dilutio certe & emollitio ante acescentiam tempus suum habent. Nam in primo ventriculo capellæ herbæ unice mollescunt; in secundo magis dissolvuntur, acescunt demum in tertio (a). Sic in vitulo cibus in primo ventriculo mollescit, in altero minutius mistus est, in tertio demum malvæ tincturam rubro colore tingit (b). In avibus etiam primum est, pisa in ingluvie emolliri (c), & intumescere (d).

Nempe immensa vis salivæ & gastrici succi ad cibum adfunditur potumque, & cum utroque motu peristaltico & antiperistaltico miscetur. Ita necesse est, potum quidem misceri cum nostris succis, & naturam induere ex utroque ingenio mistam: cibum vero molliri, dum aqua in loco calido in cellulas & cavernulas fibris interpositas laminisque, suo pondere, suaque vi attractili irrepit.

Nunc hujus, adeo simplicis causæ, efficacia tamen summa est. Nam in sola aqua communi (e), & in calida magis, omnes carnes, omnes

(c) VIRIDET l. c. Martes ex ira cibus non coxit GEUDER ferment. p. 96.

(a) VIEUSSENS tr. des liq. p. 279.

(b) Ibid. p. 277.

(c) DUVERNEY posth. T. II. p. 449.

(d) Anat. compar. p. 95.

(e) Conf. SCHOBINGER de textu cellul.

membranæ, demum etiam durissimi lapides (*f*) contabescunt: & utile hic est experimentum ab ILLUSTR. ALBINO (*g*) alium ad finem prolatum, in quo membranæ post diurnam macerationem evanuerunt. Videas aortæ durissimam membranam sensim intumescere (*h*), magnaque spatiosa nasci, quæ aqua repleat, fibrasque & laminas, quæ ea spatia clauderant, in dies laxari (*i*), ut plus aquæ, minus materie solidæ sit, fibrarum longitudo minuatur, cohæsiō nulla sit, donec in spongiæ speciem primo solvatur, dictam VIEUSSENIO (*k*), inde in mucī naturam, in qua vix quidquam cohæreat, solidumve superfit. Hæc ego seriatim experimenta in cute, in dura matre, omnibusque corporis humani membranis repetii.

Si hæc omnia ab aqua sola furtim subeunte fiunt, non ergo mirum erit, si in ventriculo longe, quam a sola aqua citius, similia eveniunt, ubi & calor fit, & aeris vis, & putredinis initium, & tritus, cujus maxima potestas est, dum lentus, longo usu repetatur. Sales notissimi sunt, in quos corpora, etiam multo duriora, a *Comite de la GARAYE* multo tritu reducuntur.

In hominis ergo ventriculo, & in cane, & in similibus animalibus semper vidi, cum subito a pastu mors superveniret, panem cum sua crusta cellulisque ingestum, cruda olera, fructus horæos non mutatos, carniū filamenta integra in ventriculo reperiri.

In homine, aut in animale post longius a cibo tempus enecto, inque ejus ventriculo & in duodeno, cum cibus nihil præter ventriculi vires passus fuisset, reperio nullam de pane figuram superstitem, dissolutam crustam, micam tabescentem, carnem absque conspicuis fibris, olera liquefacta, omnia in simillimam pulverem (*m*) subcineream redacta.

In quadrupedibus similia fiunt. Ex cortice (*n*) & ligno, quo pascitur, castor merum liquamen conficit (*o*). In canis & lupi ventriculo altero tertiove die adparet, extremos ossium fines (*p*), incipere dissolvi

(*f*) Et ipsi imprimis vesicæ calculi.

(*g*) *Adnot.* L. V. p. 120, 121.

(*g*) Ut in pisib.

(*i*) Ut ea mollescant in ingluvie p. 298.

(*k*) *Conf.* L. II. p. 63. Cibus in ventriculo cito spongiosus fit *WALÆUS* p. 753.

(*m*) In cane panis in pulverem redactus *FOELIX* *Exp.* 8.

(*n*) *WEPFER* *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 2. obs.* 251.

(*o*) *Mém. de l'Acad.* 1704. p. 5. seq.

(*p*) *VIRIDET bon chyle* p. 195. 196.

& ossa in cartilaginis naturam mollescere (*q*). In animale boreali *Vielfras* ossa in arenulas comminuta per intestina (*r*) reperiuntur.

In avibus carnivoris prior ventriculus [puto bulbus] integros pisciculos, alter pallidos, maceratos continet. In buteonis ventriculo, inter tubos a REAUMURIO ingestos, reticulo filorum ab omni tritu defensos, carnis tamen pars in pastam totam mollem, abierat, pars per foramina operculi effluebat (*s*); & de ipsis demum ossibus, etiam præduris bovis ossibus, pars in gelatinam (*t*) soluta visa est. Margarita in ventriculo gallinæ emollita fuit (*u*). In ossifraga aquila pisces integri in mucum diffluunt (*w*), & ossa intra 24. horas consumuntur (*x*). Lari in ventriculo eo magis pisces coquantur, quo fundo propiores sunt (*y*). Anguillam, in avis ventriculo, partim consumtam, & tamen vivam CORNELIUS (*z*) reperit. In oesophago corvi marini piscium pars digesta est (*a*).

In aquilæ ventriculo recepta pars avis in mucum consumta erat (*b*). Sic in noctua (*c*), ranæ ossa partim extenuata, partim consumta ventriculum repleverunt. Ranas femi digestas in ciconia (*d*) FABER.

In pisce, inque mustela fluviatili (*e*), cujus ventriculus membranceus est, pisciculus fuit, cujus squamæ & spinæ in liquamen contabuerant. Etiam solum oculum (*f*), consumtum vidit auctor adnotationis, cum piscis reliquus viveret. In asellis (*g*) majoribus & aselli, & sepia,

(*q*) WALEUS *Epist.* II.

(*r*) SCHURIG *chylol.* p. 29.

(*s*) *Journ. des Sav.* 1753. Jul. *Mém. de l'Acad.* 1752. p. 70. 71.

(*t*) *Id. Mém. de l'Acad.* 1752. p. 473. seqq. 480.

(*u*) SPERLING *Inst. Phys.* p. 974.

(*w*) LEIGH. *Nat. hist. of Lancash.* p. 157. ni fallor.

(*x*) BORRICH *hermet. med. sap.* p. 629.

(*y*) COITER p. 133.

(*z*) p. 210.

(*a*) HELVETIUS *Mém. de l'Acad.* 1719. p. 349.

(*b*) WEPFER apud PEYER *A Merycol.* p. 271.

(*c*) BRUNNER *pancr.* p. 86.

(*d*) *Ad hernand.* p. 69.

(*e*) BRUNNER *de gland. duoden.* p. 103.

(*f*) PLOT. *natural. history of Staffordshire* p. 246.

(*g*) *Phil. transf.* n. 312. SCHNEIDER *de catarrh.* II. III. p. 44. & in asello cabeljauw

ANDERSON p. 79.

& cancri, & caudarum pinnæ & ossa tota in chymum solvuntur. In solea testæ pectinum (*b*) liquefcunt; inque raja pisces toti diffluunt, etiam testæ & cartilagines (*i*). In torpedinis ventriculo sepia, locusta, soleæ, alii pisces confumti ventriculi humori inmerguntur (*k*). In galei ventriculo excarnatos pisces (*l*), & in aliis pisces confumtos, inque mucum tabefactos (*m*) lego: in alio feminam devorata & intra paucas horas ad ossa usque confumtam (*n*).

Etiam in xiphia ventriculo ossa mollia (*o*) reperiuntur. In galei œsophago piscem emarcidum (*p*) vidit vir Cl.

In ipso œsophago lucii piscis necesse est pisces contabescere, cum rapax animal ranas piscesque se ipso crassiores devoret (*p*^{*}).

In ea ciborum coctione partes externæ, quas proxime succus ventriculi tangit, primæ fere dissolvuntur (*q*). Sic in serpentis ventriculo (*r*) avicula contabuit, & bufonis pars inferior in mucum conversa fuit.

In ventriculo lucii piscis alii pisces (*t*) devorati cum suis spinis in mucum (*u*) colliquefcunt, quousque glandulas attingunt: pars extra ventriculum integra manet. Sic in aquila (*x*), noctua (*x*†), mustela (*y*) fluviatili, serpente, (*y*) integrum fuit, quod extra ventriculum esset.

In vipera lacertæ (*z*) pars ventriculo contenta confumta fuerat, integra manserat, quæ extra ventriculum erat.

In stella marina (*a*), mucofo animale, cochleas semicoctas RONDELETIUS vidit.

(*h*) *Phil. transf.* n. 472.

(*i*) STENON. *musc. gland.* p. 46.

(*k*) LORENZINI *Crampfish.* p. 29.

(*l*) STENON. *Act. Hafn.* Vol. II. p. 222.

(*m*) FABER ad HERNAND. p. 641.

(*n*) TOWNE in *Epist. RAI.*

(*o*) HARTMAN in *ejus piscis Anatome.*

(*p*) CHARLETON *mantiss.* p. 84.

(*p*^{*}) PLOT. *natur. hist. of Staffordshire.* p. 275.

(*q*) TYSON. l. c.

(*r*) *Act. Hafn.* T. I. n. CXI.

(*t*) LEOPOLD *Oecon. Cur.* p. 621.

(*u*) *Phil. transf.* n. 162. add. VIRIDET l. c.

(*x*) *Not. b.* p. 212.

(*x*†) Tibia ranæ in gula superstitis p. 312. not. c.

(*y*) Illæsum quod non descenderat in ventriculum. *Ibid.* not. c.

(*y*^{*}) GEUDER *de ferment.* p. 71. VIRIDET *bon Chyle* p. 73. *Similia VÆRSNER. T. III.*

p. 167. &c.

(*z*) CHARAS *Viper.* p. 4. 5. T. II. r. r. s.

(*a*) p. 83.

§. XXV. *Monita.*

Duplici hic est locus adnotationi. Et primum cum cl. Viri ventriculi prærogativam (a) ornaverint, qui solus cibum dissolvere aptus sit gula inepta, adparet, aliquod esse ejus receptaculi privilegium, cum multo plus habeat succi, in avibus potissimum, quam gula. Neque tamen nimium oportere huic dignitati tribui, cum etiam in gula (b) aliquorum piscium cibi dissolvantur.

Deinde utique non esse, certe in animalium quadrupedum ventriculis, ejusmodi dissolutionem in intima, quæ fibras penitus destruat. Nam & piscium spinas in homine, inque felibus, sæpe vidi circa coli valvulam congestas, & nimis utique integras.

Porro fibræ herbarum in equorum fimo, & boum, supersunt, & in aqua restituuntur, in qua eum fimum dilueris (c). Quæ de seminibus dixi, non repeto.

Sed etiam canis plerumque ossa integra non penitus in elementa dissolvit (d); verum in scruta utique (e) minora, pulveris similia, quæ in albo græco reperias (f).

Fibræ carneæ devorati animalis piscium facibus accurate quæsitæ supererant, ut adgnosceri posses (g). Sed neque in Papini lebetes ossa solvuntur, neque eorum fibræ destruantur, etsi gelatina educitur, ut friabilia fiant (h).

§. XXVI. *Succi extractio.*

Id unicum esse ventriculi officium, HECQUETUS (a) volebat, ut succum ex vegetabilibus & carnibus natum dissolvat & extrahat.

In ventriculo certe musculofo avium mirum est, quam excarnis scruta, & quam ficas granorum reliquias videas.

(a) VALISNERIUS, CHARAS, VIRIDET.

(b) p. 313.

(c) PEYER p. 120. 170.

(d) PITTCARNE *Elem.* L. I. c. 5. de modo quo cibi p. 72. 83. qui etiam in chyle fibrillas vidit superesse, tum BOERI *Epist.* p. 245. seqq. QUESNAI III. p. 16.

(e) BARRY *triplex digest.* p. 19.

(f) BRUNNER *de pancr.* p. 78. *de duoden.* p. 110. POZZI *Comm. Epist.* p. 75.

(g) LEEUWENHOECK *anat. & contempl.* p. 61.

(h) KEIL *quantit. sang.*

(a) *De digest.* p. 5. 83. QUESNAI *Ess.* T. III. p. 19.

Sed etiam in tertio ventriculo (*b*) animalium ruminantium herbæ exsuccæ sunt, & in lepore (*c*) cibus ad œsophagum succulentus, ad pylorum ficcus est.

Ipsæ polypus, animalium devoratorum, quæ in pulvem (*d*) quidem abierunt, tamen pelliculas succo cassas (*e*) & tenuissimas de ore reddit: sic aranæ (*f*), & alia insecta solo suæ prædæ succo vivunt.

In homine copia adfusi humoris tanta est, ut nunquam ficcum in ejus ventriculo cibum superfuisse viderim. Succum tamen de cibo extrahi, & resorberi, alias ostendemus (*g*).

§. XXVII. *Corruptio varia. I. Acescentia.*

Cibi in locum calidum, hactenus tamen clausum (*a*), recipiuntur, ut in sano homine neque per œsophagum, neque per anum flatus exeant. Primum est ut acescant; quæ enim vel ex vegetabili regno, vel ex animali cibi loco fumimus, iis hæc pene communis est corruptio.

Eam in animalium ruminantium ventriculo tertio (*b*), & in quarto potissimum (*c*) adeo vehementem cernas, ut lac in vitulis coactum sit, & tunicas ejus sacci pleno acore inficiat, qui post multos menses sufficiat lacti cogendo, & eo fine ad casei opificium adhibeatur.

Sed etiam in avibus acoris tanta vis est, ut ventriculi gallinæ interna membrana (*d*) pro fermento esse possit: five nunc acidis horæis fructibus (*e*) utantur, five granis: & aquam decoctam cum variorum animalium ventriculis signa edere acoris (*f*) testem habemus.

In humano ventriculo lac pariter cogitur, ut etiam in caseum densetur (*g*).

(*b*) PEYER *Merycol.* p. 183. 128.

(*c*) IDEM *ibid.* p. 151.

(*d*) TREMBLEY p. 117. 119. add. SCHÆFFER *armpolyp.* p. 32.

(*e*) BAKER *du polype* p. 78. 107. 108. add. p. 120. TREMBLEY p. 119. 120.

(*f*) TREMBLEY *ibid.*

(*g*) *Scd.* V.

(*a*) p. 278.

(*b*) VIEUSSENS *des liq.* p. 278. PEYER p. 102. & in secundo ventriculo capellarum VIEUSSENS p. 279. 280.

(*c*) PEYER p. 102. 128. VIRID. *bon Chyle* p. 232. DUVERNEY II. p. 347. FABRIC. *de ventric. var.* p. 110. 120. FABER ad HERNAND. p. 624.

(*d*) REAUMUR *Mém. de 1752.* p. 306. *Oeconom. Abhandl.* T. I. p. 890.

(*e*) Ex rosæ gratum acidum FLOYER *pharmaco hasan.* p. 53.

(*f*) VIRIDET *prim. coct.*

(*g*) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 2. obs.* 163.

Demum in ipsis canum ventriculis nauseosissimum acidum (*h*) a lacte factorem sæpe percepi, & in felibus succum ejus facti cum lacte mistum acidum Vir Cl. reperit (*i*).

Neque adeo mirum est, passeris acidum de ventriculo halare (*k*); aut acerrimum in ventriculo avium digerentium odorem esse (*l*); & in struthionis ventriculo contenta aere virescere (*m*); & rupicaprarum pilas (*n*) odore fermenti imprægnari; aut in homine gas (*n**) acidum (*o*) de ventriculo erupisse; & ab usu chalybis vaporem adscendere (*p*), qualis prodit ex martis limatura, cum oleo vitrioli effervescente; & vomitus acidus, ructus acidus (*q*), aliaque acoris in ventriculo dominantis indicia reperiri, quæ dudum excitavimus (*r*).

Paulo minus expectatur carni in acorem degeneratio. Et tamen etiam ea cum natura convenit. Vidi musculos cadaverum [Leidæ potissimum, ubi diutissime servabantur] virere cum odore manifesto acido; neque quisquam ignorat, jus carni acescere, & in succis gelatinosis acidum fermentatum ipsa in corruptione se conspicuum efferre (*s*).

Accuratius tamen per sua experimenta Cl. Vir *Johannes PRINGLE* (*t*) evicit, carni eam esse naturam, ut acescant, etiam cum pane acorem (*u*) quarta fere quintave hora (*w*) concipiant; odoremque vinosum & acidum saporem (*x*), etiam postquam putredo inceperat, se ostendere; intusa carne etiam celerius (*y*); neque eum acorem a saliva putrida coerceri, quin cum carne & pane eadem fermentet, & quin acor putredinem superet (*z*). In piscibus (*a*) similia obtinere. Imo cum crassamento sanguinis putrido panem tamen in fermentationem abire (*b*), &

(*h*) FOELIX *Exp.* 7. 12.

(*i*) Ostendit MATTEI p. 15.

(*k*) p. 147.

(*l*) CORNEL. *Consent.* p. 210. 219.

(*m*) PERRAULT p. 203.

(*n*) HARDER *apiar. obs.* 14.

(*n**) Germana vox a *jäst*, antique fervor.

(*o*) STÖRK *ann. med.* I. p. 126.

(*p*) WILLIS *de ferment.* p. 25. PECHLIN *purg. VIRIDET bon Chyle* p. 69. 266.

(*q*) ALBIN. *de apotherapeuf.* p. 13. *Obs. med. Lond.* n. 6.

(*r*) p. 147.

(*s*) QUÉSNAY *Essay sur l'æcon. anim.* II. p. 97.

(*t*) *Appendix ad l. de morbis militum.*

(*u*) p. 396. 397. 398. 407.

(*w*) p. 407.

(*z*) p. 398.

(*y*) p. 415.

(*x*) p. 401. 396.

(*a*) p. 402.

(*b*) p. 398.

cum eodem sanguine corrupto lac acorem generare, qui putredinem vincat (c), Sic etiam saccharum cum corde ovillo fermentat & calet, & vini fere saporem attingit (d).

Quare etiam cum victu carneo vomitus acidi (e); & acoris in ipsis facibus signa supersunt, & in omnibus etiam carnivororum animalium pisciumque ventriculis vestigia acidæ naturæ inventa sunt (g), Et ex ipsa putrefacta carne spiritus subacidus distillando obtinetur (h).

Nunc si acor, etiam putredini superandæ idoneus, in ventriculo nascitur, nihil est, quod in erosionis signis nobis absconum videatur, quorum testimonia sunt in tabulis medicis; ut margaritæ in ventriculo gallinæ emollitæ (i): digitalium ferreorum & orichalceorum adrosorum (k), qua fundum ventriculi contingebant; nummorum ad medium consumptorum (l); ut denique pene integri dissoluti essent (m), non sine fulcis & æruginis (n).

In struthione vitrum minimis foraminibus pertusum excitati certe acoris documento (o) fuit, & ligna aspera & fulcata (p); & nummi turcici (q) ad minimam molem consumpti (r), ut omnino metalla a ventriculi liquore erodi constaret (s).

In cane etiam tesseram dimidio leviolem (t), tamen cubicam, & erosum ebur ligneis clavis integris (u), & testas ovorum in minima dissolutas (w) legimus.

In homine denique cultri exempla sunt, deglutiti, & mire mutati (x), adro-

(c) p. 406.

(d) *Journ. æcon.* 1757. M. Oct.

(e) ILSEMANN *colica saturn.*

(f) IDEM *ibid.* conf. p.

(g) VIRIDET *prim. coct.* c. 10. 11. 12.

(h) NAVIER *sur l'amoliff. des os.* p. 34. feq.

(i) SPERLING *Instit. Physf.* p. 974.

(k) P. CASTELLI *Epist. medic.* V. p. 146. in capone NIGRISOL, apud VALISNER. T. I. p. 242.

(l) SCHNIZER in *cista HONUNG* p. 159. in gallina.

(m) BECKER *cultrivor.* in gallo calecutico.

(n) In struthione WARREN *Phil. transf.* n. 394.

(o) VALISNER p. 243. in *esperienze.*

(p) VALISNER.

(q) Alii PERRAULT p. 203. PARISINI.

(r) Id. p. 253. In REDIANO struthione tamen octavo mense nondum erant detritæ literæ *Esper.* p. 59.

(s) VALISNER. p. 242.

(t) BIRCH T. IV. p. 304.

(u) MARTIN *Mém. de l'Acad.* 1732. n. 3.

(w) WALÆUS p. 763.

(x) CROLL apud SCHURIG *Chylogog.* p. 323.

fi (*y*) diminutæ laminæ & manubrii (*z*): inque stulto homine ferri exesi, laminæ cultri perforatæ, clavorum eroforum (*a*): in alio corrofi aciei apicis (*b*). Nummi etiam cuprei post quadriduum redditi (*c*) deletis figuris, iidem que post longiorem moram alvo egesti pene toti confumti (*d*): demum bractea integra ferri stanno obducti (*e*) evanuit, ut confumtam fuisse adpareret. Etiam in œsophago noduli (*f*), qui per octo septimanas ibi hæferat, magna pars confumta fuit & viridis. Et ex denario cupreo devorato per multum tempus sapor iam ore venenatus (*g*) adscendit.

§. XXVIII. II. *Fermentatio.*

Quæ acescunt, ea sibi permiffa cum aere & calore fermentant, intestino nempe motu agitantur, quem & aer atmosphæricus generat, & etiam magis aer (*a*) internus expeditus. Saccharum, ut modo diximus, etiam cum carne fermentatur, vinosumque odorem concipit (*b*); & cum tosta carne panis vinosum & acidum saporem & odorem post fermentationem induit (*c*).

In animalibus herbivoris, odorem vehementem acidum Clar, Viri perceperunt (*d*), etiam in rupicaprarum pilis (*e*) & in leporis ventriculo (*f*). Spuma in ventriculo (*g*) variorum animalium visa est, etiam in maniaci (*h*) hominis stomacho, ut contineri non posset.

In chamæleontis ventriculo muscarum capita (*i*) leve indicium fermentationis dederunt. Ita etiam intestini parte ligata, contenta materies spumescit (*k*),

(*y*) In HUBNERI *cultrivoro* tantum denigrata.

(*z*) In *cultriv. halens.*

(*a*) *Phil. transf.* n. 317.

(*b*) PURMANN *Chir. cur.* p. 348.

(*c*) STORCH *Kinderkrankh.* T. IV. p. 467. Niger alius BLANCAARD *Jaarregister Cent.* V. n. 33.

(*d*) AMAT. L. II. c. 69. KERKRING n. 1.

(*e*) MEKERN *append.* c. 12.

(*f*) *Hamburg. Magaz.* T. XVI.

(*g*) *Phil. transf.* n. 246.

(*a*) p. 297.

(*b*) p. 317.

(*c*) PRINGLE p. 396. 398.

(*d*) FLOYER *præternat. stat.* p. 30. WEDEL *morb. inf.* p. 119.

(*e*) HARDER l. c.

(*f*) PEYER *Merycol.* p. 152.

(*g*) A cicutâ sumta HARDER *obs.* In ruminantibus PEYER p. 181. etiam in cane WALEUS l. c. p. 763.

(*h*) MURHART *ferment. microcosm.* p. 140.

(*i*) PARIS.

(*k*) VERHEYEN T. II. p. 83. 84.

Plena demum fermentatio in ventriculo cervi erupit, calidus nempe vapor, bullulæ, liquor graveolens (l), & familia a ruminantibus (m) non absunt. Vinofus odor & acetofus de ventriculo bovis ruminantis (n) prodiit, ipfiusque hominis (o).

Aeris generatio huc pertinet, quæ in ventriculo evidentissima est, ejusdem, quam nuper diximus, spumæ indicio, & distentionis a cerevi-fiæ potu, a pifis, aliisque cibis multo aere turgidis (p), & ructuum, & crepantis a nimia expansione ventriculi boum equorumve (q) Hinc hypochondriaci, & qui debili sunt ventriculo, hora quarta fere & quinta a prandio, flatibus potissimum vexantur, iis nempe horis, quibus panis cum carne nunc manifesto fervet (r).

Vapor qui de cibo ventriculo recepto adscendit sæpe inflammabilis est, non unice in iis miseris, quibus a nimio potu spiritus vini fumus

(l) HARDER *obs.* 12. p. 41.

(m) PEYER *mercol.* p. 152.

(n) C. FABER. HERNAND. p. 633.

(o) BOERHAAVE *Prælect.* T. I. p. 278. Nupera experimenta CL. MACBRIDE in *essays*, in compendium contracta submitto. Digestio est vera fermentatio p. 59. Ea facit, ut motus in cibo intestinus nascatur. Partes solidæ mixturæ in summum enant (etiam p. 17.) cum spuma, & vapor subacria exhalat, & particula solidæ subsident p. 6. Panis cum aqua non fermentat (etiam PRINGLE p. 397 sed cum saliva (etiam p. 13.) t. 2. Farina potius moderatur fermentationem PRINGLE p. 408. MACBRIDE. p. 41. Massa farinacea, dentibus subacta, & cum saliva intrita, in vesica acefcit ROUPPE *morb. navig.* p. 94. Avenacea farina cum aqua debiliter fermentatur PRINGLE l. c. Inter farinacea triticum sero fervet p. 88. Nimius acor citri fermentationem supprimit p. 40. Caro cum farinaceis vivide fervet p. 58. Cum succo limonum, & saliva caro continuo fermentatur, & solidæ partes adscendunt ante secundam horam, ante decimam vero omnis motus cessat p. 41. Multo magis fervet caro ovilla cum aqua & pane, quam solus panis, & abit in liquorem spirituosum p. 54. & c. Putrida materies admista facit fermentationem MACBRIDE p. 55. & panis, ovilla caro & aqua fermentationem subierunt, postquam ejusmodi materies putrida accessit IDEM t. 1. Mistura alimentaria aërem generat p. 38, & aer fixus de cibo extrahitur p. 39. & in homine effugit, quando partes solidæ ad summam superficiem adscendunt, & peros emergunt p. 17. Caro non facile aërem fixum dimittit MACBRIDE p. 37. neque vegetabilia sola, mista facilius *ibid.* Ovilla plus dat aëris, quam bubula p. 40. Vapor, qui per fermentationem ciborum exhalat, est potissimum aër fixus ciborum p. 23. Ex frumento per fermentationem parato, vapor adscendit non acidus p. 138. Neque tingit succos caruleos *ibid.* Post fermentationem mistura alimentaria iterum aërem absorbet p. 147. Caro cum aqua in calore servata aerem absorbet p. 36. Neque cibi bene frangerentur, nisi aër se expediret, iterumque reforberetur p. 29. Magna pars ejus aëris prius fixa est, quam cibus vasa subeat p. 38.

(p) p. 201.

(q) Ex usu trifolii *ibid.*

(r) PRINGLE p. 407.

(s) inflammabilis (t), & flamma (u) demum de ventriculo erupit, tanta cum violentia, ut tota cadavera combusta (w) legas, potissimum in celebri exemplo comitissæ Cornelix Zangarini Bandi (x), quam, præter solam manum, flamma post epotum vini spiritum de ventriculo erumpens in cineres redegit: cum tamen, ut aliquoties in facinorosis hominibus vidimus, ægre & multo igne & tempore, corpora humana exuri queant.

Sed absque ulla de spiritu vinoso suspitione olim, consule T. GRACCHO, ad forum Decii, de bovis ore flamma exiit, & ex bovis ventriculo vaporem fetidum prodiisse, qui flammam admissam conceperit, nuptera habemus testimonia (y); & flammam denique ex ejusdem animalis ventriculo prodiisse, cum a lanio aperiretur (z). Olim etiam a 1597. Pisis, cum RUSCHIUS (a) feminæ ventriculum aperiret, ab admota candela flamma ex flavo virens erupit.

Porro *Andree VULPARI* (b) experimentum narratur, non semper pari successu repetendum, in quo cani vivo ventriculo ligatur, aperitur: ita candela ad uncix distantiam admota flamma de ventriculo (c) exit.

Ne vero fidem deroges, faciunt & inflammabiles alvi crepitus (d), & flamma, quæ de tubo exiit, quem Philosophus carne plenum buteoni dederat devorandum (e), & sputum inflammabile hominis maniaci (f).

(s) ADOLPHI *de eruſtat. flamm.* p. 77.

(t) EDITOR OP. DEMOCRITI CHRISTIANI *de morb. & med. vit. anim.* p. III.

(u) BARTHOL. *Cent. I. hist.* 70. *Cent. III. hist.* 56. *de luce anim.* p. 154. 155. ADOLPHI. S. PAULI *digress. de febr. mal.* EDITOR DEMOCRITI & ipse DEMOCRITUS p. 50. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 4. 5. obs.* 17. GMELIN *Sibir. Reise.* T. III. p. 357. ex aliorum relatione. In femina nuper mortua BIERLING *thesaur.*

(w) BARTHOL. *Journ. de Trevoux.* p. 1934. *Phil. transf.* n. 476. p. 443. 463. Huo puto pertinere duas feminas dictas in SHEBERARE *prædix.* T. II. p. 67. & BLANC *Jaarreg.* C. VI. n. 88.

(x) MAFFEI *de fulmin.* *Lett.* X. p. 98. *Phil. transf.* n. 476. *Gentlem. Mag.* T. XVI. BIANCHINI in proprio libello *parere &c.*

(y) *Hist. de l'Acad.* 1751. *obs.* 4.

(z) JANUS PLANCUS *Memor. di fſic.* I. p. 206.

(a) BIANCHINI *parere sulla Comitissa Zangarini.*

(b) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 1. obs.* 77. BIANCHINI *Parere* p. XLVI. *Phil. transf.* n. 476. p. 458.

(c) RAVESTEIN p. 75. 76.

(d) TACHEN *morb. princip.* p. 40. LISTER *humor.* p. 76.

(e) REAUMUR *Mém.* 1752. p. 480.

(f) MAYON *opér.* p. 355.

Hæc omnia tamen rara sunt & morbosa, & in homine sano vix principium (g) fermentationis locum invenit, quam in cibis vegetabilibus continuo multa vis adfluentis liquidi humani opprimat; & in carnivoris putredo consequatur (h), & ipsa quidem imperfecta. Certe, qui cibi ex ventriculo exeunt, neque fermentationis signa, neque omnino acoris edunt: Caseus enim in ventriculo, ex lacte coactus, nunquam in duodeno adparet: neque odor ullus acidus eo loco superest. Neque enim ex vera fermentatione salubris dulcisque chylus unquam nasceretur, neque mucilaginosa nutritii succi natura posset conservari (i).

Si fermentatio in ventriculo non perficitur, neque plenus calor oritur, quem alioquin fat magnum ex ea causa novimus fieri, ut maltæ exemplo (i*).

§. XXIV. III. *Putredo.*

Cum omnes humores animalium ad naturam putredinosam vergant (a), & acidæ naturæ exigua vestigia (b) retineant, facile intelligitur, cibi acidam degenerationem ita debere superari, ut in putredinosam indolem vergat.

Ejus ad putredinem inclinationis plurima in ventriculo vestigia reperiuntur: ipse factor eorum, quæ ventriculo continentur, in carnivoris est de putredi noso genere.

Pessime olet aquilæ anima (c), & leonis, & cibus in ventriculo avium potius stercoreis (d) pædorem habet. In pisce cane ventriculus plenus fuit gelatina putridissima, in quam cibus computruerat (e). In ventriculo serpentis fetidissimus halitus est (f) absque acoris vestigio.

(g) QUESNAY *Ess.* III. p. 12. 13. BOHN. p. 134. Addit, alcohol. ex contentis ventriculi non posse parari BOERHAAVE *prælect.* T. I. p. 279. Oriri de bove TEXTOR *de saliv.* p. 38.

(h) Fermentatio est primus gradus ducens ad putrefactionem MACQUER *Chym. prat.* T. II. p. 421. LISTER *humor.*

(i) Credit in vino superesse LORRY *des alim.* p. 81. Sed quæ in animalibus alunt, blanda sunt omnia, & insipida, ab omni natura vinosa aliena.

(i*) Malta fermentans generat gradus coloris R. 30. le BEGUE *du sublimé* p. 311. Neque tamen hæc constanter ita se habent. Contenta ventriculi cuniculi, neque cum acidis, neque cum lixiviosis effervuerunt, neque succos cæruleos tinxerunt, cum herbis aleretur. Et eadem succi de eodem ventriculo sumti indoles fuit. Et quæ homo ab emetico revomebat, perinde neque acidi signa dederunt, neque alcali. Sed etiam caro ovilla elixa cum brassica, saliva & aqua loco clauso adeo non effervuit, ut putresceret BLAND *coct. alim. in ventric.*

(a) L. V. p. 84.

(b) Ibid. p. 93. seqq.

(c) WILLUGHBY *ornithol.* p. 27.

(d) MOEBIUS *instit.* p. 188. TILING *vas. brev.* p. 361.

(e) DAMPIER *travels* T. III. p. 87.

(f) GEUDER *ferment.* p. 71.

Hyæne ventriculus olidissimo cibo plenus (*g*). Qui canes ob fumtum opium cibum non digerebant; iis fatidissima fuit anima (*h*). Ex ventriculo canis vivi fætor stercoreus (*i*).

Sic in homine, quæ in ventriculo ob obicem aliquem manserant, ea foetida fuerunt (*k*); & qui omnia post 24. horas revomebat, putrida quidem reddebat (*l*).

Sed ipsa pariter vegetabilia diuturniorem per macerationem putrescunt. Aqua, in qua fœnum infusum fuit, fœtorem equini stercoris induit, ut manifestam analogiam habeas (*m*).

In ventriculo primo, secundo, tertio vituli, inque primo & secundo ventriculo capellæ (cujus reticulum non numeratur pro ventriculo), tinctura malvæ sæpe viridescit (*n*); & destillati cibi alcalina elementa reddunt: odorque inest putredinosus (*o*).

Perantiqua hinc est opinio, quæ cibos in ventriculo docet putrescere. Eam HIPPOCRATES (*p*), EMPEDOCLES, PLISTONICUS, DIONYSIUS ÆGEUS (*q*) & DIOCLES tenuerunt. Inter nuperos *Martinus* LISTER (*r*) & CL. KNIGHT (*s*).

Utique enim mutationes, quæ in cibis a viribus coëtricibus ventriculi, potissimum humani, nascuntur, propiores sunt putrefactioni, quam fermentationi (*t*). In buteone fatuus fuit carnis in ventriculo tabescentis odor, qualis putredinem præcedit (*u*): tum in cane (*v*). Quæ ita interpretor, ut priori tempore acor in cibis nascatur, posteriori huic acori putredinis initia superveniant: omnino ut etiam in iisdem cibis fieri contingeret, si sibi permitterentur; cum præterea adfusi humores humani omnes plus habeant de natura putrescibili.

(*g*) VESLING *Epist.* VI.

(*h*) SPRÖGEL p. 35.

(*i*) TILING *vass. brev.* p. 362.

(*k*) De HAEN. *de morb. nov.*

(*l*) H. v. HEERS p. 250. PLANQUE *Bibl. T.* III. p. 499.

(*m*) JOBLLOT I. p. 39.

(*n*) VIEUSSENS *trait. des liq.* p. 276.

(*o*) PEYER *mercol.* p. 140.

(*p*) Cibus in junioribus facile putrescit (αποσπαστες) HIPPOC. *περὶ τροφῆς.*

(*q*) CELS. *pref.* p. 6. Conf. le CLERC *Hist. de med.* p. 38.

(*r*) *De humor. c.* 3. *aq. med. Angl. Ed.* 2. p. 86.

(*s*) *Vindicat.* p. 12. 26.

(*t*) BOERHAAVE *Elem. Chem.* T. II. p. 292.

(*u*) REAUMUR I. c. p. 471.

(*v*) FOELIX *Exper.* 7.

Sed neque plena in hominis ventriculo putredo obtinet, etsi obtinet forte in cibis diutius retentis (*x*); inque animalibus sincere carnivoris.

In buteone ipso non putrescebant cibi in ventriculo (*y*) retenti, etsi non cocti utique fætent (*z*); & succus ventriculi solus cum cibis in calore utique in olidam naturam transit, uti dicemus (*a*).

Deinde certum est, massam ciborum, qui de ventriculo exeunt (*b*), ut absque eminente aciditate, ita absque perfecta putredine esse: Neque enim aut alcalinas dotes ullas declarat (*c*); aut fervet cum acidis, aut absque magna acoris (*d*) portione est, etiam postquam intestinorum actio accessit; neque demum fætet, dum est in tenui intestino. Et tamen fætor ante naturam alcalinam nascitur (*e*). Vera enim putredo, uti nunc certe confectum est, utique naturam alcalinam producit, etiam in humoribus humanis, & in fæcibus animalium (*f*). Uti vicissim plena & absoluta putredo falem alcalinum destruit (*g*), effetamque & inertem massam relinquit. Credam facile ipsos olidos vapores esse ad phlogiston per vim putredinis evolutum, quod aut cum fixo sale (*h*), aut cum acore (*i*), in alcalinam volatilem naturam abire aptum est, & nunc per ipsum fætorem disperit, massamque falis expertem relinquit; neque plantæ ullæ falem alcalinum fixum combustæ dant, nisi quibus sal essentialis acidus inest (*k*), sal autem fixus ex acido generatur.

Ex putredine gastrica calor vix ullus oritur, etsi enim magnæ pilæ congestæ fœni (*l*) pilorumve (*m*), sponte incalescunt, & ignem con-

(*x*) p. 322.

(*y*) REAUMUR *Mem. de 1752.* p. 453. 471. 473. 485.

(*z*) p. 485. 486. 487.

(*a*) Conf. p. 335.

(*b*) BOERHAAV. *Elem. Chem.* c. 93. 94.

(*c*) In L. XXIV.

(*d*) GABER *miscell. Taurin.* T. I. p. 84.

(*e*) HOME *agricult.* p. 83. DOSSIE *introd.* p. 66. p. 286. GABER *ibid.* p. 77. seqq.

(*f*) Sal volatilis in stercore columbarum sponte generatur HOME *ibid.*

(*g*) Caro putrida, cum igne subjecto ejus elementa destillarent, minus dedit falis volatilis, quam recens NAVIER I. c. p. 40.

(*h*) HOMBERG *Mém. de l'Acad.*

quest. med. 9.

(*i*) Conf. WALLER *Chem.* p. 281. 389. Ex nitro cum carbone distillato sol alcalinus volatilis habetur *Mém. de 1717.* p. p. 334.

(*k*) K. *Svenska Acad. handling 1760.* p. 155.

(*l*) HJÆRNE *Act. labor.* p. 36.

(*m*) THEVENOT *Voyage* T. II. L. I. c. 7.

cupiunt, & panni a propria corruptione incensi, in speciem falis vel carbonis abeunt (*n*), non tamen finit humor perpetuo adfusis quidquam in ventriculo simile prævalere. Calor ex carne & farina avenacea cum saliva putrescere natus, non superavit tres gradus (*o*).

§. XXX. IV. *Rancescentia.*

In adipe & in oleis acor (*a*) quidem est plurimus: non tamen acefcunt corrupta, & in ventriculo diu quidem cruda manent. Quo plus butyri cibus admiscueris eo tardius exit, etiam tertio demum die (*b*). Omenti pars quadragesimo demum die per inferiora descendit (*c*); & adeps post quatuordecim menses.

Alias pinguedo per vomitum coacta rejicitur febi (*e*) similis, acidi puti prævalentis humoris vi indurata. Fusca materies inflammabilis de chocolata corrupta vomitu rejecta (*f*) legitur.

Plerumque tamen in liquamen sensim contabescit, ingratisissimi (*g*) saporis (*h*), odorisque, & flammam concepturum (*i*); & eo pertinent sputa ardentia (*k*), & vomitus inflammabiles (*l*), quos veteres dicebant *biliosos*. Corruptos cibos esse, quæ vulgo ita vomuntur, HELMONTIUS ostendit (*m*). Quare Cl. cæterum virorum, potissimum trans alpes, large in morbis acutis data olea; aut spermatis ceti in pictoris obstructionibus usum, ego quidem nunquam ausus sum imitari, qui etiam balsama naturalia, adeo manifesto acidiora, rancescere, & asperæ arteriæ infedisse, pene strangulante cum acrimonia, nimis sim expertus. No-

(*n*) *Hist de l'Acad* 1725.

(*o*) PRINGLE p. 400.

(*a*) L. I. p. 31. 32.

(*b*) *Eph. Nat. Cur. Vol. 10. obs. 4.*

(*c*) *Alex. BENED. L. XIX. c. 5.*

(*d*) TULP. L. III. c. 18.

(*e*) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obs. 253. HOFMAN de remed. benign. abus.*

(*f*) HOFMAN *Med. Conf. Cent. II. Dec. II. c. 4.*

(*g*) Amara est cum faldedine gelatina, in quam ossa vel vim ventriculi animalis carnivoris redacta sunt REAUMUR p. 480.

(*h*) In buteone, REAUMUR p. 480.

(*i*) BOERHAAV. T. I. p. 254. *Elem. Chem. T. II. p. 113.*

(*k*) p. 320.

(*l*) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obs. 154.*

(*m*) *Pylor. recitor. n. 13. 25.*

biscum Cl. & expertissimus TISSOTUS (*n*). Cæterum & parcior pinguedinis usus, & adfusa maxima vis aquæ humanæ, facit; ut hæc degeneratio paulo rarior sit, quam acida. Non infrequenter tamen ex vitellis ovi, nimia copia adsumptis, supervenit, quo non alius cibus difficilius coquitur (*o*), idem vero oleo plenissimus (*p*) est.

§. XXXI. *Commistio ciborum in massam similem informem.*

Nunquam album (*a*) chylum in ventriculo vidi sed a perfecta digestionem cineream, aut flavam, pultaceam (*b*), mucidam uniformem massam, in qua nullam partem ciborum distinguebam, neque olera neque panem, neque carnes, neque vinum (*c*). In ruminantibus viridis est (*d*). Perinde mucida sub pyloro ciborum massa est (*e*), & per intestina tenuia.

Adparet adeo vires ventriculi ex figurato, celluloso pane, fibrosa carne, pastacea farina, succosis fructibus horæis, albo lacte, vino rubro, in unam uniformem, æqualiter mollem massam pultaceam consentire, in qua figura quidem & fabrica peculiaris deleta, dotes nimie, odoris, saporis, coloris, propriæ species abolitæ, durities subacta, & uniformis mucosa, mediocriter odorata, fatua natura ex omnibus contemperata sit. Etiam quadrupeda (*f*), aves (*g*), pisces (*h*) & serpentes (*i*), in similem mucum tota animalia dissolvunt.

Oportet autem ventriculum non nimis cito a sumpto cibo aperire: id enim si factum fuerit, poterit cibus non mutatus, & panis cum sua laminosa fabrica, ibi reperiri, & spiritus vini odor, & olerum folia colorque superesse. In intestino quidem nihil simile unquam reperi, quod in

(*n*) *Febr. bilios. Lausann.* p. 54.

(*o*) LINN. *Skonska resa.*

(*p*) SPIELMANN *Inst. Chem.* p. 77.

(*a*) Affirmat, se in canibus vidisse VERHEYEN L. II. p. 211. & in humano ventriculo, cum vulnere pertusus esset.

(*b*) FOELIX *Exp.* 8. VALÆUS p. 764. Conf. PEYER *obs.* 18.

(*c*) A vino rubro nigricantem PLEMPIUS vidit, *fundam. med.* p. 124. In lupo nigra massa SENAC *Eff.* p. 121.

(*d*) PEYER p. 184. DUVERNEY II. p. 482.

(*e*) WEPFER *cicut.* p. 119.

(*f*) p. 311. 312.

(*g*) p. 312. 313.

(*h*) p. 312. 313.

(*i*) D. 313.

ea cibus non veniat, nisi a perfecta coctione. In morbis tamen etiam per intestina propria ciborum figura, colorque propius superest: tum in vulnere intestini.

Nihil autem magis inopinatum in ventriculo nascitur, quam lapillus: & tamen is partus est ex frequentioribus. Non retrogradum volo calculum (*l*) biliarium, neque ex absorbentibus terreis natum cretaceum calculum (*m*), fæcesque pene putrefactas in ægrorum animalium ventriculis (*n*). Sed calculum terreum & sublixiviosum (*n**), in analysi daturum, ut calculus vesicæ, terræ multum (*o*), falis volatilis paucillum (*p*), & multum generantem aëris.

Frequens est phænomenon in multis animalibus, equo (*r*), bove (*s*), ibice (*t*), etiam in columba (*u*) aliisque. In occidentali bezoar possit moram accusare, in marsupio peculiari (*w*), in quo bezoar reperiri scribunt. Sed in homine nihil est simile. In ventriculo lapilli reperiuntur, ubi nullus moræ locus videtur, copia etiam magna (*x*), & pondere non modico.

Videas ex sedimento quidem tartari vini simili nasci, quod ipsum vomitu redditum est (*y*).

Videtur vel ex potu, particulis terreis pleno, sedimentum decedere, ut alias ostendetur (*z*), vel eam ipsam terram ossiculorum, aliarumque partium animalium per vim acidam erofarum, extrahi, uti ex ossibus etiam & crystallos & terram ope aceti eduximus (*z**).

(*l*) *Journ. de Trev.* p. 1110. HEISTER. *annal. jul.* 1726. M. Aug.

(*m*) ESCHENBACH *rarior. anat. med.* n. 9.

(*n*) PLANQUE II. p. 42.

(*n**) *Phil. transf.* n. 475. n. 7. ex equo.

(*o*) In LOWERIA ad $\frac{11}{12}$. SLARE & KOENIG.

(*p*) KOENIG in Laweriæ història ad $\frac{1}{22}$.

(*r*) *Mus. Closter.* p. 19. &c.

[*s*] *Act. Suec.* 1725. p. 79.

[*t*] *Galer. di Minerv.* l. p. 18. C. a COSTA.

(*u*) Strangulans animal lapillus *Gener. hist. of birds* T. II. p. 217.

(*w*) *Petr. de OSMA* apud MONARDEZ L. III. p. 39. quem habet a COSTA *hist. natur.* L. IV. c. 40. 41.

[*x*] Ad quatuor l. KOENIG. Duas volas replentes HOFER: alia exempla vide in *Journ. des Savans* 1690 init. apud SCHNEIDER *catarrh* T. III. p. 240. CARDAN *contradiçt.* L. II. tr. 5. 175. Uncialis calculus *Phil. transf.* n. 250.

[*y*] PANAROL. *Pentec.* l. obsç. 3.

(*z*) L. XXVII.

[*z**)] *Form. des os.* p. 193.

S E C T I O V.

C A U S Æ C O C T I O N I S C I B O R U M.

§. I. *Liquor macerans.*

PEne omnia, quæ certa fide scimus, in priori sectione dicta sunt. Superest, ut per singula ostendamus, inter causas, quas exposuimus, mutationis ciborum, quam quæque partem ejus mutationis producat.

Et primum utile videtur fore, ut eas causas primas contemplemur, absque quibus nulla omnino in ullo animali ciborum coctio locum habet. Earum enim in novis phænomenis cibi digesti producendis maxime erit dignitas.

Nullum ergo animal quadrupes; neque avis, neque piscis, neque insectum est, absque plurimo humore, qui ad novum cibum in ventriculo adfunditur: absque spontanea mutatione in acorem, aut in putredinem, quæ ex natura cibi pendet: neque absque aere aut atmosphærico, aut interno, qui se expandat elasticus.

Plurimi pisces, & angues; & aves aliquæ (a), sunt ventriculo membranaceo, qui etiam distentus, inque nodum tumens, deglutita animalia cum plumis & ossibus concoquit. Tritus ergo a ciborum coctione abesse potest (b), & tamen cibus coqui. Neque mora (c) in coquendo multo major est tritu carentibus, quam in animalibus musculo stomacho instructis. Galeus intra paucas horas (d) ad cutem usque feminam consumsit. Afellus (e) Cabeljaw intra sextam horam pisces devoratos concoquit. Post dimidium (f) diei caput deglutiti piscis consumtum erat. Celeriter Lucius (g) prædam digerit. Sic buteo intra 24. horas, car-

[a] Ut famelicus ille cuculus, cujus ventriculus totum abdomen replet, & undique cellulosa tela adnectitur. HERRISANT. *Mém. de l'Acad.* 1752. p. 420. 421.

[b] BERGER p. 137.

[c] Lente lucium digerere, & per aliquot dies. RICHTER *ichthyothcol.* p. 192.

[d] TOWNE in RAI *Epist.*

[e] ANDERSON p. 79. magnos etiam cancos devorat.

[f] RICHTER *Ichthyothcol.* p. 341.

[g] LEOPOLD p. 621.

carnem perfecte coxerat (*b*): & (*i*) canis intra 24. horas os, quantum ejus fieri potest, resolvit.

Hic succus iis in animalibus fere solius ventriculi est progenies, aut certe ab appendicibus cæcis pylori suffunditur (*k*), subsalsus uterque, ille tenuior, hic acrior (*l*).

Gastricum humorem aquæ (*m*), quæ paucillum salis lixiviosi dissolutum teneat, vires (*n*) habere videtur. Ejusmodi autem liquores potenter resolvunt, & per nupera LEVRETI (*o*), experimenta etiam caseum in sua elementa diluunt, & crustam sanguinis inflammatoriam colliquant.

Videtur ejus succi copia aliqua & abundantia requiri. Hinc in oesophago lentius carnes coquantur in ventriculo celerius, ubi major ejus ubertas (*p*). Recte inter causas coquendorum ciborum primo loco recensetur, quod solus nunquam desit, etiam si & saliva (*q*) abest, & appendices pyloricæ nullæ sunt (*r*).

Appendicum mucus & ipse subsalsus est (*s*), & etiam in calidis animalibus, maxime de ruminantium classe, immensa in ventriculo, potissimum quarto, mucii vis est.

Ejusmodi mucus non unice villosam tunicam tæuetur, & a nervis subjectis ciborum aut potus avertit acrimoniam; sed etiam in coctione cibi suas egregias partes ornat. Mucus enim soluto gummi (*t*) proximus est. Sed ejusmodi gummi cum oleo fluido, & cum balsamis misceri potest, ut cum aqua in albam emulsionem abeat. Diximus autem, non aliam partem coctionis difficiliorem ea esse, qua olea solvuntur (*u*).

(*h*) REAUMUR *Mém.de l'Acad.* 1752. p. 469. 470.

(*i*) ANDRY *alim. du Caremè* p. 13.

(*k*) p. 302.

(*l*) Ibid.

(*m*) p. 142. 143. Acrior quam saliva DEIDIER *humor.* p. 50.

(*n*) Vires hujus phlegmatis extollit KUNKELE *obs. chym.* p. 62. Esse verum fermentum L. a CAPOA *dell'incertit. delli medisam.* p. 56. 57. VIEUSSSENS *remot. & prox.* p. 145. 146. Partem facit liquidi solventis BOHN *menstr. anim.* p. 484. KERGER *ferment.* p. 198. 199.

(*o*) In nupera *art d'accoucher* p. 319.

(*p*) p. 313.

(*q*) In piscibus.

(*r*) p. 313.

(*s*) p. 302.

(*t*) LEWIS *mat. med.* p. 297.

(*u*) p. 211. 324.

Neque oportet liquorem ventriculi contemneré, quod mittis, quod nullo pungente sapore fit conspicuus. Nam etiam viperarum venenum, adeo funeste efficax, dulce est (*w*), & albumen ovi difficillimam solutu myrrham liquefacit (*x*). Denique cum sola aqua tritum lignum in teredine perforatur (*y*).

In animalibus perfectioribus faliva accedit: magna quidem copia (*z*), in qua aquæ vis exiguo iterum falis lixiviosi (*a*) momento quasi acuitur. Ostendimus dudum, absque ea appetitum & cibi coctionem languere. Vires habebit gastrici liquoris.

Merito adeo falivam inter præcipuos (*c*) liquores digestivos Cl. Viri receperunt, ut tamen, & recte, pancreaticum succum (*d*), & liquorem ventriculi (*e*), & intestinorum (*f*) conjungerent.

Quomodo hæc aqua operetur, non repetimus (*g*), nisi quod vis illa falina in solvendo oleo, & in ipsis etiam glutinis (*b*) minima elementa conjungentis resolutione adjumento fit.

Neque repeto, ab his adfusis vitibus liquoribus degenerationem acidam & putredinosam nimiam inhiberi.

§. II. Corruptionis spontanea vires.

Etsi nunc multum in ventriculo ad coquendos cibos succus potest: etsi acoris signa minime rara (*a*) sunt, non ideo oportet fermenti no-

(*w*) REDI &c.

(*x*) MACQUER *Chem. prat.* T. II, p. 488.

(*y*) ADANSON p. 266.

(*z*) p. 58. 59. 60.

(*a*) p. 55.

(*c*) BOERHAAVE, BOHN. *menstr. anim.* p. 474. COKBURNE *Oecon. anim.* p. 10. VERHEYEN L. II. p. 257. 258. GASTALDI *de saliva* apud TRIVULT 1715. Juill. TEXTOR L. c. p. 58. PRINGLE L. c. p. 413. HOFMAN *de saliva* & in *Physiol.* BAGLIV. p. 393. etiam MATTEI p. 7. DUCCINI p. 47. DUNCAN *chem. natur.* iste cum spiritu animali sulphureo, & cum liquore ventriculi.

(*d*) BOHN.

(*e*) BOHN. DUNCAN. DUCCINI.

(*f*) BOHN.

(*g*) p. 311.

(*h*) L. I. S. I.

(*a*) p. 315, seqq. Exempla acidi humoris animalis, qui durissima corpora solvat. Succus vespræ cujusdam ichneumonis sabulum in pastam resolvit BONNET *contemplation de la nature* II. p. 245. Infecta pour' de bois habent liquorem acrem, qui chartas, ligna, lapides, metalla dissolvit THIBAUT p. 113.

mine (*b*) uti, quod cibos in naturam animale salubrem convertat, & etiam minus id fermentum decet cum acido (*c*) succo, aut cum aqua forti comparare (*d*).

Nam neque in spitu (*e*) nerveo, neque in saliva (*f*), neque in succo pancreatico (*g*) acor manifestus ullus est.

Frustra etiam quisquam, imitatus liquores acres chemicos, liquorem corrodentem invenerit, qui carnem in pulvem resolvat (*b*); eoque sine olei vitrioli (*i*) acrimonia uti voluerit, aut spiritu nitri cum cornu cervini spiritu, & saliva, chylum ex carne coquere (*k*). Non succedere reperit VERHEYENIUS, cum ab ea tamen opinione non esset remotus (*l*).

Ipsè dudum HELMONTIUS tamen docuit, acorem fermenti ventriculi esse humanum, peculiarem, ab omni fossili, aut vegetabili acore (*m*) diversum, fermentationem cibi etiam aliam esse ab ea, quæ spiritum vini generat (*n*), neque in vasis nostris acorem nullum habitare (*o*). Nempe per ea adparet, quæ præmissimus, acorem degenerationem quidem esse ciborum, valde frequentem (*p*), sed degenerationem tamen, quæ non ducat ad naturam humanam, ut quæ sit alcalinæ proprior (*q*). Acor etiam fibras animalium potius indurat & conservat, ut incisores solent aqua aluminosa aut aceto ad suos labores carnes conservare, quas lento opere demum rimantur; idem oleum ita non resolvit, ut vehementer cogat, & tamen multa pars nostri alimenti est pinguitudo, quam in sano homine nunquam videas cum sua conservata specie de corpore decedere.

(*b*) HELMONT. *Sextupl. digest.* n. 2. 3. 4. 11. 12. 13. *calor. effc. non digerit.* p. 167. PASCAL p. 283. P. CASTELL. l. c. MAJOR de *arum. gigant.* *Tr. des malad. de l'estomac.* p. 194. 195. REGIUS *Phil. nat.* p. 245. TARGIRUS p. 127. SENGUARD. *Phil. transf.* n. 292. SYLV. *diff.* l. n. 12. &c. VIRIDET CRAANEN, etiam FANTON.

(*c*) P. CASTELL. *ibid.* HELMONT. *Sextupl. digest.* n. XI. XIV. PEYER *merycol.* L. II. c. 5. SYLVIVS, CRAANEN: potissimum VIRIDET c. 10. 11. 12. SAVIOLUS.

(*d*) *Tr. des mal. de l'estomac.* l. c. CRAANEN de *homine* p. 31.

(*e*) SYLV. *diff.* II. n. 6. 24. Conf. L. X. nostr. p. 375. PASCAL.

(*f*) p. 36. *Prax. med.* T. V. ap. p. 713.

(*g*) *Diff.* X. n. 37. 40. Ostendetur L. XXII.

(*h*) BIRCH T. I. p. 83.

(*i*) BOYLE de *util. philos. Exper.* p. 118. &c. *fluid. firmit.* p. 244.

(*k*) LEIGH. *Phil. transf.* n. 162.

(*l*) L. II. p. 266.

(*m*) *Sextupl. digest.* n. 14.

(*n*) *Spirit. vit.* p. 157.

(*o*) HELMONT. *pleur. fur.* n. 14. 15. 16. 17. 18.

(*p*) p. 315. seq.

(*q*) L. V. p. 84.

Denique acoris tempora in ventriculo brevia esse, & cito putredinem supervenire, experimento constat (r).

Vide, si placet, & alios contradicentes (s).

§. III. *Putrescentia.*

Putredinis major vis est. Ea enim utique omnia corpora animalia & vegetabilia in pulvem (a) reducit: glutine, ut videtur, elementorum dissoluto (b): five ipse aer id gluten fit, five ab aere se expediente destruantur. Ostendimus tamen etiam eam degenerationem non plenam in ciborum coctione (c) admitti posse.

Aere expansionem jam proposuimus. Ad eam alii coctionem reducunt (d). Multum vero usi sunt (e) PAPINIANO lebete (f), vasis nempe duobus sibi congruentibus, clausis, ut aer effugere nequeat; in quibus ossa cum aqua reposita, brevi tempore in gelatinam emolliantur (g), & friabilia fiant (h), & succus inde glutinosus exeat (i), atque cartilagine in gelatinam abeant (k). Calor autem aquæ tantus est, ut gutta intra quatuor (l), & intra tria (m), minuta secunda exhalando dissipetur, & stannum atque plumbum fundantur (n).

Quare recte repositum est, ventriculum cum machina PAPINI (o) non bene comparari, cujus fervor calorem nostri ventriculi immensum

- (r) p. 321.
 (s) VALISNERI *Galer. di Minerv.* T. VI. p. 86. GEORGI *de homine* p. 77. seq. HECQUET *de la digest.* Le FRANÇOIS *reflex. crit.* p. 310. 311. L. a CAPOA l. c. p. 52. seq.
 (a) L. V. p. 89.
 (b) Conf. KNIGHT. *vindic.* p. 6. 7. 12. 26.
 (c) p. 323.
 (d) KNIGHT. DRAKE *Anthropol.* p. 84. & certe pro parte VARIGNON. VERDRIES. LISTER *hum.* c. 9. p. 96. MORGAGN. *princ. Medic.*
 (e) DRAKE p. 86.
 (f) PAPIN. *l'art d'amollir les os toto tr. & c.* 3. BOYLE *exper. physf. mechan. cont.* in art. 19. WOLF *Abfichten der Theile* p. 32. 33.
 (g) *Cap. II. Exper.* 6. 8. 9. *Cap. III. Exper.* 1. 6. In piscibus *Cap. II. Exper.* 13. 14. 15. *Cap. III. Exper.* 9.
 (h) *Cap. III. Exper.* 3. 5. [de ebore quod nunquam emollitum fuit p. 109. *Contin. Exper.* 6. de ossibus.
 (i) *Cap. III. Exper.* 1. 2. 3. 5. 6. 7. 8. *Contin. Exper.* 5. 6. 7.
 (k) *Cap. III. Exper.* 3.
 (l) *Cap. II. Exper.* 6. 9. 11. *Cap. III. Exper.* 7. 8. *Conten. Exper.* 7.
 (m) *Cap. III. Exper.* 1. 3. 4.
 (n) MUSCHENBROECK *Eff. de Physiq.* p. 434. NEUMAN *Oper.* T. I. p. 282.
 (o) KEUGER *Physiol.* 104.

superet. Cum enim metalla fundat; necesse est calorem vaporum in iis lebetibus excitatorum superare ebullientis aquæ calorem, qui tamen est ad ventriculi humani calorem ut 214. ad 96.

§. IV. Tritus.

Quæ animalia iis viribus folis cibum coquunt, quas nunc enarravimus, ea solas carnes pascuntur. Cum autem plurima alia animalia feminibus duro cortice tectis, etiam nucleis osseo putamine defensis vivant, non sufficeret ejusmodi vis diluens, neque etiam longissimo tempore tutela harum nucum superaretur.

Retinuit ergo natura macerationis vim, & aeris, inque ingluvie (a) vires istas ad præparandos duros eos cibos præmifit. Sed addidit eadem potentissimam vim tritus, qui dura legumina per ingluviem, succumque bulbi glandulosi (b) emollita, in pastam farinaceam conterit. In nonnullis insectis eum tritum auxit, additis in ventriculo dentibus.

Quare cum tritu ipsa metalla resolvantur, cum solo mechanico (d) procul dubio tritu artifex in anate cibi digestionem sit imitatus, eo minus est mirum, potuisse olim ERASISTRATUM, magnum virum (e), & nuper ARCHIBALDUM PITCAIRN (f) jatromathematicum, & ejus sequaces (g), a tritu ciborum in ventriculo mutationes repetere: alios moderatiores certe tritum (h) ad chylosin tamquam adjumentum adhibere.

(a) p. 110. seq.

(b) p. 138.

(c) In cancro *Hanov. Seltenh.* I. p. 514. FEYER *merycol.* p. 12. MURALT. *Vadem.* p. 585. WILLIS *anim. brut. tab.* 3. F. 1. In cancello quinque dentes SWAMMERDAM *bibl.* p. 202. in purpura duodecim *Phil. transf. Vol.* 50. P. 2. p. 587. In locusta RONDELET p. 136.

(d) VAUCANSON apud KELLMAR *hom. machin. natur.* p. 18. NICOLAI *von der Einbildungskraft præf.* p. 20. Adfide experimentum exstat LANGII, qui cibos madefactos. Pressos, in vesica bubula in massam chyli similem resolvit VERDRIES *de ventric.* p. 87.

(e) CELSUS *præf.*

(f) In *Diff. de modo quo cibo conf.*

(g) HECQUET *de la digestion*; etiam FAGON apud le FEVRE *Physiol.* p. 50.

(h) RABOURS *Theff. ann.* 1737. Ergo tritus chylosin juvat. BOERHAAVE &c.

Neque adeo difficile fuerit de hac quæstione consentire. NATURA tritum quidam nullum adhibuit in piscibus & in serpentibus (*i*) mere carnivoris. Vim maximam, ventriculi in avibus adhibuit, quibus neque dentes sunt, quibus femina commolant, neque diaphragma quod in ventriculum nitatur, & quæ tamen duro victu utantur (*k*).

Pure ergo granivoris ventriculum durum dedit (*l*) Prænitit eadem ingluviem macerationi unice destinatam, tanto majorem, quanto durior cibus est (*m*) Dedit etiam fortem ventriculum quibusdam omnivoris, ut anatino generi, infecta quidem, sed pariter grana pascenti; avibus scarabæis durisque infectis vescentibus, alaudæ (*n*), passeri (*o*), caryocactæ (*p*), arquatæ (*q*). Plerisque vero omnivoris, quibus ex granis feminibusque cibus fit, ventriculum fecit debiliorem, ut graculo (*r*), monedulæ cornubicæ (*s*), turdo (*t*), merulæ torquatæ (*u*): aliis etiam membranaceum, ut nycticoraci (*w*), picæ (*y*), pico (*z*), meropi (*a*).

Mere piscivoris & carnivoris omnino debilis est ventriculus: fabrica quidem priorum ventriculo similis, similibusque tendinibus, sed musculoſa carne non robustiori, quam est in quadrupedibus.

Fabrica carnivorum animalium quadrupedum pene eadem est, quæ avium. & tritus mediocris cum multo humore macerante conjungitur (*b*): tamen ob dentes, ob diaphragma, & robustos abdominis musculos,

(*i*) p. 270.

(*k*) p. 116. 117.

(*l*) Ibid.

(*m*) p. 111.

(*n*) Ibid. p. 116.

(*o*) Ibid.

(*p*) Ibid.

(*q*) Ibid.

(*r*) p. 115.

(*s*) Ibid.

(*t*) Ibid.

(*u*) Ibid.

(*w*) p. 114.

(*y*) Ibid.

(*z*) Ibid.

(*a*) Ibid.

(*b*) Vocat ventriculos mediæ fabricæ ILL. REAUMUR *Mém. de 1752. p. 487.*

plus aliquantum habet de tritu. Granahordei cocta buteo non digerit (*c*), neque panem (*d*): homo utrumque cibi genus coquit. Natura enim hominem magnæ varietati ciborum destinavit, viresque dedit ad omnes accommodatas. Facile vero credas, hominem Europæum ventriculo esse debiliori, quam quidem ex NATURÆ dono esse posset. Ostendimus, gentes sibi permittas, & artibus destitutas, majorem copiam ciborum ferre & coquere (*e*), & crudos subigere (*f*).

Recte fecerunt, qui tritus vires, ex hypothefi in immensum auctas, ad suam mediocritatem reducerunt (*f**).

Non bene, qui omnem tritum a digestionem removerunt, quod absque eo piscium (*g*) ventriculus cibum coquat: quod in nonnullis exemplis, absque tritu animalia vixerint, ut in struthione, cui clavus transfixus parietes oppositas ventriculi a contactu prohibebat (*h*); quod homines cum devoratis cultris in ventriculo sedentibus diu supervixerint (*i*), & etiam integram valetudinem iis excisis recuperaverint: quod hydropici absque viribus musculorum abdominis recte appetant (*k*); & ob alia ejus generis argumenta.

Nam si pisces absque tritu cibum coquant, acriorem iis succum ventriculi esse necesse est: qui spinas piscium & devoratorum animalium ossa etiam absque mora dissolvat (*l*), quale quid supra vires ventriculi humani est. Uti vicissim debilior avium granivorarum succus est, cum caro in tubis ab iis devoratis non mutata fuerit (*m*).

Neque homo cultrivorus, eadem, qua sanus homo, facilitate cibum coxerit, etsi a succo macerante tamen aliqua pars resoluta est, idemque fluido forte potissimum alimento vixit. Hydropicis diaphragma superest (*n*), & certe ob pressionem sublatam ventriculi perpendicularis

(*c*) REAUMUR *Mém. de* 1752. p. 477. 478. 479. 301. *Journ. des Savans* 1753, Juill.

(*d*) p. 477. 478.

(*e*) p. 221. 222.

(*f*) Ibid.

(*f**) ASTRUC. HARSTOEKER *extr. crit.* p. 11. argumento baccarum.

(*g*) LISTER *conchyl.* p. 150. seqq.

(*h*) VALISNER *notom. d'un struzzo* p. 242. 243.

(*i*) p. 318.

(*k*) VIEUSSENS *tr. des liq.* p. 267.

[*l*] p. 312. 313.

(*m*) REAUMUR *Mém. de* 1752. p. 303.

(*n*) HECQUET. *digest.* p. 161.

prava fuit digestio (o). Denique succus ventriculi cum calore cibum non digerit (p), & suæ putrilagini permittit, ut omnino ad rectam ciborum coctionem tritum requiri constet. Uti ergo natura in ventriculo nostro vires macerantes & terentes conjunxit, ita in causarum catalogo utramque oportet conjungere.

§. V. Calor.

Sunt etiam alia quædam coctionis adjumenta, absque quibus cibi digeri queat, sed quæ addita reliquis causis, tamen coctionem ciborum adjuvent. Non dubium est, quin calor, qualis in ventriculo modicus (a) est, & incubantis gallinæ calori similis, plurimum possit in solvendo glutine, gelatina diluenda, adipe emolliendo, macerante vi aquæ augenda, initiis fermentationis & putredinis introducendis.

Certe infecta fere absque cibo diu supersunt, dum cælum friget, & polypus æstate vorax, intra duodecimam horam digerit (b), hieme aut ferius, aut omnino ne adpetit quidem. Chamæleon hieme cibos vix coquit, & per anum crudos dejicit (c): ita neque testudo hieme edit (d), & pancreata piscium hieme fere strigosa sunt (e).

Ita factum est, ex collectis & comparatis forte phænomenis ventriculi & artis coquinariæ, ut dudum methaphora invaluerit, quæ ciborum salubrem mutationem per coctionem (f) interpretatur. Neque longe abfuit, quin a calore (g) utique cibos solvi docerent, quam opinionem GALENUS (h) uberius ornavit.

(o) MANGET *bibl.* p. 77.

(p) REAUMUR l. c. p. 485. 486.

(a) p. 295.

(b) p. 169. 170.

(c) VALISNER II. 402. 403.

(d) CALDESI p. 29.

(e) LISTER *Exerc. anat.* II. p. 28.

(f) Ηελς HIPP.

(g) HIPP. apud CELS. *pref.* L. I. PLATO, calore cibos liquefieri: & POSSIDONIUS apud SENECAM: & CICERO *nat. deor.* L. II. p. 602.

(h) *De usu part.* L. IV. c. 8. *Facult. nat.* L. III. c. 8. Tum tota schola. Inter recentiores GALATHEAU. SCHOOK *de ferment.* c. 23. & C. DUCCINI p. 69. qui viscera carbonem vocant, ventriculum tamquam lebetem calefacturos.

Nuperi calori quidem non omnia, partem tamen officii ventriculi tribuerunt, ut ejus vim vel cum putredine (*i*) combinarent, vel cum aeris actione (*k*), vel cum saliva (*l*) pancreatica & bile.

Verum prior FERNELIUS (*m*) cibos a calore negavit coqui. Deinde HELMONTIUS (*n*) memores nos esse jussit facilitatis & celeritatis, qua pisces frigidissimi (*o*), suum tamen cibum coquunt, aselli (*p*), lucii (*q*) aliique (*r*). Facile etiam foret ostensu, calorem cum cibus acorem, deinde putrefactionem (*s*) producturum, non dulcem chylum.

Nos, cum PORTIO (*t*) BOERHAAVIO, aliisque diversas causas, quas natura in coquendis cibus conjunxit, & ipsi conjungimus.

§. VI. *Causæ non veræ.*

Vermes (*a*), qui morbi sunt genus, ab hac theoria totos removemus.

Sic ciborum reliquias: adeo non coquendi causas, ut coctionem inhi-beant. Nunquam enim recte appetimus, neque digerimus, nisi quando ventriculum penitus evacuavimus. Quare ne inter auxilia (*b*) quidem coctionis eas reliquias admittimus. De spiritibus diximus.

§. VII. *Aliæ ventriculi functiones.*

Primaria est, alimenti partem de ventriculo resumere.

Ostendimus in ore (*a*) partem utilis succi de cibus in minimas venulas hauriri.

(*i*) LISTER.

(*k*) DRAKE MORGAN. *princ. med.*

(*l*) C. DEMOCRITUS *vit. anim. morb. & med.*

(*m*) *Abdit rer. caus.* p. 267.

(*n*) *Calor efficaciter non digerit sed excitativ.* &c.

(*o*) *Ibid.* n. 11.

(*p*) FABER *de homine* p. 201.

(*q*) L. a CAPOA *Risess.* T. IV. P. 2. p. 233.

(*r*) HECQUET *digest.* p. 253.

(*s*) p. 312. 313.

(*t*) *In Opusc.*

(*a*) VERCELLOXUS ATKINS *navy surgeon.* p. 6. 7.

(*b*) VERHEYEN L. II. p. 257. 258. 259. CASTELL. l. c. p. 149.

(*a*) L. XVIII. p. 62. 63.

De ventriculo minime dubites, quin simili officio fungi aptus sit. Nam & venas in cavum suum patulas, quarum non aliud officium esse possit, & tunicam villosam similem villosæ intestinorum, & lymphaticas venas habet, bibulum vasorum genus; & succus coloratus etiam in cadavere in venulas forbetur; inque polypis succus cibi rubri (b) [in exemplo] in toto animal se diffundit.

Ostensum est, vim venenorum tunc potissimum operari, quando in ventriculo hærent, etiam belladonnæ (c), opii (d), cicutæ (e), oenanthes succo viroso (e*).

Demum multi homines, cum omnia vomerent, diu tamen vitam tolerarunt, etiam fatis integra cum valetudine (a), etiam ad octo annos (b), & ad viginti (c), & ad 26. (d).

Vixit etiam melancholicus homo, cui scirrhus (e) pene integre pylorum clauserat, & mesenterium simili scirrhus erat obstructum: tum alius, cui lapis (f) pylorum obturaverat, ut nihil permearet (f*).

Credas, ad moram cibo injiciendam, & augendam superficiem reformatam, rugas & valvulas in variorum animalium ventriculis facta esse adeo perpetuas, ut a nullius, quantum reperi, animalis ventriculo absint. In primo (g) & tertio ventriculo (h), & quarto (i) ruminantium præsto sunt.

(b) TREMBLEY p. 126. 127. 131. 132. BAKER p. 129.

(c) RISUS fardonius, furor. *Journ. de med.* 1759. M. Aug.

(d) L. XVIII. p. 606. 607.

(e) WEPFER p. c. 8. ut desinerent symptomata, quam primum de ventriculo exierat.

(e*) *Journ. de medec.* 1763. Mars.

(a) Du HAMEL *corp. anim.* L. II. c. 2. Cum omnia vomeret æger, mors post multos annos PECHLIN *Cent. I. obs.* 48.

(b) LOESECKE *obs.* p. 37. post dysenteriam.

(c) PLANQUE T. III. p. 499.

(d) *Journ. de med.* 1760. M. Aug. cum homo solum lac fumeret.

(e) HOECHSTETTER p. 240.

(f) SCHNEIDER *Catarrh.* T. III. p. 240.

(f*) *Conf.* p. 383. 284.

(g) PEYER p. 103.

(h) ID. ic. 9. 10. PERRAULT t. 14. f. 4. VIEUSS. p. 273. 275. *Conum. Petr.* l. c. DUVERNEY T. II. p. 437. In ove huanaco FEUILLET.

(i) PERRAULT *ibid.* f. 5. VIEUSS. p. 274. 275. DUVERN. T. II. p. 438.

In elephanti etiam ventriculo reticulatæ sunt valvulæ (*k*), & in urso (*l*), inque leone (*m*), cuniculo (*n*), suo (*o*), phoca (*p*), testudine (*q*).

Inter aves, in tarda (*r*). Inter pisces, in mugile (*s*), galeo (*t*), squadra (*u*). Inter insecta, in gryllotalpa (*w*).

Huc demum referas faccos minores quidem, tamen reticulatis quasi muris cinctos, ventriculi secundi (*x*), potissimum in camelo (*y*) amplios, qui ob eam forte fabricam sua aquæ penu contentus desertus Arabiae tutus oberrat, toto ætate absque potu duraturus, ut a custode Dromedarii perfæci percepi (*z*). Minime negaverim, etiam cibos eo loco retineri, & inter mobiles laminas conteri (*a*).

Moram autem cibus injiciendam præcipuum faciendarum valvularum finem fuisse, satis facile ostenditur. Non esse nempe ad facilitatem extensionis, ostendunt valvulæ tertii ventriculi ruminantium, & facci cameli, quos nulla extensio aboleat.

Neque ob augendam adeo faciem ventriculi exhalantem demonstrat duritas, ut in gryllotalpa.

Merito ergo partem aliquam tenuis humoris in ventriculo resorberi olim visum est (*b*).

Est autem tenue (*c*) & decolor, quod resorbetur, & spirituosum, & aqueum, neque major pars nutrientis in cibo materiei in ventriculi venas hauritur. Sæpe enim ex atrophæa perierunt, quibus pylorus obstructus

(*k*) PARIS.

(*l*) Ibid.

(*m*) UNICA BARTH. *Cent. IV. Hist. 100*;

(*n*) GREW p. 10.

(*o*) p. 14.

(*p*) RONDELET p. 261.

(*q*) PARIS.

(*r*) HARDER. *exercit. p. 217*.

(*s*) RONDELET p. 261.

(*t*) KLEIN *pisce. miss. IV. n. 62*.

(*u*) REDI *anim. viv.*

(*w*) PEYER *ruminant. p. 8*.

(*x*) PEYER *Merycolog. ic. 6. p. 125. PERRAULT l. c. t. 14. f. 1.*

(*y*) PARIS. *anat. anim. P. I. p. 76. Comm. Acad. Petr. T. X. p. 341.*

(*z*) Conf. p. 177. Arabes siti pressos inciso ventriculo camelorum sitim solari LABAT *Afr. Occid. T. I p. 299.*

(*a*) DUVERNEY T. II. p. 444.

(*b*) GUIDOT. *prolegom. de urin. p. 37.*

(*c*) IDEM.

erat (d), aut hepar ventriculum elisit (e), aut qui omnia revomebant (f). Cum enim nulla lactea vasa in ventriculo reperiantur, chylus ver usi non gignitur.

§. VIII. *Num alia ventriculo officia sint.*

Olim animæ sensibilem sedem HELMONTIUS (a) in cardia posuit; ob dolorem forte, qui ea in sede intolerabilis est: ob deliquium animi singulare, quod ante vomitum, denique etiam a rafa tantum digitis cute ibi percipitur.

Nuper alia laude celebrior Job. WOODWARD (b), ex proprio ingenio medicus, sedem sensus, & originem animi adfectuum & cogitationum (c) in ventriculo posuit.

Omnia ex Cl. Viri opinione, & bona & mala æger in ventriculo oriri (d) percipit: inde adeo omnes animi adfectus nascuntur (e) ut prius ibi quam in capite percipiantur (f), & a terrore quasi apertionis & clausionis sensus in stomacho sequatur (g). Qui musicam amaret, & ex ea vehementer adficietur, sensum, tanquam purgantis medicamenti eo loco (h) experiebatur.

Phænomena a Cl. Viro enarrata non refuto, neque non video, ventriculum a tristitia (i) pati, appetitum minui; vim coquentem a magna ira deleri, periculoso experimento: a nausea, mere morali de causa, ventriculum subverti.

Ea omnia ostendunt, tenerum sensum numerosissimorum in cardia nervorum esse. Cæterum ea non tollunt, quæ alias diximus, ut ostenderemus, præcipuam animæ sedem in capite esse (k).

(d) VITI *dialogh.* IV. p. 109. *Zod. Gall.* I. RICHARDI *epidem.* II. p. 149. a scirrhis. *Eph. Nat. Cur.* Vol. VIII. *obs.* 16. ab impactis nucleis.

(e) BECK. *de palp. cord.* p. 34.

(f) SCHENK *Exerc.* p. 310.

(g) *Morb. sedes in sensu.* p. 450. n. 11. *Jus duumvivat.*

(h) *Cases of physik.*

(c) p. 35.

(d) p. 31.

(e) p. 288. 292.

(f) p. 34.

(g) p. 5.

(h) p. 33.

(i) HARTLEY p. 189. qui tremores a cardia ad fauces, uvulam oculos, apicem nasi ascendere addit.

(k) L. X. p. 392. 393.

LIBER XX.

VELAMENTA ABDOMINIS.

SECTIO I.

MEMBRANÆ.

§. I.

ANTE ventriculum oportuisset hæc describi, nisi displicuisset, id cibi receptaculum ab œsophago separare.

Περιτοναϊος (*a*) membrana, vulgo *peritonæum*, dicitur membrana, quæ abdominis viscera, certe chylopojetica, continet. Pleuræ in univ-
ersum similis, ex brevi & robusta cellulosa tela stipata, crassior ad lum-
bos, ad musculum transversum tenuior, alba, parum vasculosa, nisi subtilior
injectio accesserit, dilatabilis insigniter a pastu, in graviditate, hydrope,
hernia, viscerum situ mutato; tamen ut subito aliquo conatu, a descendente
septo transverso (*b*), ab incurvatione qua abdomen contra pelvim (*c*)
complicatur, non adeo raro rumpatur, & herniæ veri nominis fiant.
Per morbos, ut alia corporis humani velamenta (*c**), crassescit Sensu
parco est, nullove (*d*); nervi enim qui peritonæo incumbunt, ad mu-
sculos abdominis videntur pertinere. Adfirmat quidem sentire Cl. van-
den Bos (*e*). Sed cum externa facies ventriculi, & intestinorum, vel
ipso fatente, non doleat (*f*), sibi ipsi respondet Vir Cl. nam ea facies

(*a*) POLLUX p. 260.

(*b*) In vehementi dolore colico, ut ventriculus in ilia elaberetur *Act. Budissin.* p. 80.
§1. Vide *Histoire de l'Acad.* 1752. n. 5.

(*c*) Nota est mors Reginae Daniæ, cum gravida dilapsam sibi stibellum relegeret,
herniam umbilici passæ.

(*c**) TULP. L. IV. c. 44. *Mém. de l'Acad.* 1707. p. 504. LEIGH. *Lancashire.* II. p. 73.
ad digitum *Journ. de Médec.* T. II. n. 5. ad quinque pollices *Phil. transf.* n. 460. Car-
tilagineum PARE L. XXIII. c. 36.

(*d*) In nostr. *oper. minor.* In paracentesi TOSETT *Lett.* IV. p. 18. In herniæ operatione
CALDAN. *Exper.* p. 312.

(*e*) *Viv. corp. hum. solid. Exp.* 9.

(*f*) *Ibid.* JAUSSERAND *Diff.*

peritonæum est. Sed ipsi RADNICZKYO (*g*) de sensu peritonæi non satis liquebat, cui de tendinum sensu abunde liquebat. Et fatetur LÖRRYUS, non sentire (*h*). Sed neque irritabile est (*i*), etiam adversariis fatentibus: neque fibras habet (*k*).

Natura peritonæo ea est, ut pars, quæ intestina & viscera respicit, glabra levisque (*k**) sit, eademque densior: inde sensim laxetur extrorsum, ut cuti sit propius, & demum in textum cellulosum degeneret (*l*): omnino ut & cutis, & pleura.

Non ideo duæ peritonæi membranæ sunt, quem errorem *Jacobus DOUGLAS* (*n*) vir olim candidissimus refutavit, deinde, *J. Benignus WINSLOW* (*o*), olim ab omnibus scholis receptum. Laminas (*p*) (intelligo veras, dissimiles separabiles. Nam in magnis animalibus in laminas dividi non nego (*p**).

Quæ lamina exterior dicta est peritonæi, in anulo spermatico celebrata, mera tela cellulosa est (*q*), exteriori faciei peritonæi circumjecta, inde varias in corporis partes continuata.

Quæ *duplicatura peritonæi* non bene dicitur (*r*), & inquam effusa aqua *saccatum* hydropem facit (*s*), eadem est cellulosa tela, exterius

(*g*) *Seçt. IV. Exp. 4. 5.* Incertus etiam fluctuat JAUSSE RAND p. 12.

(*h*) LORRY *Journ. de med.* 1756. M. Novemb.

(*i*) *Ibid.*

(*k*) VESALIUS p. 591.

(*k**) DOUGLAS p. 33. WINSLOW n. 25.

(*l*) Extus asperum est COLUMBUS p. 235. SPIGEL p. 214.

(*n*) Circa tempora qua revixit studium emendandæ sectionis calculi nempe circa an 1719.

(*o*) Duas faciebat ipse WINSLOW apud DOUGLAS p. 19. Emendavit Vir ILL. in *expos. anat.* P. IV. p. 25. & prius an. 1718. cum decem ab inde annos anno 1728. numeret ad MORANDUM *de calcul. Seçt.* p. 314. 315. Verum olim VESALIUS vidit L. V. C. II. & RUYSCH *Thef.* VII. p. 27. & inter nuperos DIONIS p. 172. A WINSLOWO omnes, ut BOUDOU ad PALEN p. 65. RENEAULME *des herniës* p. 134. &c.

(*p*) J. SYLVII. *dissçt. corp.* p. 70. b. LAURENT. p. 285. RIOLAN. p. 94. 95. adhuc DUVERNEY T. I. p. 148. 91. *ibid.*

(*p**) Elephanto MOULINS p. 18. Tres in bove FANTON. Ed. II. p. 62. ad p. 41. In morbis abdominis C. A. a BERGEN *pia. mater.* TACCONI *rar. bern.*

(*q*) Non membrana LIEUTAUD p. 281.

(*r*) Male ita dici CHESELD. p. 68. Vidit AICHOLZ in *confil. med.* SCHULZII apud MORGAGN. *sed. caus.* II. p. 110. 111.

(*s*) COLLINS p. 166. PAW. *obs.* 5. BARTHOLIN. *Cent. IV. Hist.* 25. BOGDAN. *obs.* XI. HARDER *apiar. observ.* 93. TULP. L. IV. c. 44. *Zod. Gall. ann.* 11. Mens. Mart. JOB. VAN MEKREN. n. 49. *Bresl. Saml.* 1718. p. 13. 1725. M. Apr. *Mém. de l'Acad.* 1707. p. 514.

peritonæo circumposita : qui morbus diutius toleratur (*t*) cum viscera non corrumpat. Pro gravida ejusmodi feminam C. DRELINCOURTUS habuit (*u*).

§. II. *Humor peritonæi.*

Nunquam in corpore humano ficcum reperitur, & humet undique viscida, pingui, olente aquula (*a*), quæ in pelvi frequenter collecta, rubella est aut fusca & ad ignem, aut meracum acorem, coagulatur, ut experiendo comperi. Subcalina est eadem & penetrabilis, quæ morbos artus in vivi bovis ventris dati potenter resolvat, ancylofin (*a**) paralyfinque (*b*). In ictericis flavum vidi & tingentem digitos : in aliis vaporem subtilem pro humore verò, qui percusso peritonæo erumperet. Is liquor ex arteriis generatur vaporis specie (*c*); non quidem de conspicuis peritonæi poris, quos nonnulli nimis manifestos fecerunt (*d*), Ex minimis guttulis confluit (*e*) quæ de presso peritonæo exeunt (*f*). Similis vapor expirat ex omnium viscerum abdominis superficie, hepate (*g*), vesicula fellis (*h*), liene (*i*), intestinis (*k*), pancreate (*l*), mesenterio (*m*), ventriculo (*n*), omento (*o*). Ex arteriis omnino ge-

LEIGH *Exerc.* V. p. 131. 132. *Phil. transf.* n. 207. 259. 348. RESPINGER *Act. Helv.* T. I. n. 2. 1751. BLAIE. *Misc.* p. 36. 295. *Journ. de Méd.* 1761-Jul. 1759. May. Pintarum fere 95. MORGAGN *Sed. caus.* II. p. 112. & libr. totidem STALP. C. II. n. 28. Quadraginta mensurarum la METTRIE *obs.* 10. Steatoma in ambitu peritonei MEKEL *Mém.* T. IX.

(*t*) Quadraginta quatuor annis, cum aquæ essent pintæ 51. *Eff. of a Societ. at Lond.* I. n. 2. 2. Librarum 125 diu gestatus ejusmodi hydrops BUDDÆUS I. *cas.* 29. 85. Adinis huic est hydrops membranæ cellulosæ intestini recti CRATONIS *Consil.* L. III. n. 31.

(*u*) *Phil. transf.* n. 106. Peritonæum crassissimum erat.

(*a*) KAAUW n. 539.

(*a**) SHWARZ *dodec.* 1. *obs.* 9. in guttur bovis artus insertus DESPORTS p. 258.

(*b*) Historia CÆSARIS BORGISÆ huc pertinet. Paralysis brachii sanata eo remedio BORELL L. II. n. 55.

(*c*) KAAUW. n. 539. 541. 542.

(*d*) FANTON *diff. anat.* p. 61. 62. in hepatis membrana JENTY *course of anat.* T. II. p. 2. PEYER *meth. anat.* p. 49.

(*e*) KAAUW n. 540. 541. WINSLOW n. 26.

(*f*) KAAUW n. 557. DUVERNEY *posth.* T. II. p. 149.

(*g*) KAAUW n. 540. 542.

(*h*) *Ibid.* g.

(*i*) n. 540. 542. 562.

(*k*) *Id.* *ibid.*

(*l*) *Ibid.*

(*m*) *Id.* *ibid.*

(*n*) *Id.* *ibid.*

(*o*) *Id.* *ibid.*

neratur (*p*). Nam aqua in arterias abdominis data per omnem viscerum abdominalium superficiem similiter exsudat (*q*).

Ex glandulis separari vulgo docebatur, quas varii Cl. Viri etiam fevidisse (*r*) persuasi sunt, cum hydatides (*s*) viderent, aut tubercula sebacea (*t*) adipis concreti, aut nonnullas glandulas lymphatici generis peritonæo insidentes. Dudum ostensum est, non veras esse (*u*) glandulas.

In nonnullis piscibus, ut in delphino (*w*), legimus aquam marinam per proprium foramen in abdomen venire.

Ut de arteriis exhalat, sic in venas sani corporis resumitur. Injecta enim in vivi animalis abdominis aqua (*x*) ad uncias duas (*y*), & sex (*z*), brevi tempore evanuit resumta. Sed etiam vinum in abdomen canis impulsum post horas 48. totum disparuerat (*a*) & aqua laurocerasi celeriter de abdominis cavea resorbta est (*b*).

Deinde *Abrahamus KAAUW* in venam portarum ejusve ramos aquam injecit; eam pariter de omni externa superficie hepatis (*b**), lienis (*c*), pancreatis (*d*), ventriculi (*e*), intestini (*f*), mesenterii (*g*), vesicæ (*h*), vidit effluere. Videtur ea resorbtiō per vasa lymphatica fieri (*i*). Hydrops,

(*p*) KAAUW n. 544.

(*q*) IDEM n. 555. 556.

(*r*) MANGET *bibl.* p. 820. BLAIR *miscell.* p. 40. BECKET *obs.* 34. COWPER ad BIDLOI *tab.* 74. f. 5. FANTON. *anat.* I. p. 41. SAVIARD p. 495. In leone COLLINS p. 164.

(*s*) LUTHER *de peritoneo* n. XI. *Phil. transf.* n. 460. LEIGH I.

(*t*) FANTON *opusc. filol.* T. III. p. 293. T. IV. p. 79. ROEDERER *disp. progr. Journ. de médéc.* II. n. 5. HAEN *rat. med.* T. VI. p. 81. Globulos in peritonæo septi transversi MORGAGNUS habet *caus. & sed.* I. p. 142.

(*u*) HEISTER *compend. not.* 6. Non esse naturalia tubercula LIEUTAUD p. 261. HENSING. n. 10.

(*w*) *Phil. transf.* n. 239.

(*x*) NUCK *Sialograph.* C. II. p. 27. J. L. PETIT *traité des malad. des os* T. I. p. 535.

(*y*) TANARON II. p. 139.

(*z*) KRAZENSTEIN *theor. diabet. Exp.* 1.

(*a*) WARRIK *Phil. transf.* Vol. 49. p. 2.

(*b*) B. LANGRISH *physic. exper. Exp.* 3.

(*b**) KAAUW n. 619. GUNZ *de hepate* n. 8.

(*c*) Ibid.

(*d*) Ibid.

(*e*) n. 617.

(*f*) n. 618.

(*g*) Ibid.

(*h*) n. 621.

(*i*) n. 630. 631.

ut certissimum est, fit ab impedita resorptione hujus liquoris, cujus nonnunquam enormes moles congregantur (*k*).

Etiā alio modo via libera ex tunica intestinorum (*l*), & ventriculi (*m*), in cavum abdominis patet, sed de quo non possis adfirmare, num ad arterias pertineat, num ad venas, num ad inorganicos poros. Nempe aqua in aliquem eorum membranaceorum saccorum inmissa, per tunicam externam defluit (*n*).

Cæterum facile adparet, eum humorem libertatem viscerum abdominalium & inter se & a peritonæo conservare, ut cum summa facilitate, tamen absque frictione moveri possint. Nimis auctus idem potest peritonæum laxare (*p*), & creditur ad hernias disponere; demumque in hydropem abit collectus, nec in venas refusus.

Qua copia in statu secundum naturam secernatur, dictu difficile est: ad uncias certe collecta aquula in sani hominis abdomine reperitur (*q*). In homine, cui sponte abdomen sub umbilico ruptum erat, ad quinque & sex libras de die effluebat (*r*).

Idem humor exsudans morbose inspissatur, in albuminis (*s*) glutinis (*t*), purisve speciem (*w*), & fibrosam gelatinam, quæ viscerum superficiem tegit, & verum nonnunquam pus, ut ipse vidi, & alii Cl. viri (*x*).

Ex eo vario humore nascuntur (*y*) vitiosæ adhæsiōnes, quæ adeo frequenter viscera abdominis aut inter se invicem connectunt, aut ad peritonæum, ut vix in longo morbo abdomen incidatur, quin ejusmodi vincula subsint.

(*k*) Ad 130. mensuras FAVELET *Journ. des Savans* 1724. M. May Intra 17 menses per paracentesim iteratam educæ aquæ libræ 684. *Obsf. of a Societ. at Lond.* I. n. 15.

(*l*) KAAUW n. 563.

(*m*) Ibid.

(*n*) Ut facile per umbilicum extillet. *Nov. Eph. Nat. Cur. Vol. I. obsf. 94.* aut per alia loca *Journ.* 1757. M. Aug. Hydrops ascites eo modo sanatus BECKET p. 215.

(*p*) ARNAULD *of hernias.* p. 128. DEIDIER *splanchol.* I. p. 65.

(*q*) KAAW n. 543.

(*r*) *Journ. de med.* 1752. M. Aug. ut denique 800 libr. effluerint.

(*s*) PANAROL. *Pentec. IV. obsf. 20.* In hepate & liene.

(*t*) DUVERNEY l. infra cit.

(*u*) LIEUTAUD *præcis* p. 66. ORTESCHI *diar. venet.* I. p. 166.

(*w*) DUVERNEY *Mém. de* 1703. p. 157.

(*x*) HOMMEL *ibid.* MOEBIUS SAND. *abscess ventric.* BLAS. *obsf.* P. I. n. 10. ROEDERER *progr. ann.* 1758. *Nov. Eph. Nat. Cur.* T. II. *obsf.* 93. HEUERMAN *Oper.* T. II. p. 253.

(*y*) *Act. Mar. Balth.* I. c.

Ita ventriculus ad diaphragma adhæsit (z), & ad hepar (a), ad pancreas (b), ad lienem (c), ad mesocolon (d), ad intestina (e), ad epigastrium aut peritonæum (f). Hepar ad hypochondrium (f*), & peritonæum (g), ad diaphragma (h), ad intestina (i), ad duodenum (k) ad lienem (l), ad omentum (m), ad pancreas (n), ad ventriculum (n*). Intestina ad peritonæum (o), & inter se mutuo (p), cum omen-

(z) *Eß. of a Societ. at Edimb. T. II. n. 25. SENAC. Mém. de 1729. p. 159.*

(a) HOMMEL apud WENKER *de vulner. ventric. Nov. Lit. Lipsf. T. VI. p. 81. CHIFFLET obsf. 27. SPRINGSFELD part. coal. n. 13. DAMIAN. SINOP. parerg p. 28. Eph. Nat. Cur. Vol. VI. obsf. 151.*

(b) SAND. *abscess. ventriculi.*

(c) D. SINOP. p. 28.

(d) HOMMEL.

(e) Ad colon HEUERMANN T. IV. p. 37. BLAS l. c. SINOP. p. 28. *Phil. transf. n. 142. Med. Mus. II. n. 3.*

(f) BLAS *obsf. 11. P. IV. Nov. Lit. l. c. MOEBIUS Phil. transf. n. 207. HOADLEY ob respirat. p. 72. pro re frequenti BARTOLETTI p. 246. Sæpe ad latus adnasci GLISSON rachit. p. 371.*

(f*) Id vitium Angli vocant *liver grown. WAINEWRIGHT p. 11.*

(g) HOMMEL *ib. Act. Mar. Balth. 1700. p. 271. ROEDERER Progr. p. 4. SPRINGFIELD. WOLF obsf. 22. p. 72. undique. Eo in statu nullum adfuisse hepar de ORTELIO dicitur, & apud ZACUTUM. Tota convexa superficie MANGET bibl. p. 252. SANTORIN. *ist. d'un feto* p. 34.*

(h) *Phil. transf. L. P. II. p. 550. ROEDERER, HUMMEL HORST Epist. p. 453. in hydropica. CEELNEX infol. p. 18. CRAANEN P. 211. BARTOLETTI *repsf. p. 246. Pene totum ALBERTI med. leg. III. c. 39. Toti septo adnatum MORG. sed. causf. morb. II. p. 105. 145. Nexus ad diaphragma insoliti ibid. p. 16.**

(i) BARTHOL. *Cent. III. Hist. 6. Eph. Nat. Cur. Vol. VIII. l. c. Vol. V. obsf. 65. ROEDERER l. c. Ad colon HEUERMANN IV. p. 37.*

(k) SINOP.

(l) BARTOL. l. c. *Act. Mar. Balth. GHISI obsf. sulle lettere del GHISI p. 19. pro re non rara DIEMERBROECK p. 79.*

(m) De HAEN *rat. med. T. V. p. 11. SPRINGFELD.*

(n) SINOP. l. c.

(n*) ORTESCHI l. c. a tumoribus purulentis.

(o) *Phil. transf. n. 333. Journal de Med. T. II. n. 5. Eph. Nat. Cur. Vol. VI. obsf. 134. SCHENK. exerc. p. 256. In hydropice MOEBIUS. In marasmo HILD. Cent. IV. obsf. 40. & in longo morbo HEUERMANN IV. p. 37. Ad costas spurias BAGLIV, *fibr. mort. p. 313. Eph. Nat. Cur. Vol. VI. n. 134. MOYLE mém. Puris ope Journ. de méd. MOEBIUS obsf. 3. Consumto omento SAVIARD. obsf. 69.**

(p) *Act. Mar. Balth. ann. 1699. p. 16. K. Svensk. Wetensk. Acad. Handl. 1752. Trin. I. In hydropica Phil. transf. Vol. L. P. II. STORK annus. I. p. 152. 153. GAEN rat. med. T. VII. p. 121. Per hydatides BONTIUS L. III. obsf. 7. omento consumto. DAMIAN SINOP. p. 28. vilis connatis. Sic MORG. *sed. causf. p. 140. per externam tunicam p. 28. 29. qui addit**

to (q), cum ovario (r), & utero (s). Duodenum connexum vesiculæ (t) felleæ, & reni (u), intestinum scroto (u†). Appendicula cæci intestini ad musculos abdominis (u*). Colon ad uterum (w): ad renem (x); ad vesiculam fellis (y). Rectum intestinum utero (z). Omentum ad peritonæum (a), ad latera pelvis (b), ad intestina (c), ad colon (c*), ad uterum (d).

Vesicula fellea ad peritonæum (e).

Lien convexus cum peritonæo (f), etiam in trienni puella, cum rene (g), cum diaphragmate (h).

Demum viscera abdominis omnia inter se connata (i), hepar, ventriculæ, jejunum, ileum, ipse in purulento vidi.

In univèrsum a vulnere intestinum inverso & dilatato ostio (k), vil-

frequenter fieri. *Eph. Nat. Cur. Vol. VIII. obs. 10.* HEUERMANN l. c. CIRESIUS in *col. pifton.* p. 232. Cartilaginea pene substantia conjuncta MORG. T. II. p. 132. Parisi ope N. A. N. C. T. H. n. 93. puto & HEUERMANN *oper. II.* p. 253.

(q) ROEDERER *progr. Eph. Nat. Cur. l. c. Vol. VI. VIII. SANTORIN.*

(r) SANTORIN. p. 217. COWPER *tab. 34.* ad f. 4. 5. BLAS L. I. *obs. 12. Eph. Nat. Cur. Vol. VI. l. c. DUVERNOY Comm. Petrop. T. V. p. 271. SCHRADER Dec. I. obs. 1. CHESELDEN* p. 160. In hydrope.

(s) HAEN T. VI. p. 169.

(t) SCHMIEDEL *de pericardio &c.* p. 26.

(u) SCHRADER *Dec. I. obs. 5.* de HAEN T. VI. p. 169.

(u†) ARNAULD *ruptures* p. 273. 314. *Journ. de Med.* 1754. Janv.

(u*) DAM. SINOP. l. c.

(w) SENAC *eff. de physiq.* p. 572.

(x) SCHRADER.

(y) SANTORIN *istor. d'un feto.*

(z) CRELL in *hydropica.*

(a) RUYSCH *obs. chir.* 18. 63. CRELL *nex. viscer. insol.* p. 18. CHESELD. p. 150. *Mém. de 1707.* p. 40. COLUMBUS p. 265. *Bresl. Saml.* 1726. M. May. de HAEN T. VI. p. 79. 80. La METTRIE p. 263. Le DRAN *obs. 64.* post inflammationem. Totum in tabido BARTHOLLETT. *respirat.* p. 290.

(b) CRELL *ibid.*

(c) ROEDERER *progr.* p. 4. *Eph. Nat. Cur. Vol. VI. obs. 65.* 134. Le DRAN *ib. Mus. Med. ib.*

(c*) GOHL *de polyp.* p. 17. LUDWIG *de situ p. n. viscer. infr. ventr.* p. VI.

(d) SANTORIN *istor. d'un feto.*

(e) PETIT *Mém. de l'Acad. de Chirurg.* T. I. p. 286. 288. cum fistula.

(f) ROEDERER SANTORIN. *feto* p. 34.

(g) DIEMERBROECK p. 79.

(h) IDEM Totus septo adnatus MORG. *sed. caus.* I. p. 162.

(i) BUCHWALD *obs. quadrig. obs. 1* BARTHOL. *Cent. III. Hist.* 6. BUCHNER *misc.* 1729. p. 775. in subito mortuo. JUCH a fasciatione in *Dis. RÖDERER progr. ann.* 1758. etiam in purulento *Phil. transl.* T. L. P. II. p. 150. seq. A scabie repercussa *Eph. Nat. Cur. Vol. VIII. obs.*

109.

(k) *Oper. minor. Exp.* 372. 378.

lofa sua membrana ad peritonæum adglutinatur & adhæret (*l*). Eodem modo etiam omentum (*m*), & hepatis lobus (*n*).

§. III. *Peritonæi ambitus.*

Ut hæc recte innotescant, necesse est peritonæum per omnes suos limites persequi.

Ut difficile videatur; & persequi peritonæum, & de omnibus partibus ambeuntibus separare, tamen non soli *JACOBO DOUGLAS* (*a*) solertissimo viro, sed omnino olim *NICOLAO MASSÆ* (*b*) & *GALENO* (*c*) successit. In fetu & nuper nato infante non valde difficile est, in qua ætate vincula cellulosa nondum penitus invaluerunt. Etiam putredine adjuvamus, in corpore, cujus vasa quidem anatomica arte repleta fuerint, ipsum corpus per mensem sibi commissum (*d*). Mihi hæc administratio neque in pleura, neque in peritonæo nimis difficilis visa est, nisi quod in adulto homine a transversorum (*e*) musculorum abdominis tendinibus peritonæum ægrius separatur (*f*), ut tamen cum diligentia & studio ea difficultas etiam tunc separari possit. Piri formam, deorsum gracilem, exemptum habet (*g*), ut superius compressum, deinde latius, sine inferiori angusto sit.

Ergo sublinat primum septi transversi faciem cavam totam, atque in venæ cavæ foramine; & aortæ via, & œsophagi, pleuram (*h*) attingit.

Satis laxè cum septo (*i*) adhæret, laxissime sub sterno, qua multa est pinguedo. Solis fibris tendineis & carneis, ab ima costa & a processu transverso primæ vertebræ lumborum venientibus, accuratius innæ-

(*l*) *WEPFER* *cicut.* p. 204. *BRUNNER* *de pancr.* p. 58. *BOHN* *lethal. vuln.* p. 26. *SAVIARD* *obs.* 59. *FAUDACQ* *des plaies à feu* p. 573. *Ann. Mar. Balth.* 1699. p. 16.

(*m*) *BRUNNER.*

(*n*) *Ibid.*

(*a*) *Description of the periton.* p. 4. seq.

(*b*) *Introd* p. 13. *b* sæpe integrum peritonæum se excoriasse.

(*c*) *Admin. anat.* L. IV. c. 4.

(*d*) *HENSING.* *de periton.* n. 52.

(*e*) *GALEN.* *ORIBAS.* p. 104. *VESAL.* p. 591.

(*f*) In hydropicis facilius.

(*g*) *HENSING* *de periton.* n. 1. *DOUGLAS* p. 8.

(*h*) *STENONIS myolog. sp.* p. 100. *Conf. HENSING.* n. 6. *MORAND.* *de la taille* p. 316.

(*i*) Tendini vehementer adhærere *DOUGLAS* p. 6. Id mihi non visum.

scitur. Sedes est inter carnes anteriores sterni innexas (*k*), & alia inter fibras lumbales externas [*l*], atque costalium intimas & dorso proximas, in quibus solum cum pleura peritonæum, absque fibris carneis, interseptum pectoris & abdominis perficit (*l**).

Sub ima nunc ala diaphragmatis posterius peritonæum diaphragma deferit, & ante appendices, & psoam, vertebraeque lumborum (*m*); tum ante capsulas renales, antequam renes, & ante vasa magna ita descendit, ut ea quatuor viscera sint pone hanc membranam, & ejus interuentu ab abdominalibus visceribus separentur.

Inde porro ante ossa ilium & musculos iliacos, descendit, & in pelvim venit ante intestinum rectum, cujus pars dimidia, & inferius etiam major, extra peritonæi saccum est, [nam de posteriori parte ejus sacci fermo est], Et in feminis quidem subliniens utrinque levatores ani (*p*), & coccygeos musculos, os sacrum, obturatores musculos, & nervos magnos, & vicina ossa ilium, venit ad intestinum rectum, ad vaginæ usque partem transversam [*q*]. Inde ascendit, pone vaginam iterum, cellulosa telæ ope connexum, contra se ipsum, & in medio quidem vaginæ partem descendentem, tunc uterum ita sublinat, ut penitus adhærescat, sitque ei pro extimo velamento. Dum vero ab intestino recto ad uterum tendit, circularem cum priori continuam plicam fingit, qua rectum intestinum velans peritonæum cum uterino conjungitur [*r*]. Duplex alias est plica, altera corpori uteri propior, cervici altera (*s*): alias simplex.

Infra eam plicam cavea est, cujus limites descripsimus, inter rectum intestinum & vaginæ principium deorsum producta.

Sed idem peritonæum ad latera etiam uteri, inter eum & ossa pelvis lateralia, perinde elevatur.

(*k*) *Id.* *diaphr.* ad UU.

(*i*) *Ibid.*

(*l**) *Ad R. ibidem.*

(*m*) DOUGLAS.

(*o*) *Comm. in prælect.* BOERHAAV. T. III. p. 26.

(*p*) DOUGLAS, p. 30.

(*q*) *Duas tertias vaginæ partes* HENSING n. 46.

(*r*) DOUGLAS p. 38. WINSLOW n. 206.

(*s*) *Sunt cervicis ligamenta lateralia* SANTORINI. p. 219. *Conf. BIDLOO tab. 90. 53.* WINSLOW n. 601.

Ubi ad summum uterum venit, descendit iterum contra se ipsum, ut cellulofus textus intervalla paginæ anterioris & posterioris repleat, & secundum uterum iterum deorsum it, ut tamen supra ortum vaginæ, ad pollicem sub fundo, saccum suum terminet, aliquanto altius quam in parte posteriori vesicæ.

Ita ex utero, peritonæo obducto, & ex duplici peritonæo ad marginem uteri adnexo, mobile leprum pelvis efficitur, quod in partem posteriorem eam dividit (*t*), & anteriorem. Quæ pars peritonæi hic ab utero libera est, ea facit ligamentum latum (*u*).

Inde ab anteriori uteri fine peritonæum surgit ad vesicam urinariam, eamque contingit ad duos, supra ureteris infertionem digitos (*w*), porroque pone vesicam adscendit, cui est pro membrana externa.

A summa vesica modice, si plena fuerit, tum in fetu, iterum descendit, ut ad os pubis perveniat (*x*), atque vestiat vesicæ partem, minorem quam quidem posterius. Idem, si eadem inanis fuerit, adscendit ab ea ad os pubis.

Inde porro ab ossè pubis, & a continuo ossè ilium, sursum producit anterior nunc pars facci peritonæi, & rectorum muscutorum vaginam posteriorem, transversorumque muscutorum faciem averfam obducit, donec cum peritonæi parte diaphragma velante absoluto nunc sacco continuetur.

Finis ergo superior simplex, ovalis; inferior triplex, cæco sacco terminatur, postremo profundissime pone uterum producto: medio inter uterum & vesicam; anteriori brevissimo hanc inter & os pubis.

In viris eadem fere fabrica locum habet. Tantum, cum uterus eo in sexu nullus sit, & peritonæum a pariete posteriori pelvis pariter ad intestinum rectum eat, idem in viris ab eo intestino ad vesicam tendens plicæ facit semilunares (*y*): idque receptaculum adit supra ureteres (*z*),

(*t*) *Comm. in Præl Boerh.* T. III. p. 261. T. V. P. II. p. 16. 17. Conf. VESAL. L. V. 24. HENSING n. 42.

(*u*) HENSING n. 47. J. VESAL. *ibid.* L. V. f. 24. o o.

(*w*) Conf. HENSING n. 46.

(*x*) *Comment. in BOERHAAV. prælect.* T. III. p. 261.

(*y*) DOUGLAS p. 38. Ligamenta lateralia WEITBRECHT *syndesm.* p. 226. Tab. X. f. 37. p.

(*z*) HENSING n. 45.

qui sunt in celluloso textu peritonæo undique circumposito : & supra ductus deferentis gyros, & feminales (a) vesiculas, quæ pariter peritonæo subjiciuntur, ejus sacco non comprehensæ. Intestinum rectum quasi per foramen ibi videtur de abdomine emitti, etsi vere non est in abdomine, & cæcus sacculus est id inter intestinum & vesicam (b).

§. IV. *Productiones peritonæi minores sive ligamenta.*

Hi in universum sunt peritonæi limites : magna tamen pars indicta superest. Nempe ex ejus sacculi circumferentia in internam ejus cavam numerosæ appendices exeunt, de quibus omnia imi ventris viscera suspenduntur. Earum, quæ minores sunt, ejusmodi est communis fabrica. Peritonæum quidem non est duplex : sed in quacunque parte, in qua ligamentum producitur, secedit de ambitu & dexter, in exemplo, & sinister finis peritonæi, qui, si absque ligamento foret, in unam laminam continuarentur (a) Ii fines se super proximum viscus diffundunt, ut amplissima quasi appendice totum comprehendant, eique sint pro membrana extrema; usquedum absoluto circa id viscus itinere ex adverso iterum, quæ secesserant, coeant laminæ. Ita intelligitur, intervallum nasci inter duas laminas, in quo nulla vera lamina sit peritonæi. Per id intervallum vasa solent in viscera subire. Quare viscera & vasa majora sunt extra peritonæum (b).

Una cellulosa tela, quæ exterior peritonæo circumponitur, inque ligamento duabus laminis se interjecit, ea nunc se super visceris superficiem diffundit, estque velamenti cum extrema superficie visceris vinculum.

Hujus generis sunt ligamenta hepatis ventriculi, lienis ovarii.

§. V. *Ligamenta hepatis.*

Quando pauca, tria sunt hujus visceris ligamenta. Prægrande (a) primum, alias dexterius quam medius (b) axis corporis humani alias in

(a) DOUGLAS p. 37.

(b) Breviter ista, nam fufius redibunt L. XXVI. XXVII. & XXVIII.

(a) DUVERNEY *posth.* II. p. 150. Conf. KAAUW n. 571. seq. DOUGLAS p. 34. 35. NAVIER *réponse au libelle de M. AUBERT* p. 36. seq. BARTHOLIN *analect.* p. 184.

(b) C. BARTHOL *spec.* p. 8.

(a) Vinculum magnum ORIBAS. p. 116.

(b) VESAL. p. 621. L. V. f. 2. 6.

medio, ex peritonæo obliniente vaginam muscutorum rectorum (*b**), ab umbilico (*c*) usque, tum sursum ex sede appendiculæ ensiformis, & porro a diaphragmate ad marginem usque hepatis posteriorem & transitum venæ cavæ, a dextra carne adnascitur. Idem ea ratione, quam diximus, duplex, retrorsum oblique & dextrorsum it, atque in hepatis convexam partem se inmittit, non in medium & sæpe ad fescuncem dexterius, ab ejusdem venæ cavæ (*d*) transitu in usque fulcum transversum (*e*) & per eum vel ad sinistri rami venæ portarum finem sinistram, vel antè aliquanto definit, in ejus rami cum vena umbilicali confluentem. Prima parte & anteriori angustum (*f*), versus diaphragma latum (*f**), posterius denuo angustum (*g*) est. Lamina dextra a sinistra posterius distat, antè contiguæ sunt (*h*). Vidi sinistram laminam a dextra carne diaphragmatis accessisse ad dextram. Pars superior diaphragmatica hæcenus potest pro ligamento haberi, inferior neutquam.

Imo margini hujus membranæ vena umbilicalis se addit, media inter duas laminas (*i*) comprehensa, cum circumfuso adipe (*k*), & in fossam transversam properat.

Hoc princeps ligamentum defuisse, idoneus est auctor (*k**).

Porro a peritonæo, velante carnem imam dextram transversæ septi, super renem, in crassissimam dextram sedem hepatis, & nonnunquam in peritonæum costas velans (*k***), posterius, ad dextra transeuntis venæ cavæ, brevius ligamentum dimittitur (*l*). Ab eo ligamento suspenso-

(*b**) WINSLOW p. 262. non ab ipsa vagina recte WEITBRECHT l. c. p. 222.

(*c*) MORG *Epist. anat.* l. n. 3. BERTRANDI *de hepate* p. 38. HENSING. n. 36. WEITBRECHT p. 221.

(*d*) HENSING n. 37 DOUGLAS p. 39. &c.

(*e*) DOUGLAS p. 39. n. 5. p. 8. Conf. WINSLOW n. 261. HENSING n. 38. A fovea vesiculæ fellæ LUDWIG.

(*f*) MORG. l. c. n. 3. BERTRANDI p. 38. n. 36. HENSING n. 36.

(*f**) DOUGLAS p. 40. HENSING n. 36. EUSTACH. T. 9. T. 19. f. 4. MARTINS p. 61.

(*g*) Ibid. Triangulare C. STEPH. p. 183.

(*h*) BERTE *Tab.* I.

(*i*) MORG. *ibid.* WINSLOW n. 266. BERTRANDI.

(*k*) Consentit MORG.

(*k**) GUNZ *K. Wetensk. Acad. Handl.* 1750.

(*k***) MORGAGN. *ibid.* WINSLOW n. 260. ad tertiam & quartam costam spuriam HENSING n. 35.

(*l*) EUSTACH. *de renih.* c. 13. &c. *tab.* 10. f. 4. HALICOT. *dies II. Lect.* IV. p. 55. MORGAGNI *Epist.* l. n. 6. p. 8. BIANCHI t. 1.

rium (*m*) quod modo diximus, aliquanto breviori peritonæi propagine continuatur (*n*), neque tamen perpetuo. Aliquando cellulofum & fibrofum fuit (*o*).

In extremum finiftrum (*p*) lobum, tum in gibbam partem, tum etiam in marginem acutum, a fine alæ finiftræ ad ima fepti tranfverfi, fimilis angufta lamina dimittitur, anterior (*q*), in homine adulto & dexterior œfophago; in fetu sæpe, & in adulto nonnunquam. (*q**) finifterior, ut trans œfophagum (*r*) incedat. Vidi duo fuiſſe finiftra ligamenta, cum lobus finifter trans gulam ſe continuaffet; ſuperius breve in concavum hepar longe ad cavæ venæ tranſitum: aliud inferius priori, & cum eo continuatum, ab ala finiftra & a vicina carne ad marginem hepatis.

A ſuſpenſorio ligamento ad finiftrum, continua non raro (*s*) appendix peritonæi deſcendit, ligamenti ſimilis.

Secundum dextrum ligamentum (*t*) anterius vidi, & ſecundum finiftrum in lobo ultra ventriculum protenſo (*u*), a priori diverſum.

Alterius generis eſt, quod *coronarium* dicitur *ligamentum*. Nempe in dextro & poſteriori lobo hepatis ad dextra lobuli ovalis fedes (*w*) eſt, vertice dextra ſpectante & nonnunquam uſque ad marginem poſtteriorem obtuſum protenſa, in qua in homine adulto, & in fene, cellulofa tela (*w**) adeo brevi hepar ad peritonæum congluti-

(*m*) p. 350. 351.

(*n*) Conf. MORG. l. c. n. 9 p. 13. BERTRANDI ſi recte intelligo. HENSING n. 38.

(*o*) WEITBRECHT p. 223. De ejuſmodi fibroſo ligamento PAU *obſ.* 16.

(*p*) Ligamentum alterum VESAL. p. 621. L. V. f. 12. O. f. 20. &c. Sed cur teres vocat? Habet etiam COLUMBUS p. 105. 11. EUSTACH. *tab.* 10. f. 4. PLATER p. 124. BAUHIN. p. 150. SMETIUS *miſcell.* p. 340. HABICOT *Dier.* 11. *Lect.* IV. p. 55. RHOD *mantiff.* n. 21. pro re peculiari. EYSSON *obſ. rar.* p. 14. viſum anno 1658. VERHEYEN p. 90.

(*q*) MORG. l. n. 6. p. 8.

(*q**) Inter lienis apicem & ventriculum id ligamentum ſubire DOUGLAS p. 39.

(*r*) Trans œfophagum BERTRAND p. 39. WEITBRECHT p. 223.

(*s*) WEITBRECHT p. 222. 223.

(*t*) Habet MORGAGNUS p. 8.

(*u*) RUYSC *Theſ.* V. n. 38. cum vinculum ſuum circa cartilagineum enſiformem ponat. Secundum finiftrum WINSLOW n. 261. Anadhæſio lobi anterioris FANTONI p. 105.

(*w*) WINSLOW n. 264. EUSTACH. t. 10. f. 4.

(*w**) Tenera DUVERNEY *poſt.* II. p. 216.

natur (x), ut ea in ætate separari nequeant. In fetu nondum cohæferunt (y), & facile separantur. Peritonæum ea sede nullum est, neque hepatis membrana (z); sed tamquam perforaretur ab ea nuda sede, peritonæum ab ambitu undique super hepar se diffundit.

Capsulæ etiam renali dextræ cellulosæ telæ ope conjungitur.

Plica peritonæi alia, a pancreatis sede ad sinistra venæ cavæ, pone vasa hepatica ad hepar educitur, & est portæ omenti alter posterior paries. Altera vero, quæ ad dextra venæ cavæ, a rene (a) dextro ad hepar se elevat, minus certum ligamenti nomen fert.

Omentum minus, alias dicendum, cum appendice sua sustentante (b) vasa biliaria, hæctenus etiam hepar cum colo, duodeno, & pyloro & arcu ventriculi minori unit, & demum in ligamentum œsophagi finitrum terminatur, quod ex fossa ductus venosi in œsophagum pone finitrum ventriculi ligamentum abit (c).

Denique circa venæ cavæ foramen undique peritonæum a diaphragmate diffusum supra hepar se expandit, idque quasi in vaginam suam recipit (d).

Ita hepar, maximum, ponderosum, scirrhisque obnoxium viscus, tamen cum sua mobilitate, qua septo transverso obedit (e), firmiter sustentatur, ut rarius, quam alia viscera abdominis loco moveatur, etfi in omni inspiratione descendit, & ascendit in expiratione. Semper autem plenum esse abdomen, & intervallum a septo transverso ad hepar nullum, credo evictum esse,

(x) HIPPOC. $\pi\epsilon\rho\iota$ $\phi\lambda\epsilon\beta\omega\nu$ VESAL. p. 621. RIOLAN. p. 122. FALLOP. *Inst.* p. 7. ut intelligo. COLUMB. p. 163. T. BARTHOL. *anat.* p. 82. DOUGLAS *perit.* n. 38. MANGET *bibl.* p. 252. BARBAUT p. 146. BIRCH T. IV. p. 273. HENSING. n. 36. BERTRAND *Tab. I.* WINSLOW n. 263. SENAC p. 162. DISDIER *splanchnol.* p. 163. Vulgo vocant ligamentum coronarium BIANCHI p. 17.

(y) In pueris minus HEUERMANN T. III. p. 722. Ab infante abest RAMSPER *spec. anat. botan.* p. 23.

(z) BERTRANDI p. 39.

(a) Habet EUSTACH. *de ren.* l. c.

(b) BERTRANDI p. 39. 40.

(c) EUSTACH. an BERTRANDI n. 37. p. 39.

(d) KAAUW n. 574.

(e) CONF. BOURDON p. 76. WAINEWRIGHT *on the liver* p. 10.

Ab animalibus ligamenta humana absunt, in cane certe (*f*), forte quod iis animalibus diaphragma potius humiliter sit quam hepar, & in id septum hoc viscus pondere suo incumbat.

§. VI. *Ligamenta ventriculi, lienis, renum, ovariorum.*

Qua sede œsophagus per diaphragma transit, ea peritonæum & ad dextram sedem & ad finiftram, undique se gulæ circumjicit (*a*), in ventriculum abiturum, ut extensum possit pro ligamento haberi.

Dextrum quidem vinculum (*b*) œsophagi ad partem maxime averfam gulæ, qua primum ex diaphragmate prodit, a diaphragmate advenit, ut porro ex ductus venosi fossa continuatum, in ostiorum ventriculi intervallum transeat, & ad arcum minorem, qua fibræ ventriculi musculosæ latiuscule nudæ sunt, soloque celluloso textu tectæ, se super utrumque planum ventriculi diffundat: Natura postremi in eo ligamento finis solida est; in ductus venosi finu in laxitatem abit, ob quam omenti (*c*), minoris nomen ei est impositum. Posterius hoc ligamentum est, quam finiftrum hepatis, & ab eo diversum.

Siniftra sedes gulæ fimiliter a diaphragmate peritonæum ita accipit, ut pars postrema solida sit, & membranacea, & in angulo gulæ cum diaphragmate, & gulam, & lienem; a cujus apice venit, & peritonæum id septum velans, conjungat; inde in omentum majus degeneret, quod porro a liene in arcum majorem ventriculi tendit. Inter hoc & finiftrum ligamentum hepatis apex lienis in juniore homine reconditur.

Idem, quod diximus, ligamentum possit dici verticale (*d*) lienis: quod foli apici posteriori adhærescat (*e*).

Alia peritonæi plica (*f*), etiam finifterior, longe a septo in faciem di-

(*f*) VESAL. *rad. chin.* p. 116. MONRO *comparat. anat.* p. 23. de suspenforio.

(*a*) KAAUW n. 571.

(*b*) Habet CELSUS L. IV. c. I. EUSTACH. *tab.* 9. f. 1.

(*c*) Conf. HENSING n. 30. Paulo aliter hæc KAAUW n. 578. 579.

(*d*) Habet CELSUS *ibid.* EUSTACH. *ibid.* ad HENSING n. 42.

(*e*) EUSTACH. *tab.* 10. f. 6.

(*f*) WINSLOW n. 333. pro re incerta. KAAUW n. 572. 573. Neque tamen satis constat, eos Cl. Viros non velle verticale ligamentam. Fibras a diaphragmate ad lienem descendere VESALIUS p. 628.

mediati lienis posteriorem, posterius quam vasa magna & omentum advenit. Ad ejus latus ea faciecula lienis capsulæ renali adhæret (*g*).

Plica aliqua peritonæi a liene ad renis (*h*), & capsulæ renalis peritonæum, sub eo ligamento transit.

Cæterum lien mesocoli transversæ parti sinisterrimæ, tamquam in nidum excavatæ, insidet, superque id firmamentum movetur.

A rene ad colon transit plica peritonæi, & alia a rene ad duodenum, etiam ad diaphragma (*h**) in sinistro latere.

Ad colon passim peritonæum ita in lumbis elevatur, ut pro ligamento habeas.

Ligamentum peculiare (*i*) ovarii est appendix peritonæi, quod a vasis magnis iliaticis advenit, adhæret ad ovarium, idque tamquam in capsula continet, & porro trans idem, & trans totam tubæ longitudinem, in ligamentum uteri latum continuatur: quod a nobis non dudum expositum est.

§. VII. Mesenteria. I. Mesocolon iliacum & sinistrum.

Quæ sequuntur de mesenterio, omento, & colo, & in cadavere ostensu difficilia sunt, & etiam verbis ægre exponuntur.

Diximus peritonæum in pelvem (*k*) ante intestinum rectum incedere, ut aliquanto plus, quam anteriorem faciem ejus intestini velet. Idem, ut idem intestinum ascendit de pelvi, ita magis atque magis inter lumbales musculos, vasaque iliaca, & inter intestinum laxius producitur, sursum & antrorsum, trans Psoam musculum, transque renem sinistrum; & amplissimas inprimis, quasi ad ligamentum efficiendum, de mediis vasis iliaticis, aut etiam dexterius ante arteriæ aortæ divisionem, & de musculo Psoa sinistro, lamina suas emittit, quæ ad flexum iliacum coli perveniunt, & circa id intestinum ita se conjiciunt, ut sint ei pro tunica externa, seque medio in intestino comprehendant continuæ. MESOCOLON di-

(*g*) Conf. EUSTACH. f. 9.

(*h*) KAAUW n. 573.

(*h**) VESAL. p. 629.

(*i*) HENSING n. 48. *Id. nostr. uteri.*

(*k*) p. 348.

xeris ILIACUM (*k**). In ejus pagina inferiori cæcum est, circa divisionem aortæ (*k***), quasi foramen.

Sed idem peritonæi processus sursum, versus finistrum (*l*) renem, insigniter diminuitur, ut alias brevis omnino sit, quæ libera fuerit, mesocoli continuatio: alias omnino nulla (*m*), colonque lumbis hæreat. Semper tamen peritonæo comprehensum, in media denique ea longitudine, laxius intestinum quasi vinculo stringitur. Eadem pars mesocoli pauca pinguedine adspersitur. Ita ab osse ilium sinistro pergit ad lienem usque, & hætenus *mesocolon finistrum* dicitur.

Lamina ejus mesocoli sinistra perbrevis est, dextra latior de vertebris cum trunco arteriæ mesentericæ inferioris emergit.

§. VIII. *Mesocolon transversum.*

Facilis res est, si in univcrsum consideretur.

Quando mesocolon finistrum lienem nunc adtigit, inflectitur ibi ad angulum pene rectum, & sub ventriculo, atque pone eundem, deinde sub hepate, etiam pone hepar, ad dextrum renem pervenit, ductu in univcrsum transverso (*a*), ut tamen frequentissime devium, media parte deorsum vergat, etiam ad pelvim usque (*b*), & aliter aberret (*b**). Septi (*c*) modo abdomen bipertit, ut supra mesocolon hepar, lien, ventriculus, duodenum: infra mesocolon intestina sint reliqua, cum suo mesenterio.

Firmatur autem ad peritonæum, eminente plica (*d*), sub liene, quæ pro eo viscere recipiendo excavata, ad decimam undecimamve costam adhærescit.

(*k**) *Tab. arter. mesent. in fasc. Icon. anat. III. R.*

(*k***) HENSING n. 28.

(*l*) Habet EUSTACHIUS *Tab. XI. f. 2. Tab. nostr. a 9. ad 15.*

(*m*) Conf. HENSING n. 19. qui medio loco latius, supra & infra angustum, describit. Sic WINSLOW n. 205.

(*a*) EUSTACH. l. c. SPIEGEL L. VIII. *tab. 6. F. F. tab. nostr. art. mesenter. a 15. ad O.*

(*b*) Conf. LUDWIG l. c. p. X. XI.

(*b**) Supra ventriculum IDEM p. VII.

(*c*) FANTON. *diff. anat. p. 166. WINSLOW n. 204.*

(*d*) *Icon. nostr. art. coel. I. & in cone I. omenti, & HENRICI de omento p. XVIII. & in icone Ligament gauche du Colon WINSLOW n. 205. HENSING n. 19.*

Etiam in dextro latere longiori plica ad peritonæum rene dextro dexterius adfigitur.

Sed multo difficilior res est, quoties duas laminas figillatim oportet exponi, ex quibus id transversum peritonæum componitur, superiorem imprimis. Et oportet tamen, neque enim aliter unquam aut pancreatis fitus, aut duodeni, recte intelligitur.

Ea ergo superior lamina oritur in dextro latere a renis (e) fede, & venæ cavæ, pone hepar, dexterius quam duodenum, ex peritonæo lumbari.

Saccus ejus cæcus dexter est in eo angulo, in quo membrana externa duodeni a peritonæo renali, super hoc intestinum & sub hepate nata, cum membrana exteriori coli continuatur.

Porro eadem lamina superior oritur a membrana extima duodeni per lineam oblique descendente secundum duodenum, fex fere lineis dexterius quam pylori valvula, qua fede arteria gastroepiploica ab hepatica oritur; adhæret autem orienti duodeno in linea, ut modo dixi, obliqua, a superiori accessione, trans id intestinum, ad inferiorem usque mesocoli transversæ laminam, qua fede ea infra pancreas incipit oriri. Ab ea fede porro provenit eadem lamina superior a membrana externa pancreatis, quæ ante eam glandulam vix separabilis descendit, ex ipsa corporum vertebrarum supremarum lumbalium facie anteriori. Ea fede tenerrima est hæc mesocoli lamina, finemque sinistrum sui facit in ligamentum, quod diximus, lienis suspenforium.

Lamina *inferior transversæ mesocoli* (f) robustior est, & simplicior. Incipit a ligamento hepatico renali, & a renis dextri fede pone hepar & vasa hepatica, parietemque ibi facit posteriori portæ omenti. Hinc ad regionem lienis extensa facit ligamenti sustentantis lienis paginam inferiorem.

In medio mesocolo transversæ duodenum exit de superiori parte abdominis, quasi per foramen mesocoli. Proprio ut loquamur, lamina mesocoli superior supra duodenum pergit, ad sinistras; & inter eam, laminamque inferiorem sub duodeno ortam, id intestinum continetur, ut totum porro pancreas, pone vasorum magnorum mesenterii transitum, ad sinistra inter eas laminas pergat. Emittit autem inferior lamina duodenum per propriam femilunarem incisuram.

(e) CLAUSSEN *de duodeno* T. I. f. & p. 14. *Ic. nostr. Oment. II. a 2.*

(f) EUSTACHIUS solam habet, omissa superiori l. c.

Est autem hic locus pernecessariæ adnotationi. Nempe scriptores, pene ad unum omnes, ad omentum connumerant id omne membraceum quod supra pancreas ortum ad colon venit, nosque laminam superiorem transversæ mesocoli vocamus.

Is error a GALENO (*g*) manavit, qui omentum a spina dixit oriri: neque VESALIUS (*h*) ejus contagium vitavit, qui fusc laminam posteriorem omenti descripsit, hæsitque ea vox in tota schola anatomica (*i*), usque ad nuperimos scriptores, qui pancreas aiunt duplicatura omenti contineri (*k*). Emendavi in iconibus arteriæ coeliacæ & mesentericæ. Verum etsi solus fere nobiscum sentit D. de MARCHETTIS (*l*), ipsam tamen naturam pro nobis pugnare persuademur. Si enim membrana trans pancreas adveniens est omenti portio, mesocolon non duplex erit ea tota fede, quæ dexterior est vasorum mesentericorum majorum transitu: neque respondebit ei, quam iidem Cl. Viri dant mesenterii ex duplici peritonæo origini (*m*).

Deinde, etsi tenera est ea membrana, de qua quærimus, multum tamen differt a teneritate omenti, ab ejus per vascula in lobos divisione, ab adipis secundum vasa sequentis distributione, quæ omento peculiaris est. Nostrium mesocolon & majora vasa sua *duplicatura* includit, & globatas glandulas, & renuit in lobos inflari. Demum cuique omento, ut anteriorem, ita posteriorem laminam adsignabimus, ut hac accessione non sit opus.

§. IX. *Mesocolon dextrum* (*a*).

Brevior hæc est mesocoli regio (*b*), quæ a costæ ultimæ apice, & ab hepatis fede, & a plica renali dextra descendit, ante renem quadratumque musculum, ad iliacum usque internum (*c*), secundum renem dex-

(*g*) *De usu part.* L. IV. c. XI.

(*h*) p. 604. quæ bona est descriptio.

(*i*) Vide citatos *ament. ic. tab. I.*

(*k*) BOERHAAVE *I. R. M.* n. 100. KAAUW n. 583.

(*l*) *Compend. anat.* p. 23.

(*m*) DOUGLAS, WINSLOW, HENSING.

(*a*) GALEN. *arteriar. dissect.* c. I.

(*b*) VESAL. L. V. f. 24. EUSTACH. l. c. *Ic. anat. tab. art. mesent.* 2 N. ad 12.

(*c*) HENSING n. 22.

trum colonque ejus lateris sustinet. Brevis in medio pariter & nonnumquam nulla (*d*) & fricta. Eadem cæcum intestinum continet, cumque mesenterio sinisterius adveniente, cumque peritonæo iliacum musculum vestiente in mediis vasis iliacis continuatur (*e*). Ex imo globo cæci propria & eminens plica abit ad peritonæum, in fede vasorum iliacorum (*e**). Hic finis mesocoli.

Proprium denique mesenteriolum longe triangulare, curvum, huic continuum, quod modo diximus, mesocolo appendiculam vermiformem sustentat. A mesocolo ligamentulum etiam oritur, quod arteriam mesocolicam fundat.

§. X. II. *Mesenterium.*

Unica & continua cum mesocolo membrana est, nequidem (*a*) ea nota diversa, quod crassis intestinis mesocolon, mesenterium tenuibus ferviat. Ostendimus enim, duodeno pene toti mesocolon esse pro membrana externa (*b*).

Lamina nempe dextra mesocoli sinistri secundum totam longitudinem suam cum mesenterii lamina sinistra continuatur (*b**): ad transitum usque intestini; jejuni, de superiori regione abdominis descendens.

Tunc mesocolon transversum lamina sua inferiori, & mesocolon dextrum lamina sua sinistra, mesenterio pariter continuantur, a mediis vasis iliacis ad exitum usque vasorum magnorum mesentericorum, & ad originem vasorum colicorum mediorum, ad sinistra venæ portarum.

Tota ea longitudine, inter sinistrum mesocolon, dextrumque, sub transverso, a sede orientis arteriæ mesentericæ (*c*), ad colicam arteriam (*c**), a prima (*c***) vertebra lumborum ad tertiam (*d*) oblique dextrorsum (*d**) descendit a lumborum vertebris, earumque corporibus peritonæum, qua magna vasa sunt. Ab ea origine elevatur, & in pro-

(*d*) Ad D. *ic. nostr.* HENNINGER *de mesenter.* n. 11. Semble s'effacer WINSLOW n. 203.

(*e*) EUSTACH. l. c. WINSLOW n. 202. HENSING *ibid.*

(*e**) Videtur le ligament droit du colon WINSLOW n. 204. & HENSING n. 22.

(*a*) Μεσαρσιον RUFUS appellat. L. I. p. 35.

(*b*) p. 357.

(*b**) EUSTACH. l. c.

(*c*) VESAL L. V. f. 10. 12. WALTHER *intest. angust.* n. 8.

(*c**) FALLOP *ibid.*

(*c***) IDEM p. 174 b.

(*d*) KAAUW n. 593. Etiam quintam HENSING n. 20. connumerato mesocolo.

(*d**) HENSING n. 20. Sic fere WINSLOW n. 198.

cessum omnium amplissimum abit; repetito plicatum (*e*) & replicatum, cujus ultimæ plicæ intestini tenuis longissimum fyрма continent, super ejus convexitatem in se ipsas redituræ (*f*). Longitudinem mesenterii dimensus HENNINGERUS absque intestinis septem ulnarum reperit, cum iisdem ulnarum decem (*g*), mesocoli ulnas duas cum tribus quartis.

Dum & a dextra & a sinistra parte corporum vertebrarum peritonæum adlurgit, duæ laminæ nascuntur, dextra & sinistra, ut in mesocolo.

§. XI. Mesenterii fabrica.

Eadem est, quæ in universum peritonæo; natura nempe ex cellulosa tela stipata, absque fibris; vasculis numerosis picta sed exiguis, nullis nervis conspicuis. Hinc absque sensu est, ut omnino convulsiones ab acriori spiritu nitri superfuso in cane vivo natas, ipse experimenti auctor Amatus LORRY (*b*) nervis intestinalibus per tenue velamentum tactis tribuerit.

Motum mesenterio proprium, quo se versus umbilicum erigat (*c*), si ab aliquo etiam experimento ea opinio nata est, tribus flatibus intestina replentibus, qui utique, & perinde etiam humor in vasa intestinalia injectus, ejusmodi motum cient.

Cum dextram inter sinistramque in ortu paginam, aut inter anteriorem & posteriorem laminam, ut fere in progressu est, intervallum fit, magnis vasis sanguineis intestinorum, deinde nervis, vasisque lacteis, & glandulis conglobatis recipiendis destinatum, id quidem intervallum cellulosa tela a peritonæi tela cellulosa continuata (*d*) repletur, quæ, quasi septi modo, vasorum anteriores trunculos a posterioribus distinguit. Id cellulosum macrum in aliquibus, sæpe tamen adipe (*e*) repletur, in mesenterio potissimum; nam in mesocolo sola fere vasa comitantem habent pinguedinem, & in ipso

(*e*) WINSLOW n. 199. EUSTACH. tab. cit. FABRIC. p. 183.

(*f*) WINSLOW n. 201. KAAUW n. 595. FABRIC. p. 142.

(*g*) n. 10.

(*b*) Journ. de Medec. 1756 M. Novemb.

(*c*) Idée de l'homme physique & moral p. 206. & ante eum J. Dan. COMLIO Act. Berol. Dec. II. Vol. IV. p. 78.

(*d*) HENSING p. 28. KAAUW n. 603.

(*e*) WHARTON p. 27. Neque alia est substantia propria mesenterii WHARTON p. 28. mesenterium etiam in macilentis pingue MORGAGN. sed caus. morb. II. p. 15.

transverso illo intersepto magna spatia (f) mere membranacea & tenuia intercipiuntur.

In adipe circa vasorum intestinalium divisiones (g) plurimæ glandulæ sedent, ovatæ, compressæ, molles, tenera (h) membrana obductæ, conglobati generis, cellulosæ & ipsæ (h*); in mesenterio quidem potissimum, tamen etiam in mesocolo transverso, inque aliis mesocolis (i), etiam pone rectum intestinum. Iis glandulis cum thymo commune est, succo lacteolo (k) in fetu abundare, vasculisque innumerabilibus, deinde ea ætate succulentas esse; & in senibus demum diminui (l), & fere evanescere (m).

Non alibi in corpore humano frequentior scirrhus locus est (n), & steatomatibus, etiam lapideis (o) concretionibus, ut omnino dudum earum tumor, & scirrhus pro causa peculiaris atrophie infantilis habiti sint (p).

(f) Conf. tab. art. mesocol. in Fascic. III.

(g) VESAL. 617.

(h) WINSLOW n. 218.

(h*) L. II. p. 182.

(i) EULER de mesenter. n. 18. EUSTACH. tab. II. f. 2.

(k) WARTON p. 30.

(l) In pinguibus adipe obrui, ut non appareant Cornelius CONSENTINUS p. 233. BARBAUT p. 139.

(m) RUYSCH adverb. L. II. n. 7. p. 23.

(n) L. II. p. 192.

(o) Scirrhus enormis librarum decem, & cystides oleosæ, melleæ, sebaceæ PARE L. XXIII. c. 36. In centro mesenterii gypsum pene durum ELLER Mém. de l'Acad. de Berlin XI. p. 26. add. SYNOP p. 49. In atrophia mesenterium totum lapidosum PANAROL Pentec. V. obs. 19. & lapilli, ut credebat, in venis mesaraicis SCHNEIDER catarrh. L. III. p. 237. Glandulæ mesenterii tumidissimæ, intus tartaro fetæ LOBSTEIN de nerv. access. p. 41. In mesenterio atrophici glandulæ lymphæ, etiam gypso, plenæ DROUIN Journ. sav. ann. 1690. n. 25. In mesenterio strumæ 70. INGRASS. tum. p. 229. Mesenterium scirrhusum SALZMAN p. 68. Officula in mesenterio A. BALTH. ann. 1699.

(p) L. II. p. 192. Phthisis ex glandulis mesenterii scirrhusis HORST ad MARCELLUM p. 677. In tabido puero steatoma mesenterii pugni mole GOELIKE affect. mesent. n. 36. In atrophia glandulæ mesentericæ tumidæ caseoso chylo plenæ DIEMERBROEK p. 70. In tabida glandulæ mesenterii maximæ KERKRING obs. 18. Post febrem lentam sæpe mesenterii glandulæ argilla plenæ POMP. SACCHUS. Scirrhus mesenterii in atrophia Nouv. de la Repub. des Lettr. M. Julii. N. Litt. Mar. Balth. 1705. p. 75. A cibo crudo scirrhi mesenterii morb. uratisl. hist. 1702. p. 129. Atrophia ex glandulis mesenterii tumidis COLLINS p. 396. In atrophia infantuli cum colicis doloribus scirrhus mesenterii grandis exulceratus HEBENSTREIT in disp. propr. In rachitica glandulæ mesenterii indurata LANGGUTH puell. rachit. Sed & ipse adeps mesenterii morbus est obnoxius PARE L. XXII. p. 707. Tumores mesenterii innumerabiles omitto. Ecce unicus Saccus 10. gallons capax cum plurimis hydatidibus minoribus. Ea aqua inter duplices laminas mesenterii effusa hepar & ventriculum in thoracem egerat, venas coagerat in varices abire & rumpi MOYLE chir. mem. p. 38. Tumor mesenterii cum hydatidibus, etiam cartilagineis partibus, triginta libr. pondere HAEN IX. c. 1. Mesenterium amplissimum, ponderosum, sursum & deorsum extensum, adipe duro plenum BADER obs. 20.

Haller Physiolog. Tom. VI.

Z z

In Germania inferiori id malum frequentissimum est, cum aliarum glandularum conglobati generis simili induratione commune. A scorbuto (*p**), & scrophulis etiam durefcit (*p***).

In brutis animalibus, ut in cane (*q*), phoca (*r*), fele zibethica (*s*), leone (*t*), lynce (*u*), echino (*w*), chamæleonte (*x*), non quidem unica in centro mesenterii glandula est, sed agmen aliquot glandularum, quas ASELIUS, errore satis incommodo, post GUINTERUM, J. SYLVIVM (*x**): & COLUMBUM (*y*), *Pancreas* dixit (*z*), verumque pancreas pro corpore anonymo habuit, quod cani proprium foret (*z**).

Etsi enim possunt circa arteriæ mesentericæ truncum in acervum glandulæ coire, non tamen aut unica (*a*) est glandula, aut ob eum acervum non perinde sparsæ illæ in homine reperiuntur, ut in simia (*b*) etiam, & rangifero. (*c*) Ex brutis animalibus GALENUS (*d*), descripsit: VESALIUS (*e*) utramque fabricam miscuit; rectiora docuit EUSTACHIUS (*f*), & post ASELIUM Johannes VESLING (*g*), vir multiplici laude clarus.

§. VII. Peritonæi processus secundarii. Omenta.

Omenta peculiariter dicuntur eæ membranæ, quæ non ex peritonæo lumbis incumbente, sed ex membranis producuntur, ex peritonæo natis, hepatis, ventriculi, lienis, coli intestini.

- (*p**) SAVIARD *obs. ult. FAUDACE reflex.* p. 54. (*p***) BLAS *obs.* 12. P. I.
 (*q*) ASELL. *ubique.*
 (*r*) SCHELHAMMER *anat. phoc. Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. 7. 8. append. p. 21 Plurimas tamen cæcit SEVERINUS p. 31.*
 (*s*) DRELINCOURT apud BLAS p. 76.
 (*t*) PARISIN. *Mémoir. pour servir. à l'hist. des anim.* P. I. p. 8.
 (*u*) *Ibid.* p. 133. (*w*) BLAS l. c. p. 65.
 (*x*) PARIS. *ibid.* p. 30. *Ista quidem, quæ in ranis lien solet dici.*
 (*x**) *Isag.* L. III. c. 5.
 (*y*) Glandulas mesenterii pancreas dici p. 270.
 (*z*) F. 1. 2. L. L. (*z**) F. 2. Q.
 (*a*) Ita BOHN p. 157. *Attronhicus puer ex scirrho glandulæ in centro mesenterii pregrandi*
 GOELIEKE *observ. anat. Chir.* 2.
 (*b*) DRELINCOURT apud BLAS p. 110.
 (*c*) STENON. *Act. Hafn.* 1671. p. 276.
 (*d*) *Uf. part.* L. V. c. 22.
 (*e*) p. 617. *Minores in vasorum divisionibus fitas dixit, & contra L. V. f. 11. unicam magnam in centro mesenterii pinxit.*
 (*f*) *Tab.* 10. f. 2. *tab.* 11. f. 1. 2.
 (*g*) *Opusc. Posth.* p. 66. tum J. WARTON p. 31. GLISSON *de hepat.* p. 440. 441.

Omnibus omentis commune est, caveam, marsupio similem, cæcam, amplo plerumque aditu intercipere, dum membrana saccum efficiens in se ipsam revoluta innascitur. Præterea tenerrimas esse, ut nulla membranarum humanarum, retina oculi excepta, æque sit tenera. Et tamen suum robur habent, ut & flatum in saccos suos receptum contineant, & diu sæpe integræ superfint (*a*); & tinctum piscium gluten de vasis exsudans in marsupio omenti colicogastrici sæpe viderim, tamquam in utre, resedisse. Olei vis inter membranas omenti reperta (*a**). In hydrope aquam (*b*) non infrequenter omentum continet, & hyatides (*c*). Sed tunc ejus membranæ crassescunt (*d*).

Nunc si retinet humores immisos flatumque, non perforatur adeo poris (*f*) conspicuis, quos puto natos esse in laceratione tenerrimæ membranæ inter crassos adipis globos aeri cedentis (*g*).

Porro ut teneræ sunt membranæ omenti, tamen id habent commune, duplicem (*b*) esse membranam, quæ utrumvis folium componit, & ex duabus perteneris membranulis componi, cellulosa tela revinctis, in quam vasa recipiuntur. Incisione exigua facta & adacto flatu eas membranas separavi (*i*): etiam per inflatum mesocolon.

Omnia etiam omenta insigniter vasculosa (*k*) sunt, ramosque habent majores per valleculas collicorum incedentes, in quos ipsos inflando omentum intumescit, dum minores rami per colliculos in pulcherrima retia abeunt. Ab iis vasis in adiposas strias via est, quam hydrargyrus legere aptus est (*k**).

(*a*) Integrum eximi & instar marsupii repleri posse ORIBASIVS p. 106. Etiam RUYSCH *Thef. II. tab. 5.* add. HENRICI *de omento præf.*

(*a**) COLLINS p. 182.

(*b*) RIOLAN. p. 97. SÆUBERLICH *progr. de HAEN rat. med. IV. p. 89.* Videtur FABRICIVS vidisse *de omento* p. 99. qui flatuum hypochondriacorum sedem ibi posuit.

(*c*) Ad quatuor uncias *Mém. de Chir. T. III. p. 404.*

(*d*) De HAEN, l. c. Digitum crassum omentum SÆUBERLICH.

(*f*) GLISSON p. 97. Auctor italus *Giorn. de Letter T. XXII. p. 345.*

(*g*) HEUCHER *ars magna anat. p. 30.* RUYSCH *Thef. II. aff. 3. n. 15. Thef. VI. n. 33. Procem. n. 5.* WINSLOW *Mém. de l'Acad. 1715. p. 37. Expos. n. 362.*

(*h*) WINSLOW n. 355. KAAUW n. 586. 587. 588. ROEDERER *thes. dec. HENSING de oment. not. 3.* LIEUTAUD p. 262. *lc. nostr. oment. T. I. not. n.*

(*i*) Etiam HENSING.

(*k*) RUYSCH *Thef. II. tab. 5.* SPIGEL L. VIII. *tab. 3.* Et si enim Cl. Viri solum omentum colicogastricum pingunt, eadem perinde vera sunt de omnibus omentis.

(*k**) VIEUSSSENS *obs. d'anat. & de med. pratiq. p. 66.*

Ea vasa (*l*) adeps sequitur, in fetu quidem parvis glebis, & distantibus, dum spatia inter majuscula vasa intercepta macilenta sunt. Sed cum ætate, in aliis tamen magis minori copia, majori in aliis adeps in omento congeritur, totumque occupat, ut pastæ molli simile, impressiones intestinorum recipiat, adeo sæpe crassum, ut etiam digiti viderim crassitie.

Glandulas in nullo omentorum vidi, præter eas, quæ arcum majorem, ventriculi sequuntur & quæ minorem (*m*^{*}); easque quæ ad portas hepatis adsident; sed & eæ ad omenta pertinent. Quas Cl. Viri (*n*) recensent, eas puto vel morbosas fuisse, ut in peritonæo, vel ad glandulas mesocoli pertinere, quod olim omenti lamina audivit.

Lymphatica vasa, qui ipsi forte Biumi sunt canaliculi, possunt circa glandulas conglobatas fuisse (*o*).

§. XIII. *Trium omentorum communia porta.*

Diximus a peritonæo renali dextro mesocolon oriri prope hepar (*a*): addimus nunc membranam extremam hepatis (*b*) de fissura transversa, & de vesicula fellis ad duodenum ire, vasaque hepatis fundare (*b*^{*}). Inter has duas membranas, illam posteriorem, venamque cavam, hanc anteriorem, & venam portarum cum ista conjunctam, sub hepate dexterrimo, cujus lobulus caudatus sive dexter (*c*) hic duodenum contingit, ostium (*d*) est, ab ipsa natura paratum, etsi nonnunquam vitio excæcatur, ut ipse bis vidi (*e*). In id ostium impulsus aer (*f*) marsupium omenti mino-

Γ (*l*) GLISSON *ventric. & int.* p. 101. WINSLOW *Expos.* T. IV. n. 351. 355. Striæ adiposæ SBARAGLI *vigil.* p. 60. FANTON p. 82.

(*m*^{*}) p. 135.

(*n*) VERDRIES *us. pingued.* 14. VESLING. p. 23. 24. DUVERNEY. 174.

(*o*) MUNNIKS *de re anat.* p. 26.

(*a*) p. 352.

(*b*) L. XXIII.

(*b*) Etiam L. XXIII.

(*c*) Conf. WINSLOW n. 235.

(*d*) WINSLOW *Mém. de 1715.* & *Expos.* T. IV. n. 360. LIEUTAUD p. 263. HENSING & HENRICI p. XIV. XV.

(*e*) Etiam HEISTERO *defuit compend.* n. 7. & Cl. LIEUTAUD p. 264. 289. & J. ADAMO KULMUS *tab. anat.* p. 94. qui addit frequenter cæcum esse.

(*f*) WINSLOW n. 360. & *Mém. de 1715.*

ris, tunc continui pone ventriculum majoris, & continuati ante colon colici denique faccum distendit, & peramplam, postquam flatus accessit, caveam replet. Figura ei portæ lunata (*g*) est, a lobulo hepatis, quem circumscribit.

Inventor est J. *Benignus* WINSLOW (*h*), nisi DUVERNEYO ea laus debetur, qui omnino per similem descriptionem dedit (*b**), si quidem, ex ILL. ARCHIATORUM COMITIS testimonio, nihil ejus vir posthumis codicibus accessit.

Cæterum non necesse est hanc portam quærere, ut omentum infles; sufficit omnino, si tubulum utcunque pone vasa hepatica submittas, ad anteriora hujus ostii, inter hepar ipsum & membranas hepaticoduodenales.

§. XIV. *Omentum minus hepaticogastricum.*

Membranæ (*a*) lubricæ ad hepatis fissura dextra, vesicula fellis, & fissura transversa dexterrima, trans duodenum ad ipsum colon eunt, & continuantur cum alia simili membrana, quæ ex transversa fissura hepatis (*b*) ad sinistra nunc funiculi vasorum hepaticorum, & ex fossa ductus (*b**) venosi, & denique diaphragmate oritur; qua fede fortior est, nomineque dignior ligamenti: tenera eadem, qua ex ductus venosi fossa prodit.

Tranfit eadem trans duodeni partem, uti diximus, deinde trans lobulum (*c*) minorem hepatis, tum ante pancreas, inque colon (*d*), & ab arteriæ gastroepiploicæ dextræ, supra pylorum emersione, porro in totum arcum (*e*) minorem ventriculi, & denique in gulam, qua ligamenti nomen recipit (*e**).

(*g*) WINSLOW l. c. *l. c. nostr.* II.

(*h*) *Mém de* 1715. p. 234.

(*h**) p. 170.

(*a*) p. 364. LIEUTAUD WINSLOW.

(*b*) HENSING n. 30.

(*b**) Etiam GUNZ *de hep.* n. 7. Nimis parvum GARENGEOT *splanchnologi.* t. 6. f. 2.

(*c*) WINSLOW *Mém. & expos.* n. 356. Adparet in bursula f. nostr. I. II.

(*d*) p. 364.

(*e*) WINSLOW *Mém.* p. 235. HENSING l. c. KAAUW n. 590. LIEUTAUD p. 264.

(*e**) p. 354.

Macilentius est & vasa habet minora (f).

Impulsus per ostium flatus subit inter membranas hepaticocolicas, nunc dictas, & inter pancreatis particulam, ad finem usque dextræ partis laminæ superioris transversi mesocoli, glandulasque lumbales; deinde inter mesocoli laminam superiorem pancreaticam, & ventriculum, ad cæcum finem sinistrum usque, in septum transversum. Ab eo flatu media quidem & tenerior pars hujus omenti in rosulam, conumque, surgit de hepatis lobulo & tuberibusque rotundis eminet (g). Una flatus inter ventriculum, & colon in cæcum magni omenti colicogastrici (h) descendit, idque perinde relevat.

Plurimi veterum non ignorarunt omentum hepatis innascenti (i), ejusque lobulum complecti, de hoc minori omento locuti EUSTACHIUS iconem dedit (k), & in catopardo PARISINI. In simia omentum adligatur hepatis lobo (l).

Lobulus hepatis duplici omento cingitur (m) RIOLAN. Lobus hepatis in omenti crumena absconditur (n) LOESEL. Lobus exiguus in omenti cavitate totus reconditur, & longe tenuiori membrana tegitur SPIGEL (o). Ala superior omenti cavo hepatis adnascatur (p). Et inferior & superior omenti tabula innascitur hepatis (q). Lobus SPIGELII obvolvitur omento (r). In cane tabula anterior omenti hepatis inmittitur (s). Lobulus hepatis duplicatura omenti continetur HEUCHER (t). A J. Benigno WINSLOWO rectius tamen hoc omentum declaratum fuit (u) nisi & hic eum visum DUVERNEYUS antevertit (x).

(f) WINSLOW n. 357.

(g) WINSLOW GARENGOT tab. 6. f. 2. cujus icon nimis parva est, Icon. nostr. I. II.

(h) WINSLOW Mém. p. 235. Exposit. n. 358. 359. FANTON p. 83.

(i) ORIBAS p. 106. VESAL. p. 604.

(k) Tab. 10. f. 1.

(l) J. SYLVIUS var. corp. diff. p. 71. b.

(m) RIOLAN. enchirid. p. 126. & anthrop. p. 97. Est omenti pars tertia EJUSD. hepatica.

(n) LOESEL de renib. p. 65.

(o) p. 24.

(p) LINDEN physiol. reform. p. 58.

(q) HIGHMOR p. 16.

(r) GLISSON c. 15. BARTHOLIN. specim. anat. p. 35. MURALT. p. 604.

etiam MARCHETT. p. 14. FABRIC. oment. p. 91. nisi quod iste SPIGELIUM non nominat.

(s) BLAS miscell. p. 196.

(t) Oper. p. 755.

(u) In memoir. de l'Acad. 1715.

(x) Posth. T. II. p. 170. 171.

§. X V. *Omentum majus colicogastricum.*

Hoc solum veteribus vulgo innotuit, & absque molimine inciso abdomine se oculis offert.

Multoties amplius priori marsupium (a) efficit, quod infra ventriculum, & transversum colon, ante intestina tenuia descendit, varia longitudine, ut in pueris brevius, longius fit in adultis; & cis umbilicum viderim finire, & ad umbilicum (b), & infra eum (c), & ad pelvis (d) initium, siquidem etiam in hernias descendit (d*), & in pelvim (d**) denique, ut utero (e) adhærescere, & HIPPOCRATICO effato (f) locum dare potuerit. Plerumque sinistrorsum retrahitur, & in eo latere longius est (g). Interponit se ubique peritonæo, & intestinis, interque horum plicas se dimittit, ut etiam posteriori loco poni viderim, quam intestina (h).

Tenue in fetu, in adulto homine varie obesum, semi libram pendet (i) & ultra: sed idem congesto per vitam sedentariam adipe digitum, & pollicem crassum visum est, & pependisse libras quinque (k), multo etiam crassius, ponderosius, quando oleum (k*), & steatoma (l)

[a] VESAL. L. V. f. 4. 5. WINSLOW n. 353.

[b] BIDLOO tab. 33. RUYSCH *obsf.* n. 63.

[c] EUSTACH. tab. 9. JENTY tab. 1. f. 4.

[d] HIGMOR c. 16. COLLINS p. 180. BARTHOLIN. *Cent. I. Hist.* 32. RHOD *mantiff.* n. 16.

[d*] In scrotum descendere GALEN. *admin. anat.* L. VI. c. 5. Vidit VESALIUS p. 495. In bubonocèle frequenter adparet LAVATER *enteroperist.* n. 8. Sed hæc nimis sunt vulgaria.

[d**] SEVERIN. p. 61. BARTHOLIN p. 61. SPIGEL. *Rarum esse VESAL. rad. chir.* p. 111.

[e] SANTORIN. *istor d'un feto* n. 34. BARTHOL. p. 61. LUDWIG l. c.

[f] *Aphorism.* V. n. 46. Se sterilitatem eo modo natam vidisse FABRICIUS, & a compressa tuba VALISNERI *Oper.* T. II. p. 258. & ab omento duro PANAROL. III. 6. Non credit HOFMANN *de oment.* p. 13. Utique perobesas feminas peperisse vidi.

[g] VESAL. p. 613. T. BARTHOL. in CASP, *Inst. anat.* p. 41. LUDWIG *de situ visc. abd.* p. n. p. V. BOURDON f. 43. MONTABOURG *de hern.* p. 742.

[h] BARTHOLIN. *Cent. I. Hist.* 32. In simia BLAS *anat.* p. 254. In elephanto PARIS.

[i] DIONIS. 178. Unciae duodecim cum semisse BARTHOLIN. *Cent. I. Hist.* 14. Omenti majoris pondus lib. I. SAUVAGES *nosol.* l. p. 499.

[k] VESAL. p. 613. Trilibre ZOD *Gall. T. II.* p. 39. Librarum triginta BOERHAAV. *præl.* T. III. p. 100. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 10. obsf.* 175. Multarum librarum SMEITIUS *miscell.* L. X. p. 580.

[k*] In omento vasa habebant appendices, oleo coacto plenas, quod videbatur fluidum fuisse MANGET *bibl.* l. p. 62.

[l] Omentum crassum vesiculis sebaceis plenum LOESTEN *de nerv. access.* p. 41. Steato-

in eo nascuntur, aut carnosæ (*m*) concrementa, aut demum cancrofi & ulcerati scirrhi (*m†*), cujusmodi in casu pollicem crassum vidi. Etiam ferum in omento macilentorum hominum invenitur (*m**), & hydatides (*n*). ut in aliis cellulosis telis, hic nascuntur, & denique ossea (*o*) & lapidea (*p*) coagula nonnumquam adparuerunt. Totum in scroto durefcit (*o**). Vicissim in hydropicis quasi consumitur (*u*), & alias in longis morbis pene evanescit.

Hæc in univcrsum. Peculiaris omenti hepaticogastrici fabrica est ejusmodi. Laminam habet anteriorem, eique continuam posteriorem. Anterior oritur a gula, continuata cum ligamento sinistro œsophagi (*w*); porro ex arcu magno ventriculi toto (*x*) [duplici membrana], ad pylorum usque (*y*), aut paulo finitèrius, qua nempe primum arteria gastroepiploica ad ventriculum accedit.

Ad duodenum nunquam (*z*) pervenit, certè in meis numerosissimis exemplis (*a*).

Inde inferitur in totum quidem lienem (*b*), ejusque finem, cum vasis magnis, ante ligamentum (*c*): ejusque visceris fit membrana exti-

ma maximum *Eff. of Edimb.* T. IV. p. 30. Tumor omenti steatomafus 22 librarum in hydropica *STORK ann.med.* 1. p. 149. Steatomaticum omentum quinque pollices crassum *IDEM* p. 130. Tubercula adipis indurati crassa in omento utroque, & appendiculis, inque mesenterio & mesocolo de *HAEN Tom. V.* p. 40. 41. Parvum omentum erat 5. lib. $\frac{1}{2}$. *ibid.*

(*m*) Carnosum omentum *C. BARTHOLIN anat.* p. 67. Plenum glandulis scirrhosis *BLAIR* p. 40. & *COWPER* ad *BIDLOO* t. 34. f. 5. Glandulæ omenti scirrhosæ *HORST Epist.* p. 454. *BURCHART de gland. scirr.*

(*m†*) *SCHUSTER obs.* p. 54.

(*m**) *MALPICH. oment.* p. 38. *MORGAG. advers.* II p. 16.

(*n*) *VERDRIES us. ping.* p. 14. *VESLING.* p. 23. 24.

(*o*) Omenti tumor sebaceus squamis offeis distinctus *FANTON. epist. ad MANGET* II.

(*o**) *POTT ruptur.* p. 80. Etiam cancrefcit *ibid.*

(*p*) In omento hydropicæ tumor mobilis calculofus *MONGIN sur la petrificat. de l'Epiploon.* *Analyfis* dedit quæ os.

(*u*) Semper corrumpi *COLBATCH theor. of acids assert. BONT. obs.* 7. L. III. *Phil. transf.* n. 333. p. 457. In partu difficili fufum *SOLINGEN Embryulc* p. 22.

(*w*) p. 354.

(*x*) *SPIGEL tab.* 6. f. 2. *ARISTOT. part. animal.* L. IV. c. 2. *WINSLOW* n. 353. *RUYSCH. Thef.* II. tab. 5.

(*y*) *Not. k. ad f. 1. oment. & t. 2. ad E. K.* Etiam *RUYSCH* l. c.

(*z*) *Not. e. ad f. 2. omenti.* *HENRICI* p. XVIII. *VESAL* p. 604. *FABRICIUS* p. 91.

(*a*) Inde deducit *MONRO* l. c. T. I. G. E. *DUVERNEY* p. 169. *KAAUW* n. 583.

(*b*) *VESAL.* p. 604. *LIEUTAUD.* p. 264. *KAAUW* n. 581. *WINSLOW* n. 253,

(*c*) p. 354.

ma; adhæret etiam in ligamentum sustentatorium lienis [d], & etiam trans id ligamentum in peritonæum (e).

Qua vero colon transversum attingit, ibi ante id intestinum descendit, ad finem suum cæcum usque, qui ante intestina natat. Is ubicunque fuerit, redit in se ipsam hæc lamina, non tamen connata, sed spatio inani, vapore solo pleno, distincta a lamina posteriori, se ipso nempe, quando descendebat, laminamque nunc facit posteriorem & contra suam originem ascendit: atque inferitur in colon transversum (f), a liene ad finem cæcum finistrum. Nempe in imo, vel anteriori, sine sinus lienis, mesocoli lamina superior a pancreatis sine ad inferiorem laminam ejusdem mesocoli accedit: omentum vero redux, & ascendens, linea propria obliqua trans laminam superiorem mesocoli, in sede ligamenti sustentantis, ad imum lienis finem accedit, porroque cum omenti in lienem infertione continuatur. Etiam hic duæ omenti tenerrimæ laminæ a duplicato mesocolo oriuntur. Eo loco inter lienem & ligamentum suspensorium, & mesocolon, cæcus finis est omenti (g) sinister.

Inde trans colon, antè procedit, ibi cum colico omento continuatum, & adhæret ad laminam superiorem mesocoli in linea propria, quæ tendit ad accessionem vasorum gastroepiploicorum, in directione arteriæ colicæ mediæ (h).

In colon intestinum laminam ventricularem non redire Cl. Viri scripserunt (i), neque dubium est anteriorem laminam posteriori continuari: in mesocoli vero membranam omentum se immittere dubitari nequit. Flatus enim duplicis mesocoli intervallo inmissus cogit omentum in duo foliola discedere.

Ita fines cæci hujus epiploi sunt in parte fluctuante abdominali: in lienis cum œsophagi & cum diaphragmate conjunctione, & inter lienem atque mesocolon & ligamentum lienem sustentans: in angulo demum, quem omentum cum mesocolo (k) transverso intercipit.

(d) In tabula omenti I.

(e) Costæ spuria aliquando adnasci GALEN. *admin.* L. VI. n. 5.

(f) SPIGEL L. VIII. tab. 6. tab. 4. f. 1.

(g) Cavam eo loco appendicem omenti inter lienem & colon HENRICI posuit p. XVIII. & in icone. Habet etiam LUDWIG n. 6.

(h) F. 1. *Nostri omenti* HENRICI p. XV.

(i) HENSING n. 32. & iisdem verbis HENRICIUS.

(k) In principio hujus paginæ.

Patet item secundum totum ventriculum & secundum colon transversum, in caveam illam imaginabilem, cum omento hepaticogastrico continuatam, quæ est inter mesocolon, duodeni initia, ventriculum, oesophagi latus dextrum, septum transversum, hepar, lienem, & lumborum, vertebrae, qua aorta & vena cava earum corporibus incumbunt, multis cum lumbalibus glandulis (l).

Rarissimum fuerit, si a solo colo (m), absque adhæsione ad ventriculum, hoc omentum provenit, aut a solo ventriculo (n), neque ad omentum minus continuatum fuisse vidi (o).

Inflatum per portam omenti, aliove loco, in grandia tubera adfurgit (p).

§. XVI. Omentum colicum.

Huic grandi omento, qua ante colon transversum dexterrimo suo limite ascendit, continuatur cava appendix (a), conica, variæ longitudinis, quam ad cæcum (b) usque intestinum productam viderim. Ea fit a sola membrana interna coli, sed duobus sibi parallelis locis de intestino adfurgente, ut inter utramque laminam aer intercipiatur, flandoque conus in tubercula extuberans formetur, qualis est in reliquis omentis fabrica. A solo ventriculo oriri, rara fabrica est, quam non oportuisset ad omnia cadavera transferri (c).

Cl. LIEUTAUD omnino (d) hoc omentum intellexit, quando epiploon ad duos digitos a vermiformi appendicula oriri, & inde ad colon transversum procedere dixit, in eo a me diversus, quod partem majorem altera lamina a colo, altera a mesenterio dixerit oriri. Eodem au-

(l) Not. q. ad tab. 1. omenti.

(m) HENSING n. 931. HENRICI p. XVII.

(n) HENSING ibid. HENRICI ibid.

(o) Ut HENRICI ibid.

(p) Octo numerat DUVERNEY p. 171. Pinxitab. 1. Omenti: tum HENRICI & GARENGEOT.

(a) Tab. 1. omenti R. R.

(b) GUNZ de hepate n. 3. In simia ibi adhæret BLAS anat. anim. p. 110.

(c) HENRICI descr. oment. p. XVI. XIX. Fig. Q. Defendit nostros limites ILL. LUDWIG de situ viscer. abdom. p. VI. VII. & ad cæcum usque omentum adhæsisse GUNZIUS testis est de hepate n. 8.

(d) p. 263.

tem mecum tempore potuit vidisse, cum privilegia libri Viri ALL. sint anni 1741. etsi liber anno 1742. prodiit; ego vero anno 1742. ineunte tabulam jam ex pluribus selectam sculptam habuerim, quam eodem anno edidi. Reperi in adversariis 12. Nov. 1740. primum a me in theatro Gotingensi demonstratum, inde in omnibus infantum cadaveribus ostensum esse.

Alias appendices omenti in parte maxima convexa ventriculi numerat Cl. LIEUTAUD [e], dignas nomine omenti minoris, mihi ignotas.

Cæterum quadrupeda omnia omentum habent, simiæ [e*], canes [f], urfi [g], coati [h], leones [i], trigides [k], catopardi [l], lynces [m], zibeticum animal [n], hystrices [o], marmotæ [p], talpæ [q], elephantes [r], equi [s], gazellæ [t], cervi [u], rupicapræ [w], ut vix credam hystrici americanæ deesse [x]. Etiam aquatica id omentum habent, ut phocæna [y], phoca [z].

Quæ vero membranæ in avibus [a], serpentibus [b], quadrupedibus frigidis [c], omenta dicuntur [d], eæ sunt utique adipis [e] receptacula. Piscibus etiam ea natura est [f].

(c) P. 264.

(e*) Subtus etiam intestina continet, tum in animalibus celeribus BLAS p. 110.

(f) Amplum, per totum abdomen extensum MONRO compar. anat. p. 11.

(g) Valde pingue Comm. Nor. 1734. n. 78.

(h) Amplissimum & pinguisimum Mém. de Berlin T. XII p. 181.

(i) Grande ad lienem adnatum PARIS.

(k) Magnum omnia intestina continens PARISINI BLAS p. 121.

(l) Intestina continens PARISINI.

(m) Perinde IDEM.

(n) Amplum itidem intestina continens BARTHOL. C. IV. Hist. L.

(o) Non liberum PARISINI.

(p) Præpingue Phil. transf. n. 395. PARISINI.

(q) Magnum HARDER ap. obs. 24.

(r) Amplissimum & tenue STUKELEY tab. 4. f. 1.

(s) Breve SNAPE.

(t) Etiam in hoc animale intestina continet PARISINI.

(u) PARISINI.

(w) Magnum HARDER obs. 14.

(x) SARRAZIN Mém. de l'Acad. 1727.

(y) TYSON p. 19. RONDELET d. 449.

(z) SEVERIN. p. 31. absque adipe.

(a) Omentum nullum ova gignentibus PLIN. L. XI. p. 636.

(b) SEVERIN zootom. p. 366.

(c) Ranæ, lacerto.

(d) Aquaticis avibus COITER p. 132. Cormoran PARIS. plateæ PARIS. In anseri adeps intestina tegit FANTON. diff. anat. p. 73. Parvum omentum struthiocameli RANBY Phil. transf.

(e) PARIS. in chamæleone. Sic in ranis & lacertis.

(f) Conf. SCHÆFFER pisc. bavar. p. 32. Super intestina mollis alba unguinosa materies effusa PLANCUS Comm. Bonon. L. III. p. 332.

§. XVII. *Mefocoli cavea. Appendices epiploica.*

Ut harum apendicum, totiusque mesocoli & omenti, natura melius perspiciatur, oportet & per omenti portam aerem impellere, & exiguo vulnere mesocoli laminam superiorem incidere, qua duodenum, quasi triangulari capsula, in mesocolo continetur, eo loco inter laminam superiorem & inferiorem per id vulnus perinde aerem inflare.

Ita apparebit, pulchro spectaculo, duplex circa hepar & duodenum vesica, mesocolon nempe in ampullam surgens, dimotis a suo contactu laminis, & in omenti ampliori cavea comprehensum.

Apparebit limes laminæ mesocoli superioris, ex quo omentum proderit, & utraque nunc ampulla separatur; ab omento nempe mesocolon distinguitur; neque is lobus cedit nisi violento flatui, ut tamen mihi aliquando acciderit rupta omenti adhæsione, flatum ex mesocolo in omentum transiisse.

Sequetur porro idem aer totum colum transversum, elevabit, [non quidem semper], de pancreate laminam mesocoli superiorem, ut inter duas mesocoli laminas, in ejus membranæ cavo pancreas poni adpareat. Elevabit porro ligamentum lienis suspensorium, & ostendet aliud ab omento ibi cavum esse. Sequetur denique totum colon ad rectum intestinum usque, & faciet, ut totum a continua ampulla sustineatur.

Una, non semper quidem, sæpe tamen, surgent inflata *omenta parva* (a) vel *appendices epiploica*; capsulæ (b) nempe cellulosæ pingues (c), quæ de universo intestino colo, etiam de recti (d) parte, sæpissime gemellæ prodeunt, cæcoque sine aerem continent inflatum: manifesto argumento, eas a membrana coli extima duplicata (e), ut a mesocolo oriri. Conicæ sunt eadem, in fine suo libero crassiores (f), etiam bifidæ, & pulchrum spectaculum præbent, quando totum colon iis undique riget (g). Inventor est VESALIUS (h); habent

(a) WINSLOW.

(b) IDEM.

(c) RUYSCH *tab. 5.* BIDLOO *tab. 39. f. 5.* In pygmæo reperiuntur TYSON p. 32.

(d) FABRIC. GLISSON, WINSLOW.

(e) IDEM n. 365.

(f) IDEM n. 366.

(g) p. 612. Una inflari posse HENSING n. 25. add. WINSLOW n. 367. Omenti majoris scirrhi & steatomata vulgaris fere sunt notitiæ. In appendicibus epiploicis etiam scirrhus natura visa est BADER *obs. 19.*

(h) p. 612.

etiam FABRICIUS (*i*), SPIGELIUS (*k*); RIOLANUS (*l*), *J. Antonides* van der LINDEN (*m*), GLISSONIUS (*n*), BARTHOLINUS (*o*), WILLISIUS (*p*), KYPERUS (*q*); renovabit RUYSCHIUS (*r*), inde MANGETUS (*s*), & alii.

Optime una adparet, quod diximus, a solo colo natum omentum colicum.

§. XVIII. *Cellulosa peritonæo circumposita* (*a*) &c.

Aliqua ad historiam peritonæi addenda supersunt. Processum quidem alias uberius describam, quem in fetu verissimum emittit, ut nunc ex meis observationibus (*a**), & ex consensu ILL. VIROUM *Petri CAMPER* (*b*), & *Guilielmi HUNTER* (*c*) video, perpetuum. Testes enim in ea tenera hominis ætate ad lumbos (*c**) fedent, ut in avibus, estque in ipsa peritonæi cavea (*d*) inquilinus: adest una parata pro teste vagina (*e*), ex vera membrana peritonæi facta, pene cylindrica, digitalis, superne in caveam peritonæi patula (*e**), ad os pubis adnexa inferius in scrotum ducens.

In eam vaginam descendit sensim testis, plerumque circa partus tempora. Postquam eo descendit, meatus quem vaginam dixi, in proprio

[*i*] *De intest.* p. 152.

[*k*] p. 229.

[*l*] p. 110.

[*m*] *Physiol. reform.* p. 56.

[*n*] p. 188.

[*o*] *Centur. I. obs.* 92.

[*p*] *Excrescentiæ carneæ, ramosæ, colo & recto adnatæ convuls.* p. 129.

[*q*] p. 107.

[*r*] *Mus. rar.* p. 158.

[*s*] *Theatr.* p. 244.

[*a*] Aliqua jam dixi L. I. p. 16.

[*a**] *Opusc. patholog. obs.* 28. Primum vidis in gemellis, qui ante partum perierant. 27. Oct. 1747. Descripti in *progr. de hern. congenit.* 1749.

[*b*] *Waarneem. van. de hollandse maatschappy* &c. VI. p. 248. 250. 251. f. 1. 2. 3.

[*c*] *HUNTER Med. Comment.* p. 81. f. 2. 3.

[*c**] *Id.* p. 80.

[*d*] *Idem* p. 81.

[*e*] Meatus CAMPER: processus HUNTERI.

[*e**] Cellulosa, gelatinosa tela tectum HUNTER p. 79.

loco constringitur & clauditur (*f*), ejusque sola inferior pars superest, quæ *vaginalis* testis tunica audit, & sensim ad funiculum adhærescit; in peritonæo, cæterum integro, ea vaginæ occlusæ fedes quasi cicatricem (*g*) refert.

Non ita ad umbilicum peritonæum apertum est, sed omnino antè sibi imposita habet vasa fetui propria, venam umbilicalem, urachum, arterias umbilicales, & venas ejus nominis. Ea vasa cellulosis filis per totam suam longitudinem ad solidam peritonæi membranam adnectuntur (*h*).

Neque verum foramen est, quò intestinum rectum de peritonæo enittitur. Id intestinum de breviori semper lamina mesenterii sustinetur (*i*), & demum antè peritonæum solum inpositum habet, denique ne antè quidem, ut totum intestinum peritonæo longius in celluloso spatio sit, per quod anum adit.

Vera foramina peritonæi sunt, ut quidem ejusmodi membranæ foramina admittunt (*k*) in œsophagi aditu, & venæ cavæ ad hepar adventu, ejusdemque de hepatis tubulo, exitu; tum in lamina inferiori mesocoli, jejuni intestini ex spatio, inter mesocoli membranas, in spatium peritonæi intestina comprehendens exeuntis adhæfio.

Aorta (*l*), vena (*m*), cava sub hepate (*n*), iliaca vasa, renalia vasa, ureteres, vesica urinaria, sunt extra peritonæum: omnia etiam vasa cæliaca, mesenterica, mesocolica, & alia ejusmodi vere extra peritonæum sunt, inque circumposito celluloso textu (*o*) decurrunt.

De eo textu nuper est sollicitè magis quæsitum.

In universam pinguis est locus circa renes, qua adeps imaginabiles caveas triangulares reni compositas, & ad cavum peritonæi pertinentes & antè injectus, & postè substratus, adgestus explet totumque sæpe renem occultat (*p*).

(*f*) CAMPER p. 254. 255. HUNTER p. 82. 88. 89.

(*g*) HUNTER p. 82.

(*h*) SCHULZE *vaf. umbil.* n. 10.

(*i*) p. 350.

(*k*) p. 357.

(*l*) KAAUW n. 592.

(*m*) Vasa magna C. BARTHOLIN. *method. demonstr. anat.*

(*n*) KAAUW n. 617.

(*o*) IDEM n. 604. 605.

(*p*) Conf. KAAUW n. 570. HENSING n. 4. 16. WINSLOW n. 30.

Multus est etiam pone intestinum rectum adeps; multus circa umbilicum (*q*), & in itinere venæ umbilicalis. Parcus versus abdominalium muscutorum superiores tendines, versus urinariam vesicam: versus uterum, & ovaria nullus, neque versus tendines muscutorum transversorum.

Processus etiam hujus cellulositatis passim nuperi scriptores describunt. Nempe quasi farcimen ex ejusmodi tela factum venam cavam & aortam sequitur, per lumbos, perque pelvis oram, usque in femora. Sequitur alia appendix aortæ (*r*) sursum in thoracem euntis iter, cum pleuræ cellulositate & mediastini posteriori cavea continua (*s*), inque caput cum carotide, in brachia suis cum arteriis, in aortam denique ad cor usque porrecta. Sequitur œsophagum (*t*) alia stria, per thoracem, in collum, adque summum occiput continua.

Ad umbilico & ad abdomen, & ad lumbos universos, & sursum pone sternum in thoracem & mediastini anteriorem textum alia hujus cellulosæ telæ propago venit: alia in fetu funiculum subit, & vasa eo contenta sustinet.

Aliud memorabile farcimen, exit sub transitu vasorum feminalium, inque scrotum (*u*) descendit. Exit cum ligamentis teretibus (*w*) aliud in pubem, aque sede iliaca in femur, fasciæque latæ adipem. Maximum aliud cum intestino recto in spatia ano (*x*) circumfusa prodit: aliud cum magnis vasis in adipem natium & postici femoris (*y*): aliud cum arteria obturatrice (*z*) per foramen ovale, in anticum femur, & cum vasis femoralibus in femem (*a*) aliud cum uretere ad vesicam usque, circa eam & vesiculas feminales, prostatasque circumfusum; cum urethra porro penem (*b*) exterius secuturum.

Et quæ alia, nemo absque tædio enumeret.

(*q*) WALTHER *de obef. & vorat.* p. 8.

(*r*) HENSING n. 6. 15.

(*s*) MORAND *de la taille* p. 316.

(*t*) HENSING n. 6.

(*u*) IDEM n. 5. Sed alias dicitur L. XXVII.

(*w*) IDEM *ibid.* WINSLOW n. 31.

(*x*) HENSING n. 14. WINSLOW n. 32.

(*y*) IDEM n. 4. 5.

(*z*) BUTTNER *de periton.* n. 7. p. 13. GUNZ *hern.* p. 20.

(*a*) BUTTNER HENSING n. 5. VERDIER II. p. 32. GUNZ *hern.* p. 20. WINSLOW n. 31.

(*b*) HENSING n. 5. 14. WINSLOW n. 32.

Uno verbo, ut omnes inter se cellulosae telae, ita quae peritonæo circumponuntur, cum iisdem per totum corpus cavernulis communicant (c).

Hactenus non ignorasse iuvabit, quod per ea cellulosa spatia, si, quando vera membrana peritonæi laxata fuerit, possint herniæ nasci; nempe contenta abdominis extrudi, ut intestina, ventriculus, vesica urinaria, uterus, potissimum quidem in scrotum, spatia scroti locum in feminis tenentia, spatia arteriarum femoralium transitui vicina, foramen ovale pubis, cellulosam totam vaginæ circumfusam, umbilici sedem.

Etiam ulcera ejusmodi itinera tenent, & mesenterii abscessus, cujus glandulae consumptæ erant, cum obturatore interno ad genua ivit (d). In pleuritico cuniculi alti secundum peritonæum (e) descenderunt. Cum ulcere femoris pure plenum abdomen (e*).

§. XIX. Harum partium vasa.

Obiter tantum hæc indicabo, quæ numero pene sint infinito, neque truncos magnos habeant.

In peritonæo, antè ab arteria mammaria (a), ab epigastrica (b), ab abdominali (c), ab hepatica (d), a phrenica (e); ad latera a lumbalibus, ab intercostalibus ab abdominali, ab iliolumbali (f), a renalibus ab iliaticis. Posterius a circumpositis truncis phrenicis, appendicalibus capsularibus (g), hepaticis splenicis, gastricis, renalibus, mesentericis, ileocolicis, colicis sinistris, mesocolici (h), spermaticis (i), lumbalibus, intercostalibus, hypogastricis, hæmorrhoidæ internis. Omnia hæc vasa inoscantur interesse, & spermatica cum mesentericis uniuntur.

Lymphatica circumposita peritonæo non recuso (k), etsi non vidi.

(c) L. I. p. 12. &c.

(d) HENRICI *abcess. mesent.*

(e) SCHENK *Exerc. anat.* II. L. I. p. 172.

(a) *Icon, anat. Fasc. VI. tab. 1. art. brach. n. 28. 29. 30.*

(b) n. 42. 44. 45. 48. 36. SPIGEL L. VIII. *tab. 1.*

(c) Annon. HENSINGIUS n. 11.

(d) *Fascic. IV. n. 34. 35. Fasc. VIII. p. 32.*

(e) *Fascic. VIII. p. 35.*

(e*) MOEB. *obs. 3.*

(f) Annon. huc HENSING n. 11.

(g) *Art. mesent. p. 48.*

(h) *Ibid. p. 48. 49.*

(i) *Ibid. p. 49.*

(k) NUCX *adenogr. p. 98.*

Mesenterii & mesocoli vasa propria distinguere oportet ab intestinalibus. Illa perexigua, multa, brevia, hæc amplissima sunt. Mesenterii arteriæ venæque fere sunt ab intestinalibus; mesocoli vascula, ut perampli, a sacris, ab iliolumbali, lumbalibus, spermaticis, mesocolis, epiploicis sinistris (*l*), dextris (*m*), splenicis (*n*) pancreaticis (*o*), colica anteriori, quæ est mesentericæ propago, colica dextra, ileocolica, uretericis, spermaticis, capsularibus (*p*), mesocolica, hepaticis, duodenalibus, intercostalibus imis (*q*).

Recta sunt vasa mesenterii & mesocoli, neque habent illos pulchros intestinalium arcus.

§. XX. *Vasa omentorum.*

Majora ista, ubique truncis longis oriuntur, etsi non maximis.

In omento colicogastrico anterior lamina dextra vasa habet a gastroepiploica dextra (*a*), quorum aliquis, major, ramus, *epiploicæ dextræ* (*b*) nomine longe ad sinistra excurrit; ut cum sinistra epiploica inosculetur. Sinistra sunt a gastricis posticis (*b**), gastroepiploicis sinistris, aque ipsa etiam *epiploica sinistra* (*c*), quæ in dextræ occursum it. Lienalia etiam ramos eo remittunt & brevia.

Vasa laminæ posterioris sunt & ipsa ex utrisque gastroepiploicis, & imprimis ab epiploica dextra (*d*), a sinistra (*e*), a splenica aliqua; etiam a colicis (*f*), duodenalibus (*f**), adiposis (*f***).

(*l*) *Fasc.* VIII. p. 34. *Fasc.* II. *Art. cal.* II. not. g. *Fasc.* III. *tab. art. mesent.* p. 48.

(*m*) *Tab. cal.* I. not. r. *Tab. mesent.* p. 48.

(*n*) *Tab. cal.* II. not. b.

(*o*) *Fascic.* VI. p. 36. *tab. art. mesent.* p. 44 48.

(*p*) *Tab. art. mesent.* & c. p. 48.

(*q*) *Ibid.*

(*a*) *Tab. cal.* I.

(*b*) *Tab. cal.* I. not. r & q. HENRICI n. 16. c.

(*b**) *Not. f. art. celiac.* II.

(*c*) *Not. g. tab. cal.* II. HENRICI n. 16. Z.

(*d*) *Fascic.* VIII. p. 34. HENRICI O.

(*e*) *Ibid.*

(*f*) DUVERNEY *posth.* II. p. 171.

(*f**) IDEM *ibid.*

(*f***) IDEM *ibid.*

Omenti hepaticogastrici vasa sunt a coronaria magna (*f*), & parva (*g*), & ab hepatica.

Omenti colici, a colicis, ab epiploica dextra (*b*), duodenali (*i*).
Appendicum epiploidum vasa a colicis vicinis.

Venæ omenti, ut continuo fusius, dicitur, minores quidem arterias cognomines comitantur: majores ad portarum venam conveniunt: inque truncum quidem plenicum ob omenti colicogastrici sinistra parte, & ab hepaticogastrico omento, cujus etiam venæ alias absque alio interposito trunco continuo in truncum venæ portarum abeunt. In mesentericum truncum veniunt venæ pleræque omenti colicogastrici, venæ omenti colici, venæ appendicum epiploicarum. Omnes amant inter se plurimis anastomosibus uniri (*k*): epiploicæ dextræ cum sinistris, gastroepiploicæ dextræ cum sinistris, cum utrisque gastricæ. Tota enim vasa in retia abeunt, quæ lobulos omenti ambeunt.

Sanguis omenti lente movetur, cum de resecto absque vinculo epiplooo sæpe nullus manaverit (*k**).

Omentalia vasa perinde perspirant, ut vasa peritonæi. Vidi omentum gastrocolicum cæruleo glutine piscium plenum, quod per arterias injecceram, vidit similia Cl. KAAUW (*l*).

Deinde ex arteriis omentalibus, secundum totam longitudinem, injectus liquor sudat in cellulas adiposas, quæ omentum sequuntur; rem sæpe & hic vidi & alibi. Addit autem ALBINUS (*m*), id fieri per vascula minima, quæ ipse distincte viderit.

Minima quidem retia adiposa, fluida vidi, pellucida, lymphaticorum similia, sed vere tamen adiposa.

§. XXI. Vasa lymphatica & nervi omenti.

Neutra classis nota est. Nervos aliquos colicogastricum a truncis gas-

(*f*†) Coronariæ HENRICI n. 7.

(*g*) Not. m. tab. celiac. I.

(*h*) Fascic. VIII. p. 34. HENRICI n. 16.

(*i*) HENRICI ib.

(*k*) RUYSCH l. c.

(*k**) Journal de méd. XII. p. 149.

(*l*) n. 562.

(*m*) Apud HENRICI n. 17. adde KAAUW n. 796. & 797.

stroepiploicis dextris (*a*) & sinistris (*b*) habet. Hepaticogastricum a plexu (*c*) posteriori octavi paris per ductum venosum ad hepar veniente, a quo perambulatur: De reliquis omentis nihil certi habetur. Parvos esse nervos vel ex sensu exiguo æstimes, qui est in omenti excisione, aut in ejusdem tractatione, quæ in herniis, inque vulneribus adeo frequens est.

Peritonæo nervi quidem grandes incumbunt, in ejus tamen naturam aut minimi subeunt, aut nulli cum sensu destitui videatur (*d*).

Mesenterium & ipsum manifesti sensus (*e*) est expers. Si nervos aliquos habet, ab intestinalibus habet, quos per suarum laminarum intervallum dimittit.

Vasa lymphatica in omento esse non repugnat, cum glandulæ conglobati generis & in omenti hepaticogastrici (*f*) ad ventriculum adhæsiōne sint: & in omenti colicogastrici (*g*) a ventriculo origine. Habentur etiam eorum aliqua indicia apud Cl. BINUMI (*h*), nonnullosque veterum (*i*). Denique, si sunt resorbentia vasa (*k*), & ad resorbendum abdominalem humorem de facie omentorum eo respiciente, & ad humorem cavea omenti magni contentum, eadem requirentur.

S E C T I O I I.

U T I L I T A S H A R U M P A R T I U M.

§. I. *Peritonæi.*

Late regnantia per varias animalium classes organa, magni esse usus; sæpe, neque puto abs re, repetii. Nunc peritonæum reperio, in quadrupedibus, etiam frigidis, avibus & piscibus. Facile etiam ad-

(*a*) L. X. p. 296.

(*b*) p. 236.

(*c*) Ibid.

(*d*) L. XIX. p. 161.

(*e*) p. 340. 341.

(*f*) p. 360.

(*g*) Ibid.

(*h*) Canaletti. l. c.

(*i*) MURKINS de la anat. p. 26.

(*k*) Ibid. in addend. ad Tom. I. quibus nunc suam auctoritatem addidit Guil. HUNTER in medicis commentariis.

paret vel rudi experimento violati hujus velamenti, quanta sit ejus necessitas. Extemplo enim, uti vulnus accepit, etiam ibi non vulneratum quidem, sed munimentis sibi circumjectis (a*) incisis debilitatum fuit, continuo, vi maxima, erumpunt per vulnus proxima quæque viscera hepar, omentum, ventriculus, intestina, renes, tanto impetu, ut vix ullo modo reponere possis, aut in situ servare reposita. Prima ergo utilitas peritonæi est, continere suo in situ viscera plenissimi abdominis, ut pressionem circumpositarum virium muscularium patiantur quidem, neque ideo de suo situ decedant. Ipsum cor & pectus hujus pressionis beneficia percipiunt; paracenteseos ob hydropem susceptæ argumento, in qua subito subtracta abdominis aqua (a), a peritonæo languido & inertimale defensum diaphragma, & una thoracis viscera, funesto eventu deorsum languida relabuntur.

Porro vapore suo interjecto viscera & inter se ipsa, & cum peritonæo, alias continuo adhæsura, solum libera servat. Quare eo vapore inspissato, aut in pus converso, aut siccati, ut per inflammationem siccati credas, omnia inter se confervent (b). Hinc a vulnere eæ fere partes ad peritonæum adhærescunt, quæ sub vulnere (c) sunt; eas enim inflammari necesse est. Idem ros necessariam materiam confert ad contemperandum (d) sanguinem adipe gravem, adque imprægnandum eundem alcalino volatili elemento.

Iterum internis suis ligamentis & processibus peritonæum omnia viscera suo loco continet, ne vagari possint, & in alienas sedes de sua vicinia abeant.

Et æquum est creditu, si in solis vasis fundarentur mobilia abdominis viscera, de septo transverso suspensa (e), tot in saltibus, nixuque maximo, per vitæ humanæ conditiones necessario, ruptum iri nimis debilia

(a*) A furunculo, destructis musculis abdominis, elapsa cum peritonæo intestina, omentum, & pars hepatis Cl. CRANZ *tr. de instr.* c. 2.

(a) LAURENCE *hydropf.* p. 125.

(b) p. 345. Omento consumto intestina adnata *Phil. transf.* n. 333. BONTIUS L. III. *obs.* 7.

(c) *Mém. de l'Acad.* 1705. p. 40. seq. BRUNNER *de pancr.* passim BOHN *lethal. vuln.* p. 26. *Eph. Nat. Cur. Vol. VI. obs.* 134. MOYLE *mémoires.* Duodenum peritonæo adnatum WEPFER p. 204. & gracilia intestina SAVIARD *obs.* 59. & hepar septo transverso WEPFER l. 6.

(d) KAAUW n. 623.

(e) DBELINCOURT *canic.* 7.

vincula, cum certa morte. Qualia natura fecit, lente quidem cedunt tracta, & permittunt, ut colon, aut lien, aut ren in pelvim descendat. Verum hæc cum sensim fiant, & absque violentia, non tantum habent periculi.

§. II. *Mesenterii utilitas.*

Solebat nobis BÖERHAAVIUS (a) adfirmare, nullum dari animal, cujus intestina non sint libera. Et habent certe mesenteria sua quadrupeda utriusque generis, calida & frigida (a*), & aves (b) & pisces. Videtur enim & vasorum ad multiplex fere semper intestinorum firma iter sustentante membrana egere, & intestinorum vis contractilis non perinde fore libera in officio suo, si intestinum altero fine firmaretur, quæ ex parte adeo contrahi nequiret.

Vicissim laxa, aut destructo, mesenterio intestina absque ulla certa fede per abdomen vagarentur pendula (c).

Idem membranam externam intestinis largitur, glandulasque continet, ad iter chyli utiles.

Vasa locat, spatiumque dat, ut in circulos, puto necessarios, etiam repetito possint uniri.

§. III. *Omenti utilitas.*

Diximus, quibus in animalibus omentum reperiatur; nempe fere in quadrupedibus, avium certe crassus ventriculus tenerum & amplum velamentum vix admittit. Quæ tamen animalia omento destituuntur, iis adipis massa pro omento est; & avibus nempe aquaticis (d) aliisque, & piscibus (d*). Aliqua etiam quadrupeda præter omentum gastrocolicum, alias duas strias adiposas secundum abdomen utrinque extensas habent, ut sint tria quasi omenta: gliri (e), muri montana (f) [marmotæ],

(a) Apud HAYMAN III. p. 585.

(a*) Etiam in chamæleonte viscera omne suspenduntur de membrana a cartilagine xiphoide in abdomen demissa SPON *Voyage en Grece, en Dalmatie &c.*

(b) d. 371.

(c) Exemplum habet RUYSCH *advers. II. n. 4.*

(d) COITER p. 132.

(d*) Secundum intestinum SCHÆFFER *pisc. bavar. p. 92.*

(e) BUFFON T. VIII. p. 232.

(f) Ibid. Quatuor PARIS. Renalem pinguedinem dicit SCHEUCHZER *Phil. transf. n. 395.*

cercopitheco (*g*). Ita factum est, ut ad omentum a cavæ trunco venæ veniant, quod GALENO (*h*) dictum a nuperis repetitur, de homine minus verum (*i*). Iphis demum erucis maxima copia adipis per abdomen disponitur, quam Cl. LYONNET (*k*) pulcherrime descripsit & depinxit; & cochleis adeps ventriculo adnascitur (*l*). Videtur autem ex prioribus, omentum in cane (*m*), & in animalibus raptu (*n*) viventibus, potius majus, & per totum abdomen distributum esse.

Princeps utilitas nunc, & quæ sponte se offert, est utique, mobilium perpetuo intestinorum, mobilium viscerum hepatis, lienisque & ventriculi, ad peritonæum motum frictione liberare, dum omentum se ipsum interponit (*o*) vicinis visceribus, & dum halitu pingui & ipsa obungit & peritonæum.

Validum enim motum esse transversæ septi, & in omni conatu validissimum (*o**), neque debilem per intestina regnare, alias ostendimus (*o***).

Quare deleta omento, intestina (*p*) peritonæo adnascuntur, & viscera omnia inter se confervent (*q*): & intestinorum volumina sibi ipsis coalescunt (*r*):

Dum etiam intestina alterne aut tument, aut constringuntur, compressilibus, & mollissimus adeps & replet minus distentum abdomen, & extensis intestinis cedit. Etiam duplicis omenti intervallum in ejusmodi casu deletum fuit, ut oppositæ laminæ coalescerent (*r**).

Verum, cum sanguis de omnibus veris in animalibus quadrupedibus orientis in venam portarum confluat, creditum est, dudumque publice propositum; omenti sanguinem vinosum adipe reorbto repleri, atque ad

(*g*) Du HAMEL *Hist. Acad. Scient.* p. 253.

(*h*) *Uf. part.* L. VI. c. 14.

(*i*) PARIS. ic. & apud PERRAULT.

(*h*) *De eruca salicis* Conf. L. I. p. 44.

(*l*) LISTER *cochl.* T. I. f. 1. K. K. Vocat omentum.

(*m*) *Comparat. anat.* p. 11.

(*n*) p. 371.

(*o*) PETIT *Mém. de l'Acad.* 1725.

(*o**) L. VIII. p. 361. seqq.

(*o***) L. XXIV.

(*p*) *Eph. Nat. Cur. Vol. VI. obs.* 134.

(*q*) BARTHOL. *Cent. III. Hist.* 6. Deleta omento intestina & inter se mutuo connata & ad peritonæum BADER *obs.* 16.

(*r*) COWPER ad *tab.* 3. BONFIUS *Hist. Med. Ind.* L. III. *obs.* 7. qui villos connatos vidit. *Add. Phil. transf.* n. 302.

(*r**) SINOP. *parerg.* p. 28.

hepar confluere, ut sit præcipuum futuræ bilis elementum (*s*), quod ostendemus flammam alere, quando ab aqua separatum est.

Plurima argumenta hujus causæ producta sunt. Omentum perpetuo motu respirationis concuti (*t*): adipe turgere fluido, qui in nonnullis animalibus manifesto in venas possit repelli (*u*): variabili esse mole, ut ex pingui obeficite, per hydropem, in araneosam macilentiam redeat, pinguisque equi (*w*) vix nunc ossa tecta habeant: tenuia in laboriosis hominibus omenta in sedentariis crassescere: eum adipem videri in venas refumi: diarrhœas adiposas (*x*) longis morbis supervenire, refusi nempe in venas olei: in fetu omentum macrum esse, sed bilem una inspidam.

Olim etiam dictum est, omento resecto ciborum coctionem plurimum fuisse diminutam: successisse perpetuum ventriculi frigus (*y*), & ad mortem usque, per biennium integrum (*z*) tormina, digestionem difficilem, demum hydropem; inque alio homine prostratum appetitum & atrophiam supervenisse, cujus eventus funestus fuerit (*b*).

Addunt, & merito, mesenterii & mesocoli pinguitudinem eodem fine ad hepar convehi (*c*).

Et tamen sunt, quæ possis objicere, & quorum similia jam eo fine prolata lego. Negant, neque obscuri viri, deleta omenti, certe colicogastrici, magna parte digestionem fuisse diminutam (*d*) & si aliquid passus est ventriculus, malunt mechanice passum esse, a detracto in herniis & in vulneribus omento, unde laceratus ventriculus doluerit (*e*).

(*s*) TAUVRY *anat. raisonn.* WINSLOW IV. n. 388. &c. LIEUTAUD p. 265.

(*t*) COLLINS p. 190. Omentum per vulnus septi transversi in pectus actum SAMPSON *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obsf.* 171.

(*u*) MALPIGH *de oment.* p. 42.

(*w*) *Wath. horsès* dici KING *Phil. transf.* n. 18.

(*x*) RAVELLY *dysent* Habent etiam ex alvo adipem TULP. *obsf.* L. III. n. 18. HILD. *obsf. Chir.* L. IV. n. 47. STALPART. *Van der WIEL Cent. I. obsf.* 61. Conf. L. I. p. 42.

(*y*) GALEN. *usf. part.* L. IV. c. 9.

(*z*) GENGA *anat. Chir.* p. 66.

(*b*) BIANCHI *hist. hepat.* II. p. 1138.

(*c*) MORGAGN. *Adversf. anat.* III. anim. 2.

(*d*) RIOLAN *anthrop.* p. 99. *enchir.* p. 101. FOREST *obsf. chir.* 7. L. VI. VOGEL *von Brüchen* p. 194. *Ed. II. BECKET obsf.* 41.

(*e*) Intolerabiles inde in ventriculi fundo dolores POTT *en ruptures* p. 64.

Adipem, pergunt, circa renes plurimum esse, & in omentis spuriiis avium, aut quadrupedum (*f*), unde nihil ad hepar veniat: multum infectis esse, quibus nullum fit hepar.

Equis (*g*) a concussio per magnos motus omento adipem non in venas redire, sed in abdominis caveam quasi fufum (*h*) elabi, & intestinis circumfundi.

Adipis in venas repulsi, exemplum in ranis dubium esse: mihi certe nunquam successit.

Etsi hæc videntur fiduciam nostram aliquantum frangere, certum est tamen adipem in venas resumere (*i*), neque finis esset obefitatis, nisi resumeretur. Nunc si de omento, deque mesenterio in venas resorbetur, in hepar utique fertur. Eo si venit, & si bilis super modum adiposa est, cur non pars ejus omentalis adipis ad bilem constituendam infumatur, ego equidem non video.

Quod resectum Epiploon minus ventriculum lædat, ideo fit, quod unici omenti inter multa, & colicogastrici, particula amittatur; pars maxima & totum mesenterium superfit. Si præter hepatis fatellitium in aliis animalibus adipis penus est, non dissimulavimus, alias esse adipis abdominalis, & omenti utilitates.

Omentum, perinde & mesenterium, etiam humorem abdominalem forbere, ex morbis probabile fit. His enim visceribus obstructis, enatisque in omento (*k*), vel in mesenterio (*l*), steatomatibus, hydrops frequens supervenit.

(*f*) p. 381.

(*g*) L. p. 42.

(*h*) RUYSCH *Thef.* II. *aff.* 3. n. 15. etiam in homine *Fränk. Anmerk.* T. III. p. 209.

(*i*) L. I. p. 41. seq.

(*k*) De HAEN *rat. medend.* L. V. p. 40. 41. *Ess. of a Societ. at Edimb.* IV. n. 30. &c. Calculus in historia MONGINI.

(*l*) Mesenterii steatoma TULP. L. II. c. 33. Ex hydatibus mesenterii TULP. ib. c. 34.

LIBER XXI.

SECTIO I.

LIEN (a).

S. Quibus in animalibus reperitur

MULTUM a constantia ventriculi lien abest. Sola in quadrupede classe animalium calidorum veri nominis lien (b) reperitur, & in ea quidem classe tota, etiam in amphibia illa tribu cetorum (b), tursionis exemplo (c). Exfangua non habent (c*).

Avibus (d), quadrupedibus oviparis (e), piscibus (f) lien est, sed minor, aut aliquid certe simile lienis, ventriculo adnatum, in aquila (f*): ossifraga (f**), accipitre (g), gallopavo (g*), perdice (g**), columba (g†), pica (g††), struthione (h), phasiano (i), anfore (k) ardea (l).

(a) Aut Lienis CELSUS IV. c. 19. V. c. 18. Σπλην & σπληνιος POLLUCI p. 259.

(b) RONDELET p. 72.

(c) Globulofus BARTHOLIN C. II. *hist.* 25. Sed ejus loco 10. 12. in omento glandulas habet TYSON p. 19. An lienes succenturiati? Ex analogia tamen, probabile videtur, verum inesse lienem.

(c*) PLINIUS.

(d) Habent PARISINI T. II p. 142. COLLINS p. 412. Nullum esse HARDER *apiar.* p. 61. Nullum reperiebat COITER p. 132. Quae vesica carent, iis lien parvus ARISTOT. *part. anim.* L. VII. c. 1. Oviparis exiguus, nonnullis, ut agocephalo, nullus IDEM.

(e) Serpentibus parvus ARIST. *hist. anim.* L. II. c. 17 & lacertis c. 15. & quadrupedibus oviparis *part. anim.* L. III. c. 7.

(f) In universum HILL. vocat triangulum *reviero* p. 114. Habet MONRO *compar. anat.* p. 127. RICHTER *ichthyolog.* p. 202. RONDELET p. 72.

(f*) PARIS. III. p. 295.

(f**) Rotundus COITER apud ALDROV. T. I. p. 127.

(g) Parvus rotundus BLAS *anat. anim.* p. 131.

(g*) CHARLET *mantiss.* p. 84.

(g**) ENT. *ibid.* p. 7.

(g†) Minus, ut jam ARISTOTELES docuerat, apud ENT *apolog. circul.*

(g††) *Ibid.*

(h) Aliquid spleni simile *Phil. collect.* 1682. Parvus lien *Phil. transf.* n. 386.

(i) STUKELEY.

(k) Cordiformis ALDROV. *Ornithol.* L. XIX. p. 107.

(l) COLLINS *tab.* 22.

— Inter ovipara in vipera (*m*) est, & in serpente (*n*), testudine (*o*), marina (*o**), rana (*p*), lacerta (*q*), chamæleonte (*r*), crocodilo (*r**).

Inter pisces in raja (*s*), rana piscatrice (*t*), squatina (*u*), torpedine (*x*), gado (*y*), asello (*z*), farda (*a*), barbo (*a**), passere fluviatili (*a†*), anguilla (*a††*), xiphia (*c*), lucio (*e**), perca & lucio-perca (*d*), cernua (*e*), trachino (*f*), cyprino, filuro (*g*), acipensere (*h*), salmone (*i*), trocta (*k*), muræna (*l*).

In avibus equidem non undique cum liene vero consentit. Rubrum est, oblongum, in centro mesenterii positum, eis finem finistrum, paulo crassius quidem corpusculum, sed ventriculo vix quidquam nexum,

- (*m*) VESLING apud SEVERINUM p. 234. & Ep. 4. COITER p. 126. REDI *anim. viv.* p. 93.
 (*n*) BLAS *anat. anim.* p. 333.
 (*o*) STUKELEY p. 4 phaseoli figura. Parvus CALDESI p. 61. Habet ENT. BLASIIUS p. 338.
 (*o**) REDI *anim. vivent.* p. 93.
 (*p*) STUKELEY JACOBÆUS *Mus.* c. 3. MURALT *vademec.* p. 592. RONDELET L. II. p. 219.
 (*q*) PLINIUS L. XI. c. 30. VALISNER. *oper.* II. p. 432. JACOBÆUS p. 109. COITER p. 12.
 In Salamandra JACOB. p. 121.
 (*r*) SWAMMERDAM p. 418. *Phil. transf.* n. 27. VALISNERI. COLLINS p. 412. Aliquid simile PECHLIN. *obs.* p. 386. Nullus ARIST. *hist.* L. II. C. 11. PEIRESC. in *vita* p. 346.
 (*r**) VESLING *Epist.* V. HAMMEN *de crocodilo* BORRICHIIUS p. 276. PARISINI *Mém. de Mathém. & de Physique.*
 (*s*) STUKELEY, COLLINS t. 28.
 (*t*) ENT. p. 261.
 (*u*) COLLINS t. 29. p. 417. ENT.
 (*x*) LORENZINI p. 55.
 (*y*) GRONOV. *Act. lit. Upsal.* 1742. p. 93.
 (*z*) SCHONEVELD p. 20.
 (*a*) ENT. l. c.
 (*a**) IDEM.
 (*a†*) Ibid.
 (*a††*) Ibid.
 (*c*) SCHELHAMMER *anat. Xiphie.* HARTMAN humano dicit supparem.
 (*c**) ENT. p. 261. ALDROVAND. *paralipomen* p. 89.
 (*d*) KLEIN *miss.* V. p. 34. Triangulus.
 (*e*) Rotundus ibid. ENT. In minori oblongius.
 (*f*) GRONOV. l. c. p. 99.
 (*g*) Viscus triangulare rubrum ex GRONOV. *mus.* p. 7.
 (*h*) COLLINS p. 407.
 (*i*) GRONOV. *Act. lit. Upsal.* ann. 1741. *mus. ichthyol.* p. 10. Atro cruori similis. REBERG *piscat. Salm.* p. 11.
 (*k*) Triquetrus, acinosus, infra ventriculum positus. Habet etiam aliquos piscium lienes HASSELQUIST p. 229.
 (*l*) SEVERIN *Zootom.* p. 369.

hepatis inter lobum sinistrum & intestinum anterius, quod a ventriculo advenit, & posterius, quod proxime cæcis augebitur appendicibus additis, adeo parvum, ut nullam ad ventriculum aut hepar rationem habeat, granum non pendens in avicula, analogum omnino corpusculo lieniformi quadrupedum oviparorum.

In piscibus sanguinem colorem, sed totum fitum habet veri lienis quadrupedum, etiam figuram (*m*) in iis quos vidi, hinc ventriculo adtensus, inde hepatis & intestino, longus, anterius planus, gracilisque. In frigidis quadrupedibus pro liene habetur ea quæ in centro mesenterii rubra glandula est (*n*), magnis vasis imposita, ut pancreas solet ASELLII (*o*).

§. II. Numerus.

Jam in castore (*a*) & in hystrice (*b*) duo lienēs dicti fuerunt, ut tamen ipsi (*c*) auctores varietatem accusarent, & ab aliis in castore simplex dictus sit (*d*).

Inde in piscibus anguilla (*e*), mullo (*f*), aliisque (*g*) duo dicti sunt.

In homine etiam sapiuscule vidi, in omento, sub liene veriori, glandulam olivæ figura, lividam, multo minorem, cætera similem veri lienis, quæ nescio quam inter glandulas lymphatici generis, & inter lienem analogiam faceret. Vidi a vase de lienalibus decedenti suspensum viderunt plurimi ante me Viri ILL. (*h*).

(*m*) Triangularem fere esse & nigricare HILL. *review*. p. 114. puto in marinis piscibus.

(*n*) ROESEL T. V. & XIX.

(*o*) Pancreas vocat in vipera CHARAS *tab. 1. F. tab. 22. tab. 3. F. p. 43.*

(*a*) PARIS.

(*b*) IDEM.

(*c*) De hystrice.

(*d*) SARAZIN. *Mém. de l'Acad.* 1704. p. 51.

(*e*) COLLINS p. 36.

(*f*) IBID.

(*g*) COLLINS t. 37. f. 6. In pisce plaice f. 5. turbot 3. Kingston *tab. 27.*

(*h*) Duo lienēs BLAS P. IV. *obs.* 12. *miscell.* p. 298. 300. C. BAUHNUS *theatr. anat.* C. HOFMAN *de liene* c. 10. CABROL. *obs.* 15. PANAROL. *Pentec.* I. c. 3. BOSCUS p. 13. CHESELDEN POSTHIUS ad COLLIN. p. 506. GEMMA *cosmocrit.* p. 205. HAR-

Similis lien secundarius in cane visus est (*i*), & in aliis animalibus (*k*), inque mare ipse vidi. Sed etiam tres lienés Clar. Viri dixerunt (*l*).

Numerosi denique, quatuor (*m*), quinque, ad duodecim (*n*) in turfione visi sunt; numerosi etiam nonnunquam in homine (*o*).

Contra nullum fuisse in animalibus (*o**), & in homine, aliqua existant testimonia (*p*). In purulenta hydropica (*q*), & in icterico homine (*r*) defuit, a morbo forte consumtus.

§. III. Figura.

Omnia in liene inconstantia sunt, figura (*a*) vel maxime, tum in diversis animalibus, tum in ipso eodem homine.

Homini quidem brevior lien (*b*) est, quam plerisque, non omnibus tamen quadrupedibus (*b**), estque segmentum de corpore ellipsoide exc-

DER Exerc. p. 275. apiar. p. 200. BARTHOLIN. *Epist.* 62. Cent. I. *hist.* 80. Cent. I. DRELINCOURT apud MANGET *Theatr.* p. 411. *Zod. Gall.* II. p. 153. BOURDON p. 88. MAN ad disp. de trip. Heitersbach. I. VERHEYEN p. 85. LIEUTAUD *Eff.* p. 309. STURKELEY p. 5. SCHAARSCHMIDT *Berl. Relat.* 1738. n. 4. 5. MORGAGNI *adv.* III. p. 75. *Sed. & caus.* II. p. 84. 105. FABRIC. *progr.* 1759. Pene omnes majorem dixerunt & minorem.

(*i*) FANTON. p. 117. *Phil. transf.* n. 122.

(*k*) ARISTOT. *gener. anim.* L. IV. c. 4.

(*l*) FALLOP. *obs.* p. 179. FABRICIUS *progr.* ann. 1750. CHESELDEN *Phil. transf.* n. 337. *anat.* p. 167. DRELINCOURT, PACCHION *Opusc.* III. p. 89. des NOURS. Unus magnus, duo parvi VERHEYEN p. 85.

(*m*) FANTON. p. 117. CHESELDEN l. c.

(*n*) TYSON p. 19.

(*o*) Glandulas nigricantes circa lienem, spuriosve lienés habet M. HOFMAN apud TILING *anat. lien.* p. 204. Duæ, tres, quatuor glandulae, sive lienés secundarii in omento, DUVERNEY II. p. 245. Quinque lienés PATIN. *Epist.* 117. Numero incerto plures tamen WINSLOW IV. n. 334. Sæpe dari succenturiatos lienés BERFRANDI de *hepate* p. 12. Lienés tres minores MEDICUS *Warnehm.* p. 81.

(*o**) ARISTOT. l. c. & *hist.* L. III. c. 7.

(*p*) HOLLER *morb. intern.* p. 584. C. BAUHIN in edit. ROUSSETIANÆ *hysserotomoticia* p. 238. ubi tamen credas, connatorum viscerum confusam massam iacifori imposuisse.

(*q*) PÖHLIUS *progr.*

(*r*) ZAGUT *prax. admir. obs.* 137.

(*a*) SYLV. *Disp.* V. n. 7.

(*b*) VESALIUS p. 626. negat, lienem in homine longum esse add. f. 19. L. V. Bene EUSTACH. T. XI. f. 3. 9. Vidit STURKELEY p. 7. t. 4. f. 1. Neque ARISTOTELI humana fabrica nota fuit, neque R URO, cum longum & multifidum faciant, ille *hist. anim.* L. III. c. 12. L. I. c. 17. Hic in medio angustiore & veltigii humani similem part. L. II. p. 59.

(*b**) Rotundum rupicaprae & cervi lienem excipimus.

tum, ut sectio axis habeat longitudinem, sitque ad eundem sensum convexa, in quo superficies ovi. Porro universus ambitus quidem pene ovalis est, cum duobus verticibus, axique longo, brevique. Solidum vero corpus, cujus pars lien est, ita est dissectum, ut lien habeat triquetrum: faciem nempe majorem, modice convexam (c), ut eadem secundum medium se efferat, ad latera minuatur, inque aciem terminetur. Altera facies lienis in universum excavata (d) est, sed ut in ea duæ sint femi facieculæ (e), per lineam axi parallelam divisæ, aliquantum cavæ, ut major altera sit, altera minor (f), quas linea depressa pinguis dividit (g), cum qua vasa adveniunt (h) & omentum. Apex uterque obtusus est; alter superior, vel posterior, crassior est & obtusior (i); inferior alter anterior est & tenuior.

Verum etsi hæc ita se habent, multis tamen modis etiam in homine figura variatur. Rotundum lienem clari viri viderunt (k), & triangulum (l).

Frequenter imprimis ora incisa est (m), modice, ut ferrata dici possit; deinde profundius etiam (n) in varios lobos (o), ut denique appendices (p) videatur educere, unam pluresve, aut bifidus esse (q), aut trilobus (q*), quadrifidus (q†) etiam quinquelobus (r) & septilobus.

- (c) VESAL p. 626. WINSLOW n. 330. EUSTACH. f. 8.
 (d) EUSTACH f. 9. VESAL.
 (e) Leves impressiones vocat VESALIUS l. c.
 (f) WINSLOW n. 334. 331. EUSTACH. f. 9. VESAL. f. 19. n. 2.
 (g) Alba HOFMAN l. c. WINSLOW n. 331. Habet VESAL. f. 19. 20.
 (h) EUSTACH. f. 9.
 (i) IDEM f. 8. 9. ut inferius quasi acutum addat verticem. CASSER tab. 9. L. VIII. Pingitur a D. JENTY t. 1. f. 3.
 (k) I. B. FANTON ad obs. 17.
 (l) Ibid.
 (m) FANTON. l. c. WINSLOW n. 334. DUVERNEY II. p. 246. In icone CASSER L. V. tab. 1. Lien magnus ferræ similis GRAND. *Phil. transf.* n. 58.
 (n) HIGMOR. *disquis.* p. 60.
 (o) DUVERNEY *posthum.* II. p. 246. Duæ fissuræ LOESECKE *obs. ex hon.* n. 7.
 (p) BARTHOLIN *Cent. II. hist.* 76.
 (q) SCHNEIDER *de liene Thes.* 31. TILING *de liene* p. 221. HORST *Epist.* p. 447. LOESEL *ren.* p. 62. PANAROL *Pentec. IV. obs. XI.*
 (q*) BARTHOL *Hist.* 81. *Cent. III. PAW obs.* 13. *Journ. de Médec.* 1758. M. Maj.
 (q†) HEUERMAN *Physiol.* T. IV. p. 37.
 (r) BARTHOLIN. *anat.* p. 109. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. obs. 2.* HARDER *apiar.* p. 216.

bus (*r**), lobisque digitatis (*s*). Tuberculata superficies (*t*) est, & nunquam costarum vestigiis (*u*) inscribitur.

Sed etiam in homine, uti magnitudinem, ita figuram mutare animadversum est (*w*).

In animalibus maxima est varietas; multis quidem quadrupedibus longus est & angustus, cani, lupo, feli (*x*), sui, trigidi (*y*), lynxi (*z*), catopardo (*a*), civettæ (*b*), etiam lutræ (*c*), castori (*d*) hyftrici (*e*), porcello indico (*f*), muri montano (*g*), erinaceo (*h*), elephanto (*i*).

Longior humano & tamen latus est bovi, ovi (*l*), camelo (*m*), alci (*n*).

Vomeris forma est in equo (*o*); cordiformis finixæ (*p*); pene quadratus rupicapræ (*q*); ovalis dorcadi (*r*), cervo (*s*), rotundus vespertioni (*t*).

In aliis classibus omitto figuras, sæpe valde singulares, ut in galeo pisce, in quo prælongam habet appendicem (*u*).

- (*r**) FEHR. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. obs. 2.*
 (*s*) ELLER *de lienè* p. 10.
 (*t*) HOFMAN *de lien. C. I. VESAL. I. c.*
 (*u*) LINDEN *Physiol.* p. 68.
 (*w*) LA SONE *Mém. de l'Acad. 1754. p. 193.* Adde DISDIER *splanchnolog. I. p. 178.*
 (*x*) BESLER *gazophyl. Cum pede comparat.*
 (*y*) PARIS. & in icone leonæ. Eidem maximus septem librarum lien est. *Nat. Cur. Dec. I. ann. 2. obs. 5.* Lunatum esse leoni STUKELEY p. 8.
 (*z*) PARISINI.
 (*a*) IDEM.
 (*b*) IDEM.
 (*c*) IDEM.
 (*d*) IDEM.
 (*e*) IDEM.
 (*f*) ENT.
 (*g*) PARIS.
 (*h*) PARIS.
 (*i*) PARIS. GILL. *elephant. descrip. p. 505.* Cur lunatum pingit STUKELEY p. 8.
 (*l*) STUKELEY t. 4. f. 4. Bifulcis rotundum esse excepto bove ARIST. *Part. anim. L. III. c. 12.*
 (*m*) PARIS.
 (*n*) IDEM.
 (*o*) ENT. Lunatum STUKELEY p. 8.
 (*p*) PARIS.
 (*q*) STUKELEY. Rotundus PARISINIS.
 (*r*) PARIS.
 (*s*) IDEM.
 (*t*) ENT.
 (*u*) CHARLETON *mantiff. p. 84.* PARIS.

§. IV. *Situs.*

Sed neque certior (a) situs est, neque in homine, neque in animalibus. Et primum jam monuimus (b), homini quidem aliter & aliter lienem poni, ut ventriculus vel inanis fuerit, vel plenus. Oportet vero eam adnotationem hic repètere.

Perpetuus quidem, in sano homine & recte facto, lienis situs est, ut in laterali & in posteriori parte finiftri hypochondrii sit, caveaque abdominis superioris, & innitatur ligamento (c) suo mesocolico, in quonidum habet impressum: deinde de omento (d), & de ligamento phrenico (e), in parte cava firmatur hactenus; ab illo ad ventriculum, etiam ad œsophagum & septum transversum; ab isto ad id ipsum septum in semifaciocula posteriori. Convexa parte costis respondet, iisque continetur (f), ut in cadavere aperto non adpareat (g), nisi productus. Respondet costæ decimæ & undecimæ.

Verum, cum lien valde mobilis sit, & unice fere ad ventriculum adnectatur, fit ut ab ejus sacci positione plurimum lienis situs pendeat. In ventriculo adeo pleno, transversus (h) pene lienis situs est, ut convexa quidem superficie sua diaphragmati costisque respondeat; concava altera & inferiori, quidem antè intestino colo, reni posteriori (h*), superiori ventriculo & capsula renali adaptetur: verticem vero obtusum posteriorem, acutum anteriorem habeat, quorum ille se secundum ventriculum antè in abdomine paulum ostendit, iste ad capsulam renalem redit.

Ut ventriculus inanitur, ita hæc omnia mutantur. Nam magis & magis obliquus fit lien, ut anterior apex simul inferiori sit loco: semi-

(a) Variabilis LINDEN *physiol.* p. 71. La SONE *Mém. de* 1754. p. 193.

(b) L. XIX. p. 121.

(c) L. XX. p. 356.

(d) p. 368. 369.

(e) p. 354. 355.

(f) CÆLSUS L. IV. c. I.

(g) Conf. EUSTACH. *tab.* 9.

(h) WINSLOW *Expof.* T. IV. n. 330. seq. GARENGEOT *splanchnolog.* T. II. p. 19. f. 2. T. I. p. 304. La SONE *Mém. de* 1754. p. 193. PETIT in PALFYN II. p. 125. HEISTER *fil. de perit.* p. 122. Icon tamen GARENGEOTI non bona est.

(h*) Reni arcè adnatus T. BARTHOL. *Hist.* 81. Cent. III. nonnihil PLATER *tab.* p. 155. WINSLOW D. 331. CHESELD. t. 22. utcumque.

(i) Conf. CHESELD. t. 21. *Fasc. anat.* I. *tab. omenti* II.

faciècula inferior nunc posterior fiat, superior anterior fit, & vertex posterior fit superior, quo ad denique hunc situm perfectum occupet (*k*).

Rarum id tamen est, & etiam cum vacuo ventriculo, in pueris, etiam in juvenibus, lienem transversum vidi, ut tantum paulum obtuso vertice adscenderet (*l*).

Altera causa moti lienis est diaphragma, a quo, una cum ventriculo, totus in singulis inspirationibus deorsum (*m*) & antrorsum pellitur; aque contraria vi musculorum abdominis repulsus vicissim retrorsum sursumque redit. Tanta vis est in eo motu, ut vomitus lienem funesto conatu ruperit (*m**) & verbera lineis ad latus adlidentis adstantes exaudere potuerint, cum induratus esset (*m†*).

Deinde, cum lien solis de ligamentis suspendatur, & tamen saepe crassior fiat graviorque, non rarum est ipsi, cum extensis suis vinculis descendere, sub linea alba (*m††*), in hypogastrium (*n*), in inguen (*n**) ubi herniam fecit (*o*); in pelvim denique (*p*). Vidi sinistram vesicæ ad cubuisse in puero annotino. A diaphragmate ad pelvim produci vidit ILL ALBINUS (*q*); quod quidem ita se habere vidi, ut oblique lien per totum abdomen ab hypochondrio ad usque ilia alterius lateris per tegumenta ventris tangeretur.

Omitto, una cum reliquis inversis visceribus in dextro latere visum esse (*r*), aut demum in thoracem commigrasse (*s*).

Hæc ad pathologiam utilia esse possunt: ad physiologiam autem memoria dignum est, lienem quidem in quadrupedibus constanter sinistro

(*k*) Ita pingit VESALIUS L. V. f. f. 20. EUSTACH. t. 10. f. 10. f. 1. CASSER L. VI. T. I. & ante WINSLOWIUM vulgo hoc modo describebatur.

(*l*) Ita fere HEUERMANN *physiol.* T. III. t. 3.

(*m*) *Oper. min.* T. I. p. 299. L. VIII. p. 361. 362. DRELINCOURT *canicid.* VII.

(*m**) ALBERTI *med. leg.* L. V. c. 45.

(*m†*) TULP. L. II. c. 28.

(*m††*) VELSE *ingress. int.* p. 6.

(*n*) RIOLAN *enchirid. pathol.* p. 137. DUVERNEY II. p. 248.

(*n**) MATTEI p. 271. Ad osilium MORG. *fed. & caus.* II. p. 225.

(*o*) FAUDACQ p. 473.

(*p*) SCHRADER *obs.* Dec. III. n. 4. SCHLICHTING *traumatogr.* p. 21. in VERBRUGGE p. 39. ALBIN. apud MESLON *de liene* p. 1. G. v. SWIETEN p. 248.

(*q*) SCHLICHTING *ibid.*

(*r*) HEUERMAN *physiolog.* T. III. p. 455. Olim ARISTOT *hist.* L. I. c. 17. & in *isag. anat.* & PLINIUS L. XI. p. 630 lienem prodigiöse situm mutare. In cuniculo SPIGEL p. 217.

(*s*) BECKER *obs.* 1. post L. de morte sine aqua DRELINCOURT *de lienosis.*

in latere reperiri (*t*), & cum ventriculo longe neci (*u*): Non ita vero in aliis animalium classibus se habere (*w*), si omnino veri nominis is lien est. In eorum nonnullis etiam dextrum latus tenet (*x*).

In lucio prope anum sedet (*y*).

§. V. Magnitudo.

Nihilo hæc quidem constantior est, quam priores lienis qualites (*a*). Et primo quidem perpetuo molem mutat, ut ventriculus plenus erit, aut vicissim inanis (*b*). Non potest enim non comprimi a pleno stomacho, & contra coctas urgeri; cumque sit mollissimus, & sanguine plenissimus (*c*), venamque habeat, quo sanguis se recipiat, peramplam, & laxissimam (*d*), non potest, non sanguis de liene versus hepar premi, atque lienis moles diminui. Vicissim, quando ventriculus inanis est, tunc quidem laxum in viscus sanguis arteriarum lienalium tanto facilius se diffundit (*e*), quanto plus de priori pleni ventriculi pressione nunc demtum fuit. Addit ILL. Incisor. & Clinicus (*f*), ideo in hominibus derepente mortuis lienem se minorem reperire, majorem vero in iis, in quibus diuturnus languor mortem præcessit, etiam experimento in ca-

(*t*) ARISTOT. l. c.

(*u*) Ei adjacere STUKELEY p. 32. In quadrupedibus: porcello indico, cuniculo, echino vespertilionis, mustela, bove, ove, apud ENT.

(*w*) In avibus, ut in perdice ENT. & in cardueli & aliis minutis aviculis coram video. Neque in quadrupedibus oviparis, ut in testudine. Neque in piscibus, raja, sarda, passere, asello, rana piscatrice.

(*x*) In testudine, rana piscatrice.

(*y*) ALDROV. paralip. p. 89.

(*a*) RIOLAN. enchirid. p. 133. ACREL om friska for p. 192. SYLV. Diff. V.

(*b*) LIEUTAUD hist. de 1738. Essais p. 311. physiolog. p. 145. BORDEU sur les glandes p. 432. Cum magno ventriculo lien minimus Mém. de 1752. p. 231.

(*c*) Lien 14. uncias recens pendet, ficcus drachmam unam STUKELEY p. 7.

(*d*) Cujus robur sit ad venæ iliacæ robur uti 10. 35. WINTBINGHAM enquiry Exp. 37. ad arteriæ sociæ robur ut 1000. 4812. & ut 1000. 4336. Exp. 95. Cum venæ iliacæ robur ad arteriæ fœdalis robur, sit tanto majori in ratione, quam est inter vasa splenis, quanto 836. majus est quam 181.

(*e*) LIEUTAUD physiolog. p. 145. Lien recipit sanguinis exundantias DUVERNEY l. c. Facile lienem inflari la SONEI. c. Compressis venis inflatur ad penis modum Comm. Acad. Petrop. T. IV. p. 156. Brevi mire intumescit ILL. ANON. de febr. intermitt. p. 130. In bibone intumescens BARTHOL. Hist. 43. Cent. I.

(*f*) LIEUTAUD p. 311.

nibus (*h*) facto. Olim HIPPOCRATES eodem die (*i*) lienem magnum, & iterum parvum fieri adnotavit. Tumor lienis per secessum diminutus (*k*).

Sed ex variis causis magis perpetuis lienis volumen sæpe insigniter augetur, rarius vero minuitur. Homini in universum magnus (*k*^{*}) est, & duplo pro portione quam bovi major (*l*), major etiam animalibus voracibus (*m*), leoni (*m*^{*}), porco (*m*†), castori, civettæ (*m*††). Sed in fetu parvus est (*n*), cum sit ad lienem hominis adulti uti 7. 104. feu fere 1. 55. (*o*) fetus vero universum corpus sit ad corpus hominis adulti, uti 8. lib. ad 160. lib. five uti 1. 20. Solent lienis pondus in sano homine inter sex uncias & semisse (*o*^{*}), & decem (*p*), duodecim (*q*), & quatuordecim (*r*), demum sedecim (*s*) uncias definire. Verum longè supra id pondus sæpe, neque scirrhusus, neque morbidus, intumescit.

Vidi in homine sano pedis magnitudine, uti nuper dixi, abdomine non brevior. Duplo legitimo volumine majorem vidi excitari (*s*^{*}), & triplo (*s*^{**}). In puero magnus & mollis (*s*†^{*}). Grandis ut ventriculum antè teget (*s*†), & ut intestina comprimeret, vomitumque faceret perpetuum (*s*††). In sana femina maximus (*t*). In scorbutico sanus tamen lien lib. unius cum unc. 5½. (*u*). Hepati æqualem

(*h*) Ibid.

(*i*) *Affect. intern.* FORS edit. p. 110.

(*k*) BIUMI *scrutin.* p. 217.

(*k*^{*}) BIRCH T. IV. p. 537.

(*l*) STUKELEY p. 7.

(*m*) IDEM p. 40

(*m*^{*}) Librarum septem *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 2. obs. 1.*

(*m*†) Quinque lib. & semisse *Comm. Nor. 1740. hebd. 16. Librarum septem PEYER obs. 41. Rarum utrumque.*

(*m*††) STUKELEY l. c.

(*n*) WELSCH *tab.* 53.

(*o*) SAUVAGES *embryol.* p. 11.

(*o*^{*}) SAUVAGES *pathol.* I. p. 496. cum hepar esset 45. unc. & corpus universum unc. 1140.

(*p*) CHESELD. p. 169.

(*q*) BARTHOL. *Hist. V. Cent. I.*

(*s*) HEUERMAN III. p. 687. SPIELMANN *chem.* p. 171.

(*s*^{*}) *Journ. de Méd.* 1758. M. Maj.

(*s*^{**}) Cum diarrhœa flava MORG. *sed. & caus.* II. p. 256.

(*s*†^{*}) ID. p. 187.

(*s*†) VESAL. p. 627.

(*s*††) BARTHOL. *Hist.* 47. *Cent. IV.*

(*t*) COLLADO *advers.* p. 73.

(*u*) MEAD. *monit.* p. 223.

in sano homine [m] non raro Clar. Viri viderunt. Ita intumescere, ut & dextrum latus & pubem occupet *Alexandri* BENEDICTI est adnotatio [y]. In puella 22. mensium atrophica pendebat 9. uncias, sanus tamen [y*]. Librarum trium lien peculiari funiculo ad ventriculum adnexus [y†]. In bimulo puero [z] vidi semipedalem, parem adulto, sanum tamen. In puero decem annorum bilibris [a] lien fuit, & in quadrienni, subito occiso, cui lien ruptus esset, iterum bilibris [b]: in puero vero decem annorum trilibris [c]. Tum in homine per vomitum subito occiso [d]. Librarum octo cætera sanus in milite [e]. Grandis, durus & in hypogastrico [e*].

In morbis nullus incrementi modus est, scorbuto [f], morbo scrophuloso [g], hypochondriaco [h], ictero [i], cachexia [k], hydrope [l], tabe [l*]. Post febres intermittentes [m], & alias malignio-

(w) HORSTIUS *Epist.* p. 477. Etiam FRANKEN. *de hep.* p. 7. 48.

(y) L. VIII. p. 482. adde Exempla BEVERWYCK *schat der ongezonhd.* p. 105. RAIMOND *malad. danger. à guérir* II. p. 297. CRAUS *de lus. natur.*

(y*) *Nouv. de la Rép. des Lettr.* 1687. M. Jul.

(y†) MORG. *ibid.* II. p. 136.

(z) KERKRING *obs.* 65.

(a) BECKET *curat. & obs.* p. 78.

(b) SCHEID *hist. lien rupt.*

(c) LANCIS. *post. tr. de mort. subit. obs.* 3.

(d) Fränk. *Anmerk.* III. p. 539.

(e) LANZON *anim.* X. p. 54.

(e*) *Eph. Nat. Cur. I. ann. 4. 5. obs.* 30.

(f) BLAS P. I. *obs.* 14. MEAD I. c. PYRARD T. III. p. 37. Locis palustribus lien major est SPIGEL p. 240. & in Frisia LIND. *de scorbuto* p. 68. Lienosi milites, qui sub terra cuniculos egerant MAPPUS *de liene.*

(g) Decuplo major COCCHI *bagn. di pis.* P. 238.

(h) VESALIUS *rad. chin.* p. 249. 250. In maniaca quadruplo major VEISE *Progr.* V. p. 11. Lien & hepar grandia, cum crederet ægra se puerum gerere IORT *opusc. & fragm.* p. 185.

(i) GAL. *di MINERV.* T. VIII. p. 229. 230.

(k) KULMUS p. 101.

(l) BECKET *obs.* 34. PROSPER MARTIANUS, MOTTE *obs.* 124. ut diaphragma repelleret PETZOLD. *obs.* 65. 77. BARBEIRAC *med. form.* p. 22. 23. ACREL. p. 192. Plerumque hepate majorem esse *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 4. 5. obs.* 148. Add. COLLADO p. 75. KALTSCHMIDT *de liene indurato* C. B. p. 141.

(l*) VATER *de lienis prolaps.*

(m) *Febre. interm.* p. 130. A diaria febre tredecim librarum lien HARWIG *obs.* 48. A febribus multiplicibus & longis sæpe magnus est. MORG. *sed. caus.* II. Ep. 31.

(n) A tertianis malignis CLEGHORNE *minorca* p. 165. Post febres acutas FANTON. *obs.* 27. Cum ulcere funesto tibiæ lien lib. 3. & femis. Lien lib. 5. unc. 4. STURLEY & lib. 5. unc. femis BECKET p. 276.

res [*n*] febres cum vomitu sanguinis [*o*], aut alioquin post morbum perpetuum [*p*], pariter major visus est.

Ita lego lienem repertum esse librarum duarum triumve [*p**], librarum quatuor [*q*]; librarum quatuor cum femisse [*q**]; librarum quatuor amplissimum pendulum, qui totum hypochondrium occupasset [*r*]. Librarum quinque & durus in hydropico [*r**] fuit. Librarum quinque & unc. duarum [*s*]. Librarum 5. unc. quatuor in scorbutico [*s**]. L. sex cum femisse [*s**]. Librarum septem [*t*], & octo cum novem unciis [*u*]. Librarum duodecim [*w*]. Librarum quindecim [*x*]. Librarum 18. [*y*]. Librarum viginti [*z*]. Librarum 23. [*a*]. Librarum 33. [*b*]. Librarum 43. [*c*]. Horum magnorum lienum plerique fuerunt cum scirrho [*d*] interno, steatomate [*e*], cum hydatibus [*f*] aut cum aqua in ipsum lienem effusa conjuncti [*f**].

(*o*) MUTZEL *obs.* p. 28. HORST. TILING *digress.* p. 182. *Phil. transf.* n. 209.

(*p*) BARTHOL. C. IV. *hist.* 47 compressis intestinis.

(*p**) Plenus sanguine putrido, cum hæmoptoe *Phil. transf.* n. 209.

(*q*) BLAS L. I. *obs.* 22. *Nov. Eph. Nat. Cur.* t. 1. n. 70. In ictero WOLF *obs.* 22.

(*q**) *Fränk. Anmerk.* T. III. p. 530. BECKET *traits* p. 6. corrupto sanguine plenus.

(*r*) BLAS *obs.* 14.

(*r**) STORCK *ann.* 1. p. 132.

(*s*) CHESELDEN p. 165. SCHLICHTING in VERBRUGEP. 39.

(*s**) MEAD. *monit.* p. 223. cum hepar esset lib. 4. unc. 4.

(*s*†) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann.* 4. 5. *obs.* 30.

(*t*) PACCHIONI *opusc.*

(*u*) KOENIG *regn. anim.* p. 120.

(*w*) HELWIG l. c.

(*x*) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann.* 4. 5. *obs.* 148.

(*y*) DUVERNEY T. II. p. 245. cum vomitu.

(*z*) COLUMB. p. 265. MARC. DON. p. 615.

(*a*) COLLADO.

(*b*) BOSCUS p. 14.

(*c*) FLAMERDINGH *de tum lienis.*

(*d*) In ictero VALISN. *oper.* T. III. p. 197. 198. In hæmorrhoidario VESAL. in hydrope la MOTTE l. c. FABRIC. *programm.* 1759. GAL. *minerve.* l. c. KERKRING *obs.* 33. cum difficili spiritu. Durus ad pelvim usque protensus STORCK *ann.* 1. p. 113. Ambitu 13. pollicum ut ad ile finistrum descenderet RICHERZ *ad observ.* 2. Ad pubis os descenderat HILD. l. c. n. 53. Quatuor librarum cum scirrho BLAS L. I. *obs.* 22. Durissimus WOLF *obs.* 42. Lapideus, ut etiam sensus esset lapidis ROLFINK *diff. anat.* p. 181. & in hydrope TILING p. 409. ut ejus verbera exaudires TULP. L. II. c. 28. In asthmatico PETZOLD. *obs.* 58. Lienis in magnitudine varietates plurimæ. Lien librarum 2. p. 81. & $\frac{2}{4}$ p. 75. & 3. lib. MEDICUS I. c. p. 70. Lien 3. lib. unc. II. in dysenterico PRINGLE p. 264. Lien $3\frac{1}{2}$ lib. cum calculis felleis *Journ. de Médecine* ann. 1757. m. Nov. Lien 4. lib. in febre intermittente MONRO *diseas of hospit.* p. 198. In febribus intermittibus lien est ea, quæ dicitur, placenta IDEM *ibid.* Sin in Surinam, vel lien, vel hepar post febrem intumescit TERMIN. *malad.* p. 85. In porcello *Cassoviensi* lien durus, tensus, sanguine plenus ADOLPHI de eo morbo.

(*e*) BARTHOL. *Hist.* 80. Cent. I. ROEDERER *program.* p. 4. WENKER *vuln. ventric.*

(*f*) In sacculos mutatus, cum triplo & quadruplo major, esset *Eph. Nat. Cur. Vol. IX.* n. 68. Librarum trium cum hydatibus in membrana comprehensis CHESELD. p. 163.

(*f**) *Hist. de l'Acad.* 1753. p. 133. ut conti neret pintas sedecin.

Frequentissimus autem scirrhus est, ex antiqua adnotatione ARETÆI (f**). Vidi durissimum lienem ex albo & rubro ad marmoris modum varium. Etiam calculi ibi reperti sunt (f†). Et membrana externa (g) sæpe crassescit, ut lineæ crassitie visa fit, aut plena scirrhis, etiam cartilaginea (h), & ossea (i) & fere lapidea (k). Vidi utrumque; & huc refero striam cartilaginofam in dorso lienis (l) visam, & cicatricem (m). Alias in ea membrana morbosæ glandulæ nascuntur, quibus lien obducitur (n). Alias granis fabulosis adspergitur (o), vel adipe durissimo (p).

Est tamen ubi contrario vitio lien sanguine quasi putrido plenus fuit (q); quo pertinent casus lienis rupti (r): & una mollissimi, ut a febribus (s), & in hominibus atrabilaris (t). A febre acuta lien putre-

(f**) *Caus. diuturn.* l. c. 14. GALEN. *meth. med.* l. XIII.

(f†) Arenarius 35. grand pendens ROEDERER *prog.* ann. 1758. p. 4. Lapidibus plenus lien FONTAN. *anal.* p. 90.

(g) MEIBOM de *obs. rar. in cadav.* C. BAUHIN. p. 141. BARTHOL. l. c. HELWIG *obs.* 98. *Hist. de l'Acad. des Scienc.* 1753. p. 133. LUDWIG de *viis bil. cystic.* sano cum vilcere. Frequens esse BOSCUUS p. 13.

(h) MAUCHART *lumbic. in duët. pancreat.* SCHENK *Exerc.* p. 435. *Mém. de l'Acad.* 1722. p. 161. FANTON. *Obs.* XI.

(i) SPIGEL p. 240. QUELMALZ de *liene.* MORG. l. c. p. 145.

(k) PECHLIN *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 9. 10. obs.* 31. Crusta cartilaginea obductus HOFMAN *morb. lien n.* 5.

(l) WEISS. *Specim.* I.

(m) IDEM *Comm. Nor.* 1740. p. 35.

(n) MANGET *bibl.* p. 372. *theatr.* p. 552.

(o) Corpora duo cartilaginea WEPFER *apopl.* p. 321. Officulum adnatum SINOP p. 69.

(p) VESAL. l. c.

(q) ALBERTI *Med. Leg.* T. V. v. 45. H. c. HEERS *obs.* 25. BECKET *traëtis* p. 6. Lienis sphacelus SINOP. p. 69. CUENOTTE *disp.* In virgine *Phil. transf.* n. 194. Frequenter quasi gangrænosa materie repleti DUVERNEY *post.* T. II. p. 248. & piccum vidit SIMSON p. 154. Lien duarum librarum. plenus sanguine coacto *Frank. Anmerk.* III. p. 427. Lien præmagnus & mollis MORGAGN. *sed. & caus.* II. p. 187. Lien 4 $\frac{1}{2}$ lib. corrupto sanguine plenus BECKET *traëtis* p. 6. & similis casus cum esset 2. 3. lib. *Phil. transf.* n. 209.

(r) *Comm. Nor.* 1736. *hebd.* 16. SCHEID. in propria *diff.* l. c. ALBERTI l. c.

(s) CLEGHORNE p. 165. STORK *ann.* 1. p. 31. In iis casibus quatuor & quinque lib. pondus adrigit CLEGHORN.

(t) WALTHER de *atra bile* CHIFFLET *obs.* 37.

(u) LOSS l. III. *obs.* 45.

factus, absuntus, & in ejus sede materia picea nigra [u]. Lienis loco materies putrida (x). In chronicis morbis id frequens est (x*).

Rarum est grandem lienem supputari (y). Reperio tamen, qui septem pintas puris continuerit. Ulcerosus a repercussa scabie (z). Non facile id malum percipi posse ARETÆUS. Rarissimum esse TILINGIUS.

Rarius est, nimis parvum reperiri; fuit tamen, duabus unciiis non major in homine, cui amplissimus erat ventriculus [a]. In vetula cum hepate scirrhuso parvus (b). In scorbutico non major pomo borsdorffiano (c) [quod est inter minima]. In diuturno morbo lien parvus, durus (d): & parvus putridus, cartilagineus (e). Splen parvus cum ventriculo consumto (f), ejusve visceris longo morbo [g]. Parvus cum concrementis in aorta & in bronchiis [h]. Parvus in hydrope [i]. In ictero [k]. Uncialis [l] cum hepate vastissimo, aut scirrhuso [m], & purulento [n]. In melancholico parvus (o) In morione minimus (p). Intelligitur comprimi posse & elidi, denique consumi (q).

(x) H. de HEERS *obs.* 25.

(x*) LOESECKE *obs.* p. 31.

(y) *Hist. de l'Acad.* 1753. l. c. SCHOBINGER ad HILDANUM. G. v. SWIETEN T. III. p. 154. de HAEN *diffic.* p. 81. 82. De historia *Eph. Nat. Cur.* C. VIII. *obs.* 67. non pronuncio, uti neque de inflammatione lienis apud SACCUM *conf.* 91.

(z) *Bresl. Saml.* 1726. p. 228.

(a) LIEUTAUD *Mém. de* 1752. l. c.

(b) FABRIC. *progr. ann.* 1759.

(c) MANN l. c.

(d) HEUERMAN *physiol.* T. IV. p. 37.

(e) TARGIONI *off.* p. 92.

(f) RICHERZ *obs.* 3.

(g) GUARINONI *conf.* 388.

(h) ROEDERER l. c.

(i) VESAL. p. 627.

(k) *Ibid.*

(l) SALMUTH C. I. *obs.* 21. BARTHOL. *Cent. I. Hist.* 45. Cum hepate scirrhuso VESAL. *Chin.* p. 252.

(m) FABRIC. *progr. ann.* 1759.

(n) BLAS L. I. *obs.* 11. callosus. In eodem casu sanus LOTICH. L. IV. c. 3. *obs.* 3.

(o) *Comm. nor.* 1740 *heb.* 21. CHIFLET *obs.* 38. STORR *ann.* I. p. 115. Parvus in eo morbo SYLV. *Diff.* 5.

(p) KLAUNIG *obs.* 10.

(q) Ut globuli tantum superessent BLAS L. I. *obs.* 25. A febre acuta LUSE. L. III. n.

§. VI. *Color Mollities.*

In homine fano lien (*a*) spongiæ quædam habet naturam, quæ plurimo sanguine ebria fit, ut cedat sub digitis, facillime vero violetur, & rumpatur, etiam ab exiguo ictu (*b*), aut a lapsu (*c*), etiam integra per tegumenta, quæ mortis subitæ non infrequens causa est. Aut denique ex interna causa (*d*), absque violentia aliena, lien dissiluit, pariter funesto eventu, a saltu (*e*), a gravidæ femina vomitu (*f*).

Color ipsi in fetu rubicundior (*g*) est, tum in avibus, piscibus, quadrupedibus frigidis & carnivoris calidis (*h*). Adulto in homine lividus est, cæruleo quodam colore ad rubedinem sanguineam admixto, qualis est magnarum venarum in cadavere color. Est tamen, ubi & tunc floride rubet (*i*). In scirrho albo & livido maculosum, quasi marmoreum vidi, uti modo dictum est. Pondus ad aquam est ut 1. 060. ad 1000. (*i**).

§. VII. *Membrana externa lienis.*

Nihil est valde, cur de hoc velamento disputetur. In homine certe unicum (*a*) est, firmum, simplex, filis conspicuis destitutum (*b*), pertinaciter lienis nexum, telæ ope cellulosa, a peritonæo continuatum (*c*), eique simile.

(*a*) ORIBAS. p. 120. SYLV. c.

(*b*) BOHN *offic. medic. dupl.* p. 591. *Comm. nor.* 1735. *hebd.* 16. SCHAARSCHMID *Berlin. Nachricht* 1738. n. 4. GOEDEL *Cent. II. Conf.* 20. VALENTIN. *Chir. med.* p. 902. *Pand. II.* p. 408. ALBERTI *Med. Leg. T. II. cas.* 16. & procul dubio FONTAN. ad VESAL. p. 21. LOBSTEIN *de nerv. acc. ff.* p. 40.

(*c*) SCHELD *de liene rupt.* p. 26. POBI *de prostat. calcul. affect.*

(*d*) VESAL. p. 628. HOFMAN apud TROPANEGGER *præf. H. Svensk. Wetensk. Acad. Handl.* 1742. p. 261. A quartana neglecta SENAC *febr. interm.* p. 130.

(*e*) SCHAARSCHMID *Berlin. Nachricht.* 1740. n. 26.

(*f*) ALBERTI *med. leg. T. V. c.* 45. *Comm. nor.* 1740. *hifl.* 30. ut videtur.

(*g*) MOTH. ad WORM *Epist.* p. 575. COLLINS p. 412. FIZES *de liene* p. 107. STUKELEY p. 8.

(*h*) Leone STUKELEY p. 8. & aliis.

(*i*) FEHR. *Eph. Nat. Cur.* SPIGEL l. c.

(*i**) MUSCHENBR. *introd.* p. 556.

(*a*) WINSLOW n. 336. timide tamen; firmius la SONE p. 194. VERDIER. II. p. 111. GARENGEOT.

(*b*) Fibras radiatas musculares vocat STUKELEY p. 7. Aliquid simile nonnunquam in homine vidit la SONE *Mém. de* 1754. p. 194. plicas forte, non rarissimas.

(*c*) Recte KAAUW *perspir.* n. 573. Cur ab enento deducunt LISDIER TANARON *Pratiqu. de Chir.* T. I. p. 63.

In vitulo utique duo (*d*) sunt involucra, quæ etiam cultro separare possis. Ab eo animale ad humanum lienem sunt translata (*e*).

Poros in hydropici lienali involucro vidit. Vir ILL. (*f*), & certum est perspirare, quæ conjectura BOYLEI (*g*) experimentis confirmatur, a KAAUVIO factis (*h*), & a nobis iteratis. Nam & arteriosus ros & venosus de ea membrana fudat, quando ejus visceris vasa aqua, aut piscium glutine repleta fuerunt.

§. VIII. *Arteriæ lienis* [a].

Pleraque in descriptione arteriæ coeliacæ dicta sunt (*a**). Multa est varietas (*b*) truncorum, quibus numerosioribus, aut paucioribus, arteria lienalis, per rotunda, sibi que parata foramina (*c*) lienis interiora subit, multo ubique omento quasi sustentata, dum ab imo liene ad summum se circumflectit. Magnus est utique truncus, etsi non tantus, ac quidem vulgo legimus. Diameter in puero trienni mihi fuit quatuordecim centesimarum, in octodecimestri 13. in trimestri 12. Hepatica tamen aliquanto in junioribus major (*d*) in adultis potius minor (*d**) est, ut certe vidi.

Magna tamen hic lienis est prærogativa (*e*), cum hepar ejus visceris sit quintuplum, & arteriam habeat paulo majorem. Mesentericæ, cui splenicam æqualem fecerunt (*f*), lumen quadruplo (*g*) fere majus, ut lumina splenicæ & majus lumina coeliacæ in ratione 24². ad 22². 24². ad 19². 17². ad 13². Paulo minor ejus ad venam suam est portio,

(*d*) MALPIGH. *de liene* p. 102. Edit. Angl.

(*e*) FANTON. p. 117. FIZES p. 105. DISDIER *splanchnolog.* STUKELEY p. 8.

(*f*) FANTON. *obs. ult.*

(*g*) Plus perspirare quam cutem *de porositat corp.* p. 18.

(*h*) n. 562. n. 10.

(*a*) Ante COLUMBUM C. STEPHANUS p. 142. & VESALIUS habet p. 628.

(*a**) L. XIX. p. 146. seqq.

(*b*) Varietates vide *Fascic.* VIII. p. 34.

(*c*) CASSER L. VIII. t. 9. f. 1. STUKELEY t. 8.

(*d*) p. 149.

(*d**) *Fascic.* II. *tab. coeliac.* II.

(*e*) Multas in liene arterias esse HARVEI *generat.* p. 240.

(*f*) BOREEL. *mot. anim.* L. II. *prop.* 198.

(*g*) Rationes in adversariis habeo 156. ad 576 : 121. 361 : 156. 729 : 100. 400 &c.

fere 156. ad 676. Serpentinam (*b*) advenire dictum est, potissimum quando arteriæ cera sunt repletæ (*b**).

Robur fatis insigne est, & multo quam in aorta majus, in ratione 1312. ad 1000. (*i*), si de aorta prope ramorum emulgentium originem fermo fuerit, aut 148. ad 100 (*k*), si de aorta ad iliacas. Ad venam suam, ut ostendimus, robur habet ut 4812. ad 1000 (*l*), & ut 4336. ad 1000 (*m*).

Tulit in pulsas in vero sex atmosphæras cum $\frac{2}{10}$, quam pressionem ad 41. lib. uncias octo Vir. Cl. æstimat (*n*).

Præter hunc præcipuum truncum lien vix quidquam accipit, neque enim ramuli fere nominari merentur, quos arteria phrenica sinistra (*o*), lumbalis prima (*p*), & spermatica sinistra ad ligamenta lienis & ejus proximam superficiem mittunt. Aliquando sed raro, secundus truncus minor a cæliaca ad splenem venit, prius ex cæliaca natus, quam splenica vulgaris (*p**).

Pulsatio lienis videtur ad arteriam ejus pertinere (*q*).

§. IX. Vena splenica (*a*).

Unica, grandis, in universon arteriæ focia vena (*b*), est alter præ-

(*h*) ARANT. c. 35. CASSER L. VIII. tab. 9. f. 1 BIDLOO t. 36. f. 1. STUKELEY tab. 1. COWPER *Phil. transf.* n. 280. (in adulto homine etiam magis). WINTRINGHAM *enquir.* RUYSCH. *Ep.* IV. t. 5. f. 2.

(*h**) Absque flexu vidit MORG. *sed. causf. morb.* II. p. 200.

(*i*) WINTRINGHAM *ibid.* *Exp.* 36.

(*k*) *Id.* *Exp.* 48.

(*l*) *Id.* *Exp.* 37.

(*m*) *Id.* *Exp.* 34.

(*n*) *Id.* *Exp.* 34.

(*o*) *Fascic. Ic.* III. p. 54. Vicissim aliæ a lienalibus in septum transversum excurrunt. RUYSCH. *Epist.* IX. p. 11.

(*p*) *Fasc.* 1. c.

(*p**) *Tab. arter. cæliac.* II. f. & not. *k*. Hæc est forte arteria lienis propria BERGERI, quam rejicit SCHELHAMMER *physiolog.* p. CCXIX.

(*q*) Dicta TULPIO L. II. c. 28. STUKELEY p. 43. LINDEN *physiol.* p. 98. Ad 30. pedes exaudiri TULP.

(*a*) EUSTACH. T. XXVII. f. 2. 4.

(*b*) IDEM l. c.

cipius est truncus venæ portarum, paulo quam mesenterica minor (*b**), & cum ea conjungitur in ora pancreatis, paulo sinisterius quam valvula pylori.

Diametrum reperi 15. centes. in puero trimestri, 19. cent in octodecimestri, 26. in trieni, & 33. in septenni.

Paulum ex ortu a vena portarum descendit (*c*), cæterum transversa est, & pone (*d*) pancreas, & sub arteria sodali, in sulco pancreati (*d**) posteriori, supra mesocolon, ex conjunctione sua, sinistrorsum tendit rectior, & minus serpentina (*e*), quam arteria ejusdem nominis.

Edit nonnunquam venam hæmorrhoidalem (*f*), etsi ea aliquanto frequentius ex mesenterica nascitur. Rarius eam truncus vena portarum dedit, secundum sinistram limitem lobuli. Aliquando etiam splenica duodenalem aliquam ex origine sua generat.

Dat perpetuo, non longe ab origine sua, ad ventriculum euntem venam *coronariam sinistram* (*g*), magnam, quæ pone pancreas ad oesophagum venit, cujus alter ramus, circa finem oesophagi, pene in circulum conflatitur (*h*); alter per curvaturam minorem excurrit (*i*); dextræ coronariæ se immisurus (*k*).

Porro ramos dat ex ordine numerosos *pancreaticos* (*k**); & *gastricas pesticas* (*l*) venas, similes arteriis sodalibus, in planum ventriculi posterius, inque saccum cæcum: denique *gastroepiploicas* (*m*) numerosas; quæ ab ultimo cæco sacco ventriculi sinistrorsum per omentum, cum suis arteriis fistomachum adeunt, & deorsum pariter epiploicas emittunt.

(*b**) Major NICOLAI *direct. vas.* p. 99. Sed minor est in BERTRANDI mensuris in ratione 309. & 316. ad 327. p. 25. rectius omnino. Reperio diametros fuisse 26. & 18.

(*c*) EUSTACH.

(*d*) IDEM.

(*d**) BERTRANDI p. 13.

(*e*) CASSER L. VIII. *tab.* 9. f. 1.

(*f*) WEPFER *Phil. transf.* n. 230. LOESEL *ren.* p. 62. EUSTACH. t. 27. f. 4. SPIGEL L. VI. *tab.* 1. MARCHETT. PAREUS II. c. 21. Sæpe WINSLOW n. 253. Constantiter WALTHER *ven. port.* p. X.

(*g*) EUSTACH. utrinque STUKELEY *tab.* 2. 7. sed nimis parvam.

(*h*) EUSTACH. f. 2. STUKELEY VESAL. L. V. f. 12. L. III.

(*i*) EUSTACH. f. 2. 4. STUKELEY *tab.* 2. 7. WINSLOW n. 254. VESALIUS LEONCENA.

(*k*) EUSTACH. f. 4.

(*k**) Habet EUSTACH. STUKELEY *tab.* 7. WINSLOW n. 256. VESAL.

(*l*) Habet EUSTACH. STUKELEY *tab.* 2. 7. VESAL. L. III. K. L. V. f. 2. 5.

(*m*) Semper unam EUSTACH. STUKELEY.

Earum, quæ infima, dexterior, major, dextrorsum contra curvaturam majorem ventriculi reddit, sursum ventriculo (*n*), deorsum epiplooa impensa (*o*), & plerumque circulum cum Gastroepiploica dextra absolvit (*p*).

Inter eas princeps aliqua, *Epiploica sinistra*, vel ex lienalibus etiam nata, per omentum gastrocolicum dextrorsum ducta, cum dextris vasis in retia unitur.

Supremæ vero gastricarum sinistrarum, ex lienalibus fere naturum, etiam ex ipso liene (*r*), omnino ut arteriæ, *brevia* (*r**) vasa audiunt, æque sunt, quarum ramos atram bilem vehere dictum est (*s*).

Truncus lienalis pusculis ramis, ut arteria ficia, lienem adit, in foramina ejus visceris demersis (*s**).

Duas splenicis fuisse rarum est (*t*).

Surculi exigui venosi, olim recte dicti sunt; phrenicas venas cum lienalibus connectere (*u*).

Etiam a renalibus venis furculos ad lienem venisse legitur (*w*). Intelligo ex vicinia utrumque locum habere potuisse: aliasque ab intercostalibus, capsularibus, & renalibus, & lumbalibus adcedere potuisse.

Ut laxa (*w**) est vena lienalis, ita facillime ex arteria in venam quicumque inmissus liquor (*x*), aut hydrargyrus (*y*) transit, etiam cera, potius facilius, quam aliis in visceribus (*z*). Magna autem & conspicua arteriæ splenicæ cum vena anastomosis (*a*) equidem fabulosa est.

(*n*) CASSER L. VIII. *tab.* 4. f. 2. STUKELEY *tab.* 2. 7. WINSLOW n. 258.

(*o*) CASSER *ibid.* STUKELEY *tab.* 2. 7.

(*p*) WINSLOW n. 257. Conf. L. XIX. p. 148.

(*q*) STUKELEY *tab.* 2. WINSLOW n. 260. VESAL. Z. WALTER p. X.

(*r*) RUYSCH *ibid.*

(*r**) EUSTACH. f. utraque STUKELEY ex rene *tab.* 7. WINSLOW n. 261. RUYSCH *Epist.* IV. *tab.* 4. f. 1.

(*s*) L. XIX. p. 155.

(*s**) STUKELEY *tab.* 7. 8. WINSLOW n. 261. add. RUYSCH. f. 1. T. 4.

(*t*) BLAS *obs.* P. IV. p. 13. ALBRECHT *obs.* 8.

(*u*) HABCOT d. I. *Lect.* II.

(*w*) SYLV. *Yag.* p. 70. JENTY t. 2. f. 2.

(*w**) p. 403.

(*x*) RUYSCH *Thef.* III. n. 13. PERRAULT *Eff.* T. III. p. 232.

(*y*) VIEUSSENS *observat. d'anatom. & de medec. pratiq.* p. 107. 109.

(*z*) Facillime transire in lienem COWPER *Phil. transf.* n. 280. etiam STUKELEY p. 10. 17.

(*a*) CASSER L. VIII. *tab.* 9. f. 1. 4. SPIGEL p. 240. DIEMERBROECK p. 81. BARTHOLINUS *tab.* 15.

Ligata portarum vena, lien turget (*b*).

Valvulis in homine destituitur, nam in animalibus dicitur habere (*b**).

Ab ejus venæ historia ergo removeere oportet, valvulas primo, quas nullas habet (*c*): deinde ramos ingentes colicos (*d*), quos vetusti aliqui anatomici, ut puto, a mesentericis vasis ad splenica traduxerunt, quorum furculi exigui sunt; porro mesocolicæ venæ ortum ex vena lienali propria visum (*e*): & mirum naturæ institutum, quo dicitur vena splenica in suum cavum arteriam sodalem recipere (*f*), ut in quoque ramo venoso, arteriosus pallelus contineatur: Sed denique etiam foramina (*g*) illa admitti nequeunt, quibus in vitulo, & in rupicapra ea vena sanguinem dicitur in cellulosa spatia lienis, absque medio ramorum commercio, emittere: neque enim aut in homine, aut in ipso vitulo ea fabrica vere obtinet, etsi mollissimæ venæ rami possunt foraminibus similes in truncum infertiones habere. Sed neque fatis novi cellulas, prope extremam splenicam venam in homine dictas COWPERO (*b*).

§. X. Sanguis lienalis.

Cum veteres atram bilem (*a*) in liene nasci & habitare fere scripserint, non inutile fuerit, sanguinem inspexisse, qui liene continetur. Fluidum eum semper reperi (*b*), ut nunquam viderim coactum, qualis quidem frequenter in vasis vivi animalis reperitur; neque exemptus in

(*b*) ORTLOB *cholepojes negot.* n. 10.

(*b**) Tres SNAPE, aliquas HIGHMOR. tab. 6. p. 61. Habet etiam ENT. p. 102. TILLING *vaf. brev.* 144. p. 117. Negabat jam D. de MARCHETT. p. 29.

(*c*) L. II. p. 144.

(*d*) VESAL. L. III. S. L. V. f. 4. γ. f. 5. C. STUKELEY t. 2. 7.

(*e*) STUKELEY t. 7.

(*f*) STUKELEY *tab.* 3. in vitulo; *tab.* 4. f. 1. 3. in homine.

(*g*) HIGHMOR. L. I. P. III. c. 3. *tab.* 7. f. 1. ENT. SALZMAN *obff.* ENT. I. c. STUKELEY *tab.* 3. f. 3. *tab.* 4. f. 1. 2 SBARAGLI *ment. & ocul. vigil.* p. 142. Monet in vitulo solo locum habere, aut in animalibus, quibus arteria, & vena, unico trunco lienem subit La SONE l. c. p. 201. In ove & elephante DUVERNOY *Comm. nov. Acad. Petr.* T. IV. p. 158. In equo & ove ENT. p. 104. &c.

(*h*) *Phil. transf.* n. 280.

(*a*) Etiam nuper scriptum est, in liene stagnare sanguinem, & unguenti nieri similis fiat, quæ sit atra bilis veterum *Mém. de l'Acad. de Chirurg.* l. p. 139. Dudum ostendit GLISSONIUS, non esse melancholicum p. 445.

(*b*) FIZES l. c. SENAC l. c. ROLOF *de liene* p. 56. BOHN *circul.* p. 258.

homine factò cogitur (c), colore vero potius triftiori (e), quam alibi soleat (f).

Deinde accuratius Cl. ROLOF carus nofter olim auditor, eum fanguinem analyfi chemicæ (g) fubjecit, cumque fanguine aliarum venarum comparavit. Reperit, & aquæ plus habere in ratione $\frac{34}{37}$. ad $\frac{26}{32}$, & præterea, quæ mea (h) conjectura fuerat, falis volatilis aliquanto plus, olei vero empyreumatici minus, a quo credas fanguinis vifcidam naturam augeri. Minus enim nigræ maffæ in fundo vafis superfuit, in ratione 3. ad 6. Cl. quidem HEUERMANNUS ex vena lienali minorem copiam & aquæ & olei eduxit, quam ex cavæ fanguine (h*), fed eam credam unicam fuiffe analyfin. Neque unico experimento fententiam noftram confirmavit ROLOFFIUS, VIR CANDIDUS ET EGREGIUS, fed multis omnino, quæ in variis animalibus, & in eorum quoque iterato, fimiliter ceciderunt: ut inter data recipi poffint, quibus porro theoriam fuperftluas.

Etiam ILL. MEKELIUS fluidum in liene & vena portarum fanguinem reperit, cum in tota vena cava coactus effet (h†).

De liene pendente uncias duodecim deftillarunt fpiritus urinofi uncia 8. olei empyreumatici tantum drachmæ duæ (i).

Lien fanguine valde plenus eft, ut vel ex colore videas. Libram in fano fplene contineri Cl. STUKELEY (k), fed ex conjectura. Per experimentum IDEM lienem humanum ficcatum a 14. unciis ad drachmam, caprillum ad drachmam femis, porcelli guineenfis lienem ad grana duo rediiffe vidit (l), ut fluidæ partis magna fit portio.

(c) FIZES ROLOF. BOHN *circul.* p. 258.

(e) Non bene coccineum dicit FIZES p. 110. 111. BOHN *duumvir hypoch* n. 7. & WALTHERUS *de lienis prolaps.* floridum fpumantem.

(f) Recte ROLOF. *ibid.*

(g) *De lienis fabr.* n. 4. p. 57. 58.

(h) *Prim lin. phyfol.* n. 428.

(h*) $\frac{3}{8}$. aquæ cum pauco oleo empyreumatico, in venæ vero cavæ fanguine $\frac{7}{8}$. aqua *Phyfol.* T. III. p. 736.

(h†) *Mém. de l'Acad. de Berlin* 1748. p. 40. 41.

(i) SPIEMANN. *Chym.* p. 179. *compar.* cum L. V. p. 103.

(k) p. 63.

(l) p. 7.

§. XI. *Nervi.*

Nervos alias diximus, ex ganglio semilunari sinistro, plexusve potius sinisteriori parte (a), atque ex intermediis plexibus natos, & cum octavi paris plexu posteriori (b), conjunctos. Arteriæ lienalis comites (c) sunt, eadem pinguedine obvoluti, exigui utique (d), ut non possis Cl. Viros probare, qui magnos lieni nervos tribuerunt (e).

Hinc parum omnino (f) lien sentit (g), vel in vivis hominibus & animalibus. In ægris, abscessus in liene latentes ægre percipi, quod obscurus ejus visceris sensus esset, olim ARETÆUS.

Cum lien crasso pure plenus reperiretur, præcesserat obtusus (h) dolor. In vulnere lienis nulla inflammatio (i). Ita neque irritabilis (k) est, nisi ex veneno chemico.

§. XII. *Vasa lymphatica.*

In vitulo facile est experimentum.

Inflatur sub membranam lienis aer, & continuo plurimi trunci lymphatici vasculosi & nodosi adparent, undique de tota superficie visceris nati, qui cum magnis vasorum sanguineorum truncis porro versus originem lumbalem (a) cisternæ chyli tendunt. Maceratione sola conspicuos reddebat MALPIGHIVS (a*). Addit Cel. HUNTERUS, adjuvari experimentum, si ita arteriæ venæque repleveris, ut crepent, sic aquam vel liquorem impulsam in lymphatica penetrare (b). Sic olim F. RUYSCHIUS (c), ligata vena lienali, & contrectato viscere, vasa lymphatica demon-

(a) L. X. P. 263.

(b) p. 236. WINSLOW III. *tr. des nerfs* n. 407.

(c) STURKELEY *tab.* 8. p. 23.

(d) GALEN. *util. part.* L. XIV. c. 13. VIEUSSENS *tab.* 23. n. 64.

(e) STURKELEY p. 22. 23. 24. Multos ENT. p. 103. BELLIN. *de gustus organ.* p. 87.

(f) Senilem esse RAULIN *vapeurs* p. 355.

(g) BOERHAAVEI *prælect.* L. III. p. 60. 61.

(h) G. V. SWIETEN *Comm.* T. III. p. 154.

(i) MAUCHART *inspect. méd. leg.*

(k) Fecerunt RAULIN LORRÛ *Journ. de méd.* 1756. M. Decembr. Persepe vidi non esse contractilem.

(a) L. II. p. 173. Ad plexum hepaticum ZELLER.

(a*) *Conglob.* p. 3.

(b) *Degland.* p. 11.

(c) *De vasc. lymph.* c. 3.

trabat. Per arterias replebat C. BARTHOLINUS (*d*) & NUCKIUS (*e*). Per venas inflabat COWPERUS (*f*), aut aqua replebat MONRO (*g*).

In animalibus dudum abunde innotuerunt, a primis hujus angiologiae primoris, atque descripta reperiuntur, apud ipsum J. VESLINGIUM (*h*), & apud OLAUM RUDBEKIUM (*i*), tum apud alios Cl. Viros (*k*). In homine rara est memoria. Subinde unum alterumve se vidisse in posthumis CASSEBOHMIUS, & pauciora esse RUYSCHIUS fatetur, & NUKIUS (*l*): & J. B. WINSLOW (*m*). In sue externa sunt, & interna (*m**). Interna in homine non subeunt (*n*), aut parum (*o*), & superficiem fere sequuntur (*p*). Secundum totam arteriam splenicam, ad finem usque lienis glandulae conglobatae abundant, quas adeunt.

S. XIII. *Ductus excretorius.*

Analogia lienis cum hepate, aut rene, quae viscera per ductum excretorium generatum humorem efferunt, fecit ut ab omni tempore a liene natum similem canalem quaesiverint. Primus CÆCILIVS FOLIUS (*a*) parvum dixit, fodalem venae lienalis. Eum repetiit Antonius de MARCHETTIS (*b*), & aquam per venam splenicam in lienem missam intestinum

(*d*) De *diaphragm.* S. IV. p. 91. Etiam hydrope juvatur: in sue *Eph. Nar. Cur. Dec.* III. ann. 2. *obj.* 190.

(*e*) p. 52.

(*f*) *Anthropolog.* ad tab. 36. f. 1. MORG. *adv.* II. n. 47.

(*g*) *Epist. de vasf. lymphat.* p. 26. Etiam HUNTERI discipuli l. c.

(*h*) Tetigisse videtur *Epist. posthum.* n. 58.

(*i*) *Mess. aur.* f. nov. b.

(*k*) BARTHOLIN. *anat.* p. 113. IDEM l. c. C. filius *diaphragm.* l. c. Loss. *lang. lymph.* n. 10. MALPIGH. *de liene* p. 102. *de gland. conglob.* p. 3. NUCK *adenograph.* p. 52. 143. FANTON p. 117. RUYSCH *de valv. lymph.* p. 12. f. 6. MORGAGN. *adv.* II. n. 47. DUVERNEY *posthum.* II. p. 548. in membrana externa KAAUW n. 631. 632. MONRO *vasf. lymph.* p. 25. seq. HUNTER l. c.

(*l*) p. 144.

(*m*) n. 340. Difficillime ostendi DREW *de liene* n. XI. VIEUSSENS *system. vasfor* p. 115.

(*n*) FIZES p. 104. & fere MALPIGHIVS & VIEUSSENS l. c.

(*o*) RUYSCH *ibid.*

(*p*) MALPIGHI l. c.

(*a*) *Epist.* ad BARTHOL. 62. *Cent.* I. p. 254.

(*b*) *Journ. des Javans* ann. 1682. n. 15.

duodenum subire (c) addidit, ut is esset ejus ductus finis; sic ex pisce *Plaice* alterum lienem in cloacam tendere *Samuel COLLINS*. (d), & pariter in rectum intestinum a liene ductum deduxit *Emanuel KOENIG* (e).

Horum nihil a recentiori industria confirmatum est. Videtur jam *WIRSUNGII* tempore de ductu lienis excretorio sermones jactos fuisse, cum neget *Vir Cl.* (f) ductum suum lienem adire.

§. XIV. *Fabrica lienis interior.*

Primo loco ea dicemus, de quibus certa sensuum fide constat, deinde de iis, quæ ex conjectura, aut ex analogia adduntur.

Lien ergo humanus spongiæ similis est, adeo succulentus, ut clutis vasis & siccatis fere in nihilum abeat. Repletis autem vasis adparet, & arterias & venas (a) in lienem subire, & tenera cellulosa tela (b), ab omento continuata, & multo quam in hepate molliori, revinctas, in interna lienis de suis foraminibus progredi.

Ramos ibi edunt, nulla certa lege (c), ut tamen multo minus minorum ramorum sit, quam grandium; iique rami porro diminuti, denique in penicillos (d) abeant, ramulos nempe multos sibi vicinos.

Quo melius autem vasa replentur, eo major pars pulpæ lienalis in vascula abit (d*).

Tenerrima (e) cellulosa tela nunc hos minimos furculos (f) comitatur, neque est quod ultra videat incisor. Ipsos nervos ægre oculus persequitur (g). Venæ (h) incredibili molliæ sunt, ut facillime aerem aut

(c) *Des NOUES letr.* p. 19.

(d) *Tab.* 37. f. 5.

(e) *Reg. anim.* p. 138.

(f) *Ad RIOLANUM.* p. 812.

(a) Quæ arterias in homine non deserunt.

(b) *DISDIER splanchnolog.* FIZES p. 107. *WINSLOW* n. 345. Similem *GLISSONIANÆ* capsulæ facit *ILL. LIEUTAUD* p. 309.

(c) *La SONE* l. c. p. 206.

(d) *RUYSCH Epist.* IV. tab. 4. f. 3. *Thef.* VIII. tab. 1. f. 1. *ALBIN.* apud *MESLON* p. 13. *ELLER progr.* 6.

(d*) *DREW de vas. lien.* n. 8. *ELLER.*

(e) *DUVERNEY T.* II. p. 246. *CASSEBOHM.* *la SONE* p. 197. *Tissu cotonneux WINSLOW* n. 338. 339.

(f) *MESLON* p. 14.

(g) *Habet STURELEY* p. 23. 24. *la SONE* p. 206.

(h) *In liene interno habet ELLER.*

humorem

humorem impulsus in cellulofam telam dimittant; neque ægre quidem arteriæ (*h**). Idem aer per vulnus lienis iterum exit (*i*), aut per venam, si per vulnus subiiit (*k*).

Alia cellulosa tela est, mista vasis (*k**), quæ exteriorem peritonæi faciem ubique vestit, & quæ ex communi corporis humanæ fabrica introrsum conversa, lienis carnem propriam cum velamento extimo connectit (*k*†),

Ædem in lienem demersæ fibræ cellulofam (*l*), naturam aliquanto firmiorem faciunt, quam tenuiora illa fila, arteriis circumnata. Hæ sunt fibræ & cellulæ, quas possis in liene humano (*m*) admittere, nisi, crassiori errore, aliqui clari Viri abrupta vasa pro fibris (*n*) habuerunt, aut cellulas, quæ destructa lienis parte inter vasa nascuntur. Primus SWAMMERDAMIUS (*n**) ab humano liene fibras & cellulas removit; inde RUYSCHIUS (*o*), etiam VIEUSSENIUS (*p*).

Impulsus nunc per vulnus potissimum membranæ externæ lienis (*q*), aer ea cellulosa spatiosa perambulat, totumque lienem in spongiam convertit. Arteriis (*r*) etiam aut venis demum inflatis, totus lien cellulosa fit tela, spatiis distincta, quæ aer replevit. Facile vero adparet

(*h**) CASSER, COWPER l. c. Ægrius la SONE.

(*i*) PETSCHÉ ibid.

(*k*) La SONE p. 226.

(*k**) Quæ evulsa stigma rubrum relinquunt FANTON. *anat.* p. 117.

(*k*†) La SONE p. 195. FIZES p. 107.

(*l*) La SONE p. 195. In scirrho cellulæ VALISNER. *Oper.* T. III. p. 197. 198.

(*m*) BARTHOL. *hist.* 63. Cent. I. WEPFER apud BARTHOL. *de pulmonib.* p. 28. FIZES p. 107.

(*n*) Conf. BLAS *miscell.* p. 207. VIEUSSENS *nouv. découvertes* p. 5. 6. 7. 8. sed iste vesiculas admittit. VATER *musf. propr.* p. 61. ex RUYSCHIO, & RUYSCH *Thef.* II. *aff.* II. n. 3. SCHAAF *de liene* DREW *de usu lien.* n. 9. MESLON. n. 13.

(*n**) *Coroll. ad d. ff. de respir.* n. 13. Etiam SCHELHAMMER *physiol.* p. CCXXIII.

(*o*) *Epist.* IV. p. 9. *Responf. ad vindic.* & BIDL. p. 12. *Thef.* VII. n. 11. *Thef.* IX. n. 18. *Thef.* X. n. 90. *Physiolog. Batav.* p. 118.

(*p*) *Nouvelles découvertes* l. c.

(*q*) SENAC. *Eff. de phys.* p. 180. JENTY *histor. compend.* p. CLXXIX. *Eff. of a Societ. at Edimb.* III. p. 12. la SONE p. 224. 225.

(*r*) Injecto in arteriam vel venam flatu VATER *de lienis prolaps.* p. 11. CASSER.

cellulas, quas natura minimas fecerit, nunc ab impulso aere mole fuisse auctas.

Non male adeo Cl. Viri fenferunt, qui lienem ex vasis, & membranis vasa connectentibus dixerunt constare (t).

§. XV. *Lien vitulinus.*

In hoc animale, & quantum video in plusculis aliis herbivoris (a) quadrupedibus, manifestior, & facilior lienis est fabrica.

Nempe in his bestiis fibræ evidentissimæ & robustæ (b) & laminae, ex membrana (c) lienis externa natae, in visceris interiora penetrant, inque vasorum tunicas se inmittunt (d), & denique in pulposam naturam lienis undique se demergunt (e), sensim diminuta magnitudine. Ita efficiunt (f) cellulofum textum, multo quam in homine laxiorem, ut omnino facile fit, impulsa in venam lienis aqua, & presso viscere, atque eluta pulpa (f*), quando nunc aqua pura redit, per venam, lienem inflare, inque similitudinem evidentissimam pulmonis (f†) convertere. Liberrima etiam hic ex eo textu in venam (g) via est, ut quæ brevissimis ramis, quasi per foramina (h), in cellulofum textum pateat. Cæterum eæ fibræ neque musculosæ (i) sunt, neque vasculosæ,

(t) NICHOLLS p. 19. LIEUTAUD p. 310. MESLON *de liene* p. 19. SCHAAF *de liene*.

(a) In ove LEEUWENHOECK *Phil. transf.* n. 307. In elephante durissimæ PARIS. Etiam in carnivoris cellulae sunt; sed his teneriores & sericeae, ut in urso *Comm. Lit. Nor.* 1734. *hebd.* 38. in panthera PARIS.

(b) La SONE p. 197. Cum penis celluloso textu comparat MERY *prog. de la médecine* 1697. p. 38. tum DUVERNOY *Comm. Acad. Pet.* T. IV. p. 156. seq.

(c) LEEUWENHOECK l. c. ELLER p. 17. ENT. SBARAGLI *vigil.* p. 60. MALPIGHI *de liene* p. 104. STUKELEY p. 17. WARTON. *adsnogr.* p. 17. La SONE p. 197. RUYSCHE *Epist.* IV. p. 8. STUKELEY l. c. p. 10. 18.

(d) STUKELEY p. 10. 18.

(e) La SONE p. 207.

(f) RUYSCHE l. c. f. 3. BIDLOO *tab.* 36. f. 1.

(f*) SWAMMERDAM *bibl.* p. 431. *Eff. of a Societ. at Edimb.* T. III. p. 125. RUYSCHE p. 9. ELLER p. 18.

(f†) DUVERNEY II. p. 62. STUKELEY T. III. & in ove *tab.* 4. f. 4. JENTY.

(g) QUELMALZ *de liene* n. 9. qui vult vasa foraminibus patula in liene adparere. ENT. in equo PERRAULT *Eff.* III. p. 237.

(h) VESAL. STUKELEY *tab.* 3. HIGHMOR. *disquis.* L. I. p. 3. c. 3. *tab.* 7. f. 1. MONRO l. c. WINSLOW n. 337. 347. DUVERNOY.

(i) Facit musculosas MALPIGHIUS *posth.* p. 9. 58. DUVERNEY II. p. 242. STUKELEY f. 10. 18.

fed cellulosi generis, quas ligamentofas, ob firmitatem in majoribus animalibus aliqui dixerunt (*i**).

Eæ fibræ a VESALIO (*k*) in anatomicos (*l*) factos introductæ fuerunt, & ad humanam fabricam fere ab omnibus translata. Eisdem rejecit RUYSCHIIUS (*l**) ut de hominis liene diximus.

Nuperiores etiam eas fibras, quæ in vitulo, dictæ sunt, pro meris vasis (*m*) habuerunt, quæ abruptis finibus cellulas aere repletas trajiciant (*n*): solaque violentia cellulas parari (*o*) monuerunt.

§. XVI. Acini lienis.

Ut in aliis visceribus, ita in liene MALPIGHIIUS glandulas reperit. Nempe in multis omnino animalibus quadrupedibus, ut in cane (*a*), fele (*b*), vitulo (*c*), ove (*d*), capra (*e*), mure (*f*), talpa (*g*), erinaceo (*h*), fimio (*i*), imprimis in elephanto (*k*); porro in piscibus etiam, squalo (*l*), delphino (*m*), torpedine (*n*), acini rotundi in liene reperiuntur.

(*i**) Esse ligamentofas la SONE p. 200.

(*k*) p. 627.

(*l*) C. BAUHIN. *theatr. anatom.* p. 143. ROLFINK p. 1152. WARTON HIGHMOR *hyst. pass.* p. 84. 94. VERHEYEN p. 86. ENT. p. 103. GLISSON *hep.* p. 430.

(*l**) *Responf. ad vindic.* BIDLOI p. 12. *Epist. IV. Thef. VII. n. 11. Thef. IX. n. 28. Thef. X. n. 90.* tum SCHELHAMMER *physiol.* p. CCXXIII. & alii; & princeps SWAMMERDAM cooll. 13. ad *differt. de respir.*

(*m*) ELLER p. 17. 18. add. MESLON. *de liene* p. 415.

(*n*) DEIDIER *anat. raisf.* p. 364. FIZES p. 206. *Conf. Comm. nostr.* T. III. p. 57.

(*o*) FIZES *ibid.*

(*a*) PEYER *obsf.* 12.

(*b*) IDEM *obsf.* 17. & 7.

(*c*) MALPIGHIIUS *de liene* p. 111. POZZI p. 67. WINSLOW n. 349. in hoc animale potissimum etiam CASSEBOHM in *posth.*

(*d*) MALPIGH. *ibid.*

(*e*) *Ibid.*

(*f*) GREW *cosmolog. sacr.* p. 20.

(*g*) PEYER *obsf.* 19.

(*h*) MALPIGH. *posth.* p. 42.

(*i*) DUVERNEY II. p. 544.

(*k*) MULLINS p. 23.

(*l*) MALPIGH. p. 112.

(*m*) COLLINS p. 416.

(*n*) LORENZINI.

Denique Vir ILL. addit, & in hominis liene (o) acinos reperiri, ovales (p), consistentes, ne RUYSCHIO quidem dissimulatos (q), neque a WINSLOWO (r), FERRENIO (s), & HEUERMANNO (t), SENACO (u), FANTONO (w), aut LEEUWENHOECKIO (x) prætermisissos.

Eos cavos esse, docuerunt Viri ILL. veros acinos simplices, racemosos (y), in morbis (z) variis præter naturam humoribus, etiam gypso (z*) plenos, & mole auctos (a).

Addebant non esse vasculosæ naturæ, cum ab arteriis in eas glandulas liquor non transeat (b), neque eos tingat, & demum ab *injectione* anatomica acini evanescant (b*); cæterum in cellularum lienalium areolis, in ipso centro federe (c), ab arteriis & venis racematim suspendi (d), & in eas glandulas secretum ab arteriis humorem (d*) deponi.

Et cum nuper RUYSCHIUS hoc glandularum systema refutasse crederetur, ita restitutum est a Cl. la SONE (e), ut caro lienis pulposis folliculis (f), per macerationem conspicuis, constare videatur; tamen ut fateretur, subinde nullos sibi occurrisse (g) acinos, cellulæque ipsas lienis ex pulpa villosa fieri (h).

- (o) MALPIGH. p. 111. per morbos. Microscopio conspici WINSLOW n. 349.
 (p) MALPIGH. p. m. p. 413.
 (q) Conf. p. 413.
 (r) n. 338. seq.
 (s) *Mém. de* 1749. p. 494.
 (t) *Physiolog.* p. 667.
 (u) *Ess. de phys.* p. 180.
 (w) p. 118. in homine.
 (x) *Phil. transf.* n. 307. cum ic.
 (y) MALPIGH. p. 111.
 (z) ID. p. 112.
 (z*) MERY *Hist. de l'Acad.* 1702. DOUGLAS *Phil. transf.* n. 349. In phthisico simio *Anc. Mém.* I. p. 404.
 (a) Ibid.
 (b) MALP. p. 110. Etiam la SONE p. 215. *Mém. de* 1754. VIEUSSENS mercurium bullarum quidem specie in liene adparere; sed a ruptis vasid fieri *structure des vaisf.*
 (b*) La SONE p. 228.
 (c) MALPIGH. p. 112. Adde la SONE p. 224, 228. WINSLOW n. 348. SENAC. l. c.
 (d) MALPIGH. p. 111. 112.
 (d*) IDEM. p. 112. cum in eas *bient.*
 (e) l. c. p. 207. 212. 214. 220. 221.
 (f) Etiam in sanis hominibus p. 212.
 (g) p. 207. 211.
 (h) p. 230.

Post injectionem RUYSCHIANAM magnam partem pulpæ perire (i), monet IDEM Vir ILL. floccorum specie, & una glandulas destrui (k).

Additum est, ut puto ex conjectura, ex unoquoque nodulo lienalis acini exire duo vascula (l), alterum breve in cellulas lienis apertum—alterum quod fit arteria lymphatica.

Ad stipulatores numerosissimi (m) huic opinioni non defuerunt. Et potissimum Cl. ELLER non quidem MALPIGHIANAS glandulas, sed alias in bovis liene microscopio undique conspicuas, admittit, ex quibus radiorum modo vasa spergantur (n).

§. XVII. Quæ contra ista dicantur

RUYSCHIVS equidem particulas lienales figura acinorum simili adoptavit (a), tantum ut fabricam eorum aliam faceret (b). Nempe neque communi aliqua membrana (c) ejusmodi acinum involvi monuit, neque omnino cavum esse; sed arteriolarum [venarumque] esse glomerem, paulo magis cohærentem (d), qui tamen repletis ex arte arteriis colore injecti humoris tingatur, & sensim in aqua explicetur (e), ut in penicillum (f) abeat, qui acinus fuit. Per morbos veram omnino naturam non patescere (g) monuit.

Eadem fere, quæ RUYSCHII (b) etiam ALBINI (i) est animadversio, ut in liene præter vasa & cellulofam fabricam nihil sit.

(i) p. 216. 226.

(k) p. 221.

(l) WINSLOW n. 349. SCHAARSCHMIDT *splanchnolog.* p. 53.

(m) TILING. *anat. lien.* CHESELDEN *Phil. transf.* BIANCHI *hiflor. hep.* p. 154.

(n) p. 17.

(a) *Epist.* IV. p. 7. *Thef.* I. *off.* 3. n. 13. *Resp. ad vind. Bidl.* p. 12. *Thef.* II. *off.* 3. n. 17. *Thef.* IV. n. 7. *Thef.* X. n. 90. In vitulo *Thef.* I. *off.* 1. n. 2.

(b) Ab anno 1696.

(c) *Epist.* IV. *Thef.* X. n. 90.

(d) Tenaciora quam in bestiis vasa *Thef.* IV. n. 7.

(e) *Thef.* VII. *tab.* 1. f. 1.

(f) In homine *Epist.* IV. *tab.* 4. f. 4. *Thef.* I. *off.* 3. n. 10. *Thef.* III. n. 72. *Thef.* VII. *tab.* 1. f. 1. *Cur. renov.* n. 65. In vitulo *Thef.* II. *off.* 4. n. 4. *Thef.* V. n. 12. 72. *Thef. max.* n. 71.

(g) *Thef.* IX. n. 55. Conf. hujus nostri operis L. VII. p. 389.

(h) Ex RUYSCHIO SCHELHAMMER *analef.* FIZES p. 206. VATER *musf.* p. 61. &c. In iis acinulis arteriæ & venæ uniuntur & minimos ramulos edunt HEUERMAN T. III. p. 667.

(i) MESLON. n. 13.

Olim *J. Hieronymus* SBARAGLI (*k*) contra eas glandulas scripserat & R. VIEUSSENS (*l*). Nervorum esse plexus G. STUKELEY (*m*) maluerat, & fibras abscissas in vitulino liene Cl. ELLER (*n*), quas MALPIGHIVS glandulas dixisset. In elephanto negat reperiri noster olim (*o*) præceptor, in equo SNAPE (*p*).

Quæ ego vidi, ea omnino propius ad sententiam RUYSCHIANAM accesserunt. Vascula pulposa vidi, nodulosque, sed uti perfectior erat injectio, ita vasorum majorem ad reliquum lienem portionem, & extremos fines in minutiora vascula exiisse reperio. Macerationem aliquando multorum mensium adhibui. Neque finit certe analogia glandulas simplices adoptare, ubi nulla fieret secretio, ubi nullus esset excretorius ductus. Neque artificia, quæ nuper ad lienis fabricam explicandam adhibita sunt, iis videntur potiora, quibus aut RUYSCHIUS usus sit, aut ALBINUS.

SECTIO II.

LIENIS UTILITAS

§. I.

IN meras hic conjecturas demergimur: obscuriores, quam fere alio in viscere. Solus enim fere lien neque ductum excretorium habet, in quem humorem secretum deponat: neque vim muscularem, quæ sanguinem aliumve humorem urgeat. Denique extremi fines vasorum nondum satis plane innotuerunt, neque ultima fabrica lienis, & difficile est machinæ exponere motus, cujus structuram ignoraveris. Cum tamen aliquam partem veri teneamus, eam primam proponemus. Calorem omittimus, quem lien ventriculo suffundit, alibi laudatum (*a*).

(*k*) *Vigil.* p. 152. a cellulis non differre.

(*l*) Vasorum esse glomeres *nouvelles decouvertes* p. 14.

(*m*) p. 24.

(*n*) p. 18.

(*o*) DUVERNOI l. c. p. 160.

(*p*) *Tab.* 7. f. 2.

(*a*) L. XIX. p. 295.

§. II. *Sanguinis in liene pro hepate preparatio.*

In omnibus, nisi plurimum fallor, animalibus, sanguis lienis in hepar venit, uti in omnibus pariter bilis in hepate nascitur. Nunc cum nullus peculiaris humor de liene exeat, nihil potest certe hepatis (a) tribuere, nisi suum sanguinem, neque enim lympham de liene magis quam a pulmone, teste, aliisque visceribus redit.

Nunc si lienis utilitas est in sanguine, quem hepatis submittit, superest, ut ostendatur, quid lien in eo ministerio peculiare habeat. Invenio in natura sanguinis habere, & in motu, inque motus demum temporibus.

Et primum sanguis venarum portarum multo ex omento (b) & ex mesenterio (c), reduce adipe gravidus (c*), lentorem experturus ex divisione arteriosa in hepate, exque ramorum luminibus multum lumen trunci superantibus (d) obstructionum & scirrhorum periculum insuperabile faceret (e); nisi eum sanguinem fluidiori aliquo sanguine NATURA contemperaret, & incitato motu urgeret.

In liene adeo sanguis fluidior est (f), quam fere ullo in viscere: estque præterea indole lixiviosa salina (g), oleum dissolvente uberiori imbutus. Adparet, lienem fervire diluendo sanguini hepatico, impediendæ concretioni, solvendo, quantum sufficit, adipi.

Quæri nunc potest, ut eam peculiarem naturam sanguis in liene inquat. Si in cellulas lienales vere sanguis effunderetur, haberemus causam stagnationis certam, sanguinem nempe in lacus aliquos diffusum, in quibus tamdiu quiesceret, usquedum a causa aliqua expeditur; omnino, uti in similibus cellulis adeps quiescit.

(a) BOERHAAVE *prælect.* T. III. p. 80. WINSLOW IV. n. 382. seqq.

(b) p. 384.

(c) Ibid.

(c*) Sanguis tenax in vasis hypochondriacis accumulatus TRONCHIN. *colic. piñ.* p. 102.

(d) L. VI. p. 176.

(e) SCHMIDT *de usu lienis* p. 116. Eo referas in icterico hepar grande, bilem coagulata, cum liene scirrhoso VALISNER. *oper.* T. III. p. 197. 198. Porro ad lienis cum hepate consensum. Lien grandis, cum grandi hepate MORGAGN. *sed.* II. p. 205. In hypochondriaco PORTIUS *opuscul.* & *fragment.* p. 185. cum aneurysmate BADER *obs.* 18. Lien parvus, cum magno hepate BADER *obs.* 21. *Nov. Act. Nat. Cur.* Vol. II. *obs.* 28. & steatomico MORGAGN. *sed. caus.* II. p. 23. Lien durus, cum hepate duro BADER *obs.* 4. HOECHSTETTER *dec.* X. *cas.* 7. BADER *obs.* 4. Lien tumidus & durior, cum hepate maximo CAMER *hætip.*

(f) p. 405.

(g) Ibid.

Nondum ausim (*b*) in vivo homine sanguinis in cellulas effusionem admittere. Unicum, ad peculiare fines factum, effusi sanguinis exemplum in pene est; neque cera per arterias (*i*) lienales adeo facile in cellulas effunditur; ut quidem facillime in venas transit, non transitura, ut videtur; si patulum iter in apertas, laxas non resistentes cellulas haberet.

Supereft, ut major inter ramos vasculosos lienis & truncum, quam aliis in visceribus fit ratio: Magna quidem est arteria lienis, cum hepaticas arterias pene æquet, viscus aditura quintuplo minus. Renales arterias cum lienalibus non comparamus, cum ex iis maxima fiat, & celerrima secretio, & ob eandem rationem venam portarum hepatis non imputamus, quæ sit secretioni bilis destinata.

Et tamen credas, nos non absque ratione majorem hic ramorum ad truncum rationem sumere (*k*) quam ea est, quæ alibi obtinet. Lien nempe, præter teneram in homine, & ægre conspicuam cellulositatem, totus vasis fit sanguineis (*l*). Neque adipem habet admistum, neque radices ductuum excretoriorum, neque copiam eam cellularis naturæ, quæ est in aliis visceribus, neque musculares fibras, neque acinos glandulosos.

Nunc si major hic, quam alibi, luminis ramorum arterioforum simul sanctorum ad totum viscus est ratio lentescet idem (*m*) Sed in venis potissimum lienis retinebitur quæ insolita ratione arteriis laxiores (*n*), facillime sanguinem accipiant, expediant difficiliter.

Sed omnes humores humani, stagnando acrimoniam concipiunt (*o*) lixiviosam; ea magis cum in loco calente hic lienis sanguinis lentescat; cum præterea intestino colo proximus (*p*) infideat, cujus putridos habitus per poros inorganicos non recipere nequeat. Ut autem acrescit (*q*) idem sanguis, ita per similes causas, naturam coagulabilem deponit (*r*), fietque liquidior, colore vero minus intenso, cum putredinosus sanguis sponte sua in fuscenedinem tristemque colorem transeat.

(*h*) MALPIGHIVS p. 112. QUEMALZ *de liene* n. 7. &c.

(*i*) p. 409. *h*.

(*k*) Comparat KEILIVS lienem cylindro diametri unciarum duarum, arteriam splenicam vero facit o. 0018. *Secret anim.* p. 45.

(*l*) p. 410.

(*m*) L. VI. l. c. &c. Retardando sanguini lienem destinatum esse KEILIVS l. c. & *abridgm.* p. 80.

(*n*) p. 403.

(*o*) L. VII. p. 453. 454.

(*p*) *Prim. lin. plusf.* n. 666. ROLOF p. 60.

(*q*) DREW n° 36. VELTHUYSEN c. 3.

(*r*) L. VI. p. 310. GABER *Miscell. Taurin.* p. 70.

Aliquid etiam ad fluiditatem majorem facit, quod nullus fit in liene ductus excretorius, qui humorem avehat, semper & necessario sanguine tenuiorem. Horum similia plurimi scriptores (s) protulerunt, ut tamen plerique alias hujus tenuitatis causas darent.

§. III. *Motus sanguinis lienalis.*

In quadrupedibus verior & insignior (a) lien est, & in ea classe oportet ejus utilitatem quærere, quam de homine adfirmare liceat.

Bilis major est necessitas, quando cibum oportet subigi. Commodissime ergo contingeret, si eo tempore plurima generaretur, quo ejus necessitas imminet. Generabitur autem uberius, si eo tempore major copia sanguinis ad hepar veniet; veniet autem major si lien, extra tempus coctionis, sanguinem uberius receperit, & sub id tempus abundius ad hepar remiserit.

Nunc simplicissimo artificio hic finis obtinetur. Lien ponitur inter faccum cæcum (b) ventriculi & diaphragma: non potest ventriculus grandescere, quin lien comprimatur, neque vicissim inaniri, quin laxetur lien. Quando ergo inanis est ventriculus, tum sanguis per grandem arteriam in laxum viscus, mollesque venas (c) magna copia irruit, idemque distendit, manetque copiosior in liene, quod lien nunc nulla a vi valde prematur, & per laxam venam sanguis lentius ad hepar redeat. Hactenus posset lien *diversorium* (d) dici *sanguinis*. Ne penitus tamen stagnet, septi transversi facit pressio (e), & sanguis qui succedit.

(s) Adtenuari in liene sanguinem COWPER *Introd. to the anthropolog.* DEUSING *sanguificat.* p. 112. TAUVRY *anat. raisonn.* c. 9. WINSLOW IV. BOERHAAVE n. 326. BOHN p. 257 BERGER p. 217. GEORGI *de homine* p. 133. FIZES *de liene* p. 125. 130. ELLER p. 23. 24. SENAC *Ess.* ed. 1735. p. 186. DREW n. 33. MERELL. l. c. Calidiorem sanguinem, ob arteriarum copiam ad hepar mitti HARVEI.

(a) p. 386.

(b) p. 391.

(c) p. 401.

(d) SCHELHAMMER *physiol.* p. CCXXIV. STUKELEY p. 33. DUVERNEY l. c. p. 162.

(e) LEEUWENHOECK *Phil. transf.* n. 307. *Exp. nostr. de respir.* 44. 50. 51. 52. 55.

Quando vero ventriculus cibus, & imprimis aere distenditur, non potest finistrorsum moles increfcere, quin lienem urgeat contra diaphragma, ita ut inter oppositas potestates medius prematur, perpetuam stomachi, alternam diaphragmatis. Quassatur (*f*) adeo id viscus, & inanitur, ejusque sanguis per venas novis semper diaphragmatis processibus ad hepar urgetur. Ita liberatur quidem lien suo sanguine (*g*): & una hepar plus sanguinis accipit, ex quo paulo post plus generatur bilis (*h*).

Hinc lienis scirrhi frequentes (*i*) in sedentariis artificibus, non in agilibus rusticis. Hinc major lien in domesticis animalibus (*i**), quam in feris. Hinc recte HIPPOCRATES, in lienis morbo jubet lignare, secare, & ambulare (*k*). Hinc lienosis venter prædurus, ob inertem bilem (*l*).

In vomitu vehementer quassatur. Ab eo lien minimus (*l**).

Qui eam vim conquassantem cellulis (*m*) tribuerunt musculosis, & lienem musculosum fecerunt, qui modo stringat vasa sanguinea, modo laxet (*n*) ad animæ nutum (*o*), & ut quadam pulmonis vice fungatur, ù plus iis cellulis tribuerunt, quam NATURA.

§. I V. *Alie utilitates ut inveniri possint.*

Non hanc dices totam fuisse causam faciendi lienis: cum dentur præterea animalia, in quibus lien ventriculo non adfideat (*a*).

Nunquam facile speravero NATURÆ sapientiam me totam perspexisse. Possem reponere, non videri satis veros avium pisciumque lienes (*b*), qui utique ventriculo non accumbunt. Minutissima esse ea organa, nulla ad hepar portione, nos de liene dicere quadrupedum.

(*f*) SCHELHAMMER. Splenem in omnibus animalibus poni in sede ad conquassationem apta MËNRO *compar. anat.* p. 127.

(*g*) BORDEU *recherch.* p. 432.

(*h*) STUKELEY p. 32. cujus hoc. ni fallor, est inventum. LIEUTAUD *Mém. de 1735. hist. I. physiolog.* p. 146. *Essais* p. 312.

(*i*) p. 397.

(*i**) BUFFON T. VI. p. 27.

(*k*) *Aff. interm. text.* 33. LIEUTAUD I. c. QUELMALZ I. c. n. 23.

(*l*) ARISTOT. *part. anim.* L. III. c. 7.

(*l**) MORG. *Sed.* II. p. 23.

(*m*) COKBURNE *acon.* apud MANGET *bibl.* p. 1130. MALPIGHI, HIGHMOR I. c. p. 94.

(*n*) WILLIS *de cerebr.* p. 196. *Ed.* 8.

(*o*) HIGHMOR *hypoch. adfect.* p. 99.

(*a*) Adjacere fere STUKELEY p. 32. de quadrupedibus locutus.

(*b*) p. 393.

Posset iterum a nobis posci, ut alias lienis utilitates expiscemur, duplici artificio, per morbos nempe, & per visceris excisionem. In morbis quidem lienis, functiones aliquas corporis humani iri vitiatum; esse adeo probabile, has ipsas functiones esse, quod lien corpori universo præstet.

Tentavi eam viam, neque perinde profeci. Inveni, lienem in universoni sæpissime grandescere (*c*), frequenter, ut monui, scirrhus (*d*) tentari, neque a calculosis concretionibus alienum esse (*d**), non infrequenter quasi putrido sanguine repleti (*f*).

Referas grandescensentem lienem, & scirrhum, ad diminutam corporis exercitationem, demto de motu sanguinis lienalis altero instrumento, concussione nempe incitatae respirationis. Putridos lienes ad eandem retardationem referas, a qua etiam in sano homine, aliquid in lienis sanguine nimis alcalinum (*g*) sit.

Neque potui aliquam perennem rationem reperire, in qua lien esset & hepar. Grande reperio cum parvo liene (*b*), & cum magno (*i*): idem & cum magno liene scirrhus (*k*), & cum parvo (*l*); & cum

(*c**) p. 394.

(*d*) p. 397.

(*d**) Magnum in liene concrementum osseo calculosum, septem digitos longum MORGAGN. *sed. caus. morb.* II. p. 67. 68. Alia calculorum in liene exempla II. p. 67. Vasorum lienis tunica cartilaginea *verhand. van de holl. maatfch.* T. III. p. 615. Arteria splenica latior & ossea fere tota MORGAGN. l. c. II. p. 144. In ea diverticulum osseum concreto sanguine plenum I. p. 16.

(*f*) p. 397.

(*g*) p. 416.

(*h*) BARTHOL. *Cent. I. hist.* 5. RIOBAN. p. 122. Lex erat ARISTOTELIS, cum liene parvo aut nullo, aut magnum hepar reperiri, aut omnino duplex *hist.* L. III. c. 7. Cum morbis jecoris magni lienes frequentes VESAL. L. V.

(*i*) MEAD. *monit.* p. 223. *Zod. Med. Gall.* II. p. 151. Hepar ad lienem protensum magnum, lien maximus bifidus HORST *Epist.* p. 453. Sic fere MORG. *Sed. II.* p. 205. In hydropica hepar & lien præmagna BARBEIRAC l. c. In hypochondriaca immane hepar & prægrandis lien PORT. p. 185. In scorbuticis hepar & lien maximi, etiam ulcerosi PYRARD *Voyag.* P. III. p. 37. In eo casu cum gangræna lien $5 \frac{1}{4}$. hepar 5. lib. 4. unc. MEAD. *monit.*

p. 223. In subito mortuo hepar lib. 8 lien lib. 3. *Fränk Anmerk.* III. p. 530. In febre acuta hepar & lien magna FANTON. *obsf.* 27.

(*k*) SALZMANN *obsf.* p. 37. Icterus cum tumore lienis WOLF *obsf.* 22. Hepar scirrhus, bilis spissa, lien magnus PETZOLD *obsf.* 77. in hydropico. PUIATI *morb. naron.* p. 218. Cum magno liene, sed molli VESAL. p. 628.

(*l*) FABRIC. *progr. ann.* 1759. CHIFFLET *obsf.* 38.

morboſo (*m*), & cum ſano (*n*), & iterum cum magno liene parvum jecur (*o*), & viciffim cum ſcirrhoſo magnum (*p*).

Sed etiam hydropes cum ſano liene (*q*), cumque parvo (*r*) conjunguntur, etſi ſæpe cum vitioſo (*r*^{*}): & hypochondriacus morbus cum parvo liene (*s*), & cum ſano (*t*) adeo frequens eſt, ut raro adfici Carl. Vir adfirmet (*u*), atque viciffim ſcirrhus lienis abſque ſuſpicionem ejus mali (*w*) reperitur.

In univerſum nondum ex cadaverum morboſorum incifionibus plenum fructum decerpiſimus: tum quod plerumque in præcipiti tempore tota res peragatur; adeoque fabricæ viſcerum vera corruptio minus innotefcat: tum quod morbi poſſint earum corruptionum & cauſa eſſe & effectus (*x*). Ut in exemplo ſub ſiſtamus. Poſſe ſcirrhoſus lien ad hydropem conferre, quod bilis minus acris ex eo vitio generetur: atque adeo ciborum coctio langueat: ut crudi & aquoſi fucci naſcantur: Viciffim perſpiratio viſcerum, quæ etiam lienis eſt, a viſcore illo gelatiſo impeditur, qui ex aquis hydropicis natus omnia abdominis viſcera obungit. Ex eo vitio, ut dura cutis fit, ita poſſe in liene lymphaticus humor retineri, ſtagnare, indurari. Et tamen perſuaderer, ſi viri veri cupidi, in opportunitate noſodochiorum hepatis degenerationes cum lienis vitiis conjunctas longo labore rimarentur, denique majorem hic nobis lucem adfulſuram.

(*m*) Cum abſceſſu hepatis lien corrupto ſanguine plenus & magnus BECKET *traſſ* p. 6. Sic lieni ſimilis cum amplo hepate *Phil. tranſ.* n. 209. Hepar ulceroſum lien major COITER p. 120.

(*n*) FEHR *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. obſ. 2.* LEIGH. *Exerc. V.* p. 125.

(*o*) FRANKEN *de hepate* KALTSCHMIDT *de liene rar. magnit.* Cum craſſo liene ſanum jecur PETZOLD *obſ.* 65 in hydropico. Sic fere MORG. I. II. p. 107. KERKRING *obſ.* 65.

(*p*) VALISNER. III. p. 197. 198. CAMBRAI. *exſtip. hepat. def.*

(*q*) FEHR. l. c. floridus & ruber BONTKOE *theſ.* p. 207. VATER *hepar. inſons.*

(*r*) TISSOT *Epiſt.* ad HALL. p. 16.

(*r*^{*}) Etiam a liene hydropem fieri ſcripſit CELSUS L. III. c. 21. Cum magno liene SCHNEIDER *de liene Theſ.* 37.

(*s*) *Comm. Nor.* 1740. *hebd.* 21. CHIFFLET *obſ.* 38.

(*t*) BECKET I. *de morte ſubmerſ. ſine aq.* *obſ.* 2. ALBIN. *fam. canin.* n. XI. SYLV. *diſt.* V. n. 7. 8. GLISSON *ventr. int.* p. 548. *ed. bat.* & PEYER *mercol.* p. 248. SCHEID. *de liene* n. 27.

(*u*) SCHMIEDEL *de pericard.* & c. p. 24.

(*w*) LITRE *Hiſt. de l'Acad.* 1700. *hiſt.* 7. *Journ. de Trév.* 1717. m. Janv. STORK *ann.* 1. p. 132.

(*x*) Scirrhos hepatis & lienis non eſſe hydropis, non cauſas, ſed effectus DIONIS. *Cours d'Operat.* p. 96.

§. V. *Lienis evulsio.*

Nescio cur de hoc liene evellendo magis, quam de ullo alio viscere, antiquitas cogitaverit, inque eo uno tentamine dudum incifores (a), etiam in humano (b) corpore, audaces fuerint?

Forte dolor est in causa, quem homines, in coli flexu lieni vicino a statu distendente passii, jam vetustis temporibus lieni imputarunt.

Credas iterum, si quæ est lienis in adjuvanda ciborum coctione potestas, eam coctionem evulso liene, iri diminutum, aut omnino perituum esse: ita quæ detrimenta animal passum sit, eorum esse summam æqualem veræ lienis utilitati.

Ne ita quidem tantum est profectum, quantum poterat sperari. Primo quidem innotuit, posse utique lienem ex homine (c), & ex quadrupede (d), eximi, ut vita, & satis salubris superfit: evelli (e) tamen

(a) Exempto liene animalia vivere PLIN. L. XI. c. 30. Exsecto liene vivi posse *Talmudiste* apud GINZBURGER *medic Talmud.* p. 11.

(b) Apud Leon FIORAVANTI *tesoro della vita umana* L. II. c. 8. Administravit in femina audacem sectionem ADRIANUS ZACCARELLA: & de omento separavit.

(c) FIORAVANTI l. c. in formosa femina. Lien per vulnus emergens feliciter resectus *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 3. obs. 195.* & HOME *factis* P. III. & *Phil. transf.* n. 451. In homine, cui per hiatum spontaneum lien prodierat, innoxie eductus est FANTON ad MANGET *Epist.* I. & VI. Feliciter hypochondriaci excifum se vidisse C. BAUHIN *theatr.* p. 143.

(d) Seculo XVI. VESALIUS p. 820. & ipse & omnes fere in canibus Seculo præterito testes sunt BIRCH T. I. p. 426. 315. T. II. p. 173. 175. ut auctores experimento essent KINGIUS & CLARKIUS, & G. CHARLETON. Porro SCARBOROUGH *Phil. transf.* n. 28 *Eph. Nat. Cur. Dec. I. obs. 118.* ENT. *apolog. nov. ed.* p. 106. JOLYFFE apud BARTHOLINUM *Epist.* 51. & 92. *Cent.* 4. & apud BOYLE *utilit. phil. exp.* p. 109. HACQUARD apud BARTH *Cent.* III. *Ep.* 50. 64. *anat.* p. 558 qui ter lienem excidit. BORRICH *hermet. ægypt. sup.* p. 429. BARTHOLIM. *hepat. defunct.* p. 63. AGRICOLA apud DEUSING *de sanguific.* p. 119. J. MICHÆL apud MAJOREM *Chirurg. infus.* p. 586. & apud RIVINUM. Th. KERKRING *obs.* XI. GEUDER *de ferment.* p. 190. J. C. BRUNNER *de pancreate* p. 8. J. BOHN *circul.* p. 248. *dumvir. hypoch.* n. 21. H. MEIBOM, qui sexies repetiit, apud SCHELHAMMER *physiol.* P. CCXXIV. DENIS *Conference* 3. DUNCAN *Chym. med. spec.* p. 296. 297. MALPIGHIUS *de liene* c. 6. p. 114. G. BAGLIVI *Exerc.* IX. p. 677. Henricus BALSUS apud MECKERN *obs.* 43. BARBETTE *prax. med.* p. 83. qui & sexies lienem eximit, DECKER in BARBETTE p. 221. ZYPÆUS *compend.* p. 85. R. de GRAAF apud DIEMERBRÖECK p. 86. 87. & *succ. paner.* p. 28. P. VERHEYEN p. 88. 89. DRELINCOURT apud SCHELHAMMER *de liene* RUYSCH *Centur. obs.* n. 66.

Seculo nostro ZAMBECCARI. *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. 4. app.* p. 68. & apud MORG. *adv.* II. p. 54. Ant. VALISNERI *Giorn. de letter d'Ital.* T. XXII. p. 359. *Gal. di Minerv.* T. VI. p. 71. *Oper.* III. p. 128. IDEM & MORGAGNUS *Eph. Nat. Cur. Cent. III. obs.* 30. p. 55. MORGAGNUS *advers.* II. p. 54. *advers.* III. p. 36. BONAZZUOLUS apud J. POZ-

melius esse, forte quod protractæ arteriæ, dum in se elatere redeunt suo, melius se claudant. Neque, si aliqua animalia non diu (*f*) vitalia superfuere, id oportet ipsi visceris jacturæ tribuisse, supervixerunt enim plurima. Non ideo hanc operationem in homine administrare suaderem (*g*).

In universum per hæc experimenta conficitur, animalia vulnus absque vitæ jactura passa porro vixisse absque conspicuo incommodo (*b*), per annum (*i*), & ultra (*k*); etiam homines (*l*). Catellas porro perperrisse (*m*), pingues fuisse canes (*n*), lætosque (*o*) & voraces (*p*); etiam plethoricos [*q*]. Addunt aliqui, salaciora fuisse animalia [*r*], & micturivisse frequentius [*s*].

Pauca omnino sunt, quæ reperimus, ad hepatis munia vitanda aut cotionis diminutionem pertinentia; borborygmos in nonnullis canibus [*t*]; hepar turgidum, quod ad sanguinem referas nunc tenaciorem [*u*]; etiam

ZIUM *Comm. Epist.* p. 72. FANTON. *diff. anat.* p. 126. J. B. BIANCHI *hist. hep.* II. p. 1138. J. F. ORTLOB *hist. part.* p. 124. & *præf. ad TAUVRY.* JUSTI VESTI *æcon. anim.* L. HEISTER *Eph. Nat. Cur. Cent.* III. IV. *obs.* 197. DEISCH in *diff. præfide SCHULZIO* hallæ ann. 1735. proposita. VATER apud VALENTINUM *Chirurg. med.* p. 312. *physiolog.* p. 670. MYLIUS & QUELMALZ l. c. n. 13. CHESELDEN l. c. p. 167. GILLAN. & READ. tum *Georgius THOMSON* apud STUKELEY p. 27. MBAD. *ibid.* p. 46. J. D. SCHLICHTING *traumatogr.* p. 76. in VERBRUGGE p. 36. FIZES *de liene* p. 137.

(*e*) VALISNERI l. c. add. BIRCH l. c. T. I. p. 426. T. II. p. 173.

(*f*) Moriebatur intra triduum MATTEI *anim.* p. 256. Post aliquot menses DIONIS. *Cours d'oper.* p. 128. Mortuus ex abcessu BIRCH T. I. p. 283. ex sanguine in abdomen effuso VERHEYEN p. 88.

(*g*) Dissuadetur in MAGAT *rediviv.* p. 175. Ita CÆLIUS *Chron.* L. II. c. 4. dici de extirpatione, sed non fieri.

(*h*) Fere omnia paginæ prioris experimenta.

(*i*) SCHLICHTING. VERHEYEN l. c.

(*k*) BIRCH. T. I. p. 315. ENT. *apolog.* Quinque annis VALISNERI.

(*l*) FANTON. *Ep.* VI. ad MANGET. HOME. BECKER.

(*m*) SCHLICHTING l. c. VALISNERI *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 1. obs.* 118. ZAMBECCARI *Phil. transf.* n. 28. GRAAF.

(*n*) VALISNERI. CLARKE apud BIRCH T. II. p. 173.

(*o*) CLARKE *ibid.* ZAMBECCARI. MORGAGN. l. c.

(*p*) BOHN. MALPIGHI. DENIS. HEISTER. BIANCHI p. 26. PAREUS.

(*q*) GEUDER l. c.

(*r*) JOLYFFE apud BOYLE. PURCELL. in BLATMORE *essays.*

(*s*) MALPIGHI. BONN. DENIS. BRUNNER. VALISNERI. HEISTER. DEISCH. ORTLOB.

(*t*) BOHN.

(*u*) MALPIGHI. ORTLOB. HOFMAN *med. physiol.* p. 138. & imprimis POZZI DEIDIER.

obstructum, ulceratum, decolor (*u**); bilem colore alieno, fusco aut coffeæ (*w*) simili; eandem lentiolem, obscure virentem, coactam (*x*), caseosam, parcam, immeabilem, minus flavam (*y*), aqueam & pallidam in aliis (*z*); & putrida demum in ventriculo alimenta (*a*), atque appetitum dejectum (*b*). Nondum tamen inde audeas aliquid firmioris theoriæ superstruere. Nam bilis illa VALISNERIANA fusca tamen, & amara erat (*c*), & acerrima in POZZII & BONAZZUOLI experimentis (*d*), & hepar potius aridum in JUSTI VESTI & DUNCANI (*e*) canibus. Nihil valde mutatum vidit VERHEYENIUS in cane, quem post sex ab evulso liene menses necavit (*e**). Neque falaciorem cum insomnio fuisse hominem, cui excisus lien, testis est FRANCISCUS HOME (*f*), & omnino sterilis fuit alter a Cl. BECKERO citatus (*g*).

In univcrsum tamen credas, plus alias, minus in aliis, motum sanguinis per hepar passum esse: vitiatam inde bilem: & ciborum coctionem; unde cruditas, flatu, & urinæ augmentum, male cibum coquentibus familiare. Oportet autem hæc omnia numerosis, & absque hypothefi susceptis periculis, aut confirmare, aut corrigere.

§. VI. Hypotheses. Secretio Lienalis.

Succum aliquem etiam illustres. Viri in lienis glandulis parari (*a*) docent, qui sanguini venoso (*b*) addatur, ejusque vires utrumque intendat (*c*), aut bilem adfusus temperet (*d*).

(*u**) DEIDIER.

(*w*) VALISNERI. MORGAGNI.

(*x*) BOHN *duumvir*. n. 21. Ejusmodi fuit bilis VALISNER. III. p. 197. 198.

(*y*) ORTLOB cum siti & bilis vomitu.

(*z*) VATER *physiolog.* I. c.

(*a*) MEAD. apud STUKELEY p. 46.

(*b*) DUNCAN. Tarda digestio serpentibus. quibus nullus lien STUKELEY p. 41.

(*c*) I. c.

(*d*) I. c.

(*e*) I. c.

(*e**) I. c. p. 88.

(*f*) I. c.

(*g*) I. c.

(*a*) Quod magna vasa sanguinea & lymphatica in liene sint MORGAN. *princip.* I. p. 180.

(*b*) RRYSCH apud WESTHOVEN p. 42.

(*c*) FANTON. *diff.* VI.

(*d*) Salivalem vocat POZZIUS, & ei id muneri tribuit.

Id humoris alii per vasa lymphatica in receptaculum chyli reducerunt (e), ut chylum diluat (f) aut ad hepar, ut ejus sanguinem (f*) adtenuet.

Alii omnino eum succum acidum fecerunt (g): sive per venas in cor (b) refundatur, fermento futurus (i) sanguini, sive per vas breve (k) in ventriculum emanet, aut alio modo chylum juvet subigere (l).

Hinc etiam lienem cum pasta maceratum fermentationem excitare (m).

Alii succum atrabilarium in lienem receptum (n) coqui, & ad hepar ferri maluerunt, per venam portarum, ut coctio sanguinis in eo viscere adjuvetur (n), & confectio ciborum (n†). Alii etiam per ipsos nervos tenuem ex liene succum forberi, qui sit vehiculum veri succi alibilis (o), vel omnino spiritus, qui in sanguinem effusi (p) fermenti sint loco (q), aut certe aliquo modo sanguinem perficiant.

Olim etiam *Franciscus ULMUS* in liene ex succo ventriculi sanguinem perfici scripsit, qui per aortam in ventriculum cordis finistrum rapiatur, & inde in arterias detur cum aere mistus; quem hactenus sublevat *G. STUKELEY*, quod lienem spongiosum faciat, ex qua spongia pro arbitrio sanguis in arterias, vel in venas premi possit (s).

- (e) TARGIRUS p. 236.
 (f) J. GEORG. a BERGEN.
 (f*) DRELINCOURT c. 4.
 (g) PERRAULT p. 238. TILING etiam VALISNERI *Consil.* p. 490. CRAANEN p. 659. 660. CRESSENZO p. 202. FLOYER *praternatural. state of humours* p. 12. 156. Subcidos viscidos vocat humores lienis.
 (h) PERRAULT *Ess.* T. III. p. 239. TILING *vas. breve.* CRAANEN.
 (i) SYLT. *diff.* V. n. 18.
 (k) TILING tincturam nobilem acido balsam facit.
 (l) BIUMI *canaletti* c. 18. p. 191.
 (m) TILING *vas breve* p. 161. addit modestus cautusque, maxime, si acetum addideris.
 (n) GALENUS. C. BAUHIN. p. 147. &c. Picea materie plenus lien SIMSON *diff.* p. 154.
 (n*) LINDEN *phys.* p. 117. PRIMIROSE de usu lienis.
 (n†) CORNEL. CONSANTIN. p. 225. MAYOW. p. 352. Conf. p. 423.
 (o) GLISSON de hepate p. 432. seq.
 (p) CRESSENZO SYLV. *diff.* V. n. 18. *Prax.* l. c. 43. MAYOW p. 344. MALPIGHI c. 6. p. 117. BOERHAAVE n. 322.
 (q) COLLINS p. 420.
 (r) De liene p. 22. seq. & C. BAUHIN. REUSNER. VAROL. PARISANUS. C. BARTHO-LIN. &c. HOESCHSTETTER. p. 476. seq. Sanguinem in liene in naturam fluidiorem converti.
 (s) p. 21.

Idem

Idem ait, lienem aliquem genitalibus sanguinem (t) dare, atque hætenus ad venerem (u) pertinere. In falace lien maximus (w).

Denique mucilaginem articularum in liene parari, viri alioquin bene meriti fuit conjectura (x). Lympham per poros sudare, quæ vicina viscera obliniat & humectet (y) alterius Viri Cel.

Hæc omnia, partim omnino absque ulla demonstratione dicuntur, partim manifestis experimentis contraria sunt. Lien non est acidus (z). Vasa brevia nihil possunt a liene (a), in ventriculum sani hominis vehere; & longe minus aliquid in arteriam remittunt (b). Nervi lieni paucissimi (c), sunt & minimi, inter viscera nobis nota, ipseque GLISSONIUS suam conjecturam antiquavit (c*). Succum ex arterioso sanguine in liene parari, & continuo in venosum ejusdem visceris cruorem reddi, videtur inutilis naturæ labor: cum, quæ in arteria sunt, alioquin in venam transeant. Nihil a liene ad vasa genitalia venit, & fecunda sunt animalia, quibus lien ademptus (d). Nulla in liene mucilago, via nulla, qua possit in articulos universi corporis ferri.

§. VII. *Aliæ hypotheses.*

Sedem esse animæ sensitivæ (a), [qui vix omnino sentiat].

Veneris in eo sedem esse, & primordium feminis (b); somni demum, dum sibi, non publico, operatur (c); faturnia regna lienis esse (d).

(t) p. 53. 54.

(u) VELTHUYSEN p. 32. seq.

(w) FONTAN. ad VESAL. *Epit.* p. 231.

(x) CLOPTON HAVERS *osteolog.* p. 211.

(y) RIVINUS *de genuino lienis usu.*

(z) L. XIX. p. 157. Sal marini similis in lienis bubuli infusione BOHN *duumvi hypoch.* n. 30.

Lien non est acidus, conf. SPIELMANN *chem.* p. 179. & p. nostr. 4. 5. Sanguis lienalis est fluidior FIDES p. 111.

(a) L. XIX. p. 156.

(b) Ex lege circuitus.

(c) p. 404.

(c*) *Ventr. int.* c. 8. n. 7. p. 163.

(d) p. 422.

(a) HELMONTIUS *Jus duumvir* n. 10.

(b) n. 41.

(c) n. 14.

(d) *Blas human.* n. 28.

Rifus in splene quamdam esse scaturiginem, ut ridere faciat, atque aucta lienis mole homines ad usque ineptiam ad rifum incitari (e). Et sæpe eisdem homines & ridiculos esse & atrabilarios (f): & rifum adimi, exempto (g) liene.

Chylum aquosolacteum de intestinis ad lienem adtrahi, coqui, eo id viscus ali, excrementa mitti ad sudorem, ad renes (h), quale quid ARISTOTELES (i) olim statuerat.

Demum desperabundi aliqui, & pro inutili habituri, cujus utilitatem ignorabant, esse inutilem & ignavum (k), esseque quoddam quasi ad æquilibrium hepatis (l) objectum pondus. Ea vetusta est theoria, quam hominibus a primordiis suis splene (m) carentibus & animalibus, absque magna noxa lienem (n) amittentibus, confirmare studebant (o).

Ut brevis sim, rifus in liene sedes videtur ex effectu titillationis nata, quæ in plurimis mortalibus rifum excitat, quando ilium cutis leviter sollicitatur, ut nulla tamen sinistri lateris super dextrum prærogativa sit.

Æquilibrium inter maximum avium hepar, & minutissimum lienem, nullum cogitari potest.

Inutilem aliquam partem corporis animalis esse, tam late per diversas species regnantem, indignum est dictu.

Etiam majorum, & usu quam maxime conspicuo præditorum viscerum jacturam, robusta animalia aliquando absque conspicuis symptomatibus tolerant, ut magnæ partis pulmonis, aut cerebri (p), non certe ideo inutilium.

(e) SERENUS SAMMONICUS Ed BURM. p. 275.

(f) BOERHAAVE *Prælect.* p. 73.

(g) PLIN. l. c. SERENUS.

(h) C. HOFMAN Vir eruditissimus, *de liene.* IDEM. *apolog.* II. c. 106.

(i) *Part. anim.* L. III. c. 7. Vaporem ex ventriculo adtrahere & concoquere.

(k) ERASISTRATUS, RUFUS II. p. 59.

(l) ARISTOT. *part. anim.* L. III. c. 3. *Æquilibre hepatis AET. caus. diut.* l. c. p. 13.

(m) ARISTOTELES, ROUSSET *de partu Cesar.* L. IV. c. 5. C. GEMMA, DRELINCOURT *de liene.* POHL *de absentia lienis.*

(n) p. 421.

(o) Conf. multas hypothefes DRELINCOURT c. 7.

(p) Etiam renis VESAL. p. 820. uteri GINZBURGER l. c. &c.

LIBER XXII.

PANCREAS.

S. I.

ANTIQUIS non ignorata fuit glandula, HIPPOCRATI (a) certe & ARISTOTELI (b), EUDEMO (c), RUFO (d), GALENO (e) adprime cognita, & sequacibus (f), donec a JACOBO SYLVIO fere error incepit, quem alibi refutavimus (g).

Plerisque in animalibus pancreas reperitur: in avibus fere duplex, ut in aquila (g*), falcone (g**), noctua (g***), scope (g†), anate (g††). Tum in quadrupedibus omnibus, & cetis (h), non perinde in omnibus piscibus (i), tamen in plufculis, galeo (k), hufone (l), paffere (m), raja (n), torpedine (o), inque frigidi sanguinis quadrupedibus; ut in crocodilo (p), lacerta (q).

- (a) *περα αδενων* n. 1. Ad glandulas intestinorum detorquet ALMELOVEEN *novant.* p. 174.
 (b) *Ifag. anat.* c. 13. p. 13.
 (c) GALENUS *de femine* L. II. p. 171.
 (d) RUFUS p. 39.
 (e) *De usu part.* L. V. c. 2.
 (f) ORIBAS p. 108. 110.
 (g) p. 362.
 (g*) WEPFER *cicut.* p. 173. (g**) MURAL *vadmes.* p. 338. 339.
 (g***) Quadruplex dicitur *Eph. Nat. Enr. Dec. II. ann. 4. obs.* 34.
 (g†) PARISINI. (g††) BLAS *anat. anim.* p. 262.
 (h) Delphino RONDELET p. 449. *turfione* RAI *Phil. transf.* n. 76. Phoca *Nov. Comm. Pet.* II. p. 376. *Manati* *ibid.*
 (i) In aliis nullam, in quibusdam duo GMELIN apud KLEIN *miss.* V. p. 35. Sed ea quidem pancreata, cum non viderim, non satis certo novi, num veri sint nominis.
 (k) PARISINI, CHARLETON *mantiff.* p. 84. COLLINS *tab.* 32.
 (l) MARSIGLI *Danub.* T. VI. *tab.* 9. folii vitis figura.
 (m) *Turbot* COLLINS *tab.* 37. f. 3.
 (n) IDEM *tab.* 27.
 (o) LORENZIN. p. 24.
 (p) Maximum & multifidum HASSELQUIST *rifa* p. 295. 601. tum JES. SIAMENSES, VESLING *Ep.* V.
 (q) HARDER *apiar.* p. 86. Longissimum vidi in viridi lacerto majori. In salamandra PARIS.

rana (*r*), testudine (*s*), serpente (*t*). Inter conchas in purpura (*u*) dictum est, nescio an recte. Iphis insectis aliquid pancreati simile est (*a*).

Homini aliquanto, quam quadrupedibus, rotundius, brevius, capite crassiori, minus bicorne, quam cani (*b*), leoni (*c*), feli (*d*), lynxi (*e*), marti (*f*), urso (*g*), castori (*h*); hystrici (*i*), erinaceo (*k*), muri montano (*l*), talpæ (*m*), equo (*n*), gazellæ (*o*): cæterum, ut analogiam cum pancreate animalium facile invenias, quam puto ad proprios usus maximam EUSTACHIUS fecit (*p*), forte nimiam (*q*). Sæpe se duplex, ut in bestiis, vidisse ait BLASIUS, inferiori tamen lobo non perinde longo (*q**). Appendicem versus pylorum nominat RIDLEY (*r*). Duo pancreata COLLINS (*s*). *Petit pancreas* WINSLOW (*t*), aliique Galli. Sed res vix tanta est, ut nomen mereatur proprium (*u*): & plerumque pancreas crassum potius, non lunatum, neque ferrum equinum exprimens caput habet (*u**);

(*v*) *Phil. transf. Vol. L. P. 2. p. 588.*

(*r*) SWAMMERDAM p. 827. JACOBEUS p. 48.

(*s*) PARIS. SEVERIN. p. 372.

(*t*) BLAS *anat. anim.* p. 333.

(*u*) *Phil. transf. Vol. L. P. 2. p. 588.*

(*a*) In pediculo SWAMMERDAM *bibl.* p. 76. in eruca p. 477. in bombyce MALPIGH. *posth.*

p. 57.

(*b*) GRAAF p. 11. BRENNER ubique. COLLINS p. 403. add. BLAS *anat. can.* p. 203. 204. HIGHMOR. *tab.* 4. f. 1.

(*c*) Cum ferro equino comparat COLLINS, cum liene BUFFON T. VIII. p. 55. adde BLAS

p. 412.

(*d*) COLLINS p. 403.

(*e*) Anulum facere BUFFON T. IX. p. 247.

(*f*) IDEM T. VIII. p. 347.

(*g*) IDEM T. VIII. p. 270.

(*h*) *Mém. de l'Acad.* 1704. p. 51. BUFFON T. VIII. p. 315.

(*i*) PARIS.

(*k*) BLAS p. 65. BUFFON T. VIII. p. 41.

(*l*) *Ibid.* p. 233. PARIS.

(*m*) BUFFON T. VII. p. 93.

(*n*) SNAPÉ *tab.* 7. f. 3.

(*o*) PARIS.

(*p*) *Tab.* 10. f. 3.

(*q*) MARTINE p. 55.

(*q**) P. IV. *obs.* 14.

(*r*) *Obs.* p. 220.

(*s*) p. 399.

(*t*) WINSLOW n. 324.

(*u*) Etiam monet CLAUSEN *de duodeno* p. 18.

(*u**) Ut in tabula GRAAFII.

cum ejus glandulæ pars transversa multo crassior & longior, quam in EUSTACHII icone, majorem ad caput rationem habeat.

Nempe pars dexterrima pancreatis replet (*w*) totum arcum finistrum duodeni, quem suo loco dicemus, proxime a pylori valvula incipientem, & a descendente & transversa altera sede ejus intestini comprehensum, ad exitum usque jejuni. Ea sede duodeno est pro mesenterio; pariter nempe vasa sanguinea adducit (*x*) & pariter quidem tum anteriora alia, alia posteriora: Cæterum ultra limitem duodeni productum, & antè & postè, ei intestino aliquantum incumbit, & quasi innascitur (*y*).

Inde pancreas finistrorsum tendit, & gracilescit eundo (*z*); porroque pene ad finem suam latitudinem suam tenet (*a*); antrorsum vero migrat, ut conscendat vertebrarum corpora, inde finistrorsum ad posteriora se recipit, & posteriori loco lienis partem firmam attingat, ad quem finitur, qua lamina mesocoli superior ad inferiorem adjungitur (*b*). Ante lienem aliqua parte producitur, ut lien capsulæ renali, pancreas lienis, pancreatici ventriculus, huic hepar infideat. Tota ea sede pancreas cavea mesocoli continetur (*c*), inter laminam superiorem, & inferiorem, quas diximus convenire hinc ad dextra descendens duodeni, inde denuo ad lienem. Id mesocolon diximus a membrana externa pancreatis oriri: nempe mesocolon volumus magnæ parti pancreatis pro membrana externa (*d*) esse, quam non habet, nisi anteriorem superiorem, postè ad vertebra nullam, nisi cellulofam.

Quando ventriculus inanis est, pancreas retro eum penitur, ut etiam parte sua sinistra, quasi depressa, planitie ventriculi posteriori sub œsophago pulvinum præstet (*e*). Plenus ventriculus a pancreate discedit, & arcum minorem ei obversum habet.

Neque penitus triquetrum est (*f*), neque planum cum duabus superfi-

(*w*) EUSTACHIUS *tab. 10. f. 3. Fascic. II. tab. art. cæliac. II. MONRO l. c. p. 67. CLAUSEN T. I. d.*

(*x*) *Tab. cæliac. II.*

(*y*) *Ibid. WINSLOW n. 320. In simio COLLINS tab. 18.*

(*z*) GRAAF *ic.*

(*a*) *IDEM & nostr. tab. cæliac.*

(*b*) *p. 357.*

(*c*) *Ibid. & tab. art. mesent. d. HENSING. n. 29. WINSLOW n. 320.*

(*d*) *Ibid.*

(*e*) EUSTACHIUS *ibid.*

(*f*) LIEUTAUD *p. 307.*

ciebus (*g*) Sub lobulo hepatis in dextro latere est, & pone idem in sinistra posteriori facie sua capsulæ renali sinistrae insidet, media aortæ: ad finem crassioris capitis ante vasa magna mesenterica procedit, eaque tegit, in media fere vertebrarum convexitate.

Longitudo per limites definitur, & pene eadem est, quæ ventriculi: ut EUSTACHIUS partem transversam, justo brevior (*h*) pinxerit.

Pondus etiam varium est, unciarum duarum cum femisse (*h**) trium (*i*) & quinque (*k*), ad sex usque (*l*).

Pondus ad aquam ut 1. 2029. ad 1. 000 (*n*).

§. II. Fabrica.

Omnino eadem ei est natura cum glandulis salivalibus. Notum nempe sit ex lobis, parum distinctis, qui & ipsi ex minoribus fiunt lobulis; sique minores lobuli & ipsi in acinos (*a*) discedunt, aqua inprimis injecta conspicuos, neque oculus finem invenit divisionis. Omnes acini, lobuli, & lobi, cellulosa tela macilenta, & fibrosa junguntur, tenaciori, ut majores lobi sunt; ut in universum pancreas duriusculum sit, tamen ut nonnunquam adipem recipiat. Ipse sapor idem qui glandularum salivalium est, ut etiam a vulgo (*b*) & a coquis eosdem ad usum adhibeatur. De fabrica acinorum alias (*c*) disquisitum est, quos ex vasculis construi (*d*), cum cellulosa tela suspicamus.

Si cellulæ in pancreate sunt (*e*), humorem credas in cellulosi textus cavernulis stagnasse.

(*g*) Superiorem, inferiorem WINSLOW n. 319.

(*h*) l. c.

(*h**) SAUVAGES nosolog. I. p. 499.

(*i*) CHESELDEN p. 195.

(*k*) WHARTON p. 72.

(*l*) HEUERMAN T. III. p. 812.

(*m*) SAUVAGES embryol.

(*n*) MUSSCHENBROECK introd. p. 556.

(*a*) WINSLOW n. 321. GRAAF ic.

(*b*) Bocca saporita CARP. Isag. p. 12. in MUNDINUM p. CXX. b.

(*c*) L. VII.

(*d*) RUYSCHE Thef. IV. n. 94. VIEUSSENS nov. vasf. system. p. 451.

(*e*) In crocodilo HASSELQUIST p. 295.

Frequentes (*f*) in pancreate, ut in parotide & aliis glandulis scirrhi sunt: neque rari abcessus (*f**), etiam crancrosi (*f***). Utrumque malum ipse vidi (*g*).

§. III. *Vasa Arteria.*

In non maximo viscere numerosissimi sunt trunci arteriosi, ut fere tædio narranti sint, & magis etiam legenti. Multas nempe, sed plerasque minores arterias habet.

Caput, five pars crassior & anteriorem habet circulum arteriosum (*a*). & similem posteriorem (*b*), a quo ad pancreas & ad duodenum rami eunt.

Anterior fit ex ramo arteriæ duodenalis, sub valvula pylori nato, *Pancreatico*, se circa cavum arcum duodeni descendentis circumflectente (*c*); & ex contrario ramo arteriæ mesentericæ (*d*), transversim secundum duodeni inum finem circumducto; deinde in descendente duodeno cum priori in unum truncum coalescente. Etiam cum transverso pancreatis communicat (*e*).

Posterior arcus similem fere originem habet, superius ex arteria duodenali posteriori five superiori (*f*), inferius aut ab ejusdem rami mesen-

(*f*) Frequentes esse eos scirrhos BARTOLETTI p. 267. & sedem morborum diuturnorum FERNEL. *pathol.* L. VI. c. 6. Exempla habent PAW. *obs.* 14. MILITIA p. 74. BOHN *exper. fall.* n. 68. PETERMANN. *Dec. II. obs.* 6. CHESELDEN p. 66. RIDLEY *obs.* p. 157. 162. VATER *divert.* p. 28. KERKRING *obs.* 65. EYSEL *de gland.* p. 25. BUDDÆUS L. c. p. 35. NIETNER *de gland. natur.* p. 25. KERKRING *obs.* 65. CHARLETON *Exerc. patholog.* p. 126. DILTHEY *obs.* 8. *Journ. de Trev.* ann. 1707. Janvier BAGLIV. SALZMAN *de miro abscessu* G. v. SWIETEN T. III. p. 151. Pancreas tumidum pure plenum, ut corpus converti sine dolore non posset TULP. L. IV. c. 33. Pene cartilagineum pancreas: unde vomitus MORG. *Sed. caus. morb.* II. Ep. 30.

(*f**) PLANCUS *Acad. conjectur.* p. Cl. pondere 13. librarum STORK II. p. 248.

(*f***) Ut ventriculorum adroderet HASENOEHRL p. 60. 61. Saniolum RIOLAN p. 110. Hepatis mole in THUANO.

(*g*) Steatomata FONTANUS ad VESAL *Epist.* p. 21.

(*a*) *Tab. art. cæliac.* II.

(*b*) Pars in *tab.* I.

(*c*) *Art. cæliac.* not. s. cum ramore. *tab. cæliac.* II. Duodenale WINSLOW III. n. 186. IV. n. 325.

(*d*) *Tab. Cæl.* I. s. *Tab.* II. *art. d.* & in *ic. f. tab. mesent.* p. 44. Etiam ex colica media p. 49. *Fasc.* VIII. p. 36. WINSLOW n. 325. III. n. 197.

(*e*) *ic. II. Cæl.* 9.

(*f*) *Art. Cæliac. tab.* I. ad P. & M. not. p.

tericæ arteriæ altero furculo (*g*), aut ab alio ramo arteriæ mesentericæ. Eadem tota nonnunquam a mesenterica prodiit, aut & a cæliaca & a mesenterica ejusmodi duodeni prima adfuit (*b*). Accedunt ad eum circulum ramuli pyloricarum superiorum, inferiorum (*i*).

Eadem pancreatica inferior dat etiam plerumque arteriam *transversam* (*k*) pancreatis, posterius finistrorsum per duas tertias glandulæ redeuntem. Eam etiam mesenterica generat (*l*). Exiguos ad mesocolon ramos spargit; & cum coronariæ, splenicæ, mesentericæ ramis pancreaticis coit.

Ad crassam eandem pancreatis partem etiam splenica (*m*) supremum ramum mittit, etiam ante divisionem ortum (*n*), vel ex mesenterica (*o*), vel ex aorta demum (*p*). Ea & descendit ante pancreas, & cum phrenica etiam convenit (*q*). Sed etiam hepatica (*r*) eo ramum dat, aut coronaria magna (*s*) proprium ramum deorsum mittit.

Primus etiam ramus mesentericæ in pancreas absumitur (*t*), aut plufculi pro uno sunt (*u*).

Iterum exigui ramuli eo veniunt a capsulari, a phrenica.

Pars reliqua pancreatis ramos identilem recipit ex trunco lienali (*w*); etiam ex ipso liene (*x*) & ex gastroepiploica sinistra (*y*).

Venæ ex truncis similibus nascuntur; gastrocolica (*z*), mesenterica, splenica (*a*), duodena (*b*), arteriarum in universonum similes.

(*g*) *Tab. I. not. p. Tab. II. not. d. & in icone Tab. II. f. & tab. art. mesent. p. 44. Fasc. VIII. p. 36.*

(*h*) *Fasc. VIII. p. 33. 46.*

(*i*) *Tab. II. cæliac.*

(*k*) *Tab. Cæli. I. not. q. tab. 2. d. not. b. Fasc. VIII. p. 33. 34.*

(*l*) *Et colica sinistra Fasc. VIII. p. 36.*

(*m*) *Tab. art. cæli. I. not. I. tab. II. Y. c.*

(*n*) *Art. cæliac. tab. 2. e. not. c. Fasc. VIII. p. 32.*

(*o*) *Ibid.*

(*p*) *Ibid. & art. mesent. Tab. p. 44. Fascic. VIII. p. 36. Cum splenicis & duodenis primis coit.*

(*q*) *Fasc. VIII. I. c. p. 32.*

(*r*) *Corf. Fasc. VIII. not. c. p. 32.*

(*s*) *Tab. art. mesent. p. 45. Fasc. VIII. p. 32.*

(*t*) *Art. mesent. Tab. p. 44.*

(*u*) *Ibid.*

(*w*) *Not. e* ic. i.*

(*x*) *Cæliac. Tab. II. not. o.*

(*y*) *Tab. II. not. g.*

(*z*) *WINSLOW III. n. 245.*

(*a*) *RUYSCH Epist. IV. tab. 4. f. 2. E. E.*

(*b*) *LEONICEN p. 91.*

Non valde fanguineum viscus est vel coloris argumento. Nam albet.

Divisio vasorum est, ut in salivalibus glandulis, ut trunci per cellulofam tunicam incedant, rami majores lobos pariter majores, rami minores lobulos, minimi ramuli acinos adeant.

Num pancreas lymphatica vasa habeat? ignoro, & dubito (*c*). Quae adeo frequenter (*d*) apud seculi prioris scriptores nominantur, ea fere ad spurium illud ASELLII (*e*) pancreas (*f*) pertinent.

Nervi non magni, nondum, ut puto, plene descripti, a plexu posteriori ventriculi (*g*), ab hepaticis (*h*), a splenicis (*i*).

Obtusi adeo sensus esse crediderim.

§. I V. *Ductus excretorius.*

Sed imprimis celebre vasis nomen est, quod pancreati proprium, ad duodenum succum in ea glandula secretum defert.

Antiquissimis temporibus notum fuisse invenio. Nam ex veteribus GALENUS glandulas humorem viscidum salivæ similem adfundentes, ad intestina fitas dixit (*a*), de quibus lis inter EUDEMUM & HEROPHILUM nata fit; & alibi, glandulas ad intestina positas ad fervendam viscositatem (*b*) memorat. EUSTACHIO (*c*) nuper inventus (*d*) tribuitur, qui nimis est manifestus ductus choledochus (*e*).

Inde longo intervallo demum circa annum 1641. in animalibus ejus

(*c*) Negat J. Mauricius HOFMAN *Idea* p. 44.

(*d*) Habet PECQUET contra RIOLANUM p. 116. MARCHETT p. 40.

(*e*) VESLING. ASELLIUS, de CRUYCE apud BARTHOL. *anat.* p. 113.

(*f*) De iis monet GRAAFIUS p. 88. l. c. J. v. HORNE in *diff. de ductu chylif.* p. 278.

Transeunt verum pancreas, nec inferuntur DRELINCOURT *canicid.* p. 16.

(*g*) Ex intercostalibus L. X. p. 262. Ex vagis p. 237.

(*h*) WINSLOW n. 406. L. X. p. 263.

(*i*) WINSLOW n. 408.

(*a*) *De femine* L. II.

(*b*) *Ibid.* & *de utilit. part.* L. XIV. c. II.

(*c*) *Tab.* XI.

(*d*) In apologia CAI. PETRIOLI p. 29.

(*e*) Conf. Cl. GIRARDI p. 20. 21. cum ductus pancreaticus non per superficiem pancreatis integri decurrat, & in eo profunde lateat.

memoria renovata est. MAURITIUS quidem HOFMANNUS (*f*) Patavii eum ductum, in gallo indico visum, *J. Georgio WIRSUNG*, medico bavaro ostendit, adque HOFMANNUM a plurimis Germanis (*g*) novi inventi deus refertur; ut etiam solenni quotannis convivio ejus inventi gloria concelebretur.

Plerique tamen ad WIRSUNGUM ipsum referunt, qui paulo post, anno 1642. iconem sculptam hujus ductus ex homine dedit, quam *J. B. MORGAGNI*, viri summi, beneficio coram video: & quam aiat, in elogio, esse ad multa corpora humana factam, cum præterea Vir Cl. in numerosissimis animalibus novum ductum sit persecutus (*h*), in eo verus inventor. Nihil enim edidit HOFMANNUS. Neque tamen ex invidia (*i*) tanti inventi (*k*), neque a scoto medico (*l*); sed a Dalмата (*m*) quodam egregius juvenis paulo post glande plumbea trajectus occubuit (*n*). Anno 1644. Fr. SYLVIVS (*o*) ejus ductus iconem dedit, eumque nova hypothese ornavit (*p*), uti porro ab ejus discipulo REGNERO de GRAAF ejus historia imprimis exulta fuit.

Late regnat autem hic canalus, tam late, quam ipsa glandula, estque numerosissimis incisionibus confirmatus: inter quadrupeda, in simio (*q*), pygmæo (*r*), elephante (*s*), equo (*t*) vitulo (*u*), ove (*w*),

(*f*) BARTHOLIN *anat. reform.* p. 113. Auctor & ipse est, ante WIRSUNGUM esse ab HOFMANNO detectum. Luculentus præterea testis est SCHENKIUS *exerc. anat.* p. 343. qui disertè scribit, anam inquirendi WIRSUNGO dedisse curiositatem discipuli sui HOFMANNI.

(*g*) RIVINO: FRANK *bon nov. anat.* n. 21. WELSCHIO *tab.* p. 41. GOELICKIO *hist. anat.* p. 227. J. M. HOFMAN in *idea* p. 42. BAYERO *biograph. altorjin.* p. 98. ex BARTHOLINO: MERCLINO *de feliciore nunc medicina* p. 4.

(*h*) RIOLAN. p. 812.

(*i*) De WIRSUNGO quidem conquestus erat præceptor ejus VESLINGIUS, quod nolisset iconem novi ductus sibi demonstrare BARTHOLIN *præf. ad LYSERI cultr.* Nihil tamen in vita VESLINGII est, tanto scelere dignum.

(*k*) GRAAF in *princip.* GOELICKE, BOERHAAVE *Prælect.* T. I. p. 54.

(*l*) LEONICENUS *metamorph. apoll. & æsculap.* p. 83.

(*m*) MORGAGNUS *ibid.* p. 85.

(*n*) Anno 1643. M. August. d. 22. MORGAGNUS *Epist.* p. 83.

(*o*) Quæ est in Ima editione GRAAFII T. I. & apud PLEMPPIUM *fundam. med.* p. 13:

(*p*) LINDEN *physiol.* p. 117.

(*q*) PARIS.

(*r*) TYSON p. 32.

(*s*) Amplus MULLINS p. 23.

(*t*) SNAPE *tab.* 7. f. 3. HORNE *præf.*

(*u*) GRAAF HIGHMOR p. 72.

(*w*) HIGHMOR,

cervo [x], rupicapra [y], gazella [z], cane [z*], vulpe [a], felle [b], civetta [c], leone [d], tigride [e], catopardo [f], panthera [g], putorio [h], lutra [i], castore [k], urso [l], hystrice [m], lepore, cuniculo [n], mure [o], erinaceo [p], sciuro volante [q], porco [r], phoca [s], delphino [t], manati [u].

Inter quadrupeda frigida, in testudine (w), chamæleonte (x), crocodilo (y), salamandra (z), rana (a), serpente (b).

Inter aves in struthiocamelo (c), casuario (d), butauro (e), ar-

- (x) PARISINI.
 (y) PARIS.
 (z) IDEM.
 (z*) AMST. p. 21
 (a) PEYER p. 53.
 (b) SCHRADER *anim. carniv. digest.* p. 14. GRAAF WIRSUNG.
 (c) PARIS.
 (d) PARIS.
 (e) BLAS p. 121.
 (f) DUVERNOI *Comm. Acad. Petrop. Vol. I.* p. 342.
 (g) PARIS.
 (h) CALDESI *tab. 5. f. 6.*
 (i) IDEM *tab. 5. f. 8. & in Nov. Comm. Petrop. T. II.*
 (k) *Ath. erud. ann. 1684. p. 1361. Mém. de l'Acad. 1704. p. 51.*
 (l) *Comm. litt. nor. ann. 1734. n. 38.*
 (m) DUVERNEY II. p. 545. PARIS.
 (n) GRAAF p. 24. BLAS p. 63.
 (o) SCHRADER p. 23. WIRSUNG.
 (p) PEYER *obs.* p. 80.
 (q) *Ath. petrop. T. V. p. 233.*
 (r) GRAAF WIRSUNG.
 (s) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 9. 10. obs. 98. HARTMAN in anat. phocæ.*
 (t) FANTON p. 110.
 (u) *Comm. nov. Petrop. T. II. p. 376.*
 (w) CALDESI p. 51. PARIS.
 (x) VALISNERI T. II. p. 416.
 (y) PARIS HASSELQUIST p. 601.
 (z) PARIS.
 (a) JACOBÆUS p. 78. WIRSUNG.
 (b) BLAS p. 333. BRUNNER *pancr.* p. 85.
 (c) *Hist. de l'Acad. 1754. n. 6. VALISNERI notom. d'un struzzo p. 245.*
 (d) PARIS.
 (e) GRAAF.

dea [*f*], grue [*g*], ave regia [*h*], scope [*i*], ibide [*k*], ciconia [*l*], pelicano [*m*], phœnicoptero [*n*], aquila [*o*], vulture nudi colli [*p*], falcone [*q*], pica [*r*], cornice [*s*], corvo [*t*], corvo marino [*u*], anfore [*w*], anate [*x*], tarabulo [*x**], arquata pavoncello [*y*], gallina [*z*], etiam ægyptia [*a*], gallo indico [*b*], phafiano [*c*], tarda [*d*], columba [*e*].

Inter pisces eum ductum dicitur habere torpedo [*f*], raja [*g*], squatina [*h*], galeus [*i*], harengus [*k*], rhombus [*l*]. Eorum aliquibus, aut omnibus forte, hic pancreaticus ductus fuerit appendix pylorico.

§. V. *Fabrica in homine.*

Cum in hos canales sæpe inquisiverim, ero paulo in dicendo fusior.

- (*f*) COLLINS *tab.* 23. SCHRADER.
 (*g*) CALDESI *tab.* 5. f. 3.
 (*h*) PARIS.
 (*i*) IDEM.
 (*k*) IDEM.
 (*l*) IDEM.
 (*m*) IDEM.
 (*n*) IDEM.
 (*o*) IDEM *ic.* BORRICH.
 (*p*) PARIS.
 (*q*) PEYER p. 108.
 (*r*) GRAAF.
 (*s*) PEYER *obs.* 44.
 (*t*) SCHRADER p. 27. PEYER p. 101. 106.
 (*u*) PARIS. GRAAF.
 (*w*) GRAAF *REDI tab.* 7.
 (*x*) GRAAF.
 (*x**) CALDESI *ibid.* f. 4.
 (*y*) REDI *anim. viv. tab.* 7.
 (*z*) GRAAF.
 (*a*) PARIS.
 (*b*) HOFMANN GRAAF.
 (*c*) GRAAF.
 (*d*) PARIS.
 (*e*) GRAAF.
 (*f*) LORENZINI p. 24.
 (*g*) COLLINS p. 400. STENO *musc. gland.* p. 42.
 (*h*) IDEM.
 (*i*) CHARLETON.
 (*k*) *Æconom. Nachricht.* T. IX, p. 117.
 (*l*) COLLINS *tab.* 37. f. 1.

In univcrsum, ut glandula, ita ductus, salivalium similis est, & potius aliquanto tenerior, membranaceus, compressus, albus (*a*), parum vasculosus; nisi injectio anatomica accesserit, diametro calami majoris, minorisve (*a**). Surculi primi ex minutissimis acinis nascuntur, cumque aliis sui similibus in ramulos majores (*b*) venoso more confluunt, quales, cum longus sit ductus, plurimi ab utroque limite pancreatis in principem ductum confluunt, dum sensim a liene versus duodenum eundo diametro augetur. Eorum vero nullus memoria dignus est, nisi ille quidem (*c*), qui ex pancreatis parte, intestini duodeni transversam secundam partem sequente, nonnunquam grandior advenit, ad paucas cis ostium lineas: nam sæpe, ut ea portio non longa est, neque bicornem figuram pancreati impertit, ita & iste ramus minor est (*d*). Idem seorsim nonnunquam, & proxime ostium duodenale, in intestinum aperitur (*d**).

Ductus ipse anteriora aliquanto glandulæ suæ tenet, nusquam nudus, & trans vertebrae, antcrius quam vasa mesenterica, transversus, sed cum alternis flexibus, accedit demum ad sedem descendentem duodeni, a tribus a pyloro unciis ad sex (*e*). Ibi mutato ductu, deflectit, ut cum choledochu confluat; cumque eo ductu conjungitur in canalem majorem (*f*), intus tamen levem; mucosum, similemque intestini, qui per cellulosa telam secundam (*g*) aliquot lineis, deinde per tertiam, pergitt oblique, demumque in ima & posteriori (*h*) parte flexus secundi & descendens intestini duodeni (*i*), in eminente (*k*), transversa (*l*), longe

(*a*) WINSLOW n. 322.

(*a**) CHESELDEN p. 166. *Digiti a morte capax PEYER parerg.* p. 182.

(*b*) WINSLOW n. 322. GRAAF *tab. 1. Excarnatus CHESELDEN tab. 25. BIDLOO tab. 36. f. 2. KERKRING obs.* 75.

(*c*) PLEMP *fundam.* p. 130. cum ic. WHARTON p. 72. WINSLOW n. 324. ORTLOB. p. 120.

(*d*) GRAAF l. c. F. HIGHMOR. *tab. 4. f. 2.*

(*d**) WINSLOW n. 324.

(*e*) Prope pylorum in pygmæo TYSON p. 20. in tertium ventriculi faccum tursioni *Phil. transf.* n. 76. Celerius coire FABRIC. *progr. ann.* 1750.

(*f*) CHESELDEN t. 25.

(*g*) ORIBAS. p. 124. J. GIERING *Scel. Francf. T. III. p. 370. CHESELD. tab. 25.*

(*h*) In icone VIRSUNGI.

(*i*) EUSTACH. t. 10. f. 3.

(*k*) DUVERNEY *posth.* T. II. p. 256. RIDLEY *obs.* p. 197.

(*l*) WINSLOW n. 288. BACK p. 106. SANTORIN. c. 9. n. 8. MORGAGN *Epist.* I. n. 37.

caudata intestini ruga, rima (*m*) sua patet, oblonga (*n*), & altero in fine angustiori. Hæc est pelviformis dilatatio choledochi ductus, in quam aiunt pancreaticum ductum aperiri (*o*). Nam & ego vidi nucis juglandis capacem fuisse. Ductus autem pancreaticus est; superius brevior, infra longior, utique (*p*) latissimus, qua patet, absque sphinctere (*q*) & valvula (*r*), neque unquam deposito levore, qui ei propius est, cum ductus bilarius (*s*) totus reticulatus sit. Stilus etiam ex intestino rectius & facilius in pancreaticum, quam in bilarium ductum subit (*t*).

Aliquantum a regressu cibi ex intestino defenditur ipsa mobilitate mollis & eminentis colliculi, tum quod pressio, ab interioribus nata, tunicas intestini propius ad se invicem urgeat, & interceptum ductum comprimat (*u*). Inflato intestino non inflatur; neque potest fieri, quin in motu peristaltico, quando intestinum arctatur, ductus perinde claudatur (*x*). Quare laxo intestino, & neque distento, neque contracto, se evacuat. Vermes, qui in seipsis motus habeant principium, subiisse visi sunt (*y*). Adjuvat etiam motum legitimum succi pancreatici pressio incumbentis hepatis, ventriculi, subjectæ aortæ, arteriæ mesentericæ; innatæ splenicæ.

Nunc quidem ductus uterque non communicat, nisi per confluentem, in quo etiam valvulam aliqui Cl. Viri posuerunt (*z*). Neque tamen ita accurata est custodia, quin frequenter satis bilis in ductum pancreaticum

(*m*) Recte BACK & WEPFER Papillam non bene & vocant & pingunt.

(*n*) WINSLOW n. 288.

(*o*) BERTRANDI p. 23. VATER de *bilis divert.* WALTHER *tab. celiac.*

(*p*) Habet GLISSON p. 146. 147. LYSER *cult.* p. 49. BIDLOO *tab.* 36. f. 2.

(*q*) WINSLOW adde MORGAGN. l. c.

(*r*) Multi dixerunt adesse valvulam, ut VIDUS p. 265. ORIBAS. p. 125. LEONICENUS p. 120. BARTHOLIN *Epist.* ad WORN p 691. *Æ anat.* p. 150. LORENZ *singul. ad vesicul. fell.* p. 20. Duas membranulas propendentes facientes ne quid regurgitet, habet VESALIUS p. 624. & JASOLINUS p. 53. Frenulum adesse LIEUTAUD p. 273 & SANTORINUS p. 108. Valvulam MORGAGN. *Ep.* l. n. 31. Protuberantiam, non valvulam, olim FABER ad HERNANDEZ & DIEMERBROECKIUS.

(*s*) Contra hæc, facilius subire in choledochum LORENZ. BOHEMER *præf.* ad *Fascic. obs.* p. XIII. WINSLOW n. 322. 289. & fere vulgo.

(*t*) Canaliculum commune utrique non male WEPFER *cicut.* p. 120 & CHESELDEN *tab.* 25. Sic in elephante BILFINGER *varia* T. II. p. 196.

(*u*) ORIBAS.

(*x*) A fungus mors: ductus choledochus quasi a ligamento adstrictus. *Mém. de l'Acad. des scienc.* 1749.

(*y*) MAUCHART de *lumbric. in duct. pancreat.*

(*z*) *Primit. Polon.* l. c. Sed nulla est, quod certo vidi.

transeat (a). Idem ductus cum ramis suis per pancreas disperfis (b) aliquando bile plenus fuit, ipso rem ita declarante auctore, qui *diverticulum* (c) bilis ramosum descriperat, cavernosum, quod per cysticum ductum replevisset & per choledochum, & in quo Vir Cl. cum pancreatico succo bilem credebat misceri, multisque ramis utrumque ductum conjungi.

Ita se plerumque in homine habet (d), ut & simplex ductus sit, & cum ductu choledochi communi osculo aperiatur. Simplex etiam in pluculis animalibus est, simio (e), bove (f), ove (g), elephante (h), lepore (i), cuniculo (k), sciuro volante (l), mure (m), etiam montano (n), hystrice (o), cane (p), fele (p*), catopardo (q), leone (a), tigride (b), phanthera (c), urso (d) lutra (d*), civetta (e), porco (f), phoca (g).

(a) Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 3. obs. 165. MORGAGN. adv. III. p. 35. BARTHO-LIN. anat. p. 114. In elephante MULLINS p. 23. Huc CRAANENII observatio, flavum esse p. 672.

(b) Adgnoscat VATER *musf. propr.* p. 49. add. *Bresl. Saml.* ann. 1721. M. April Unicam esse observationem; neque satis fidam, jam in *progr. de diverticulo* p. 28. fasus erat vir egregius.

(c) *Progr.* ann. 1720. & in *hepat. infont.* tum in proprio libello p. 22. 23.

(d) GRAAF p. 16.

(e) PARIS II. p. 59.

(f) GRAAF HIGHMOR. *tab.* 4. f. 3.

(g) HIGHMOR l. c. f. 4.

(h) MULLINS p. 23. PARIS. P. III. p. 131.

(i) GRAAF.

(k) IDEM.

(l) DUVERNOY l. c.

(m) GRAAF SGHRADER p. 20.

(n) DUVERNEY *posth.* II. p. 545. PARIS. P. II. p. 41. 42.

(o) PARIS. P. III. p. 38.

(p) SCHRADER p. 23. nempe aliquando.

(p*) SCHRADER p. 23. 24. GRAAF.

(q) DUVERNOY l. c.

(a) PARIS.

(b) PARIS. P. III. p. 11. cum valvula.

(c) PARIS.

(d) *Comm. litt. nor.* l. c.

(d*) CALDESI *tab.* 5. f. 8.

(e) IDEM III. p. 20.

(f) GRAAF.

(g) HARTMANN *anat.* p. 49.

Inter aves in grifone (*h*), pelicano (*i*), struthione (*k*), casuario (*l*), corvo marino (*m*), ciconia (*n*). Inter frigida ovipara in vipera (*o*), testudine (*p*), rana (*q*), salamandra (*r*).

In piscibus, in lucio (*s*), anguilla, cyprino (*s**), mullo barbato (*t*), raja, squatina (*t**), galeo (*u*), harengo (*w*). Sed hic iterum dubium, num de vero pancreate fermo sit.

§. VI. *Duplex ductus pancreaticus.*

Varietas in hoc canale multiplex est. Et in homine quidem aliquoties duplicem vidi, ea quidem ratione, ut ductus princeps ramum minorem per illud quasi caput pancreatis, emitteret, seorsim, & alio loco intestino insertum, constanter minorem.

Alias vidi, hunc ramum minorem ductus principis, superius isti inferi & pyloro propius, ad pollicis distantiam, & in alio cadavere ad sesqui pollicem, cum major ille consueto more cum choledocho ductu uniretur (*a*).

Similiter Cl. Viri viderunt, secundum ductum, a capite illo pancreatis natum, seorsim insertum; ut duo essent ductus (*b*) pancreatici.

Alterum supra vulgarem insertum vidit ILL. TARGIONUS (*d*). Bre-

(*h*) PARIS III. p. 215.

(*i*) PARIS III. p. 197. Ibid.

(*k*) *Hist. de l'Acad. ann. 1754. n. 6. & in piss. des anim. ic. II. p. 140.*

(*l*) IDEM II. p. 164.

(*m*) IDEM I. p. 220.

(*n*) IDEM III. p. 70.

(*o*) GRAAF p. 17. Serpente BLAS p. 333.

(*p*) PARIS II. p. 185. CALDESI p. 51.

(*q*) JACOBÆUS p. 48. cum notabili ductu.

(*r*) PARIS III. p. 80.

(*s*) GRAAF p. 16.

(*s**) COLLINS *tab. 37. f. 3.*

(*t*) GRAAF p. 17.

(*t**) CHARLETON *mantiff. p. 84.*

(*u*) PARIS

(*w*) *Oeconom. Abhandl. T. IX. p. 117.*

(*a*) Ita PAULI in *præf. ad J. v. HORNE microcosm. PETSCHÉ diff. n. 81. tantum ut minor ductus inferiori loco foret.*

(*b*) BLAS *obs. 14. Part. IV. ORTLOB apud HEUCHER ars mag. anat. p. 61. WINSLOW n. 324. HEUERMANN T. III. p. 820. VERDIER: puto etiam BOEHMER præf. ad fasc. obs. p. XIII.*

(*d*) *Obs. p. 139.*

vem solito loco; longiorem & paulo inferius apertum VIRSUNGUS (*e*), Duos pancreaticos ductus sibi parallelos, & pariter tamen uno ostio apertos (*f*) Cl. HEUERMANN.

Et in universum duplicis in homine ductus numerosa exempla extant (*g*).

In animalibus, quibus longa sunt pancreata, res adhuc frequentior est, ut duo (*h*) ductus sint, qui tamen aliquando ante infertionem uniantur (*i*); alias & frequenter, diversis ostiis ad intestina pateant.

Ita in cane vidi (*k*), & alii Cl. Viri in erinaceo (*l*), equo (*m*), rupicapra (*n*), panthera (*n**), catopardo (*n***), lutra (*o*).

In avibus (*p*), ut prælonga pancreata, ita fere perpetuo duo ductus sunt, ut in gallo calectico (*q*), ægyptio (*r*), phasianio (*s*), tarda (*t*), anseri (*u*), arquata (*w*), pavoncello (*x*), butauro (*y*),

[*e*] Ad RIOLANUM in ejus *oper.* p. 812

[*f*] HEUERMANN l. c. Ita fere BARTHOLIN. *Cent. I Hist.* 32. GRAAF p. 17.

[*g*] MARCHETT. p. 40. RHODIUS *mantiff. obs.* 30. MOINICHEN *Epist.* 70. *Cent. II. BARTHOL. BORRICH ad BARTOL. Epist.* 51. *Cent. IV. BLAS obs.* 16. P. IV & P. III. *obs.* 4. COLLINS p. 399. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 3. obs.* 165. de GRAAF, SCHELHAMMER *progr. anat.* n. 22. RUYSCH in *obsf. post. de valvulis* n. 12. SCHRADER *Dec. II. n. 2. BUCHNER miscell. ann.* 1727. p. 252. DRAKE *anthropol. L. I. c.* 15. p. 94. Frequens esse HENSING *de periton.* p. 4.

[*h*] De brutis universis MURALT p. 381.

[*i*] Bifurcus PEYER *merycol.* p. 54. BLAS *anat. canis.* p. 203. 204. HIGHMOR l. c. f. 7. In cane locus conjunctionis brevis est.

[*k*] BLAS *obsf.* 14. p. IV. GRAAF p. 17. PEYER *obsf.* p. 68. 76. WEPFER *cicut. anat.* p. 201

[*l*] PEYER *obsf.* p. 80.

[*m*] Joh. V. HORNE l. c.

[*n*] PARIS. P. I. p. 210.

[*n**] PARIS. P. III. p. 20.

[*n***] DUVERNOI.

[*o*] MOEHRING *Eph. Nat. Cur. Vol. V. obsf.* 44.

[*p*] In universum STENONIUS *musc. & gland.* p. 39.

[*q*] GRAAF p. 17.

[*r*] PARIS. III. p. 56.

[*s*] GRAAF.

[*t*] PARIS.

[*u*] GRAAF.

[*w*] CALDESI *tab.* 1. f. 4. REDI.

[*x*] REDI *tab.* 7.

[*y*] PARIS. III. p. 47. GRAAF.

ibide (*y**), phœnicoptero (*z*), scope (*a*), ave regia (*b*), corvo aquatico (*c*), corvo terrestri (*d*).

Frequenter tamen & si duo sunt ductus, cis infertionem uniuntur (*d**); ut in prioribus (*e*) diximus.

In crocodilo duo sunt (*f*).

Demum triplex est ductus in gallis cortinis (*g*), columbis (*h*), picis (*i*), aquila (*k*), ardea heron (*l*), pelicano onocrotalo (*m*). Exempla sunt etiam numerosiorum, etiam in humano genere ductuum (*n*), inque cane (*o*), & castore (*p*).

§. VII. *Conjunctio cum ductibus biliaris.*

Majoris in physiologia momenti hæc est consideratio; nempe plerumque equidem ductus pancreatici & bilarii junguntur, aut sibi sunt proximi, est tamen ubi longe distant.

In homine multo vulgatus est utrumque ductum conjungi (*a*), aliquando canale medio (*a**): non tamen valde raram est, alio loco biliarium se in duodenum intestinum aperuisse, alio pancreaticum (*b*).

- (*y**) IDEM ibid. p. 70.
 (*z*) IDEM.
 (*a*) IDEM II. p. 9.
 (*b*) IID. P. III. p. 204. huic pancreata distincta sunt.
 (*c*) IDEM.
 (*d*) SCHRADER p. 29.
 (*d**) WARTON p. 71.
 (*e*) p. 441.
 (*f*) PARIS. III. p. 169. 170.
 (*g*) GRAAF p. 17.
 (*h*) IDEM.
 (*i*) IDEM.
 (*k*) PARIS. II. p. 95. Sed CALDESI *tab.* 5. f. 6. duos facit.
 (*l*) COLLINS *tab.* 23.
 (*m*) REDI *tab.* 7. cum PARISINI unicum faciant.
 (*n*) VIEUSSENS l. c. p. 219. WINSLOW n. 325.
 (*o*) SCHRADER l. c. p. 19.
 (*p*) *Mém. de l'Acad.* 1704. p. 51.
 (*a*) p. 440.
 (*a**) BRUNNER *de pancr.*
 (*b*) BARTHOLIN. *Epist.* 56. & 70. Cent. II. VESLING. *Epist.* 57. SCHRADER *Dec. I. obs.* 7. PEYER *obs.* 1. 7. BRUNNER *pancr.* p. 117. BLAS P. III. *obs.* 4. SCHELHAMMER *progr. valedict.* n. 26. ALBINUS apud HAYMAN *Comm.* T. III. p. 409. RIDLEY l. c. *Bresl. Saml. Suppl.* IV. p. 61. *ibid.* ann. 1720. p. 374. RIDLEY. Duobus digitis super choledochum HUMMEL in *diff. de perfor. ventr. obs.* 8. Duobus digitis sub bilario BEHR *de pancreate* p. 20.

Inter quadrupeda, quibus unicus plerumque pancreaticus ductus est, conjunctum habet cum bilario pancreaticum elephas (*c*), ovis (*d*), cervus (*d**), rupicapra (*e*), gazella (*e**), pygmæus (*f*), felis (*g*); etiam zibethica (*h*), tigris (*i*) [subinde], leo (*i**), catopardus (*k*), vulpis (*l*), lutra (*m*), ursus (*n*), phoca (*o*).

Inter pisces harengus (*o**), galeus (*o***), torpedo (*o****) alii (*o*†): Si certe sunt veri ductus pancreatici.

Proximos, sed diversos tamen, habent, tigris in aliis corporibus (*p*), equus (*p**), marmota (*q*).

Inter aves corvus marinus (*r*), gallus indicus (*s*), casuarius (*t*), pelicanus (*u*), butaurus (*u*†), falco (*u**). Inter quadrupeda frigida ferpens (*w*) testudo (*w**), salamandra (*w***).

(*c*) MOULINS PARIS. III. p. 31.

(*d*) HIGHMOR.

(*d**) PARIS. III. p. 76.

(*e*) IDEM I. p. 210.

(*e**) IDEM I. p. 106.

(*g*) SCHRADER p. 14. PEYER *obs.* 21. GRAAF p. 18.

(*h*) BLAS *anim.* p. 260. *Amstel.* p. 21. PARIS. I. p. 167.

(*i*) BLAS p. 121. PARIS.

(*i**) PARIS. I. p. 18.

(*k*) DUVERNOI I. c.

(*l*) PEYER *obs.* 53.

(*m*) CALDESI *tab.* 5. f. 8.

(*n*) *Comm. Lit. Nor.* I. c.

(*o*) HARTMANN I. c. p. 9.

(*o**) *Oecon. Abhandl.* I. c. p. 117.

(*o***) CHARLETON *mantiff.* p. 84.

(*o****) LORENZINI.

(*o*†) GRAAF p. 18.

(*p*) PARIS. III. p. 10. 12. alias conjunctum, alias proximum.

(*p**) SNAPE *tab.* 5. f. 3.

(*q*) PARIS. III. p. 38.

(*r*) IDEM I. p. 218.

(*s*) IDEM ic. I.

(*t*) IDEM P. II. p. 164. & in ic.

(*u*) IDEM III. p. 197.

(*u*†) REDI *tab.* 23. f. 4.

(*u**) PEYER p. 108.

(*w*) BRUNNER p. 85.

(*w**) CALDESI p. p. 51.

(*w***) PARIS. III. p. 80.

Diversum a principe ductu biliarium habet fimia (x), porcus (x^*), canis (y) (ad duas uncias iste), erinaceus (y^*), vulpecula ifatis (z), ciconia (a), corvus (a^*).

Longe demum distantes pancreatis ductus & fellis, & ad tres quartas ulnas in castore (b): longe in hystrice (c). In vacca spithama (c^*), longe in cuniculo & lepore (c^{**}). Sic in struthione (d).

Inter animalia, quæ duos habent ductus pancreaticos, ea plerumque vel alterum cum choledochō conjunctum habent (e), vel proximos etfi distinctos omnes. Ita in panthera (f) cane (g).

Inter aves in phœnicoptero (g^*), ibide (h), scope (i), grue (k), ave regia (l), gallina ægyptia (m), tarda (n), corvo (o), ardea (p), anate platyrincho (q), vanello (r), numenio (s), arquata (t).

(x) GRAAF p. 18. 21.

(x^*) IDEM ibid.

(y) CHESELDEN p. 166. HIGHMOR. *tab.* 4. f. 1. p. 72. BLAS *anat. can.* p. 195. PEYER *obs.* II. SCHRADER p. 20.

(y^*) SCHRADER n. 24.

(y^*) *Comm. Nov. Acad. Petrop. Vol. V.* p. 361.

(a) PARIS. III. ic. p. & p. 70. non valde longe distantem.

(a^*) PEYER *obs.* p. 101. 106.

(b) *Act. erud.* ann. 1684. p. 363.

(c) Ad 18. uncias DUVERNEY II. p. 549. PARIS. II. p. 41. 42.

(c^*) HIGHMOR p. 42.

(c^{**}) GRAAF *conf.* p. 18. & 19.

(d) PARIS. II. in *icone* VALISNERI p. 245.

(e) In homine BŒHMER l. c. SCHRADER *Dec.* I. n. 2. & bis ita vidi.

(f) PARIS. III. p. 20.

(g) In cane MURALT p. 38. PEYER *obs.* 76. *merycol.* p. 54. semper distinctos. Tum BRUNNER *pancr.* p. 61.

(g^*) IDEM III p. 70.

(h) IDEM II. p. 106.

(i) PARIS. II. p. 9. hi in eadem papilla.

(k) CALDESI *tab.* 5. f. 3.

(l) PARIS III. ic.

(m) IDEM III. ic.

(n) IDEM II. p. 106.

(o) SCHRADER p. 29.

(p) REDI *tab.* 1. f. 2. vocat *garza bianca*. SCHRADER *digest. carnivor.*

(q) IDEM f. 4.

(r) Pavoncello f. 3.

(s) f. 6.

(t) CALDESI f. 4. vocat *Tarabusso*.

Inter frigida quadrupeda in crocodilo (*t**).

Ita tres illi aquilæ (*u*), ductus pancreatici misti inter bilarios aperiuntur, tum in ardea (*w*), & pelicano (*x*).

Unus trium unitur cum bilario, in pica (*y*). Duo in gallo calecutico (*z*), phasianio (*a*), columba (*b*), anate (*c*); omnino tres in columba (*d*).

Denique plerisque animalibus ductus pancreaticus in viciniam pylori, inque duodenum intestinum inferitur; longius tamen distant in avibus (*e*); longissime in cuniculis, leporibus (*f*), castore (*f**), hystrice (*g*), struthione (*h*).

§. VIII. *Succus pancreaticus.*

Non valde facile fuit, naturam hujus succi discere, cum & ductus pancreaticus plerumque vacuus (*a*) reperiatur, nunquam a me in homine aliter visus, & ab alieno humore alias occupetur, neque potuerit in vastis animalibus Cl. RAST, cum a me rogatus experimenta faceret, a bile separare, ut de ejus natura cognosceret. Fecit tamen utilis contentio, præterito seculo jam vergente, ut fatis certa nunc de eo succo docti simus. Nam etiam eo processit sectæ fervitura industria, ut in canalem difficili (*b*) loco positum calamum, vivo in cane, dare, inque appensam

(*t**) PARIS III. p. 268.

(*u*) IDEM II. ic. & p. 95. CALDESI *tab.* 5. f. 6. Convenire HARDER *apiar. obs.* 8.

(*w*) COLLINS *tab.* 22. duo proximi, tertius remotus.

(*x*) REDI *tab.* 7. f. 1. vocat *grotto*.

(*y*) GRAAF p. 18.

(*z*) p. 20.

(*a*) Ibid.

(*b*) Ibid.

(*c*) Ibid.

(*d*) Ibid.

(*e*) IDEM p. 19.

(*f*) Sesquipede IDEM.

(*f**) p. 444.

(*g*) In ileon DUVERNEY p. 549.

(*h*) Ibid.

(*a*) SYLVII *diff.* II. p. 14. WEPFER *cicut.* p. 120. DIEMERBROECK p. 43. 44.

(*b*) Difficile esse, & sæpe canes perire fatetur c. 3. & in primis historiis.

phialam generatam lympham colligere didicerint, amati PRÆCEPTORIS sui defensores GRAAFIUS (c) & SCHUYLIUS (d). Sponte nonnunquam, cum scirrho laboraret, lymphæ plenus fuit (d*).

Salivæ (e) nempe, ut glandula & canalis, ita humor pancreaticus similis est, colore subalbido (f), sapore subfalso (g), etiam insipido (h). Etiam in calculis nonnunquam repertis naturam salivalem prodidit (i). Globulos in eo, ut ubique; reperit ASCHIUS (k).

Copia non exigua est, tum in GRAAFII experimentis, tum in SCHUYLI. Ille (l) drachmas duas & semuncem, in cane intra octo horas collegit, & demum integram unciam. Iste duas (m), & tres omnino intra duas horas. Quæ in hominem translata, etiam ad minorem illam GRAAFII abundantiam, tamen in homine facile triplo, quam canis ponderosiori in viginti quatuor horis noncuplum, & uncias fecerint novem. Neque id nimium fuerit, cum salivæ copiam etiam majorem esse ostenderimus. Pancreas autem, si quinque est unciarum (n) & parotis (o) quæque drachmarum quatuor cum semisse, maxillaris (p) vero quæque drachmarum duarum cum semisse, facta sublinguali sesqui drachmæ, erit summa

(c) p. 39. ad 46.

(d) SCHUYLIUS p. 94.

(d*) FANTON. *obs.* 8.

(e) SYLVII *diff.* II. n. 20. BRUNNER p. 120. STAHL p. 370. BIANCHI p. 92. seq. LANG l. c.

(f) Etiam in purpura *Phil. transf.* Vol. 50. Part. 2. p. 588. In crocodilo flavescens HASSELQUIST p. 601.

(g) BRUNNER *de pancr.* c. 3. p. 19. 20. 32. PECHLIN *de purgant.* p. 511. J. LEONICENI *metamorphos. apoll. & asculap.* p. 112. 113. NEEDHAM *form. fet.* c. 4. fin. BOHN. *PROG.* X. p. 140. WEPFER *de cicut.* p. 204. LAMY *disc. anat.* VERHEYEN L. II. p. 75. URATISLAV. *MEDICI de exper.* p. 20. MORGAGNUS *adv.* III. p. 35. & ipse demum GRAAF. *Subdulcis cum odore alcali volatilii cornu cervi.* B. ROBINSON *operat. of medic.* p. 172. *Alcalescere DEIDIER de tumor.*

(h) VATER *physiolog.* p. 667. MURALT p. 46 ex ovibus & vitulis WHARTON p. 76. &c. Plerumque L. CAPUANUS *incert. de medicament.* p. 61 A LANG. *Physiol.* p. 95.

(i) COLLINS p. 407. In hottentotta RHYNE. *itin. cap. bon. spei* p. 341. Artoria ossæ in pancreate MORG. *sed. caus.* I. p. 38.

(k) *Disp. de semin.* &c. *obs.* 50.

(l) p. 65

(m) SCHURIG *de veteri medic.* p. 94.

(n) L. XVIII. p. 42.

(o) *Ibid.* p. 44.

(p) Ex conjectura.

salivalium glandularum drachmarum 17. quod ne dimidium quidem pondus (*q*) est pancreatis. Sed etiam ejus ductus lineam facile latus est, & alias latior (*r*).

Perpetuo cur non fluat, rationem non video (*s*), etsi facile dederim, incitari a motu diaphragmatis, ut in bile vidi (*t*). Fluentem Cl. Viri viderunt (*u*).

§. IX. *Hypotheses Sylviana.*

Etsi nunc hæc omnia deferbuerunt, neque ea hæresis nostro ævo metuenda videtur, nimis tamen frequens est ejus vergente jam seculo XVII. memoria: neque potest dissimulari, quam late sit dominata.

Cum nempe *Franciscus SYLVIVS*, vir minime vulgaris, spiritus, & glandularum succos acidos esse sibi persuasisset, & acidam salivam, non potuit fieri, quin etiam pancreaticum succum acidum (*a*) faceret, & spiritibus imprægnatum acidis (*b*).

Sed equidem ex acidis fæcibus bileque æruginosa, & flatibus ructibusque (*c*) corollaria sibi faventia deducebat. Magni autem hunc acorem faciebat. Nam & in intestino cum bile luctari (*d*); ita chylum separari a fæcibus, & præterea eosdem succos in sanguinem venire, atque iterato in corde (*e*) dextro configere, vitalemque focum ejus præcipui organi alere, non sine plausu docebat.

(*q*) Quatuor lib. cum semisse æstimat NICOLAI *mat. med.* p. 177. 139.

(*r*) Digitum in cachexia PEYER *pancr.* p. 182. 183.

(*s*) Negat in fetu fluere BUFFON *Hist. natur.* II. p. 456.

(*t*) *Exper. de respir.* oper. min. n. 55.

(*u*) Vidit BOHN l. c.

(*a*) *Method. med.* c. 8. n. 4. seq. *Prax. med.* L. I. C. XI.

(*b*) *Diff.* VIII. n. 42. 53. *Prax. med.* L. I. c. 53. p. 319.

(*c*) *Diff.* VIII. n. 44. X. n. 33. 34.

(*d*) SYLV. loc. cit. BONTEROE l. p. 21. (tantum quodam modo) COWARD de ferment. Vol. p. 72. JENTY p. 260. BAGLIV. DEMOCRITUS CHRISTIANUS *vit. anim.* p. 46. BAYLE. Etiam DEIDIER, una cum bile, cum cibis acidis fervere, paulo tamen aliter de tum.

(*e*) *Diff.* VIII. n. 63. *Diff.* X. n. 55. 56. MAYOW *oper.* p. 340. SWAMMERD. de respir. Utramque effervescentiam SYLVIVM a discipulo suo HARTZINGIO habuisse, DEUSINGIUS objicit *Sylva caedua facens.*

Deinde, ut gratiosus erat SYLVIVS, inque florentissima Academia præcipuus per triginta fere annos Doctör, ita non paucos reperit discipulos, qui sua industria præceptoris causam sublevarent. Ergo prior FLORENTIVS [f] SCHUYL [g], ligato supra ductum choledochum & pancreaticum intestino, eodem infra eundem ductum lino intercepto, vidit in vivo cane manifestam luctam, spumam, penetrabilemque vaporem, cum intestinum aperiretur. Porro compresso ductu choledochi, inde laxato, reddito pugilum altero, intestinum intumuisse [h].

Denique, cum succum pancreaticum colligerent, persuaserunt sibi Cl. Viri, se acidum [i] reperisse, sapore suo manifestum, etiam ut succum heliotropii [k] tingeret: & argentea specilla [m], & lac cogeret [n].

Passim adeo hæc opinio recepta fuit [o], & ipsam medicinam faciendam direxit, ut frigus febrile esset acidi succi pancreatici effectus; quem oporteat salibus alcalinis vincere [p]. Neque dudum DIPPELIVS, illo DEMOCRITI CHRISTIANI nomine notior auctor, acorem succi pancreatici pene ex oblivione revocavit, aususque est pronuntiare, destillatum pancreas plurimum acorem dare, alcali nullum. Fieri autem febrem intermittentem a spasmo constringente ostia ductus pancreati & biliarii, & identidem remittente. Remittente eo spasmo primum pancreaticum suc-

(f) De veteri med. p. 88. seqq. & similem quidem vaporem, qualis e spiritu sulphuris cum tartari liquore configente nascitur. p. 90.

(g) Laborem esse SYLVIVS equidem objecit le VASSEUR SYLV. *consut.*

(h) p. 93.

(i) Sæpe acidum, plerumque acidofalsum GRAAF p. 49. In nauta se acidum reperisse Andegavis p. 71. Subacidum BAYLE *corp. anim.* p. 260. Leviter subacidum DIEMERBROECK p. 43. In vacca acidofalsum. VERHEYEN p. 85. In puero morbofo acidum KERKRING *obs.* 65. In cane scabioso MATTEI *anim.* p. 37. & in cervo TAVVRY. p. 133. Nonnulla acidi vestigia admittit VERHEYEN L. II. p. 75. Nonnunquam L. a CAPOAL. c.

(k) VIRIDET *prim. coct.* L. II. c. 3.

(m) ETTMÜLLER *med. hypp. chym.* VESLING *Ep.* 7. J. MAURIC. HOFMANN in HORN. p. 191.

(n) SCHUYL p. 94.

(o) J. TACK *chryfagon.* HARDER *prod. physiolog.* DIEMERBROECK. BAGLIV. p. 430. JENS. in *tyrocin.* p. 133. BONTEKOE I. p. 19. *van de ziekten en dood.* p. 174. HOBOKKEE *physiolog.* HARTMAN *anthropolog.* p. 68. COWARD *de ferment.* DUGGINI *de humor.* DUNCAN. *chym. nat. spec.* p. 147.

(p) SYLV. *prax. med.* L. I. c. 27. p. 228. Sanguinem lentum reddere admistum, Ita febrem facere BONTEKOE *ziekten* &c. Dudum quidem sedem febrium eo loco FERNELIUS posuerat, & RIOLANUS & PLEMPIUS *fundament.* p. 130.

cum prorumpere , inde bilem , caloris causam (*q*) : oriri autem id malum a pancreate , quod tumens ventriculum comprimat. Si bilis defuerit , pancreaticum succum intestina erodere , dysenteriam facere (*r*).

Denique de omnibus experimentis dejecti SYLVII adfectæ eo se receperunt , ut latentem tamen subesse aciditatem & tacitam effervescentiam peragi (*s*) defenderent : lenem enim esse , & vix visibilem GRAAFIUS [*t*] fatebatur.

§. X. *Contra has hypotheses.*

Quæ a sensuum testimonio refutantur , ea non possunt diu regnare. Ipsa primo æmulatio Carolum DRELINCOURTIUM [*a*] in collegam armavit , ut vulnera causæ rimaretur : idem acris ingenii discipulum J. Nicolaum PECHLIN [*b*] , cujus nobilissima profapia nostro tempore ad summo honores pervenit , ad evertendam SYLVII causam suscitavit. Experimenta difficillima juvenis tunc quidem , deinde celeberrimus archiater J. Conradus BRUNNERUS [*c*] sectæ SYLVIANÆ opposuit. In ea porro refutanda consenserunt Johannes BOHN [*d*] , FRIDERICUS [*d**] HOFMAN , & successor SYLVII HERMANNUS [*e*] BOERHAAVE.

Et primum merito negarunt , acidum [*g*] esse , de quo quærebatur succum : aut ab eo lac coagulari [*h*].

(*q*) *Vit. anim. morb. & medic.* p. 75.

(*r*) p. 63.

(*s*) DEMOCRIT. *Supplem.*

(*t*) p. 78.

(*a*) Sub nomine LUDOVICI le VASSEUR scripsit L. *de triumviratu SYLVII* ann. 1668. & alterum , qui SYLVIIUS confutatus anno 1673.

(*b*) JANI LEONICENI *metamorphosis apollonis & asculapii* Par. 1673. 8.

(*c*) Toto L. *de pancr.*

(*d*) *De duumviratu hypochondrior.* Lips. ann. 1689.

(*d**) *De acidi & visceri pro causis morborum insufficientia* Francof. ann. 1689. 8.

(*e*) *Prælect.* T. I.

(*g*) BRUNNER toto L. Tob ANDRÆ & R. Andreas CASSIUS Groning. ann. 1668. BETTUS *de sanguine* p. 18. HEUERMANN T. III. p. 807.

(*h*) VATER *physiolog.* p. 667.

Experimentum etiam GRAAFII, Andegavis in nauta factum, falsum esse testes producti CRONIER [i] & J. MURALTUS [k] evicerunt, fuisseque insipidum humorem, cujus acorem GRAAFIUS laudaverat. Etiam J. B. du HAMEL demonstratum a GRAAFIO acorem vix sensu percipi candidus agnovit [l]; & cum discipulus *Cornelii* BONTEKOE [m] bene potus succum nostrum acidum pronunciaret, alter sobrius confirmavit, insipidum esse.

Potuit autem Clar. Viris aut solus sectæ amor imposuisse; aut acidum liquamen ex intestino retrogradum, cumque succo pancreatis commistum, causam dedisse errori: vel, in illis experimentis tinctorum specillorum, morbi violentia. Certe Cl. DEIDIER syrupum violarum a succo nostro virorem concepisse scribit [n]; etsi etiam id putredini tribuerim.

Porro quod fervorem adinet cum bile subnascendum, monuerunt ILL. Viri, succum utrumque confusum nihil ostendere fervoris, cum neque pancreatis humor acidus sit, neque bilis urinosa [p]: Neque fieri posse, cum tot in animalibus uterque ductus confluat [q], ut in vasculo perangusto fervor locum habeat.

Sed experimentum SCHULII alias non successisse [s], ex auctoris dictatu: alias perinde evenisse, cum alio [t] penitus loco intestinum vinculo comprehenderetur; etiam cum vinculum omnem utriusque ductus bilarii & pancreatici confusionem interceptisset [u]. Manifesto argumento, spumam & intestini tumorem ab aere fieri, per motum peristalticum cum bile, viscido humore, & cum pancreatis succo, & cum massa cibaria intertrito [w].

(i) Apud LEONICEN p. 112.

(k) *Vademec. anatom.* p. 46.

(l) *Corp. adfect.* p. 355.

(m) URATISLAVIENSES *de exp.* p. 20.

(n) *De humor.*

(p) Alias ostendetur L. XXIII. *sect.* III.

(q) p. 443.

(s) Le VASSEUR SYLV. *confut.* p. 13. 131. BOHN *circ. progr.* X. p. 141.

(t) PECHLIN *purgant.* p. 509. *tab.* 4.

(u) In cuniculo, cum duodenum ligasset, vinculumque utriusque ductui interposuisset VERHEYEN L. II. p. 80.

(w) Lepus, cuniculus, hystrix, castor, struthiocamelus.

Neque posse ejusmodi fervorem pro causa late patentis phænomeni haberi, cum in non paucissimis animalium pancreas remotissimis ad hepate locis suum humorem intestino tradat, ut cum bile ne commisceri quidem sit probabile.

Denique ut ostenderet, vitæ momentum a succo pancreatico non perire, labore summo BRUNNERUS pancreatis canum magnam partem extirpavit [*x*]: aut certe ductum pancreaticum aut ligavit, aut rese-cuit [*y*].

Nunc etfi forte perierunt [*z*] aliqui canes, ut in administratione difficili expectes, in qua facile intestinum, aut vasa mesenterica lædi poterunt, etfi totum pancreas in cane extirpari [*a*] nequit [*b*]; etfi porro aliis in canibus portiones dissecti ductus se comprehenderunt [*c*], aut novus nasci visus est, quem ego credam esse secundum [*d*], canibus familiarem ductum, post destructum principem canalem in vitiosam magnitudinem auctum, tamen etiam alii canes superfuerunt, & multis mensibus [*e*] & absque ejusmodi regeneratione [*f*]. Ut certe maxima parte hujus lymphæ ab intestino aversa, vitalem illam effervescentiam, ciborumque potissimum coctionem æquum foret diminui, aut perire, cujus causa ablata, aut vehementer debilitata foret. Eorum contraria evenerunt, canesque, quibus ablatum erat pancreatici succi comiteus, etiam magis quam integri, famelici fuerunt [*g*].

Hicce & aliis ejusmodi rationibus factum est, ut jam coævi aliqui

- (*x*) *De pancreate Exper.* 1. 2. 3. 4. 8. p. 180. *Exp.* 9. p. 182.
 (*i*) *Exp.* 1. 2. 3. 5. 6. 7. 8. p. 172. seq.
 (*z*) GRAAF p. 114. BRUNNER p. 16. VERHEYEN.
 (*a*) Monet SENAC *essai de physiq.* Ed. 1735. p. 160.
 (*b*) Fatetur BRUNNERUS p. 174.
 (*c*) WEPFERUS *cicut.* p. 205. BRUNNER *Exp.* p. 4. 6.
 (*d*) *Exp.* 7. Conf. PEYER *obs.* p. 68.
 (*e*) Mense integro *Exp.* 5. Duobus mensibus *Exp.* 5. p. 29. *Exp.* 6. p. 41. cum bona animalis valetudine: Tribus mensibus BRUNNER p. 13. Supra quatuor menses *Exp.* 3. Supra sex menses *Exp.* 8. p. 177. Supra annum *Exp.* 7.
 (*f*) Nullo cum intestino commercio reliquo *Exp.* 5. 8.
 (*g*) BRUNNER *Exp.* 3. 5. p. 29. & *Exp.* 6. & c. WOLF vom. *Gebr. der Thiere und Pflanz.* n. 74. ex chirurgi testimonio p. 143.

SYLVII (*b*), sectæque SYLVIANÆ (*i*), deinde tota posteritas ab ea hypothefi difcefferit.

§. XI. *Verior succi pancreatici utilitas.*

In plurimis animalibus pancreas reperitur, quadrupedibus utriusque sanguinis (*a*), avibus (*b*) univerfis, & piscibus nonnullis frigidis (*c*), Quibus deest, iis certe appendices illæ cæcæ locum tenent pancreatis. Hæc ostendunt, nobilem aliquam esse hujus visceris utilitatem.

Deinde in omnibus pene animalibus, paucissimis exceptis, pancreatici canales vel eodem (*d*) ostio cum bilariis in duodenum intestinum aperiuntur, vel, quod pene eodem redit, vicinis (*e*). Sufficit enim ad theoriam, si facilis fuerit succi pancreatis cum bile commistio. Videtur ergo ejus succi aliquam esse utilitatem, quam cum bile communem habeat siquidem eodem loco ad cibi massam adfunduntur.

Porro cystica bilis plerumque animalium acerrima (*f*) est, & eadem apprime viscida (*g*). Ex illa dote vehementissime intestinum ad motum peristalticum stimulare non absque vomitus forte periculo. Ex ista parum commode cum cibo misceretur, cum viscor repugnet. Si aliqua absque fellea vesicula animalia sunt, eorum certe nonnullis, remoto loco ab hepatico ductu, pancreaticus (*h*) inferitur.

Est autem in duodeno intestino, ut in ventriculo, sensus ad irritationem acer; hinc motus peristalticus vehemens. Est septi transversi ibi motus, & incumbentis hepatis. Iis viribus lympa pancreatis cum bile interteritur.

Quare omnibus computatis, pars certe utilitatis succi nostri erit, di-

(*b*) DEUNSGHII *Sylva cædua cadens. In Sylvam Echo: Sylva cædua jacens: tres diff. anti-sylvania.* Ilte quidem SYLVII alioquin æmulus.

(*i*) Qui tamen aliquantum acoris ad misera *Phil. VERHEYEN* II. p. 82. seq. & L. a CAPOA, qui rarum esse acorem fassus est *ragg. II.* p. 453.

(*a*) p. 427. 428.

(*b*) Ibid.

(*c*) p. 428.

(*d*) p. 443.

(*e*) Ibid.

(*f*) Vide L. XXIII. *Scç.* III.

(*g*) Ibid.

(*h*) Struthiocamelo, equo; Hystrici parva, aut nulla in canadensi specie *Mém. de 1727.* p. 387. Parva in lepore PAULIN. *Iagograph.* p. 74.

luere bilem (*i* cysticam & mitigare. Ex illo quidem beneficio bilis la-
tius per intestina cibique massam poterit dilui, & cum massa ciborum
melius misceri.

Ex isto acrimonia temperabitur, quæ alioquin iter cibi præcipitaret,
quem hic maxime oportet coqui.

Inde possis interpretari famem animalium (*i**), post deletum pancreas
potius auctam, quam acriori bili in ventriculum resumtæ tribuas: Si om-
nino constans aliquid in eo est eventum.

Hinc canes, qui, ex pancreate destructo perierunt, & etiam eorum,
qui vitales superfuerunt, aliqui biliosa vomuerunt (*k*).

Hinc magnum crocodilo pancreas, cui bilis acerrima (*l*).

Possis etiam in universoni recipere, a succo pancreatis cibariam massam
dilui (*m*), & dissolvi, ut a saliva, succoque ventriculi. Voracibus non-
nullis animalibus in ventriculum effunditur (*m**). Hinc magnum pan-
creas, multique ductus avibus unguibus, quæ potu abstineant (*n*).

Alvus ficca homini, cui scirrhus ductum pancreaticum comprimebat (*o*).
Inter canes Brunnerianos fuerunt, quibus, ablato pancreate (*p*), alvus
dura fuit.

Facere, cum aliis salivalibus succis, ne vasa lactea inania otientur &
coalescant, non repugno (*q*).

Plura possunt esse officia liquoris nondum satis noti.

(*i*) BRUNNER p. 120.

(*i**) p. 451.

(*k*) BRUNNER p. 27. 37. 55. 120. 175.

(*l*) HASSELQUIST p. 601. major quam bovi. Duplex famelico ductus pancreatis BLAS
obf. p. 58.

(*m*) LOWER p. 22.

(*m**) Bombyci MALPIGH. *posthum.* p. 57.

(*n*) ARISTOT. *hist. anim.* L. VIII. c. 3. p. 1017.

(*o*) VIRIDET *bon chyle* p. 259.

(*p*) BRUNNER p. 175. 176. Non tamen nimium huic experimento tribuo.

(*q*) BIANCHI *hist. hepat.* p. 93.

LIBER XXIII.

HEPAR. VESICULA. BILIS.

SECTIO I.

HEPAR.

§. I. *Communia hepatis.*

LATRE per animale regnum hepar dominatur, etfi paulo angustioribus finibus continetur, quam aut intestinum aut cor. Reperitur in omnibus quadrupedibus utriusque sanguinis, avibus omnibus & piscibus, constanter ita situm, ut suum liquorem ad ventriculum, vel sub eo in proximum intestinum mittat. Infectis non paucis *aliquid* datum est, non quidem totum simile hepatis, cayumque & cellulofum potius, & similius appendicum (*a*) pyloricarum, ut tamen a Cl. Viris sit cum hepatis nomine descriptum, ut in cancris (*b*), inque conchis nonnullis, ostreis (*c*), cochleis (*d*), etiam aquaticis (*e*), limacibus (*f*), mytilis (*g*); etiam in sepia (*h*), gryllo, gryllotalpa (*i*). In bombyce (*k*) vascula in ventriculum bilaria ire magnus auctor est.

Omniun viscerum hepar semper maximum est, aut certe ponderosissimum, si pulmo mole cum hepate pugnaverit. Est autem primum viscerum secretoriorum, quod in fetu nondum confirmato distinguitur,

(*a*) In cochleis LISTER p. 79. In cancris ROBERG. *Diff. de asfaco. De erucis, & cancris* MALPIGHII.

(*b*) WILLIS *de anim. brut.* p. 20. t. 3. f. 1. LISTER *de cochl.* MERY *Mém. de l'Acad.* 1710. p. 418. Habet & HEYDE *de mytul.* f. 7. SACHS *Gamarol.* p. 225.

(*c*) WILLIS *ibid.* tab. 2. f. 2.

(*d*) LISTER *de cochleis* p. 73. 77. 78. SEVERIN *Zootom.* p. 331. HARDER *ov. cochl.* f. 8.

(*e*) Spirale glandulofum SWAMMERDAM p. 123. 163.

(*f*) LISTER foliaceum & venis albis plenum *de cochleis* p. 23. *Exerc. anat.* t. 3. f. 3. HARDER *Exp.* 204.

(*g*) Huic sunt grana glandulosa liquore flavo plena, quem in intestinum deponunt.

(*h*) SWAMMERDAM *bibl.* p. 888. 889.

(*i*) MALPIGHI *gland. conglob.* p. 6.

(*k*) IDEM in *diar.* TINASSI ann. 1670. p. 170.

magnumque, quo tempore pulmo vix ullus adparet, & in avibus (l), & in quadrupedibus (m).

Quare etiam in fetu, quam in adulto, majorem (n) ad reliquum corpus rationem (o) habet, quæ perpetuo minuitur, ut homo [vel animal] adolescit. Majus homini esse quam bestiis dictum est (p). Ad $\frac{1}{30}$. totius corporis æstimabat BARTHOLINUS (q) & est fere $\frac{1}{25}$. (q*). Sed in aquila est $\frac{1}{28}$. (r), in cane $\frac{1}{24}$. in pisce cane, $\frac{5}{20}$. (s), seu $\frac{1}{4}$.

Pondus in homine, ut facile intelligitur, varium est, ut ætas; robur, vitæ genus tulerit, majus in hominibus & animalibus quietis (t) laute pastis (u), in chronicis morbis (x), in rachitide (y); minus in ferocibus, & exercitatis (z). Medium pondus in sano homine æstimatur circa 45. uncias. Nam reperio fuisse unc. 28. (a), L. 2. unciarum tredecim (a*), L. trium 1. (b), Unc. 52. (b*), L. 3. cum semisse (c). Lib. 3. unciar. 12. (d). Lib. 4 & unc. 5. (e). Lib. 4 $\frac{3}{4}$. (f); denique lib. 5.

(l) *De la formation du poulet II.* p. 123.

(m) Sic in ovium & caprarum embryonibus vidi.

(n) GALEN. *de util. part.* L. XV. c. 6. GHIGI *Sezzione del Massa curati* p. 18.

(o) PFISTER *hom. & anim. gener.* p. 27. de quadrupedibus. Hepar fetus ad hepar adulti ut 48. 43. SAUVAGES *Embryolog.* p. 11. In vacca hepar ad univ. corpus est ut 77964. 6461376. in vitulo abortivo, ut 9965. 427488. p. 120. quarum rationum illa est $\frac{1}{31}$. hæc $\frac{1}{43}$. Duplo ergo in fetu majus.

(p) HEROPHILUS apud ORIBASIVM p. 112.

(q) *Anat.* p. 127. etiam ad $\frac{1}{33}$. In gallina SCHENK *de monstr.* p. 661. LOESEL p. 64. i.e. Libræ unius *hist. de l'Acad.* 1730 p. 43. In anseri biliole BRASSAVOLA; & trium, & quatuor librarum BRADLEY *farmers direct.*

(q*) Unc. 45. in unciis 1140. SAUVAGES l. p. 399.

(r) BORRICH *herm. ægypt. sapient.* p. 265. Aquila pendet l. 10. hepar 34. drachmas.

(s) *Animal libr.* 26. hepar lib. 5. STENON. *myol. specim.* p. 115.

(t) ROBINSON p. 109. 110. LEOPOLD *Opusc. æcon.* p. 504. de anseribus: BRADLEY *farm. direct.* p. 27. de iisdem.

(u) CHEYNE *diseas. of bod. and mind.* p. 188.

(x) ROBINSON p. 112.

(y) STORCH *Kinderkrankh.* T. III. p. 267 *Eph. Nat. Cur. Vol. VI.* GLISSON *rachit.* p. 11.

(z) In sylvestribus avibus, & maribus ut 121. ad 614. 4. in femellis ut 129. ad 525. 6. in cortinis masculis ut 412. ad 1694. & in femellis ut 446. 14418. ROBINSON *food. and. discharg.* t. 1. 2. Tamen grand. carnivoris, ut urso SCHRADER *digest. carnivor.* p. 9. Si ursus vere carnivorus est.

(a) CHESELDEN p. 165.

(a*) SAUVAGES *nosolog.* I. p. 499.

(b) BARTHOLIN. *Hist.* 5. Cent. F.

(b*) SPIELMANN *Chem.* p. 179.

(c) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 2. obs.* 228.

(d) CHESELDEN p. 165.

(e) HEUERMANN III. p. 687.

(f) BÜCHNER *miscell.* 1727. p. 65.

cum sem. (*g*), sex cum dimidia (*b*), septem (*i*), octo (*k*), novem (*l*), duodecim (*m*^{*}), quatuordecim (*m*) & ultra (*n*), quindecim cum femisse (*n*^{*}), & sedecim (*o*), & triginta sex (*p*) libr. sed hæc vitiosa. Post longas febres ve grande (*q*).

Nullum fuisse (*r*), quod frequenter veteres aruspices renunciarunt, & de nonnullis hominibus legitur: aut vicissim duplex adfuisse (*s*), non valde credo.

Duo fuisse hepata, & alterum per discedentes musculos de abdomine exivisse, rarissima est adnotatio (*t*).

§. II. Color.

Levis momenti videtur hæc observatio, & tamen diuturnum errorem omnium scholarum etiam sola evertit. Hepatis nempe color flavescens in plerisque piscibus, in nonnullis etiam albus (*t*^{*}), flavus [*u*], cæruleus [*x*], viridis [*y*]; in aliis tamen purpureus [*z*], est. In pullo, qui ovo continetur, cinereum [*a*] primum, deinde pallide rubrum [*b*], abit inde

(*g*) BARTHOL. *Cent. I. hist.* 32.

(*h*) In puella BECK *de palp. cord.* p. 34.

(*i*) CHESELDEN. *Bresl. Saml.* 1720. p. 653.

(*k*) CHESELDEN p. 164. 165. *Fränk Anmerk.* T. III. p. 530.

(*l*) STORK *anim.* II. p. 261. sed steatomata habebat.

(*m*^{*}) RENEAUME *des hern.* p. 144.

(*m*) Materia intus furunculorum simili *Fränkische Anmerkungen* T. III. p. 340.

(*n*) In hydropico ZACUT. & unc. 4. CHESELD.

(*n*^{*}) MIRG. *thes. anat. hotan.* in icterico.

(*o*) In cachectico purulentum. WOLF *obs.* 22.

(*p*) GHIGI *Istoria d'una sezione.*

(*q*) ARISTOTELES *hist. anim.* L. III. c. 7. Hepar in obeso grande, sex lib. *Nov. Eph. Nat. Cur.* Vol. II. *obs.* 28. & in febre. In Cardinale Gualthieri hepar 7. librarum fuit per nova publica. In febre cæterum sanum, lib. quinque MEDICUS *beobacht.* p. 74. In atrophica puella hepar 6 $\frac{1}{2}$. lib. cum calculis felleis MIEG. *thes. anat. bot.* Sebaceum lib. 16 cum

calculis in Comitissa MAFFEI ORTESCHI *diar.* II. p. 92.

(*r*) ORTELIUS apud PLEMP. *fundam.* p. 134. puto ob connata intestina, tum C. BAUH. ad ROUSSET p. 238.

(*s*) ARISTOTELES.

(*t*) MORGAG. *sed. & caus. morb.* II. p. 247.

[*t*^{*}] HARVEI *gener.* p. 155. RONDELET, & cinereus IDEM.

[*u*] RONDELET *ibid.* croceus.

[*x*] IDEM *ibid.*

[*y*] In lampetra BRUNNER, & apud BLAS *anat. anim.* p. 279.

[*z*] Mullus SANTORIN *obs.* p. 4. Murex *Phil. transf.* Vol. 50. P. II. p. 588. Crocodilus VESLINC. *Epist.* 9.

[*a*] *De la form du poulet* p. 123. ENT. *apolog.* p. 135. Candidum quadrupedi PFISTER I. c.

[*b*] *De la form du poulet.* *ibid.*

inde in flavum [c] pulchrum sine virore. In homine adulto obscure rubrum est, non tamen absque admista flavedine [d], quæ in morbis diuturnis augetur, & non raro sola regnat. In pinguibus gallinis album est [e].

Nunc si album, flavum, viride, cæruleum datur hepar, non ab eo adeo viscere ruber sanguinis color est [f]. Is enim humor omnino ruber est cum pellucido hepate, aut flavo, & in omnibus iis piscibus, quibus tot diversi in hepate sunt colores.

§. III. *Situs.*

In universum hepar abdominis partem superiorem, costis definitam, dextramque & in avibus tenet, & in quadrupedibus, & in homine: tantum ut ad sinistra eo magis se extendat, quo animal junius est, inque avibus perpetuo sinistrum etiam hypochondrium teneat, quibus ventriculus, & lien, magis in medio corpore sint.

Ita in fetu humano hepar utrumque pariter [g] hypochondrium occupat [h], & ultra lienem antè & superius producit, etiam in annotino puero, ut lieni adhæreat. In epigastrio mediam pariter totam sedem tenet; & ad inferiora ultra costas exporrigitur, ad umbilicum [i] usque, & ultra [k]. In nuper nato [l] fetu eandem tenet magnitudinem, & dimidium [n] abdomen replet, & paulo brevius est umbilico.

(e) p. 124. Jam bene plumato BOYLE *de util. phylos. Exp.* p. 116. In quadrupedis fetu PFISTER.

(d) WINSLOW. n. 250.

(e) HARVEI.

(f) BRONZER *de hepate lampetr.* ENT.

(g) Jam MOTH. ad WORMIUM p. 575.

(h) MARCHETT.

(i) FABRIC. *de format. fetus ic.* 23.

(k) Infra umbilicum RIOLAN p. 411. ad ossa ilium BERTIN] *Mémoires de l'Acad.* 1753.

P 363.

(l) VERDIER II. p. 95.

(n) Pene totum RIOLAN. p. 411.

Inde fenfim in adolescentibus hominibus fe sub coftas recipit (*o*), iifque fatis accurate continetur (*p*), ut tantum de hepate nudum fit, quanto fpatio coftæ deficiunt, vel certe paulum ultra coftas emineat, ut aliquoties in tabulas retuli.

Neque tamen etiam inter homines adultos rari funt, quibus amplius hepar trans œsophagum, in finiftrum hypochondrium (*g*) lobum finiftrum ad lienem ufque mittit (*r*), & cum eo confervet (*s*), ut etiam trans lienem ad finifteriora (*t*) tranfiffe viderim. A victu lauto ita demum grandefcit, ut totum abdomen repleat (*u*). In adulto etiam homine pariter sæpe infra coftas eminet (*x*), & ad umbilicum ufque (*y*), & infra eum (*z*).

In cane tantum hepar MANGETUS (*a*) memorat, ut detracto diaphragmate animal subito occiderit.

Vicinas hepatis omnes difcere non eft facile, in qua re etiam varietas aliqua fit.

Convexa certe pars hepatis tota fere feptum (*b*) tranfverfum contingit, ut modice, & in junioribus aliquanto ulterius, infra id feptum producat, in medio epigaftico (*c*), pone mufculos abdominis, rectos imprimis.

(*o*) EUSTACHIUS insigniter majus hepar pene ad umbilicum deducit t. 9. longe remotum a VESALIANO L. V. f. 2. 6. 20. 22. quod fit adulti hominis

(*p*) VESAL. p. 618. MORGAGN. *Epift.* I. p. 17. Conf. LUDWIG l. c. p. X. Ita reperi puella 19. annorum, deinde in fufpenfo, & in alio viro, & iterum in venatore, inque tertio viro. Fere GLISSON p. 50.

(*g*) VESAL. WINSLOW n. 250. MORGAGN. *fed. & cauf. morb.* II. p. 205. LORSEL de renib. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 2. obf.* 128. *Vol. I. obf.* 75. Rarum effe ORJBAS p. 114. (*r*) MARCHETT. p. 25. 26. MORGAGN. *Adverf.* II. p. 13. VESAL. f. 20. & L. V. f. p. 504. tum p. 618. KALTSCHMIDT in proprio progr. In hydropico PETZOLD *obf.* 88.

(*s*) RIOLAN. DIEMERBROECK p. 65. 79. BERTRANDI p. 8. *Hiftoire de l'Acad.* 1727. n. 9. VELSE de *ingreff. inteflin.* p. 35. GHIGI *Storia d'una fezione.* BECK de *palpit. cordis.* In hydropico STORCK *Ann. I.* p. 145. Præter naturam LUDWIG. *Sit part. inf. ventr.* p. X. Et ipfe bis vidi.

(*t*) BLAS L. I. *obf.* 19. GUNZ de hepate p. 6.

(*u*) CHEYNE l. c. Vidit funefto eventu in duobus pueris RAYMOND *Malad. danger. à guer.* II. p. 293.

(*x*) COWPER. *tab.* 38. f. 5.

(*y*) FABRIC. *progr.* 1759. in hydropico.

(*z*) GLISSON. p. 50.

(*a*) *Biblioth.* p. 255.

(*b*) VESAL. in *fig.* p. 504. & p. 618. JENTY.

(*c*) WINSLOW n. 250. VESAL. L. V. f. 22. minus f. 6. & p. 618.

Replet autem in dextro latere totum diaphragmatis fornicem [d], carnesque ejus septi lumbales, costales, alam tendineam. In medio denovo [e] a gula ad carnes costales, tendinem totum. In sinistro latere partem juniore in corpore non exiguam, anteriorem [f] costalium carniū, tendinis alæque sinistrae, ut tamen ea sede lien sibi partem fumat. In adultioribus, aut se ad dextrum limitem gulæ recipit, ut certo vidi, aut paulo ultra gulam in alam sinistram producitur [g].

Pars cava magis multiformis est. In dextro latere primum, hepar per eminentem lineam diyisum [h] anteriori parte imæ suæ faciei colo incumbit dextro & transverso, & in fetu etiam intestinis [i]; posteriori reni [k], & capsulæ renali dextræ, cui per cellulofam telam adnectitur.

Inde porro lobus dexter duodenum intestinum tegit, cujus transversus dexter pars vesiculam fellis urget: & pyloro venas umbilicalis [l] respondet, quam tamen etiam multo sinisteriori loco, & ad medium vidi ventriculum.

Porro hepar ventriculi partem majorem operit [m], minoremve [n], sua quidem parte sinistra ventriculi planitiem anteriorem, cujus initio [o] vena umbilicalis respondet, ut tamen alias sinisterior sit, & medio demum ventriculo immineat. Donec, si tantus est, lobus sinister superior & anterior lienem contingat [p]; eaque sede ante gulam prorectus, eam posterius positam urgeat margine averso, qui pro gula exsculptur, ad dexteriora lobuli. Idem lobulus inter ostia ventriculi innissus, pancreas tangit & urget.

(d) VESAL. l. c. & p. 618.

(e) IDEM p. 618.

(f) Ibid.

(g) EUSTACHIUS t. 10. Conf. eumd. f. 2. VESAL. L. V. f. 12. longius in f. 20. & f. 4. p. 504. JENTY. *Tab. celiac. I.*

(h) BERTRANDI p. 9.

(i) FABRIC. *format. fet. in ic. cit.*

(k) VESAL. f. 20. G. f. 25. f. p. 504. BERTRANDI p. 9. CHESELDEN. *Tab. art. celiac. I.*

(l) Conf. p. 119. JENTY t. 1.

(m) EUSTACH. t. 9. t. 10. f. 2. WAINWRIGHT *de hepate* p. 3. CHESELDEN t. 21. JENTY.

(n) VESAL. f. 12. G. 6. & p. 618. Hinc ventriculus plenus hepar comprimit CHESELDEN p. 164. & cardialgiam fecisse visum est BECK *de palp. cord.* p. 34.

(o) Pyloro EUSTACH. JENTY. Dexterior appendice DRAKE *tab. 1.*

(p) p. 458.

Præterea in homine erecto pars convexa in dextro latere partim posterior est, partim superior, partim descendens & dextra: in medio partim horizontalis, partim anterior, & perpendicularis; in sinistra parte iterum superior, & anterior.

Margo acutus totus anterior est (*q*), & inferior, idemque tanto superior, quanto finistior (*r*). Margo obtusus posteriora tenet.

Facies cava in univsum inferior (*s*), in dextro latere præterea partim inferior. versus renes, partim posterior versus duodenum: in sinistra fede tota inferior.

Vesicula, ut alias repetetur, fere transversa (*t*) est. Quando in latus dextrum decumbimus, lobi dextri lateralis pars dextra ima est, finister mucro supremus, & ventriculus & duodenum a pressione hepatis libera sunt (*u*).

Ita fere se in homine sano habet, multis tamen modis mutari potest, ut hepar ex morbo mole auctum majorem partem abdominis sibi sumat, aut, quod rarius, vidi tamen, insolitam in parvitatem limites suos contrahat. Sed etiam a tumoribus (*w*) variis loco moveri potest.

Visum est etiam in sinistro latere (*x*) fuisse, commutatis ejus cum liene partibus. Visum est perpendicularem (*y*) situm tenuisse, ut finistior esset pars cava. In thoracem etiam migravit (*z*), & extra abdomen, & ipse vidi (*a*), tum alii Cl. Viri (*b*).

Sed etiam cum diaphragmate perpetuo ascendit & descendit, ut reliqua abdominis viscera, non parvo motu (*c*), ut ad duas costas spurias imas descenderet (*d*): cæterum eo in motu nihil mutatur in viscerum mutuo sito & contactu.

(*q*) In omnibus iconibus.

(*r*) Pariter.

(*s*) Conf. CHESELDEN p. 122.

(*t*) Ibid.

(*u*) Credit laxari tunc vesiculam DUVERNEY *posth.* T. II. p. 233.

(*w*) GLISSON l. c.

(*x*) COCCHI *anat.* p. 13. DAUBENTON T. III. p. 205. TALENTONIUS *Chir.* In ariete HEUERMAN T. III. p. 709.

(*y*) *Eph. Nat. Cur. Vol. X. obs. 1.*

(*z*) BECKET ad l. *de morte submers. sine epota aqua obs. 1.* Hepatis in pectus migrantis aliqua exempla cum ventriculi pariter vitioso itinere conjuncta fuerunt, ut nuper in *Verhandel der hollandz maatschapp.* T. VIII. P. I. In VARNERI casu, cum pulmonem purulentum se pertarent pertundere, hepar fuit, quod per exesum diaphragma in pectus adscenderat *cas. 18.*

(*a*) *Opusc. pathol. obs. 29.*

(*b*) HEUERMAN l. c. &c.

(*c*) *Oper. anat. min. Exp. 50. 51. 52.*

(*d*) VERDIER l. c.

A repletis intestinis, & a colo potissimum, margo anterior sursum repellitur, ut qui inferior fuit, sit nunc anterior (e), & pars convexa, quæ magna parte anterior erat, nunc tota fit superior.

S. IV. *Hepar simplex & multiplex.*

Hepar humanum simplex est, minusque quam in plerisque animalibus divisum; etsi enim finditur passim, suosque habet colliculos, non tamen perinde in lobos, (a) profunde difsecatur. Vetusitas, cum rarius humana cadavera incidere, & tamen nonnunquam conjunxit hominis & bestiarum fabricam, & diversam esse recepit in diversis cadaveribus figuram hepatis, aliasque rotundum esse, alias in duas, tres, quatuor fibras dividi scripsit (b). Aliquanto deterius RUFUS (c), atque CELSUS (d), in quatuor omnino & quinque fibras dividi diserte reliquerunt. Neque subito verior sententia prævaluit. Etsi enim VESALIUS (e), COLUMBUS (f), & procul dubio EUSTACHIUS meliora docuerunt, & plerumque unicam in hepate fissuram MASSA vidit (g), & simplex plerumque PAREUS (h) fecit; tamen adhuc PUTEUS (i) GALENI defensor, in principe fabaudo quatuor *Pinnulas* hepatis se vidisse adfirmabat, & C. GEMMA (k) hepar in fibras divisum, equidem inter rariora refert, & quadrifidum JASOLINUS dixit (l), & satis nuper quinquelobum Clar. GRANDI (m), & noster olim SCHREIBERUS (n). Paulatim tamen vis veri prævaluit, & PUTRI

(e) Recte DISDIER *splanchnol.* I. p. 156.

(a) *Λεβας* partes hepatis extremæ: *λωβος* in aruspicina signum in hepate SUIDAS II. p. 453.

(b) ORIBAS. p. 112. GUNTHER. p. 216. CARPUS in MUNDINUM p. CXLV. C. STEPHANUS p. 183.

(c) *Part. appell.* II. p. 58.

(d) L. IV. c. 1.

(e) p. 619.

(f) p. 164.

(g) *Introduct.* p. 27.

(h) *Administr. anat.* p. 15. b. add. L. II. c. 17.

(i) *Apolog.* p. 1536.

(k) *Cosmocerit.* p. 105.

(l) A se visum *de adipē cord.*

(m) *Phil. transf.* n. 58. & apud FANTONUM.

(n) *Comm. Acad. Petrop.* Vol. VII. p. 228.

hepar quadrifidum fabulosum esse GABRIEL (o) CUNEUS monuit. Etiam J. SYLVIVS duos (p) tantum in hepate lobos vidit, ut tamen sæpe quaternos esse adfirmaret (q), ne a vetustate discederet. Liceat paucis hepatis varietates tradidisse.

Inter quadrupeda simplex solidumque, vel certe humano modo bilobum hepar habet. Pygmæus (s), bos (t), camelus (u), elephantus (w), cervus (x), non tamen constanter, alce (y), gazella (z), rupicapra (a), caprea (a*), caprea stepnosarai (b), porcellus brasiliensis (c), turfio (d), manati (e).

Animalibus quadrupedibus, quibus divisi sunt pedes, plerisque etiam hepar in multos lobos dividitur, in simia (f), hyaena (g), lupo (h), cane (i), vulpe ifatide (l), panthera (m), leone (n), fele (o), tigride (p), lynce (q), catopardo (r), marte (s) ursulo coati (t) & coati mundi (u), fele zibethica (w), animal cibetho (x), ur-

(o) p. 98.

(p) *Isagog. anat.* p. 70.

(q) *Calum. depuls.* 26.

(s) TYSON. p. 34.

(t) VESALIUS. PARIS. *Compar. anat.* p. 86.

(u) *Comm. petr.* T. X. d. 310. Trilobum PARIS.

(w) BLAIR. *Phil. transf.* p. 326. Simplex & bilobum MOULINS p. 21. & PARISIENSIS.

(x) PARIS. nam in cerva ajunt multilobum fuisse.

(y) PARIS.

(z) Bilobum cum tertio parvo lobulo PARIS.

(a) PARIS. trilobum.

(a*) COLLINS tab. 44.

(b) Bilobum ut homini *Nov. Comm. Petr.* T. IV. p. 391.

(c) BUFFON T. VIII. p. 9. Lobi duo magni, tertius parvus.

(d) TYSON *anat.* p. 24. Sed bilobum faciunt *Phil. transf.* n. 76. ROND. p. 460.

(e) Duo lobi & tertius quadratus *Comm. Petr. Nov.* II. p. 318.

(f) BLAS *anat. anim.* p. 112. *Sex Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. obs.* 61.

(g) VESLING *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 2. obs.* 5. Trilobum BUFFON T. IX. p. 284.

(h) Sex lobi FABER p. 814.

(i) Septem BLAS *misc. anat.* p. 269.

(l) In *Nov. Comm. Acad. Petrop.* T. IV.

(m) Quinque BUFFON T. IX. p. 181.

(n) Octo lobi BARTHOLIN. C. IV. n. 100. Quinque BUFFON T. IX. p. 34.

(o) Sex SEVERIN. p. 314.

(p) Sex lobi BLAS *anat. anim.* p. 121.

(q) Septem PARIS.

(r) Sex PARIS.

(s) Sex BARTH. C. V. h. 14.

(t) *Mém. de Berlin.* T. XII. p. 181. Quinque BUFFON T. VIII. p. 367.

(u) Septem PARIS.

(w) BLAS *misc.* p. 269. Sex PARIS. BARTHOLIN. C. IV. h. 1.

(x) BUFFON. T. IX. p. 320. 321.

fo (*y*), mele (*z*), genetta (*a*), mure indico (*b*), forice aquatica (*c*), glire aquatico (*d*), sciuro (*e*), mure (*f*), glire (*g*), talpa (*h*), mure montano (*i*), vespertione (*k*), ratto fibirico (*l*) castore (*m*), lutra (*n*), lepore (*o*), erinaceo (*p*), opossum (*q*), viverra (*r*), mustela (*s*), putorio (*t*), agouti (*u*), mani (*w*). Sed etiam & equo multilobum est (*y*), & porco bifulco (*z*) atque apro tayacu (*a*).

Inter amphibia calida phoca (*b*) multos hepatis lobos habet, tum urfus marinus, quod aliud genus est phocæ (*e*).

- (*y*) Octo *Comm. nor. I. c. Conf. BUFFON T. VIII. p. 269.*
 (*z*) Sex lobi ARNAULD *hist. natur. T. V. p. 2. p. 242. 245. 288.*
 (*a*) BUFFON T. IX. p. 350.
 (*b*) Septem SEVERIN. *zootom. p. 328.*
 (*c*) Quinque BUFFON T. VIII. p. 65.
 (*d*) Sex lobi BUFFON T. VII. p. 354.
 (*e*) Quinque *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. obs. 61.*
 (*f*) Sex BARTHOL. *Ep. IV. n. 51.*
 (*g*) Septem PARIS. In glire vero quinque. BUFFON T. VIII. p. 176. 48. in ratto sex p. 288.
 (*h*) GAUTIER *obs. period. T. I. p. 28. 29. Septem HARDER apiar. obs. 24. Tres BUFFON VIII. p. 91.*
 (*i*) Novem lobi PARIS. Sex lobi *Ph. tr. 355. Quinque BUFFON T. IX. p. 233. Septem SEVERINUS 325. RICHA III. p. 136. Quatuor HARDER apiar. obs. 22.*
 (*k*) Trilobum HOOKE *Exp. p. 82. Fere quadrilobum BUFFON T. IX.*
 (*l*) Ultra quinque lobos *Nov. Comm. Petr. T. IV. p. 385.*
 (*m*) Septem lobi *Mém. de l'Acad. 1704. p. 51. Sex lobi Aët. Erud. 1684. p. 362. Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 2. obs. 251.*
 (*n*) Sex lobi PARIS. Septem lobi MARSIGLI t. 23. *Mém. Etrang. II. p. 201. Quinque BUFFON T. VII. p. 143. Quinque & sex in marina lutra Nov. Comm. Acad. Petrop. T. II. p. 377.*
 (*o*) Quatuor lobi BUFFON T. VI. p. 275. Tres BARTHOL. C. II. h. 86.
 (*p*) Quinque BLAS *anat. anim. p. 63.*
 (*q*) Tres lobi *Phil. transf. n. 239. TYSON p. 34.*
 (*r*) In *furt. sex lobi BUFFON.*
 (*s*) In *beletta BUFFON ibid p. 232.*
 (*t*) *Fouine BUFFON T. VII. p. 171.*
 (*u*) Quatuor lobi BUFFON T. VIII. p. 385.
 (*w*) Quatuor lobi *K. Swensk. Acad. Handl. X. p. 267.*
 (*y*) BUFFON T. IV. p. 316. Quatuor & quinque lobi GIBSON.
 (*z*) Quatuor & quinque VESAL. p. 629.
 (*a*) Huic quatuor lobi *Phil. transf. n. 153.*
 (*b*) Sex lobi *Phil. transf. n. 469. Ad octo PARIS.*
 (*c*) *Nov. Comm. Aët. Petrop. T. II. p. 344.*

Aliis piscibus frigidi generis mihi quidem integrum (*d*) visum est, & bilobum (*e*), ventriculo & intestino ei obverso adtensum. Simplex efoci (*f*), cycloptero (*g*), hirundini marinae (*b*), lampetræ (*i*). Bilobum afello (*k*), galeo (*l*), pleurostomo (*n*), orbi (*o*), blenno (*p*).

Plures tamen lobos habere dicitur in aliis piscibus, tres (*q*) inprimis in raja levi (*r*) galeo acanthia (*s*) gymnoto (*t*).

Bilobum sed ulterius divisum est in husone (*u*). In rhombo multi sunt lobi (*w*). Etiam in eodem genere simplex & divisum (*x*) reperitur.

In avibus etiam continuum, grande, utrumque pene hypochondrium (*y*) replet, & bilobum (*z*) est, non tamen sine laciniis, ex quibus plures facias lobos. Bilobum in aquila (*a*), accipitre (*b*), buteone (*c*), Psittaco (*d*), cornicibus variis (*e*), casuario (*f*), struthione (*g*), an-

- (*d*) COLLINS p. 451. HILL. *review*. p. 115
 (*e*) HILL. *ibid*.
 (*f*) GRONOV. *mus. isthyol.* p. 10.
 (*g*) GRONOV. *ibid.* p. 56.
 (*h*) IDEM *ibid.* p. 9.
 (*i*) COLLINS T. 38.
 (*k*) SCHONEVELD p. 20.
 (*l*) Longissimum RONDELET L. III. c. 19. COLLINS T. 33. Maximum *Merc. de france* 1737. Dec.
 (*n*) GRONOV. *mus.* p. 27.
 (*o*) BARTHOLIN. C. II. h. 1.
 (*p*) GISLER. *K. Svensk. vetensk. Acad. Handl.* 1748. trim. I.
 (*q*) HILL. l. c. Plerique PARISINI. SCHÆFFER *pisc. Bavar.* p. 31.
 (*r*) ALDROVAND p. 452.
 (*s*) KLEIN *miss.* IV. p. 62. Galeo levi PARIS.
 (*t*) GRONOV. p. 20.
 (*u*) MARSIGLI *opus danub.* T. VI. t. 15.
 (*w*) COLLINS t. 37. f. 3.
 (*x*) Salmoni *Nov. Comm. Petrop.* T. III. p. 420.
 (*y*) C. BAUHIN. *theatr.* p. 348.
 (*z*) COLLINS p. 449.
 (*a*) HARDER *apiar. obs.* 15. PARIS.
 (*b*) BLAS *anat. anim.* p. 131.
 (*c*) ALBIN. *avium hist.* n. 1.
 (*d*) COLLINS t. 23.
 (*e*) ALBIN. T. II. n. 21. 23. 24.
 (*f*) PARIS.
 (*g*) VALISNER *oper.* T. II. P. 244.

fere (*b*), colymbo (*i*), fulica (*k*), laro (*l*), vanello (*m*), himantopode (*n*), scolopace (*o*), ciconia (*p*), scope (*p**), butauro (*q*), ardea (*q**), meleagrida (*r*), tarda (*s*). In nonnullis trilobum est (*t*), etiam quadrilobum (*t**).

In quadrupedibus frigidis pariter bilobum, trilobum, quadrilobum, ut ne in eodem quidem genere fatis constans sit. In vipera (*u*) bilobum, etiam in caudifona (*w*), tum in crocodilo (*x*), lacerta (*y*). In lacerta tockaye trilobum (*z*) est, sic in rana (*a*). Quatuor lobi sunt in salamandra (*b*).

Ex his omnibus nihil fatis certi, aut alicujus in physiologia momenti deduci potest, cum neque cum alimenti genere propria hepatis fabrica jungatur, neque cum classe animalis. Homo enim omnivorus est, animalia, quibus hepar simplex, pleraque herbivora: turio plane carnivorus. Lepori, cuniculo, muri montano, potissimum herbivoris, multifidum hepar est. Ut pene cum VESALIO crederes, hepatis nullam certam figuram esse, sed ad vicinam suam ad viscus se accomodasse,

(*h*) COLLINS t. 20. f. 1.

(*i*) ALBIN. I. n. 82.

(*k*) IDEM. I. n. 82.

(*l*) IDEM II. n. 87.

(*m*) IDEM I. n. 74.

(*n*) IDEM I. n. 78.

(*o*) IDEM I. n. 70.

(*p*) HARDER *apiar.* p. 2.

(*p**) PARISINI.

(*q*) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 2. obs. 31.*

(*q**) SCHRADER.

(*r*) PARIS.

(*s*) HARDER *obs.* 19.

(*t*) Tres lobi in cygno BARTHOL. *Anat. Cygn.* p. 36. in gallo pavone COLLINS I. c. in corvo aquatico PARIS. Bilobum in eo ALBIN. II. n. 81.

(*t**) In struthione WARREN.

(*u*) CHARAS T. II. F. F. In serpente prælongum COLLINS t. 41. f. 2. Simplex in vipera COITER p. 126. Simplex, sed tota intestina legens PARIS.

(*w*) *Phil. transf.* n. 144.

(*x*) *Mém. de phys. & de mathem.* p. 22.

(*x*) JACOBÆUS p. 109.

(*z*) *Mém. de phys. & de mathem.* p. 52.

(*a*) HARDER *apiar. obs.* 3. RONDELET II. p. 219. JACOBÆUS qui ranae quatuor lobos facit p. 51. Bufoni tres JACOBÆUS.

(*b*) Quatuor lobi JACOBÆUS p. 120.

nisi satis certum esset, vicinas partes potius post hepar grandescere (c), & ipsas adeo potius ad hepar se contemperare (d). In avibus a corde tamen divisio in lobos nascitur.

§. V. Hepatis in universum figura.

Hepatis humani figura verbis vix potest describi. In dextro tamen latere crassissimum & compressum tuber (a) id viscus orditur, quod, uti diximus, diaphragma replet, & hypochondrium ejus lateris.

Inde sinistrorsum gracilescit (b), tamquam de ovo majorem partem per apicem (c), obliqua, non penitus ad basin penetrante, curva sectione abstulisses: & abit in lobum sinistram hinc convexum inde cavum, donec & gracilior semper & tenuior pene plano apice finiatur (d), in aliis obtusior (e).

Posterius omnia obtusa sunt, anterior pars, quam dicemus, convexa hepatis, cum concava in aciem coit, qui margo sensim sursum (f), & sinistrorsum tendit, & est utique inferior, inque cultri pene modum acutus, dum crassities hepatis antrorsum continuo diminuitur. Is margo in lobo dextro incipit ad renis sedem; ascendit inde mutato ductu, sinistrorsum se confert, in universum, lunatus. Eum marginem nonnunquam quasi aliquæ digitorum impressiones (g) interrumpunt, quarum princeps est pro ventriculo (g*), alia venam umbilicalem admittit (h). Pro emittenda etiam vesicula sinus exsculpiatur, non perpetuus.

(c) *Form. du poulet* p. 123. sub finem diei IV.

(d) Vide, si placet, philosophantem de figura hepatis GLISSONIUM p. 10.

(a) VESAL. f. 18. ad dextra venæ cavæ. EUSTACH. t. 10. f. 2. t. 11. CHESELDEN t. 22. Conf. JENTY t. 3.

(b) VESAL. f. 18. 22. &c. EUSTACH. t. 9. CHESELDEN t. 21. etiam JENTY.

(c) GLISSON p. 110.

(d) VESAL. f. 12. 18. 20. 22.

(e) EUSTACH. T. XI. f. 4.

(f) VESAL. L. V. f. 6. 12. 18. 20. 22. EUSTACH. t. 9. JENTY t. 1. f. 3.

(g) VESAL. f. 18. JENTY t. 3.

(g*) Conf. GUNZ. p. 5.

(h) VESAL. f. 6. 12. EUSTACH. T. X. f. 2. T. XI. f. 4. CHESELDEN t. 21. 22. JENTY l. 6.

§. VI. *Pars gibba.*

Simplex hæc pars hepatis est (a), & partim diaphragmati respondet, partim, ut in epigastrio, musculis abdominis. In dextro latere, crasso tubere incipit, cujus lateralis facies ad hypochondrium dextrorsum se admovet; deinde & superior, gibba, septi transversi alæ dextræ obvertitur, atque costalibus & lumbalibus carnibus. Ea sæpe fede hepar crassius est, & accessorium quasi gibbum habet (b).

Inde media pars gibba pene posterius plana est, cui cor insideat, solo septo transverso ad hepate divisa. Ea ipsa fede ad diaphragma adhæret (c).

Quæ pars antrorsum descendit (d), costalibus carnibus anterioribus obversa ut vel colon tegat vel duodenum, vel ventriculum, ea modice convexa versus marginem deorsum extenuatur.

Cæterum per ligamentum suspensorium (e), ab accessione venæ umbilicalis, retrorsum ad dextra venæ cavæ, convexum hepar dividitur, *dexterque lobus* dicitur, qui dexterio huic limiti adjacet, *sinister*, qui sinisterior.

§. VII. *Pars sima (a).*

Multo magis hæc composita est, & multiformis. Ut enim convexa facies foli diaphragmatis & continuis musculis abdominis, ita sima ista diversissimis partibus applicatur, reni, colo intestino, ventriculo, iterum colo, lieni, & ab omnibus fere figuratur, ut convexam eorum figuram sua concavitate exprimat. Deinde hæc potissimum pars vasa recipit, & ob ea variis fissuris dividitur.

Ergo primum lobus dexter duas habet facieculas modice excavatas, quarum anterior major, colo intestino (b), uti diximus, insidet.

(a) VESAL. f. 18. EUSTACH. T. XI. f. 3. JENTY l. c.

(b) MORGAGNUS *Ep.* l. n. 12. 13. BERTRANDI p. 2.

(c) L. XX. p. 352.

(d) VESAL. f. 22. 25.

(e) EUSTACH. t. 9. CHESELDEN, JENTY.

(a) POLLUX p. 256.

(b) VESAL. L. V. f. 12. BERTRAND. p. 3. CHESELDEN t. 22. DRAKE *tab. 2. Junioribus major* DUVERNEY II, p. 214.

Posterior (*c*) reni respondet, & magis sursum capsulæ dextræ, ad dextra transeuntis venæ. Utramque facieculam linea evidens dividit, quæ a cauda lobuli postici continuatur.

Sinisterior lobus molliter excavatur (*d*), & faciei anteriori, magna, ventriculo, minori & maxime anteriori colo imponitur.

Media pars hepatis, inter has, quas descripsimus, sed quæ tamen lobo dextro accenseatur, eadem maxime multiformis est. Ordinem a fulcis sumemus.

Ergo ab accessione venæ umbilicalis, quæ est in parte anteriori, paulum dexteriori, hepatis, retrorsum ad usque venæ cavæ in hepar adventum, sulcus (*e*) exit, in universum continuus, quem *horizontalem* (*f*) dicemus. In puero tenero ascendit, & ductus venosus etiam magis. In adulto homine hepar brevius est.

Ejus fulci pars anterior venam umbilicalem continet (*g*), pars posterior angustior ductum venosum (*h*). Media parte cum fissura transversa committitur, satis directe (*i*), ut tamen sæpius ductus venosus paulo dexterior sit (*k*), & magis sinistra (*l*) petat: vidi etiam fossam umbilicalis venæ serpentinam fuisse. Vidi venam umbilicalem sinisteriorem fuisse. Est ubi tota hæc rima aperta est (*m*): est ubi vena umbilicalis vel ejus certe particula, ponte quasi ex ipso hepate (*n*) facto tegitur, & per tubulum (*o*) incedit, huic substratum ponti, a dextro lobo in sinistrum continuato. Vidi duos fuisse ejusmodi pontes. Rarius autem est ejusmodi pontem (*p*) in ductu venoso conspici.

Hæc fissura in parte sima lobum dextrum a sinistro dividit.

(*c*) VESAL. *ibid.*

(*d*) VESAL. f. 12. 20. CHESELDEN t. 22.

(*e*) Grande scissure WINSLOW n. 256.

(*f*) BERTIN. *Mém. de l'Acad.* 1753. p. 332.

(*g*) Ubi vena ab umbilico prodit, intervallum est rupium simile ORIBAS p. 112.

(*h*) Sillon WINSLOW n. 257.

(*i*) TREW *different. fetus.* f. 1. 22. 23. 24.

(*k*) BIANCHI t. 2. 3. nimium & f. 12. Paulum TREW f. 1. 56. 74.

(*l*) CHESELD. *tab* 34. FABRIC. *form. fet.* f. 20. GLISSON c. 33. p. 292. & in *tab.* BERTIN.

p. 334.

(*m*) Nudam GARENGEOT BIANCH. *tab.* 2. Rarius nuda est GUNZ. p. 4.

(*n*) Parvus pons EUSTACH. T. X. f. 2. T. XI. f. 3. TREW. f. 73. *Comm. Ner.* 1733. t. 3. f. ARANT. *de fetu* p. 18.

(*o*) Tubulus FABRIC. *progr.* n. 1759.

(*p*) Nunquam etiam GUNZ. p. 4. Sed videtur tectum pingere EUSTACH. l. c.

Nunc a media, sed tamen potius paulum a posteriori, parte hujus fulci alter ad rectos angulos dextrorsum procedit fulcus *transversus* (q), amplior, profunde in hepate exsculptus, nunquam ullo ponte hepatico contactus. Is recipit sinistrum ramum venæ portarum. Idem in dextro sine suo in gracilem rimam finitur, quæ ramum ejus venæ dextrum continet. Tenet tertiam partem, aut paulo minus, latitudinis hepatis: ut visceris portio hoc eodem fulco anterior multo major sit.

Iterum, ante partem hujus transversæ rimæ dexterem, ovata fere vallecule in hepate modice excavatur, non penitus dimidii ovi capax (r); eademque modo in hepate manet (s), ut solet in junioribus modo ipso in margine hepatis porro exsculptur (t), quando vesicula de hepate eminet, quod in adultis hominibus frequentius est (u). In hac vallecule fellis est vesicula, ductu horizontali (w) retrorsum (x), & sinistrorsum (y) tendente.

Rarissimum est, & tamen vidi, in sinistro lobo fellis vesiculam fuisse, & trans fossam umbilicalem, quam tegebat, dextrorsum oblique ivisse. Rarum etiam, quod pariter vidi, in eodem cum vesicula fellis hepatis fulco appendiculam coli sedem habuisse.

Denique ad dextra lobuli: quem statim dicemus, similis fere semicylindrica vallecule exsculptur, quæ hinc *papillam* habet eminentem lobuli, inde posterius advenientem processum *caudatum*, qui dextrorsum in lineam quam diximus, dextri lobi hepatis abit. Inter hos colliculos celeberrima vallecule intercipitur, & in anatome & in pathologicis magni nominis. *Portas* aut dixerunt (z) veteres, aut certe dixisse potuerunt, si hominis jecur iis notum fuit. Nam venam certe *ad portas* dixerunt,

(q) HEISTER. t. 3. f. 12. GARENGEOT. BIANCHI *tab.* 2. a D. ad P. *tab.* 3. *Second enfoncement* WINSLOW n. 257. *Fissura transversa* GUNZ. p. 4.

(r) VESAL. f. 22. 25. WINSLOW n. 290.

(s) GARENGEOT. VESAL. L. V. DRAKE. RIOLAN. p. 409. FABRIC. in *iconibus* l. de *form. fet.* JENTY. Negatur in *Eph. Nat. Cur. Ann.* IX. p. 102. sed sæpe vidi.

(t) Subinde WINSLOW n. 258. Habet BERTRANDI p. 2.

(u) RIOLAN. p. 409. EUSTACH. l. 10. f. 2. *tab.* 11. f. 4. BIANCHI ubique CHESELD. 22. Media parte VESALIUS p. 623.

(w) CHESELDEN l. 22.

(x) WINSLOW n. 291.

(y) Ita etiam GUNZ. p. 4.

(z) HIPPOCRATICUS *Auctor. de anat.* CELSUS L. X. p. 262. GALENUS *de diff. venar.* ab init. Venas ita vocasse RUFUS II. p. 38. l. p. 39.

sed ea per eorum collium intervallum ad hepar advenit. Deinde manifesto ARETAEUS, melioris ille notæ auctor scripsit, a *portis* venam (a) recta in hepar ingredi, quæ in multa tenuia & demum in tenuissima per hepar findatur. Inde ORIBASIVS portas eum locum dixit (b), in quem venæ a mesenterio veniunt, quæ certe sunt nostræ. Nam ab iis solis una vena porrigitur in multas fissâ, quibus caro visceris interjacet. Et POLLUCI (c) *πολυαι* sunt, secundum quas sanguis advenit, ut per unicum venam dividatur. Denique ne de fimi hepatis colliculos cogites, ARISTOTELES venam dixit, a majori ortam, qua *portæ* habentur (d). Hæc addidi ob ILL. GUNZII dicta (e) & BERTRANDI (f).

Venit is sulcus sursum paulum dextrorsum in rimam transversam posterius, quam vesicula.

Diximus caudatum processum, obliquum, paulum curvum eminere a lobulo postico. Ad ejus caudæ dexteriores alius sulcus (g) in hepate exculpitur, qui jam magis (h), fere ad convexam partem spectat, oblique antrorsum, dextrorsum ducens. Ex eo sulco vena, porro insigni fatis flexione (k), sinistrorsum (l), versus medias vertebrae emergit; modo continuo nuda, non raro a carne hepatis tamquam a ponte connecta, etiam ut integer cylindricus tubulus sit (m). Est venæ cavæ a corde, aque foramine diaphragmatico, versus vertebrae tendentis nidus: qua vaginam a peritonæo habet, reliqua tota parte sui extra ejus faccum posita (n).

Cæcæ & regula carentes rimæ etiam aliæ in dextro hepate adparent, fere transversæ (o). Oportet autem meminisse, sulcum horizon-

(a) *Acut. sign. caus.* II. c. 8.

(b) p. 114.

(c) p. 257.

(d) *Hist. anim.* L. I. c. 17.

(e) p. 5.

(f) p. 10.

(g) Solus sulcus BIANCHI t. 4. Sed nimis longus MORGAGN. n. 28. p. 29. Add. BERTRANDI p. 10. Vena EUSTACH. *ibid.* BIANCHI tab. 2. 3.

(h) MORGAGN. *Ep.* I. p. 14. n. 10.

(k) IDEM *ibid.*

(l) EUSTACH. t. 10. f. 4. MORGAGN.

(m) EUSTACH. *ibid.* Negat VESALIUS L. III. p. 458.

(n) KAAUW n. 607.

(o) MORGAGN. VESAL. I. c. BERTRANDI p. 11. MALPIGHI c. 24

talem in hepate suo in situ relicto non adparere, neque ullas inesse partulas in hepate valles: sed fulcorum hepatis oppositas quasi ripas se contingere, easque interpositos quasi fluvios penitus abscondere.

§. VIII. *Lobuli.*

Lobulos volumus, posticum, anteriorem, & aliquos erraticos.

Posterior celebrior est HIPPOCRATICO (*a*), forte auctori dictus, certe VESALIO (*b*) & Jacobo SYLVIO (*c*); ab EUSTACHIO pictus (*d*), neque adeo bene a SPIGELIO nominatus (*e*).

Is lobulus a margine posteriori hepatis incipit, sub trunco venæ cavæ, ibi simplex, & latus. Eo loco vertebra innititur, inter venam cavam & œsophagum. Inde ascendit in partem visceris cavam, antrorsum (*f*) eundo, & continuo in duos colliculos dividitur.

Eorum *superior posterior* (*g*) oblique, & cum curvitate, oblique pone vesiculam dextrorsum migrat, a lobulo in dextrum lobum (*h*); & limitem facit inter venam cavam, portarumque venam (*i*). Idem dilatatur denique, fulcumque subtendit, qui ex transversa rima continuatur, porroque lineam orditur (*k*), quæ renalem facieculam hepatis dextri a colica faciecula separat. *Caudatum* dicas.

Major colliculus, qui solus vulgo lobulus SPIGELII audit (*l*), antrorsum pergit & deorsum, & in magnæ papillæ similitudinem, obtusus definit (*m*).

(*a*) *περι αναρ. Sect. 6.* duas etiam nominat eminentias: sic duos parvos lobos in sine parte SYLV. *calum.* 26.

(*b*) Portiuncula ad ortum venæ portæ protuberans VESAL. p. 620.

(*c*) Lobulus minimus ad Portæ exortum *Varior. corp. diff.* p. 71. Ex eo PARE L. II. c. 17.

(*d*) EUSTACH. t. II. f. 4.

(*e*) A nemine dictum esse SPIGELIUS L. VIII. c. 12. p. 234. t. 8. f. 1. Habet & RIOLANUS p. 748. & alii.

(*f*) EUSTACH.

(*g*) Appendicula GUNZ. p. 5. Isthmus MORGAGN. *Ep.* I. n. 19. Alter, puto, colliculus HIPPOCRATIS, SYLVII & RIOLANI.

(*h*) *Tab. art. Cæl. I.*

(*i*) EUSTACH. l. c.

(*k*) *Tab. Cæl. I.*

(*l*) An hic alter colliculus dictus SYLVIO RIOLANO p. 748. *Eminence triangulaire* WINSLOW n. 254. 255.

(*m*) EUSTACH. t. II. f. 4. *femiovatum*:

In ejus latere dextro, finiftrisque eminentiæ caudatæ finibus fulcus est, qui venam portarum adducit (*n*).

Cæterum hæc papilla infulæ habet modum, ad cujus dextra vena, quam dixi, portarum, ad finiftra ductus venosus, antè fulcus transversus hepatis fit. Ipse lobulus inter ventriculi ostia (*o*) quasi urgetur, contiguus pancreati, eumque infidens magnus & finifter lobus premit. Omentum hepaticogastricum ante se habet, & denique liber definit (*p*).

Lobulus *anterior* [*q*] anonymus, pene parallelogrammus, ovato colliculo [*r*] tamen intumescens, ante fulcum transversum ad marginem hepatis anteriorem pervenit, idemque a finiftro lobo fossa umbilicali separatur. Ad dextra habet accumbentem vesiculæ fulcum.

Alii lobuli ab hepate aliquando producuntur, quorum aliquis vel lieni incumbit; vel ante ventriculum descendit, proprio ligamento ad diaphragma nexus. Alius ad dextra & posteriora vesiculæ capsulæ renali incumbit, omnes quidem non perpetui. Lobum minimum petiolatum, alibi citatum lego [*s*]. Hepar multilobe fetus [*t*].

S. IX. *Vasa hepatis. I. Adducentia.*

I. *Arteria hepatica*

Solum hepar id habet singulare, quod sanguinem non ab arteria sola, sed a duabus etiam venis habeat, certe dum fetus utero continetur. Quare merito inter prima viscera evolvitur [*a*], & grande jam est, uti diximus quo tempore pulmo, renes, ventriculus, intestina, oculos fugiunt [*b*].

Ut ingens autem viscus est, ita numerosissimas arterias accipit, magnas quidem a cœliaca pene sola: sunt tamen aliæ, non quidem perpetuæ, sæpe tamen magnæ, a coronaria, a mesenterica: tum aliæ, semper minores, a mammaria, ab epigastrica, a phrenica, a capsulari, a spermatica.

(*n*) *Tab. cæl. I.*

(*o*) De junioribus GHIGI *osserv. sulla sexione del Mazzacurati* p. 18. Sed perpetuum est.

(*p*) MORGAGN. l. c.

(*q*) VERHEYEN p. 92.

(*r*) Jam habet SPIGELIUS L. VIII. *tab. 8. f. 1. N. N.*

(*s*) *Phil. transf.* n. 464.

(*t*) Nudum idem K. *Swensk. wetensk. Handl.* 1763. *Triem. I.*

(*a*) p. 466.

(*b*) *Conf. de la form. du poulet* II. p. 123.

Quæ a cœliaca (c), ea maxima est, eamque diximus ad eam usque fedem, in qua venam portarum adtingit. Est autem, ne repetam, major in juniore homine cœliacæ ramus, transversim per portas ad venam advena, inque vena ejus nominis duodenalem emissura, & coronariam. Ex aorta hepaticam prodiisse, inter cœliacam & mesentericam, rara est Cl. BERTRANDI adnotatio.

In funiculum vasorum hepaticorum, venit proprio in fulco lobuli, ut præterea ejus aliquo incurvo quasi processu nonnunquam ambiatur. Plurimis vasculis exiguis lymphaticis & rubris, tum filis imprimis cellulosis cum vena portarum & bilariis ductibus irretita, pergit fursum, dextrorsum, propior lobulo, & sinisterior (f), conspicua, dum vena portarum latet, a ductibus bilariis & ipsa sæpe partim tecta (g). Eo in itinere ramulos edit minutos ad fasciculum vasorum bilariorum, adque glandulas conglobatas vicinas. Dat etiam nonnunquam hepaticam (h) sinistram, etiam prius, quam duodenalem.

In ipsis portis, ante venam ejus nominis, separatur in ramos duos (i), aut tres (k), frequentius tamen, ut puto, duos, dextrum sinistramque; vidi etiam quatuor fuisse.

Dexter major, etsi minus conspicuus (l), profundior vasis bilariis tectus, ipsaque vena portarum, trans venam portarum quam alias contegit dextrorsum ascendendo (m), in eam parvam partem transversi fulci abit, quæ ab accessione trunci venæ portarum dexterior superest.

Minores autem prius, quam hepar subeat, ramos edit ad vasa biliaria (n), cum sinistrarum furculis, aliisque hepatici trunci propaginibus & duodenalium ramulis irretitos. Nonnunquam etiam pylori-

(c) Jam SYLVIVS habet *Isag.* p. 70. b.

(d) p. 32.

(e) EUSTACH. t. 10. f. 2. t. 27. f. 1.

(f) IDEM *ibid.*

(g) WINSLOW n. 187.

(i) *Tab. cæl. I.* EUSTACHIUS t. 10. f. 2. t. 27. f. 1. BERTRANDI p. 31. SPIGEL. L. VIII. t. 8. f. 1. PECHLIN *obs.* 59. *Cent. I.*

(k) LOQUET. de *art. hep.* n. 6.

(l) *Tab. cæl. I.* in ventriculo.

(m) EUSTACH. l. c.

(n) *Tab. cæl. I.*

cam hic edidit, & furculum in pancreas retrogradum, comitem venæ portarum (o). Inde porro dividitur in ramum anteriorem & posteriorem.

Ille sæpius dat *cyfticam*, longe plerumque (p), ut raro a sinistra nascatur: *cyfticam* dico, quod longe frequentius unica fit, etsi tamen subinde duæ sunt (q).

Ea dextrorsum ad cervicem vesiculæ venit, & constanter fatis in duos ramos abit, superiorem, occultum, ad partem vesiculæ in hepar demersum, sed imprimis in vicinum hepar, & inferiorem, manifestum (r), similem, pariter proprie hepatis (s) datum, etsi etiam vesiculæ prospicit.

Isti rami vesiculæ cum arteriis hepatis plurimis furculis inosculantur (t) fundum fulci vestientibus, pro vesicula parati. Earum furculi exigui etiam *cyfticam* adeunt.

Arteriæ *cyfticæ* in vesiculæ tunica nervea præcipuum & perelegans rete (u) faciunt, stellatisque finibus (w) terminantur; ut multi ex uno centro rami exeant.

A *cyftica* etiam arteria ad vicinos bilarios ductus peculiaris elegantior arteria ad cervicem venit.

Quando duæ sunt *cyfticæ*, ut aliquoties vidi, earum alteram sinistra (x) coeliaca dedit, alias mesentericæ propago cum hepatica dextra conjuncta, alias ramus dexter arteriæ duodenalis.

Reliquus truncus anterior adit lobum anonymum & dextrum.

Truncus *posterior* hepaticæ, tectus plerumque vena portarum, tamen etiam manifestus, dat ramum dexterem lobulo SPIGELIANO, etiam anonymo (y), & alium magnum per fissuram colliculo caudato subjec-

(o) L. XXII. p. 432.

(p) ORIBAS. p. 122. VESAL. p. 623 SPIGEL. L. VIII. t. 8. f. 1. PECHLIN. *ohf.* 59. Cent. I. RUYSCH. *Ep.* V. t. 5. f. 4. COWPER *app.* t. 3. f. 34. BIANCHI. *tab.* 2. ab uad 1. WALTHER *de cæliaca.* HEBENSTREIT *confin. venar.* LIEUTAUD p. 490. BERTRANDI p. 31. *Tab. cæliac. I.*

(q) Duas habet VESALIUS p. 490. ic. p. 484. WINSLOW n. 189. HEISTERUS, KULMUS, &c.

(r) *Tab. cæl. I.*

(s) Ibid. RUYSCH. *tab. cit.* f. 4. *Thef.* X. n. 132. *Thef.* I. *aff.* II. n. 7. *Hist. de l'Acad.* 1705. n. 9.

(t) LOQUET. n. 4. RUYSCH. f. 4.

(u) RUYSCH. *ic. cit.*

(w) SEGER. p. 15.

(x) WALTHER *ven. port.*

(y) *Tab. cæl. I.*

tam, dextrorsum euntem. Dat etiam nonnunquam cysticas, & trunco suo, posteriori loco, totus per hepar dextrum dividitur.

Numerosi autem ab eo [& ab aliis hepaticis] ramuli in superficiem (z) hepatis emergunt, perque eam sub externa membrana conspicui ludunt, carne hepatis perforata, reteque faciunt, quo hepar ab omnibus aliis visceribus distinguitur. Hi sunt procul dubio furculi, qui de superficie hepatis tenuem humorem exhalant (a).

Sinister ramus hepaticæ arteriæ, plerumque minor est, & valde exiguus (b), quoties coronaria arteria major magnum ramum per ductum venosum ad hepar dat. Cæterum ante venam portarum incedit. Eadem in magis consueta fabrica dat coronariam minorem ventriculi (c); dat ramulos ad vasa biliaria, cum prioribus inosculatos: sequitur venæ portarum ramum sinistram (d), per fulcum hepatis transversum; ad aliquam tamen distantiam: & tribus fere truncis, sed cum varietate aliqua, adit lobum anonymum (e), lobum, SPIGELII (exque eo in fossam etiam ductus venosi) fissuram umbilicalem, & venosi ductus fossam, perque eas rimas in lobum sinistram.

Ab eo sinistro ramo elegantes anastomoses nascuntur, cum truncis minoribus hepatis. Et a ramo quidem fossæ umbilicalis alias tamen a trunco potius dextro, aliqui rami oriuntur, qui per eam fossam cum vena (f) ad epigastrium (g) & umbilicum veniunt, inosculati cum epigastricis (h), & mammariis (i).

Alius ad idem ligamentum (k) sed antè & versus umbilicum se addit, pariter & priori inosculatus. Idem dat venæ umbilicali.

(z) MORGAGN. *Ep. I. n. 21. adv. anat. III. p. 39.* RUYSCH. *Epist. V. p. 22. t. 5. f. 5.* t. 6. *Thef. 10. t. 3. f. 5.*

(a) BOYLE *de poros. corp. p. 18.* KAAUW n. 562.

(b) *Tab. art. cæl. I.*

(c) L. XIX. p. 150.

(d) EUSTACH. t. 27. f. 1.

(e) *Tab. cæl. I.*

(f) BIANCHI t. 2. RUYSCH. *Epist. V. T. V. f. 5. Tab. cæl. I.*

(g) *Tab. art. brach. I. 34.*

(h) *Ibid. 35.* Huc refero, quæ MORGAGNUS habet *Epist. I. n. 4.*

(i) *Tab. art. brach. 36. p. 8. & 9.*

(k) An iste LOQUETO dictus n. 8. aut BERTRANDO p. 32.

Alius (l) ad ligamentum suspenforium venit, ex ipsa carne hepatis, legit radicem ejus ligamenti, & hinc cum mammaria (m), inde cum phrenica (n) numerosis furculis coit.

Denique ad posteriora ligamenti suspenforii ex carne hepatis ramus accedit, qui & retrorsum radicem ejus ligamenti sequitur, & antrosum cum arteria modo dicta, in arcum continuatur, quæ de fossa umbilicali exiit, aliamque cum phrenica sinistra coronam facit retrorsum redux.

A ligamento etiam sinistro ramuli hepaticæ sinistræ eunt in lienem (o), & diaphragma, per ligamentum finistrum (p).

Quando tres sunt arteriæ hepaticæ rami, tunc dextra est, sinistra, & media.

Media ista, quæ minus frequens sit, est etiam minor, magisque in superficie visceris manet. Edit ramos pyloricos, coronariam parvam, ramulos ad ductus bilarios, adque cervicem vesiculæ, denique ad duodenum, adit lobum anonymum, & fossam umbilicalem, perque pontem intratum in finistrum lobum exit.

Alter a cœliaca hepaticus truncus plerumque parvus est, & a coronaria majori advenit, datque omento hepatico gastrico, & in fossam ductus venosi (q), perque ligamentum ad finistrum lobum. Idem tamen nunquam magnus est truncus (r), & dextræ hepaticæ par. Quando ejusmodi est, tunc rami sinistri lobi omnes, & pleriquerami lobi anonymi, & SPIGELIANI, & illi cum phrenicis & mammariis communicantes, sunt ab hoc trunco, quem nunc dicimus, medio.

A duodenali, quæ est a cœliaca, & ad ductus bilarios ramuli veniunt, innisti hepaticis, & aliquando ad proximum hepar.

Cæterum hepatica, etsi forte pro visceris portione non maxima, non (s) tamen exigua est, neque ejusmodi, ut recte cum bronchiali (t) compares. In alio enim cadavere puerili dextram 10. finistram

(l) *Tab. cæl. I.*

(m) *Tab. art. brach. 8. & 9.*

(n) *Conf. RUYSCH I. c.*

(o) *FALLOP. p. 117. b.*

(p) *Tab. cæl. ad 4.*

(q) *Fasc. III. p. 55. Habet HEUERMANN T. III. p. 714.*

(r) *WALTHER SCHMIEDEL de inflam. intest. p. 8. 9. Tab. cæl. I. Huc videtur etiam spectare WINSLOW 181.*

(s) *Monet PECHLIN. l. c. LISTER de hum. c. 38.*

(t) *ORTLOB. de negot. cholep. n. 16. WEISS vas. propr. visa.*

11. centesimarum pollicis reperi, ut summa diametrorum quadratorum esset 121. in alio cum tres essent trunculi 7. 9. & 11. ut summa foret 251. quæ erat quarta pars luminis venæ portarum, cujus diameter foret 32. & quadratum 1024. (u). Fines dicentur, cum reliquis vasis ipsius hepatis.

§. X. *Alia arteria hepatis.*

Perpetua (a) primum est, quæ ex mesenterico trunco, omnium prima, prodit. Ea cum arteria pancreaticoduodenali facta anastomosi, sociata venæ portarum, pone pancreas, & pone eam venam, per dexteriora valliculæ portarum, tecta ipsa magna ea vena, ad hepar dextrum venit, & arcum cum aliqua hepaticarum habet, quas dat cæliaca.

Plerumque exigua est, non tamen raro (b) adeo grandis, ut rami dextri cæliacæ absentiam suppleat, ejusque solitos ramos ipsa edat, hepaticos dextros, in fulci transversi hepatis finem euntes, & in fossam ductus venosi, & in umbilicalem (ba); & in lobos adjacentes: tum coronariam ventriculi dextram, cysticas (b*), & primam (b†) duodenalem, cum mesenterica solito more inosculatam etiam pancreaticam (b**), duodenalem sinistram, quæ cum aliis duodenalibus arcum facit, etiam alias. Quando ramus a cæliaca dextra una adest (c), ea a mesenterica propago locum tenet trunci posterioris dextri hepatici. Rem sæpe satis vidi; & alii ante Cl. viri (d). Vidi diametrum 11. centes. poll. habuisse.

(u) Majorem homini esse, quam brutis WAINÉWRIGTH *liver.* p. 84.

(a) *Fasc.* VIII. p. 33.

(b) GALENUS, cum arteriam eandem mesenterium ajat adiisse & hepar *de arter. & venar. diff. D.* de MARCHETTI *comp. anat.* p. 27. S. COLLINS & WILLIS apud COLLINS *system.* NICOLAI *Comm. Lit. Nor.* 1732. *hebd.* 33. CHESELDEN *anat.* Ed. III. *tab.* 20. f. 7. Edit. VI. p. 188. WINSLOW p. 189. KEUGER *anat. theodidaicos* p. 10. WALTHER *de intest. angust. obs.* 3. PETSCHÉ *diff.* n. 49. 51. HENSING *de periton.* n. 41. MOSEDER *de vesic. fell.* p. 8. GUNZ l. c. n. 10. HEUERMANN III. p. 714. SCHMIEDEL *de inflamm. intest.* p. 8. 9. HENRICI *de oment.* ALBINUS apud LAMBRECHTS *obs.* p. 25.

(ba) Etiam HENRICI.

(b*) Etiam SCHMIEDEL. HENRICI.

(b†) Ramum ad duodenum SCHMIEDEL.

(b**) Ad pancreas SCHMIEDEL.

(c) PETSCHÉ. WALTHER.

(d) GUNZ. WALTHER.

Proxima classis est, quam mammaria ad hepar mittit. Earum princeps (*e*) non minima est *phrenico pericardiaca*, quæ non rarissime perforato diaphragmate in gibbam partem hepatis descendit, prope posteriorem terminum ligamenti suspensorii atque cum ramulis hepaticis ad superficiem visceris erumpentibus inosculatur.

Porro alia (*f*), ad quintum costarum intervallum nata, ad peritonæum super umbilicum & anteriora ligamenti suspensorii, & cum duplicibus arteriis ab hepatica inosculatur, & cum venæ umbilicalis fodalibus, & per ejus venæ fossam advenis: eadem cum ea vena in eam fossam & in hepar dat ramum aliquando.

Ultimi furculi sunt rami musculo phrenici (*g*), qui & ipsi ligamentum suspensorium adeunt, similes facturi anastomoses. Nonnunquam majores sunt.

Porro ex ipso trunco mammariæ abdominali (*h*) alii furculi peritonæo dati, in vena umbilicali & in ligamento, quod dixi, ramulos habent, cum hepaticis irretitos.

Arteriis *phrenicis* multiplex cum hepate commercium est. Dextra phrenica (*i*) mistas cum capsularibus hepaticas emittit, quæ cum vena cava ad lobulum, & ad dextra & posteriora hepatis veniunt.

Alius ramus, post priorem ortus, proxime (*k*) ostium venæ cavæ, ad dexteriora ejus venæ, posteriora hepatis adiit, cum hepaticis solitis varie inosculatus. Duas etiam fuisse vidi ad sinistrum venæ cavæ latus propagines: alteram ad fossam pro vena cava exsculptam, eamque sedem hepatis: alteram in partem hepatis, quæ est pone eminentiam obliquam. Ab ea ad ductus bilarios, & ad pancreas ramum vidi ivisse.

Hi a sinistro ramo arteriæ phrenicæ dextræ, a dextro aliæ, inter capsulares natæ, ad ligamentum dextrum, & per idem ad hepatis sedem convexam posticam veniunt.

A sinistra porro phrenica fere ex origine (*l*), ramus ad sinistra venæ cavæ sedemque ductus venosi tendit.

(*e*) *Fascic.* VI. p. 8. Habet HENSING l. c. a mammaria arterias ad hepar.

(*f*) *Fascic.* VI. l. c.

(*g*) *Fascic.* VI. l. c. p. q.

(*h*) *Fascic.* VI.

(*i*) *Fascic.* III. p. 53. 54.

(*k*) *Fascic.* VIII.

(*l*) *Fascic.* VIII.

A ramo ejus phrenicæ sinistro (*m*) cum ligamento hepatis sinistro duo furculi adveniunt. Eorum alter ad lobum sinistrum & ad lienem tendit; alter in fulcum ductus venosi venit, cum arteriis ligamenti suspenforii, ejusque fulci, inosculatus.

Sed a dextro ramo sinistræ phrenicæ ramus (*n*), legit radicem ligamenti suspenforii, qua id ligamentum hepati innascitur, & contrarius occurrit arteriæ ab hepaticis, ab anterioribus secundum eandem radicem advenienti (*o*). Eadem cum aliis hepaticæ furculis, huic ligamento datis, & cum mammariis, & cum epigastricis inosculatur.

Et a *mediis* five anticis *capsularibus* (*o**) rami minuti ad partem hepatis venæ cavæ proximam veniunt, & cum hepaticis communicant.

A *capsularibus imis* (*p*) five renalibus, ad lobum SPIGELII, aut ad lobum dextrum veniunt, cum hepaticis varie mixtæ.

A *spermatice dextra* duo rami hepar adeunt, comites venæ cavæ, anterior & posterior, in fulcum ejus venæ dati, varie cum hepaticis superficialibus, & cum aliis conjuncti, qui profunde per ejus visceris parenchyma ad venæ cavæ sedem veniunt.

Ab *epigastrica* (*q*) furculi in regionem umbilicalem sedemque venæ umbilicalis minuti veniunt, ejus venæ focii, in hepar & in ligamentum suspenforium, cum hepaticis ex fulco umbilicali advenientibus (*r*) inosculati.

§. XI. II. Vena umbilicalis. (a).

Eti hæc vena pariter possit in fetus historia describi (*b*): in longo tamen opere, incertus vitæ, tempore præsentem utor, ne abrupto forte

(*m*) Fascic. III. p. 53.

(*n*) Hæc forte dictæ RUYSCIO l. c. *Epist.* IX. p. 10 & Cl. HEBENSTREIT de *vasor. confn.*

(*o*) p. 475. 476.

(*o**) Fascic. III. p. 57.

(*p*) l. c.

(*q*) Fascic. V. p. 8.

(*r*) p. 475.

(*a*) Secundam venam umbilicalem KERRING ad mesaraicam pertinentem, qualis est in an. malibus *obsf.* 37. In vitulo habet RUYSCH *obsf. post vavol. lymph.* 7. Dicitur in *fetus historia.*

(*b*) Ut in *Comment. Boerh.* T. V. p. 2.

opere hac tota magni momenti contemplatione jocinoris historia destituatur.

Ergo princeps vena funiculi umbilicalis (c), quando ex eo exivit, sursum tendit, & sinistrorsum (d), inposita peritonæo, & tecta alba linea, aliqua etiam cellulosa tela obnupta, quam non bene *falcem* (d*) dicas. Brevis in fetu, cui hepar proxime ad umbilicum descendat, in adulto longior (e) subit, uti diximus, imam partem ligamenti suspenforii (f), inter dextram sinistramque laminam, & per foramen peritonæi in sulcum, sibi paratum, horizontalem, qui non raro tubulus est, se demergit (f*).

Dum per eum sulcum retrorsum it, intumescit eundo (g), & ex eo tumore ramos insignes (h) ad angulos sinistrorsum acutos in hepar emittit, ad lobum anonymum & sinistram; hos majores (i), & in directione venæ umbilicalis. Multum cæterum in eorum numero & magnitudine varietatis est. Viginti (k) omnino numeravi, & vidi inter eos, qui venam portarum æquant.

In alio exemplo primus ramus, antè quam pons hepaticus (l), adiit lobum anonymum, mediocris iste, sinister alter grandis: porro alius magnus, bifidus, ductu dextrorsum contrario ad venam portarum (m), alter maximus, multifidus, in eum ipsum pontem ivit: alium ad lobum SPIGELII misit, & tunc demum ductum venosum edidit (n).

Is nunc tumor pergit ad usque conjunctionem cum vena portarum & demum, qua sulcus transversus cum horizontali coit, inflexa vena

(c) TREW *Comm Lit. Nor.* 1733. tab. 3. f. 2. FABRIC. f. 16. 18. 19. 20.

(d) *Comm. Nor.* 1737. tab. 1.

(d*) Solent tamen vaginam dicere & a funiculo deducere BIANCHI tab. 2. 4. TREW *Comm. Nor. ann.* 1732. n. 13. *Falcem* dicit BARBAUT.

(e) JENTY t. 1. EUSTACH. t. 9. VESALIUS f.

(f) p. 351.

(f*) Peritonæo non continetur HENSING *perit.* n. 13. 44. non bene.

(g) EUSTACH. tab. 27. f. 1. qui duos habet MORG. *Ep.* I. n. 25. CHESELDEN t. 34. FABRIC. *form. fet.* f. 16. 17. &c. TREW *de differ. fet.* f. 1. 56. BERTIN. p. 332. &c.

(h) Negarunt ex vena umbilicali ramos exire NIEDAM, TAUVRY p. 130. TREW p. 73. GUNZ *diff.* p. XVI. ALBIN. *explic. tab.* EUSTACH. p. 243. & 166. 167.

(i) Etiam Cl. BERTIN. majores esse sinistros p. 336.

(k) Numerosi rami CHESELD. FABRIC. f. 16. 17. 18. 19. 20. HARDER *apiar.* n. 8. HOBOKEN *secundin. vitul.* Habet & ill. TREW, sed aliò refert & ad portarum venam, tum HEBENSTREIT f. 22. 23. 55. 56. Neque diffitetur GUNZIUS n. 13.

(l) p. 468.

(m) Recte eos ramos tuetur Cl. BERTRANDI p. 17. & imprimis BERTIN p. 332. seq. 335. 336. 337. 339. in ic. ccc. &c.

(n) Unum in fossa TREW *Comm. Nor.* 1733. D. unum ex sinu transverso d.

umbilicalis (*o*), cum venæ portarum sinistro ramo ita continuatur (*p*), ut is magis ad umbilicalem venam (*q*), quam ad eam pertinere videatur, quæ per portas advenit; cum & multo major sit, & umbilici venæ e directo in sinum transversum continuetur, vena vero portarum, vix ductu venoso major, impar sit tantis ramis producendis (*r*). Et omnino vena umbilicalis bifida videtur, ut alter ramus sit venæ portarum sinister truncus, alter venosus ductus (*s*). Utique vero nulli erunt venæ umbilicalis ad hepar rami, si excæcata parte eam finias. Nihil in ea vena valvulosi (*x*) est, & cera & aer utrumque iter facillime legit.

Sed e directo venæ umbilicalis, uti diximus, aut paulum ad latus dextrum (*x**), ex ipsa tamen vena umbilicali (*x***), educitur ramus præcipuus venæ umbilicalis, qui per fossam sibi paratam (*y*) ductus venosi (*z*) nomine, absque ramo, quem unquam viderim (*a*), paulum sinistrorsum, in cavam venam, jamjam hepar subituram, aut in venam hepaticam (*b*), quæ sit inter cavæ radices, patulus & paulum dilatatus (*c*), & proxime venam phrenicam, pene in istam, aperitur, ut angulum cum cava sursum acutum, deorsum obtusum faciat. Vidi in ostio suo, quo ad sinum venæ portarum patet, sutura quasi transversa

(*o*) TREW *Comm.* l. c.

(*p*) *Tronc de réunion* BERTIN. p. 339. 341.

(*q*) BERTIN. toto libello.

(*r*) BERTIN. p. 342. seq. 358.

(*s*) *Icon.* TREW in *Comm. Nor.* 1733. l. c. BERTIN. p. 333. Bipertiri & altero ramo in sinum portarum inferi EUSTACH I. c. SPIGEL *form. fet.* l. II. c. 1. ARANTIUS *de fetu* p. 40. RIOLAN. &c. etiam FABRICIUS in *iconib.*

(*x*) Plicam pene circularem ad conjunctionem cum sinu venoso TREW. f. 1. Non multum ei tribuit p. 44.

(*x**) Ad dextram BIANCHI t. 2. 4.

(*x***) Ex vena portarum HEUERMAN. T. IV. t. 4. f. 3.

(*y*) TREW *Comm. Lit. Nor.* 1733. l. c.

(*z*) Inventor dicitur ARANTIUS *de fetu* p. 40. Sed manifesto habet EUSTACHIUS l. c. & eodem tempore descripsit VESALIUS *Exam. obsf. fallop.* p. 90. b. 91.

(*a*) Habet GUNZ n. 13.

(*b*) Sic fere TREW *differ. fet.* f. 23. Etiam BERTIN. p. 334. & in ic. Add. FLURANT T. II. p. 124.

(*c*) Quadruplo GUNZ n. 13. *Ampoule* BERTIN. p. 334.

fuisse (*d*) terminatum, quæ esset in directione sinus venæ portarum. Etiam ad cavam venam simile quid Cl. Viri dixerunt (*e*). Vidi semel omnino ductum venosum nullum fuisse (*f*).

Addi debet, necessario, venam umbilicalem multo (*f**), quam venam ad portas majorem (*g*) esse. Duplo alias major mihi visa est, alias diametrum habuit 27. centes. cum vena portarum esset 20. quæ rationes lumina faciunt 729. & 400. In alio fuit 23. centesimar.

Deinde venosum ductum multis vicibus minorem (*h*) esse umbilicali vena, nimis est manifestum. Vidi ei ductui diametrum fuisse 11. Cent. cum vena umbilicalis esset 27. nempe ut lumen sextuplo minus esset (*i*): alias diameter ductui fuit 10. cent. cum umbilicalis vena esset 23. nempe lumen ductui quintuplo minus (*k*). Vidi diametrum fuisse 14. centes. cum venæ umbilicalis diameter esset 22. quæ rationes sunt 484. ad 156. ut venosus ductus subtriplex sit (*l*), Vidi ductum venosum æqualem venæ portarum (*m*), vidi multo majorem (*n*).

Quare, cum manifesti ex umbilicali rami in hepar veniant, atque multo minor sit ductus venosus, quam qui omnem sanguinem per eam venam adlatum avehat, dudum mihi visum est (*p*), in fetu umbilicalis venæ sanguinem, non per solum ductum venosum, sed utique

(*d*) Aliquid simile TREW f. 1. 18. 19. 64. Eperon dixit BERTIN. 333. Habet TAUVRY HUYBERS de valvulis n. 24. HESS. in *Specimine anat. botan.* qui flatum morari vidit.

(*e*) TREW t. 1. f. 8. TAUVRY, CROESER p. 4. HUYBERS ibid. p. 44. [Non vidi. Negavit BESLEBUS veras esse valvulas p. 10.

(*f*) Etiam GUNZIUS K. *Swenska wetensk. Acad. Handling.* 1751. *Trim. I.* ejus loco ramum venæ portarum vidit, in hepar divisum.

(*f**) Ad venam portarum est uti 9. ad 4. BERTIN. p. 358.

(*g*) CHESELDEN TREW. p. 45. f. 1. 22. 23. 56. 73. 74. BERTIN. p. 339.

(*h*) TREW. *Comm. Lit.* i. c. Dimidio VESALIUS.

(*i*) 729. 121.

(*k*) 100. ad 529.

(*l*) Etiam variam rationem facit BERTIN. p. 334. 351. Sed tamen esse fere ad venam umbilicalem ut 2. 9. p. p. 358. Valde parvum pinxit EUSTACH. l. c. Quartæ parti sinus æqualem RIDLEY p. 200. Minorem TREW. f. 1. 23. 73. 74.

(*m*) Pene æqualem FABRICIUS f. 16. 17.

(*n*) Majorem IDEM f. 20.

(*p*) Ab anno 1738. M. Januar, inde de *omento tab.* 2. edita ann. 1742. deinde *Comm. in Præl. Boerh.* T. V. P. I. p. 310. edita anno 1744. *Physiol. prim. lin.* edit. 1747. n. 832. Eadem est sententia BERTINO *Mém. de l'Acad. des Scienc.* 1753. & apud ILL. SENAC. *tr. du Cœur* T. II. p. 70.

per hepaticos (*q*) pariter ramos, perque ejus visceris carnes in cavam venam venire. Et sanguinem a vena umbilicali per finum transversum pergere, & per ramos sinus transversi etiam lobum anonymum, & SPIGELII adire. Et demum venam portarum in fetu, eas tantum dexteriores (*r*) venas hepatis replere, quibus pro sua diametro, suaque sanguinis copia sufficiat (*s*). Inde Cl. BERTINUS etiam partem lobi dextri a vena umbilicali ramos habere maluit (*t*). Quare, ut finiam, si bilis ex venis nascitur, si ductus bilarius radices habet a lobo sinistro, anonymo, & SPIGELIANO, etiam in fetu pars bilis a vena umbilici nascetur. Venæ vero utriusque sanguinem misceri, nemo negavit (*t**). Vena umbilicali hepar in fetu componi dudum dictum est (*u*).

§. X I I. *Vena umbilicalis in adulto.*

Etsi nunc continuo, nihil porro ad venam umbilicalem venit, quando a partu de funiculo fetus solutus est, atque adeo ea tota penus sanguinis hepatis subtrahitur, non ideo continuo vena umbilicalis clauditur, quam 21. die, & quadragesimo (*a*), mense sexto & septimo, octavo (*b*) apertam repererim, & in annua puella in hepate plenam, ad umbilicum inanem; demum septimo anno dimidiam cum ramis perviam, & sanguine plenam Cl. DUVERNEY (*b**) Aliquousque per vena portarum aliquot annis repleri (*b†*) alius Vir Cl.

Certum etiam videtur, sanguine plenam fuisse in hominibus annorum viginti (*c*), triginta (*d*), & triginta quinque (*d**), in quorum mul-

(*q*) Etiam TREW p. 46. RIDLEY, CHESELDEN. Eam copiam nimis parvam facit LEMERY *Mém. de l'Acad.* 1739. p. 155. Tres quartas BERTIN. p. 331. 355. Maximam partem non bene HEBENSTREIT *ven. communic.*

(*r*) Ita etiam BERTINUS p. 330.

(*s*) p. 483.

(*t*) p. 337.

(*t**) LEMERY *Mém. de* 1739 p. 152. addito sine.

(*u*) Venam umbilicalem hepar facere GALEN. *form. fet.* HARVEY p. 62.

(*a*) Secundo mense ex umbilico sanguis HOECHSTETER.

(*b*) Jam crassior erat.

(*b**) t. II. p. 138.

(*b†*) VATER *mus. propr.* p. 58.

(*c*) DUVERNEY *oper. posth.* T. II. p. 138.

(*d*) *Eph. Nat. Cur. Cent. X. app. obs. 2.* Sanguine plena.

(*d**) Etiam COITER p. 117.

tis cum periculo sanguinem sponte (*e*), vel cum læderetur (*f*) effudit, ut menses etiam ea via fluerent (*g*). Demum in summo senio cavitatem suam retinuisse (*h*) exempla exstant. Tursioni, adulto, aperta (*h**).

Plerumque tamen inanita clauditur, ex compressione, ut puto, quam a musculis abdominis contra grande hepar, & contra diaphragma se contrahentibus intercepta patitur. Quare & ipsa excæcatur, & abit in quamdam ligamenti speciem, quæ *teretis* nomine innotuit (*h***), & sanguis in hepar porro unice per portarum venam advehitur. Qui ergo ejus visceris rami ab umbilicali vena sanguinem accipiebant, ii nunc a vena portarum replentur, & ejus sanguinem, pro umbilicali sanguine, nunc ad cavam venam convehunt. Et manifesto vidi collato pueri anniculi hepate cum femina non juvenis & cum suspensi viri jocinore, partem venæ umbilicalis, quæ est inter ostium magnorum ramorum (*i*), & inter ramum sinistrum venæ portarum, apertam manere (*k*), & nunc esse ejus rami sinistri partem.

Ductus venosus inter lobum SPIGELII, & sinistrum interceptus, in fossa perangusta ab eadem contractione hinc diaphragmatis, inde abdominis costarumque ad invicem accessione, juga hepatica ad se mutuo adprimente, sensim eliditur & inanitur, cum præterea vel recto sub angulo, vel etiam ad angulum acutum cum sinu venæ portarum cohæreat, & sub eo difficiliter sanguinem accipiat.

Ea etiam sede is ductus excæcari incipit, dum ad cavam apertus superest (*l*). Vidi in fetu 70. dierum (*l**) & in homine trigesimo anno eum ductum plenum (*m*) fuisse.

(*e*) HILDAN. *Cent. III. obs. 37.* RIDLEY *obs. p. 174.* ut videtur. LANZON *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. 9. obs. 143. Comm. Lit. Nor. 1737. hebd. 6. Hist. de l'Acad. des Scienc. 1737. hist. 7.* Menstruatim in hexagenerio SCHURIG *hamatol. p. 293.*

(*f*) HILDAN. *Cent. I. obs. 53.* ubi funesta hæmorrhagia supervenit, cum umbilicus læderetur; tum in ferenissima persona PLEMP in CABROLIUM p. 90.

(*g*) Cl. MIEG. ea ætate sanguine coacto plenam vidit, quæ singulis mensibus sanguinem sudaverat.

(*h*) In femina 96. annor COSCHWIZ *valv. ureter. p. 23.*

(*h**) HOFMAN *ven. portar. p. 7.*

(*h***) TYSON p. 31.

(*i*) p. 480.

(*k*) Etiam WEITBRECHT *syndesmol. p. 224.*

(*l*) Ita FANTON *diff. p. 239.* Vidi in puero 40. dierum.

(*l**) Undecima hebdomade clausus TREW f. 39.

(*m*) In puero 3 $\frac{1}{2}$. ann. apertus MOEBIUS *diff. a. 5.*

Quare in hepate non valde hactenus nota sanguinei circuitus fit commutatio, ut a funiculo primum finisteriores venæ sanguinem habeant, deinde a portis.

Eadem causa facit, ut hepar (o) in fetu maximum (p), post partum perpetuo minus fiat, breviusque, magna nunc parte ejus sanguinis intercepta privatum, qui in ejus carnes ante partum veniebat. Primus autem & magis diminuitur lobus sinister (p), qui sanguinem suum omnem a vena umbilicali habuerit, & ad quem sanguis venæ portarum longiori via perveniat, quam ad dextrum. Quinto (q) anno, aut ferius hepar ad eam magnitudinis suæ ad alia viscera rationem redit, quam in adulto conservat.

§. XIII. III. *Vena portarum. Pars prior sive radices.*

Vena ad portas (a) aut portarum, quam etiam portam possis ex RUFII (b) auctoritate vocare, cum vena umbilicali, ut alia multa, ita hoc habet commune, quod utraque & radices habeat & ramos, absque corde interposito. Illa quidem ex funiculo radices suas in unum truncum colligit ex quo porro sanguis per ramos decrecentes tamquam ex arteria per hepar dispergitur (c); & secundo per venosas radices denique ad cavam venam inferiorem, & ad cor revehitur. Ita portarum vena ex omnibus visceribus chyli elaborationi inservientibus, sanguinem, quem tres grandes arteriæ cœliaca, mesenterica & mesocolica advexerunt, una reducit, in truncum, qui per hepatis pariter fulcum singularis ad id viscus venit, pariterque in ramos decrecentes ramosque divisus, hactenus arteriæ similis, in venosas radículas suum sanguinem reddit quæ ad eam-

(o) BERTIN p. 363.

(p) GALEN *util. part.* L. XV. c. 6. PLATER *quæst. physiol.* p. 254. DIEMMERBROEK p. 227. VERHEYEN L. II. p. 377. COWPER ad tab. 62. &c.

(q) BERTIN. *ibid.* p. 364. Neque tamen arteriæ hepaticæ in fetu parvæ sunt; neque hepar informe *ibid.*

(r) COWPER l. c. BERTIN. p. 363.

(a) *Ἐπι πύλας* GALENO *diff. ven. ἀπο τῶν πύλων* auctori HIPPOCRATICO de *venit.*

(b) I p. 39. Jecoris porta vena est.

(c) ORIBAS. f. 114. ARETEUS L. II. *Sign. acut.* c. 8.

dem venam cavam redeunt. Utraque exemplo est, sanguinem, ut arterioso more per ramos decrecentes dividi queat, cordis alicujus vi non ita egere, quin vis arteriis impressa, cum potestate respirationis conjuncta, eum sanguinem per eas difficultates urgere queat.

Ergo vena portarum præcipuas habet radices mesentericam venam; gastrocolicam; colicam mediam; hæmorrhoidalem internam sive mesocolicam, splenicam: reliquæ parvæ sunt, ut gastrica minor, & cystica, duodenæ pancreaticæ.

Mesenterica vena vera est & continua ad portas vena (*d*), sed rectius cum intestinis describitur, a quibus sanguinem revehit. Truncus ejus ad mesentericæ arteriæ dextra & anterior (*e*) recipitur, inter mesocoli transversæ laminas (*f*), ad dextra transeuntis intestini jejuni, primum eo loco ex duodeno nati; & in eo intervallo, pressius tamen ad laminam inferiorem, inmissam sub pancreate grandem venam *gastrocolicam* accipit (*g*). Ejus ramus (*g**) dextrorsum antrorsum euns sodalis est arteriæ colicæ dextræ, & cum ea describetur.

Ramus posterior ascendens dat insignem ramum (*h*), qui circumit cavum arcum duodeni, cum arteria pancreatico duodenali: & pariter ad pancreas transversos aliosque ramos, & ad duodenum furculos radiatos mittit, & minores ad pylorum; eum tamen ramum circumlegentem cavum arcum duodeni vidi ex colico trunco venisse.

Dat eadem pene ex ortu conspicuam *epiploicam dextram* (*i*), ad laminam posteriorem omenti & ad colon, aliamque majusculam ad colon, quando ventriculum jam adiit. Dat porro gastroepiploica ipsa alias pancreaticas, & duodenales, dextras & sinistras, & denique pyloricam.

Eadem denique dextrorsum reflexa est vena *gastroepiploica dextra* (*k*), cujus venæ ventriculares (*l*), & omentales (*m*), & anulus (*n*) cum vena gastroepiploica sinistra factus arteriarum similes sunt.

(*d*) EUSTACH. t. 27. f. 2. 4. WINSLOW n. 233.

(*e*) EUSTACH. l. c.

(*f*) p. 357.

(*g*) EUSTACH. t. 27. f. 2. 4. SALZMANN *de vena port.* p. 16. WINSLOW n. 244. seq. *Gastroepiploicam* a colica nasci MARCHETT p. 26. Sic WALTHER *progr. tab. 2. p. 4. 9.*

(*g**) EUSTACH. l. c. WINSLOW n. 246.

(*h*) Puto etiam EUSTACH.

(*i*) SALZMAN *obs.* p. 54. WINSLOW n. 247. ad mesentericam refert.

(*k*) WINSLOW n. 245. conf. p. 154. & EUSTACH. l. c.

(*l*) p. 154.

(*m*) Ibid.

(*n*) EUSTACH. t. 27. f. 2.

Est ubi hæc gastroepiploica seorsim a colica nata in venam portarum se confert (*o*), supra colicam, sed id rarum est.

Post eam editam gastrocolicam venam, aliquando tamen prius, truncus mesentericus *colicam mediam* (*p*) recipit, sodalem arteriæ cognominis, quæ alias etiam ex hæmorrhoidæ nascitur (*q*). Est ubi tres recipit colicas, duas, quas diximus, tertiamque mediam (*r*). Etiam hæ colicæ pancreaticas alias ediderunt.

Inde porro truncus mesentericus ante duodenum (*s*) pone pancreas adscendit, recipit ibi ramos minores pancreaticos (*t*), numerosos, recipit etiam duodenales dextras, & sinistras (*u*), & illas inosculatas duodenis supremis, has reliquis intestinalibus (*w*).

Deinde, dum pone pancreas est, adrepentem circa originem jejuni intestini grandem venam habet, & accedentem sibi *colicam sinistram* (*x*), five hæmorrhoidæ, a crassis intestinis reducem, a recto, & a colo sinistro; quæ alias in splenicam (*y*), paulo tamen rarius, sanguinem suum effundit, aut in angulum (*z*) splenicæ cum trunco interceptum: vidi etiam duas fuisse. Ejus unicum ramum hic adduco, qui ex angulo cum splenica natus profunde (*a*) ad pancreas adscendit; dat mesocolo parvos ramos, & trans venam portarum arcum facit cum ramo venæ gastroepiploicæ. Omento furculos dedisse videtur (*b*).

Paulo post, in superiori nunc sede pancreatis sub duodeno tamen, recipit *splenicam* (*c*) venam paulo se ipsa minorem, quam alias dixi-

(*o*) VESAL. p. 444. SPIGEL. L. V. tab. 1.

(*p*) EUSTACH. f. 2. WINSLOW n. 243. SPIGEL L. V. t. 1. 2. SALZMAN p. 16. WALTHER II. p. 8. Tab. nostr. art. mesent.

(*q*) EUSTACH. f. 2. 4.

(*r*) SALZMAN p. 16. SPIGEL p. 149.

(*s*) WINSLOW n. 231.

(*t*) SALZMAN p. 17. WINSLOW n. 256. WALTHER p. IX.

(*u*) SALZMAN p. 17. BIANCHI WINSLOW n. 247.

(*w*) WINSLOW ibid.

(*x*) EUSTACH. l. c. f. 4. LEONCENA. GLISSON p. 113. RIOLAN. p. 113. BOHN. FABRICIO tribuit ramos ad renes euntes BARON. oper. mejend. p. 243.

(*y*) EUSTACH. t. 27. f. 2. SPIGEL tab. 1. L. VI. p. 150. MARCHETT l. c. pro pene perpetuo BOHN. p. 283. RHOD mant. n. 59. COWPER Phil. trans. n. 280. WALTHER p. X. WINSLOW n. 262. 233. BIANCHI. Ex ipso liene HEUERMAN p. 61.

(*z*) SALZMAN p. 15. & pene BIANCHI tab. 8. & WINSLOW n. 233. 262 MARCHETT l. c. & Phil. transf. n. 307.

(*a*) Duodenam WINSLOW n. 263.

(*b*) SALZMAN obs. p. 54.

(*c*) EUSTACH. t. 27. f. 2. 4. CASSER. L. VI. tab. 1. L. VESAL. L. III. c. 5. p. 444. CHESELD. tab. 18. f. 2.

mus (*d*), & in quam sanguis omenti finifterioris, lienis, ventriculi finifterioris & superioris se conjungit.

Et nunc transit pone duodenum primum vena nostra, & ad portas accedit, hinc lobulo SPIGELII, inde caudato lobulo terminata, fursum euns, paulumque tamen in eo fulco dexterior, qua in fede coronariam (*e*) minorem, a dexteriori posteriori parte ventriculi, habet insertam, & duodenam superiorem (*f*) sociam arteriæ (*g*), circa convexum duodeni arcum flexam, & pancreati pariter dantem, quæ ipsa alteram etiam retis venosi originem edit. Sed etiam nonnunquam cysticam (*h*) in truncum suum recipit, & minorem duodenalem venulam, quæ numerosis suis ramulis rete (*i*) facit, quo vena portarum, arteria hepatis & ductus bilarius obnubuntur; Dat etiam duodenam primam & ramos ad cysticas glandulas, & parvas pyloricas (*k*), & nonnunquam coronariam parvam, & cysticam. Etiam coronariam magnam eo loco dedit (*l*), &, quod non vidi (*m*), gastroepiploicam majorem.

Unicus nunc truncus est, grandis, tamen quam vena cava minor. In fetu, cui parva est (*m**), diametri fuerunt 15. & 24. cent. Etiam 20. cum vena cava inferior esset 37. In nuper nato infante vidi fuisse 37½. cent. cum arteria mesenterica fuisset 17. colica 11. coeliaca 13., & vena cava superior 40. nam ad cor neglexi metiri. In alio puero 7. mensium fuit vena portarum 32. cent. arteriæ hepaticæ 11. 9. & 7. In adulto homine fuit eadem 23. cum vena cava ad hepar esset 35. Alias fuit ad eam venam ut 48. ad 55., & ut 25. ad 35.

(*d*) p. 401. seq.

(*e*) EUSTACH. t. 27. f. 2. nam in f. 4. nullam habet. SPIGEL p. 149. WALTHER II, p. 4. qui pyloricam vocavit. BIANCHI t. 8. f. 2. r. Rarius esse WINSLOW n. 240. Pyloricam jam SPIGELIUS dixit.

(*f*) LEONCENA 6. VERHEYEN d. BIANCHI l. c. c. u. SALZMAN l. c. WALTHER p. 6. WINSLOW n. 234. 239. Primus dixit CALPENSIS *Jfag.* p. 148.

(*g*) p. 431.

(*h*) Duas facit SALZMAN *vena port.* p. 15. Duas WINSLOW n. 336. Duas MARCHETT p. 41. Sunt cysticæ LOQUET. n. 4. Unicam ramosam habet SPIGEL p. 149. Unam BERTRANDI p. 15. 16. Unam VERHEYEN t. 39. f. 2.

(*i*) SALZMAN p. 5. & WALTHER p. 24.

(*k*) WINSLOW n. 234. 288.

(*l*) PARE L. II. c. 21. WALTHER p. V. SALZMAN ad HORST *ep.* p. 448. SPIGEL L. V. t. 1. N. BIANCHI. Ex sinu venæ portarum HUMMEL apud WENCKER *de vuln. ventric.* p. 15. Addit WALTHERUS, aliquando ex splenica oriri Verum ea pene constans ejus origo est, quam diximus.

(*m*) WALTHER p. IX. BIANCH. d. *inferius*

(*m**) RIDLET *obsf.* p. 201.

venam

Incedit autem in fasciculo vaforum hepaticorum posterior, occulta, tecta glandulis cysticis, & reticulo arteriolarum, atque venularum, tum arteriis & bilariis ductibus, omnibus utique major.

§. XIV. *Rami venæ portarum.*

Truncus venæ portarum integer est, dum portarum vallecule continetur. Eam ubi emensus est, in parte pene dexterrima sulci transversi hepatis, in duos (a) perpetuo grandes ramos, nunquam in quinque (b), rarissime in tres (c) dividitur, quando duo sunt finitri rami.

Ii rami ad maximum angulum a se invicem secedunt, ut sibi sint pene e directo (d), & truncus, perinde ut solent arteriæ, ad sedem divisionis paulum latefcere videatur (d*). *Dexter* aliquanto major (e), brevi spatio conspicuus est (f), cum sulcus transversus ad dextra ingredientis venæ portarum pene continuo finem sui faciat (g), & venæ, quæ per eum sulcum incesferant, hepatis carne operiantur. Recipit frequenter venam cysticam, quæ non facile duplex est visa, & a media fere vesicula advenit: etsi præter eam numerosæ sane venulæ ab hepate, ex ovali sulco, ad vesiculam adrepunt (i).

Cæterum duobus (k) fere magnis ramis, eorumque numerosis ramu-

(a) VESAL. *rad. chin.* p. 177. KERKRING. LIEUTAUB p. 301. GUNZ n. 5. p. 13. BERTRANDI p. 16. ALBIN. ad EUSTACH. p. 163.

(b) Quatuor, & quintus ad vesiculam AVICENNA p. 24. Quinque SPIGEL p. 148. GLISSON ad p. 293. CARP. *Isag.* p. 14. WINSLOW n. 275.

(c) Tres constanter EUSTACH. t. 27. f. 1. 2. 4. Aliquando esse tres ALBIN. *ibid.* Earum duæ sunt sinistrae, quarum minor cum umbilicali connectitur, major sola sinistrum lobum adit.

(d) Ita fere KERKRING.

(d*) ALBIN. ad EUSTACH. p. 161.

(e) WALTHER *progr.* 11.

(f) Nimis longus LEONCENÆ: & nimis parvus. Nimis longum etiam faciunt GLISSON ad p. 292. & BIANCHI l. c.

(g) add. GUNZ. p. 13. BERTRANDI, MORGAGN. n. 25. GARENGEOT *splanchnolog.* T. I. p. 288. f. 3. Sexta pars mihi superesse videtur.

(h) Duplex VESAL. p. 623. Magnum esse ORIBAS. p. 122. Sed facile credo MASSA. qui non semper invenire potuit *introduc.* p. 26. Recte a portis esse, non a cava GALEACIUS *Comm. Acad. Bonon.* T. II. P. II. p. 337. LOCQUET. n. 4.

(i) Multas esse GUNZ. n. 10.

(k) KERKRING.

lis, per hepar dextrum totus dividitur. Vidi, cum accurate requirerem tres (*l*) fuisse, transversalem in fossam pone vesiculam felleam & lobum dextrum; anteriorem in lobum dextrum; posteriorem in confinia lobuli & lobi dextri (*m*).

Celebrior est *sinister venæ jecoris ramus*. Is enim majorem nactus sulci transversi longitudinem (*n*) eam replet, modice tectus ductibus bilariis, & arteriis, & eundo alias contractior (*n*^{*}) fit, in adulto, puto, alias latior ut in fetu. Ejus sulci longitudinem emensus, incurvatus (*o*), fossam umbilicalem subit, qua olim incurvus pariter truncus umbilicalis in ramum venæ portarum sinistrum adveniebat. Vidi fuisse ejusmodi ramum in medium lobulum quem alias truncus dat; alium minorem ad fossam ductus venosi & lobulum duos mediocres in lobum anonymum; ramos plusculos illos (*p*), quos dabat olim umbilicalis vena, in lobum anonymum & sinistrum: in fossam transversam plusculos parvos; duos grandes in lobum sinistrum: Vidi sinistrum venæ portarum ramum coronariam minorem accepisse (*q*). Cæterum numerum (*q*^{*}) vix in eas, qui in aliis corporibus alius fit, multi tamen semper sunt rami.

Hi rami per carnem hepatis distributi (*r*), perinde, ut arteriæ, etiam ad superficiem veniunt, & de hepate exeunt per ligamentum suspensorium & sinistrum (*s*); in peritonæum (*t*): & per ligamentum sinistrum etiam in lienem (*u*); denique ut videtur, nam non vidi, ad ventriculum (*w*).

(*l*) GARENGEOT.

(*m*) Duos tantum habet GUNZ & subinde tres, duos KERKRING.

(*n*) TREW f. 73. 74. GARENGEOT, KERKRING.

(*n*^{*}) ALBIN. p. 162.

(*o*) p. 480. 481. add. MORGAGN. *Ep.* I. n. 25. & 75.

(*p*) GUNZ n. 5. p. 13.

(*q*) Dextrum SCHRADER *obs.* Dec. I. n. 7.

(*q*^{*}) Duos, tres magnos, multos minores, imprimis in fetu emittit ALBINUS *ibid.*

p. 164.

(*r*) In iconibus KERKRINGII, GLISSONII CHESELDENII & aliorum. Vidit ARETEUS *fign. acut.* L. II. c. 8.

(*s*) GUNZ n. 6. 7. f. 1. 2.

(*t*) GUNZ n. 8. FALLOP. p. 117. b. qui addit, descendere ad dorsum, & cum aliis venis a portis uniri, extra hepar natis.

(*u*) FALLOP. l. c. In fele, non in homine BERTRANDI p. 16.

(*w*) PAW. *obs.* 26.

(*x*) Flatum communicasse SCHRADER l. c. BERTRANDI p. 16. & venas septi transversæ cum venis ad portas anastomoses habuisse EUSTACH. *de renib.* p. 133. tum de vena brevi & diaphragmaticis RIOLANUS p. 115. Habet etiam cum venis ab azyga natis anastomosis. Negat DUVERNEY T. II. p. 223.

Ita cum ramis phrenicis ad azygam, adve cavam venam pertinentibus (x), venæ ad portas anastomoses habent.

Etiam alibi id venarum systema, quod sanguinem ad portas revehit, cum venis spermaticis per mesocolon dextrum & duodenum advenientibus & ad cæci intestini ligamentum (y), cum renalibus (z), cum hæmorrhoidæis porro mediis (a) & externis (b), cum uterinis aut vesiculis (c) varie communicat, ut ex ordine alias dicemus. Parvæ vero sunt inosculationes, quales ubique inter vicinos trunculos locum habent.

Vena portarum hætenus etiam arteriarum similis est, quod perinde de superficie hepatis injectum humorem aqueum exhalet (d).

§. XV. *Quæ vena portarum peculiararia habeat.*

Habet primo naturam, quam diximus, arteriosam, ob quam dudum ad arterias (a), hætenus relata fuit. Pariter enim, ut arteriæ, summa luminum ramorum hujus venæ lumen trunci vehementer superat, inque eadem ratione necesse est sanguinis portarum motum tardari ex iis, quæ alibi ostensa sunt (b).

Sed etiam ideo magis probabiliter cum arteriis conjungitur, quod insigni robore omnes alias venas corporis humani (c), & eo magis arterias una vena portarum superet. Accurata experimenta ostenderunt, venæ portarum tunicas, ad sanguineæ cylindri diametrum comparatas, minime

(y) BERTRANDI p. 15.

(z) Inter venam gastricam sinistram, & renalem sinistram, ramus est communicans SCHMIEDEL n. 19. A sinistra hæmorrhoidæam externam natam dicit BARTHOL. *Hist.* 32. C. I.

(a) *Comm. Boerh.* T. V. P. I. p. 409. *Fascic.* V. not. 17. *Fascic.* III. p. 50. *Fascic.* VIII. p. 37.

(b) *Fascic.* III. p. 50. *Fascic.* V. p. 1. c. Nempe hæ cum mediis, mediæ cum internis.

(c) De femina STAHL & de vagina SCHMIEDEL *var. vas.* n. 15. Negat BERTRANDI p. 15. Sed vidi in *Fascic.* VIII. de arteriis. De venis vesicæ & vesicularum feminalium & penis admittit IDEM BERTR. p. 14. not. e. De utrisque *Fascic.* III. p. 50. *Fascic.* VIII p. 37.

(d) GUNZ n. 12. KAAW n. 562.

(a) PECQUET *diff. anat.* I. p. 32. LISTER *de cochl.* p. 101. BOERHAAVE *Prælect.* T. III. p. 182. Semiarteriam vocat BIANCHI p. 23.

(b) L. VI. p. 176. seqq.

(c) CLIFTON, WINTRINGHAM viri præstant. *enquiry* p. 204. 230.

crassas (*d*) esse: cum ea ratio sit in ove pene ut 23. ad 1. in cane ut 17. ad 15. Robur tamen cum ea tenuitate insigni conjungitur. In ove enim eadem vena tulit atmosphæras quinque & pressionem libr. 139. unc. 10. & ultra (*e*), habetque robur computatum ad robur venæ cavæ ut 6. ad 5. (*f*) ad aortæ vero robur ut 7. ad 5. & paulo ultra (*g*). In cane eadem pene 6. atmosphæras tulit (*h*), & pressionem 64. libr. & ultra (*i*), roburque habuit, ad aortam comparatum, iterum ut 7. ad 5 (*k*) ad cavam venam ut 3. ad 2 (*l*). Splenicam etiam venam superat in ratione pene 51. ad 10. five decupla (*m*) venam renalem vero in ratione 47. ad 10 (*n*).

Sed primarium, ut quidem creditum est, venæ ad portas privilegium, est in capsula propria, quam a GLISSONIO nominant (*o*), quem pro inventore habuerint: etsi *Johannes WALÆUS* (*p*) ejus paulo prior meminit, & posterior etiam WALÆO PECQUETUS (*q*) GLISSONIO antiquior. Nempe vena portarum multam cellulofam telam ex mesenterio & liene secum adfert. Præterea membrana flava lubrica: externa hepatis (*r*), a sulco transverso hepatis, & a fellis vesicula, ad duodenum & colon transit, & ejus pars, quæ est in sulco transverso, dicitur *omentum minus*, pars ad ejus dexterora pertinet ad mesocolon (*s*). Cum ea sustentante membrana, & cum arteria hepatica (*t*), poroque bilario, vena portarum sustentatur plurimis filis cellulosis, longis, absque adipe, quibus ea vasa omnia inter se mutuo revinciuntur: & quam augent

(*d*) Tenuiores non bene GUNZ p. 10. Crassiores esse PECQUET. Duplicem habere tunicam ut arteriæ GLISSON p. 233. BARTHOLIN. p. 132.

(*e*) 4. 98. p. 179.

(*f*) p. 180.

(*g*) Ut 14. 4. 1000. p. 181.

(*h*) 5. 73. p. 189.

(*i*) p. 190.

(*k*) Ut 1407. 1000. p. 191.

(*l*) Ut 1544. 1000.

(*m*) Ut 5187. ad 1000. p. 181.

(*n*) Ut 4751. 1000. *Exp.* 46.

(*o*) Jam anno 1542. etsi demum a 1654. liber prodiit *Anat. hep.* c. 28. 256.

(*p*) In *hist.* ann. 1640. edita cum SPIGELIO p. LXXXIV.

(*q*) *De sang. & bilis motu* c. 2. f. 32. Prodiit certe ann. 1650.

(*r*) *Tab. Oment. I.*

(*s*) GUNZ *de hep.* p. 7.

(*t*) PECHLIN. WINSLOW.

ramuli nervei (*u*) ramuli retis venosi, jam descripti (*w*); & ramuli arteriosi ab arteria hepatica nati & a duodenali, & vascula demum lymphatica (*x*). Ea omnia vasa, eaque membranæ, inter se invicem colligatæ, cum cellulosa tela conjunguntur, quæ venæ portarum parietes constituit.

Similis porro cellulofitas, cum eodem omento minori, in fulco transverso venæ portarum, ramum dextrum & potissimum finistrum cum biliaris vasis, cumque arteriis hepaticis conjungit. Similis etiam venam umbilicalem, ductumque venosum, ad suos fulcos religat. Ipsa etiam vesicula fellis (*y*) cellulosis fibris ad suum fulcum revincitur.

Sed etiam ramos venæ portarum, & arteriarum & biliariorum ductuum ejusdem naturæ cellulosa tela per hepar comitatur ad minima (*z*).

Ea porro cellulosa tela utique peculiare robur vasis hepaticis addit, cum venæ portarum rami dissecti non perinde concidunt (*a*) & complacentur, ut aliæ venæ solent, sed arteriosa cum firmitate se sustineant, lumenque servant circulare.

Ita hæc vere se habent, reliqua hypothesis addidit. Vaginam nempe arteriosæ (*b*) tunicæ proximam, debiliorem tamen, dixerunt, factam ex fibris carneis (*c*) intricatis.

Eam dixerunt venæ portarum, & ejus ramulis in ipso hepate, circumponi, cæterum pollere vi contractili (*d*) & ad cordis similitudinem pulsare, nihilo debilius quam aorta (*e*), non tamen eo pleno robo-

(*u*) Ob id rete fila mercurio plena in capsula GLISS. vidit VIEUSSENS *obf.* p. 156.

(*w*) p. 488. Habet VIEUSSENS *obf.* p. 133. HUBER *epist.* p. 23.

(*x*) VIEUSSENS l. c. & p. 157. Externam tunicam a peritonæo esse exsanguem; internam vasculosam, in qua sunt lymphatica LOQUET, n. 11.

(*y*) GLISSON p. 258.

(*z*) VIEUSSENS p. 134. Tenuis est intra jecur POZZI p. 71.

(*a*) Collabi WINSLOW n. 280. Sed sustineri vidi.

(*b*) GLISSON p. 257. 306. BURCHART *de bile* p. 53. GORTER *mot. vital.*

(*c*) GLISSON p. 257. WAINWRIGTH *of the livre* p. 46.

(*d*) Musculum esse BELLINI *Prop.* 30.

(*e*) LISTER *hum.* p. 253.

re (f) quo cor. Alternis adeo vicibus laxari & adstringi (g), venisque largiri (h) robur ad fine arterioso, bilemque propellere (i).

Quare cor abdominale (k) non pauci dixerunt partem venæ portarum, quam *sinum* (l) vocant, qui vel solus finister (m) est ramus venæ portarum, vel cum continuato dextro (m*). Id cor dixerunt sanguinis iter per universum hepar adjuvare, alioquin lentissimum futurum. Neque defuerunt, qui etiam nostro seculo carneam naturam ejus capsulæ restituere sunt conati (n).

Magna fuit hujus hypotheseos celebritas, unus tamen alterque auctorum hujus seculi pulsationem aut impugnavit (o), aut ad arterias retulit (p). G. COWPER (q) etiam de musculo capsulæ robore dubitare cepit, quem alii sunt secuti. Arteriæ munus ab ea removit SCHELHAMMER (r); fibrasque carneas parvi fecit (s). In fabrica non arteriosa & in pulsationis defectu adiutorem habet STAHLIUM (t) & parum ei tribuit ILL. MORGAGNUS (u). Primus tamen, ni fallor, FANTONUS (w), deinde AUGUSTINUS FRIDERICUS WALTHER (x) naturam cellulofam hujus textus detexit; quem & ipse secutus sum (y), & plurimi nuperorum (z).

Rubedinem, & fibras in cocto hepate facile ad arterias, venas, nervosque referas.

- (f) GLISSON p. 387. NEEDHAM *form. fet. c. 5.* Pene pulsare SALZMANN *ven. port. n. 6.*
 (g) Constringi a plexibus fibrosis STAHL. *obstrucl. n. 35.*
 (h) GLISSON p. 233.
 (i) DUVERNEY II. p. 236.
 (k) NEEDHAM TIMMERMAN *lus. natur. p. 24* BOERHAAVE *prælect. T. III. p. 115.*
 (l) BOERHAAVE ut videtur.
 (m) LIEUTAUD p. 301. Sed nullum esse sinum OVERKAMP *ven. port. Esse ramum dilatatum VINK van bloedvaten p. 204.*
 (m*) ALBIN. l. c. p. 161.
 (n) POZZI p. 70. in cocta capsula fibras adparere p. 71.
 (o) REVERHORST *circul. bil. p. 13.*
 (p) WINSLOW n. 282.
 (q) Ad BIDL. t. 75.
 (r) *Analecl. anat.*
 (s) *Physiolog. p. CCVI.*
 (t) STAHL *ven. port. mal. p. 9.*
 (u) *Advers. III. p. 48.*
 (w) Nihil differre ab aliis arteriarum vaginis, & nihil in ea esse virium contractilium. FANTON. *anat. p. 109. Ed. 1711.*
 (x) *De ven. port. progr. I. Ad omentum refert GUNZ & HENSING de periton. n. 46.* Non penitus recte. Nam fila vera cellulosa sunt, etiam ubi nullum omentum est, circa venam umbilicalem, inque fulco vesiculæ fellis.
 (y) In *Comm. ad Boerh. T. III. Ed. 1741.*
 (z) GUNZ. LIEUTAUD p. 299.

Denique, quod vena portarum valvulis careat (*a*), de natura arteriosa participare videtur.

In plerisque classibus animalium vena portarum reperitur, peculiaris nempe vena systematis chylopoietici, etiam in avibus (*b*) quadrupedibus amphibiiis (*c*), & frigidis (*d*).

§. X V I. *Sanguis venæ portarum.*

Magnum etiam venæ portarum privilegium est, quod sola venarum omnium succum aliquem separet de sanguine. Sed id quidem demonstratione indiget.

Hoc loco autem liceat de natura sanguinis quærere, quem ea vena ad hepar advenit. Credibile certe videtur, diversum esse a sanguine aliarum venarum. Eæ enim, ut ab uno viscere, & uno membro, sanguinem revehunt, ita videntur unius ejusdemque ingenii sanguinem continere. Non ita vena ad portas. Ea enim a diversissimis visceribus sanguinem revehit. Oleosum quidem ab omento & mesocolo, nam, etsi recipere MALPIGHII experimenta (*a*), certe tamen olei partem in sanguinem regredi necesse est fatearis: si autem regreditur, non alia ei oleo, præter venam ad portas, via patet. Est etiam in bile tanta vis adipis (*b*), ut non videatur superfutura ejus in vena materies, nisi per venam ad portas suscepta rediret, postquam certe arteriæ omnes, & potissimum omentales, mesocolicæ, & mesentericæ, tantum deposuerunt adipis.

Quin ex intestinis tamen mesentericæ venæ aquam, sed halitu putrescibili plenam, reorbeant, vix dubitari potest (*c*). Qui homo fæces fluidas percepto stimulo egere neglexerit, & curru vel equo vectus naturæ instinctum moratus fuerit, is post plufculas horas sæpe durissima egeret. Ea omnis aqua, quæ decessit his excrementis, ut durefcerent, in crassis

(*a*) L. II. p. 144. Etsi vena portarum valvulas non habet, nimium tamen foret, fluxum & refluxum in ea vena admittere (ROBERT *petite Verole* p. 68) cum vincula injecta veram venosam naturam ejus magni trunci demonstrant p. 499 & L. III. p. 213. Sed neque aliæ internæ venæ cerebri, pulmonis, renum, uteri, valvulis donantur. Morborum effectum vitiosum non totum repudiaverim. Verum etiam in morbis venæ solent versus hepar intumescere.

(*b*) Struthione VALISNERI *oper.* T. I. p. 244. 245.

(*c*) Phoca SEVERIN. p. 32.

(*d*) In rana BERTRANDI p. 18.

(*a*) *De Oment.* p. 42.

(*b*) *Seçt.* III. Etiam piscium hepata mero fiunt adipe.

(*c*) Dicitur L. XXIV.

intestinis vel potissimum, non per vasa lactea acescente plena chylo, sed per venas mesentericas ad sanguinem rediit: prægnans utique putredine, & fætido halitu, quanta enim sit ejus ad febrem incitandam potentia, vel ex morbis adparet, in quibus continuo æstus sanguinis effervescit, quando alvus cessat, & subfidet idem postquam clystere eluta est ea quasi putridi humoris sentina.

Sic etiam vapor ille abdominalis, fætidus, pariter & volatilis, qui de omni superficie vivi animalis conspicuus halat, is omnis per venas re-
forbetur utique (*d*), & sanguini ad portas redituro se addit.

Quæ de lienalis sanguinis peculiari indole diximus, huc oportet revo-
care (*e*). Et de bilis ad hepar reditu alias etiam videbimus. Neque de-
sunt, qui chylum ipsum venis mesentericis recipi viderint, & ipsum multo
pingui fetum.

Quare in sanguine venæ portarum plus erit adipis, quam in ullo alio
totius corporis cruore secretioni destinato. Eritque in eodem sanguine
multum putrescibilis & subalcalescentis vaporis.

Nunc hæc omnia non videntur refutari posse, si per ipsas rerum cau-
sas refutare tentaveris. Num per experimenta vero sanguinis venarum ad
portas convenientium peculiaris indoles perinde confirmetur, id est ex-
pendendum.

Chylo cinereo (*f*) misceri venarum mesentericarum cruorem, & ejus
chyli strias in his ipsis venis vivo in animale ligatis conspici (*g*), cæte-
rum diversa indole esse ab aliarum venarum sanguine, neque perinde
cogi (*h*) lego.

In ipsis portis sanguinem amarum esse (*h**), inque vena portarum
ligata, postque duas horas aperta, amarum adparuisse (*i*), fluidumque
& mobilem (*k*) dilutum magis & quasi biliosum (*l*) alii auctores sunt.
Utcunque hæc probabilia sunt, non ideo continuo sunt vera. Nempe

(*d*) p. 342. seq. Adtenuat sanguinem hepaticum KAAUW *perspir.* n. 623.

(*e*) p. 416. seqq.

(*f*) BERSIUS *Epist. diff.* p. 21. 22.

(*g*) JON. SWAMMERDAM not. ad. I. v. HORNE *prodr.* p. 28. 29. etiam GLISSON,
cum casu vinculum prope hepar injecisset, *ventric. & intest.* p. 280.

(*h*) HELMONT *sexupl. digest.* n. 38.

(*h**) GLISSON p. 395. CORN. CONSENT. CLOS. PAPA *de humor.* p. 111. BIANCHI.

(*i*) FANTON. ad MORGAGN *Epist.* II. p. 209. LANCIS ad FANTON. p. 124.

(*k*) EX ILL. MEXELLI experimento *Mémoir. de l'Acad. de Berlin.* T. 12. p. 40. 41.
HEUERMAN *Physiol.* T. III. p. 736. CLOS FASELIUS *de sang. ven. port.* p. 29.

sæpe ea est nostra infelicitas, ut experimenta negent confirmare, quæ tamen ex ipsis rerum causis necessario fluere videantur. Non quod ideo non vera sint, sed quod experimentorum nondum satis captum sit; quod omnino capi non possit. Quare idem hic repeto, quod sæpe oportuit repetere, non me negare, quæ sensuum testimonia non confirmantur: tantum non recipere.

Ita quidem cinereum illum sanguinem venarum mesentericarum contraria experimenta magnorum virorum refellunt (*m*).

Sed neque admittunt illam majorem (*n*) fluiditatem, negatque BOHNIVS, difficilius hunc sanguinem cogi, eo quem ex jugularibus venis sumferis.

Et polypum solidum ramos venæ portarum replentem idoneus testis vidit (*n*). Minusque aquæ, plus vero olei & alcali habere, auctor extat (*o*). Neque in sanguine ad portas veniente magis consentitur, & omnino eum sanguinem negatur, quidquam a venæ cavæ (*p*) sanguine distare. Subfalsum alii & subdulcem vocant (*q*), sed ejusmodi est sanguis de quacunque vena sumtus. Nigrum esse alius Vir ILL. (*r*), ab amisso sero, ex quo non colligas fluiditate excellere.

Repetitis experimentis in sanguine venæ portarum fani animalis, ut vituli, hæc oportet definire, non uno, neque paucis. Si enim in viginti experimentis plus in eo sanguine fuerit aut aquæ, aut adipis, vix fallatur, qui perpetuo plus inesse pronunciaverit; semel si experimentum fecerit, poterit alia causa subesse,

(*l*) BOHL. de lact. viis n. 49.

(*m*) STENONIUS apud BARTHOL. Cent. III. Ep. 56. p. 228. BOHN. progymn. XIII. p. 195. ENT. p. 363.

(*n*) CHESELD p. 165.

(*o*) HEUERMAN III. p. 736.

(*p*) HARVEI circul. p. 142. BARTHOL. defens. in RIOL. p. 120. NEEDHAM. philos. transf. n. 85. SLEGEL p. 82. STENONIUS l. c. BARTHOL. l. c. & hepat. defuncti. p. 84. DIEMERBROEK p. 469. TAUVRY med. rais. p. 47. 48. per experimenta.

(*q*) FIZES de liene p. 178.

(*r*) SENAC. II. p. 90. Fulcum BARLETTE ad BARTH. de sp. hep. caus. f. 1.

§. XVII. *Vasa avehentia.*I. *Vena cava* (a).

Vena cava quando præteriit lobulum posteriorem (b) hepatis, tangit diaphragma, & per aptum sibi (c) foramen, in parte non contractili (d) tendinea interceptum, subit thoracem, & nunc est in auricula dextra. Homini enim, cui cor tota sua basi septo transverso infidet (d†), nulla est vena cava thoracica inferior, ut quidem bestiis, quarum cor solo mucrone id septum attingit. Sunt etiam duo alias foramina (d*), quorum alterum est pro hepaticorum venarum altera (d**).

In eo brevi per hepar itinere vena cava angustior est, quam sub hepate versus renes, & sub ipso diaphragmate rami de hepate venosi in venam cavam subeunt, de lobulo multi, parvique, sex septem (e) Deinde de universo hepate grandes venæ, quæ sensim versus convexam hepatis partem coeunt, & in truncos duos (f), vel tres (g) colliguntur: eorum dexter maximus est, sinister minimus, & in lobulum aliquando tertius etiam sinistro major. Vidi alias sinistram majorem fuisse. Hi trunci in cavam venam aperiuntur, etiam cum phrenica vena commissi. Est in tanta distantia a corde brevitate, ut tamen in ipso hominis pectore in cavam venam subierint (h).

Ad earum grandium venarum in cavam infertione valvulas esse dictum dictum est. Id nunquam vidi & ægrè plicæ aliquæ adfuerint, aut exstantes limbi, quos obliqua infertio faciat, tot quot sunt venæ ad cavam tendentes, neque moraturi sanguinis quodlibet iter. Primas dixerat inter

(a) Altera vena ad convexa usque in spinam eius ARETÆUS *fign. acut.* II. c. 8.

(b) p. 470.

(c) L. VIII. p. 83.

(d) Ibid.

(d†) L. IV. p. 301. EUSTACH. t. 26 t. 16. f. 1. VESAL. *ic. art. venar.*

(d*) MORGAGN. *fed. caus.* II. p. 381. 491.

(d**) IDEM. *ibid.* p. 387. *Epist.* I. n. 26.

(e) Habet EUSTACH. l. c. MORGAGN. l. c. VESAL. l. c. C. C. WINSLOW *Expof.* IV. n. 310.

(f) Habet EUSTACH. *tab.* 27. f. 1. VESAL. L. III. c. 6. p. 458. eum *ic.* GLISSON *de hepate* p. 292. f. 1. 2. pene tres MORGAGN. *Epist.* I. n. 29. Conf. ARETÆUS l. c.

(g) MORGAGN. *Epist.* I. n. 26. BIANCHI *tab.* 3. KERRING *tab.* 29. f. 2. KULMUS p. 89. WINSLOW IV. n. 309. VERDIER II. p. 98. etiam CASSBOHMUS, ut pro lobulo unicus truncus numeretur.

(h) MORGAGN. l. c. & de *sedib. & caus. morb.*

valvulas venofas *Jacobus SYLVIUS* (*i*), repetierunt plurimi (*k*), refutarunt dudum *Cl. Viri* (*l*).

Grandissimam eo loco esse venam cavam (*m*) & mereri nomen *lacus* (*n*) non tamen video, neque adeo multo majorem esse, quam est sub hepate.

Nunc, si de sanguinis itinere quæres, vena portarum suam penum tradit ramis venæ cavæ hepaticis, sic cordi. Nam & mesenterica vena (*o*), & splenica (*p*), & ipsa portarum (*q*) vena, vinculo injecto turgent ad id viscus, a quo adveniunt: & ad hepar, intercepto nunc sanguine, inaniuntur. Sola vena cystica, cum nulla alia sanguinem ex vesicula fellea ad venam cavam ducat, necesse est sanguinem per ramos suos in truncum venæ portarum revehere. Eam etiam viam & facile quidem legit *hydrargyrus*, arteriæ hepaticæ injectus (*r*) & a vena portarum in cysticam (*s*) subire (*t*) negatur. Mihi, quoties venam portarum sebo repleveram vena cystica semper repleta est.

Porro aer (*u*) aquosus humor (*w*), *hydrargyrus* (*x*), cera (*y*), facile & expedite exportarum vena in cavam transeunt; &, nam oportet

(*i*) *Ifag. anat.* c. 4.

(*k*) *VESAL* l. 3. c. 5. f. 13. *BARTHOLINUS anat.* p. 137. *REISEL Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 9. 10. obs.* 141. *WINSLOW* l. c. *WINTRINGHAM* p. 221. *FOURNIER*. In vacca barbarica *PARISINI*.

(*l*) *KEMPER de valv.* p. 29. *FABRICIUS offiol. tab.* 3. *RIOLANUS*. p. 346. *ILL. SEMAC. conf.* L. II. p. 143.

(*m*) *WINTRINGHAM* p. 234.

(*n*) Lacum superiorem inter hepar & cor dixerat *FOURNIER anat. pacifq.* p. 13.

(*o*) *Conf. L. III.* p. 213.

(*p*) *Ibid.*

(*q*) *Ibid. PECQUET. diff. anat.* I. p. 32.

(*r*) *VIEUSSENS obs.* p. 203.

(*s*) *I. F. ORTLOB cholep. negot.*

(*t*) *Idem de venis membrana externæ adnotat LOQUET n. 7. quod nunc experimentum non possum iterare.*

(*u*) *VESAL*. p. 443. *RIOLANUS anat. pneum.* p. 168. *BACK. de corde* p. 168. *BARBETTE* p. 27. *GALEACIUS Commun. Bonon. T. II. P. II.* p. 334.

(*w*) *BERGER nat. hum.* p. 211. *MARCHETT* apud *des NOUES* p. 19. *FRANCKEN de hepate* p. 19. *BARBETTE HEUERMAN III.* p. 728. *GLISSON* p. 287. *LISCHWIZ. THRUSTON resp.* p. 115. *ORTLOB n. II. COWPER ad t.* 38. f. 2. *MURALT vadem.* p. 99. *ROEDERER* apud *SHEEL de hepate* p. 16.

(*x*) Prius quam ductum biliarium *VIEUSSENSII obs.* p. 156. 129.

(*y*) *RUYSCH.* apud *BOERHAAVE de fabr. gland. SCHACHER administr. anat.* p. 31. de cera.

fateri vicissim per venam cavam in truncum portarum regurgitant (z). Et tanta est experimenti facilitas, ut COWPERUS ob eam rem laxiores esse & ampliores in hepate quam alibi anastomoses (a) concluderet (b). An eadem fuit causa, cur LAURENTIUS (c) & PICCOLHOMINEUS (d), enormes inter cavam & portarum venas anastomoses pinxerint, quas feverius judicium refutaret (e).

Si ergo sanguis venæ portarum in hepar fluit, si ab hepate aperta in venam cavam via est, non oportet dubitare, eum de hepate sanguinem in venam cavam & cor venire.

Sed etiam arteria hepatica sanguinem suum venæ cavæ reddit. Nam in ramos quidem minores ex arteriosa indole sanguinem suum dividit, & ex ea arteria in cavam impulsæ aquei humores (f) penetrant, & hydrargyrus (g), & cera (h).

Comparata humorum adducentium mole cum revehentibus: reperitur plures (i) omnino & grandiores ramos venæ portarum esse & quemque ramum magis ramosum (k), & majorem adeo partem hepatis ad venam portarum pertinere, minorem ad cavam venam (l), etsi aliter Cl. Viri senserunt.

Minores adeo & pauciores rami sunt venæ cavæ quam venas ad portas. Illos majorem partem globi hepatis tenere, hos cavi probabile est (n), etsi & ad gibbam sedem a vena portarum, & ad sinam a cava ramos venire

(z) In cyfficum GALEACIUS *Comm. Bonon. I. c.* VIEUSSENS *obs.* p. 129.

(a) Continuatione ramorum venæ portarum cum ramis venæ cavæ GLISSON habet p. 222. 246. 274. & RUYSCH. *Thef.* VI. n. 82.

(b) Ad t. 38. f. 5.

(c) p. 231. f. 1. C. BAUHIN. *theatr.* p. 151. t. 35. f. 4.

(d) *Prælect.* p. 117.

(e) BARTHOL. p. 591.

(f) COWPER I. c. ORTLOB I. c. n. 9. VIEUSSENS *tr. de liq.* p. 354. HALES *hæmofat.* Faciliorem, quam a vena portarum viam esse BIANCHI p. 144.

(g) VIEUSSENS. *obs.* p. 115.

(h) ALBIN. apud VISSCHER *de cholepoies.* n. 16.

(i) Triplo SPIGEL p. 235. add. RIOLAN. in SLEGEL p. 302. J. v. HORNE ad *Micocostm.* p. 69.

(k) BARTHOL. p. 132.

(l) RUYSCH *Thef.* II. *aff.* 3. n. 1. *Thef.* V. n. 17. *Thef.* VI. f. 3. 4.

(m) MALPIGHIUS *de hep.* p. 61. nuper natis usus animalibus, quibus vena portarum exigua est; GLISSONIUS qui pauciores cavæ ramos videri scripsit, quod essent ampliores, quod teneriores forent, quod facilius abrumperentur, cæterum summam luminum æqualem fecit p. 219. 233.

(n) SPIGEL p. 161. C. BAUHIN. I. c. Hinc durior pars gibba CARP. ad MUNDIN p. EXLII. Negat GLISSONIUS p. 226.

non negatur (o). Iidem venæ cavæ rami extra cellulofum ramorum ad portas tendentium textum pofiti, folitarii, angulos cum ramis venæ portarum magnos faciunt, & pene rectos.

Quare, cum venæ cavæ radices folæ, & arteriæ non minimæ & venæ fe ipfa majoris, fanguinem revehant, manifeflum argumentum efl, celeriore in ea vena, quam in portarum venis fanguinis motum eflle; atque adeo vi derivationis fanguinem ex hepate refluum accelerari.

Neque immerito, cum ex legibus dudum dictis fanguis venæ portarum tantum de fua celeritate amittat (p), quanto majus efl ramorum fimul fumtorum lumen trunci lumine. Et viciffim vena cava tantum celeritatis fui fanguinis incrementum (q) adquirat, quanto lumen venæ cavæ diaphragmaticæ minus efl conjunctis ramorum hepaticorum luminibus, quibus oportet addi venam cavam renalem.

Ita fit, ut venæ portarum fanguis lentius motus (r), majorem partem hepatis occupet, cum per motum in vena cava acceleratum anguftiora vafa fufficere poffint.

§. XVIII. II. Vafa lymphatica.

Hæc vafa in hepate adeo promta (a) funt vifu, ut eo ipfo in vifcere, inque portis, primum a FALLOPIO (b) fint detecta, vifa deinde ab ASELLIO & a VESLINGIO (c): fed etiam Jacobi de BACK (d) vas lacteum in hepate vifum huc pertinet, & TILEMANNI filamenta quæ ftillum recipere (e). Etiam in hepate vafa pellucida PECQUETUS vidit & RUDBEKIUS. Eorum hiftoriam ita dividimus, ut cavi primum hepatis vafcula lymphatica defcribamus, deinde gibbi.

(o) GLISSON p. 222.

(p) L. VI p. 176.

(q) Ibid. p. 344.

(r) QUESNAY *Eff. fur l'Oecon.* p. 234. 235. Sed de ea re uberius.

(a) Hoc loco magis confpicua BARTHOL. *lymph.* p. 18.

(b) *De venis obf.* 3.

(c) *In Epift. pofth.* multis locis & vide not.

(d) p. 106.

(e) TILEMANNUSCOUS p. 15.

Oriuntur in ipso cavo hepate, undique ex intima carne (*f*), ut tamen intra hepar difficiliter ostendantur (*g*).

Repunt sub membrana hepatis exteriori (*b*); in qua undique adparent in cellulosis cæruleis lineis (*i*), quas alias dicemus: inferuntur capsulæ GLISSONII, ut in ea non contineantur (*k*): & demum ex fulcis hepatis cum vasis rubris prodeunt (*l*).

Abeunt in fasciculum vasorum numerosorum, qui adit glandulas conglobati generis (*m*) quæ in fasciculum vasorum hepaticorum per portas (*n*) euntium se immiscunt, & vesiculæ felleæ (*n**) cervici etiam adfident. In cane (*o*) & in capra manifestum plexum pellucidum vidi, in gazella PARISINI, alii in aliis animalibus (*p*).

Eadem trans pancreas arteriam mesentericam ad aortam usque (*q*) sequuntur, & uno (*r*) pluribusve ductibus (*s*), inferuntur vesiculæ chyli (*t*), ductuive thoracico (*u*), commista cum vasis lacteis secundi generis (*w*), aut supra eadem (*x*).

(*f*) *Hist. de l'Acad.* 1721. p. 30 in hydropico. in centro hepatis morbofi. DEIDIER *Physiol.* p. 41. 42. *Consult.* T. III. p. 122.

(*g*) WINSLOW GLISSON p. 269. Ex celluloso rete externo nascere VIEUSSENS *obs.* p. 167.

(*h*) REVENHORST T. I. f. 2. WINSLOW n. 289. BIANCHI t. 3.

(*i*) Ipsas lineas esse lymphaticas PETSCHÉ n. 83.

(*k*) VERDIER II. p. 99. BIANCHI p. 20. *tab.* 3. &c. Plexum in ea fuisse HEUERMAN III. p. 718. Tamen in membrana, quam vocat interiorem capsulæ, lymphaticam ponit LOQUET. n. 11.

(*l*) ASELL. f. 4. BIANCHI

(*m*) HEISTER *Compend.* T. II. n. 29. GLISSON p. 315. BRUNNER *pancr.* p. 82.

(*n*) C. ASELLIUS *de lact.* f. 2. 3. & imprimis PECQUET *exper. nov. anat.* p. 116. T. BARTHOLIN. *vas. lymphatic.* p. 16. 18. *Cent. II. Ep.* 19. *lact. thorac.* p. 48. *lymph. hum.* p. 17. VESLING *syntagm. anat.* c. 8. t. 2. a. a. a. RUYSCHE *de valv. lymph.* f. 2. RUDBECK *duct. hep. aquos.* t. 1. HIGHMOR p. 50. BIANCHI *tab.* 3.

(*n**) VIEUSSENS *obs.* p. 169.

(*o*) HARDER *apiar.* p. 20.

(*p*) In echino SEGER apud BLAS *anat. anim.* p. 83.

(*q*) GLISSON p. 268. 417.

(*r*) ZELLER *admin. vas. limph.* c. 1. MURALT p. 43. BLAS *anat. can.* p. 199.

(*s*) RUDBECK. RUYSCHE. NUCK. p. 144. REVERHORST.

(*t*) RUDBECK *ibid.* PECQUET. GLISSON p. 457. BARTHOL. *lact. thorac.* p. 21. & *Amstelodamenses observ.* p. 35. Id glandulam vicinam BIANCHI t. 3.

(*u*) In ductum thoracicum HEUERMAN III. p. 719.

(*w*) RUDBECK p. 270. SWAMMERDAM *Ad. Hafn. II. obs.* 97.

(*x*) HENNINGER *de mesenter.* n. 13.

Vasa lymphatica vesiculæ felleæ (*y*), sub ejus tunica externa repunt, vel ab ea ipsa, vel a vicino hepate (*a*), aorta, pauciora; sequuntur iter ductus cystici (*b*) & bilarii pori, conveniunt cum priori fasciculo ad portas (*c*) & una cisternam adeunt (*d*).

Convexi hepatis vasa lymphatica sub membrana externa (*c*) uberrima repunt, absque valvulis (*f*) ramorum minorum: dum se in suos truncos colligunt (*g*) equidem valvulosa. Eadem in ligamentum suspensorium (*b*) eunt, & inter ejus lamina adparent (*i*).

Finis nondum fatis notus est. Per intervallum triangulare septi in thoracem ascendere (*k*) Clar. Viri. Alii ad glandulas venæ cavæ inpositas ducunt (*l*) sub diaphragmate, hinc in cisternam (*m*): alii in cavam ipsam (*n*). Sed hæc tota aquosorum vasculorum historia hæcenus in fragmentis substitit.

Revehentium vasorum genus esse lymphatica, & aliunde adparet, & quod tenuis liquor, ipseque aer, ex vena portarum (*o*) in ea vasa subeat, non facillime, sed subeat tamen: sed etiam ab arteria (*p*) hepatica aer in ea vasa transiit, & oleum terebinthinæ rubrum.

(*y*) BARTHOLIN. *anat.* p. 151. *Epist.* 88. *Cent.* III. *Lymphat.* p. 18. 32. RUDBECK. *ibid.* REVERHORST, t. 1. f. 2. t. 2. f. 4. COURTIAL *Journ. des sav.* 1688. n. 24. in cane: VIEUSSENS *obs.* p. 204. HEUERMAN. BIDLOO t. 37. f. 2. BIANCHI *tab.* 3. GLISSON. p. 268. KERKRING *obs.* 5.

(*a*) NUCK. *Epist.* p. 145.

(*b*) COURTIAL, BIANCHI.

(*c*) REVERHORST.

(*d*) HEUERMAN III. p. 719.

(*e*) HEUERMAN p. 718. VIEUSSENS p. 130. SCHMIEDEL in proprio *progr.* RUYSCH *Epist.* V. 21. *tab.* 6. WINSLOW n. 284. REVERHORST t. 1. f. BIANCHI T. I.

(*f*) SCHMIEDEL GUNZ n. XI.

(*g*) SCHMIEDEL *ibid.*

(*h*) RUDBECK, t. 4. RUYSCH. t. 5. f. 5. BIANCHI HEUERMAN T. III. p. 719.

(*i*) LOQUET n. 8. CASSEBOHM. *posith.* &c.

(*k*) ESCHENBACH p. 672.

(*l*) TARIN. *anthropol.* II. p. 149.

(*m*) PETSCHÉ n. 83.

(*n*) REVERHORST p. 17.

(*o*) LOQUET n. 7. VIEUSSENS p. 169. & 130. WINSLOW in scholis M. S. quas mecum communicavit Cl. D. SCHOBINGERUS auctor *disp. de fistula lacrymali.*

(*p*) GOWPER ad 38. f. 2.

Etiam vinculum venosis truncis rubris circumjectum, quo una lymphatica vasa (*q*) comprehenduntur, iter ejus fucci ostendit, denique & valvularum ductus rem totam declarat (*r*). Sola maceratione MALPIGHIVS utebatur (*s*) ut ea vascula ostenderet, ut credas etiam a morte aquam conbibere.

§. XIX. III. Ductus bilarii in univrsam.

Priora vasorum genera hepar cum toto corpore humano communia habet, hæc sibi propria. Nullum est animal, cui hepar fit, & quod ejusmodi ductibus careat (*a*), neque viscus haberetur pro hepate, si bilariis ductibus careret, etiam in cochlearum (*b*) genere.

In homine quidem undique de (*c*) hepatis ambitu, & de ipsis per superiora experimenta ligamentis (*d*), adveniunt radiculae bilariæ, quæ etiam ex intimis hepatis ubique natæ, in trunculos sensim majores ad venarum modum confluunt, comites venæ portarum, & pariter cellulosa tela (*e*) comprehensæ, ut denique fere duo (*f*) trunci sint, dexter & sinister.

Vidi ramum de lobulo exiisse; alium anteriorem sinistram ex fossa umbilicali venisse; alterum posteriorem majorem ex fossa ductus venosi & sinistro lobo accessisse, eos in unum confluisse. Vidi alias sinistram truncum ductus bilarii confluisse ex ramo lobi anonymi, ramo lobi sinistri, in extrema fossa transversa, ramoque ductus venosi. Deinde alium de lobulo advenisse; & alium ramo majori ante vesiculam etiam anteriorem, alio minori posteriori pone vesiculam in ramum dextrum coivisse. Vidi etiam quatuor ramos fuisse, dextros duos, totidem sinistros;

(*q*) RUDBECK *vas. hep. aquos.* c. 5. p. 294. DRELINCOURT *canicid.* II. DIEMERBROEK L. I. c. 13. BARTHOLIN. *nov. vas. lymph.* c. 3. p. 220. edit. HAMSTERHUS. BIANCHI p. 921.

(*r*) *Id.* RUYSCH.

(*s*) *Gland. conglob.* p. 3.

(*a*) Nisi forte molam excipias, cui negat. Vir ILL. esse ductum hepaticum *Comm. Bonon.* T. III. p. 333.

(*b*) SWAMMERDAM *bibl.* p. 123.

(*c*) BIANCHI t. 5.

(*d*) FERREIN l. c.

(*e*) WINSLOW n. 315. 277.

(*f*) GLISSON. p. 255. ic.

vidi tres (*g*). Plerumque certe prius junguntur, quam ductus cysticus accedat, aliquando tamen aliquis prior in cysticum aperitur. In animalibus id frequens est, ut tres quatuorve ex hepate ductus se cum cystico jungant, ut in cane (*b*), echino (*i*), tigride (*h*), catopardo (*l*), lutra (*m*), urso (*n*), fele (*o*), putorio (*p*), porcello guineensi (*q*), hystrice (*q***), glire (*q†*) fimio (*r*), mele (*r†*), etiam in lacerto, torpedine (*r**). Alias ramus aliquis hepaticus in choledochum ductum sub concursum cystici se inmittit (*s*).

Exeunt adeo de hepate, sodales venarum (*t*), numeroque pares, perque fulcum transversum (*u*), in ipso trunco venæ sinistro fere medio coeunt, qua fede bilarius ductus latefcit (*w*).

Denique in unum confluunt ductum hepaticum bilarium, aut choledochum, nam & olim ita dictus est, & qui nunc ita vocatur communis ductus; is vero cum hepatico continuatur (*x*), tantum ut eo major sit (*y*).

Communis nunc truncus bilarius in trunco etiam venæ portarum ma-

(*g*) Ita fere BIANCHI l. c.

(*h*) HARDER *apiar. obs.* 20. tres, & tres etiam apud WEPFER (*i*) p. 201. aliquot apud SCHRADER p. 19. Add. BLAS *anat.* p. 65.

(*i*) Multi ductus hepatici cystico uniuntur. Duo CALDESI t. 5. f. 5.

(*k*) BLAS t. 31. PARIS. Quatuor CALDESI tab. 5. f. 2.

(*l*) Duo DUVERNOI *Commen. Petr.* l.

(*n*) LORENZINI p. 23. 24.

(*n*) Quatuor *Comm. Litt. Nor.* 1734. n. 30.

(*o*) SCHRADER p. 14.

(*p*) CALDESI t. 5. f. 6.

(*q*) Duo hepatici CALDESI t. 5. f. 10.

(*q***) IDEM *ibid.*

(*q†*) IDEM *ibid.*

(*r*) PARIS.

(*r†*) Quatuor CALDESI t. 5. f. 7.

(*r**) Unus hepaticus cum cystico conjungitur, reliqui duo inter se LORENZINI p. 22. tab. 2.

(*s*) In vipera MORGAGN. *adv.* III. p. 54.

(*t*) Tot ramos quot vena portarum ramos habet SWAMMERDAM *prodr.* p. 40.

(*u*) GLISSON *ic.* p. 255.

(*w*) IDEM *ibid.*

(*x*) Cum cystico WINSLOW n. 303. DISDIER *splanchnolog.* p. 174.

(*y*) PECHLIN *purg.* p. 500. Conf. CHESELDEN tab. 25. GLISSON l. c.

nifestus, dexterior (z) quam arteria, venæ parallelus (a) & plexu celluloso sive capsula irretitus, adparet, perque portas exit; inde ad pancreas tendit ea sede duodeno circumfusum, à vena portarum recedit, & porro dextrorsum, retrorsum descendens, aliqua parte pancreatis, per fescuncem (b) tectus, ad posteriora duodeni, inter lamina mesocoli, cum ductu pancreatico coit, & eodem finu in (ejus) intestini aliqua eminente ruga aperitur (c). Longo spatio, quo cum ductu pancreatico unitus est, inter membranas intestini intercipitur aliquanto minus quam uncia. Sunt qui duo viderint ostia, bifidumque (d) ductum, quale quid mihi quidem non occurrit.

In ventriculum aperitur in multis piscibus (e), aut certe proxime sub (f) stomacho, nonnunquam etiam in homine (g), si fides est auctoribus.

In colon terminatum fuisse (g*), aut ductum ab hepate ad renes tendisse (g**), nuperior industria non confirmavit.

Natura biliarum ductuum peculiaris est, nisi vesiculæ feminales aliquid haberent simile. Exterior nempe membrana stricta fit ex tela cellulosa robusta, & crassa (h).

Sequitur textus cellulosus laxus & inflabilis, in quo vascula arteriosa repunt (i): tunc nervea tunica, cum villosa superinducta, ex intestino continuata utraque, hæc eleganter reticulata, jugis teneris (k) va-

(z) EUSTACH. t. 10. f. 2. ic. art. cæl. I.

(a) EUSTACH. ibid. ic. art. cæl. ibid.

(b) EUSTACH. tab. 10. f. 3.

(c) Conf. p. 437. 438.

(d) ORIBAS p. 116. JASOLIN. Sæpe se reperisse VATER *de divert.* p. 25. BARTHOLIN. p. 153. BLAS *part.* IV. *obs.* 11. Duplex undique hepaticus BARTHOLIN. *anat.* p. 153. Duo sunt struthioni DUVERN. II. p. 543. Bifidus in gallo africano STENON. *gland.* f. 40.

(e) Anguillæ CALDESI t. 5. f. 11. cyprino PETIT. Conf. L. XIX. p. 308.

(f) Simia PARIS. hystrici IID. cuniculo HARTMAN *de bile erinaceo* ib. Alter struthionis porus DUVERNEY T. II. p. 547. Duo pisticæ COLLINS t. 23. Xiphie HARTMAN.

(g) In pylorum GALEN. *art. med.* p. 89. Conf. L. XIX. p. 308. 309. Uncia a pyloro RIDLEY *obs.* p. 220. GIERING *Select. Francf.* T. III. p. 359.

(g*) BARTHOLINUS ex SEVERINO p. 155.

(g**) MARCHETT *Journ. Sav.* 1682. n. 15.

(h) Crassioremem quam venæ portarum BARTHOL. p. 332.

(i) LOQUET n. 14.

(k) BIANCHI *tab.* 5. *tab.* 7. f. 1. add. MORGAGN. *Epist.* I. n. 52.

rio ductu intricatis & interceptis serobibus (l) fossulisque, in quibus sunt, qui cryptas se vidisse persuadeantur (m). Valvulam in hepatico ductu nullam vidi (n).

Musculosa fabrica obscura est; irritabilitas ad venena (o) aliqua, ad ferri aciem nulla (p); neque certus motus. In animale tamen viderunt Cl. Viri (q), ab ea vi bilem promoveri (r), & in bove fibras motrices (s) fuisse, & introsusceptionem, quam credas absque aliquo peristaltico motu oriri (t) non posse.

Valde dilatabilis est, & ad magnam molem (u) distenditur, digiti capax (w), & pollicis (x), & vena portarum tandem aliquando latior (y) fuit, etiam duplo (z).

Acriter sentire credas ob dolores acerrimos, quos ægri patiuntur, quibus calculus bilarius major per eum ductum ad intestinum migrat (c). Inde delirium (d), & feminae fuerunt, quæ minus acres parturientium dolores putarent (e).

(l) BERTRANDI p. 28.

(m) *Journ. Sav.* 1688. n. 24. BIANCHI ic cit. MALPIGHI *de liene* p. 120. LUBER *Phil. transf.* n. 492. COURTIAL. DUVERNEY II. p. 219. Credit ita se habere LOQUET. n. 15. Negat BERTRANDI p. 25.

(n) Habet copiosas JUSTUS VESTI *obs.* 1. in hepatico. Negat PLEMP *fundam.* p. 132.

(o) ZIMMERMAN p. 46. *Exp. nostr. in oper. minor.* I. n. 266.

(p) Transversas fibras habet GLISSON p. 134.

(q) FOELIX *Exp.* 6.

(r) In columba FANTON. *diff. anat.* p. 262.

(s) LOQUET n. 15.

(t) BLAS L. II. *obs.* 3. MEKERN. *obs.*

(u) BOEHMER *pref. ad obs. fascic.* p. 18. du HAMEL p. 264.

(w) *Phil. transf.* n. 282. in icterico. MORG. *Sed.* II p. 187. Duplo solito latior PETZOLD *cholel.*

(x) BIANCHI *tab.* 6.

(y) JENTY *Course of anatomy* T. II. p. 129.

(z) LOQUET n. 15. In saccum dilatatus *Opusc. Bonon.* T. IV. p. 35.

(c) VIEUSSENS *obs.* SCHURIG *lithol.* p. 239. LORRY *Journ. de med.* 1756. nov.

(d) COE *bil. concr.* p. 149.

(e) p. 150.

(a) MURALT p. 99.

(b) LISCHWIZ *de princip. venar.* p. 32.

(c) BOERHAAVE *de fabric. gland.* p. 36. FRANKEN *de hepate* p. 19. HEUILMAN T. III. p. 728. OVERKAMP *vena port.* n. 55.

(d) VIEUSSENS *obs.* p. 129. 155. 156.

(e) GALEACIUS l. c. p. 334.

§. XX. *Humorum per eum ductum iter.*

Iter ad intestinum alio loco rectius confirmabimus; sed reductorii vasis genus esse, quem descripsimus, ductum, adparet ex transitu humorum tenuiorum, ex vena portarum, exque arteria hepatica, qui in ductus bilarii radículas transeunt.

Ex illa quidem vena humor tenuis (a), & spiritus vini (b), & ceracea materies (c) & hydrargyrus (d), & aer (e), in ductus bilarios transiverunt: ut sæpe vidi. Etsi sunt qui difficiliter (f), & aliqua demum parte in ductus bilarios transire (g), & alii omnino transire negant (h). Sed alii etiam facilius viam eam legere testantur, quam ad cavam venam (i).

Contrario ductu ex hepatico poro humor in venam portarum urgeri potest (k), & ipse sæpe urfi (l).

Sed etiam ex arteria hepatica rami profunde, quos diximus, in membranam pori bilarii penetrant (m), demumque injecta cera eam viam sequitur (n).

Negant alii (o), sed etiam facilius repleti GUNZIUS confirmat (p), & negantium argumenta accuratissima & numerosissima requiruntur, ut adfirmantium fidem evertant.

§. XXI. *Aliæ anastomoses.*

Quas hactenus diximus, eas facile cum receptis opinionibus concilies, cumque legibus circuitus sanguinis: difficiliter quæ sequuntur.

Primum non valde intelligitur, quid commercii esse possit inter venam portarum & arteriam hepaticam: quorum utrumque fit de genere vasorum efferentium, & quali parallelo similique ductu sanguinem avehat.

(f) COWPER ad tab. 38. f. 5.

(g) FRANKEN.

(h) SCHREL p. 16.

(i) VIEUSSENS l. c.

(k) HEUERMAN T. III. p. 728. VIEUSSENS *struct. de viscer.* De aere negat VERHEYEN II. p. 80.

(l) *Comm. Boerh.* T. III. p. 188.

(m) PAULI in v. HORNE. LOQUET n. 14. Profundius quam venæ ad portarum truncum pertinentes WEISS. *de arter. viscer. progr.* p. 19.

(n) VISCHER de *cholepojesi* n. 16. GUNZ K. *Swensk. wetensk. Acad. Handl.* 1751.

(o) VIEUSSENS l. c. p. 115. OVERKAMP n. 56.

(p) K. *Wetensk. Acad. Handl.* l. c.

Et tamen liquor in venam portarum injectus in arteriam hepaticam (a) transit.

Et vicissim liquor tenuis in arteriam (b), hepaticam impulsus venit in venam portarum, in cujus tunicam vasculosam alioquin distribuitur (c). Num etiam perforat, & tenuis quid in eam venam exhalat? (d*).

Altera, certissima, anastomosis est ex ductibus bilariis in cavam venam (d), quam Cl. ante me viri viderunt, & mea experimenta confirmant, uti vicissim ex vena cava mercurius (e) in porum biliarium transit, aut gluten, ut vidi piscium, aut aqua (e*).

Id iter etiam morbi demonstrant, cum bilis ipsa in sanguinem (f) frequenter redeat, quam ostendemus, amarore integro & flavo tinctorio colore per univcrsum corpus dominari.

Difficile nunc fuerit, de anastomosi inter duo revehentia vasa cogitari, quorum contrarii ductus sint. Credas potius venæ portarum ramum in cavæ venæ radicem non longe ab ea sede continuari, in qua de eadem vena portarum ductus biliaris secessit; ut per exiguam particulam venæ portarum, tamquam per medium ramum, communicationi inter venam cavam & ductum biliarium via pateat (g).

Sed neque id facile intelligitur, ut lymphatica vasa cum ductu biliario consentiant; & tamen si aquam & lac (h), & aerem (i), in poros bilarios inpuleris, ductus lymphæ replebuntur, eamque methodum CASSEBOHMIUS in *posthumis* ei præfert, in qua aer in venam portarum impel-

(a) VIEUSSENS *obs.* p. 129. difficilior tamen. HEBENSTREIT *ven comm.*

(b) ORTLOB *cholepojes negot.* VIEUSSENS *trait. des liq.* p. 354.

(c) LOQUET n. 12. etiam de vena cava.

(d) Flatus ex ductu hepatico in eas venit SYLVIVS *diff.* VI. n. 51. & SORGEIUS *æconom. corp. Thes.* 63. COPPENOLL *de motu bilis* n. 7. Aqua, lac NEEDHAM apud BIRCH T. III. p. 233. Cera HEUERMAN T. III. p. 728.

(d*) SEGERUS *de motu bilis cyst.* n. 4. Sanguinem arteriæ hepaticæ in venam portarum transfundi putat. Add. RUYSCH *Comm. Lit.* 1738. JASOLIN. &c.

(e) VIEUSSENS *obs.* p. 155.

(e*) ORTLOB n. 9.

(f) *Seff.* III. n. 26. 27.

(g) Ex arteria hepatica in porum demum biliarium ceram ire, quando per hepaticas venas transivit VISSCHER l. c.

(h) NEEDHAM apud BIRCH T. III. p. 233.

(i) Aere COWPER ad t. 38. f. 1. *Primit. Polon.* T. II. p. 122.

litur. Etiam aliorum ductuum excretoriorum exempla consentiunt (*k*). Ligatis demum bilariis ductibus cum duodeno nodosa hepatis vascula pellucida replentur (*k**).

Denique sed hoc facilius est, liquor injectus venæ portarum (*l*) venæ cavæ, ductui bilario, in cellulofam telam hepatis exsudat, vidique, cum cæruleum esset gluten, totum ductum & omnes ejus in hepate ramos, cæruleam cellulofam lineam aliquantum latam, comitem & parallelam habuisse. Credas per poros inorganicos liquorem exsudasse. Verum si patent in cadavere, cur non in vivo, calente animale? An forte ad bilem vapor de arteriolis secretus se addit? an hæc est via, per quam a ductu bilario in lymphatica vascula liquor transit? Ita HUNTERUS putaverit & MONROUS.

§. XXII. *Nervi hepatici.*

Numerosi fatis (*a*) ad hepar adveniunt, conjuncti ex octavo pare, exque nervo magno sympathico.

Illorum quidem aliqui anteriores (*b*) cum cœliaca arteria & hepatica, ad fossam umbilicalem, fulcum transversum hepar dextrum, vesiculam ituri.

Alii posteriores, & pone venam portarum (*c*) & ante eam, ad fulcum transversum, lobum anonymum, dextrum, vesiculam fellis, lobum SPIGELII.

Sinistri (*d*) nervi a plexu anteriori ventriculi nati, trans minus omentum, & fossam ductus venosi, ad lobum sinistri lateris accedunt, ut tamen cum prioribus jungantur.

Etsi nunc hepar nervos habet cum capsula GLISSONII (*e*) irretitos, comites ramorum venæ portarum (*f*), & pariter in intima visceris

(*k*) L. II. p. 166.

(*k**) VIEUSSENS p. 169.

(*l*) Hæc putem esse fila mercurio plena, per venam portarum injecto, quæ capsulam GLISSONII faciunt apud VIEUSSENS *obf.* p. 156.

(*a*) Minimi GALEN. *util. part.* L. XIV. c. 17.

(*b*) L. X. p. 237. 263.

(*c*) *Ibid.*

(*d*) L. II. p. 236. 263. BERTRANDI p. 35.

(*e*) Conf. BERTRANDI p. 36. WINSLOW n. 111. n. 406. CALDAN *Let.* III. p. 9.

(*f*) VIEUSSENS *obf.* p. 125.

deductos (*g*), tamen cum parvi sint, & in experimentis vivorum animalium (*b*) hepar vix quidquam sentire videtur, & in vulneratis hominibus (*i*), & demum in morbis (*k*), in quibus sapissime occultum viscus hepar depascitur, & ægro ignaro, & medico.

Nervis tribuas, quod in fede cardiæ ab uno ictu homo prosteratur (*l*).

§. XXIII. *Fabrica hepatis. Membrana extima.*

Membrana hepatis communis a peritoneo (*a*) est, & ejus naturam sequitur, pariter alba, vasculis picta minutis, solida, absque fibris conspicuis, & undique levis. De hepate, cui per ligamenta advenit (*b*), secedit in fossa transversa & in fossa ductus venosi, facitque omentum minus (*c*). In fossa etiam ovali super vesiculam fellis se conjicit & eam continet, qua fede nulla est in ejus fossæ fundo membrana hepatis extima, nullaque inter duas laminae ligamenti suspensorii, & qua fede omentum de hepate decedit.

De interiori facie, qua ad viscus ipsum respicit, cellulosa tela undique efflorescit, ex communi peritonæi natura, tenera, macilenta, brevis, in qua vascula illa superficialia (*d*) hepatis rete faciunt, & cujus ope membrana extima hepatis adhæret (*e*). Sed intervalla sunt in hepate reticulata (*f*), subcærulea, in quibus rimæ quædam hepar dividunt, & cellulosa tela profundius se de extima tunica in viscus demergit.

In ea cellulositate corpuscula sedent, quæ pro glandulis habita fuerunt (*g*).

(*g*) WINSLOW *ibid.*

(*h*) Experimenta nostra sunt in *oper. minor.* 120. 121. 122. 123. Neque dissentit JAUSERAND, neque de membrana externa LORRY *Journ. de med.* p. 756.

(*i*) MULLER *biga obsf. chir.* p. 19. Omnino sensu caret la MOTTE *Chir. Compl. obsf.* 59.

(*k*) BOERHAAVE *morb. nerv.* p. 496. obtuse sentire VALCARENGHI *Med. rat.* p. 31. Exiguus sensus cum maximo hepatis abscessu ROLFINK *de hep.*

(*l*) *Art de faire les rapports. nouv. ed.* p. 591.

(*a*) p. 350.

(*b*) *Ibid.* & seqq.

(*c*) p. 365. seqq.

(*d*) p. 475.

(*e*) DUVERNEY *posthum.* II. p. 215.

(*f*) Reticulatum habet DUVERNEY I. c. p. 220. Hæc sunt lymphatica membranae extimæ VIEUSSENS p. 132.

(*g*) SAVIARD p. 495.

§. XXIV. Fasciculi vasorum & lobuli.

Commune est omnibus visceribus, fasciculos vasculosos, sensim diminutos, ramosos, cellulosa tela obvolutos, per eorum intima dividi; ita viscus in lobos majores, mediocres, parvos, minimos, demum microscopii solius auxilio conspicuos distinguitur.

In hepate hæc omnia potius evidentiora sunt. Fundamentum cujusque fasciculi præbet venæ portarum (a) ramus: & ductus bilarius adfidet; circa eum arteriæ ludunt (b), & nervi (c): obnubit omnia reticulum cellulofum.

In experimento repleti ductus bilarii facile mihi fuit distinguere, cæruleam materiam solam cellulofam vaginam ei ductui propriam replevisse, ut reliquis vasis nihil tincti circumfunderetur. Credas eo facilius iis, quæ citavi ex CASSEBOHMIO & WINSLOWO (d), cuique vasi suum esse cellulofum tenerum textum, continuum forte cum reticulato illo externæ tunicæ substrato (e); deinde GLISSONIANAM telam, nunc tenuiorem, involvere omnia.

Vena cava extra eam capsulam est solitaria (f), cum paucioribus arteriis (g), per ejus tunicas distributis (h). Ad ramos venæ portarum rami venæ cavæ in decussim feruntur.

Ex his vasis, cum cellulosa tela fit peculiaris hepatis caro. Duritas cellulosæ, brevitatis, & copia ad vasa comparata, faciunt duritatem peculiarem hepatis. Partes solidæ, non diffilabiles, in hepate sunt 2898. (i), 2435. (k), 2304. (l), 1953. (m), quando in cortice cerebri sunt

(a) WINSLOW n. 310.

(b) VIEUSSENS *obs.* p. 115. 135. WINSLOW l. c.(c) *Ibid.*

(d) WINSLOW n. 315.

(e) RAU apud VALENTIN p. 92.

(f) POZZI p. 71.

(g) VIEUSSENS *obs.* p. 135.

(h) LOQUET n. 13.

(i) HAMBERGER p. 188.

(k) p. 185.

(l) p. 190.

(m) p. 183.

2148. (*n*), 1940. (*n**), 1550. (*o*), & 1477. (*p*), earum partium, quarum hepar integrum & recens pependit 10000. Pondus specificum 1083. (*r*), majus quam in aliis glandulis (*s*), accuratissimus MUSSCHEN-BROECKIUS reperit, in homine 1. 05203. 1000. in bove 1. 0744, paulo majus.

Firmius etiam vel ad digitum est, quam alia viscera, & fero putrescit. Hepata per multos annos ab aruspibus adfervata fuisse legimus, & a se ipsa visa diutissime conservata PETITUS (*t*) habet. Centum annis durasse, per obsidiones compertum est (*u*), ut pene lapidea fiant (*w*). Non ita in aliis animalibus. Equi fatigati hepar subito putrescit & dissolvitur (*x*). Piscibus mollissimum, oleosum (*y*), pene saniei modo diffuit. (*z*).

§. XXV. Acini hepatis.

Fasciculi isti vasorum cum suis cellulosa telae vaginis hepatis lobos in minores & minores lobulos dividunt, usquedum denique carnis hepatis minimae quasi infulae (*a*) supersint, quas nullae porro conspicuae cellulosa lineae dividant; & quarum propria fila (*b*) cellulosa cum suis vasis firmius cohaerescant, quam cum cellulosa circumfusa. *Acinos* vocant, & in nonnullis bestiis, ipsoque in homine (*c*), angulosos, hexagonios (*d*)

(*n*) p. 185.

(*n**) p. 190.

(*o*) p. 188.

(*p*) p. 183.

(*r*) SAUVAGES diff. sur l'act. des med.

(*s*) In glandula maxillari 1590. cum hepar sit 1953. HAMB. p. 183.

(*s**) *Introduct.* p. 556.

(*t*) *Miscell.* L. I. c. 7.

(*u*) PLINIUS L. XI. p. 629. add. RIOLAN. p. 123.

(*w*) BOEHMER *effect. rubiae* n. 12.

(*x*) KERKING *obs.* 77.

(*y*) RONDELET L. III. c. 19. de cartilagineis piscibus: de orbe pisce BARTHOL. C. II. *hist.* 1.

(*z*) In Xiphia HARTMAN *anat. ejus piscis.*

(*a*) RUYSCH *resp.* ad BOERH. p. 72. WEPFER ad J. H. PAULI *dubi* p. 98. DUVERNEY T. II. p. 219. WINSLOW n. 286. MALPIGH p. 61.

(*b*) WINSLOW n. 285. 286.

(*c*) MALPIGH. p. 61.

(*d*) COLLINS p. 437. *Mém. de 1749.* p. 494. BARTHOL. *Fig. nivis* WINSLOW n. 285. PARIS. in ciconia, in dorcade.

esse scribunt, in sue (*e*), mure montano (*f*), fciuro (*g*) talpa (*h*), erinaceo (*i*), dorcade (*k*), elephanto (*l*), bove (*m*), capra (*n*), catopardo (*o*), fele (*p*), tigre, leone (*q*), civetta (*r*), coati mondi (*s*), ciconia, scope (*t*): in piscibus (*u*), lampetra (*w*), *garfisch* (*x*), anguilla (*y*), galeo (*z*): inter frigida quadrupeda in lacerta (*a*); demum in cochlea (*b*).

In eorum acinorum quemlibet ramus a vena portarum se diffundit, ramis radiatim undique ex trunculo sparfis (*c*).

In eum etiam porus biliarius advenit, & ramus arteriæ hepaticæ, etfi eam quidem aliqui scriptores exclusam voluerunt (*d*), quæ non esset, nisi bronchialis arteriæ quoddam irritamentum, inque cellulosa tela glissoniana consumeretur (*e*), nullo ad verum (*f*) hepatis parenchyma ramo dato (*g*). Sed arterias nusquam longe credas abesse.

(*e*) In sue BIERWIRTH *struff. hep. f. 2.* Angulosi in sue BIANCHI p. 1160. Noduli ex albo rubentes BOEHMER *effect. rub. l. c.*

(*f*) PARIS.

(*g*) MALPIGH. p. 59.

(*h*) MALPIGH *posth. p. 31.*

(*i*) PEYER p. 80.

(*k*) PARIS.

(*l*) MOULINS p. 21.

(*m*) MALPIGH. *hep. p. 60.*

(*n*) LANG. *Physiol. p. 13.*

(*o*) PARIS.

(*p*) WEPFER *cicut. p. 185.* MALPIGH. p. 60. PEYER p. 70. 35. Varii anguli COLLINS p. 437.

(*q*) PARIS.

(*r*) PARIS.

(*s*) *ibid.*

(*t*) PARIS.

(*u*) MALPIGH. p. 59.

(*w*) COLLINS p. 436. Trifolii esse similitudine p. 437.

(*x*) *Ibid.*

(*y*) Globuli ten RHYNE *vet. med. p. 121.* Acini MALPIGH. p. 59.

(*z*) MALPIGH. *ibid.*

(*a*) IDEM *ibid.*

(*b*) SWAMMERDAM *bibl. p. 123.* MALPIGHII *de hep. p. 61.*

(*c*) Penicillum dicit S. BIERWIRTH f. 1. Pedem anserinum VIEUSSENS *obff. p. 139.* qui de vena cava similia adfirmat.

(*d*) LOQUET n. 9. 14. 16. ORTLOB *cholep. negot. n. 16.*

(*e*) GLISSON. c. 29. p. 256. J. v. HORNE apud SYLVIVM *diff. VI. n. 52.* LOQUET.

(*f*) LOQUET.

(*g*) Ita veteres ORIBASIVS p. 114.

Nam arteria hepatica & in omnia puncta (*b*) se diffundit inque acinos (*i*), & inflata acinos inflat (*k*), perinde ut vena (*l*) aut bilarius porus.

In his ipsis acinis venæ a cava venas ad portas attingunt, & in iisdem illæ humorum fuorum inter vasa venosa arteriosa & biliaria sunt communicationes, quas per experimenta evicimus (*m*).

§. XXVI. *Num hi acini cavi sint.*

Acinos nemo rejicit, ne RUYSCHIUS quidem, sed de interiori fabrica disputatur.

MARCELLUS MALPIGHIUS ex ea lege, quam universo corpori præscripserat, cum in hepate & rotunda tubercula videret, & secretionem nosset peragi, cavis glandulis hepar constare docuit. Prior equidem WEPFERUS (*a*) anno 1664. hepar glandulosum fecerat: sed ILL. Viri glandulas meros esse lobulos minores MALPIGHIUS reposuit (*b*).

Docet ergo MALPIGHIUS, acinos (*c*) fieri glandulis simplicibus in racemum collectis, quem propria membrana obvolvatur. Eas glandulas cavas esse, nam insectorum hepate sacculos esse cavos, in eruca, gryllo (*d*), gryllotalpa, cancro. In sine utriculos ampliores a reticulo vasculoso comprehensas, sponte sua (*e*) adparere. In gazella (*f*) simillimos videri, glandulæ simplicis acinos cum suo foramine, & similem esse in civetta fabricam (*g*).

Eam cavitatem demonstravi, quando per morbos hepar vitiosa materia obfarcitur. Tunc glandulas hepatis in rotunda receptacula materia illa

(*h*) PETERMAN *scrutinium ider.* RUYSCH *Thef. max.* n. 86.

(*i*) VIEUSSENS *obs.* p. 201.

(*k*) WINSLOW n. 286. JENTY T. II. p. 116.

(*l*) PARIS. in scope BERGER p. 211. WINSLOW n. 287. WINSLOW n. 219. MALPIGH. p. 61.

(*m*) p. 508. 509.

(*a*) l. c. & ipse sibi vindicat. *de apopl.* p. 374.

(*b*) *Posthum.* p. 32.

(*c*) *De hepate* p. 61.

(*d*) *Fabr. gland. conglob.* p. 6.

(*e*) BIANCHI p. 1160.

(*f*) PARIS I. p. 100.

(*g*) *Ibid.* p. 170.

morbose plena converti. Aqua repletas abire in hydatides (*h*), qui adeo vulgaris est hepatis morbus, ut exempla excitare labor frustraneus videatur. Alias gypseam materiam (*i*), aut veros calculos, aut scirrhum concrementum in iis glandulis esse. Omneque genus vitiose grandientium in hepate tuberculorum (*k*) ad distentas valvulas pertinere. Multi etiam amici nuperi ejus sententiæ adjecerunt, vesiculas minimas (*k**) bile plenas se in reticulari textu hepatis vidisse. Bile (*k*†) evidenter in leone tumidas fuisse, tum in hydropico, cum grandiori essent mole (*l*). Et in pullo hepar fieri vesiculis ad ductus hepaticos appensis (*l**). Vivas fuisse morbose hepatis vesiculas, in ductum choledochum resumtas (*m*), & per venam portarum vel per choledochum ductum eminentias cellulares hepatis inflatas intumuisse (*n*). Totum demum hepar vesiculis fieri biliaræ adfinibus, quæ bilis sint receptacula (*o*).

Denique & villos radiatos, concentricos, in iis acinis adparuisse, & in centro depresso foveam (*p*).

(*h*) Conf. L. VII. p. 384. & vide RUYSC *Cent. obs.* n. 65. *Thef. I. aff.* 2. n. 12 *Thef. VIII.* n. 10. GLISSON p. 83. BIDLOO *Exerc.* II. *de hydat.* p. 8. PACCHIONI *de dura matr. diss.* IX. p. 253. COURTIAL *obs.* I. *Zod. med. Gall. ann.* p. 102. BIANCHI *hist. hepat.* p. 39. VALSALVA apud MORGAGN *Epist.* n. 7. 8. 9. 10. FANTON. *diss. anat.* p. 68. BARTHOL. *Cent. III. hist.* 81. VALISNER. *Gal. de min.* VII. n. 55. LANCIS *dissert.* III. CHESELDEN p. 163. 212. LITRE *Hist. de l'Acad.* 1704. n. 18. SENAC II. p. 686. Morbus inde bubulus epidemicus *Aff.* HAEN. *Vol. III. obs.* 76. & ovium pestilentia LINDEN *physiol.* 108. Hydatides per anum egestæ LOSS. L. III. *obs.* 44. Nov. Lit. mar. Balth. 1703 p. 287. Magna copia Valisner III. p. 136. albumine plenæ BIDLOO *hydat.* p. 19.

(*i*) Sphæculæ gypseæ RENEAUME *des hern.* p. 114. BURCHART *gland. scirrhus.*

(*k*) Glandulæ manifestæ PLANCUS *monstr.* Grana miliacea *Select. Francof. Vol. IV.* in ictero WOODWARD *cases* p. 196. 197. Etiam glandulas hepatis morbosas habet MALPIGH *posth.* p. 30. BROWN *Phil. transf.* n. 179. LITRE *hist. de 1701. obs.* 2. BURGGRAV *Comment. Lit. Nor.* 1735. *hebd.* 31. RIDLEY *obs.* I. p. 8. in hydrope. In eodem glanduloso lobuli evidentissimi MORGAGN. *sed. caus.* II. p. 103. MANGET *bibl. anat. nov. prelim.* p. 63. *Theatr.* p. 370. GIBSON *Edim. Eff.* II. p. 357. PEYER *obs.* 6. *Aff. Lit. Suec.* 1722. p. 373. COWPER t. 38. f. 5. in hypochondriaco acervo globulorum similes. Ipse ejusmodi puncta alba & duriuscula vidi. Hepar fætidis crassis glandulis constat MANGET *theatr.* p. 370. In piscibus globuli duriusculi SCHEFFER *pisc. bavar.* p. 80.

(*k**) DUVERNEY T. II. p. 622.

(*k*†) COLLINS p. 447.

(*l*) LEIGH. *nat. hist. of Lancashir.* II. p. 71. add. VALSALVA n. 9. NANZI p. 328. POZZI p. 70.

(*m*) VALSALV. n. 10.

(*n*) SENAC. *du cœur.* II. p. 686.

(*o*) HELVET. *æcon. anim.* p. 141. ex CHIRACO. Etiam inter NANNIANA exempla fuerunt folliculi similes vesiculæ felleæ vel piri *Comm. Acad. Bonon.* T. I. p. 328.

(*p*) WINSLOW n. 286.

Addi posset tenacitas bilis, quæ in humoribus dominatur per cryptas excretis: similesque possis citare folliculos, in vesicula bilis certo obvios.

Hiscæ rationibus moti multi Cl. Viri in MALPIGHII sententiam transferunt (*g*), ut acinos hepaticos pro glandulis simplicibus haberent, in quas liquor ab arteriis [aut a vena portarum] depositus, haberet ductum choledochum pro excretorio canali.

Venam portarum in cellulas membranæas ovales abire (*r*), & vaginam GLISSONII in cellulas definere (*s*), ut in pulmone fit, celebris incisor monet.

§. XXVII. *Quæ contra ista dicantur.*

Cum ipse in juventute RUYSCHIIUS (*a*) glandulas, ut in aliis visceribus, sic in hepate admisisset, post nuperiores tamen administrationes sententiam mutavit, ut acinos quidem negaret propriam membranam habere cæterum esse (*b*) fasciculos venarum & ramorum pori bilarii, in fasciculos indissolubiles & penicilli similes, conglomeratorum. Quæ in re ita cum bono fene consentit ILL. ALBINUS, ut eos acinos vascula faciat esse, quæ versus se invicem incurvata, fere conniventes rosas hierichuntinas referunt (*c*). Porro in hepate acinos minutissimos FERRENIUS (*d*) detexit, in unius lineæ spatio millenos, qui tamen omnes abirent in vasculum, in spiram anuli, aut in dimidium anulum curvatum: & similia in rene avium, ut in alauda vascula (*e*) reperit.

Satis etiam mihi ex meis curis certum videtur, illos animalium hexagonos acinos, non elementum, sed agmen elementorum fuisse, lobu-

(*g*) Petrus NANNI. Joh. FANTONI *diff.* 6. KEIL *anat. abridg.* p. 72. POZZI p. 70. SENAC. *du cœur* L. II. p. 686.

(*r*) VIEUSSENS p. 120.

(*s*) RAU p. 92. apud VALENT.

(*a*) *Centur. obs. med. chir.* n. 51. *Mus. rar. thes.* B. *reposit.* 4. n. 15.

(*b*) *Thef.* I. *aff.* 2. n. 7. tum *Thef.* IX. n. 59. & t. 4. f. 1. 2. 3. & *Thef.* II. *aff.* 3. n. 1. *aff.* 4. n. 15. *Thef.* II. n. 3. *Thef.* VI. n. 82. 88. 108. *Thef.* VII. *aff.* 1. n. 17. *Thef.* X. n. 77. 80. & *de fabr. gland.* BIERWIRTH f. 1.

(*c*) FRANKEN. *de hep.* p. 18. Sic fere VIEUSSENS *obsf.* p. 139.

(*d*) *Mem. de l'Acad.* 1749. p. 497.

(*e*) p. 519.

lum nempe hepatis (*f*), ex multis minoribus particulis compositum; sola clausum cellulosa tela. Quare etiam manifesto & caret communi (*g*) membrana, & flatum impulsum in cellulosa spatiosa circumposita dimittit, ut vesicas sub externa membrana excitet (*h*).

Plurimum potest apud me illa, olim proposita, consideratio (*i*): transire ex vena portarum, etiam ex arteria hepatica, in acinos hepatis materiem ceraceam. Nunc si inter venam interque ductum biliarium interpositæ forent cavæ, manifestum est, in eas se diffusuram materiem injectam, & cavam glandulam in nodulum tumefacturam, neque prius in vias bilarias transituram, quam folliculum ei viæ præpositum distendisset. Nihil autem simile, neque clausos nodulos in ejusmodi hepate vidi, quoties impulsa materies ex vena in porum biliarium viam invenerat, neque longitudo ductus choledochi, cujus aliqui rami semipedem æquare possunt, videtur cum fabrica glandulosa posse conciliari. In proximum cavum mucus de crypta effluere potest, per brevem ductum: per distantem canalem, ut fluat, non videtur satis retinere celeritatis, quam fabrica cryptæ necessario destruat (*k*).

Offert etiam meditati se alia speculatio. Folliculi simplices omnes, vera fide noti, in membrana plana disponuntur, cui circumpositum plerumque est aliquid musculosi. Ita mucum secretum exprimi posse intelligitur. Non perinde, si ejusmodi folliculi in maximos glomeres, viscusque hepatis simile compingerentur. Pressio nempe quæcunque, qualem hepar certo experitur, folliculos contra folliculos ita urgeret, ut & ipsi intercepti ductus mille modis a vicinis folliculis premerentur, & eliderentur; siquidem folliculorum massa nascente poro maxima ratione major est.

Ad argumenta sumta ab hydatibus alias respondimus (*l*): fiunt eæ in cellulosa fabrica, & ideo vascula habent, pluresque membranas, & aliæ alias continent (*m*).

(*f*) Etiam FERREIN p. 497. Vide in civetta apud PARIS. in aliis animalibus COLLINS p. 437.

(*g*) BIERWIRTH f. 1.

(*h*) WINSLOW n. 287. JENTY H. p. 116.

(*i*) L. VII. p. 386.

(*k*) Ibid. p. 393 447.

(*l*) Ibid. p. 390. seqq.

(*m*) VIEUSSENS p. 139. LIEUTAUD p. 300 FIZES de liene p. 143. BERTRANDI p. 44. 45. &c.

Quare superiores scriptores fere opinionem MALPIGHIANAM deseruerunt.

Non ideo continuo admitterem GLISSONII (*n*) capsulam telam esse vasorum lymphaticorum, & organum secretorium bilis. Nemo enim hactenus demonstravit, vera fila cellulosa cava esse.

S E C T I O I I .

V E S I C U L A F E L L E A .

S. I. *Quibus animalibus nulla sit.*

Dantur animalia, & ex omnibus classibus, quæ non aliam bilis habeant officinam, quam id ipsum hepar, in cuius descriptione versati sumus. Inter quadrupeda docilia, & herbivora multa huc pertinent, potissimum elephas (*a*), camelus (*b*), quem PARISINI dromedarium dixerunt, equus (*c*), asinus (*d*), cervus (*e*), caprea (*f*), dama (*g*), alce (*h*), rheno (*i*), manati (*i*^{*}); deinde inter herbivora, & pene omnivora, aper indicus in dorso *umbilicatus* (*k*) & aper *xain*, idem

(*n*) VIEUSSENS *obs.* p. 157.

(*a*) ARISTOT. *Hist. anim.* L. I. c. 17. L. II. c. 15. in maximis animalibus hepar absque felle esse. Et de elephant GILLIUS *descr. eleph.* p. 505. CALDESI p. 46. MULLINS p. 22. BLAIR *Phil. transf.* 326. STURKLEY p. 96 PARIS ic RAY *synops. quadrup.* p. 138. In China coram Imperatore incisa bellua, neque ulla reperta est vesicula. *Receuil d'obs. cur.* T. IV. p. 89. 35.

(*b*) CALDESI, PLIN. L. XI. p. 628. PARIS. T. I. p. 75. Fel venis quibusdam inest ARISTOT. *part. anim.* L. IV. c. 2.

(*c*) ARISTOT. *hist. anim.* L. II. c. 15. *P. anim.* L. IV. c. 2. SNAPE p. 31. *Ath. Hafn. Vol. I. obs.* 11. *Vol. III. obs.* 31. Habere vesiculam SANCASSAN *dilucid.* p. 80. KUNDMAN *Seltenh.* p. 229. Sed nullam reperit Cl. DAUBENTON T. IV. p. 316.

(*d*) *Ath. Hafn. Vol. V.* p. 272.

(*e*) ARISTOT. II. cc. CALDESI. PLIN. NEMESIUS L. I. c. 4. p. 13. BUFFON T. VI. p. 119, 102. in hinnulo HARDER *apiar.* p. 82. Conf. PARIS. P. 2. p. 71. 74. Etiam cervus brasiliensis PISO. *hist. natur. ind.* p. 98.

(*f*) CALDESI. PLIN.

(*g*) CALDESI PLIN. II cc.

(*h*) PARIS. P. I. p. 175.

(*i*) LINN *Cervus Rheno* p. 19. SCHÆFFER *Japon. ill.* p. 326.

(*i*^{*}) *Nov. Comm. Acad. Petrop.* T. II. p. 318.

(*k*) *Tayacu* BARTH. C. II. *hist.* 96. *Phil. transf.* n. 153.

puto priori (*l*). Inter omnivora animalia quædam (*m*) de murina classe, mus rattus (*n*), mus *surmulot* (*o*), hystrix canadensis (*p*), rattus cauda squamosa (*q*), glis minor (*r*).

Inter aves vesicula carent princeps struthiocamelus (*s*), deinde pavo (*t*), gallina montana (*u*), psittacus (*w*), columba (*x*), palumbus (*y*), cuculus (*z*), grus (*a*).

Inter pisces myrus (*c*), gadus (*d*), lampetra (*e*), farda (*f*), mulus (*g*), faber (*h*). Legas etiam passim homines vesicula destitutos fuisse (*i*).

Adparet inde, hepar solum generandæ bili sufficere; & si fides est dissectionibus, satis esse naturæ, dum in ductu choledochi diverticulum (*k*), & lacum aliquem recipiendæ bili paraverit (*l*). In delphino enim ductus choledochus in ovalem amplitudinem dilatatur, rugis & cellululis variam (*m*). Vesiculæ plures erant, ad sex, in homine, veræ vesicæ loco, quæ nulla aderat (*n*). In lutra ductus cysticus appen-

(*l*) WORM *Mus.* p. 349.

(*m*) PLIN. ARISTOT. *part.* L. IV. n. 2. *hist. anim.* L. II. c. 15. BARTHOL.

(*n*) BUFFON T. VII. p. 315. BLAS p. 270.

(*o*) BUFFON T. VIII. p. 212.

(*p*) *Phil. transf.* n. 196.

(*q*) BUFFON. T. VIII. p. 186.

(*r*) *Mém. de l'Acad.* 1727. p. 387.

(*s*) *Phil. transf.* n. 386. 394. PARIS. II. p. 140. VALISN. *Oper.* p. 244.

(*t*) *Act. Hafn.* II. p. 289.

(*u*) *Phil. transf.* n. 307.

(*w*) COLLINS t. 23.

(*x*) *Oeconom. Abhandl.* V. p. 80. FANTON. *diff. anat.* p. 262. *Act. Hafn.* I. obs. 96.

GRAF *pancr.* p. 20. CALDESI. COLLINS p. 456.

(*y*) CALDESI *ibid.*

(*z*) COLLINS.

(*a*) COLLINS. BARTHOL. *Cent.* IV. *hist.* 12.

(*c*) RONDELET p. 408.

(*d*) GRONOV. *Act. lit. suec.* 1742. p. 95.

(*e*) CALDESI. BLAS. 9. 279.

(*f*) CHARLET. *Mantiff.* p. 25.

(*g*) RONDELET p. 293.

(*h*) IDEM p. 329.

(*i*) Fuisse nonnullos ARISTOT. *Part. anim.* L. IV. c. 2. & PLINIUS. Habet etiam TARGIONI *obs.* p. 138. SCHURIG. *hamatol.* p. 232. HUBER *Phil. transf.* n. 492. *Hist. de l'Acad.* 1705. n. 9. *hist. de 1701.* p. 54. BERTRANDI p. 29.

(*k*) HARTMAN *de bile* c. 2. Etiam in vipera bulbus adest ductus choledochi FANTON. p. 10.

(*l*) FANTON. l. c. Amplissimos canales bilarios habet REDI l. c. p. 112. 113.

(*m*) BERTRANDI p. 28. 29.

(*n*) TARGIONI *Hist. de l'Acad.* 1705. n. 9.

dicem habet (*n**). In aliis hominibus vesicula fellea carentibus ductus choledochus certe major (*o*) est: sic in hinnulo (*p*) manati (*q*), hystrice (*r*).

Quare autem aliqua animalia absque vesicula sint, difficillimum fuerit dictu. Fel habere, quibus sanguis minus purus, & contra, ARISTOTELIS (*s*) Sed cur bovi magis quam equo purus sanguis fuerit? Et in murium genere alii vesicula carent, dum alii ea destituuntur. Inter cervos equidem nullus vesiculam habet, ut moschus (*t*), & caprea stepnoisfarai (*u*), & rupicapra (*w*), non videantur ad cervos pertinere.

Forte etiam rem ipsam adnotatio minus accurata difficiliorem fecerit. Parvam certe vesiculam sæpe pro nulla habitam fuisse certum est, ut in ovibus (*x*) ponticis, chalcidicis (*y*), quæ dicuntur felle carere; in suis (*z*), quæ notissimam habent vesiculam, & tamen dictæ sunt absque ea fuisse; in meleagridibus (*a*), quas legas non omnes vesiculam habere, cum vix tantam naturæ inconstantiam liceat imputare; in mure montano (*b*), forice aquatico (*c*), ratto aquatico (*d*) mure domestico (*e*), in glire (*f*), talpa (*g*), lepore (*h*), cyprino (*i*), phoca

(*n**) CALDESI.

(*o*) TARGIONI *Hist. de l'Acad.* 1705. n. 9.

(*p*) HARDER l. c.

(*q*) *Nov. Comm. Petr.* l. c.

(*r*) SARAZIN l. c.

(*s*) *Part. anim.* L. IV. c. 2.

(*t*) *Nov. Comm. Petr.* T. IV. p. 403.

(*u*) *Ibid.* p. 391.

(*w*) PARIS.

(*x*) ÆLIAN. L. XI. c. 29. & in universum de ovibus frigidarum regionum L. XI. c. 28.

(*y*) ARIST. *part. anim.* L. IV. c. 2. *Hist.* L. I. c. 17. PLINIUS.

(*z*) MATTEI *anim.* p. 174.

(*a*) Non omnes habuisse vesiculam PARIS.

(*b*) BUFFON T. IX. p. 233.

(*c*) T. VIII. p. 69.

(*d*) T. VII. p. 354.

(*e*) Negat BORRICHIVS apud BARTHOLINUM *Ep.* 51. *Cent.* IV. PEYER *obs.* 15. CALDESI t. 5. f. 12. Sed habet ARNAULD. *Hist. des anim.* Tom. VI. f. 4.

(*f*) BLAS p. 270. BIANCHI & C. *Conf.* MORGAGN *Ep.* II. n. 36. CALDESI, BUFFON. T. VIII. p. 170. REDI *oper.* T. V.

(*g*) Negat GAUTIER *obs.* T. I. habet HARDER *apiar. obs.* 24. BUFFON. L. VIII. p. 93.

(*h*) Negat REDI *anim. viv.* p. 71. BARTHOL. *Cent.* II. n. 86. Habet FANTON. *diff. anat.* p. 257. PAULIN. *lagograph.* p. 54. BUFFON. T. VI. p. 275. Etiam cuniculo innata hepatis vesicula est & parum conspicua.

(*i*) Negatur *Bresl. Saml.* 1723. *April.* Sed manifesta est.

(*k*), noctua (*l*), in quibus animalibus aliqui scriptores vesiculam fel-
lis descripserunt, & quæ tamen accuratius re inquisita felle non carent;
in turfione (*m*), quem plerique scriptores negant fel habere, & tamen
subinde eo præditum esse nuperus auctor existat; in galeo (*n*), cui ne-
gant alii, alii tribuunt. Sic etiam in homine vesicula fellea nulla vide-
batur, quæ accuratiori facta inquisitione adparuit (*o*). Et potuit hepa-
ti immerfa vesicula latuisse (*p*): potuit contracta fuisse & exigua (*q*),
& ductu cystico non latior (*r*). Potuit denique consumta fuisse (*r**),
uti consumtam vidi.

Totam etiam oviparorum quadrupedum tribum (*s*) ea vesicula carere
admitti nequit; vidi in rana, in lacerta (*t*), in salamandra; alii in cha-
mæleonte (*u*), crocodilo (*w*), testudine (*x*), lacerta tockaye (*y*).

Quare si rejicere licet turfionem, galeumque piscem, eo res fere re-
diret, ut felle carentia animalia sint de classe herbivora, poteritque nas-
ei suspicio, ea animalia, quæ nunquam adipe vescantur, non eguisse
tanta in bile acrimonia, ut carnivora quidem animalia, quæ pinguedi-
nem inter cibos recipiant. Effet & alia conjectura, in animalibus parci
victus, certe inter quadrupeda, illam ad tempus passionis adstrictam ne-
cessitatem copiosioris bilis non eam esse, ut proprio receptaculo egeat.

(*k*) Negat ARISTOTELES II. cc. Restituunt nuperi.

(*l*) *Phil. transf.* n. 469. HARTMAN *anat. ejus pisc.*

(*m*) ARISTOT. *part. anim.* L. IV. c. 2. *Hist. anim.* L. II. c. 15. FANTON. *anat.* p.
110. REDUS I. c. p. 112. 113. RONDELET p. 460. TYSON p. 29. KLEIN *miss.* I. p. 25.
BARTHOL. *Cent. II. hist.* 25.

(*n*) CHARLETON *mantiff.* p. 86. In Galeo acanthio KLEIN *Miss.* III. Sed habent
PARIS. T. I.

(*o*) LIEUTAUD *essay* p. 106. CAI. TACCONUS five JANUS PLANCUS apud BIANCHUM
p. 960 post MORGAGNI *Epist.* II. p. 299. Minimam etiam BIANCHI admittit t. 6.

(*p*) In mure SCHRADER I. c. p. 23. in piscibus PARIS. de galeo, & in universum de
piscibus cartilagineis HILL. *review* p. 115. in testudine terrestri CALDESI.

(*q*) JENTY *cours. of. anat.* II. p. 129. add. RUYSCH. *Centur. obs.* 31.

(*r*) SCHMIEDEL *pericard.* p. 28.

(*r**) KERKING *obs.* 82.

(*s*) ARISTOT. *hist.* L. II. c. 15. Sed fere in omnibus reperit REDI *anim. viv.* p. 4.

(*t*) Etiam HARDER *apiar. obs.* 21. FANTON. I. c.

(*u*) VALIGNERI.

(*w*) HASSELQUIST p. 295. BORRICH *herm. Ægypt. sapient.* p. 276.

(*x*) CALDESE p. 36.

(*y*) *Mém. de physiq. & de Mathem.* p. 52.

§. II. *Figura Situs.*

Quadrupedibus ergo carnivoris & herbivoris (a) plusculis commune est bilis receptaculum, quod veteres fere *fel* dixerunt, nuperi *vesiculam fellis*.

Ponitur in fulco, quem diximus (b) hepatis, transversa retrorsum & sinistrorsum; aliis minus, aliis tantumdem sinistrorsum ac retrorsum inclinata, horizonti in adulto homine, & in puero, sæpe etiam in annuo infante, parallela (c), ut tamen cervice (d), sua paulum adscendat, parallela etiam venæ portarum. In fetu tota adscendit (e). Decumbenti descendit ad perpendicularum (f). Vidi vesiculæ fundum paulo superiorem fuisse, ut versus ductum cysticum descenderet, vidi in fetu (g) ex perforato pro ipsa vesicula hepate eminuisse. Vidi in lobo sinistro nidum habuisse, & cervicem oblique dextrorsum in dextrum lobum venisse. Dicitur gibbo hepatis innata fuisse (h).

Duodenum contingit finemque fere (i) transversi ejus ductus, raro pylorum (i†). Finis cæcus colo intestino incumbit (i*), & peritonæo respondet, & nonnunquam adnascitur (k).

Figura aliquid habet piriforme (l), ut nempe antè cæco, pene hæmisphærico, sacco incipiat, inde in maximam sectionem subito aucta, sensim & lente retrorsum decrescat. Est tamen ubi omnino ovalis (m)

(a) Bovi, ovi, rupicapræ.

(b) p. 469. Aliquando nullus fuit MORGAGN. *Sed. causf.* I. p. 252. Solet tertiam partem vesiculæ continere VERDIER II. p. 100. etiam ultra conf. FABRIC. *form. fet. ic.*

(b*) TREW f. 1.

(c) COLLINS t. 7. f. 2. CHESELDEN.

(d) Etiam BERTRANDI p. 21.

(e) HUBER *Eph. Nat. Cur.* IX. *obsf.* 102.

(f) De situs varietate WINSLOW VERDIER II. p. 100.

(g) Sic in vulpe *Anc. Mém.* T. II. p. 244. in tigre PARIS. Vidit etiam, ut nunc lego, MORGAGNUS *Sed. & causf. morb.* I. p. 57.

(h) BLAS L. II. *obsf.* 3.

(i) VESAL. f. 12. MONRO *Eff. of a Soc. at Edimb.* IV. t. 1. EUSTACH. t. 10. f. 2.

(i†) COLLINS T. I.

(i*) Aliquando adnascitur VOGEL *Anmerk.* p. 70. & in colon dat calculos.

(k) PETIT *Mém. de l'Acad. de Chir.* I. p. 486. *Select. Francf. Vol. IV. Journ. med.* 1759. mens. Maj. VOGEL *Anmerk.* T. IV. & in *Hamburger Magazin.* T. XIV.

(l) Sic fere EUSTACHIUS t. 10. f. 2. t. 11. f. 4. tum GLISSON. &c.

(m) GARENGEOT *Jplanchnolog.* t. 1. p. 288. f. 3. 5. &c.

fuerit, est ubi præter modum longa (*n*) & gracilis; est ubi finem cæcum longum & acutum reflectit, & pene bifurcatum (*o*) habet.

Raro aut nunquam axi secundum longitudinem recto procedit, sed plerumque cis cervicem, ductusque cystici principium a tela cellulosa antrorsum replicatur (*p*), unde, secundo fluxu, sursum in ductum cysticum continuatur, & sinistrorsum primo, deinde deorsum, ad duos angulos rectos, in eum ductum abit (*q*). Viderunt alii Cl. Viri serpentinam (*r*). Hæc autem omnia delentur, quando purgaturus incisor cellulosam telam destruit (*s*).

Est ubi in appendiculas & diverticula exuberat (*t*).

Duas fuisse passim lego, etiam in homine (*u*), & duas in glire (*w*), vulpe (*x*), fele (*y*), ardea (*z*), cyprino (*a*), sparro (*b*). In Naxo insula oves esse duplici felle (*c*) veteres. Olim ita in victima visum (*d*); ego quidem nunquam vidi.

Magnitudo incerta est, & in diversis hominibus, & in eodem, cum a pleno ventriculo inaniatur, eodem inani repleatur. Intestine æqualis in hernioso (*e*). Duas uncias in mediocri corpore continet (*f*) etiam tres (*f*^{*}).

(*n*) In fetu cylindrica ROEDERER *fet. perf.* n. 25.

(*o*) RUYSCH *Centur. obs.* n. 90. *cat. rar.* p. 161. *Comm. Lit. Nor.* 1738. *hebd.* 47. *tab.* 7. f. 10. 11. hic ex vitulo.

(*p*) Incisionem habet RUYSCH *Ep.* V t. 5. f. 6. & PECHLIN L. I. *obs.* 59. replicationem vix quisquam. Index in Pygæo TYSON p. 36. ic.

(*q*) Sat bene CHESELDEN t. 25. C. BAUMIN. t. 38. f. 1. nulla re mutata JASOL *de por. choled.* RUYSCH *Epist.* p. 5. l. c. *Tief max.* n. 170. REVERHORST t. 2. f. 4. *Capiti aviculæ comparat* WINSLOW n. 297. 298.

(*r*) RUYSCH *cat. mus.* p. 182. FANTON. *anat.* p. 158.

(*s*) Ut in iconibus EUSTACHII, BIANCHI, GLISSONII, VESALII.

(*t*) RUYSCH. *cat.* l. c. p. 161. MORGAGN. *atb.* III. p. 74. HOFMAN *Instit. med.* p.

93. 94.

(*u*) BLAS L. IV. *obs.* 10. GOHL. *Comm. Lit. Nor.* 1738. *Eph. Nat. Cur. ann.* IX. *obs.* 102. *Phil. transf.* n. 207.

(*w*) CALDESI *tab.* 5. f. 1. p. 46.

(*x*) CALDESI p. 46.

(*y*) GRAAF p. 16. 18.

(*z*) *Garza bianca* CALDES. *ibid.*

(*a*) *Comm. Nor.* 1738. *hebd.* 47.

(*b*) SEVERIN *Zootom.* p. 128.

(*c*) AELIANUS *anim.* L. XI. c. 29. Grands ARISTOT. L. I. c. 17.

(*d*) PLUTARCHUS in ARATO.

(*e*) FANTON. *obs.* 13.

(*f*) *Select. Francof.* III. p. 381.

(*f*^{*}) In tertiana febre MORG. *Sed.* II. p. 257.

Adeo tamen per morbos augetur [g], ut duas libras [h], sesqui pintam [h*], & tres pintas [i], & quinque mensuras [k] (demi-septiers) [l], & octo libras [m] & decem cum duabus unciis [n] omnino receperit. Bovi uncias octo ad undecim capit [o], in lue 12. 15, uncias [o*], etiam 8. libras [p].

In morbis etiam magna ejus copia subito fere excernitur. Libræ tres in febre petechiali [q] vomitu ejectæ, & in ictero de ano, puto hoc ex fonte egestæ [q*], tres pintæ post icterum [r], libræ decem unciæ duæ [r*], libræ quindecim uno mane [s]. Turget etiam in famelicis, non vescentibus [s*]. Quatuor digitis ultra hepar eminuit [s†].

In universonum piscibus grande est fel [t], & animalibus carnivoris [u] famelicis, etiam castori [w].

§. III *Fabrica vesiculæ felleæ.*

Membranaceum, & tunicatum hoc est receptaculum, in universonum ejusdem cum aliis faccis in corpore humano fabricæ.

- (g) RUYSCH *obs.* 13.
 (h) Cum ductus bilarii calculis clauderentur RAYMOND *des malad. danger. à guérir* II. p. 244.
 (h*) RUYSCH *obs.* 13.
 (i) *Phil. transf.* n. 449.
 (k) *Mém. de l'Acad. de Chir.* I. p. 296.
 (l) *Ess. of a Societ. at Edimb.* II. n. 30.
 (m) *Phil. transf.* n. 333.
 (n) BUFFON T. I. p. 493. Unc. 10. dr. duas fem. scrup. duos GHERARDESC *giorn. di Parma* 1687. p. 193.
 (o) BUFFON T. IV. p. 493. (o*) ENGELMAN *Verhandl.*
 (p) BUCHWALD *de lue Boum.* Quadruplo major & pedis diametro MANCEY *refsen.* p. 163. 196.
 (q) VALCARENGHI *med. ration.* p. 168. Tantum 12. 15. unc.
 (r) PETIT *Mém. de l'Acad. de Chir.* I. p. 260. 261.
 (r*) *Phil. transf.* n. 333. in hydropica.
 (s) RAYMOND. *malad. danger. à guérir.* p. 47.
 (s*) L. XIX. p. 299 add. RICLAN. p. 125. *Zod. Gall.* ann. 4. Febr. In serpentibus BORELL. *mot. anim.* II. *prop.* 147. Vesiculæ felleæ absque bile repertæ passim exempla reperio, alia à ventriculo distentissimo, ut videtur, per venena HASENEST *Vicht.* I. p. 143. HOFMAN *med. conf.* T. III. *Dec.* I. c. 9. & in experimento HILLEFELD p. 4. Cum grandi repate BADER *obs.* 18. In rachitide, cum ob vitiosum hepar nulla bilis generaretur BUCHNER *de rachitid.* p. 10. II. In morbis lentis simili, ut puto, ex causa K. *Svensk Wetensk Acad.* ann. 1752. *Trim.* I. ex incerta causa STEIN *lithogen.* p. 27. in icterico.
 (s†) MILITIA p. 74.
 (t) FLIAN. L. XI. p. 628. In Siluro MONAVIUS.
 (u) In leone BARTH. *Cent.* IV. n. 100. *Eph. Nat. Cur.* *Dec.* I. ann. 2. p. 6. In Lynce BUFFON T. IX. p. 247. in urso SCHRADER p. 77.
 (w) BUFFON T. VIII. p. 315.

Extima membrana in majori, & inferiori parte vesiculæ est, nata ab hepatis membrana externa [a], quæ vesiculæ quasi superjicitur: dum pars minor, in sulcum jecinoris recepta, absque ejusmodi membrana, sola cellulosa tela longa & laxa ad hepar revincitur. A vesicula prope collum ostendimus, membranam hepatis externam ad duodenum & colon transire (b).

Intra hoc velamentum commune cellulosa tela (c) laxa est, fibris facta variis, in qua non rarum est adipem colligi (d) etiam steatoma. In ea vasa lymphatica repunt, & elegantia illa vasa rubra RUYSCHII (e),

Sequitur quam musculosam vocant, sed est in ea varietas. Vidi, aliique ante me Cl. Viri viderunt, in ea fibras non rubras quidem, sed splendentes (f) potius, vario ductu, tamen ut pene longitudinem (g) vesiculæ sequerentur, & ad valde inæquales angulos se secarent. Circulares etiam (h), etsi infrequentius vidi. Est ubi nullæ adparuerunt, nullæque a nuperis, sed neque a vetustioribus (b*) harum rerum gnaris admittuntur.

Irritabilitas (i) est ejusmodi, ut a venenis vesicula se contrahat, non perinde (k), quantum ego memini (l), ab aliis verioris notæ irritationibus. Constringi equidem, ut bilem Cl. FELICIS (m) est adnotatio. Circa calculos etiam sæpe se ita angustat (n), ut articulatam filiquam (o) raphani referat, & inter duos calculos arctissimus isthmus fit. Alias

(a) VESAL. p. 623. WINSLOW n. 292. add. EUSTACH. t. II. f. 4.

(b) L. XX. p. 365.

(c) DUVERN. II. p. 234. WINSLOW n. 294. LIEUTAUD p. 304.

(d) HARTMAN *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. obs. 23.* VERHEYEN p. 93. BORRICH *At. Hafn. II. obs. 53.* MORGAGN. *Epist. anat. I. n. 62.* DUVERNEY II. p. 234. in bove ORTLOB *cholep. negot. n. 9.* LOQUET n. 4.

(e) *Ep. V. t. 5. f. 4.* Hæc est lamina interna vasculosa LOQUETI n. 4. Duas etiam habet PAULI.

(f) HEUERMAN T. III. p. 760.

(g) DUVERNEY p. 234. PAULI *de siphon. Wolf.* WINSLOW *ibid.*

(h) DUVERNEY *ibid.* PAULI *ibid.* WINSLOW n. 293. facit duas laminas. Admittit etiam fibras musculares Cl. LUDWIG *de viis bilis cyst.*

(h*) RIOLANUS in LAURENTIUM p. 659. SCHELHAMMER *physiolog.* VIEUSSENS *tr. des liqueurs* p. 355. CASSEBOHM. LORENZ. *singular. ad vesic. fell.* Parum iis tribuit PERSON *diss.*

(i) Irritabilem esse GLISSON p. 184. BOHN. p. 245. BORDEU *sur les glandes* p. 426. PAGANI & BONIOLI p. 193.

(k) *Exper. nostr.* 265.

(l) Neque GERARD in celebri thesi, etsi id vocat sensibile.

(m) *Exper.* 6. 7. 8. PAGANI & BONIOLI p. 193. Add. nostra experimenta *de part. irritab.* 252. 253. 255. 256. 257. 258. 261. 263. 263*. 265. 266.

(n) *Opusc. patholog. obs. 33. hist. I. II. 13.*

(o) Habet etiam RUYSCH. *obs. 31.* Cl. de HAEN *rat. med. IV. p. 21.* Add. *Journ. de med.* 1759. nov.

pigra fuit, neque contractilis (*p*), & certe minus alacris est, quam urinaria vesica (*q*).

Cellulosa altera imprimis, ut solet, vasculosa [*s*], elegante reticulo arterioso percurritur.

Sensu fat acri gaudere aliqua suadent [*r*].

Nervea se habet, ut in intestino; tum tenerior cellulosa tertia [*t*], & villosa [*u*], semper ut in intestino, pulchre reticulata [*w*], jugis eminentibus, brevibus, inter se invicem intricatis, scobibusque intermediis. Floccos propendentes non frequenter, sed tamen vidi. Versus cervicem plicæ longitudinem magis sequuntur [*x*].

In animalibus carnivoris, leone, tigride, fele, lynce [*y*], panthera [*z*], catopardo [*a*] plicæ ingentes vesiculam quasi septo [*b*] aliquo distinguunt [*c*]. Etiam hæ plicæ destructa cellulosa tela abolentur [*d*]. In homine non sunt rarissimæ [*e*]. Etiam contracta visa [*f*] est, & suo modo minor [*g*].

Non perpetuo reperiuntur, sed tamen, cum aliquando adsint, possunt pro perpetuis haberi, folliculi veri glandulosi (*g**), qui in media

(*p*) SPROEGEL l. c. p. 48. *Exper. nostr.* 254. 259. 260. 262. 289. Parum tribuit GLISSONII huic suæ irritabilitati l. c.

(*q*) *de part. irrit.* p. 380.

(*r*) LORRY *Journ. de med.* 1756. m. Nov.

(*s*) RUYSCH *Epist.* V. t. 5. f. 3.

(*t*) Habet WESTPHAL *exst. duct. hep. cyst.* p. XII.

(*u*) PICCOLHOM. *prælect. anat.* p. 130.

(*w*) BIANCHI t. 5. tab. 7. f. 2.

(*x*) DUVERNEY p. 235. WINSLOW n. 295.

(*y*) Plicata BUFFON T. IX. p. 247.

(*z*) BUFFON T. IX. t. 16.

(*a*) *Comm. Petr.* T. I.

(*b*) PARIS. BUFFON T. IX. p. 34. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 11. obs.* 5. MERY apud FANTON. p. 113. COLLINS p. 455. In mola pisce PLANCUS.

(*c*) In galeo foliaceæ intus valvulæ PARISINI.

(*d*) BUFFON.

(*e*) RUYSCH. *obs.* 31.

(*f*) MORGAGN. *sed. caus.* I. p. 18.

(*g*) II p. 332.

(*g**) Habet MALPIGH. *de liene* p. 120. FANTON. p. 111. DUVERNEY T. II. p. 235. RIDLEY *obs.* p. 174. 196. SANTORIN. c. 9. n. 11. BERGER *natur. hum.* p. 220. DISDIER *splanchnolog.* I. p. 173. BIANCHI t. 7. f. 3. RUYSCH. *Epist.* V. tab. 5. f. 2. 3. *Thef.* V. n. 19. EWALDT *de somno* BERTRANDI p. 24. WINSLOW n. 295. qui lacunas vocat, tum PERSON. LIEUTAUD p. 305. Habet TREW. *Chyl. fet. obs.* I. tab. 2. f. 1. 2. *Journ. Sav.* 1688. in animalibus. In leone PARIS. Fori muciferi FANTON. *diff. anat.* Ed. nov. p. 248.

parte vesiculæ, & circa cervicem (*g***) conspicuis poris mucum rubrum effundant, de quo alias dicitur.

Sed etiam arteriæ hepaticæ ramuli minores per ultimam cellulofam membranam distributi, succum tenuem (*g†*) in vesiculam exhalant, etiam hydrargyrum (*h*), denique aerem (*i*), etfi non semper succedit experimentum (*k*). Et vicissim venæ portarum radiculæ aliquid de ea vesicula sorbent (*l*); certe aquam, tenuemque liquorem, in venas impulsam (*m*) videmus in ejus caveam dimitti, & in tunicam interiorem BERGERUS duxerat (*n*).

Pori etiam inorganici (*o*) frequentes sunt, ut bilis per integram vesiculam perspirans colon late tingat (*p*), & flavedo in thoracem penetret (*p**), & aliam avium sapore suo (*q*), & ventriculum gelatina biliosa inquinat (*r*), & hepar amarore. Lympham flavam & subamaram alii circa vesiculam viderunt (*s*). Aqua in vesiculam injecta pariter exhalat (*t*), ut de ventriculo.

§. IV. *Ductus cysticus.*

Vesicula fellis in omnibus animalibus mihi notis ductum excretorium educit, quem *cysticum* nunc ab origine dicimus; veteres enim (*a*), minus accurate his vocibus sunt usi. Is in homine (*b*) & in omnibus quadrupedibus mihi notis cum ductu hepatico convenit; ferius aliquan-

(*g***) MORGAGN. *Epist.* I. n. 96. MOSEDER *diff. de vesicul. fell.* p. 10.

(*g†*) OVERKAMP *ven. port.* n. 75.

(*h*) VIEUSSENS *obsf.* p. 205. 206.

(*i*) Aer SYLVIVS *diff.* VI. n. 53.

(*k*) Aerem non transire VERHEYEN II. p. 80. nempe in humano cadavere.

(*l*) Utique refluit GALEACIUS I. c. p. 337.

(*m*) OVERKAMP. n. 76.

(*n*) p. 211.

(*o*) Etiam HUNTER *Comm. Med.* T. I. p. 41.

(*p*) TULP. L. II. c. 27. BLAS L. II. *obsf.* 4. G. v. SWIETEN T. III. p. 500.

(*p**) MORGAGN. *sed. caus. morb.* II. p. 24.

(*q*) *Examen du L. de M.* TRONCHIN p. 42. 43.

(*r*) In febre putrida *Journ. med.* 1762. m. Mars.

(*s*) KERKRING *obsf.* 5. PECHLIN L. I. *obsf.* 60.

(*s**) IDEM *ibid.*

(*t*) KAAUW n. 562.

(*a*) MORGAGN. *de sede & causis morborum* II. p. 85.

(*b*) CALDESI t. 5. f. 8.

do (c), demum in finu duodeni, etiam in phoca (d). Ita in oviparis quadrupedibus plerisque crocodilo (e), lacerta (f), chamæleonte (g), salamandra (h), testudine (i), rana (k), serpente (l), vipera (m), tum in avibus nonnullis porphyrione, qui poule fultane (n), anate, ut accuratior docet BOHNIUS (o).

Inter pisces uterque ductus conjungitur in raja piscatoria (p), anguilla (q), torpedine, trocta, ut coram video, & puto in multis.

Ejus in homine fabrica est ejusmodi. Vesiculæ felleæ finis posterior conicus his (s) replicatus, in ductum gracilefcit (t), paulum decrefcentem eundo, qui sinistrorsum ad hepaticum accedit. Eam cervicem vidi furcam arteriæ hepaticæ a duodena fecedentis replevisse. Idem ductus multis cellulosis vinculis in se ipsum retractus plicis per cellulofam telam conjunctis (w), spirale (x) quid habet, alias evidentius, minus manifestum in aliis.

Advenit ad hepaticum in ipsis portis, dexterior inter vasa ejus partis, & longe ei adglutinatur, ad eum multa cellulosa tela revinctus, & parallelus (y), & quasi bilocularem (z) ductum effecturus, demumque

- (c) Vidit tamen ductum cysticum in homine ab hepatico ad usque duodenum divisum VATER *cat. musc. propr.* p. 93.
 (d) HARTMAN p. 10.
 (e) PARIS. P. III. t. 25.
 (f) HARDER *apiar. obs.* 21.
 (g) PARIS P. I. p. 49.
 (h) BIANCHI p. 990.
 (i) Terrestris CALDESI T. IV. f. 11. marina f. 12.
 (k) JACOB. c. 3. HARDER *apiar. obs.* 3. BLAS p. 292.
 (l) MORGAGN. *Adv.* III. p. 14. BLAS *anat.* p. 333.
 (m) MORGAGN. *ibid.* BOHN. p. 233.
 (n) PARIS. Nempè cum altero hepaticorum P. III. t. 12.
 (o) L. c.
 (p) CHARLETON *mantiss.* p. 78.
 (q) CALDESI t. 5. f. 11.
 (r) LORENZINI p. 22. t. 2. f. 3.
 (s) p. 524.
 (t) Conf. WESTPHAL. p. XIII.
 (w) Ligamentum proprium vocat SEGER p. 10.
 (x) Etiam in phoca contortus CALDESI, & in panthera BUFFON IX. *tab.* 16. p. 180. 181. in mola PLANC. *Comm. Bonon.* T. II. P. 2. p. 301.
 (y) VESAL. L. V. ic. 12. 20. VIDUS t. 64. f. 11. BAUHINUS t. 30. f. 2. hic optime. WINSLOW IV. n. 302. GARENGEOT *tab.* 40. f. 1. COE t. 2. LORENZ n. 10. GIERING *Select. Francof.* T. III. n. 5.
 (z) BAUHIN. LUDWIG *progr.*

in eum ita aperitur, ut altera ductus communis sit radix, qui ex hepatico continuatur (a). Deleta cellulosa tela angulus acutus nascitur (b), aut omnino rectus. Hepatico ductu plerumque multo minor est (c), vidi fere æqualem fuisse, vidi majorem (d). Longior est, & pene duplo, choledochoductu.

Valvulam in conjunctione utriusque ductus multi posuerunt (e), quæ equidem nulla est, nisi eminent non maximum calcar, quale etiam in venarum concursu solet.

Fabrica hujus ductus in universum eadem est, quæ vesiculæ, & membranas habet easdem (f), cum aliqua, non manifestissima irritabilitate (g).

Qua vinculis cellulosis extus in sulcos colligitur, ibi intus rugæ tunicæ villosæ & nerveæ eminent, quæ possint aliquam spiralis (h) fabrica imaginem referre, *valvulaque* nomen ferre (i), ut tamen molles, alternæ (k), transversæ aut obliquæ plicæ (l), singulares, deorsum, sive ad intestinum, concavæ (n) sint, neque tamen iter bilis valde morentur (o), etsi videntur morari (p). Prima valvula (p*) maxima

(a) CHESELD t. 25.

(b) EUSTACHIUS GLISSON. BIANCHI & c.

(c) PECHLIN *purgant.* p. 500. JASOLIN. c. 5. & in ic. CHESELD. t. 25. ic.

(d) Fabrica ludere TEICHMEYER *anthrop.* p. 130.

(e) LAURENTIUS *hystor.* p. 315. ed. Paris. LAUREMBERG p. 259. MARCHETT *compend. anat.* p. 28. WINSLOW n. 303. Cum tuberculo LOWERI FANTONUS comparat. *diff. anat.* p. 249. 253.

(f) p. 525. 526.

(g) Habent PAGANI & BONIOLI p. 193. ZIMMERMAN p. 46.

(h) HEISTER *compend. f.* 6. VATER *divert. bibl.* p. 20. FABRIC. *Progr.* n. 1759. Aliquando reperiri TEICHMEYER *anthrop.* p. 130. STROHLEIN p. 8.

(i) JASOLIN c. 5, p. 125. 126. BACK p. 131. JUSTI VESTI *obsf.* 1. RIOLAN. p. 129. SCHRADER *obsf. Dec. I.* n. 4. CALDESI p. 40. t. 2. f. 10. RUYSCH. f. 3. BIANCHI t. 7. f. 1. COE *bibl. concret. tab.* 2.

(k) DUVERNEY p. 233.

(l) Duas, tres SPIGEL p. 238. BAUHINUS p. 15. t. 6. C. BARTH. *anat.* p. 84. PLANCUS. plures, quinque & ultra RUYSCH. *Thef.* X. n. 78. LAUREMBERG p. 259. Tres majores prope ostium, septem & octo in ductu VIEUSS. *obsf.* p. 207.

(n) Etiam VIEUSS. l. c.

(o) Negat fuisse valvulam spiralem CASSEBOHM & omnino valvulas adesse non vult CALDESI p. 41. Rugas dicit, quæ factæ sint, ut ductus constringi & dilatari possit Cl. LORENZ n. 12. & valvulas esse negavit. Defuisse eas valvulas, raro tamen, CALDESI p. 41.

(p) Valvulas esse, & iter ita regere, ut ne status quidem contra eat LAURENT. p. 319. Sustinere iter bilis ex vesicula expressæ SPIGEL l. c. Stilum facile in ductum ire, non contra SCHELHAMMER *physf.* p. CCXIV.

(p*) TREW *chylos. fet.* t. 2. f. 3. 4. BUCHNER *miscel.* 1727. p. 61.

est, & sæpe pene totum ostium vesiculæ claudit, reliquæ ex ordine minores.

Reticularem fabricam idem ductus habet, & depresso, ut in cholecho ductu, scrobēs. Sphincterem in ostio musculosum (*q*) non reperio (*r*).

Ita nunc in homine se habet, avibus autem bene multis (*s*) ductus cysticus seorsim, absque conjunctione cum hepatico, aperitur in intestinum. Eo pertinet pavo (*s**), gallus (*s***), etiam indicus (*t*), tarda (*u*), casuarius (*w*), anas (*x*), fulica (*y*), grotto (*z*), numenius (*a*), pavoncello (*b*), ciconia (*c*), ibis, (*d*) platea (*e*), phœnicopterus (*f*), scops (*g*), regia (*h*) avis, pelicanus (*i*), ardea (*k*), grus (*l*), aquila (*m*), falco (*n*) corvus (*o*) vultur (*p*).

(*q*) GLISSON p. 139. In falmone PEYER *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. I. p. 203.*

(*r*) Cl. BERTRANDI p. 24. VATER *divertic. bil.* p. 16.

(*s*) MORGAGN. *Adv. III.* p. 54. STENONIUS *de musc. gland.* p. 39. REDUS *anim. viv.* p. 5.

(*s**) Ut videtur BLAS p. 169.

(*s***) HARDER *apiar.* p. 73.

(*t*) PARIS. *Mém. pour l'hist. des anim.* P. I. t. 34.

(*u*) PARIS. II. p. 105. t. 52.

(*w*) PARIS. P. II. p. 57.

(*x*) BOHN. p. 233. *Colleg. priv. Amstelod. obs.* p. 36. BLAS *anat. anim.* p. 281. RE-
DI T. VII. f. 4.

(*y*) PEYER p. 103.

(*z*) REDI l. c. f. 1.

(*a*) REDI f. 6. ALBIN. I. n. 79.

(*b*) RED. lb. f. 5. Est. Vanellus.

(*c*) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 6. obs.* 109. PARIS. f. 3. t. 14.

(*d*) PARIS. P. III. t. 14.

(*e*) PARIS. p. III. t. 6.

(*f*) PARIS. I. III. t. 9.

(*g*) PARIS. P. II. p. 8.

(*h*) PARIS. P. III. t. 29.

(*i*) PARIS. P. III. t. 27. REDI t. 7. f. 3. ALDROVAND III. p. 51. B.

(*k*) *Bresl. Saml.* 1725. Dec. COLL. t. 22. 23. REDI t. 7. f. 2. BLAS p. 147.

(*l*) CALDESI t. 5. f. 3.

(*m*) BORRICH. *Hermet. Egypt. Sapient.* p. 260. PARIS. P. III. t. 5. HARDER *apiar.*
obs. 15. CALDESI t. 5. f. 6.

(*n*) MURALT *vadem.* p. 366. PEYER *obs.* p. 107.

(*o*) PEYER *obs.* p. 100. SCRADER *carniv.* p. 27.

(*p*) *Bresl. Saml.* 1726. p. 86. PARIS. P. III. p. 215, ut videtur.

Sic in piscibus frequens est, ut in alofa (*q*), perca (*r*), lucio (*s*), rhombo (*t*) hippoglossio (*u*), xiphia (*w*), & in testudine marina (*x*), serpente (*y*), salamandra (*z*), quæ testimonia, ut adversa sunt prioribus, aut de alia specie vera, aut omnino falsa esse oportet.

In colon ivisse (*a*) pariter ut videtur, parum accurata est observatio: & ab adhæsiōne vitiosa nasci potuit.

§. V. *Ductus hepaticus piscium & avium.*

Nullum, quod sciam, animal vesiculam absque hepate nactum est, nullum etiam, cui vesicula ab hepate libera sit, & distans. Videtur quidem vesicula ab hepate soluta (*a*), uti ductu non communicat, ita neque cohærere aliis modis, in nonnullis potissimum piscibus (*b*) alofa (*c*), perca, lucio, hippoglossio, xiphia (*d*), rana piscatrice (*e*), salmone (*f*), milvo, dorso (*g*), inque serpente (*h*), vipera (*i*), interque aves in tarda (*k*), corvo marino (*l*), ossifraga (*m*).

(*q*) BLAS t. 49.

(*r*) BLAS p. 281. ut vid.

(*s*) t. 52. f. 12.

(*t*) t. 50. f. 6.

(*u*) Ibid. f. 8.

(*w*) HARTMAN *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. 2. p. 13. append. SCHELHAMMER* apud VALENTIN. p. 166.

(*x*) PARIS. I. c. P. II. p. 184. t. 59. Testudo aquæ dulcis CALDES. t. 4. f. 10.

(*y*) SEBA *Thef. T. I. tab. 109. f. 12. SEVERIN. zoot. p. 365.*

(*z*) PARIS. P. III. t. 16.

(*a*) DIEMERBROECK p. 74.

(*a*) Piscium multorum fel semotum a jecore & adjunctum est intestino ARISTOT. *part. anim. L. IV. c. 2.*

(*b*) Aliis piscibus fel in jecore, aliis sejunctum & dependens ARISTOT. *hist. anim. L. II. c. 15. Modo ab hepate pendere, modo ad intestinum adherere RONDELET L. III. c. 20.*

(*c*) In iconibus BLANSIANIS.

(*d*) Per membranas tamen adhæret HARTMAN.

(*e*) CHARLETON l. c.

(*f*) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. obs. 85.*

(*g*) REDI p. 4. 5.

(*h*) SEBA l. c. BLAS p. 281.

(*i*) VESLING *Epist. IV. SEVERIN. p. 234. In caudifona Phil. transf. n. 144.*

(*k*) PARIS. II. p. 105.

(*l*) PARIS. I. p. 219.

(*m*) CORTES apud ALDROV. I. p. 226.

Non tamen ideo continuo licet pronuntiare nullum esse in iis animalibus hepatis cum vesicula commercium: nam uti plerisque avibus, ita & in iis speciebus, parum puto perspectis, aliud genus communicationis locum habere potest.

Et nimia quidem fere sunt, quæ de hepatis a vesicula distantia dicuntur. Nihil simile vidi in piscibus, quos dissecuri, etiam in trocta, quæ de salmonis genere est.

Deinde ductus quidem cysticus in intestinum peculiari loco se aperit. Sed oriuntur de hepate radices, quæ in unum ductum confluentes, etiam in duos, pluresve, aut in vesiculam se inmittunt. Alias non ex hepatis quidem parenchymate, sed ex ductu hepatico nati rami in vesiculam se inaniverunt.

Frequens id est imprimis in avibus. Ex ipso hepate ductus in cystidem inmittitur in phœnicoptero (*n*), scope (*o*), anseri (*p*), cornice (*q*), fulica (*r*), falcone (*s*); aut duo ductus in platea (*t*), ibide (*u*), ciconia (*w*), corvo (*x*), & incerto numero in ave regia (*y*).

Ex ductu hepatico in vesiculæ cervicem aperti ductus sunt in ardea (*z*), grue (*a*), butauro (*b*), laro (*c*), aquila (*d*), bubone (*e*), avibus gabbiai & magna (*f*); inter quadrupeda ovipara in testudine (*g*), crocodilo (*h*), vipera (*i*).

- (*n*) PARIS: P. III. t. 10. p. 47.
 (*o*) P. II. p. 8.
 (*p*) ALDROV. L. XIX. p. 107.
 (*q*) PEYER p. 100. Locum insertionis non nominat.
 (*r*) IDEM p. 104. perinde.
 (*s*) p. 107.
 (*t*) PARIS: P. III. t. 6.
 (*u*) P. III. t. 14.
 (*w*) Ibid. PARIS.
 (*x*) PEYER p. 101. 106.
 (*y*) PARIS. P. III. p. 204.
 (*z*) FANTON.
 (*a*) CALDESI *tab.* 5. f. 3. FANTON.
 (*b*) CALD. *ib.* f. 4. duo rami in collum inserti.
 (*c*) FANTON. *diff. anat.* p. 264.
 (*d*) Duo CALDESI t. 5. f. 6. Unus PARIS. II. p. 96. in fundum vesiculæ insertus. magni & multi HARDER *apiar. obs.* 15.
 (*e*) CALDESI t. 2. f. 1. in cervicem. Hepaticysticum ductum habet PEYER p. 113. WEPFER *cicut.* p. 173.
 (*f*) In corpus vesiculæ CALDES.
 (*g*) *Giorn. di Parma* 1687. p. 68. CALDESI t. 4. p. 37.
 (*h*) PARIS. P. III. t. 25. in cervicem.
 (*i*) VESLING *Epist.* p. 72.

Sic in piscibus ego teneros meatus (*k*) ex hepate in vesiculam venire, in raja (*l*), acipensere (*m*), dentice, muræna, gladio : adde salmone (*n*), garfish (*o*), torpedinem (*p*), milvum (*q*).

Omnibus comparatis, nihil hi ductus a communi fabrica videntur differre. Nam per continuos gradus, hepaticus porus cum cystico ductu, vel proxime intestinum (*r*), vel pluribus ramis (*r**) & superius, ut in homine, & in cervicem vesiculæ (*s*), & demum in ipsum ejus corpus, aut ipse convenit, aut inmittit ramum, pluresve ramos.

Ipsi ductus, qui in vesiculam inferuntur, sunt ab hepatico meatu, quoties in minima inquiritur (*t*).

Etsi nunc pauca aliqua avium aut piscium sunt species, in quibus nemo hactenus hepatici ductus commercium cum vesicula fellis profectus est, valde tamen probabile fit, ex analogia numerosissimarum specierum, ex eadem classe sumtarum, & univerforum quadrupedum, etiam in iis animalibus ejusmodi commercium iri repertum, si periti incisoris curiositas accesserit.

§. VI. *Ductus hepaticystici quadrupedum.*

In testudine, vipera, crocodilo, anate, torpedine duplex est ductus hepatici cum vesicula commercium; prius, per ductus cystici cum hepatico consensum, alterum per ductus hepatici ramulos cervici, corporive cystidis felleæ infectos.

Hæc nunc eadem in plurimis quadrupedum est fabrica, ut & cum cystico ductu choledochus jungatur, & præterea alii canaliculi minores numerosi de hepate prodeant, seque in vesiculam inmittant.

(*k*) Bilem a jecore per meatum proximum adtrahit SEVERIN l. c. In cervicem COLLINS p. 456. f. 15. 12. In testudine terrestri & marina in cervicem.

(*l*) ARIST. *hist. anim.* L. II. c. 15. inde RONDELET L. III. c. 20.

(*m*) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. obs.* 85.

(*n*) COLLINS t. 38.

(*o*) Tres in cervicem LORENZINI p. 23.

(*p*) REDI c. 4. 5.

(*q*) In lutra.

(*r*) In testudinis duabus speciebus CALDESI t. 4. f. 11. 12.

(*r**) p. 505. Leviter nexa in erinaceo cum hepate vesicula. Sed ductus hepatici duo in cysticum inferri. CALDESI p. 43.

(*s*) CALDESI icon. t. 2. & 5. PARISINI.

Primaria experimenta sunt in bove facta, cujus maximum hepar inquirenti se facilius præbet. Similem ut in avibus ductum reperit in bove *Societas Amstelodamensis* (a), & post eam Cl. PERRAULT (b), grandem utique, & in ipsam vesiculam apertum, ut ostio præfixam valvulam (c) haberet: altero sine in ductum hepaticum aperiri PERRAULTUS addit (d). Unum alterumve ductum in bove ex hepate in vesiculam patere PECHLINUS auctor est (e), multos in corpus vesiculæ, & majorem valvula munitum in cervicem insertum BLASIUS dixit (f). BOHNIUS vasculum inter ductum hepaticum & vesiculam medium habet (g), sic in bove VERHEYENIUS (h). Similes inter ductum hepaticum & cysticum communicationes BIDLOUS pinxit; & unum majorem & plusculos minores ductus ab hepate natos in vesiculam duxit (i), & ex ove & bove DUVERNEYUS (k), nam huc ob memorabilem magnitudinem refero, etsi ostio cervici sunt propiora. Numerosa, & in vesiculam & cervicem in bove ostiola CALDESIUS pinxit (l), & dixit WEPFERUS (m), FANTONUS in bove ductus ab hepatico plures in cysticum canalem vidit produci (n), magnos etiam vidit SEGERUS (o), & omnino CALDESIUS in vitulo, ligato cystico ductu, per hepaticum aerem in vesiculam adegit, cujus in vicinia cum collo per conspicuum ostium exiit (p).

Deinde prior GLISSON (q), & post eum Cl. PERRAULT (r), minorem ductum aciculæ fere capacem ex hepate natum pro re nova,

(a) *Colleg. priv. Amst. obs.* p. 16. 17. f. 7. *BLAS miscell.* p. 287. 288.

(b) *Description d'un nouveau conduit de la bile. Essays de physiq.* T. III. p. 339. 348. tab. 2. *Journ. Sav.* 1680. n. 26. *Mém. avant.* 1699. p. 476. T. X. Socius inventi PEQUETUS est, cui hoc loco tribuitur.

(c) PERRAULT G. p. 341.

(d) l. c. F.

(e) *Purgant.* p. 498. 499.

(f) *Anat. Anim.* p. 20.

(g) *Act. Lips.* ann. 168. t. 2. quæ non sunt ad manus.

(h) *Quatuor D. D. f.* 6. t. 11. p. 94. 95. Adde post L. I. p. 23.

(i) t. 38. f. 4.

(k) *Mém de 1701* p. 156. f. 2. 3.

(l) t. 2. f. 3.

(m) *Cic. aquat.* p. 176.

(n) p. 111.

(o) p. 17.

(p) CALDESI p. 44. 45.

(q) p. 136.

(r) *Ess. de Physiq.* T. III. p. 341.

etiam duos GLISSONIUS vidit (*s*), & cum hepaticis ductibus communi-
care reperit (*t*). Habet ejusmodi ductum in ove COWPERUS (*u*): habet
GLISSONII fere verbis in bove BOHNIUS (*w*). in bubulo ductu cy-
stico LOQUETUS decem ostia duoque majora vidit cervici vicina (*x*).
Unum in collo WEPFERUS (*y*). Unum in cervice, plura in vesicu-
lâ FANTONUS (*z*), RUYSCHII figura pertinet ad vulgarem illam
fabricam, secundi hepatici ductus in cysticum inserti (*a*). In ove qua-
tior, in cervicem apertos ductus pingit CALDESIUS (*b*), unum in
lepore (*c*), inque erinaceo (*d*), idemque multis in animalibus eam-
dem fabricam locum habere addit (*e*). Vidit in lupo J. M. HOF-
MANNUS (*f*), neque in cane desiderantur (*g*), cum hepate presso bi-
lis guttulæ per oscula in folliculum elabantur (*h*). In lutra numero-
sos poros & in cervicem & in ductum cysticum apertos (*i*), idoneus
auctor dixit.

Inflato ductu choledochi, cystico ligato, aerem in vesiculam irrum-
pere, & in vivo animale, dum calet, bilem de revulsis radiculis effluere
SCHACHERUS (*k*).

Etiam hæc fabrica cum ea consentit, in qua plures ductus hepatici cum
unico ductu cystico conveniunt. Adparet enim etiam in quadrupedibus
hanc conjunctionem, modo pene in exitu cystici canalis (*l*), modo
alibi per ejus longitudinem, aut simplici canali (*m*), aut duplici (*n*),
modo

(*s*) p. 138.

(*t*) p. 180.

(*u*) Ad BIDL. t. 38. f. 4.

(*w*) *Circul. anat.* p. 232. 235.

(*x*) n. 15.

(*y*) *Cicut.* p. 176, *apopl.* p. 355.

(*a*) *Obs.* 31. f. 31.

(*b*) t. 2. f. 4. p. 45.

(*c*) f. 7.

(*d*) t. 5. f. 2.

(*e*) p. 44.

(*f*) v. HORNE p. 162.

(*g*) *Desiderari BOHN. Act. Erud.* 1683. p. 127.

(*h*) PECHLIN *progr.* p. 458.

(*i*) LORENZINI *Eph. Nat. Cur.* Dec. I. ann. 9. 10. *obs.* 175. *Grampfs* p. 23.

(*k*) *Administr. vasor.* p. 38.

(*l*) p. 529.

(*m*) In homine.

(*n*) p. 505.

modo in cervicem (o), modo in vesiculam perfici (p), quæ sit cystici ductus caput & initium.

§. VII. *In homine.*

GALENUS de meatibus in vesiculam ducentibus primus sermonem fecit (a): deinde JULIUS JASOLINUS (b), in cervice vesiculæ humanæ, cis incurvationem, aliquot oscula pinxit, & manifestius vascula tenuissima vesiculæ dixit se invenisse, ex hepate (c) nata. Eadem sede repetiit SPIGELIUS (d), neque improbavit RIOLANUS (e). Et HIGHMORUS (f), similia vascula pinxerat, & toti vesiculæ & cervici inserta, & ductui cystico. Inde A de MARCHETTIS (g), poros in fundo vesicæ felleæ vidit, qui bilem fudant, dum de hepate separatur (h).

Johannes BOHN (i), ductum GLISSONIANUM bis in cadavere humano sibi visum esse auctor est. DUVERNEYUS junior (k) multa oscula vasorum biliariorum, oblique vesiculam perforantia in humano cadavere, sed valde morbofo vidit. Cl. BRANTHWAIT, inflato porro bilario, aerem per multa oscula in vesiculam penetrare, demonstravit auditori DRAKIO (l). Neque tamen hominem ait fuisse, quem incidisset.

Johannes FANTONUS (m) quem adeo nuper amissimus, cum suspi-

(o) p. 529. 533.

(p) Ibid.

(a) *Loc. adfect.* L. v. 6. Hepatis pars cava vesiculæ fellis bilem dat POLLUX p. 256.

(b) f. 2. inter u. & x.

(c) c. 5. & ic. cit a. a. a. f. i. D. D. p. 57.

(d) p. 238.

(e) *Icones* laudat RIOLANUS p. 74. & 126. Addit vesiculam tenuiorem bilem per membranas de hepate fugere p. 130.

(f) p. 58. t. 5. f. 1. 2. e. e.

(g) *Phil. transf.* n. 307.

(h) Sic FRANK. *diapedes restitut.*

(i) *Circul. anat.* p. 235.

(k) *Mém. de l'Acad.* 1701. p. 150.

(l) L. I. p. 210.

(m) *Anat.* p. 111.

catus effct, etiam in homine ejusmodi ductum reperiri, & in bove facile reperiffet (n), frustra que sæpe in eos per humana cadavera inquisiffet, denique in icterico (o) credidit, se vidiffet ductum ex hepatico in cysticum communicantem, ut tamen ipse fateretur, rem ambiguan esse, neque se suo experimento multum tribuere. Idem alio loco peramplos in ductu hepatico hominis meatus excretorios styli capaces describit (p).

Inter nuperiores CAJETANUS TACCONUS (q) admittit equidem eos ductus, magis tamen ob physiologicam aliquam necessitatem, & quod obstructa a calculis vesicula tamen amaram bilem continuerit. Eodem fere modo ligato cystico, inflato (r) choledocho, vesiculam tamen tumuisse legimus. Sic *Josephus PAPA* ductus ejusmodi admittit (s).

Vere in homine repertos esse, inter hepaticum ductum & cystidem communicantes, WINSLOWUS refert (t), non proportio, quantum videtur, usus experimento. Post eum ILL. SENAC (u), alii (w), & Cl. GALEACIUS (x), ductum reperit a vesicula biliaria ramis suis ortum, & in ductum hepaticum apertum; sed fatetur, in caveam vesiculæ non patere.

In cadaveris humani monstrifica vesicula ductum hepaticysticum ostensum (y) esse lego. Oscula aliquam stili portionem admittentia non rejicit MORGAGNUS (z).

Manifestius Cl. BERTRANDI (a) ductus ait, a poro hepatico ortos, divisos duos in duos, tresve minores ramos, euntes versus vesiculam, eique insertos osculis setam recipientibus, neque habuisse valvulas: in homine se vidiffet non addit.

Ductus ab hepate in collum vesiculæ abeuntes GARENGEOTUS a
Cl.

(n) Ibid.

(o) *Diff. anat.* p. 249. 250.

(p) Ibid.

(q) *Hepat. adfect.* p. 335. *Comm. Nor.* 1743. *hebd.* II.

(r) *Bresl. Saml.* 1723. Januar.

(s) *Humor.* c. 8. p. 107.

(t) n. 296.

(u) *Ed.* 1735. p. 174.

(v) VERBIER T. H. p. 105. *Elem. de Physiol.* p. 76. 71. BARBAUT *splanchnolog.* p. 151.

(x) *Comm. Bonon.* T. II. P. II. p. 333. 336.

(y) *Phil. transf.* n. 449.

(z) *Advers.* III. p. 57.

(a) p. 28. seqq.

Cl. VERDIER ostensos esse adfirmat (b). Refert Cl. WESTPHAL (c) experimentum, in quo de toto hepate inferiori exilissimi ductus in principio filo non latiores, in progressu diametro majori aucti, ad vesiculam accesserint, & in tres ramos bile plenos collecti in collum vesiculæ se inmiserint, ut per eos cystis inflari potuerit.

In homine ductus ex hepatico in vesiculam ducentes & apertos re-
pertos esse C. N. JENTY (d), Cl. DETHARDING aliud quid, huc tamen
pertinens, profert, duos nempe ductus bilarios proximòs ramulis
inter se mutuis communicasse (e). Ex his, & ut puto, ex brutorum
animalium historia, J. Baptista BIANCHI systema ornavit, productis
etiam suis in homine factis experimentis. Ductus esse alios *cystihe-
paticos* (f) fecit qui ex præcipuis hepatici pori truncis oriantur, & infe-
rantur circa vesiculæ cervicem, qui iidem ductus bilem ex vesicula in po-
rum bilarium efferant.

Alios contra *hepaticysticos* (g) dixit, qui & ipsi ex ductus hepatici,
sed ex minimis ramulis nascantur, exilissimi, inque corpus ipsum fun-
dumque vesiculæ aperti, ex hepate bilem in folliculum deferant.

§. VIII. De iis ductibus dubia.

Primus, puto, PECHLINUS (a) venas esse monuit, quas HIGHMORUS
pinxisset.

Deinde *Fridericus* RUYSEHIUS, idoneus in iis auctor, quæ sola in-
dustria profectoris nituntur, in prioribus jam operibus oscula perpauca,
si ulla, in vesicula admisit, ut de iis eum dubitasse manifestum sit (b).

Deinde e ductu cystico (c) radices advenire dedit, omnino quales ter
quaterve vidimus; nempe ductus ab hepatico præter communem con-
fluentem

(b) *Splanchnolog.* T. II. p. 296.

(c) *Existent. duct. hepaticyst.*

(d) *Cours. of anatomy* II. p. 118.

(e) *Anat. jucund. & util. dem.* 3.

(f) t. 5. d. d. p. 961. & c. 20. p. 15.

(g) t. 5. a. a. p. 115. & c.

(a) P. 497.

(b) *Obj.* 31.

(c) *Mus. rar.* p. 183. & *Thef.* IV. n. 87.

fluentem in cysticum missos. Quæ vero in fundum ire dicerentur cystidis (*d*), ea vasa rejecit, & demum vesiculæ radices in universum refutavit (*e*).

COWPERUS (*f*) etiam, cum BIDLOI tabulas ederet, in homine nihil simile se reperisse memoravit. P. J. HARTMANNUS (*g*), ductus GLISSONII negat se invenisse.

Rejecit inde BERGERUS (*h*), RUYSCHII discipulus, & major DUVERNEYUS (*i*); & in universum superiores se in iis viis admitendis difficiliore ostenderunt, MORGAGNUS (*k*), HEISTERUS, Janus PLANCUS (*l*), LUDWIGIUS (*m*), PERSON, LIEUTAUD (*n*), DISDIER (*o*), & junior PEYERUS (*q*). Addidit CHESELDENUS (*s*), revincto, vel obstructo, ductu cystico non intumuisse vesiculam, ut quidem in bove (*t*): eo major autem ejus vi auctoritas est, quod eos ductus a se inventos fuisse putaverit. Qui peculiarem laborem in viis bilariis impendit Cl. GIERING (*u*), eosdem omnino rejecit, eademque est egregii viri SEGERI opinio (*w*).

Vasa fuisse, rubra, quæ pro bilariis ductibus habita fuerint, post PECHLINUM, RUYSCHIUS (*x*) & GUNZIUS (*y*) monuit, & PERSON: ductusve hepaticos alii, supra vesiculam repentes (*z*).

Ego quidem sæpe in humano hepate sum expertus, neque unquam vidi, alia via, quam per ductum cysticum, bilem ex hepate in vesiculam venisse: neque vidi inflatum ductum choledochum, revincto cystico, tamen

(*d*) Ibid.

(*e*) *Respons.* ad BIDLOI *vindic.* p. 38. &c.

(*f*) *Tab.* 38. f. 3. etfi in ove adfint & in bove.

(*g*) *Perit. anat. vet. spec.* p. 59.

(*h*) p. 223.

(*i*) *Possib.* T. II. p. 233.

(*k*) *Epist.* I. n. 42. etiam *sed. caus. morb.* I. p. 252.

(*l*) In *hist. Catharinæ VIZZANI.*

(*m*) *De viis cystic. bil.*

(*n*) *Essays* p. 305.

(*o*) Negat se de iis ductibus sibi satisfacere potuisse I. p. 171.

(*q*) *Obs.* p. 32. in rana.

(*s*) p. 163. 166.

(*t*) CALDESI l. c.

(*u*) l. c. p. 374.

(*w*) *Dissert. cit.* p. 14. 18. 24. &c.

(*x*) *Epist.* V. p. 19. *Thef.* IV. l. c.

(*y*) *De hepat.* n. 11.

(*z*) SEGER p. 21.

tamen aerem in vesiculam dedisse; uti ductu hepatico avium, aut boum inflato vesicula turget. Sæpe etiam ductum hepaticum tenui materie replevi, quæ in cellulosa spatia circumposita exsudaret: nihil ivit in vesiculam.

Sollicite denique vesiculam felleam (a) de hepate solvi, ut singula vascula numerarem, quæ refecarem: vidi ramos arteriosos plurimos ex hepatico vesiculæ alveo in ejus membranas tendentes: vidi venulas: vidi cellulosa fila, omnia ista flavissima (b), ut facile pro biliaris canalibus habuissem, si placuisset mihi imponi. Sed originem naturamque veram follicite rimatus, nunquam reperi bilarios esse meatus, aut in cavum cystidis patere. Non repugnat, ut a membrana externa hepatis (c) alibi, sic ex ea sede, qua vesiculam tegit, ductus bilarios nasci, & eo GALEACII referas adnotationem.

Neque vidi, cum vesiculam aere plenam, aut bile, de hepate solverem, ullam particulam ejus humoris aut de vulnere hepatis stillasse, aut de vesicula lente revulsa.

JASOLINUM, & Clar. VIROS BRANTHWAITH BERTRANDI & SCHACHER nihil repugnat animalia incidisse.

Pro ostioli in vesicula visis, folliculorum ductus excretorios, aut scrobiculas inter retis villosi areolas credo habitos esse.

In morbofis cadaveribus potuerunt de hepate viæ non naturales in vesiculam se aperuisse. Contra WESTPHALIANAM adnotationem a testibus præsentibus dubia mota percepi.

Quare omnibus computatis, non credo eas peculiare bilis in vesiculam felleam vias, in historiam constantiori fabricæ humanæ recipi posse, Si unquam vere adfuerunt, pro *varietate* habuerim, quales a communi modulo recedentes vasorum distributiones non rarissime etiam in aliis & maximis vasis reperimus.

SECT.

(a) Sic MORGAGN. Ep. I. n. 42.

(b) Etiam lymphatica circa vesiculam vasa flava sunt & subamara KERRING obs. 5.

(c) p. 511.

(d) Ita ORTLOB *cholepojes. negot. n. 21.* neque aerem, neque bilens effluxisse vidit.

S E C T I O I I I.

B I L I S.

§. I. *Num duplex bilis*

P R I M U M oportet statuere, qui liquor bilis nomine venire debent. Vulgo omnem humorem ita vocamus, qui vel in vesicula bilaria continetur, vel in vasis illis de hepate ad duodenum patentibus. Intercessit nuper VIEUSSENIUS (a), qui id omne lympham vocat, quod est in hepate, ut hepar princeps lymphæ colum (b) fit.

Statim adparet, si eam rationem tenuerimus, bene multa animalia absque bile esse, ea nempe omnia, quæ vesicula ab hepate diversa destituuntur. Non bene tunc quidem, cum eorum animalium aliqua veram, amaramque bilem in hepate habeant, ut cervus (c), elephas (d).

Bilis ergo est, quæ de hepate per ductus bilarios exit; superest ut quærratur, num ejusdem cum cystica generis sit: num oporteat duas facere bilis species.

Equidem non infrequenter in humano hepate subflavum, non spissum, parum amarum, modice mordacem liquorem reperi, cum cystica bilis amarissima, & viscida & obscuri alicujus coloris esset (e). Renoni nulla vesicula, sed hepar dulce (f). Quæ felle carent animalia, iis hepar dulce (g); & in equo credas debiliorem bilem esse, cum PLINIUS inter fella medicata animalium equinum damnari ajat (h). Columbæ bilis viridis, sed non amara (i).

Videntur hæc cum JASOLINI (k) placitis consentire, qui obscuram &

(a) *Obs. d'anatom. & de medec. prat.* p. 171. 173. Paulum bilis a cysticis ramis accipere dat p. 171.

(b) p. 218.

(c) Intestina cervi amarissima ARISTOTELES *hist. anim.* L. II. c. 15. Amariusculum hepar DOEREL *Jäger prat.* p. 13.

(d) MOULINS.

(e) Dulcem olim ALBINUS.

(f) LINT. *cervus rhen.* p. 19.

(g) ARISTOT. *part. anim.* L. IV. c. 2.

(h) PLIN. L. XXVIII. n. 40.

(i) Cum vesicula careant *Oeconom. Abhandl.* T. V. p. 80.

(k) *Epidoch.* III. c. 2. 4.

& permissam de hepate bilem advenire docuit, in vesicula claram & sinceram. Ita MALPIGHIVS (l), hepaticam bilem flavam & minus amararam reperit, cum vesicula destructa esset, & hepaticam puram haberet. PECHLINUS (m) in avibus inque rana nigricare hepaticam bilem, cysticam vivere reperit.

Melius, si nostris adnotationibus credimus, *Johannes BOHN* (n) ex hepate canis bilem aqueam, modice amararam, pene falsam effluere vidit; & in vesicula viridescentem, & obscuram posuit. Bilis in duodeno flava, cum in folliculo viridis esset RIDLEY (o). Dulcior hepatica bilis, cystica amara (p), [cum dulcedine] & viridior (q). In noctua PEYERUS Junior (r), in hepatico poro amarore viridem & tenuiorem, in folliculo atram & amarissimam collegit. Et hæc fere recepta est sententia (s), ut duas biles fere scriptores admittant (t). Sulfuream magis bilem hepaticam, & contra salinam atque terream, quæ in folliculo est GALEACIVS (u).

Neque tamen desunt contrariæ sententiæ suæ rationes; nam & cystica bilis sæpe absque amarore fuit, aquea, & fluida; & in fetu (w) constanter dulcis est, mucosa, rubra, insipida.

Etiam

- (l) *De liene* c. 6. p. 120. seq. *posth.* p. 33.
 (m) *Purg.* p. 493. BARTHOL. *anat.* p. 281. SCHELHAMMER I. c.
 (n) *Circ. anat. phys.* p. 233. 236. VERDUC *usag. des part.* T. I. FANTON. *anat.* p. 115.
 (o) *Obs.* p. 220. 221.
 (p) VERHEYEN II. p. 79. Non amara ROEDERER *progr.*
 (q) ORTLOB *cholep.* n. 17.
 (r) *Obs.* 50. p. 113.
 (s) BIANCHI *hist. hepat.* II. p. 94. REVERHORS T & c.
 (t) BARTHOL. *act. thorac.* p. 61. PECQUET *diff.* p. 91. BOHN. I. c. BAYLE. *corp anim.* p. 287. KEIL. *abridgm.* p. 76. JUNKER p. 288. FIZES *physiol. conspect.* p. 27. VERHEYEN II. p. 29. SCHELHAMMER *physiolog.* p. 212. 213.
 (u) *Comm. Bononl.* c. p. 356.
 (w) In fetu non amara est SWAMMERDAM *resp.* p. 113. WIDEMAN *corpulent. nim.* VIRIDET *bon chyle* p. 254. SANGASSANI *Gal. di minerv.* V. p. 267 albumine plena in puero *Eph. Nat. Cur. Dec. Vol. IX. obs.* 102. adv. RIDLEY p. 196. Ego in fetu & in nuper nato homine, & in puero 14. dierum insipidam reperi: semel in modo nato sub. amararam. In calculosis pene constanter insipida est. In febre BIANCHI p. 942. In hydrope RIDLEY p. 174. de HAEN T. IV. p. 123. & c. In cachexia LIEUTAUD p. 91. In vetula ichor oculus in folliculo LANCISI *diff.* 3. In alio casu COS *bil. concret.* p. 157. In ictero *Cal. di minerv.* T. VII. p. 198. Vidit etiam non acrem WIERUS ad HILDANUM.

Etiam in ranunculo (*x*), inque pullo avium teneriori (*y*) infipidam reperi (*z*). Eadem hora 303. bilis in pullo (*a*) acris fuit, & hora 336, amara (*b*).

Et vicissim diversitatem hepaticæ bilis a cystica idonei judices nullam reppererunt (*c*). Amaram in minimis ductibus hepaticis magni testes viderunt, & ipse non frequenter, sed tamen in sana & strangulata femina, iterumque in fure suspenso amaram reperi, ut in vesicula tamen furis cystica bilis amarior & viridis esset. Ex hepate vulnerato bilis flava & amara fluxit (*e*), & amarissima fuit in ductu hepatico, cum vesicula a calculis obstrueretur (*f*). Horum similia *Guilielmum* COLE (*g*) vidisse necesse est, qui acriorem hepaticam bilem, cysticam mitiorem fecerit, cum a cysticarum glandularum succo mitigetur.

In elephanto etiam, cui nulla vesicula sit, sed choledochus ductus peramplus, tamen in poro flavam tenuiorem & gelatinosam, in eo receptaculo vero, quod hæc bellua solum habet, viridem bilem bonus auctor vidit (*h*). Sic in scirrhuso hepate, cum reliqui rami aperti haberent bilem fluidam, in scirrhusa parte virefcebat (*i*) eadem; & in ductu choledochi, cum nulla vesicula esset, satis amaram ILL. HUBERUS (*k*) reperit. Cum vesicula inutilis esset, multa & amara tamen ad duodenum fluebat (*l*).

Hæc omnia collecta ostendunt, in hepate quidem bilem minus amaram esse, posse tamen per moram solam in robusto animale, & denique in sano homine, amarescere, dotesque consequi, quæ sunt in cystica bile. Contra bilem quidem cysticam in sano & adulto homine amaram: neque tamen hunc saporem ei proprium esse, cum ad cysticam fetus

hile-

(*x*) SWAMMERDAM *bibl.* p. 824.

(*y*) *Form. du poulet.* T. II. p. 126.

(*z*) MAITREICAN *form. du poulet.* p. 205.

(*a*) l. c. p. 122.

(*b*) SCHENK *exerc.* p. 400. DIEMERBROECK. p. 72. RUYSCHE. *obs.* 31.

(*c*) FERREIN *Hist. de l'Acad.* 1733. POZZI *Epist.* p. 77.

(*e*) *Hist. de l'Acad.* 1730. p. 40.

(*f*) LUDWIG *de viis bilis cyst.*

(*g*) *Secret. anim.* p. 240.

(*h*) MOULLIN p. 22.

(*i*) BOHN. p. 245.

(*k*) *Phil. trans.* n. 492.

(*l*) LUDWIG *de viis bilis cysticæ.*

bilem nondum quidem accesserit: ne bile morbosa denique frequenter decedat.

§. II. *Bilis indoles propria viscor, pondus.*

In hoc toto sermone bilem dicemus, quæ de cystide fumitur. Amorem enim, & reliquas dotes bili proprias perfectiores possidet, & facilius ad experimenta colligitur.

Prima fere dos bilis est, viscidam esse: eam enim naturam in fetu præ se fert, quando neque amaro natus est, neque color.

Est autem inter viscidissimos humores, ut calida bilis octies plus sustineat ponderis quam aqua (a). Cum albumine comparat Cl. VISSCHER (b).

Ea viscedo augetur, tum per ætatem, nam bubula, quam vitulina (c) viscidior est, tum per morbos; ab it enim & in olei (d) speciem, & in gluten vix a membranis detergendum (e), & similis in bouum lue reperta est (f): sic in peste bilis viscida fuit (g), & in febre leipyria (h), & flava illa Americani (i) morbi bilis viscida est, & in variolis fuit (k), & in mania (l). Picea, spissa, & fætida in femina post magnos mœrores (m). Et in podagrigo similis (n). In ictero vesicula atrabilario succo plena (o) fuit spissosive

(a) SAUVAGES ad HALES *bama stat.* b. 43.

(b) l. c.

(c) ROBINSON *on the act. of. medicam.* p. 200.

(d) BORDEU *recherch. sur les glandes* p. 300. & scirrhum pancreas, post frequentem vomitum.

(e) In vacca morbosa coacta in suis vasibus ad coralli morem. *phil. transf.* n. 358.

(f) Fränk *Anmerk.* II. p. 105. SAUVAGES *Mém. sur la malad. des bœufs*, p. 16.

(g) COVZIER *tr. de la peste* p. 398. 402. SOULIER *ibid.* p. 278. a CASTRO *pest. Rom.* p. 10 ut vix detergeri possit. Viscidissima, fila. trahens RIRDEL *Versuch von der Viehseuche.* Pici fuscae similis MANGET *reflexions* p. 162.

(h) BARRERE *obs. nov.* p. 133. seqq.

(i) *Ess. of. a Societ. at Edimb.* T. II. p. 384. Ed. nov.

(k) HOFMAN *bil. med. venen.* n. 12.

(l) IDEM *ibid.*

(m) G. v. SWIETEN *Comment.* T. III. p. 500.

(n) HOFMAN *Consult.* T. II. Dec. V. c. 3.

(o) VALCARENGHI *med. ration.* 1737. p. 94. Vesicula turgida palmum longa. Bile coagulata scissilis.

fove. sedimento (*p*), inque fluxu hepatico (*q*). Post colicam materies picea per vomitum, & alvum egesta (*q*^{*}).

Demum omnium frequentissime, ut alias dicitur, in calculum cogitur.

De pondere ejus aliquantum ambigitur: graviorem quidem, quam aqua est, omnes fecerunt (*r*), & bilis bubula in aqua fundum petit (*s*): sed levior quam lac (*t*) aliis, & certe quam sanguis (*u*) est.

Sed HARTMANUS bilem etiam sanguine ponderosiores reperit (*w*), & Cl. PAVEN (*x*), omnino tota sedecima parte sanguine ponderosiores. Potest in ipsa bile varietas subesse.

Globulos; sed minimos dicitur continere (*y*).

§. III. *Amaror.*

Quadrupedibus adultis, & homini, bilis sana est amara, ut maximam aquæ portionem suo sapore imbuat admista, & sex guttæ aquæ unciam vehementer amaram reddant (*a*). Amarior tamen est animalibus adultis, tum carnivoris, si cum herbivoris comparaveris (*b*). Falconi amarissima.

In quadrupedibus oviparis acerrima (*c*) est, & pungente sapore: sic
in

(*p*) Schol. ad SPINDLER *obs.* 3.

(*q*) MESAPORITUS VALISNER. T. III. p. 167. tenacissimam, coloris piceæ, semper se reperire.

(*q*^{*}) VALENT. *Chir. med.* p. 229.

(*r*) VISSCHER *de chalepojes.* n. 37. in ratione 102. ad 100. & 810. ad 795. Paulo aliter HARTMANNUS *coroll.* 1. 2. Ut 38. 37. LAMURE *des secret in fin.*

(*s*) TORTI *therapeut. spec.* p. 32. BOHN p. 247.

(*t*) Ut 272. ad 277. SILBERLING *ponder. specif. humor.* p. 15. ut 2004. ad 2086. Ad. FRIDER. HOFMAN *nov. hypothes. physiol.* p. 15.

(*u*) Ut 272. ad 181. SILB. ut 395. ad 406 ± HAMBERGER in vacca p. 190. Ut 2006. 2072. Ad. F. HOFMAN l. c. Graviorem etiam faciunt. Batavi, ut VISSCHER l. c. p. 46. NARCISS. *de recept. Chyl.* n. 8. ex JURINO, ut ratio sit 100. 102. Pondus bilis bubulæ fuit 1. 0246 ad aquam, vitulinæ 1 0072. ovillæ fere tantundem MUSCHENBROECK *Introd.* p. 558. sanguine adeo levior est, aqua gravior.

(*w*) Ut 129. ad 125. *ibid.*

(*x*) In Theib. ann. 1735. Parisiis propositis & prius BIANCHI l. p. 85.

(*y*) LORB. p. 140. ASCHE in *Disp.* sæpe cit. *obs.* 60. 61.

(*a*) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. an. 6. obs.* 125.

(*b*) ROBINSON *Act. of medicam.* p. 200.

(*c*) In crocodilo HASSELQUIST p. 295. 601.

in piscibus, in quibus non adeo amara (*d*), acerbo tamen & diu durante sapore est, ut in cyprino.

Acidam fuisse, & heliotropii succum tinxisse in galeo (*e*) pisce, aut in Caudifona (*f*) vipera, id explices ab admisto alino humore, et in WOODWARDI (*g*), agroto non quidem acida, & amara bilis os deglubens sibi alterne successit, sed bilis vicem acidum ventriculi liquamen (*h*) alternis vicibus tenuit. Eo acidam bilem veterum (*i*) refero, quam ajebant cum ipsa terra fervere. Acida cum stupore dentium redita fuit, sed ex abusu limonum (*k*). Minima enim acoris particula, quæ in bile latet, in sapore non est manifesta. Massæ quidem farinaceæ pro fermento esse potest (*l*), sed idem & caro facit.

Per morbos insipida fit (*m*), qualia exempla produximus.

Una fere crescunt hinc visciditas & acrimonia, inde per morbos tenuitas & aquea debilitas.

S. IV. Color

Color in plerisque animalium viridis (*a*) est, tum in piscibus (*b*), quadrupedibus oviparis (*c*), avibusque.

Carni-

(*d*) Amariissimam SCHEFFER *pisc. bavar.* p. 31.

(*e*) PARIS. P. I. p. 122. Etiam vermibus diuturnus acer sapor in bile superest, ut in cochlea SEVERIN. *Zootom.* p. 331.

(*f*) MATHER *Phil. transf.* n. 339.

(*g*) *Cascs.* p. 228.

(*h*) p. 316. 317.

(*i*) GALEN. *de atrabile meth. med.* L. XIV. Conf. SENNERT *instit. med.* L. II. P. II. c. 6.

(*k*) HUXHAM *de colic. Danmon.* p. 20.

(*l*) BORELL. *Cent. II. obs.* 1. ORTLOB *Cholepoj. f.* ZYPÆUS p. 81. Negat quidem SBARAGLI *vigil ment. & ocul.* p. 117. Sed confirmat VALISNERI cum pane acetosum spirare & panem fermentare *Gal. minerv.* VI. p. 87. *Oper.* III. p. 141. & lac coagere TESTI *ibid.* p. 148. & fermentationem augere PRINGLE p. 398. 413. de bile ovilla.

(*m*) Bilis iners cum secundæ ad quintum annum in abdomine mansissent PETERMAN T. I. *obs.* 5. In febre acuta tenuis nec amara bilis BIANCHI p. 942. In lue boum aquea MANGET l. c.

(*a*) In herbivoris, ove, capreolo, vacca cuniculo FLOYER *praterrat state of hum.* p. 115.

(*b*) Dulcem ex amara esse in fluviatilibus, & minus amaram quam quadrupedum FLOYER p. 118. non ita reperio: acerrima est, etsi non vere amara.

(*c*) Rana, chamæleonte HASSELQUIST p. 297. 298. testudine WELSCH *hecatost.* l. n. 47. Azurea caudifonæ vipera MATHER.

Carnivoris animalibus obscurior est color (*d*), & flavedo plurima admiscetur, ut in homine bilis extensa, inque minuta vasa translata, aut in succo aliquo diffusa, flava adpareat (*e*). In lepore rubra nigricat (*e**).

In morbis pene ad nigredinem accedit, ut in peste (*f*), inque febre flava (*g*), morbo nigro (*h*), & in atrabiliaris hominibus (*b**), in peste boum (*i*).

Ab admistis contentis ventriculi & intestinorum color mutatur, ut idem homo, ex ordine, pallidam, vitellinam, æruginosam, isatoden deum revomuerit (*m*).

Crassiores esse particulas bilis, quando flavescit, tenuiores quando cærulefcit, lego (*n*).

Cum amarore & viscedine intensior color conjungitur; aquosa & insipida expallefcit in cachexia, hydrope, ictero: etiam in fetu ad bilem viredo die decimo (*o*), & undecimo [*p*] accedit, & præcedit amarorem [*q*], ut credas tingentes particulas prius generari, ferius amaras. Ita per morbos colores induit varios, ut tamen in systema vix consentiant; Sic alias viridis in peste [*t*], & flava [*u*] fuit. In peste boum nigra [*w*] nigro viridis

(*d*) Nigra leoni BARTH. *Cent.* IV. n. 100.

(*e*) Flava est in cane, porco, homine, FLOYER p. 116. in mustela flammea IDEM p. 118.

(*e**) BUFFON T. VI. p. 275..

(*f*) COUZIER l. c. & ibid. p. 201. 278. a CASTRO. DEIDIER p. 513.

(*g*) l. c.

(*h*) TISSOT *Epist.* p. 28. 29. WALTHER, ut etiam tingeret. In homine deliquis obnoxio bilis vesiculæ aterrima MORGAGN. *sed. caus. morb.* I. p. 251. Cum pancreate sub scirrho nigerrima IDEM I. II. *Epist.* 30. Sanguini nigro similis dejecta PASTA in *aphor. hipp.* Ep. 69.

(*b**) WALTHER *de atrabile.*

(*i*) Luteonigra Fränk. *Anmerk.* l. c. RAUDOT p. 22. Fusca SAUVAGES *Mém.* p. 16. MANGET *replex.* p. 162. *Scripta Soc. Danic.* p. 393. seq.

(*m*) COBER *Silesiac.* V. p. 48.

(*n*) ROBINSON l. c. p. 198.

(*o*) *Form. du poulet* T. II. p. 125.

(*p*) MALPIGH. *form. fet.* II.

(*q*) p. 545.

(*t*) SOULIER *ibid.* p. 261. 264.

(*u*) SCHREIBER *obs.* 12.

(*w*) Vide not. (*i*).

(*x*) GOELICKE *de lue contag. boum.* PLANQUE III. p. 30.

viridis [x], sed alias splendens & fluida [z], & flava [a], alias æruginosa [b], alias picea, alias aquea [c] fuisse legitur. In hydrophobia viridis nigricans [d]: in hysterica aliquando isatodes [e] adparuit. Sed hæc omnia, & quæ alia his cohærent, nihil habent constans & perpetuum.

A rubiæ usu visa est rubro colore tingi [f].

§. V. Vapor.

Exhalans portio bilis recentis odore est fatuo [a], fere incisi abdominis: in nonnullis animalibus acrior, Ursi marini hepar odore fætido veratri [b] est, fætet mustelæ, & putorii [c], & bilis in lue boum fætebat [d]. Ut in moschi odorem transeat, continuo dicitur. Sic in femina post longos mœrores [d*]; & in hydrophobo (d**). Eadem particulæ exhalant, quæ colore sunt imbutæ, & sapore (e).

§. VI. Phenomena mistionis cum aliis corporibus.

Bilis primum recens, facile cum aqua miscetur, cum oleo (a) difficilius (b): miscetur tamen intertrita (c): etiam calculus bilarius colorem & vim suam aquæ impertit, fere ut gummi gutta (d). Cum aqua subacta

(z) HILD. p. 28.

(a) PLANQUE.

(b) PLANQUE *bibl.* T. III. p. 31.

(c) MANGET. *reflex.* p. 162. *Mém* 1748. p. 137.

(d) LIEUT. *precis* p. 475.

(e) FLOYER p. 117.

(f) BOEHMER *effect. rub. tindor.* p. 24.

(a) *Aromaticum* vocat RAMSAY *de bile* p. 4.

(b) STELLER *Nov. Comm. Petr.* II. p. 344.

(c) FLOYER l. c. p. 118.

(d) GOELICKE l. c. MANGET l. c. p. 196.

(d*) G. v. SWIETEN T. III. p. 500.

(d**) JAMES p. 64.

(e) p. 528.

(a) VISSCHER n. 48. BOHN. p. 247. cum oleo juniperi C. I. LANG. FLOYER p. 124.

(b) RAMSAY p. 5

(c) BOHN. p. 347. VISSCHER n. 48.

(d) POMET *dict. des Drog.* II. p. 32. *Journ. des Sav.* 1690. n. 10. KUNDMAN p. 229. & de felle Tauri PLIN. L. XI. p. 628.

subacta vires gerit saponis, & solvit oleum [e], ut aquæ misceatur [f], & maculas omnes eluit, quæ ab adipe sunt [g]. Resinas etiam dissolvit & cum balsamis miscetur [h]. Et cum pariter in aqua diluatur [i], etiam gummi species varias dissolvit, ipsam myrrham, bdellium [k], & aloes viscorem optime destruit [l], & ceram, ut vitellus ovi colliquat [l*], Ad suum vernicem Chineses admiscet [m].

Demum humores humanos creditur fundere [n], cum icterus sanguinis densitatem in aquosam tenuitatem mutet [o].

Quare vires dissolventes bilis imprimis in oculorum morbis omnitempore celeberrimæ fuerunt, & apud Græcos [p], & apud Arabes [q], & apud nuperos [r], demum & apud Chineses [s].

Adversus albuginem [t], & unguis [u] corneæ eo tempore, quo I. *Tobiæ* scriptus fuit, vulgo solebat adhiberi, & avium [w], & piscium [x] quidem etiam magis, & crocodili [y]. Crudo gallinæ jecore

(e) FLOYER *praterrat. stat.* p. 124. DOSSIE *introduc.* I. p. 428.

(f) BAGLIV p. 428. VISSCHER I. c.

(g) HOFMAN *med. syst.* p. 183. Vermiculos cutaneos dissolvit HOMBERG. *Mem. de l'Acad.* 1709. p. 263.

(h) VISSCHER.

(i) Le FEVRE *puffolog.* p. 54.

(k) GESNER *quadruped. de Tauro.*

(l) *pharmaciens moderne* p. 98.

(l*) *Act. Acad. Mogunt.* II. p. 193.

(m) *Mém. des savans étrang.* T. III. p. 121.

(n) QUESNAI *æcon. anim.* p. 181. G. v. SWIETEN III. p. 500.

(o) Coactionem impedire HEUERMAN T. III. p. 796.

(p) Suffusiones APOLLONIUS Pitaneus felle felino curabat PLIN. L. XXIX. n. 38 & MILETUS *ibid.* L. XXV. n. 2. de felle humano: GALEN. ad PISONEM c. 9. de hyænæ felle. Ad amblyoniam fel hyænæ, perdicis, & aquilæ laudat ALVANDER TRALIANUS L. II. c. 5. PLINIUS, & fel leonis PLIN. L. XXIX. n. 25. & MARCELL. *Empir.* L. XXVIII. n. 40.

(q) JAN. DAMASCENUS L. IV. c. 9. Ad oculos debiles fel avis Hoobaara SHAW *traveis* p. 252.

(r) De felle viperæ WEDEL *Eph. Nat. Cur. Dec I. ann. 2. obs.* 126. BARTHOL. *morb. bibl.* 12. 15. FORESTUS L. II. *obs.* 9. HEISTER *de cataract.* p. 182. MANUTII *hermes.* p. 786. de felle aquilæ MONTIN. *med. lap. Lule enf.* Ejusdem & cygni & lupi bilem in unguentum ocularium faciunt HARMENS *med. lap.* n. 15.

(s) Fel elephantii.

(t) Fel caninum DEMETRIUS *cur. accipit.* p. 559. vulturis IDEM p. 633.

(u) BURRHUS *de felle humano.*

(w) Aquilæ, aut vulturis fel ad suffusionem PLINIUS L. XXIX. n. 36. Rapacium avium AVICENNA L. II. tr. 2. c. 256.

(x) Hirundinis fel ad suffusiones RONDELET p. 286.

(y) HASSELQUIST p. 296.

jecore cæcitas vespertina (z) sanata legitur; etiam assum hepar (a), & fel ad pupillæ dilatationem (b) a veteribus laudatur. Ipse vapor coctorum hepatum, ad eandem cæcitatē (c), ad amblyopiam, ad morbos oculos vetustum est remedii genus. Ad corysam & oculos fellis tauri lapis (d).

Sed etiam scrophulas bile bubula FULVIUS GHERLI sanabat (e), & ganglium (f) tendinis extensoris frictione cum ea bile administrata superatum est; eademque & flatuosam colicam (g) dispulit. Bonum emeticum medicamentum est tinctura spirituosa fellis bubuli (h).

Ad icterum demum solvendum bilis bubula (i), & calculi bilarii ipsi (k), laudati fuerunt. Ad rachitidem fel anguillæ BOERHAAVIUS commendat (l).

In septentrione salmonis ficca bilis (m), ad varios morbos, & ad ulcera & tumores adhibetur.

Calidissimis in regionibus nimia sua acrimonia in venenum abit, ut ex pisce *guamajacuatinga* (n): tum fel bufonis *cururu* (o) apud barbaros inter summa venena habeatur (p); sed neque ego dosin majorem fellis cyprini facile deglutiri suaderem, in tanta acerbitate saporis.

Ita bilis cadaverum peste mortuorum in venas canis injecta (q) occidit. In acuta (r) febre, etiam in maligna (s) non perinde funesta fuit.

§. VII.

- (z) SPORI *Reisebeschreib.* p. 9. C. Aug. a BERGEN in *disp.*
 (a) KRAMER I. p. 92. & anguillæ jecur PANAROL. *Pentec.* III. *obs.* 49.
 (b) AVICENNA I. c.
 (c) In China SAUVAGES *medic. sinens.* p. 4. Du HALDE LAMBERT *obs.* L. X. p. 212. *Recueil d'obs. cur.* p. 361.
 (d) AVIC. L. II. tr. 2. c. 400.
 (e) *Obs.* p. 102. RONCALLI *hist. morb.* p. 43.
 (f) KALTSCHMIDT *de bilis intern. & extern. usu* n. 42.
 (g) ZACUT *prax. med. mir. obs.* 30. L. XXXI.
 (h) ARNAULD *hist. natur. des anim.* T. IV. p. 68.
 (i) VALISNER. L. III. p. 599. ad 15. & ultra guttas.
 (k) SCHMIDT *de usu bilis* SACHS *gammarolog.* KRAMER *Med. Castr.* I. p. 76. Ad viginti & quadraginta grana VALENTIN. *de pedra del porco* p. 18. & *polychrest. exot.* p. 43. SCHURIG *lithol.* p. 790.
 (l) *Prax.* I. p. 164.
 (m) BRANDES *Piscatur.*
 (n) PIS. *hist. nat. bras.* L. I. p. 295.
 (o) IDEM p. 297. 298.
 (p) p. 272.
 (q) DEIDIER *exp. sur la peste Exp. 2. 3. 5. des tumb.* p. 388. 389.
 (r) *Journ. des Sav.* Decembr. 1722.
 (s) DEIDIER *Exp.* 10. ut tamen bestia agrotaret.

S. VII. *Ut se habeat ad acida.*

Pleraque horum experimentorum cum bile bubula (a), aliqua cum ovile (b), nonnulla cum canina (c), paucissima cum humana (d) capta sunt. Neque perperam: cum enim bilis a putredine insigniter mutetur, præstat, ut recens sit, ex bestiis domesticis habere, cum earum præterea bilis sapore, colore, aliis dotibus parum ab humana differat. Et etiam tunc metus est aliquis, ne putridæ bilis phænomena se in ea immiscuerint, quæ proponemus; plurima autem fide digna sunt GAUBIANA, descripta apud summi viri discipulos.

Initium faciemus cum mutationibus, quas bilis cum acidis subit liquoribus.

Præmittemus syrupum violarum, cum quo virescit (e), deinde cum tinctura malvæ (f)

Lac dicta est coagulare (g), non bene (h), cum etiam adtenuet. acescentiam arceat, etiam coactum lac solvat (i).

A contentis ventriculi porcini acidis cogitur (k).

Acidi sales ficci, ut albumen (l) bilem coagulant, fere ut spiritus acidi. Additur etiam eos cum felle effervesce (m).

Acidi liquores vegetabiles parum mutant, neque a vino fel cogitur, neque cum eo effervescit, ne cum rhenano (n) quidem acidiori. Sed neque putredo bilis a vegetabili acore impeditur (o). Cum succo limo-
num

(a) GAUBIANA, BAGLIVIANA p. 439. BOHNIANA, SCHEUCHZERIANA, VERHEYENIANA.

(b) BAGLIV. p. 436. seq.

(c) Apud ORTLOBIUM.

(d) BAGLIV. p. 419.

(e) HOFMAN *med. syst.* I. p. 283. VERHEYEN L. II. p. 90. FLOYER p. 113. STIEF *Hamb. Magaz.* T. VI. n. 4. cum grumo nubeculoso viridi. Negat RAMSAY p. 5. Sed confirmat *de bile cystica* Cl. SPIELMANN. in literis ad me datis.

(f) DEIDIER *tum.* p. 52.

(g) TESTI *Galer. di minero.* T. VI. p. 145. seqq. VALISNER. *galer. Minero.* T. VI. p. 87. *Oper.* T. III. *Off. var.* p. 141. ORTLOB *cholepoje. negot.*

(h) Non cogit MOSEDER *negot.* p. 14.

(i) VISSCHER I. c. n. 49. NARCISS. p. 9.

(k) FLOYER. p. 124.

(l) FLOYER p. 121. ut grumi fiant flavi.

(m) HOMBERG *Mém. de l'Acad.* 1709. p. 365.

(n) BIRCH T. II. p. 22. Ab eo diluitur ORTLOB.

(o) BAGLIV. p. 439.

num non fervet (*p*), cum aceto etiam parum mutatur (*q*). Subsidebat tamen grumus viridis (*r*), & nonnunquam bilis coacta est. (*s*). Canina bilis cum aceto instillato in filamenta abiit (*t*), & a spiritu aceti distillato, etiam de ærugine, nihilo magis mutatur (*u*).

Cum omni acore minerali cogitur (*w*), dum satis meracus fuerit (*x*), & in durabilem offam tota abit, si is acor fuerit generosior (*y*), ut ceræ similis stet (*z*), & ad ignem demum colliquescat (*a*), etiam quando septem totis diebus servata (*b*) fuit, & demum in arenulas conteratur (*c*). Neque tamen id experimentum semper perinde succedit (*d*), neque cum felle nonnullorum animalium, ut talpæ (*e*), sciuri, erinacei, & piscium (*f*). Cum eodem fossili acore in universum viridem (*g*) colorem induit (*h*), quæ flava fuerit. Fætet acriter cum acidis liquoribus mista (*i*).

A spiritu salis, qui reliquis liquoribus stillatitiis acidis de gente fossili debilior sit, etiam bilis minus efficaciter coagulatur (*k*), neque valde ejus phænomena differunt ab iis, quæ cum aceto (*l*) nascuntur. Grumus tamen

(*p*) LEONICEN. *metam.* p. 106.

(*q*) VISSCHER *cholepojes.* n. 49. Solvi potius SCHAPER *corp.* p. 27. Effervescere ROBINSON *oper. med.* p. 201. 202. aliter quam reliqui.

(*r*) STIEF. *Hamburg. Magaz.* T. VI. n. 4. RAMSAY p. 9. NARCISSUS p. 8.

(*s*) VISSCHER n. 50.

(*t*) ORTLOB n. 18.

(*u*) RAMSAY p. 9. Coactam fuisse CARTHEUSER I. c.

(*w*) VISSCHER n. 50. NARCISSUS p. 8. RAMSAY p. 6. HARTMAN.

(*x*) Non cogitur si debilis fuerit HARTMAN.

(*y*) HARTMAN *de bile.* BAGLIV p. 439. CALDESI p. 49. VERHEYEN II. p. 90. VISSCHER n. 50. NARCISSUS p. 8. NEUMAN p. 1253. Præcipitatur sedimentum RAMSAY p. 6.

(*z*) HARTMAN.

(*) Ad bilem bovis & equi nupera experimenta Cl. BOURGELAT. Ab acore concentrato vitrioli cogitur absque fervore: cum spiritu nitri virescit: cum spiritu vini meraco addensatur ut albumen: sic etiam cum aceto radicali: syrupum violarum tingit colore viridi. MAT. MED. p. 19. In hydropica cum spiritu vitrioli effervuit. PRINGLE APPEND. IV. p. CXXXVII.

(*a*) IDEM Ibid.

(*b*) Ibid.

(*c*) Ibid.

(*d*) IDEM Ibid.

(*e*) IDEM Ibid.

(*f*) IDEM.

(*g*) IDEM.

(*h*) VIEUSSENS *traité des liqueurs* p. 357. BAGLIV. p. 429. Viridem cætulæum BROEN. *dupl. bil. oct.* p. 76.

(*i*) HARTMAN.

(*k*) FLOYER p. 120.

(*l*) STIEF. I. c.

Haller *Physiolog.* Tom. VI.

A a a a

tamen subfidet viridis. In canina bile nequidem fluida natura mutata est (*m*); bubula bilis, aliunde spiffior, magis cogitur (*n*). Efferbuisse BAGLIVIVS (*o*), sed negant idonei testes (*p*), & experimenta ejus viri in bile putrida facta videntur, quæ utique cum ejusmodi acore ferveat; non ita sana & incorrupta (*q*). Si idem falis spiritus meracior fuerit, utique bilem in offam coagulat (*r*). Auget idem amarorem (*s*).

Spiritus nitri bilem efficacius cogit (*t*), ut virides & duri grumi in fero subsideant. Viridem fecit, quæ flava fuerat (*u*). Amarorem auxit (*w*). Cum bile hominis ante viginti quatuor horas mortui efferbuit (*x*), non ita in aliis experimentis, cum bilis bestiarum adhiberetur (*y*).

Cum aqua forti alias arbusculæ virides (*z*) natæ sunt; & grumus in fundo subsedit. In aliis puto meracioris acidi exemplis, bilis in coagulum amarum (*a*), viridis refinæ (*b*) simile, abiit, aut in refinam inflammabilem (*c*). Etiam efferbuisse visa est (*d*).

Cum spiritu vitrioli (*e*), & etiam (*f*) magis cum oleo, effervefcit,

- (*m*) BOHN p. 247.
 (*n*) IDEM Ibid.
 (*o*) p. 437.
 (*p*) VERHEYEN II. p. 90. NARCISSUS BOHN. p. 139. Paulum fervere NEUMAN p. 1253. Ovilla cum chymico acore non fervet RAST.
 (*q*) HOFMAN *acid. viscid.* p. 35.
 (*r*) VISSCHER, &c. BRUNO *de bile* BOHN. p. 139.
 (*s*) FLOYER p. 125. BAGLIV. p. 437.
 (*t*) FLOYER p. 120. BOHN. VISSCHER n. 50.
 (*u*) In meis experimentis, etiam FLOYER p. 119. 120. & BOHN.
 (*w*) FLOYER p. 125.
 (*a*) *Misc. Taurin.* T. I. p. 77. GREW *parts of anim.* p. 250. etiam cum vetusta bile BAGLIVI p. 438. Etiam apud GRAAF *succ. pancr.* p. 82. Paulum fervet NEUMAN 1253.
 (*y*) VERHEYEN T. II. p. 98. NEUMAN *oper. chem.* p. 1252. NARCISSUS, BOHN. p. 139.
 (*z*) STIEF I. c.
 (*a*) NEUMAN *oper. chem.* p. 191.
 (*b*) CARTHEUSER *mater. med.* p. 247.
 (*c*) SCHAPER I. c. p. 28.
 (*d*) HOFMAN I. c.
 (*e*) SCHEUCHZER ad DEID. p. 41. Omnino non BOHN p. 139. Debiliter BAGLIV. p. 438. magis p. 439. A debili, puto, spiritu sulfuris non cogitur du HAMEL *hist.* p. 76.
 (*f*) CALDESI p. 50.

fcit, ut calor nascatur (*g*), & fumus (*h*). Cogitur (*i*) etiam, grumosve duos deponit (*k*), deinde eo magis cogitur, quo ipse acor est meracior (*l*).

Virescit (*m*), etiam bilis hominum peste extincorum (*n*). Amarorem a spiritu sulfuris admisto amittit (*o*), & cum debilior fit ejus acor, tantum filamenta in bile nascuntur (*p*). Cum sublimato hydrargyro soluto mista coit (*q*).

Spiritus vini, qui in sanguine & fero vim exercet similem efficaciam acidorum spirituum, neque cum bile effervescit, etsi id dictum est (*r*), neque coit (*s*), nisi aliquando (*t*) debiliter (*u*). Putredinem arcet (*w*). Sapa & præcipitati fellis sedimentum ad partem maximam in spiritu vini solvitur (*x*).

§. VIII. *Cum salibus mediis, cum lixiviosis, cum urinosi.*

Parum est, quod cum ejusmodi salibus, aut liquoribus, bilis patitur. Amarorem a lixiviosis frangi (*a*) video, ut etiam rhei amaror ab admisto oleo tartari debilitatur.

Non effervescit cum salibus mediis (*b*), & placide miscetur. Non cogitur

- (*g*) VISSCHER n. 50. HOFMAN. Etiam spuma BOHN.
 (*h*) VISSCHER. BOHN. BAGLIV. In butyri speciem FABRA. *aq Nucerin.* p. 40
 (*i*) In flavos grumos FLOYER p. 120. SCHEUCHZER p. 23. BAGLIV.
 (*k*) HARTMAN. SCHEUCHZER.
 (*l*) VISSCHER. BOHN. &c.
 (*m*) SCHEUCHZER. P. 23. BAGLIV.
 (*n*) DEIDIER *Exp.* I.
 (*o*) FLOYER p. 125. Acida fit BAGLIV.
 (*p*) In canina bile ORTLOB.
 (*q*) BOHN. p. 257. SCHEUCHZER ad DEIDIER BAGLIV. p. 430. ORTLOB. Pont
 sedimentum albescens l. c. n. 18.
 (*r*) ROBINSON l. c. p. 201, 202. *Projet pour l'hist. des anim.* p. 235.
 (*s*) HARTMAN, BAGLIV. p. 428.
 (*t*) Coire BOHN. p. 246.
 (*u*) NARCISSUS l. c. Nebulas facit NEUMAN p. 253. Mucosi quid dejicit.
 RAMSAY p. 5.
 (*w*) BAGLIV. p. 436.
 (*x*) RAMSAY p. 8.
 (*a*) FLOYER p. 125.
 (*b*) VISSCHER n. 50.

giture cum sale marino (c); neque cum sale ammoniaco (d), aut nitro (e); sed utique cum tartaro vitriolato (f). A liquore terræ foliatæ tartari diluitur (g).

Cum *fixis salibus* non effervesceat (h), neque mutatur (i), & clarior potius facta est (k), & flavedo intenditur (l), ut fit in rheo cum ejusmodi sale misto. Aliquando bilis turbatur (m), & nonnihil de ea subidet (n). Magna tamen copia adfusis ejusmodi salibus cogitur (o), sed leviter (p), aut nihil quidquam (q). Odorem urinosum cum ejusmodi sale mista spargit (r).

Cum spiritu salis ammoniaci diluitur (s), & commode unitur (t), & color intenditur (u), ut olivaceus fiat. Cum bile a spiritu vitrioli coacta idem alborem facit (w).

A spiritu cornu cervi bilis vix mutatur (x), aut (y) colore intenditur, neque a tinctura cantharidum (z). A spiritu sanguinis humani solvitur (a).

Quando

- (c) VISSCHER.
 (d) FLOYER p. 121.
 (e) VISSCHER.
 (f) IDEM. Aliquid dejicit RAMSAY p. 19.
 (g) HARTMAN.
 (h) VERHEYEN l. c. NARCISS. RAMSAY p. 5. FLOYER p. 121. HARTMAN Habet jam L. TESTI l. c.
 (i) RAMSAY. HARTMAN. Tantum spissari BROEN. l. c. BAGLIV. p. 436. BURCARD *debile*.
 (k) SCHEUCHZER.
 (l) DEIDIER *Exp.* l.
 (m) PETIT *Epist.* II. p. 30. 31. VALISNER. l. c.
 (n) NEUMAN, STIEF. Muci similis fit ORTLOB.
 (o) BAGLIV. p. 439. STIEF: in mellis speciem BOHN. p. 247. non tamen canina.
 (p) VISSCHER; VERHEYEN p. 91. ut agitando solvatur.
 (q) RAMSAY p. 5.
 (r) VISSCHER.
 (s) HARTMAN, BOHN. p. 246. VISSCHER, MOSED. p. 1. Non mutari ORTLOB. Non cogi FABBRA *aq. nuc.* p. 40. RAMSAY.
 (t) NEUMAN.
 (u) STIEF l. c. Rubinea fit BAGLIVI p. 438.
 (w) FLOYER p. 124.
 (x) STIEF. Præcipitari porci bilem, sed parum FLOYER p. 112.
 (y) BAGLIV.
 (z) BAGLIV. p. 437.
 (a) BOHN.

Quando cum acidis coacta fuit, solvitur ab addito alcali (*b*). Etiam sapa bilis, quæ per exhalationem nata est, solvitur in (*c*) salibus lixiviosis. Sanguinis etiam coagulationem impedit (*d*). Cum aqua abdominali, puto urinosa, commista rubrum colorem induit (*e*).

A linatura martis turbatur & virescit (*f*), aut omnino nigrescit, in lue certe pecorum (*g*).

§. IX. *Bilis putrescit.*

Experimenta Cl. Virorum hac de re ita sibi sunt obposita, ut vix possint conciliari.

Sunt qui negant bilem facile sponte putrescere (*a*), ne in suspena quidem vesicula servatam (*b*). Cum caro hora sexta fæteret, in eodem calore bilis tantum post 48. horas odorem moschi induit (*c*), (quem alii Cl. Viri demum longæ putredini ajunt supervenire).

Alii utique bilem facile putredinem concipere scribunt (*d*), etiam celeriter (*e*), celerrime inter humanos (*f*) humores, & humanam celerius quam bubulam (*g*), & etiam intra hominem vel animal ex morbis ita mutari, ut cum acidis liquoribus stillatitiis ferveat, ut in ictero (*h*), tum in morbo boum epidemico (*i*), inque lue panonica (*k*), & in omni morbo maligno fere (*l*) vitiatam esse. In lue boum aerem generat,

(*b*) CARTEUSER, RAMSAY p. 8.

(*c*) RAMSAY l. c.

(*d*) HEUERMAN III. p. 796.

(*e*) Fränk. Anmerk. V. p. 573.

(*f*) ORTLOB.

(*g*) FISSCHER p. 201.

(*a*) LOWER pyretol. WILLIS defenf. p. 109.

(*b*) QUESNAI Oecon. anim. T. III. p. 50.

(*c*) RAMSAY p. 11.

(*d*) BOEHMER de effect. rub. NARCISS. p. 3. VISSCHER: Phil. transf. n. 495. BAGLIV. p. 431.

(*e*) Cito sponte fætere ALSTON. on quiklime p. 35.

(*f*) BOERHAAVE Pralect. I. p. 430. VISSCHER n. 38. NARCISS. SENAC. Eff. de physiq. I. p. 311.

(*g*) GABER p. 78.

(*h*) PRINGLE diseases of the army. p. 435.

(*i*) SALCHOW von der Viehseuche, cum spiritu vitrioli.

(*k*) HOFMAN acid viscid. p. 35. cum in sanis hominibus non ferveat.

(*l*) SCHREIBER de peste p. 87. In febribus Americæ tropicæ acerrima est BISSET I. c. In lue boum fatida bilis Verhand. der hollandy. maatschapp. VI. 2. GOELICKE & in hydrophobia James canine madn. p. 64.

rat, ut videtur, hinc vesiculam eo magis distendit, uti morbus est acutior (m).

Accuratus Cl. GABER bilem humanam frigido loco intra duas a morte horas (n), jam fetere testatur, & cum aqua forti effervesce (o), aut cum aliis acidis liquoribus ejus generis in calore 25°. R. intra vigesimam quartam horam (p), esseque inter humanos humores eum, qui omnium citissime effervescentem naturam induit (q), ut etiam cum aceto pugnet (r). Tardius & intra triduum putrescere alii Cl. Viri (s). In morbo a longo mœrore, putridissima fuit cum summo fetore (t).

Fætet autem, dum putrescit (u). Sed eum fetorem tandem deponit, inque odorem non ingratum transit (w), & citius quam natura lixiviosa fetor oritur, & diutius durat, nam vis effervescendi cito perit (x), & visa est natura acida renata fuisse (y).

A putredine utique mutatur, & odorem moschi (z) induit & ipsa (a), & ejus aqua (b), & extractum (c), ipsæ demum fæces alvi (d), & eorum aqua decies distillata (e).

Sapor cum putredine fit acerrimus (f).

Salem

(m) *Phil. transf.* n. 456. Expândi, ut vase suo non contineatur HEBENSTREIT *de calore* p. 45. In eo morbo fetet MANGET *reflex.* p. 196.

(n) *Miscell. Taurin.* p. 76. sic MOSEDER p. 14.

(o) Add. VISSCHER.

(p) *Ibid.*

(q) p. 78.

(r) *Ibid.*

(s) VISSCHER n. 39.

(t) G. v. SWIETEN T. III. p. 500.

(u) GABER p. 79. BOERHAAVE T. I. p. 431. BAGLIV p. 436. G. v. SWIETEN.

(w) *Ibid.*

(x) p. 78.

(y) PRINGLE p. 398. 419. Sed addito pane.

(z) GRULICH. *cholelog.* p. 48.

(a) RAMSAY *Exp.* 25. 26. celeriter iste & biduo. Lente & longo tempore BOERHAAVE p. 431. Post aliquot menses ALSTON. p. 35.

(b) CARTHEUSER *mater. med.* p. 464. MEAD. *of. poisons.* p. 34. De tinctura fellis lupini SCHROEK *de moscho.*

(c) RAMSAY p. 28. CORVIN. *de olfact.* p. 61.

(d) Post abactam aquam moschum olet HOMBERG. *Mém. de 1711.* p. 44.

(e) PECHLIN *obs.* p. 325.

(f) NARCISS. VISSCHER.

Salem alcalinum digesta ante aquam (*g*) dat copiosiore (*h*) & acerrimum (*i*).

Cæterum natura per acorem mineralem coagulabilis in putrida bile supereft (*k*).

Demum sibi relicta abit in liquidum supernatans (*l*), & id quod turbidum subfidet.

Non est tamen balsamum, quod a putredine sanguinem fervet (*m*).

Putredinem adjuvat addita terra absorbens (*n*), avertit rubia (*o*), sal medius Neuholtenfis aquæ (*p*).

S. X. *Extractum bilis.*

Vel lenis ille calor, qui in atmosphæra (*a*) fere regnat, vel paulo major, qui tamen non superat gradum ebullitionis, abigit de bile aquam ad $\frac{7}{8}$. totius (*b*).

Paulatim filamenta in arbusculæ speciem conjuncta fundum petunt (*c*), & coeunt in massam spissam (*d*), amaram (*e*), cum dulcedine (*f*). Ea in aere deliquescit (*g*), in aqua lactescit (*h*), inque spiritu vini aquoso solvitur (*i*), etiam in alcohole (*k*). In igne liquefcit (*l*), &

(*g*) VISSCHER.

(*h*) HENNINGER *de bile*.

(*i*) MOSEDER p. 14. Magis volatilem. BRUNO *de bile* n. 8.

(*k*) RAMSAY *Exp.* 27. HARTMAN. Alias debilitatur IDEM.

(*l*) VISSCHER, NARCISS.

(*m*) HELMONT *sextupl. digest.* n. 34. GLISSON.

(*n*) GILBERT *putred. in corp. anim.* p. 18. Utique adeo in vivo homine alcali generari potest.

(*o*) BOEHMER I. c.

(*p*) RUTTY *synops.* p. 307. Etiam cum ea aqua mista septimo demum die putrescit IDEM.

(*a*) RAMSAY *Exp.* 5.

(*b*) DAVIDS *calc. bilar.* p. 5. RAMSAY.

(*c*) STIEF I. c.

(*d*) Terebinthinae similis GHIARESCHI. Picea STRÖHLEIN. Sicca in frigore & fragilis RAMSAY *Exp.* 7.

(*e*) VISSCHER n. 45. RAMSAY, ROBINSON p. 173. Amarissima CARTHEUSER.

(*f*) GIARESCHI *Giorn. di Parm.* 1687. p. 194. post distillationem VISSCHER.

(*g*) VISSCHER, NARCISS. Cerae cum terebinthina miste comparatur. *Epb. Nat. Cur.* Vol. X. *obs.* 91.

(*h*) JAHN *physiolog.* p. 219. DAVIDS. VISSCHER. RAMSAY.

(*i*) STRÖHLEIN *calc. bilar.* p. 8. DAVIDS VISSCHER.

(*k*) STRÖHLEIN, VISSCHER. Negat DAVIDS & CARTHEUSER: & difficiliter liquefcere neque totum RAMSAY p. 15.

(*l*) HARTMAN. NARCISS. VISSCHER.

& in calore (*m*), inque fale lixivo (*n*); ignique exposita flammam concipit (*o*), & partim deflagrat (*p*), tota vero quando terra pinguis admiscetur (*q*). Porro non putrescit eadem (*r*). Crassamentum ab acore minerali coactum inflammatur (*s*), idemque cum multa aqua in bilis recentis similitudinem redit (*t*).

Odor, dum deflagrat, est capillorum ambustorum (*u*).

Cum fabulo in calculum coalescit (*w*), aut cum argilla (*x*). Porro non putrescit (*x**) fapa bilis.

Ex putrida bile simile magna (*y*) potest parari, quod in aqua frigida induratur (*z*) moschumque olet. Aqua, in qua solutum fuit coagulum ab acore minerali factum, in crystallos abit acicularum similes, acidissimas (*z**),

Sicca bilis cum spiritu nitri fervet [*z*†].

§. XI. Calculi biliarii.

Ejusmodi nunc coagula non raro in bile nascuntur, non solum animalium, quæ splene destituuntur (*a*), sed omnino sanorum (*b*).

In piscibus etiam globuli albi duriusculi (*c*) reperiuntur: in homine concrementum febosum cum calculis mistum (*d*) & grumi (*e*). In icte-

rico

- (*m*) RAMSAY *Exp.* 7.
 (*n*) RAMSAY *Exp.* 14.
 (*o*) MOSEDER p. 14. HARTMAN DOSSIE I. p. 461. COE p. 100. STRUVE *Exerc.* III. p. 159. STROHLEIN DAVIDS *calc. bilar.* GMIARESCHI, VISSCHER, BAGLIV p. 428. HOFMAN p. 182 RAMSAY.
 (*p*) DAVIDS *Ibid.*
 (*q*) COE I. c.
 (*r*) VISSCHER.
 (*s*) HARTMAN, MOSEDER p. 16.
 (*t*) RAMSAY *Exp.* 12.
 (*u*) GHIARESCHI.
 (*w*) MOSEDER.
 (*x*) DAVIDS.
 (*x**) VISSCHER.
 (*y*) VISSCHER, RAMSAY *Exp.* 28.
 (*z*) RAMSAY *Exp.* 11.
 (*z**) RAMSAY *Exp.* 28.
 [*z*†] GREW *parts of anim* p. 250.
 (*a*) BOHN. p. 249.
 (*b*) IDEM *Ibid.*
 (*c*) SCHAEFFER *pisc. bavar.* p. 80.
 (*d*) ROEDERER *progr.*
 (*e*) BARTH. *Cent. I. hist.* 80.

rico calculus in ductu cystico immobilis, & una bilis in vesicula granulosa (e*).

Bilem in globulos coactam post icterum (f), & coagulum album in ductibus bilariis cum globulis in cystide durioribus (g) legimus. Molles intus globulique sebacei natantes (h). Molles erant quos in oleum dissolutos vidit VALISNERIUS (k), cum ægrotus oleum amygdalarum bibisset. Molles viridesque pilas alter excrevit ictericus (l). Calculus unus & cum eo concreciones in bile molles (l*). Ictericus calculum exerauit quem pilæ virides molles secutæ sunt (l**). Egesti ab icterico calculi 72. inter quo aliqui molles (l†). Tres in vesicula molles calculi (m). Unus gummeus (n) lapillus, & gummei calculi redditi (o). Concreciones nigricantes pilulares (q). Calculi ex puero annuo: pisi mole, molliculi multi (r), Bilis glutinosa in morbo lento (s). Vesicula plena bile coagulata scisili (t). Per anum redditus calculus mollis pene semuncialis (u). Calculos BEWERWYKIUS vidit in aqua fundi, & ad naturam bilis redire (w). Etiam hystricis calculus in ventriculo mollis est (w†). Ea concrementa sunt calculorum primordia (w*).

Sed eadem bilis multis modis inque multis animalibus magis induratur: in bobus etiam frequentius, per hibernos (x) maxime menses, quibus & sicco (y) foeno alantur, & motu carent: addunt, in Hungaria

(e*) STORK ann. i. p. 150.

(f) HOFMAN bilis med. & venen.

(g) Comm. Nor. 1738. heb. 18.

(h) SCHENK Exerc. p. 478.

(k) T. III. p. 132.

(l) MEERMAN apud SCHURIG chylolog. p. 562. & IDEM p. 143. sed isti durescebant in aere. Alia exempla habet PETIT Acad. Chir. I. p. 308.

(l*) MORGAGN. sed caus. I. p. 38.

(l**) MEERMAN apud SCHURIG chylolog. p. 562.

(l†) PETERMAN scrutin. icter.

(m) Zod. Med. Gall. p. 128.

(n) Ibid. p. 78.

(o) COE p. 83. una ex eodem ægro arenosi.

(q) Phil. transf. n. 173.

(r) ADOLPHI de colo intestino multor. morbor. nido.

(s) CAMERAR. exstispic.

(t) VALISN. oper. T. III. p. 197. 198.

(u) PETIT Acad. Chir. I. p. 308.

(w) Schaz der Ungesundh. p. 216.

(w†) BONT ad GARC. ab ORTA. c. 46.

(w*) Mém. de l'Acad. 1722. p. 161. initia calculorum felleorum hæctenus mollia Aët. Helvet. n. v. p. 165. Glomer biliosus de ano dejectus IMBERT in utili libello de calc. bilar. obs. 6 quem I. sero nimis, & scripto L. XXIII. accepi, mecum calculos informes a polygonis separat Cl. IMBERT. p. 70. calculus solitarius nunquam angulosus est IDEM p. 32. recte.

garia (z), & Turcia (a) frequentius malum esse, etsi neque in Dania (b), rarum est, neque in Germania (c). Frequens esse (d) credas, quod omnium primum inter calculos felleos medicis innotuerit (e).

Est autem duorum generum: prius (f) pene bobus proprium, crusta est flava, subfusca, reticulata, qua ductus cysticus (g), & hepatici pori (h), in eo animale ita obducuntur, ut exemta arbusculæ siccae & ramosæ (i) imaginem referat. Ea crusta aquam tingit, coloremque dat.

Altera species, humanis calculis similior, unice in vesicula bubula reperitur (k). Grandis etiam (l), & sæpe lamellata (m) rotunda figura aut angulosa (n), amarissima, in aquam colorem suum diffundit: eadem levis est & aquæ innatat (o), flammamque plerumque concipit (p). Sponte visa est loco humido in liquorem contabuisse (q): in aceto etiam (r), & in spiritu vini mollescit. Usta ambram oluisse dicitur (s).

Etiam

(x) GLISSON p. 89.

(y) CHESELD. p. 167. BETTUS *de sanguine* p. 275.

(z) KRAMER *medic. milit.* II. p. 176.

(a) BELLON *singul.* III. p. 46.

(b) DETHARDING.

(c) In Saxonia *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 10. obs.* 44.

(d) Ita RUYSCH *obs.* 31. MALPIGH. *posth.* p. 31. & DETHARDING l. c. p. 390. Multos ejusmodi calculos a laniis habuit MATTHIOLUS. Habet etiam pro re frequente GLISSON. p. 88. 89.

(e) RHAZES *fac. anim.* c. III.

(f) Anuli modo in felle boum reperitur RHAZES *ibid.*

(g) RUYSCH.

(h) Habet RUYSCH *obs.* 18. REVERHORST, GLISSON. p. 88. 89. *Colleg. Amstelodam.* p. 18. LOQUET p. 5. BOERHAAVE T. III. p. 185. Cum corticibus comparat LEIGH. *natural. hist. of Lancash.* l. c.

(i) GLISSON, REVERHORST.

(k) *Hist. nostr.* X. p. 80. RUYSCH *obs.* 17. MAJOR *progr.* p. 10. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 10. obs.* 44. MALPIGH. l. c. BOYLE *util. philos. exp.* p. 140. KUNDMAN p. 229. *Bresl. Saml.* 1724. m. Mart. SACHS *Gammarol.* p. 296. qui etiam in ventriculo eorum sedem ponit. MOEBIUS *de usu hepat. & bilis.* BARTHOL. *Hist.* 32. *Cent. II.* Jam WIRSUNG apud MOEBIUM *de bile* auctor est, vesiculam in lue boum lapideam fuisse.

(l) Drachmarum sex VALENTIN. *polychrest. exot. de pedra del porco* p. 18. Etiam prægrandes calculi bilarii, moschatae nucis mole IMBERT p. 6. BADER *obs.* 45. Ori columbini magnitudine GMELIN CHOLEL. p. 8. Juglandis ROBINSON *stone* p. 62. gallinaceo ovo pene æqualis BADER *obs.* 14. et ejusmodi calculus cum ictero de ano egestus IMBERT p. 7.

(m) WELSCH ex hepate bubulo GREW *mus. rar.* p. 26.

(n) WELSCH *hecatost. obs.* 3. LEIGH. *Lancash.* II. p. 47.

(o) DETHARD *Act. Societ. Dan. T. II. p. 385. 387.* Subinde fundum petit *Act. Lit. Stoc.* 1725. p. 75.

(p) DETHARDING p. 387.

(q) CHARLETON *lithogen.* p. 24.

(r) DETHARD. l. c. p. 387. &c.

(s) *Bresl. Saml.* l. c.

Etiam elephas (*t*), cum vesiculam non habeat, calculum in poro habuit. Et in equi alvo calculi inflammabiles (*u*) triangulares, levesque reperiuntur, de bilario genere sunt. Et ex vesicula equi (puto ex ductu cholecho) KUNDMANNUS calculos flavos habuit laminatos (*w*), non inflammabiles (*x*). Neque rarum est, epidemice in equis calculos reperiri (*y*).

Hystricis celeberrimus calculus est (*z*), etiam medicis notus, tunicatus, ad tactum unguinosus (*a*), amarissimus (*b*), aquam tingens amaro sapore coloreque viridi (*c*), & vi, ut creditur, medica (*c**).

Quem F. SLARE descripsit, fistularis (*d*), idem videtur de priori bubulorum classe esse.

Diversi ab hystricis calculis sunt porcini, similes humanorum, angulosi, natantes (*d**), qui & in nostratibus suis reperiuntur. Qui vero ex apro indico (*e*) calculus intus pilos & fibrillas habet (*f*), is non est de biliaria classe, neque ad cysticos pertinet, & a *pedra del porco* debet distinguui.

Testudinis vesicula (*g*) lamellatum calculum continet.

Inter carnivora occurrit tigridis lapis (*h*), & canis molossi trianguli, crystallini (*i*) calculi, & in ibide (*k*). Inter omnivora simiæ lamellatum concre-

(*t*) SEBA *Thef.* t. II. tab. 113.

(*u*) BROMEL *Atl. Lit. Succ.* 1725. p. 33.

(*w*) *Seltenh.* p. 229.

(*x*) VALISN. III.

(*y*) KRAMER II. p. 176.

(*z*) Garc. ab ORTA L. I. c. 16. SEBA T. I. t. 50. f. 1. p. 82. SPENER *de muribus marinis*. Non in omnibus hystricibus DAELMANN p. 156. Esse ex hystrice contra REVENHORSTIUM p. 48. ob pondus in aqua subsidens negantem confirmat VALENTIN. *polychrest. exot.* & KÆMPFER.

(*a*) SEBA. Etiam mollis BONT. c. 46.

(*b*) VALENTIN. *append.* III. *Epist.*

(*c*) *Phil. transf.* n. 305. LINN *system. natur.* ed. Belg. T. I. P. 2. p. 368. SEBA, VALENTIN.

(*c**) DECKERUS qui caro vendebat.

(*d*) *Bezoar* p. 37. seq.

(*d**) Mergi KEVERHORST.

(*e*) SEBA t. 13.

(*f*) CAMELLI *Phil. transf.* n. 305. PIELAT *This. ecilan.* p. 46. BEVERWYK *litogenes.* p. 14.

(*g*) *Hist. de l'Acad.* 1729. n. 5.

(*h*) SEBA T. II. tab. 113.

(*i*) PLANCUS in *Excerpt. Lit.* 1759. n. 3.

(*k*) PARIS.

concrementum [I], cysticum idem & humano simile est. In castoreo, quod multa cum bile communica habet, etiam lamellati, inflammabiles, felleorum similes calculi visi sunt.

§. XII. *Calculi fellei humani.*

Pauca de plurimis decerpo, cum innumeras pene historias [a] huius morbi coram habeam, neque paucas ipse viderim, aliquas etiam post editum libellum. Invenio eum morbum [b] vulgarem esse [c], multo frequentiore calculo urinariae [d] vesicae, etsi plerumque sub colicae nomine latet. Juniores [e] ei minus obnoxii sunt, senes magis [f], tum feminae [g]. Frequenter in utraque vesicula calculus est [h].

Multa varietas est eorum lapillorum, in quos bilis concrevit, neque facile classes constituas, cum praeterea historiae pleraeque non valde plenae sint. Graeci scriptores, nisi fallor, hunc morbum non habent, qui sub tempora renovatarum litterarum innotuerit.

Possis

(l) *Oryctologie* p. 378.

(m) *Mémoires de l'Acad.* 1712. p. 210.

(u) Etiam ducentas in inimitabili MORGAGNI *de causis & sede morborum opere.*

(b) GENTILEM, inde NIOLOM id malum dixisse MORGAGNUS II. p. 77. Globuli in vesicula fellis PEIRESC. p. 58. E. & D. CLARE reliquis exemptus calculus mole olivae CÆL. RHODIGINUS. Inde Alex. BENEDICTUS p. 21. BENIVENIUS nigrum de vesicula funtum calculum habet c. 94. VESALIUS duorum pugnorum aequalem vesiculam vidit, plenam calculorum *Exam. obs. fall.* p. 124. CARDANUS calculum in leproso vidit *subtil.* L. VII. p. 210. & *de venen.* p. 47. Eo laborabat Hieronymus SCHREIBER operum MONTANI editor CRATO *Epist. ad GESNERUM CORDI app. praemissa* MELCH. ADAMI *Elog.* p. 83.

(c) Frequens esse C. STEPHANUS p. 356. SANCTOR. *meth. vit. error.* p. 354. RIO-LANUS p. 131. HEISTER *Ann. Jul.* 1726. Aug. *Eff. of a Societ. at Edimb.* l. p. 265. BAGLIV. p. 433. MORGAGN. *sed morb.* II. p. 77. Non rarum WIER ap. HILD. I. *obs.* 54. Ad alios morbos in universum, se habuit, etiam ad supplicia, uti 14. ad 230. *Opusc. pethol obs.* 33. p. 70. In peripneumoniacis frequentes sunt *Mém. des savans étrang.* III. p. 443.

(d) Ut 7. ad 1. *Opusculu. pathol.*

(e) COE p. 67. Ne semel quidem in juvene vidi; habet tamen calculos pisi mole in vesicula infantis VALENTINUS *polychr. exot.* p. 42.

(f) C. STEPHANUS.

(g) COE p. 67. *Phil. Contr.* FABRICIUS *progr.* 1759. p. 25. DETHARDING II. c. p. 386. Nostra non repugnant.

(h) BAGLIV. p. 434. Exemplum habet WELSCH *Episagm.* 65. MORGAGN. *Epist.* n. 78. *Phil. transf.* n. 337. SCHURIG. *lithol.* p. 143. *Giorn. de Letter.* T. XXIX. 207. BERGER p. 22. HELWIG. *obs.* 17. *Phil. transf.* n. 185. MEKEL p. 97. CONNOR. *Hist. of Poland.* T. I p. 200. TITSINGH *rustiuren.* p. 289. GOGKEL II. o 99. BERGER p. 220. WEICKMAN *de marte.* HOECHSTETTER *Dec. X.* LANCIS *Diff.* X. VITI *dialogh.* IV. p. 109.

Possis tamen utcunque duas classes facere. Grandes alii [i], iidemque subrotundi [k] sunt, olivæ [l], nucis [m], ovi [n], aut alia ejusmodi elliptoide figura: etiam tessèrarum [o] similes, quando plures in eadem vesica se confricuerunt [p], ut planæ superficies levesque natæ sint, fere ut in carpi [q] officulis, atque convexitas cavitati respondeat [r]. Eos sæpe quasi capsula aliqua vesicula contracta continet [s], alias totam replevit unus [s*].

Hi calculi plerumque, ut de meis loquar, non [t] sunt lamellati, & alias ex calce aliqua albisque [u], aut flavis [w], aut viridibus

(i) Pondere gr. 126. *Phil transf.* Vol. 50. P. II. p. 546. Ambitu $3\frac{1}{2}$ unc. longitudine 2. pondere gr. 130. BETZOLD *cholelith.* n. 2. Calculus tripartitus pondere drachm. ij. gr. 45. *Comm. Nor.* 1742. *hebd.* 32. Ad grana 150. *Act. Med. Hafn.* Pondere unc. 4. drachm. duar. cum sem. *Mém. Chir.* III. p. 55. 56. Drachmarum sex pondere in recto intestino retentus *Journ. Med.* ann. 1756. Unciarum quatuor SCHAARSCHMIDT ad Cl. D. COTHENIUM. Duo maximi COITER p. 122.

(k) Flaventes avales aut rotundi BIANCHI I. p. 475.

(l) Olivæ mole SCHURIG *lithol.* p. 143. CÆL. RHODIGINUS *CONTULI lapid. & pod.* p. 64. *Mém. de Berlin.* XI. n. 92. Olivaris CONTULI p. 64.

(m) Juglande major ROBINSON *of the stone* p. 62 HEISTER *Ann. Jul.* 1722. p. 129. HILD. I. *obs.* 66. Gallæ turcicæ æqualis in electore F. WILHELMO BIERWIRTH *structur. hep.* p. 17. Ovi pulli æquales ex femina prodeuntes *Phil transf.* n. 282.

(n) Ovi columbini mole J. a CASTRO *pest. Rom.* p. 78. *Act. Philæotic.* FISCHER *de calc.* p. 3. Ovi gallinacæi mole *Jour. Sav.* 1697. n. 30. VALISNER. III. p. 96. Etejus modi per anum egestus calculus HOOKE *Exp.* p. 79. Vesiculam replens STORCK *Ann. I.* p. 129. SCHAARSCHMIDT 1740. n. 26. REDI *Lettr.* T. II. Magnitudine ovi gallo pavonis COE p. 113. Cucurbitæ figura cum appendicibus MOSED. Magnus $5\frac{1}{2}$. uncias longus pondere 14. dr. MEREL T. X. p. 95.

(n*) Nucis moschatæ magnitudine RUSSEL *tab.* p. 166. Moschatæ nucis mole per vomitum redditus ORTESCHI *diar.* p. 283. Similem SOLENANDER ex vesicula fellea excidit: similem, cum pancreate scirrhuso habet DANGEAU ad BAGLIV. p. 171. In dysenteria epidemica *Journ. Sav.* ann. 1756. m. Nov.

(o) *Obs. nostr.* 1. 6. 11. 12. TITSING *van Steensnyden* p. 17. qui per alvum egestus est. Septem lapides cubici LANCIS. *Diss.* X. Tres magni nigricantes ex viridi SCHURIG p. 143. 296. Quinque pentagonii, nisi hi sunt classis sequentis BARTH. C. II. *hebd.* 54.

(p) HILDAN. *Cent.* IV. n. 44.

(q) MOSEDER p. 24.

(r) MOSED. *ibid.* de HAEN IV p. 21.

(s) *Obs. nostr.* 1. 2. MORGAGN. *sed. caus. morb.* II. p. 79. RUYSCH. n. 31. LIEUTAUD *Essays* p. 306.

(s*) SCULTET. *obs.* 61.

(t) ALBIN. *adnot.* L. I. III. c. 13. HEISTER *Annal. Jul.* 1726. *Aug.* MOSEDER p. 222 FANTON. p. 114. SCHAARSCHMIDT, ut puto.

(u) *Obs. nostr.* 13.

(w) *Obs.* 2. G. v. SWIETEN T. III. p. 107.

bus [x], glebulis componuntur, friabiles iidem [x*], & insipidi. Eam calcem crusta fere nigra [y], continet aut alba [z]. Est ubi nondum in calculum ea calx coivit, sed arenosorum lapillorum [a], aut gypsi [b] calcisve, aut crustæ specie bilarios ductus obfidet [c].

Alias crystallini quid habent [d], & centrum, ex quo radii aliqui non valde bono ordine, nitidi, in ambitum exeunt.

Est ubi tunicati [e] cepearum ad morem sunt, ut bezoar illud animale solet, superficie plerumque glabra, nigra bile picta.

Aspera tamen alias superficies, aut his, aut crystallinis calculis est, ut cum aliqua mori similitudine granulis tota hirta sit [f].

Plerumque [g] ad ignem colliquescunt, & funduntur fere ut cera figilla-

(x) *Obs.* 1.

(x) *Journ. med. ann.* 1756. m. Nov.

(y) *Obs.* 2. Extus flavus intus viridis MORGAGN. *adv.* p. 60. Alterne flavi & viridis ibid. Albicantes subflavi SCHAARSCHMIDT l. c.

(z) COE p. 83. 99.

(a) COE p. 97. Sabuli WELSCH *Episagm.*

(b) GEILFUS *de moxa* p. 11. C. BAUHIN *theatr.* p. 114.

(c) FANTON. p. 114. POZZI p. 70. In cellulis RUYSCH *mus. rar. catalog.* p. 165.

(d) PETERMAN. Crystallinus in pyramides dissiliens SCHINZ *de calce* n. 39. FANTON p. 114. de HAEN V. p. 51. HAGEDORN *Cent.* II. n. 8. BAGLIV. 433. Intus talcosus *Journ. Med.* 1760. Août & T. III. n. 1. Add. *Bresl. Saml.* 1719. MEKEL. T. X. p. 9. TREW. *Comm. Nor.* 1743. h. 28. Pellucidus BETZOLD SCULTET. *obs.* 61. HELWIG *obs.* 81. HILDAN. VI. p. 58. Calculus in vesicula crystallis incrustatus *Phil. transf.* n. 209. Crystalliformis, pellucidus, felleus PETERMAN *Scrut. iæter.* Pellucidus ille grandis SCULTET. *obs.* 61. Asperimus fuscus, cui mista fragmenta lucida FANTON. p. 114. Extremis finibus levis, cæterum asper CONTULI p. 64. Nigri quasi crystallini, ut sale facti BAGLIV. p. 433.

(e) MERY *Mém. de* 1713. p. 112. 113. ALBIN *Adnot. L.* III. c. 13. *Mém. de Chir.* T. III. p. 55. 56. MORGAGN. *sed. & caus.* T. I. n. 47. 48. BOSCUS *facult. anatom.* 1570. BIANCHI *hist. hep.* I. p. 476. de flavescensibus calculis una mollibus tophaceis TACONI *hepat. adfect.* p. 320 BETZOLD f. 3. 4. In calculo ochreo, nucleo crystallino. BETZOLD n. 2. In cysticis TACON *Mém. di fis.* II. p. 306 In vesicula lamellatus calculus BETZOLD *Chilolith.* f. 3. 4. In WALPOLIO *Phil. transf.* In magnis illis HILD. IV. in. 44. In variis HILD. II. o. 24. ALBIN. l. c.

(f) COE t. 2. p. 97. Moriformis Fränk. *Anmerk.* T. IV. p. 480. DAUBENTON III. p. 299. P. C. FABRIC. *progr.* 1759. *Phil. transf.* n. 209. MOSEDER p. 25 *Bresl. Saml.* l. c. REVERHORST t. 2. f. 4.

(g) Pterique ardent COE p. 99. MORGAGN. *Ep.* I. n. 49. In universum POSTEL. *factum* p. 39. REVERHORST p. 48. NEBEL c. 5. omnes nostri ignem conceperunt: sic magni illi per alvum egesti FRIDERICI SLARE ad KOENIG p. 20. 21. VALISNER. III. p. 593. Lamellati *Mém. de Chir.* l. c. Fuscus COE. p. 99. Maximi MEKEL. p. 95. Non lamellatus ille HEISTERI Leviores magis inflammabiles sunt MEKEL ibid. sic. vomitu redditus BEKERI, tum Crystallinus & inflammabilis *Bresl. Saml.* TREW. Friabiles TACONI *grandes Ad. Erud. Hafn.* De alvo egesti *Journ. de médec.* T. III. n. 1. HEISTER l. c. *Mém. de Chir.*

figillaris, flammamque etiam concipiunt, etiam qui cretacei & calcarii videbantur. Nempe in istis bilis abundat (b).

Est tamen ubi ardere recusant (i), ex magnorum virorum testimoniis. In his plus terræ est (k).

Natant sæpe (l), merguntur alias (m).

Denique frequentissimi sunt (n) calculi minores unius, alteriusve grani,

Chir. T. III p. 55. 56. Assembl. de Beziers 6. Dec. 1731. Flavos flagrare & guttatim diffundi BIANCHI p. 479. Hepaticos melius ardere IDEM ibid. Flavi ardent le ROY l. c. Etiam obscuri inflammabiles sunt DAVIDS p. 4. & virides TRICHMEYER p. 12. Etiam duri MOSED. p. 24. Flammam etiam concipiebat ille Journ. med. ann. 1759. & tubuli similes corticati BRENDEL. Plerique ardent Journ. méd. ann. 1758. mens. Nov. Albos ardere MEKEL Brol. T. X. p. 98. eo magis quo leviores.

(b) COE p. 82.

(i) Virides difficulter ardere le ROY *Quest. 10. Add. MEKEL T. X. MORGAGN. p. 84. & non inflammari BIANCHI p. 479. RICH. T. IV. p. 79. & cysticos minus bene BIANCHI IDEM ibid. & TACONI l. c. p. 306. nec crySTALLINOS ignem concipere MEKEL. Non ardere albos arenosos COE p. 99. Magni illi non ardebant l. *Med. 1756. Nov. Albos, cinereos, gypseos vix ardere, & ceræ modo fluere DAVIDS. Nigri non inflammabiles MORGAGN. l. p. 252. Magnos nigros non inflammari Bertin. Mém. T. X. p. 98. In febribus mesentericis nigri plerique non arferunt RICH. Epid. III. p. 78. Alius per anum egestus non inflammabilis Journ. med. ann. 1756. m. Nov.**

(k) IDEM ibid.

(l) Tophacei BIANCHI l. c. Flavi plerumque MORGAGN. *Ep. l. n. 45. 46. etiam nigri n. 46. Natarunt radiati van der MONDE l. c. tum aliqui apud COE p. 94. & crySTALLINI TREW. in Journ. de med. l. c. In universum natate, qui per anum reddebantur Journ. med. ann. 1756. m. Nov. SLARE ad KOENIG. REVERHORST. Lamellati illi BRENDELLI. Fere natate CHESELDEN p. 166. Sæpe FERNEL. *pathol. hep. c. 22. MORGAGN. Adv. III. p. 59.**

(m) Flavi paulum macerati merguntur BIANCHI l. p. 475. Magnetem sequentes SCHURIG Magnus ille Journ. de medec. 1756. Nov. Utique post tempus subsident COE p. 95. Walpoli tres subsiderunt quasi polita, & laminata Phil. transf. V. n. 49. P. I. p. 207. De ano egestus BUCHNER *misc. 1730. Sæpe merguntur MORGAGN. sed. morb. II. p. 82. etiam nigri magni p. 84. Non omnes natant SCHURIG lithol. p. 248. Non illi in epidemica dysenteria Journ. med. l. c. Non sphericus ille MORGAGN. caus. sed. II. p. 443. Magni fex non inflammabiles nigri p. 84.*

(n) FERNEL. *corp. human. delin. pathol. L. VI. c. 10. BAUHIN. bezoar. C. GEMMA cosmocrit. p. 99. VESAL. chin. p. 251. MEKEL p. 96. BIRCH. T. III. p. 483. BORELL. Cent. III. obs. 22. WISLICENUS. STEIN. BROMEL. BERGER. p. 220. SACHS. GAMMAROL. p. 100. Phil. transf. n. 300. PETERMAN de ictero. CHIFFLET, BESSE *Thef. app. 280. Giron. de Lett. t. 29. p. 207. TACON. Mém. di fific. n. 2. Act. Erud. II. n. 21. STROHLEIN. calc. bil. Obs. nostr. 26. Journ. Sav. 1723. m. Jan. BARTHOL. med. Danor. p. 43. VALISNER. III. p. 338. BETZOLD de cholelith. BERGER Phil. transf. n. 142.**

grani, fere semper nigri [o]; etiam pellucidi [o*], angulosi, figurarum polyhedrarum [o***], quæ videntur aliquid cum granatis simile habere [p], in quibus sæpe agnoscas rotundos [q] fuisse, & hedras per frictionem natas [r] esse. Sæpe lamellati sunt [r*]. Est ubi multi in unum quasi conglutinantur [s]. Numerosi sunt [t], de hoc genere calculi, non ad viginti, sed ad centum [u], ad 150. [w], ad 200. [x], ad 500. [y]; etiam ultra mille, & ter mille [z].

Plerique eo pertinent, qui per ulcus aliquod exeunt quales sæpe vidi [a].

Hi

(o) FERNEL. C. BAUM. MEKEL &c.

(o*) HELWIG *obs.* 81. Crystallini aliqui inter 500. MEKEL.

(o**) GEMMA, VESAL. *Chin.* p. 251. *Journ. med.* III. n. 1. GUIDETI, GMELIN, BILLEBAULT *Journ. med.* 1756. m. Apr. 1757. m. Novembr. HELWIG *obs.* 81. MORGAGN. p. 217. & *Opusc.* T. I. VOGEL. BROMEL. *Act. Lit. Suec.* 1726. p. 133. BERGER p. 22. BECKER, GMELIN *Phil. transf.* n. 142. C. BAUHIN. *bezoar.* p. 157. Triginta testeram referentes ROLFINK *de calc.* In hydropica triginta per anum excreti trianguli lithogenes. Angulosi 32. in folliculo GEMMA p. 95.

(p) GUIDET I. Non vero corpore regulari MORGAGN. *Ep.* I. n. 44. 45.

(q) Etiam flavi STEIN, etiam rotundi IDEM. HEYDE *disc.* p. 160.

(r) Testeram referentes triginta ROLFINK *de calc.* CONNOR. HOFMAN *mus.* p. 95. 96. Innumerabiles historias calculorum de genere polygonis non addo, quæ mihi supersunt. Fabricam dat Cl. BETZOLD *cholel.* Omnes calculos, præter subvirides, ignem concipere IMBERT p. 16. plerisque natate p. 26. etiam fulvirides fundum petere. Flavos tamen, butyraceos, non inflammabiles habet GMELIN *Cholelith* p. 5. & 200. Fundum petentes, non sine ferre &c, quod magnetis obsequis se proderet DOLAEUS *epist.* IV. p. 15.

(r*) *Phil. transf.* n. 142. BERGER. BILLEBAULT. Ex centro radiati *Journ. med.* III. n. 1. VOGEL *Anmerk.* p. 68. ORTLOB. C. BAUHIN.

(s) COE p. 117. FANTON. *anat.* p. 114.

(t) Plurimi ORTLOB. Multi nigri *Edimb.* II. n. 27. Numerosi ex alvo egesti. *Journ. med.* III. n. 1. Calculi 36. & innumerati in ductibus biliaris MATANI. *Excerpt. lit.* 1761. T. IV. in ictero. Calculi 53. VITI *dial.* p. 109. Calculi 67. HELWIG. Calculi 70. quasi cubici intus bile madidi, crusta alba MORGAGN. *Sed.* I. p. 217. Calculi 60. nucleo resinoso, splendentes, extus fusci LUDWIG *progr.* Uno die 70. egesti de ano COE p. 154. Post icterum egesti 72 PETERMAN Calculi 82. COLLOT. p. 6. Manipulus ex legato lusitanico extractus *Phil. transf.* n. 282.

(u) Centum in ictero ten. RHYNE *vet. med.* p. 222. Centum per anum egesti BIRCH. T. IV. p. 321. Super centum congesti COE p. 120. Centum & ultra BROMELL. *Act. Lit. Suec.* 1726. p. 133. & ultra TROTTER *de lethargo* p. 124. HEYDE *disc.* & 130. BOEHMER *pres. obs.* p. 17. Calculi 140. REVERHORST p. 16. In icterico lapilli 145. TACONI 316. seq. BICKER *post. I. de submers. mort. sine aqua. Obs.* II.

(v) Lapilli 151. subflavi, duri *Eph. Nat. Cur. Vol. X. Obs.* 36. 181. STEIN *lithogen.* 153. STORK *ann.* II. 165. Ad 180. GMELIN *cholelith.* Ad 182. butyracei non amari GMELIN.

(w) Plus ducentis in iracunda FABRIC. *progr.* ad HOFMAN. Ducenti in vesicula *Eph. Nat. Cur. Vol. X. obs.* 36. Sensim ad 200. calculos egestos habet VOGEL 5. *Anmerk.* Ducenti septem in vesicula *Journ. med.* 1757. m. Nov. Ducenti G. v. SWIETEN III. p. 132. 133. ex vetula CHIFFLET *obs.* 41. STORK *ann.* p. 126. *Eph. Nat. Cur.* II. *ann.* 1. Calculo 300. RHOD III. n. 2.

(y) Ad 500. MEKEL T. X. p. 97. Conf. MORGAGN. *sed. morb.* II. p. 79. Centum in ictero excreti, inde alii 300. RUSSEL. *tab.* p. 163.

(z) MORGAGN

(a) LITRE *ann.* 1704. *hist.* 15. &c.

Hi mihi semper visi sunt arfisse (b). Non ita aliis claris viris (b*). Fundum petunt (c), saepe, non semper (d).

Neque a ductu cystico absunt. In eo calculus 20, granorum immobilis (d*). Ductus cysticus, quasi tartaro obstructus (d**). Inter ejus valvulas calculos vidi (d†).

Superfunt calculi hepatici (e), qui in ductu hepatico aut choledochu reperiuntur (e*), inque ejus ductus quasi sacculis. Inde ostium digito capax, puto, a transmissis calculis (f). Varia figura sunt, subrotundi (g); etiam angulosi (b), &

(b) TACCONI *Mém. di ffsic.* II. p. 306. VISLICEN *lapid. bilios. lymph.* STROHLIN. FABRIC. *progr. ad disp.* HOFMAN. VANDERMONDE III. P. I. POZZI *Epist.* p. 69. BROMEL. PETERMAN. BERGER. MEKEL. De fuscis BESSE *Thef. app.* p. 280. 281. Plerique inter 120. minores MORGAGN. *Adv.* III. p. 60. Calculi 4. subcubici *sed. & causf.* p. 287 & 16. alii II. p. 48. Per anum egesti *Journ med.* 1756. m. Nov. Ducenti & ultra FABRIC. ad HOFMAN *progr.* Aiii 70. MORGAGN. *Hist.* I. p. 217. Calculi 120. BROMELII.

(b*) Non omnes MORGAGN. I. c. Non qui crystallini MEKEL. T. X. p. 97. Non unguinosi illi GMELIN Non nigri 15. MORGAGN. *Sed.* II. p. 355. Non illi in *Opuscul.* MORGAGN. duri fundum petentes, liquecebant tamen. Non illi 200. aculeati fundum petentes N. *Eph. Nat. Cur. Vol. II. obsf. 1.*

(c) FABRIC. PETERMAN. BERGER *Eph. Nat. Cur. Vol. X. obsf. 39.* Utrouque loco TACCONI. FABRICII ducenti. Nigri 15. MORGAGN. *Sed.* II. p. 355. & alias *Opusf.* T. I. Ferrei DOLÆI *Epist.* IV. aculeati 200 N. *Eph. Nat. Cur. Vol. II. obsf. 1.* Non penitus natabant VIRIDET *bon chyle* p. 632. Pars exterior fundum petebat PETERMAN.

(d) Natantes *Hist. de l'Acad.* 1704. n. 15. *Journ. de med.* III. I. 1756. m. Nov. 1758. m. August. *Phil. transf. Vol. II. p. 549. Supp. 192.* GMELIN P. I. MORGAGN n. 45.

(d*) STORK *ann. 1. p. 150.*

(d**) POZZI p. 69.

(d†) Etiam LUDWIG *de viis bilis cystic.*

(e) Jam BENIVENIUS habet c. 3. In bibacibus BAYNARD p. 381.

(e) REVERHORST t. 2. f. 1. In venis hepatis CAMENICENUS ad MATTH. p. 324. In sacco a duodeno facto viginti intus micantes *Hist de l'Acad.* 1710. n. 3. In ductu hepatico offescentia dentata *Act. Budissin.* p. 376. & innumeri calculi MATANI *Excerpt. Litt.* 1761 T. IV. Calculus in ostio duodeni ductum obstruens SCULTET *obsf.* 61. Calculi 136. in ductu hepatico ORTILOB. n. 17. Ductus choledochus dilatatus in saccum, in quo 20. calculi non inflammabiles *Comm. Bonon.* IV. p. 35.

(f) HEISTER *annal. jul.* 1722. p. 129.

(g) Duo avellanæ mole VIEUSSENS *obsf.* p. 449. Ovi mole in funiculum contractus ALBIN. apud SAVASTO *lithogenes Moriformes obsf. nostr.* h. 7.

(h) BARRERE *Nov. obsf. anat.* p. 133. seq. DILTHEY *obsf.* 8.

& numerosi [i], ut in fellis vesicula, inflammabiles [k], flavi [l], alias tamen terrei & non inflammabiles [m]. Alias, ut in bubulis ductibus, ramosi [n], ut bilarii ductus nonnunquam materia calcarea claudantur [o]. Concrementa in ductibus bilariis levia [p]. Duo avellanæ mole in choledochus [q]. Et in vesicula fellea calculi & in ductibus bilariis (r).

Etiam arenulae in hepate reperiuntur [s], ut ægri pro pulmonicis haberentur [t]. Calculi per hepar in arthritico [u]. Hepar sphaeris gypseis plenum [w]. In Barbado patritio calculus in hepate [x]. Quatuor calculi in gibbo hepate (y). Hepar argilla pene plenum (z). Huc refero fere sex cylindros cartilagineos, ex cava parte hepatis in convexam penetrantes (a).

Denique potest in hepate calculus ex rupta vesicula advenisse (b). In hepate faccus, in quo septem calculi angulosi inflammabiles (b*).

§. XIII. Bilis analysis Aer in bile.

Et si non absque cauto iudicio corporum naturam ex iis mutationibus definire

(i) Centum LENTIL *jatromnem*. Centum triginta sex ORTIOB I. c. n. 17. Add. MATANI *Excerpt. lit.* 1761. *trim* 4. Ductus choledochus plenus calculi bilaris TRAFELMAN.

(k) BARRERE. TACCONI p. 307. BIANCHI p. 479.

(l) BIANCHI p. 479.

(m) *Comm. Bonon.* T. IV. In fac ductu choledochi dilatati. MORGAGN. *Ep.* I. n. 49. CAMERAR *extispic. hepatis defunctor.* In animalibus frequens CONTULI p. 60.

(n) BIANCHI p. 480. PLATER. *obsf.* 13.

(o) POZZI p. 70. FANTON. p. 114. RAYMOND II. p. 244.

(p) CHESELDEN p. 186. add. *Comm. Litt. Nor.* 1738. *hebd.* 18. In animalibus frequenter fabula in hepate CONTULI p. 60.

(q) VIEUSSENS *obsf.* p. 449.

(r) *Comm. Nor.* 1738. n. 18.

(s) Principis Poloniae CONNOR. I. c. In bibace VIRIDET *bon chyle* p. 9. In animalibus CONTULI *lap. & pod.* p. 60.

(t) La METTRIE *obsf.* 68.

(u) CHIFFLET *obsf.* 46.

(w) RENAUME *des hernies* p. 114.

(x) CARDAN *variet.* p. 334.

(y) FONTAN. ad VESALII *Ep.* p. 21.

(z) LANCIS *subit. mort.* I. c. XI. In eo tephacea fabulosa materia CAMERARIUS *extispic.*

(a) STORK *ann.* I. p. 120.

(b) COE p. 77.

(b*) BARRER *obsf. d'anat* p. 133. *seq.*

definire licet, quas ignis in corporibus excitat, habent tamen prudenter adhibitæ aliquam utilitatem. Aer in bile proditur in spuma, quam in vacuo (a) spatio agit; in colore prius etiam spumat, quam aqua communis, & gradu fere 104. FAHR (b).

In calculis etiam felleis maxima copia aeris est, ad 108. uncias replens in lapillo sexta parte uncie non majori, adeoque ad 648 plam molis prioris portionem, quæ totius calculi fuit (c).

§. XIV. Aqua.

Ut in omnibus humoribus humanis maxima portio aquæ est, sic in bile. Ea ex recente bubula (a) fere bile, lento igne & leni abacta insipida prodit, non acris (b), odore singulari, sub moschato (c).

Portio in GAUBIANIS experimentis fuit 112. part. 128. marum (d). Cl. STIEF habuit earundem partium 88. (e). CASSIUS partes 110. (f). P. VERHEYEN III. & pene 112. (g), J. C. BARCHUSEN partes 117. (h). GHIARESCHI ex bove 109. (i), ex vitulo pene 88. quod non satis videtur respondere (k). F. HOFMANNUS partes 114. (l). *Pancratis* BRUNO partes 116. (m). P. C. HARTMAN partes 108. (n). & alias 94. (o). C. DRELINCOURT 106. (p), J. N. PECHLIN, 117. (q). PARISINI tantumdem

anno 1712

(a) HARTMAN de bile.

(b) VISSCHER n. 44.

(c) HALES *vegetab statik*. p. 190.

(d) Omnia pondera reduxi ad libram 128. drachmarum.

(e) HENNINGER & c. STIGELIUS ad HILD. VISSCHER.

(f) CARTHEUSER l. c. p. 469. MEAD. *of pois*. p. 34.

(g) VISSCHER n. 45. NARCISS. n. 8. Habet etiam In bile aer fixus partus est MACBRYDE p. 240. HEUERMAN III. p. 783. & HAYMAN *Comm*. III. p. 458.

(h) *Hamburger Magaz*. T. VI. p. 399.

(i) *De triumvir. inest*.

(j) L. II. p. 88.

(k) *Post acroam. Exp*. 6.

(l) *Giorn. di Parm*. 1687. p. 193.

(m) *Ibid*.

(n) *De bile med. & veneno*.

(o) *De bile*.

(p) *De bile*.

(q) *Ibid*.

(r) *Epimetr. de lien*.

dem (r), CL. SCHAPER partes (s) 116. Multum non addito pondere alii (t).

Digesta bilis dedit aquam magis urinosam, ut quæ fecerit viridescere syrupum violarum, ad partes 88. (u).

Et bilis ex pecoribus lue consumtis aquæ dedit partes fere 102. (w).

Post CL. VISSCHERI experimenta sapa, sive extractum superfuit, quale diximus (x). Ejus dosis fere fuit quartæ partes totius bilis.

§. XV. Spiritus.

Putredo aquæ saleæ volatilẽ præmittit.

Recens post bilis aquam dat aquæ multo sale volatili (a) imprægnatæ, fætidæ & lixiviosæ portionem aliquam, ignei coloris. Ejus liquoris pondus pauci dederunt. Habuit tamen BARCHUSEN ejus partes 2. HARTMAN (b); sed cum oleo misti spiritus partes 4. CASSIUS partes pene 5. (c), D. KNIGHT pene 3. (d). CL. SPIELMANNUS spiritus alcalini non minus quam 40. & spiritus medii 32. partes (e) BARCHUSEN. VISSCHERUS cum sale volatili partes $6\frac{2}{3}$ (f). BRUNO pene 7. HOFMANNUS pene 11. CLAR. SCHAPER $14\frac{1}{2}$. Olei cum sale volatili, puto & spiritu mistis $5\frac{1}{2}$. DRELINCOURT (g), VERHEYEN pene 17. HARTMAN alias pene 32. (h).

§. XVI. Oleum.

Multis modis oleum in bile ostenditur, quod in eo liquore abundat,

(q) *Metam. Apoll. & Aesculap.* p. 199.

(r) *Anc. Mém.* II. p. 27.

(s) *De corpusc. sang.* p. 28.

(t) VISSCHER NARCISSUS.

(u) p. 1254.

(w) l. c. p. 399.

(x) p. 559. 560.

(a) EDIT. DEM. CHRIST. l. c. Cum sale tartari addidisset extracto sanguinis spiritus alcalinus prodiit HOFMAN l. c.

(b) Per alembicum.

(c) l. c.

(d) l. c.

(e) *Instit Chim.* p. 1791.

(f) VISSCHER n. 46. Ad sanguinis spiritum uti. 10 12.

(g) p. 805. Unciam in 14. unciis.

(h) Per retortam. Bilis putridæ spiritus obscure alcalescit MACBRIDE p. 101. 102. parte, ut puto, urinosi volatilis falis per ipsam putredinem abacta.

dat, nam & *extractum* debile inspissatum ardet (a), & calculi fellei plerique flammam concipiunt (b) atque deflagrant, & HOMBERGIUS alumine cum bile concusso (c) solidum de ea adipem ad fundum vasis deiecit. Sic ex unciis duabus bilis cum drachmis duabus tartari elixatis habuit scrupulos duos anari adipis (d). Loco vesiculae felleis, quae nulla aderat, HARTMANNUS in suis plusculis adipis globum reperit (e).

Porro quando humor de bile pene omnis abactus est, ascendit oleum (f), levius primum spiritu, & flavum, rubrum, lentum: deinde alterum gravius quam spiritus est, piccum, nigrum, empyreumaticum (g).

GAUBIUS oleum leve seorsim appendit & invenit fuisse partium quatuor (h). Oleum vero grave GAUBIUS partis (h*), non integræ & fere ad $\frac{2}{3}$. Parum TACONUS (i). Reliqui commiscuerunt: BARCHUSEN olei fetidissimi, ut vocat, habuit $\frac{5}{7}$. & olei crassi CASSIUS pene 10. Cl. KNIGHT partes fere $3\frac{1}{2}$ (k). VERHEVENIUS non penitus 3, sed perierat plusculum, præter id oleum, quod in spiritu hæret. PARISINI $4\frac{1}{7}$. DREINCOURT supra 5. Cl. SPIELMANN 4. Olei cum spiritu misti SCHAPER partes 3. Etiam in putrida superest bile. In felle animalium a lue occisorum nondum 2. Cl. STIEF minus, quam in fanis armentis. Nulla bilis dedit 11160 mas five fere 8 (l). HARTMANNUS non separavit.

§. XVII.

(a) p. 560.

(b) p. 567.

(c) l. c. p. 360.

(d) SCHAPER p. 28.

(e) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 7. obs. 23.*

(f) VISSCHER n. 46. DOSSIE I. p. 460. HARTMAN.

(g) VISSCHER 46. HARTMAN. In altera analysi totum oleum in spiritu natavit.

(h) VISSCHER n. 46. Rubrum non fetidum *Eph. Nat. Cur. Vol. X. obs. 91.*(h*) Nigrum fetidissimum *Eph. Nat. Cur. I. c.*(i) *Opusc. med. phys. II. p. 311. ex femina.*

(k) IDEM semidrachmas 49. ex unciis. 110.

(l) Du HAMEL. *Hist. Acad. p. 247.*

§. XVII. *Sal volatilis.* Plusculi auctores, qui bilis analysin sunt adgressi, omnino salem volatilem separare non potuerunt (a). Pauculum alii admiscerunt (b), & abundius auctores *Collect. Obym. Leidenf.* (c). NEUMANNUS invenit $\frac{1}{3}$. BRUNO non supra $\frac{1}{2}$. In bile animalium lue enectorum habuit CL. STIEF, fere ad $\frac{1}{4}$.

§. XVIII. *Carbo.* Postquam abactum est oleum, carbo superest, uti de sanguine solet, nigerrimus (a), falso sapore. Copiam NEUMANNUS fecit $4\frac{1}{3}$. VISSCHERUS 4. SCHAPER fere perinde. Ex eo incenso fuligo (b), fere insipida ad collum (c) retortæ aliqua surgit. Is carbo incensus deflagrat, cineremque relinquit, in quo est salis fixi exigua portio (d), cujus lixivium cum acidis effervescit (e). Invenit $\frac{1}{70}$ fere NEUMANNUS (e*). CL. STIEF æstimavit ad $\frac{1}{23}$ (f). C. DRELINCOURT pene ad $\frac{2}{3}$ (g). Minus dimidia parte (h) PARISINI (i). F. HOFMAN omnino ad integram partem (k): sic BARCHUSEN. Tantundem BRUNO & paulo ultra. Sic etiam HARTMANNUS (l), non tantum, sed tamen ultra I. SCHAPER ad I. & $1\frac{1}{2}$. KNIGHT. fere $1\frac{1}{2}$. (m).

A pu-

(a) HARTMAN, VERHEYEN II. p. 90. BARCHUSEN TACONI, GAUBIUS *Comm. Norl. c.*

(b) DOSSIE, VERHEYEN p. 88.

(c) p. 131. 132.

(d) DEMOCR. CHRIST. VISSCHER n. 46. HENNING 52. n. 4. TACONI, DOSSIE. SPIELMANN *Eph. Nat. Cur. Vol. X. obs. 94.*

(e) HARTMAN, TACONI ad $\frac{23}{500}$.

(f) HARTMAN l. c. HEUERMAN.

(g) VISSCHER n. 46. NARCISSUS l. c. HEUERMAN T. III. p. 785. *Comm. Litt. TACONI Abunde DEMOCR. CHRIST.*

(h) *Eph. Nat. Cur. Vol. X. obs. 91.*

(i) p. 1254.

(j) Drachma in 192. partibus p. 805.

(k) VERHEYEN p. 88. impuri vero duplum.

(l) *Anc. Mém. II. p. 27. nempe 5. dr. ex Lib. VI.*

(m) l. c.

(n) Unc. 18. gr. 73. Alias tantum $\frac{1}{5}$, nempe gr. 7. ex drachmis 77. & gr. 7.

(o) Drachmas 10. ex drachmis 880.

(p) VISSCHER n. 47. NARCISS.

A putrida bile nullus carbo superest (*n*), cum ea degeneratio omnes fales volatiles reddat. Ex fale marino ortum esse nuperi (*q*),

Cum eo fale etiam terræ (*g*) aliquid de lixivio superest. Eam ad 2. æstimat BARCHUSEN.

§. XIX. *Analysis calculorum vesiculæ felleæ.*

Cum ii, certe qui sunt de classe inflammabili, bilis fere sint inspissata, non putavi id præsidium detegendi veri negligi debere, quod potest a calculorum analysi colligi. Inspidi fere sunt (*a*), tamen etiam amari, certe nucleus (*b*). Aliqui in aqua solvuntur, non quidem omnes (*c*). Solvuntur etiam a salibus lixiviosis, quale tartari oleum est (*d*).

In spiritu terebinthinæ optime colliquefcunt (*e*), etiam in oleo, certe aliqui (*f*).

In spiritu vini aliqui solvuntur (*g*), alii non mutantur (*h*): aliqui tamen dederunt tincturam amaram (*i*), fere ut succinum. In spiritu niri tenerescunt (*k*), & solvuntur, & nonnunquam cum acore saturato fervent (*l*). Cum oleo vitrioli non fervere lego.

Etiam in raphani rusticani succo (*m*), crusta exterior mollescit, & in succo cochleariæ (*n*), atque nasturcinarum plantarum hi calculi solvuntur, ut arena fit in alvi excrementis (*o*).

Etiam

- (*n*) STRUVE Exerc. III. p. 1591. (*o*) Ibid.
 (*p*) Comm. Litt. Nor. l. c. TACONI. SCHAPER.
 (*a*) Mém. de Chir. T. II. p. 586. Non amarus esse HARTMAN c. 5.
 (*b*) Eph. Nat. Cur. Vol. X. obs. 91.
 (*c*) MOSEDER p. 14.
 (*d*) HALES p. 192. WISLIGEN.
 (*e*) Giorn. de Letter. T. XXXII. p. 146. 147.
 (*f*) TACONI p. 320.
 (*g*) STROHLEIN. Comm. Litt. 1737. h. I. Fervere cum eo spiritu GREW p. 252.
 (*h*) VALISNER.
 (*i*) KNOLLE.
 (*k*) TACONI Mém. di Fific. II. p. 308.
 (*l*) De nucleo VIEUSSENS obs. p. 223. de calculo GREW p. 252. qui de spiritu vitrioli negat. Etiam cum aqua forti fervent le Roi. Negat solvi de suis, pitidis, per anum ejectis inflammabilibus calculis VALISNER, III. p. 593. Negat Comm. Lit. 1743 heb. 28. Negat Cl. BETZOLD.
 (*m*) VRISS p. 27.
 (*n*) P. 28.
 (*o*) BOERHAAVE de calculi p. 8.

Etiam in univcrsum succus vegetabilium recentium icterum sanat (*p*), & fecit, ut calculi fragmenta prodirent (*q*); & in hungaricis bobus, adeo crustis bilariis infestatis, uti diximus, recens & vernale gramen malum ita solvit, ut Viennæ nullus calculus supersit (*r*), quo aguntur.

Porro, qui calculi inflammantur, solent carbonis aliquantum cinerisve (*s*) relinquere.

Igne subjecto calculi mollescunt & liquefcunt, ut cera sigillaris; deinde phlegma ascendit (*t*), ad paucas guttas, & oleum flavum (*u*), porro rubrum, denique nigrum empyreumaticum, oleo tartari simile: & manfit carbo ater (*w*) & splendidus.

Plus omnino olei continent, quam urinarii calculi (*x*). Id oleum ob empyreumate repurgatum gratum odorem spirat (*y*). Idem cum spiritu acido minerali coit (*z*), inque crystallos abit.

Bilis in vesicula fellis reperta, cujus ductus obstructi erant, insipida, nauseosa, ad ignem coagulabilis, ab admisto oleo destillato deponerat terram calcariam, dabatque spiritus falis odorem (*a*).

Totum hepar cum vesicula destillatum dedit spiritus alcalini partes $\frac{4}{13}$, olei flavi non tenacis $\frac{7}{104}$ (*b*).

§. XX. Horum experimentorum corollaria.

Supereft, ut quantum ejus fieri poterit, ex iis, quæ produximus, experimentis indolem bilis definire tentemus.

Qui non fit, primum dicemus (*a*). Nempe non acida est bilis, &

(*p*) CHESELDEN p. 167.

(*q*) G. v. SWIETEN p. 111. 134.

(*r*) KRAMER l. c.

(*s*) MEKEL p. 96. COE p. 99. BETZOLD.

(*t*) STROHLEIN & ex eo, ut puto, KNOLLE *Oeconom. Anmerk* p. 578.

(*u*) *Eph. Nat. Cur.* Vol. X. *obj.* 91.

(*w*) STROHLEIN.

(*x*) HALES l. c.

(*y*) *Eph. Nat. Cur.* l. c.

(*z*) Pumici comparat WESLIGENUS.

(*a*) LUDWIG *de viis bilis cyst.*

(*b*) SPIELMANN. p. 179. Pondus calculi bilarii facit ad aquam, ut ad 1. 220 & 1. 346. ad 1000. MUSSCHENBROEK p. 557. multo certe urinofii lapilli pondere minus.

(*a*) VALISNERI l. c. Acidam esse, cura ex verè ece sumta cum spiritu vitrioli lactescet VIEUSSSENS *Phil. transf.* n. 241. Sed id experimentum nullum acorem demonstrat. Tinctoriã partem acidam esse cum oleo, FLOYER.

& adeo vehementer ab ea indole recedit, ut nullum acoris (*b*) vestigium, in ea sola inter humores humanos, reperiamus, ne in oleo quidem, cujus elementum salinum acidum esse solet. Quod cum terra fervet in atrabile (*b**), videtur ex cibus in acorem conversis esse.

Neque est alcalina. Qui Cl. Viri magnam in bile falis volatilis (*c*) copiam dixerunt, vehementer aberrarunt ab experimentis. Cum enim ex sanguine, urina, aliisque partibus humani corporis manifestus adscendat, & copia, de sanguine, non exigua (*d*) prodeat, ex bile aut nullus obtinetur, aut nulli proximus (*e*).

Etsi nunc porro de bile spiritus volatilis adscendit, in quo volatilis sal cum oleo mistus contemperatur, etiam a sanguine bilis vincitur; sunt enim in bile, secundum optima experimenta, partes similes decem (*f*), quarum ex sanguine partes similes prodierunt duodecim (*g*).

Contra bilis olei copia vincit, quæ fit, per eadem experimenta 7. partium, quod in sanguine quatuor partes paulum superet; cum tamen GAUBIANÆ (*h*) rationes sint inter eas, quæ olei in sanguine copiam parcissimam faciunt. Bilis est adeps lymphæ mistus VIEUSSENS (*i*).

Neque in sanguine is odor moschatus (*k*) est, qui in bile: sed neque eadem terræ copia. Etsi enim non valde certa de ejus elementi ex bile educti portione experimenta habemus, manifesto tamen calculi in bile adeo frequentes, in sanguine vero ejusque polypis nunquam visis ostendunt portionem terræ in bile superare.

Inde etiam pondus, quo cum suo multo oleo tamen sanguinem aliquando excedit (*k**).

Acrior

(*b*) DEMOC. CHRIST. p. 52. Spiritum tamen medium SPIELMANUS vocat. GALEN.

(*b**) *method. medend.* L. XIV.

(*c*) SYLV. *diff.* II. c. IX. n. 30. de Ictero p. 492. *Collect. Chem. Leid.* BONTEKOE I. p. 17 Sola continet alcali COLBATCH. *doctrine of acids asserted.* p. 443.

(*d*) Ad usque $\frac{1}{2}$ sive $2\frac{1}{2}$ nostri calculi, quo hic usi sumus L. V. p. 105. 106.

(*e*) p. 574.

(*f*) VISSCHER p. n. 60. *Conf.* L. V. p. 103.

(*g*) Ibid. VISSCHER.

(*h*) VISSCHER l. c.

(*i*) *Obs.* p. 215.

(*k*) p. 558. 560.

(*k**) p. 547.

Haller *Physiolog.*

D d d d

Acrior est sanguine, cum sapore sit vehementissimo, qui in cruore modice salus fit. Etiam magis penetrabilis est, cum sanguis raro ex suis viis exfudet, bilis facillime.

Habet adeo id peculiare inter humores humanos, quod cum eadem fere aquæ copia portionem olei amari & penetrabilis majorem admistam possideat, cui sal volatilis urinosus admistus est.

Cum præterea per experimenta bilis olea aquæ reddat miscibilia (1), tiam ea dote ad saponem accedit, cum quo a Cl. viris numerata est (m), etsi utique sapo, qui ficcus, fit, in eodem pondere multo plus salis continet (n). Oleum etiam, quod in saponem salis lixivi portionem æquat, superat in bile. Habet enim se ad spiritum ut 7. ad 10. (o) Sed spiritus maxima pars aqua est, ut ea portio vix adpendi possit, quæ ad sallem pertinet.

Cum acor concentratus calculos felleos resolvat, non credas ab acore eos nasci. Ob vinum acidum certis locis abundare legi (p); & in bibacibus frequentes esse. Sed ostendi (q), in regione cerevisia pene sola utente maxime frequentes esse, tum nostris in feminis, quæ tamen vulgo solam aquam bibunt.

§. XXI. *Motus bilis. I. Per ductum choledochum in duodenum.*

Cum de hoc motu diversissimæ sententiæ fere a primis medicinæ temporibus per scholas regnaverint, oportebat caute in his litibus progredi, neque admittere quidquam, nisi quod fuerit irrefragabile.

Et primo ex hepate bilis per ductum hepaticum in choledochum, hinc in duodenum fluit,

Etsi hæc valde evidentia videntur, tamen, cum & olim (a), & nuper (b) fit propositum, bilem de hepate omnem prius in vesiculam divertere

(1) p. 549. 550.

(m) BOERHAAVE & C.

(n) IDEM *Elem. Chem.* II. prop. 73.

(o) In GAUBIANIS.

(p) *Journ. de medec.* T. III. n. 5.

(q) *Obs. patholog.*

(a) GALEN. *us. part.* L. I. c. 3. *Facult. nat.* L. II. c. 5.

(b) LAURENTIUS p. 315. G. Gole *secret. anim.* c. 14. LISTER *de humor.* p. 369. BIANCHUS P. L. c. 18. 19. SEGER. n. 6. LIEUTAUD *physiol.* p. 142. *Essay.* p. 305.

vertere , quam ad intestinum veniat , oportet addere aliqua ex communi lege fluentium corporum sumta.

Canalem hic habemus , ab hepate ad duodenum continuum (*c*) , absque ullo angulo (*d*) , aut ulla valvula , viamque rectissimam & deorsum ducentem in duodenum usque. Hæc via est , quam proponimus. Eam cur bilis de hepate non sequatur , adversarii nostri tenentur ostendere.

Difficilius (*f*) , equidem bilem ex hepate in vesiculam fluere credas , per viam sursum ducentem , valvulis impeditam , anfractuosam , ad angulum omni fere alio angulo minorem (*g*). Damus tamen fluere , sed certe per hepaticum facilius fluet in choledochum.

Porro ductus hepaticus cystico quidem major est (*h*) , aut minor choledocho , qui est communis utriusque truncus. Id argumento est , & hepaticam bilem , & cysticam , in choledochum convenire , cysticum vero ductum hepaticam bilem non omnem recipere.

Denique , si reponas (*i*) , ductum choledochum in vivo animale ab intestino certis temporibus stringi , quod continuo admittemus , non ideo in vesiculam omnis & perpetuo fluet. Id , si fieret , equidem & hepatica bilis , & cystica , nullam haberent viam , per quam id receptaculum inaniretur , quod quidem a vero abludit. Si adeo tempus est aliquod , in quo bilis cystica libere in duodenum intestinum effluit , eodem tempore etiam bilem hepaticam æquum est , viam in intestinum habere facilem.

Neque experimenta dissentiunt. Quoties enim ductus choledochus in fine suo contractus fuit (*k*) ; aut a scirrhuso (*l*) , pancreate coarctatus ; aut ab alia quacunq; causa angustior ; aut demum a manu incisoris (*m*)

vinculo

(*c*) p. 505.

(*d*) Conf. p. 506.

(*f*) Vide p. 582.

(*g*) p. 529.

(*h*) p. 530.

(*i*) LIEUTAUD & alii Cl. Viri.

(*k*) *Mém. de l'Acad.* 1704. p. 157.

(*l*) CHESELDEN p. 166.

(*m*) CABROL. *obs.* p. 16.

vinculo (*n*) constrictus, aut tota vesicula excisa (*o*), aut ea alioquin inutilis est (*p*): toties etiam & ductus hepaticus intumuit, & quidquid choledochi supra vinculum fuit. Etiam aer in hepaticum porum impulsus choledochum facilius subiit (*r*). Interceptus denique a calculo ductus choledochus sub ea sede in funiculum abiit (*t*).

Iterum in vivo animale iter bilis ad duodenum ad oculum adparuit, quando ductus cysticus vinculo interceptus (*u*), aut vesicula fellea evulsa fuit (*w*). Bilis enim sub oculis incisoris choledochum ductum tumefecit (*x*), & in duodenum defluxit, idque replevit (*y*), aut in phialam, ductui choledochi appensam (*z*) stillavit. Cum callus porum choledochum constrinxisset, fuit amplissimus (*a*).

Cum denique adversarii objicere possint, adstricta legitima in vesiculam via non aliam superuisse, etiam absque eo vinculo in aliis experimentis hepatica bilis, per suas dotes facile adgnosenda (*b*), de ductu choledochi vivi animalis in duodenum intestinum effluxit, aut in abdomen (*c*), quando id iter interceptum fuerat, aut demum in phialam experiundi causa appensam (*d*). Presso etiam hepate bilis in idem intestinum effluit (*e*). Cum hepaticus ductus dilatatus esset præter morem, choledochus pari ratione dilatatus fuit (*f*).

Recte

(*n*) BOHN p. 232. MALPIGH. *de liene* p. 120. SEGER p. 21.
 (*o*) VERHEYEN II. p. 80. FIZES *de liene* p. 145. GEUDER *de ferment.* p. 211. EYSEL *de morb. reg.* BOHN. p. 232. & inprimis EWALD *de somno*, ubi bilis multa fuit.

(*p*) LUDWIG.

(*r*) GIERING p. 360. 361. 362.

(*t*) ALBIN. apud SAVASTO *specim. lithogenes.*

(*u*) VERHEYEN I. c. MALPIGH. I. c. BOHN. p. 232.

(*w*) In cane BARTHOL. *Cent. II. hist.* 82.

(*x*) MALPIGH. *de hep.* p. 71. VERHEYEN p. 80.

(*y*) VERHEYEN, MALPIGH. *hep.* p. 72. *de liene* p. 120.

(*z*) TECCOP apud PECHLIN. *purgant.* p. 502. 503.

(*a*) In cane BARTHOL. *Cent. II. hist.* 82.

(*b*) BOHN. p. 236. SEGERUS ipse n. 5. *Metam apoll. & asculop.* p. 15.

(*c*) MALPIGH. *hep.* p. 72. BOHN. p. 232.

(*d*) REVERHORST p. 32. MURALT *vademec.* p. 78.

(*e*) GIERING I. c. p. 360. CALDESI p. 39.

(*f*) LUDWIG I. c.

Recte ita RUPUS (*g*), FALLOPIUS (*h*), & Julius JASOLINUS (*i*), & plerique (*k*) nuperorum, bilem per ductum choledochum perpetuo excerni docuerunt, tum qui nuper de industria inquisivit Cl. GIERING (*l*). Sed etiam VESALIUS (*m*) admiratus est, cur bilis non recta ex jecore in duodenum veniret.

§. XXII. II. Ex vesicula fellea, fuit in duodenum.

Minus est dubii in hac thesi. Pressa certe vesicula vel in vivo animale (*a*) vel in cadavere (*b*), bilis in ductum choledochum & duodenum (*c*) intestinum exit; ægriuscule nonnunquam, ob valvulosum ductum cysticum [*d*], & aer etiam vesiculæ impulsus intestina subit (*e*): vicissim flatus de ductu choledochi [*f*], aut aer de intestino redux [*g*], etiam spiritus vini [*h*] vesiculam subit, neque id facillime [*i*]. Sæpissime eam, suo viridissimo colore conspicuam, in ventriculis avium, pisciumque vidi.

Hinc a scirrho ductum choledochum [*k*] comprimente, vesicula retenta bile turgidissima fuit, & similia fiunt ductu choledochi filo intercepto.

- (*g*) *Par. hom.* II. p. 58.
 (*h*) *Obs. anat.* p. 377. & *Sal. ALBERTI* I. p. 74.
 (*i*) *c.* 5.
 (*k*) RIOLAN. in LAURENT. p. 660. GLISSON *c.* 17. 20. BOHN. p. 243. *Act. Erud.* ann. 1683. BELLINUS HEFTER *Primit. Polon.* II. p. 115.
 (*l*) *Select. Francf.* T. III. p. 371. & c.
 (*m*) L. V. c. 8.
 (*a*) BARTHOL. *anat.* p. 150. pars ejus BOHN. p. 241. perfacile PEYER p. 33. 70.
 (*b*) Semper vidi succedere, & facile.
 (*c*) GIERING p. 361.
 (*d*) IDEM p. 362.
 (*e*) SANCTOR. in I. Fen. p. 469.
 (*f*) GIERING p. 361.
 (*g*) In rachiticis BUCHNER de eo morbo p. 10 11. His bilis nulla.
 (*h*) Tubuli hepatis concreti in homine, qui solo spiritu vini vixerat BEHRENS *diatet.* p. 394. ex DRELCOURTIO.
 (*i*) p. 364.
 (*k*) HARDER *apiar.* n. 62. MIEG. *Thef. anat. botan.* CHESELDEN I. c. KERKRING *obs.* 65. RIDLEY *obs.* p. 167. VATER *divertic. bil.* p. 28. & BLAS *miscell. anat.* p. 297. *obs.* 4. p. 11. Pene manifesto enim, quem dixit cysticum, fuit choledochus.

cepto [l]. Et cum glandulæ cysticæ scirrosæ essent, vesicula plenissima [m] fuit. Cum ostium ductus bilarii ad duodenum scirrhus clausum esset, vesicula fellis ampla [m*]. Addunt aliqui, stylum facilius ex vesicula in cysticum ductum duci [n], & valvulas ejus ductus apertas esse versus duodenum, non ita in vesiculam [o].

Neque penitus contemni debet choledochi ductus diameter major diametro ductus hepatici. Ejus enim prærogativæ causam oportet in cysticæ bilis adfluxu quærere, cui junctæ cum hepatica major canalis debetur, quam quidem hepaticæ soli.

§. XXIII. N. III. *Ex hepate in vesiculam.*

Possit id iter improbabile videri, solas rationes aquilegum audienti. Cum enim ductus cysticus cum hepatico parallelus [a] fere sit, & ad angulum minimum cum eo coeat, possit videri, infinites faciliorem & ex hepate & ex vesicula in duodenum iter esse, quam ex folliculo in jecur aut vicissim. Videtur etiam ductum bilis ex hepate advenientis adeo parvum angulum cum cystico ductu facere, ut in ea parte bilis, quæ hunc cysticum ductum subeat, vix quidquam superfit virium [b].

Et tamen hepate in cadavere humano presso, bilis facillime [c] in vesiculam venit, ut ipse repetito vidi [c*].

Aer in ductum hepaticum missus, & ipse eam viam non difficulter sequitur [d].

Sed & bilis in vivo animale ex hepate adeo certo vesiculam subit, ut ea revincta cysticus ductus versus hepar mire intumescat [e], ex-
que

(l) SEGER p. 21.

(m) BERTRANDI p. 24.

(m*) MIEG. *thes. anat. bot.* & in ea, puto, ob moram calculi 18.

(n) SCHELHAMMER *physiolog.* p. CCXIV.

(o) LORENZINI p. 23. 24. CALDESI p. 40. Naturalis hæc lex vesicula via est GLISSON. p. 184. Ad iter bilis ex vesicula in duodenum. Ductus choledochus constrictus, angustus, in lue vaccarum, et vesicula distentissima TURSEN *de lue boum.* Duodeni ostium a scirrhus clausum, vesicula perampla MIEG *thes. anat. bot.* Pancreas tumidum, vesicula plenissima RIDLEY *obs.* p. 162. Pancreas indura, tum, vesicula triplo major CLOSSY. Nuper in voluloso puero, quem mori vidi, vesicula viridissima, quam, incertam ob causam, pre-mendo non posses de vesicula expellere.

(a) p. 529.

(b) L. VI. Utebatur eo argumento Cl. PALFYN *anat. chir.* p. 146.

(c) In putorio &c. CALDESI p. 39. in erinaceo FANTON. *diff. anat.* p. 263.

(c*) Negat, non bene CALDESI p. 39.

(d) Difficilius GIERING p. 362.

(e) BOHN. p. 134. BIANCHI T. I. 105.

que eo, qua parte ad hepar pertinet, intra sex horas unica una bilis effluerit, & semuncia in una hora (*f*). Viva est etiam bilis in laceratum folliculum apertum se effudisse (*g*), eumque replevisse (*h*). Cum in vesicula fellea calculi essent, dilatatus fuit ductus hepaticus (*i*), & cum vesicula destructa foret, & ductus cysticus filo interceptus, choledochus, qui solus nunc bilem hepaticam efferebat, major fuit (*k*), & cis vinculum cysticus intumuit. Contra, cum vesicula absque bile contracta esset, ductus tamen cysticus liber erat, ut bilis ab hepate advenire posset (*l*). Cum ductus cysticus coaluisset, hepaticus latior fuit, & recta via cum choledochq continuus (*l**).

Sed in primis bilis de hepate in vesiculam venit, quoties via ad intestinum non patet. Potest autem intercipi, ob ductum choledochum finumque imprimis cum pancreatico canali communem compressum, dum intestinum flatu distenditur (*m*). Neque enim de duodeno inflato aer in ductum choledochum venit (*n*). Dudum vidit FALLOPIUS (*o*), ea ex causa bilem ad hepar venire. Cum fungis comestis (*p*), duodenum mire distentum esset, ductus choledochus quasi ligamento strangulatus fuit. Et cum ductus choledochus inflaretur, primo distentum est intestinum, denique aer in cystidem subit (*q*).

Porro potest intestinum contrahi vi peristaltica, ut angustum, durumque fiat, & circulares fibræ undique villosam tunicam ad mutuos contractus urgeant: malim enim hac ratione uti, quam subtiliori (*r*) illo ductus per hiatus fibrarum carnearum transitu. Quare in diastole (*s*), bilem in duodenum evacuari, non in systole, in systole autem vesiculam adire (*t*),

(*f*) SEGER p. 23. 24.

(*g*) BOHN. p. 134. BIANCHI.

(*h*) LANG *physiol.* p. 9.

(*i*) LUDWIG.

(*k*) EWALD *de somno*.

(*l*) SCHMIEDEL. I. c.

(*l**) ORTESCH. *diar. venet.* I. p. 102.

(*m*) GIERING p. 364. Conf. de ductus choledochi compressione *HAMBERGER physiol.* p. 310. 311.

(*n*) I. c. GIERING p. 369. 370.

(*o*) Et alii, ut LIEUTAUD *physiol.* p. 142. *Essays* p. 305.

(*p*) *Mém. de l'Acad.* 1749.

(*q*) GIERING p. 264. neque tamen facillime.

(*r*) Duos anulos, dilatantem a fibris longitudinalibus, stringentem, a circularibus factum SEGERUS habet p. 25. 26.

(*s*) GIERING p. 371. SEGER p. 9.

re (*t*), scriptum est. Constrictione certe intestini, quocunque modo ita interceptum vidi vir ductum choledochum, ut neque bilis effluere posset, neque pancreaticus succus.

In ejusmodi casu, ut in colica pictonum (*u*), in quo intestina mire arctantur, biliaria vesicula bile turget: sic in morbo boum (*w*), cum duodenum inflammatum est, & a pharmaco quasi graviore (*x*), tumet eadem; sic a croci metallorum usu (*y*), & a venenis (*z*), quæ WEPFERUS (*a*) suis bestiis obrufit.

Huc etiam icterum infantilem referas, qui rheo aufertur. Ductus choledochus videtur a coagulo caseoso obstrui (*a**).

Quare communi scriptorum anatomicorum consensu bilis ab hepate in vesiculam venit: tantum ut multi, eosque inter & nos, partem aliquam eo venire statuunt, iis temporibus, quibus impeditus est bilis in duodenum exitus. Credas autem tantam bilis portionem ad vesiculam venire, quantam cysticus ductus (*b*) admittat.

Alii perpetuo, & omnem bilem ea via ducunt, contra quos diximus.

§. XXIV. Num alias per vias bilis ex hepate ad vesiculam veniat.

Ostendimus alio loco (*a*), anatomen nullos ductus admittere, qui ab hepate in vesiculam bilem ducant, præter cysticum, quem diximus; ne tamen objici possit, ignoratas nobis, & nimis forte subtiles vias aliquas occultasque latere, per quas hepar in vesiculam bilem suam mittat, neve, ut sæpe factum est, respondeant nobis adversarii, non ideo non adesse eos canales, quia oculis non patent, audiendæ sunt, quas proferunt Cl. Viri rationes.

Primum

(*t*) GIERING p. 373. CASSEBOHM. LORENZ. l. c. p. 22.

(*u*) Journ. med. 1762. m. Mars.

(*w*) LANGGUTH de morbo boum.

(*x*) HOFMAN Med. Conf. T. IV. Dec. IV. c. 7.

(*y*) HILD. Cent. IV. n. 79. 80.

(*z*) De cicut. p. 118. 143. 155. 159. 162. 180. 185. 201. 242. 243. 336.

(*a*) FALLOPIUS, BERGER l. c. p. 222. RIOLANUS p. 660. LUDWIG progr. Hi ob idipsum in exitu obstaculum. add. JASOLINUS. PETIT apud PALFYN II. p. 139. Thef. Paris. ann. 1744. editæ.

(*a**) STORCH Kinderkrankheit. p. 379.

(*b*) VERHEYEN II. p. 79. Conf. GLISSON p. 159. 160.

(*a*) p. 541.

Primum ergo ajunt, plurimis in exemplis, cum ductus cysticus a calculis clausus esset, tamen vesiculam bile plenam, & permagnam (b) fuisse: & cum eodem impedimento, bilem de ulcere prodiisse (c), quam non alia via credunt advenisse. Nam, & liceret quidem Cl. Viris eo argumento uti, in folliculo ipso nulla bilis generatur.

Ad hæc reponimus, nunquam fabricam aliquam debere ad necessitatem hypotheseos fingi, oculisque fidendum esse in iis, quæ oculi detegere possunt. Deinde ligato, quod dudum citavimus, ductu cystico (d), vesiculam inanem reperiri, & perinde inanem, quando hepar ob ductum cysticum obstruendum, aut certe muco (e) plenum, aut ob proprium scirrhum bilem non poterat submittere (f). Ita neque flatus per ductum hepaticum in folliculum penetrat, quando cysticus (g) ligatus fuit.

Et bilem, quæ dicitur in vesicula fuisse (b), cum calculus ductum cysticum clauderet, eam quidem iners fuisse feri (i) insipidi genus, mucive (k) puto, quale procul dubio vesiculæ glandulæ mucosæ (l) generant, & cum ductus cysticus a calculo obstrueretur, cis lapillum versus hepar

(b) REINHART de ictero ROEDERER progr. ann. 1758. SENAC. in Heister. p. 172. FANTON. diff. anat. p. 263. Duarum librarum. capax RAYMOND l. c. II. p. 242. 244. Septem uncias longa LUDWIG l. c. BLAS misc. p. 298. Perampla MIEG. Thes. anat. In ea fescupinta bilis RUYSCHE obs. Etiam cum callus ductum cysticum comprimeret BAGLIV p. 579. Cum ductus cysticus connatus esset HENKEL VII. Saml. p. 22. 23. BLAS L. H. obs. 4.

(c) TACONUS Comm. Bonon. T. II. P. I. p. 216.

(d) SEGER p. 14. 20. quod egregium experimentum est, ORTLOB p. 135.

(e) SEGER p. 14.

(f) KERKRING obs. 82. LUDWIG, HORST obs. 7.

(g) Primit. Polon. II. p. 122.

(h) 7. 12. 14.

(i) Ad ignem coagulabile BENNET p. 58. LUDWIG.

(k) WAINEWRIGTH p. 72. Obs. nostr. 33. h. 1. 2. 3. 4. COEP. 90. 91. TACONI memor. di ff. II. p. 314. HOFMAN Med. Consult T. II. Dec. V. cas. 9. Subfalsus vix amarus liquor ad libram SWIETEN III. p. 101. Cum rob comparat REINHART Amurca mera BARTH. Act. Hafn. T. III. obs. 38. Aqueus humor RUYSCHE Centur. n. 87. LIEUT. p. 306. Serum RAYMOND l. c. Liquor a bile alienus LUDWIG. Pituita Act. Lit. Soc. Suec. 1726. p. 156. Nulla bilis JUCH. de sero & bile Journ. med. 1759. Novembr. Phil. transf. n. 142. Eph. Nat. Cur. Vol. VII. n. 3. Vix. quidquam PETERMAN.

(l) FANTON. anat. p. 111.

hepar idem bile plenus fuit, vesicula inanis (*m*). Cum vesicula fellea nulla appareret in cadavere, reperta est contracta, inanis, limpida, aqua plena, calculo in cellula latente (*m**). Cum calculi obstruunt ostium vesiculæ, intus non bilis, sed serum fuit (*m***). Cum calculi essent in vesica fellea & in ductibus, nulla bilis (*m†*) aut pauca in ea guttæ (*n*) fuerunt. Pallidum etiam pro bile serum fuisse, cum hepar indurisset, inanemque vesiculam (*o*), aut bilem inertem reperio (*p*), qualis etiam est in vesicula vermibus plena (*q*).

Et non negamus quidem, posse a calculo ductum cysticum exquisite claudi (*r*). Non ideo tamen fuerit demonstratum, perfecte clausum fuisse, in iis exemplis, in quibus bilis in folliculo erat (*s*). Veram bilem in calculosa vesicula reperi, quoties aditus per ductum cysticum apertus erat (*t*).

BLASII cysticus ductus, ut semel repetam, videtur choledochus fuisse (*u*).

FANTONUS fatitur (*w*) obturato ductu cystico in bove potissimum, vesiculam grandescere.

§. XXV. *An vesicula fellea propriam bilem generet.*

Altera præter cysticum ductum via, qua possis suspicari bilem in folliculum

(*m*) PALFYN *Ital.* II. p. 198 PETIT *Mém. Chir.* I. 286. FONTAN. ad VESAL. p. 21. Cum hepate maximo FANTON. *obs.* 5. LIEUTAUD *Mém. de* 1735. h. 1. *Essays* p. 305. STRÖHLEIN p. 17. Fere similia habet CHESELD. p. 166. LANCIS. *Epist. in Galer. di Minerv.* T. VII. p. 198.

(*m**) LIEUTAUD *essays* p. 306.

(*m***) TACONUS *mém. di físic.* I. p. 313. 314.

(*m†*) *Phil. transf.* n. 142.

(*n*) BETZOLD *K. Svensk. Acad. Handling* 1752. *Trim.* I. Pauca & lenta SAUBERLICH, BAYNARD cum choledochus ductus conglutinatus esset. Cum hepate duro vesicula alba parva BUCHWALD *quadr. obs.* 2. NIETNER *de gland. natur* p. 25. & cum in eo septem essent calculi DILTHEY *obs.* 8.

(*o*) HEUERMAN T. IV. p. 35.

(*p*) *Eph. Nat. Cur. Vol.* VI. *obs.* 143. PLANCUS *de monstr.* Consumta in scirrho hepatis vesicula KERKRING *obs.* 82.

(*q*) WIER ad HILDANUM.

(*r*) REVERHORST in *ic.* & COE. MEKEL p. 95. BARTHOL. *Hist.* 34. *Cent.* II. ROEDERER.

(*s*) HENKEL.

(*t*) *l. c. Hist.* II. 13.

(*u*) *L. II. obs.* 4.

(*w*) *l. c.*

culum venire, ipsa est vesicula, in qua magni viri propriam bilem generari docuerunt (a).

Eam Cl. in belgio (b) viri ita ornaverunt, ut omnis omnino bilis in folliculo nata, tunc in hepar transfret, inque duodenum, etsi postea Vir ILL. (c), in hepate particulam bilis separari fassus est.

Exemplum anguillæ produci video (c*), in qua non aliam bilem ajunt esse, nisi cysticam: tum argumentum exhalationis injectæ in arteriam hepaticam aquæ, aerisve impulsæ, quæ fit in vesiculam (d).

Omnem quidem in vesicula bilem generari, opinio est dudum deserta. Tot enim tum animalia sint, quæ solo ex hepate (e) bilem separatam habeant, omnino repugnat, aliis in animalibus simillimis & congeneribus (f), hepar bilem non gignere. Neque folliculo naturam egere, ex eo ostenditur, quod vera, amarissima, bilis absque ejus adminiculo generetur, vel in nonnullorum animalium hepate (g), vel in hominis ductibus bilariis, dum mora accesserit (h).

An vero aliqua bilis portio, eaque amarior, in vesicula generetur, magis quæri potest; cum folliculo in ea videamus, & facile ea exhalantes arterias, admittamus, etsi GALEACIO (i) ea exsudantia ostiola non contigit videre.

Sed neque hanc partem hujus liceret admittere hypotheseos, proxime priori capite propositæ: victo nempe cystico ductu in sano animali: aut in homine morbofo obstructo, non alius nisi insipidus mucus (k),
in

(a) FRANKEN de hepate 21. ALBINUS pater apud ARDINOIS *fund. med. anat.* Aliquam GALEACIUS *Comm. Bon.* T. II. P. 2. p. 236. aliquam perpauca BERGER p. 223. BOHN. p. 242.

(b) BACK. de corde f. II. c. 6. SYLV. *Disp. med.* VI. p. 27. 28. tum VIEUSSENS *tr. des liq.* p. 355. *Obff. post.* VERHEYEN p. 36.

(c) *Prax. Méd.* L. I. c. 44 p. 296. & similiter aliquam bilem in hepate concavo parari VIEUSS. post VERHEYEN T. I. p. 36.

(c*) Ten. RHYNE *art. med.* p. 122.

(d) SYLV. *Disp. med.* VI. n. 53. ORTLOB n. 12. FRANKEN I. c. HALES *hæmofat* p. 129.

(e) p. 519. 520.

(f) p. 521.

(g) p. 544.

(h) *Ibid.* LUDWIG *progr.*

(i) *Comm. Bonon.*

(k) WAINWRIGHT, BIANCHI p. 978. 1089. Mucus subniger, CALDESI p. 41. cum valvulæ deletæ essent.

(l) p. 374.

in vesicula reperitur, quum oporteret copiosam & sincerissimam bilem in folliculo esse, postquam blandior hepatica bilis a vesicula averfa fuit.

Ita nobiscum Cl. GIERING (*l*), SEGERUS, aliique (*m*). Mucum certe mollem lenemve in glandulas depositum, & exhalabilem ab arteriolis aquam in hanc vesiculam credo deponi, ut in urinariam. Quam rationem ipsam olim protuli, dari animalia vesicula bilem fundente, absque canali, qui ab hepate eam bilem adferat, eam nunc antiquo rectius, ex comparatis animalium exemplis (*n*) doctior.

Manifestum contra mihi videtur, etiam collato vesicæ urinariæ exemplo, bilariam vesiculam receptaculi loco esse, in quo tandiu per jejunia animalis, in laxum folliculum collectus, is liquor adferretur, donec uberior copia, quæ sufficiat, sub ipsa necessaria coquendi cibi tempora effundatur.

Neque dubito, moram, exhalationem venosam, calorem, vicini intestini coli putredinosum halitum, humorum humanorum stagnantium ad putredinem naturalem inclinationem, hepaticam bilem aquosam, tenuemque in amarum (*o*), acre, viscidumque fel convertere, quale utilitates vitæ animalis requirunt. Nam eas dotes ipsa bilis stagnando acquirit (*p*), & adfines cerumen.

§. XXVI. IV. *A vesicula ad hepar.*

Hoc iter & ipsum parum probabile videtur: ob angulum acutissimum (*a*), quem cysticus ductus cum hepatico intercipit: ob resistantiam, quam, credas cysticam bilem reperire, quando per canalem minus latum adveniens superandum habet momentum majus bilis hepaticæ, & per majorem canalem advenientis, & acceleratæ ex venosa ratione, cum totius visceris pressio ex innumeris, conjunctis, multo latioribus canalibus, bilem in unum angustiore ductum urgeat.

Et tamen pressa vesicula (*b*), bilis in cadavere æque facile in hepar
redit.

(*m*) WAINWRIGHT & c.

(*n*) p. 532. seqq. Plurimis exemplis confirmo, bilem absque amarore esse, quæ in vesicula, cum calculis felleis, nonnunquam superest.

(*o*) L. VII. p. 454.

(*p*) Ibid.

(*a*) p. 529 530.

(*b*) BOHN. p. 247.

redit, ut in duodenum effluit. Idem iter in lutra legit (c); neque necesse est ligasse ductum choledochum (d).

In aliis etiam animalibus hepaticus ductus cum cystico ita unitur, ut huc & illuc, ad hepar & ad duodenum, pari libertate bilis fluat (e).

Impulsus etiam vesiculae humor & per duodenum & per ductus hepaticos effluxit (f).

Non ideo credo in sano homine bilem cysticam ad hepar venire. Non video, ut superare possit bilis adveniens de hepate per rectam viam flumen, a quo versus duodenum depellitur.

Quando vero pertinax obstructio ductum choledochum clausit, calculusve iter ad intestinum obsedit, videtur de ipsa cystide fellea bilis in ductus hepaticos, perque eos, in venam cavam, & in universum corpus se diffundere. Id etiam iter liquor injectus in choledochum ductum legisse visus est (g).

Bilem enim cysticam esse credas, quod ea multo quam ab hepate expectaretur, magis amara, magisque tinctoria adpareat in venis & in arteriis (h); in sanguine (i), sero (k), urina (l), in saliva (m),
spuito

(c) *Mém. des sav. étrang.* T. II. p. 201.

(d) Ut CALDESI p. 45. inque putorio aliisque animalibus p. 38. 39.

(f) FANTON. *diff. anat.* p. 263.

(f) SEGER p. 10.

(g) SYLV. *diff.* VI. n. 51.

(h) VESAL. *Chin.* p. 252. STORK *ann.* p. 150. 151.

(i) Absque rubore WOLF *obs.* 22. Pallens viridis DAVIDS p. 40. Flavus PETERMAN, SCHULZ *de ictero* p. 17.

(k) SCHWENKE p. 181. etiam amarum BIANCHI p. 76. CHEYNE *method.* p. 116. Tingens QUESNAY. Flavum se reperisse amarum nunquam STUBBE *phlebotom.* p. 116.

(l) Prima tingitur SWIETEN T. III. p. 141. Flavissima VIEUSSENS *obs.* p. 251. COE p. 143. CAVALLERI *de morb. nolun* VIEUSS *obs.* p. 351. PLEMP *munit. fund.* p. 97. Amara MEAD *pois.* p. 34. 35. Amarissima WOODWARD *cases* p. 189. Tinctoria STORK. *Ess. of a societ. at Edimb.* I. BERGER. WILLIS *urin.* p. 350. SCHULZE *de ictero* p. 8. BIANCHI p. 181. QUESNAY. Acerrima, lintea erodens SALMUTH II. n. 4. Negabat tingere MALPIGHIVS *posth.* p. 253. Recte VATER *uro-mant.* p. 13. nonnunquam tingere. Niger icterus a bile nigra *Eph. Nat. Cur. Dec. VIII. obs.* 30.

(m) Amara *Ess. of a societ. at Edimb.* T. I. p. 310. SWIETEN l. c. Crocea VALCAE *med. ration.* p. 241.

spato (*n*), in sudore (*o*), in aqua abdominali (*p*), in adipe (*q*), & cellulosa tela (*r*), in semine (*s*), in intestinis (*t*), & membranis; in adnata imprimis (*u*) oculi tunica, qua fede prima flavedo adparet (*w*): nonnunquam in ipsa cornea oculi tunica (*x*), & in tenuis meningis cerebri parte cellulosa (*y*): demum in ipsis ossibus (*z*).

Non ideo omnis icterus est a cystica bile. Credas omnino longe plerumque esse ab hepatica, retrorsum revoluta, quoties eadem obstaculum habeat in ductu choledochi (*a*). Huc icterus nuper natorum (*a*^{*}) pertinet, quem vulgo, & recte puto, choledochi ductui per caseosa concreta obstructo tribuunt (*a*^{**}), in calidis insulis frequens (*a*[†]). Non tingit oculos ob bilem forte blandiorem (*a*^{††}). Aut in hepatico (*b*),
aut

(*n*) BRASSAVOL. in aphor.

(*o*) *Essay of a societ. at Edimb.* T. I. p. 310. BORELL. *Cent.* I. *obsf.* 68. Huc odor ictericorum violatus MEAD. *poisf.* p. 34. 35.

(*p*) *Eph. Nat. Cur Dec I ann. 4. 5. obsf.* 195. Et ipse vidi.

(*q*) MEAD *monit.* p. 162. Facile flavescit ab ictero adeps MORGAGN. p. 74. Pus flavescens ex hepatis ulcere DEFIEU p. 475.

(*r*) *Edimb. Eff.* I. Ed. 4. p. 259. in febribus malignis flavus liquor.

(*s*) PETERMAN *Dec. I. obsf.* 6. Non in lacte, ut humore exotico. G. v. SWIETEN T. III. p. 141.

(*t*) GUARINONI.

(*u*) LISTER *aq. med.* II. *Angl.* p. 125.

(*w*) COE p. 186. 187.

(*x*) Non vidit MORGAGN. II. p. 75. Sed ex aliis exempla refert. Inde, puto, flavescencia vident, sed raro icterici GALEN. *symptom. causf.* L. I. F. HOFMAN.

(*y*) MORGAGN. *ibid.* p. 74. Serum cerebri STORK. Cerebrum flavum FANTON. *obsf.* XI.

(*z*) KERRKING. de HAEN *rat. medend.* IV. p. 121. PETERMAN, STORCK I. c. p. 150. etiam cartilagineas PETERMAN. STORCK; & ossium membranas VALISNER. *oper.* T. III. p. 197.

(*a*) BONNET *obsf.* 11. 12. 13. 14. 15. *Eff. of Edimb.* T. I. p. 314. In eo ductu tumor & calculus PETERMAN. II. asteatomate amplectente ductus bilarios a collo vesiculae ad intestinum icterus HENKEL II. *Sanl.* p. 22. Ostium scirrhi clausum MIEG. *Thef. anat bot.* ad finem adstrictum CABROL. *obsf.* 10. Scirrhus comprimens ostium *Eph. Nat. Cur.* VIII. *obsf.* 20. A stricture ductus choledochi ex fungo venenato *Mém. de l'Acad.* 1749. A pancreate cartilagineo comprimente ductum choledochum BARTOLETTI p. 267. 268. A ductu choledochi obstructo toto *Eph. Nat. Cur Vol.* VIII. *obsf.* 70. A calculis ductum choledochum obstruentibus COITER p. 122. A pancreate, duodeno & jejuni parte induratis, hinc ostio intestinali ductus choledochi obstructo *Eff. of a Societ. at Edimb.* I. Ed 4. p. 265. 266.

(*a*^{*}) SYLVIVS. HECQUET. *Méd. des pauvres* II. 271. MONRO *Edimb Eff.* II. p. 243. BAGLIV. *Prax. méd.* T. I. p. 83.

(*a*^{**}) MONRO BAGLIV.

(*a*[†]) Barbados HILLARY p. 61.

(*a*^{††}) *Edimb. Eff.* I. Ed. 4. p. 259.

(*b*) MORGAGN. *sed. & causf. morb.* II. p. 86. I. c. Finis constrictus CABROL. *obsf.* 1.

aut in ipso scirrholo hepate (c), aut in ejus ulcere (d), aut demum ipsa in vesicula mali causa est, in quam secundum naturæ legem bilis hepatica divertit. Nam etiam in equo, vesicula destituta, icterus est (e).

Frequenter certe (f): etsi non semper (g), cum ejusmodi lapillis icterus conjungitur (h), & iis calculis eductis sanatur (i), aut per anum expulsis (k), quos libera nunc bilis sequitur (l), aut alioquin bile per alvum fluente (m).

Hepati-

(c) ARET. *diut.* I. c. 5. CAEL. *tard. affect.* L. III. c. 4. 5. LEIGH. *Exerc.* V. p. 125. VESAL. p. 628. SCHAARSCHMIDT 1740 n. 31. DODON. *prax.* p. 592. BOERHAAV. ex v. SWIETEN I. p. 355. LANCIS *Diff.* III. PISONI *spicil.* p. 149. WOODWARD *cases* p. 196. 197. *Select. Francf. Vol. IV.* CAMER. *hepat. defunct. existispic.* LANCIS. *Galer. di Minerv.* T. III. p. 198. KERHRING *obs.* 82. In ictero nigro *Sel. Francf. Vol. IV.*

(d) La MOTTE *obs.* 134. DODON *post. hist. vitis* c. 15. Ab hepate inflammato ARETAIUS, FANTON.

(e) GIBSON p. 297. in oculo conspicuus.

(f) Frequenter SANCTOR. *meth. vitand. error.* p. 354. HOFMAN *bilis med. & venen.* BAGLIV. p. 433. Add. exempla GUIDETI apud BIANCHUM *hist. hepat.* 321. T. II. p. 328. CHESELD p. 166. COE p. 186. 187. Plerumque veram esse causam icteri *Ess. of. Edimb.* I. p. 265. DUVERNEY.

(g) MORGAGN. I. c. II. p. 45. 84. *Secd. caus.* II. p. 217. 355. 443. PECHLIN I. *obs.* 58. VALCARENGHI *med. rat.* I. c. p. 1137. RIOLAN. p. 127. F. SYLVIVS. PETERMAN. Neque in exemplis BETZOLD *de choletith.* WEPFER *cicut.* p. 176. *apoplex.* p. 356. RUESEL p. 163. *Phil. transf.* Vol. 50. P. II. p. 546. 547. VALISNERI *oper.* T. III. p. 595. STORK *ann.* I. p. 129. RAYMOND II. p. 242. 244. VIDAL. *Journ. des Sav.* 1723. Jan. Non fuit ictericus F. WILHELMUS elector, cum suo calculo felleo gallæ æquali BIERWIRTH *siu. hepat.* Neque cum 180. calculis alius GMELIN p. 7.

(h) Fere semper COE p. 123. Add. POZZI p. 69. G. V SWIETEN T. III. p. 107. PANAROL *Pentec. V. obs.* 22. BIELESAULT *Journ. med.* 1756. BONNET *seq.* T. III. S. 8. n. 36. S. 18. *obs.* 4. 8. 25. Addit. *obs.* 11. BLENY *Zod. Gall.* I. p. 95. BORELL *obs.* 4. Cent. I MARCHETTI p. 27. *Phil. transf.* n. 142. & 306. HILD. *Cent. I. obs.* 60. ROBINSON *of the stone.* COITER p. 122. GEUDER I. c. KUNDMAN p. 908. TACON p. 316. PETERMAN *Journ. de med.* 1756. m. Nov. *Journ. Sav.* 1697. n. 30. MEERMAN *Eph. Nat. Cur. Vol. VIII. obs.* 70. *Ess. of Edimb.* T. II n. 28. 29. SCHNEIDER *catarrh.* L. III. ORTESCHI *diar. vener.* p. 213. PRESSEUX *obs. med.* p. 69. 70. TROTTER *de lethargo.* RUSSEL *tab. gland.* p. 163. BAGLIV. p. 433. VALISNER. *oper.* T. III p. 197. 198. TIMÆUS L. III. *cas.* 28. STORK *ann.* I. p. 150. BUCHNER *misc.* 1729. p. 52. Cum calculis vesiculæ icterus COE *concret.* p. 222. 223. VESAL. *Chin.* p. 152. PETIT *Mém. de l'Acad. de Chir.* T. I. p. 260. 261. Icterus funestus, cum calculis in vesicula G. v. SWIETEN III. p. 107. Calculi in vesicula, & in ductibus biliaris MATANI *excerpt. lit.* 1761. P. IV.

(i) VARNIER *Journ. med.* T. III. n. 1. CHESELD. p. 166.

(k) SAL. ALBERTI *Orat.* II. IENTIL. apud BIANCHI p. 189. 190. *Ess. of a Societ. at Edimb.* II. n. 28. *Phil. transf.* n. 306. RUSSEL SORBAIT PETERMAN. *scrutin. icter.* HOOKE *Exp.* p. 79. *Eph. Nat. Cur. Vol. X. obs.* 26. *Journ. des Savans* 1725. m. Janv. PETIT *Mém. de l'Acad.* I. p. 308. *Assemblée de Beziers* 1731. 6. Des. SCHURIG *lithol.* p. 167. FISCHER *de calc.* p. 3. 4. CHESELDEN p. 166. La METRIE *obs.* 66. *Comm. in Boerh.* T. III. p. 391. VIEUSSSENS *obs.* p. 251. TACON *Mém di fific.* T. II. p. 314. 315. GEUDER *ferment.* p. 108.

Hepaticum eo in casu ductum cum cystico obstrui credit Cl. AINSLIE ob viciniam parallelam (*n*). Cysticus certe ductus obstructus solus icterum fecit (*o*).

Alias strictura in concursu cystici & hepatici ductus fuit (*p*), aut demum in cystico, calculis pleno (*q*), angusto (*q**). Magnum autem esse oportet calculum, qui iter intercipiat (*q***). Est ubi cum scirrhus hepatis calculus felleus conjungitur (*r*), aut hepatis scirrhus vesiculam & ductus bilarios compressit, ut in ea 145 essent lapilli (*r**).

Denique neque bilis iter obstructum (*s*) solum (*t*), est causa icteri; non certe ejusmodi, quem oculi medicis possint ostendere. Nascitur enim icterus, & bilis adeo retrograda in sanguinem refluit plurimas ob causas, quarum aliquæ vix corporeæ sunt, ut ex ira (*u*), quæ etiam in chamaeleonte cutem vitare (*w*) videtur. In lampetra ajunt vesiculam fellis mole augeri (*x*) quando irascitur. Huc moeror profundior, terror

p. 108. SCHACHT *ager ictericus pthysi laborans* BETZOLD n. 2. *Journ. med.* 1760. Aout, VIDAL. *Journ. Sav.* 1723. Jan. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 9. obs.* 190. *Comm. Nor.* 1740. heb. 19. G. V. SWIETEN III. p. 132. 133. SCHULZE in se ipso apud HEFTER *Primit. Polon.* II. p. 115. HORNING in cista. *Phil. transf.* n. 306. TACON. p. 314. 315. A medicamento BIANCHI p. 321 HORNING. RUSSEL p. 163. Per vomitum. *Comm. Litt.* 1737. heb. 36. COE p. 74. Icterus cum calculis vesiculæ felleæ sæpissime reperio. Periodicus, ab ea causa natus, sanatur legestis lapillis LMBERT *calcul. Bilar.* p. 7. neque aliter ejusmodi icteri conquiescunt G. V. SWIETEN.

(*l*) HOOKE & c. Sola bilis ad tres pintas PETIT *Mém. de l'Acad. de Chir.* T. I. p. 261.

(*m*) PETIT p. 260. 261. cum fluctuatio fuisset ad sedem vesiculæ PECHLIN *obs.* p. 138.

(*n*) *Ict.* p. 19. 11.

(*o*) CAVALLERI *de morb. nolan.* in morbo. Connatus HENKEL VII. p. 22. 23. Pene clausus ad cervicem crassa membrana GAL. MIN. VII. p. 229. 230.

(*p*) MEAD. *monit. med.* p. 162. *Eph. Nat. Cur. Vol. X. obs.* 91. Vesicula fellei ob eam causam nihil emittebat.

(*q*) MORGAGN. I. c. p. 67. WEPFER *apoplex.* p. 356.

(*q**) In eo immobilis calculus, & parca in vesicula bilis STORK I. p. 150.

(*q***) VALISNERI T. III. p. 197. 198.

(*r*) VESAL. *Chin.* p. 152. TACONUS *Mém. di fific.* II. p. 313. 314. 316. WOLF *obs.* 22. p. 76. MATANI *Excerpt. Lit.* 1761. IV.

(*r**) TACONI p. 316. seq. Frequentissimus etiam cum scirrhus & cum abscessu hepatis icterus. Exempla non addo, quod nemo repugnet.

(*s*) ARETAËUS *diuturn.* II. c. 5. *Ess. of a Societ. at Edimb.* I. p. 260. DUVERNEY T. II. p. 229.

(*t*) PECHLIN I. *obs.* 58. *Ess. of Edimb.* I. p. 262.

(*u*) In iracunda calculi vesiculæ 200. FABRIC. *progr. ad Disp.* HOFMANN.

(*w*) HASSELQUIST p. 297. 298.

(*x*) RICHTER *Ichthyothcol.* p. 867.

terror (1), vulnus cerebri (2), febris acuta, vulnus astlopo illatum (a), tumor in pleura natus (b): comesti fructus solani (c), demum ipse viperæ morfus, a quo cutis cum periculo flavescit (d), quod subitum malum (e) est.

In harum causarum nonnullis, ut in febre acuta, a vulnere cerebri, possit subesse latens hepatis inflammatio, quam abscessus ex ejusmodi in capite læsionibus supervenientes prædant [f], aut refluxus sanguinis, cujus causa non satis nota est [f*].

In aliis malis bilis motus videtur incitari. Nam etiam ad intestina, adque ventriculum ex ira confluit [g], per experimentorum fidem.

In aliis credas tardari bilem, & ejus motum lentescere, ut angustas & rugosas vias cysticas superare nequeat, ut in dolore animi.

In nonnullis suspicari possis, ductus choledochi exitum arctatum fuisse [h].

S. XXXVII. *Ea via est præter naturam.*

Non ideo potest aut cum veteribus (a) aut cum *Francisco* SYLVIO recipi, partem aliquam bilis in sano homine per hepar in sanguinem venosum refluere [b].

Nunquam

(y) MORGAG. *sed. morb.* II. p. 73.

(z) Fractura cranii *Mém. de Chir.* III. p. 506. MORGAGN. II. p. 288. cum pure inter os & duram vulnera cerebri ARCEUS L. V. c. 6.

(a) BARTHOLINUS *Hist.* 85. Cent. VI.

(b) *Hist. de l'Acad.* 1722. p. 18.

(c) WAINEWRIGHT p. 37. In isto casu strictura ductus choledochi potuit subesse

(d) GALEN. MARCELL. *EMPIR.* I. c. 9. MEAD. *de venen.* p. 9. CARDAN. *aphor.* 312. POUTEAU *melang.* p. 155. VERCELLONI ad BIANCHI T. II. p. 786. lethali iste eventus. *Fränk. Anmerck.* II. p. 244.

(e) Intra horam MEAD.

(f) *Mém. de Chir.* III. p. 484. seq. 507. seqq.

(f*) Cum apoplectici sanguinis effusione, hepar inflatum, turgidum, gangrænosum. In phrenitico hepar inflatum, & icterus FANTON. *obs.* 11. Nuper cum viri optime meriti trepano calvæ terebrarent, ut maniacis mederentur, perierunt omnes ex inflammatione, uti relatam est, viscerum abdominis.

(g) FELICE *Dissert.* p. 338. In iracunda supra 200. vesiculæ calculi FABRIC. *Progr.* ad HOFMAN.

(h) Ut a fructibus solani.

(a) AVICENNA L. I. *Fen.* I. *doctr.* 4.

(b) *Diss.* VI. p. 35. &c.

(Nunquam enim sine morbo, plerumque cum vehemente convulsione bilis eam viam sibi aperit. Nimis saepe vidi, & etiam nunc video, homines, quibus biliaris via obstructa sunt, & calculo quidem potissimum. Iis hominibus, aliquamdiu absque ullo dolore [*b**], calculi in vesicula habitant [*c*]. Verum denique bilis collecta vias suas nimium distendit, & colici dolores (*d*) vehementissimi, & sanguinis ad caput compulsio (*f*), & ad mortem usque diuæ anxietates superveniunt, quæ cum vomitu repetito (*g*) frequentes vices repetunt.

Ea symptomata in nonnullis agris tacite evanescent, forte, quod in suas faeces non curiose inquirent, dum retenta bilis erumpit (*h*).

In aliis calculus per anum eductus (*i*), uti diximus, finem facit paroxismi

(*b**) Non ergo perpetuus circa cartilaginem mucronatam dolor adest, ut CI. TACONI l. c. p. 324. *Eff. of Edimb.* II. n. 28. Negat in latus sinistrum posse decumbere COE p. 144.

(*c*) De VRIES *calc. bilar.* p. 24. STEIN *lithograph.* p. 45.

(*e*) Eum dolorem & ejus accessiones jam CÆLIUS vidit *tard.* L. III. c. 4. Inter nuperos exempla habent HOFMAN *med. syst.* IV. S. II. c. 3. *bil. med. & venen. Med. conf.* V. IX. Dec. II. c. 10. MORTON *phthiolog.* L. III. c. 13. GLISSON p. 265. BOERHAAVE *Prælect.* T. III. p. 163. KALTSCHMIDT *progr.* GOCREL *Cent. II. obs.* 99. VALISNER. *confil.* n. 9. & *oper.* T. III. p. 595. 596. RHOD c. 3. l. c. SCHURIG *lith.* p. 167. 239. 240. PETERMAN, LISTER l. c. COE *introduc.* p. 46. VIEUSSENS p. 449. RUSSEL *tab. gland.* p. 163. 166. VIEUSSENS *obs.* p. 419. & c. DUVERNEY T. II. p. 225. FISCHER *de calculo* 43. *Journ. med.* 1756. mens. Nov. ORTESCHI *diar. venet.* p. 283. MEZGER *de lithogenes* SABATIER *Journ. med.* 1758. m. Nov. TACONI p. 315. *Act. Edimb.* II. n. 29. *Obs. med. fascic. obs.* 11. RHOD *Cent. III. Eph. Nat. Cur. Vol. X. obs.* 26. *Mém. de Chir.* I. p. 308. 502. *Phil. transf. Vol. L. P. 2. p.* 545. & n. 282. BIANCHI *hist. hep.* p. 484. RIDLEY *obs.* n. 24. HARDER *ap. obs.* 59. *Jour. Sav.* 1723. Janv. *Comm. Nor.* 1733. h. 36. Funestum exemplum VALENTIN. *Chir. med.* p. 229. Colicæ felleæ a calculis natæ innumera exempla, et in libris et in civibus etiam meis reperio. Ecce aliqua & soluti per ejectos calculos mali IMBERT p. 7. 10. 20. 22. 51. *obs.* 6. ORTESCHI *diar. venet.* II. p. 89. 90.

(*f*) Inde hæmorrhagiæ narium funestæ COE p. 222. 223. Hæmorrhagia obnoxius, cui calculi 82. in vesicula COLLOT. p. 6.

(*g*) COITER l. c. GREULICH, TACONI, HAHN, PETIT p. 32. NEIFELD nuci mofchatæ æqualis ORTESCHI *ibid.* & ovi gallinacæ mole HEISTER *anat.* 1726. mens. Aug. Raro tamen majores ea via calculi prodeunt ORTESCHI *diar.* p. 287.

(*h*) PETIT *Acad. Chir.* I. p. 260. 261. DUVERNEY II. p. 225. Per vomitum *Eff. of a Societ. at Edimb.* I. p. 266. COITER. GREULICH, Quadraginta libræ bilis per vomitum & clysteris ope egestæ VALENTIN *Chir. Med.* p. 229.

(*i*) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 9. 10. obs.* 90. Vol. X. *obs.* 26. MEZGER *de lithogenes.* NEIFELD p. 203. BETZOLD n. 2. VIEUSSENS *obs.* p. 234. *Journ. de medec.* 1760. m. Aug. *Comm. Litt.* 1737. h. 36. PETIT *Mém. de l'Acad.* I. p. 308. FISCHER l. c. G. v. SWIETEN p. 134. *Journ. Sav.* ann. 1723. Janv. *Obs. med.* XI. TACON. p. 314. 315. PETERMAN. SABATIER. G. HORST COE p. 108. ARNOULT *in act. Trivult.* p. 1110. *Phil. transf.* l. c. SCHURIG. RUSSEL p. 63. *Edimb. Eff.* T. II. n. 28. RIDLEY

roxysmi (k). Neque pauci sunt, quibus per latus vesicula ab ulcere aperta calculos (l) emittit, pari cum orthostadia. Calculi fellei ex tumore umbilici (m). Calculus moriformis exiguus per ulcus prope umbilicum (n). Vesicula fellis adhærens in abdomine fecit fonticulum, per quem (o), lymphæ flavescens stillavit. Post excretionem biliosam vesicula adhærens, plena calculo pariter adhærente absque bile (p). Calculus felleus rupit tegumenta in abdominis & per hypochondria exiit (q). Per ruptum abscessum abdominis exhibant angulosi calculi (q*). Scirrhus in hypochondrio. Subinde, sponte aperta vesicula, bilis effluxit, & per intervalla recidivæ redierunt fistulæ, alterne apertæ & clausæ (r). Abscessus epigastrii, per quem sensim numerosi calculi exierunt (s).

Primum legi apud CHESELDENUM (t), & erupisse calculos & salutari-
ter fuisse excisos.

Multam

Calculi 200. in longo morbo salutari eventu per alvum educti VOGEL v. Anmerk. & supra 400. RUSSEL p. 163. adde BILLEBAULT Journ. de medec. 1756. m. Nov. & 1760. m. Août TITSINGH Steensnyden p. 16. 17. qui magnas vocat tesserat Ex vesicula lapillos esse, quos intestina emittunt BIRCH T. IV. p. 171.

(k) BETZOLD. SWIETEN Eph. Nat. Cur. Phil. transf. l. c. PETERMAN. SCHURIG. RUSSEL.

(l) TACONI Mém. de diffc. II. p. 315. Mém. de Chir. l. c. I. p. 298. 300. NEBEL coagul. bil. WISLIGEN lapid. bilios. lymph. Select. Francof. Vol. IV. KNIGHT. on catholic. p. 121. 122. VALISNER off. var. T. III. p. 338. Fränk. Anmerk. IV. p. 480. Journ. de med. 1757. m. May. Comm. Nor. 1743. n. 1. ANEL. malad. extraord. p. 64. Mém. de Berl. XI. p. 31. Eph. Nat. Cur. Vol. VI. obs. 69. Vol. VIII. obs. 10 Ex intestino, cum una cibi exirent, LITRE list de 1704 n. 15. Ex ventriculo Phil transf. T. L. P. II. p. 549.

(m) HAGEDORN Cent. II. Ad 130. BLACAARD oper. p. 390. Sic VALISNER. offerv. T. III. p. 338. II. p. 53.

(n) Fränk. Anmerk. T. IV. p. 480.

(o) Sel. Francof. Vol. IV.

(p) Mém. de Chir. l. p. 286.

(q) ELLER Mém. de Berlin. T. XI. p. 31.

(q*) WISLIGEN lapid. bilios. lymphat.

(r) Mém. de l'Acad. de Chir. l. p. 298.

(s) Eph. Nat. Cur. Vol. X. obs. 91.

(t) p. 166.

Multam hic laudem meruit *J. Lud. PETIT* (u), qui vidit posse chirurgum naturam imitari, dirissimoque malo ægrum liberare; dedit idem signa ex situ, fluctuatione (w) &c. & monuit, ut vesicula incidi possit necesse esse, ut tumor (z) circumscriptus sit & adhæreat. Neque imprudenter primum ægrum dimisit, non ausus novum inventum in homine periclitari (y). Inde proposuit aperturam vesiculæ, tum styli (z) introductionem (a), & demum calculum exemit, non periculoso eventu (b).

Eum nuper alii *Cl. Viri* (c) sunt imitati, & potissimum etiam *Cl. Vir J. Zacharias VOGEL* (d).

Iterum in aliis, qui huc potissimum pertinent, icterus erumpens est pro levamine (e).

Mireris sæpe ut possint ovi columbini æquales calculi per anum, adeoque per ductum choledochum, descendere (f).

Sed neque longa plerumque pax est. Nam fellis canales denuo repleti similia tormina reducunt (g), & aliquoties ægri similibus crisi- bus liberantur, ut omnino non abs re has periodicas colicarum & supervenientis malaciæ vices pro signis certioribus (h), bilarii calculi *Clari Viri* habuerint.

Solent.

(u) *Mém. de Chir.* T. I.

(w) 266. 267.

(z) p. 265.

(y) p. 257.

(z) p. 290.

(a) p. 292.

(b) p. 293. 300.

(c) *Journ. med.* 1757. m. Mars. 1759. m. Maj. & T. III. n. 1. (ni fallor).

(d) *IV. Anmerk. Hamburger Magazin* T. XIV. add. M. *Eph. Nat. Cur.* Dec. II. obs. 61. 68. 69.

(e) *BARTHOL. Hist.* 62. Cent. V. Cent. III. hist. 4. *RIDLEY LISTER aq. med.* II. p. 128. *G. di Parm.* 1688. p. 68. *BRUNO de bile* p. 35. *DUVERNEY posth.* T. II. p. 225. *RHOD Cent.* III. n. 19. *PETERMAN. SCHURIG. RYSEL. KALTSCHMIDT Eff. of. a societ. at Edimb.* II. n. 28. *PASTA in aphor.* p. 214. Post colicam icterus *RHOD. Cent.* III. n. 19.

(f) *VIEUSSENS. FISCHER. HEISTER ann. Jul. 1726. Aug. Ovi mose Act. Philoxotic. & ovo columbino major Journ. med.* 1756. Grandis lamellatus pondere drachmarum 18½. de ano eductus *Mém. de Chir.* T. II. p. 55. 56. Ovi gallinacei mole per vomitum, & alius per alvum *HEISTER.* Aliud exemplum *MEERMANN III.* Per anum, sequente multa *HOOKE Exp.* p. 79.

(g) *FISCHER. BIANCHI l. c. &c. HOFMAN. PETERMAN Scrutin icter. Journ. med.* 1746. *KALTSCHMIDT progr.* *ORTESCHI* p. 283. Quarta die *DUVERNEY l. c. MATANI l. c.*

(h) *BAGLIV. Prax. Med. L. I. p. 83. GUIDETTI apud BIANCHUM hist. hep.* p. 322. *G. v. SWIETEN III.* p. 132. 133.

Solent ad finem erosa forte vesicula, aut hepate in partem mali tracto, ex diurna phthisi (i) febrigue perire (k), ut non raro vidi.

Dolorum sedem credas esse inprimis in ipso (l) transitu per duodenum, deinde in toto eorum calculorum ductu (m): illud praeferas, quod etiam parvi calculi, ipso non majores, dum transibant, dolores fummos fecerint (n).

§. XXVIII. *Bilis in hepate ex vena portarum generatur.*

Per subtractionem ad verum hic conati sumus accedere. Siquidem ergo bilis ex vesicula non nascitur (a), neque ab ea in hepar sani hominis convehitur (b); siquidem porro ab hepate ad intestinum, aque eodem ad vesiculam venit (c), ut per ductum suum in idem intestinum redeat; superest, ut ejus in hepate unicus fons sit, universo quidem, etiam ex membranis (d). Cum porro advehentia vasa sanguinea in hepate tria sint, vena umbilicalis (e), vena portarum (f) & hepatica arteria (g), quæri oportet, num ex arteria potius, num ex venis bilis decedat.

Ex arteriis bilem nasci analogia (h) suadere possit, cum ubique ex eo vasorum genere proprii cuique parti humores in vasa excretoria secedant. Addi licet, ex arteria in ductus bilarios apertam viam esse (i). Et cerumen, qui succus bilis est finillimus, ex arteriis omnium carotide parari. Ea sententia olim SYLVIO placuit, pro ea particula bilis, quam hepate reliquerat: dicitur etiam nunc magno viro placere, cujus merito summa auctoritas fuerit.

(i) A CASTRO *pest. Rom.* p. 78.

(k) STORK *ann.* II. p. 153. *Phil. transf.* n. 300. *Fränk. Anmerk.* T. III. p. 340. seq.

(l) Ibi dolor fuit *Hist. de l'Acad.* 1710. n. 3.

(m) VIEUSSENS *obss.* p. 449. VALISNER. T. III. p. 595. 596.

(n) COE p. 108. SCHURIG l. c.

(a) p. 586 seqq. Bilem in hepate generari. Cum scirrho hepatis nihil, nisi mucus in vesicula fuscus & ductus bilarii connati BRESL. SAML. 1724. p. 432. Scirrhi in hepate frequentissime icterum faciunt, quos non repeto.

(b) p. 589.

(c) p. 578. 582.

(d) p. 504.

(e) p. 479.

(f) p. 489.

(g) p. 472.

(h) SYLVIVS eo argumento usus est.

(i) p. 508.

Res demonstrationem quidem non admittit. Cæterum rationes proferre liceat, cur venæ portarum causa videatur probabilior.

Ea vena multa habet peculiaria, eaque omnia ad bilem generandam idonea videntur.

Sanguinem habet, etsi experimenta nondum nos convincunt, tamen per suas causas ejusdem indolis particulis plenior, quæ in bile abundant. Oleo primum, quod non potest non ab omentis (*k*), mesenterio, & mesocolis (*l*), abunde revehi.

Deinde sub putrido humore, qui videatur eam ad alcalinam naturam adque putredinem concipiendam aptam indolem (*m*) adjuvare posse, quæ est in bile. Nam, ut alias ostendimus, venæ ad portas euntes de ventriculo (*n*), de intestinis, & de crassis quidem potissimum, denique de abdominali cavo (*o*), subfætatum, & vehementer denique alcaliscentem humorem referunt. Dum enim fæces alvi in crassis intestinis ficcantur, fætida & putrida (*p*), aqua per venas hæmorrhoidales in portarum venam venit.

Dudum autem est animadversum, amara (*q*) reddi olea, quæcunque initia putredinis fenserunt, ut de butyro, de oleo cocto, de aliis est notissimum.

Nunc porro bilis viscidior est, quam plerique humores humani. Est autem etiam ejus proprietatis in vena portarum peculiaris causa. Notum est, eam venam sanguinem suum ab arteriis minimis, latissime sparsis, habere, ut adeo in principiis suis lente moveatur. Non quidem (*r*), lentius quam sanguinem aorticum moveri putem, ut in aliquot horis vix unciam progrediatur. Nam etiam injecta in vivis animalibus vincula, & potissimum microscopium (*s*), ad intuenda vasa mesentericorum adhibita, ostendunt, de eo lentore nimis magnifice Cl. Viros sensisse.

Nunc

(*k*) p. 495.

(*l*) p. 496.

(*m*) p. 557. FIZES p. 132. LOESECKE *physiol.* p. 173.

(*n*) L. XVIII. p. 338.

(*o*) p. 342.

(*p*) LXXIV.

(*q*) L. VII. p. 462. GLISSON &c.

(*r*) KEIL *secret. anim.* p. 93. in editione anglica 27682es & p. 41. 42. 43. nempe 66. X 177. add. QUESNAY *econ.* p. 234. 235.

Nunc quidem, dum is late collectus sanguis in venam ad portas confluit, recuperat aliquam partem suæ celeritatis (*t*), tantam quanta ratio est venæ portarum ad simul sumpta arteriarum lumina (*u*), quorum sanguinem advehit, mesentericæ utriusque, & celiacæ. Debet ea ratio se habere ut 5625. ad 2316. (*w*) non penitus uti 5. ad 2. adeoque fons celeritatis in hepate, & supremus gradus plusquam duplo minor est, quam in aliis visceribus, is enim fons est in venæ portarum trunco.

Sed nunc immensum est, quod de ea celeritate in hepate decedit, quando ea vena ex portis per universum hepar in ramos innumerabiles dividitur. Mensura iniri non potest. Si vero divisiones totidem esse tibi sumas, ac sunt in arteriis, si in quaque divisione luminis conjuncti ramorum rationem tibi sumas, quæ est in arteriis; fiet, ut in 20. divisionibus celeritas venæ portarum, quæ erat velocitatis arteriosæ minor quam subdupla, reducat ad portionem (*y*), certe perparvam, dignitatis 20. numeri 2, ad dignitatem 20. numeri 3. ductam in celeritatem arteriosam. Cl. DAVID, qui sanguinem in hepate per frictionem arteriosam calefcere & decomponi scripsit, quod ego intelligo pro putredine, non ostendit, frictionem esse in ratione celeritatis transfluentis liquidi, adeoque in hepate exigam (*z*).

Neque hæ meræ theoriæ sunt. Ab omni tempore animadversum est, super omnia alia viscera hepar scirrhis esse obnoxium (*a*), ut & ossea in eo concrementa (*b*), & faxea durities non rara sit (*c*).

Sed

(*s*) L. VI. p. 195. 196. *Opusc. anat.* I. p. 206.

(*t*) L. VI. p. 324. 325. 326.

(*u*) L. VI. p. 344.

(*w*) p. 488.

(*y*) L. VI. p. 171.

(*z*) *De la saignée* p. 222.

(*a*) GALEN. *meth. med.* L. XIII. D. SINOP. *parerg.* p. 33. 250. Sape BARTHOL. *dub. in lymphat. solut. defens.* in RIOL. p. 142. 143. In cachexia scirrhus hepatis ID. WOLF *obs.* 22. LIEUTAUD. *Prax.* p. 91. Hepar magnum, durum plenum tuberculis etiam lapideis BURCHARD *de bile* p. 83. In hydrope scirrhus hepatis FAU *obs.* 28. DODON *prax.* p. 592. PANAROL. *Pentecost.* IV. *obs.* 24. HILD. III. p. 53. ZACUT. *la Motte obs.* 120. ANEL. *lib. propr.* p. 45. HARDER *apiar.* p. 218. *Mém. de Berlin* T. XI. p. 32. BECKET *obs.* 34. PETZOLD *obs.* 77. KLAUNIG *obs.* 11. BUDDEUS. *cas.* 35. de HAEN *rat. med.* T. IV. p. 90. FABRIC. *progr. ann.* 1759. p. 14. *Bresl Saml.* 1721. m. Jan 1724. p. 132. 433. STORK *ann.* I. p. 145. 132. HOME *saës.* G. v. SWIETEN I. 855. *Eff. of a Societ. at Edimb.* II. n. 30. LEIGH. *Exerc.* V. p. 125. post *icterum nigrum.* PISONI *spicil.* & ipse demum vidi, & sæpius, & *Journ. de Trev.* 1707. m. Janv. STORK *ann.* p. 132. Hepar in hydrope compactum de HAEN V. p. 51. Magnum BETZOLD

Sed & steatomata (*d*) in hepate frequentia sunt, collecto ibi adipe, & restagnante: & hydatides (*e*) sapissime visæ: & membrana crassa cartilaginea (*f*): & sanguis in hepate collectus (*g*), & plena vasa mesenterica cum vena cava vacua esset,

Notum

BETZOLD *obs.* 88. FABRIC. *progr.* 1759. In hydropse pectoris PETZOLD *obs.* 61. NARDI *hort. Genial.* L. VI. Hydropem pro jecoris morbo habet ERASISTRATUS apud CELSUM III. c. 21. & WAINEWRIGHT p. 21. In ascite plerumque adfectum esse LIEUTAUD *precis.* p. 416. Post dolores colicos hepatis scirrhus, puto biliosos RIOLAN. p. 110. In diarrhœa alba BIERLING *advers.* n. 51. In melancholia CHIFFLET *obs.* 38. In rachitide hepar grande ZELLER *strich. glandul.* In atrophia GOELIKE *Obs. Phys. Med.* III. HILD. *Nuz. der. Anat.* TISSOT *Epist.* p. 28. 29. ubi lapideum. HEUERMAN T. IV. p. 35. BECK *de palp. cord.* p. 34. Post febres MADAI *Wechselsieber* p. 70. & vena portarum tumidissima SENAC. *febr. intern.* p. 129. Post perpetuos vomitus *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 1. obs.* 103. In fluxu hepatico epidemico *Act. Balth.* ann. 1701. p. 118. Add. ad eos scirrhos HILDAN. L. III. *obs.* 50. BUCHWALD quadriga *obs.* n. 2. FABRIC. *progr.* KERKRENG *obs.* 82. & in ictero p. 591.

(*b*) DEIDIER *Conf.* T. III. p. 122. 105. *physiol.* p. 41. 42.

(*c*) TISSOT *Epist.* p. 28. 29. CÆL. *tard.* L. III. c. 5. Hepar plenum calcariis tumoribus TITSINGH, *russ. lauren.* p. 289. Hepar sabulo indurato plenum CAMERAR. *extrisp. hepat. defunct.* In equis tubercula GIBSON p. 301.

(*d*) STORK p. 130. 134. II. p. 260. ut 9. lib. penderet FANTON. *obs.* 73. Ovi mole in hepate steatomata WENKER *de vâln. ventric.* In ILL. Viro J. PUIATO jecur steatomatibus abscessum erat, absque ictero ORTESCHI *diar.* p. 76. Tumor ad hepar cysticus quasi melle plenus parte in os nutata VALSALV. L. III. n. 9. In diabete frequentia esse steatomata. MEAD. *pois.* p. 33.

(*e*) Sæpe reperit GALENUS *meth. med.* L. VII. n. 55. In exteriori ambitu MANGET *bibl.* p. 624. SBARAGLIV p. 31. CHESELDEN p. 212. FANTON. *diff. anat.* p. 68. In ipso hepate BIANCHI p. 154 *Bresl Saml.* 1725. Aug. VALSALV. *Diff.* III. n. 7. 8. ejusque cavea COURTIAL *Journ. Sav.* 1688. n. 24. de HAEN *rat. medend.* VII. p. 126. Maximæ hydatides *Gal. min.* VII. p. 198. LITRE *hist. de 1704. obs.* 18. HEUERMAN II. p. 317. MORAND 1719. *hist.* p. 38. *Phil. transf.* n. 475. ad 4. quartas aquæ continentis PACCHION *Epist.* p. 191. Aliquot sibi ordinibus incumbentes bullæ BIANCHI p. 139. Sphærica duplici membrana factæ &c. VALSALV. *Ep.* II. LINDEN *physiolog.* p. 108. n. 9. Humore bilioso repletæ VALIS. n. 8. & lymphæ n. 7. Racemosæ racemis propria membrana involutis. ACT. HAEN. *Vol.* III. n. 76. Ad anum descendunt ex hepate per ductum choledochum VALSALV. n. 10. & puto LINDEN *select.* p. 184.

In bove hydatides hepatis VALSALV. *Diff.* II. p. 47. sed intus febun. Maxima novem fibrarum FANTON. *Diff.* In lue boum *Act. Hafn.* III. *obs.* 76. *Bresl Saml.* 1725. m. Aug. & ovi struthiocameli æqualis in bove CALDESI p. 58. In ovibus morbosus frequentes LINDEN *physiol.* p. 108. Hydatidis plena vermibus WAINEWRIGHT p. 34. In equis ranunculo pastis hepar vesiculis plenum le NOBLE p. 12. In equi hepate BARTHO-LIN p. 130.

(*f*) G. v. SWIETEN III. p. 88. CHESELDEN p. 212. In hydropico mesenterium, pericardium, intestina crassiora SINOPEI *prorag.* p. 50. 51.

(*g*) Cum calculis felleis *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. *obs.* 70. Cum hydatidibus, & sanguinis in eam effusi 5. gallons CHESELDEN p. 212.

(*h*) SPIGEL *femittert.*

Notum est præterea, quam facile in hepate hominis (*i*), & animalium (*k*), faginatorum adeps enormi copia colligatur, ut inde bilis vires minuatur (*l*).

Quare si motus sanguinis in hepate lentissimus est, fient, quæ alias ostendimus, trahent se particulæ (*m*) pingues, quæ bilem generant, & is lentor conjunctus cum circuitu tardiore, aptissimus erit generando viscido humori (*n*) qualis est in bile.

Multa ergo præcipua vena portarum habet, ex quibus persuadearis, ab ea bilem fecerni, quæ omnia non sunt in arteria, cui sanguis idem est, qui in renibus, & idem pari celeritate movetur.

Sed etiam experimento constat, cum arteria hepatis vinculo intercepta fuisset, bilem perinde natam fuisse (*o*).

§. XXIX. *Vires quæ sanguinis per hepar motum accelerant.*

Si lentus in hepate sanguinis motus est (*a*), si impediti canales, & reticulo (*b*) scrobiculoso pleni: si vesicula bilem recipit, in qua motus omnis perit, & bilis in quietem reducitur: si viscida (*c*) ipsa, & minime forte inter fluentes humores meabilis; si periculum obstructionis maximum, fuit certe ex creatoris sapientia, vires moventes alias præter cor hepatis largiri.

Earum aliæ constantes sunt, aliæ ad certa tempora restringuntur.

Perpetuus est motus respirationis. Hepar, uti dudum monuimus, pene totum

(*i*) Cum victu lauto augetur moles hepatis & totum abdomen replet CHEYNE *disseas. ob body and mind* p. 188. Ex adipe suffocati C. GEMMA.

(*k*) ROBINSON *of food and dish.* p. 109. 110. Hepar avibus cortinis, quam feris majus Id. majus feli domesticæ, quam feræ, corpus magis exercenti BUFFON T. VI. p. 27. An ergo hepar magnum carnivoris SCHRADER p. 9.

(*l*) FLOYER p. 112. Bilis macilentæ ovis acrior & profundius colorata ROBINSON *of medit.* p. 198.

(*m*) L. VII. p. 449. 452.

(*n*) L. VII. p. 462. *Prim. Polon.* III. p. 40. SPOLETI in *opusculo Venetiis* an 1685. edito. quod nunquam vidi.

(*o*) MALPIGH. *de liene* p. 120.

(*a*) p. 598. 599.

(*b*) p. 506. 507. 530. 531.

(*c*) p. 545.

totum diaphragmate continetur, tamquam cavo modulo. Id diaphragma in omni inspiratione descendit, urget hepar (*d*), deorsumque pellit, deque plenissimo viscere humores omnes exprimit, vi quidem in respiratione vulgari modica; majori quando per cursum, laborem, vel nixum eadem incitatur, maxima in vomitu, in tussi.

Quare adparet, ut motu musculoſo demto, animalium hepata in inmenſum excrescant (*e*), & in carceribus per noſtram obſervationem (*f*), & in deſidioſis calculi (*g*) bilarii coaleſcant, ut viciffim motu musculari excitato obſtructiones jecoris ſolvantur (*h*) & hepar reddatur minus.

Huc referas, quod negat bilem in pueris ad inteſtina deſcendere ILL. de BUFFON (*l*). Huc etiam, quod apertis musculis abdominis vaſa meſenterica intumeſcant & varicibus (*m*) varietantur.

Non autem oportuerat hanc potentiam reſpirationis adeo manifeſtam in juvando circuitu per portas rejeciſſe (*n*).

Per exſpirationem hepar pariter urgetur, dum coſtæ ad ſe invicem accedentes hypochondria arctant: & veſicula fellea ab exſpiratione inanitur. Quare etiam, dato emetico medicamento, hepar ſcirrhoſum depletum icterum ſubitum fecit (*n**): in aliis vero ægris, vel a medicamento (*n†*), calculi & bilis ictericorum promoventur; vel per vomitum ab ipſa natura productum, quo ſere ſemper paroxyſmi bilioſæ colicæ ſolvuntur. Tanta in vomente (*o*), in veſiculam eſt preſſio, ut veſicula

(*d*) SPIGEL p. 217. GLISSON p. 56. DRELINCOURT *canicid.* VII. WAINEWRIETH p. 11. *Exper. noſtr. Opuſc. minor.* 15. 32. 34. 37. 41. 44. 50. 51. 52. 54. 55.

(*e*) p. 455.

(*f*) Ut ipſe vidi.

(*g*) ADOLPHI *oper.* p. 667. ROBINSON *food. axd. diſcharg.*

(*h*) Senes, feminæ, homines ſedentarii *Script. Societ. Danic.* II. p. 386.

(*l*) *Hiſt. natur.* T. II p. 456.

(*m*) SWAMMERDAM *reſpir.* p. 104.

(*n*) HAMBERGER *phyſiol.* p. 303. ſeqq.

(*n**) SENAC. *Eſſ. de phyſ.* p. 170.

(*n†*) CHEYNE *diſeaſes* &c. p. 189. Hinc in icterico emetica laudat HOFMAN *Med. Conf.* T. V. Dec. IV. c. 7.

(*o*) A vomitu bilis iter vehementer acceleratur ejuſque enormis viſ ſubito egeritur; ad tres libras in febre petechiali VALCARENGHI *med. rat.* p. 168. etiam ad 15. libras cum bonis ægri rebus RAYMOND *malad. danger.* II. p. 47.

cula rupta visa fit (*p*). In expiratione certe bilem effluxisse vidi (*q*). Dum musculi abdominis hepar retrorsum pellunt, vesiculam certe expriment. In nixu rapidius fluit, tunc enim diaphragma resistit. In homine, pèriodica convulsione pulmonis laborante, in ipso paroxysmo magna copia bilis effundebatur (*r*) Laxatur idem in utriusque actionis intervallis.

Videtur respirationis effectus in hepar, quam in vesiculam promptior esse. In omni vomitu ventriculi primum contenta projiciuntur, tunc flava bilis, semper autem novissima, quæ saturato colore, & amarore, & viscore se demonstrat ex cystide fluere. Ita in navibus vidèas, ita in morbis. Ex ordine reddebatur pallida, vitellina, æruginosa bilis & ifatodes (*s*). Impedita via cystici ductus, eademque angusta, hujus phænomeni causa fuisse potest. Celerius eadem profluit, quo cysticus ductus angustior est, quam vesicula.

Habet autem vesicula fellea suam peculiarem compressionem a visceribus cibum recipientibus; a ventriculo potissimum flatu turgente (*t*), ab intestino duodeno, quod proxime vesiculam contingit, & a colo (*u*) cui eadem incumbit. Hi enim tubi dilatari nequeunt, quin vesicula exprimatur. Non quod hepar nihil ab iis causis patiatur, nam certe & ipse ventriculus (*w*), & colon distentum hepar urgent. (*w**)

Hæ vires non sunt perpetuæ (*x*): ita bilis & tempus nata est, quo in vesicula perficiatur, & tempus, quo ex ea prodeat melior: extra tempus ejus compressionis quiescit eadem, & videtur resorptione venosa (*y*), calore, fotu subputrido, inspissari, alcalescere, amarescere (*z*).

Etsi adeo non (*a*) velim unice per digestionis tempora vesiculam evacuari

(*p*) SALMUTH I. *obs.* 43. DEUSING *de usu bilis app.* p. 374. Etiam rupta cum in ductu cystico esset introfusceptio MEKERN *obs.* 73.

(*q*) *De respir.* p. 55. tum SEGER p. 30. & in duodenum ut ego, & in vesiculam, cum ventriculus a vi diaphragmatis descenderet.

(*r*) SIMSON p. 166.

(*s*) COBER *Silesiac.* V. p. 18.

(*t*) p. 524. GIANELLA *orat.* p. XVI. non semper.

(*u*) p. 523.

(*w*) WAINEWRIGTH p. 3.

(*w**) Pressionis in vesiculam argumenta multa sunt. Ab ea polygoniæ figuræ, et politæ fariculæ calculorum felleorum. Ab ea herniæ vesiculæ, in quibus calculi IMBERT p. 39. & RUYSCH *in obs.* et denique calculi vesiculam perforantes IMBERT p. 13. 51.

(*x*) BOHN p. 243. VERDIER II. p. 105. Bis de die vesiculam repleri, bis inaniri JASOLIN. c. 6.

(*y*) p. 528.

(*z*) p. 546.

(*a*) BOHN, p. 243.

evacuari, tamen non potest negari, quin a pleno ventriculo (*b*), & quidem tantum bilis adveniat, quantum copia ciborum requirit, ut enim premitur vesicula, ita bilem dat (*c*).

Non certe inficetum est monitum, bilem acriorem, cysticam, tunc adfluere, quando massa ciborum intestinum replet, alias ex sua penetrabili natura tormina facturam (*d*).

Quare in animalibus famelicis (*e*) bilis vesicula non inanitur (*f*).

Video secundum alios Cl. Viros bilem, quando vesiculam replevit, suum receptaculum ad contractionem stimulare (*g*), ita crispari fundum, hinc motum in reliquam vesiculam se diffudisse, bilemque prodiisse, cum butyro antimonii tangeretur (*h*). Sed etiam vim contractilem ductus choledochi (*k*), & *introsusceptionem* (*l*) ductus cystici huc referunt (*m*).

Quibus ego (*n*) parum utique tribuo, cum ductus & vesicula a solo veneno ad motum cieantur (*o*), cumque fibras conspicuas nullas possideant. Nemo certe in quadrupede, aut folliculum se constrinxisse vidit, aut eos ductus. Et omnino aliqui bilem exprimi negaverunt (*i*).

§. XXX. Copia bilis secreta.

In his mensuris nihil quidquam est perpetui. Qui portione ductuum bilis ad venam portarum usus est BORELLUS (*a*), non bilem sed sanguinem invenit, qui flueret de ramo venæ portarum ejusdem cum cystico ductu diamentri. Eam mensuram fecit librarum 34. quod vehementer nimium videtur.

Qui

(*b*) GIERING p. 376. BIANCHI P. I. c. 19. GORTER *de fame* p. 18.

(*c*) LIEUTAUD *essays*. p. 314.

(*d*) GIERING p. 882.

(*e*) p. 525.

(*f*) Frequens est, etsi non perpetuum, ut vidi, & MORGAGNUS *adv.* II. p. 55.

(*g*) BOHN. p. 245. BORDEU p. 426.

(*h*) PAGANI & BONIOLI p. 193.

(*i*) BORDEU.

(*k*) FANTON. *anat.* p. 262. in columba.

(*l*) MEKERN *obs.* 43.

(*m*) Neque SEGERUS p. 29.

(*n*) p. 526.

(*o*) *Ibid.* 527.

(*a*) L. II. c. 10 *prop.* 48. 307.

Qui experimenta aut fecerunt, aut adnotarunt, possint videri propius ad verum accessisse, & in cane quidem *Petrus* TECKOPIUS (*b*), brevi tempore [sed non definito] uncias tres quatuorve hepaticæ bilis solius obtinuit; GRAAFIUS ex cane pariter sex drachmas in octo horis (*c*); PORRO J KEIL ex molosso drachmas duas (*d*) in hora; deinde MAURITIUS VAN REVERHORST (*e*), ex choledochoductu prima & secunda hora ad semuncem: & paulo minus tribus horis proximis, ut aestimaret ad sex in 24. horis uncias. J. G. HEUERMAN (*f*) quinque vel sex uncias ex cane in 24. horis collegit. Cl. SEGERUS ex solo ductu cystico (*g*), intra sex horas plus uncia, intra semihoram drachmas duas habuit, cui experimento plus tribuit, quam reliquis. In homine, cui latus apertum bilem ex vesicula emittebat, CAJETANUS TACCONUS (*h*) cysticæ bilis folius 4. uncias vidit eodem tempore fluxisse.

Parcus admodum BIANCHIUS (*i*) fuit, qui intra 24. horas unciam unam duasve numerat; uncias aliquot NICOLAI (*k*). Paucas drachmas LISTERUS (*l*).

Recte certe & ad experimentorum normam MALPIGHIUS copiam non exiguam esse docuit, cum SEGERUS bilem celeriter sibi de tubulo in cystidem inmisso succedere viderit: & vesiculam in cane inanem altero die bile repletam WEPFERUS (*m*). Et in homine, cui periodici dolores colici quinto die redibant, per icterum finem inventuri, videtur totum systema vasorum biliariorum intra eum diem ad summam & intolerabilem distensionem retenta bile intumuisse (*n*). Sed etiam magnitudo hepatis, tanto renibus superior, aut salivalibus glandulis, uberem secretionem promittit, etiam si omnia lentiora feceris.

Propius

(*b*) Apud PECHLIN p. 502.

(*c*) *Succ. pancreat.* p. 66.

(*d*) *Secret. anim.* p. 72. *compend.* p. 77.

(*e*) *De circul. bil.* p. 32.

(*f*) *Physiolog.* T. III. p. 776.

(*g*) p. 23. 24.

(*h*) *Mém. de física* II. p. 309.

(*i*) c. 41.

(*k*) *Mat. med.* p. 177. 179.

(*l*) *Fund. med.* II. p. 118.

(*m*) *Cicut.* p. 252.

(*n*) EX TACONO.

Propius nequeo ad verum accedere: si tamen canis pondus humani sub quadruplum ex REVERHORSTI experimento ad humanos calculos traxeris, poterit bilis copia in 24. horis nata ad 24. uncias pervenire, cujus credas sextam (o) partem in cystidem recipi, quinque reliquas ad intestinum deponi.

In morbis abundior generatur. In febre petechiali bilis meracæ tres libræ rejectæ (p) leguntur, & enormis bilis copia in febre flava egesta.

Acceleratur autem is motus potissimum ex ira, quæ subitas quandoque alvi laxationes & diarrhœas salubri effectu facit. Et ira mors, & rupta vesicula bilis (p*). Morsus viperæ eandem fere vim exercet, & biliosos vomitus facit (q). Ostendi, quam celeriter & quanta copia in morbis vomitu edatur (q*).

Est in situ universi corporis discrimen. Homo, erecto trunco corporis, aut stans, aut sedens, habet vesiculam transversam (r), collo paulum adscendente (s): & eo magis inferiorem fundum, quo fetui propior est. Ei ergo homini vesicula se paulo difficiliter deplet. Contra homini supino (t) vesicula ex fundo descendit, ut facillime se evacuet.

Ita etiam in homine in sinistra (u) decumbente melius inanitur, cum etiam tunc fundum habeat superiorem.

Contra laxari credit CL. DUVERNEY, & ductum etiam laxiorem esse, quando in dextrum latus decumbimus (x).

§. XXXI. Quo bilis abeat.

Ex duodeno intestino, aut semper, aut sæpe tamen, portio bilis in ventriculum (a) redit, perpetuo quidem in nonnullis animalibus (b). Major vero pars ad intestina se convertit, eorumque totum ductum sequitur,

(o) VALCARENGHI l. c.

(d) HEUCHER p. 373. Colica biliosa libris 24. bilis vomitu rejectis Superata DIAR. VERET. II. p. 89. 90.

(p*) p. 602.

(q) POUTEAU *melang* p. 155.

(q*) p. 602.

(r) p. 523. 460.

(s) Ibid.

(t) Quia retrorsum tendit.

(u) Quia sinistrorsum.

(x) II. p. 233.

(a) p. 307.

(b) p. 303.

quitur, ut. & intestina undique tingat, tenuia quidem magis, & faeces ipsas alvinas flavo suo colore imbuat, infantibus lætiori, saturato in adultis, perque totum fyrma intestini sequatur.

Etsi enim de ea bilis vi tingente aliqui dubitarunt (c), ob fæcum alvi dulcedinem, aut fatuum potius saporem: res tamen ex antiquissima illa annotatione manifesta est, per quam faeces ictericorum albæ (d), argillaceæ, aut certe cinereæ (e) sunt. Cum calculis vesiculæ albæ esse solent (f), fellis enim tinctura carent. Hinc educto bilario calculo faeces prius albæ (g), nunc naturalem colorem recuperant. Et infantum albæ faeces, rheo dato apertoque ductu choledochi tinguntur (h).

In nonnullis equidem corporibus ictericorum flavæ sunt (i), nihil enim impedit, quin in exemplo, bilis hepatica ab obstructa cystide averfa, partim ad duodenum intestinum veniat, partim in sanguinem redeat. Etiam in pueris, quibus acor abundat, & per vomitum viridia (k) rejiciuntur, & virides sunt faeces alvi, quæ quidem cum experimentis satis consentiunt (l).

Dulcedo fatua per putredinem ex omnibus omnino saporibus nascitur, & tamen vestigia bilis in stercore humano manifesta LEEUWENHOECKIUS reperit (m), & ipsum amarorem, si quando acrior erat, BOERHAAVIUS (n).

De intestinis pars utique cum excrementis disperit. Pars a magnis viris creditur per venas potissimum mesentericas (o), etiam per vasa lactea

(c) HELMONT in virgine furiosa, & in puero cum propria excrementa devorarent *sex-tupl. digest.* n. 36. 37. Addidisset ex LAMPRIDIO COMMODUM, ex nuperis PAPARELLUM *εκατοδωκυς*.

(d) HIPPOC. *Cæc.* I. n. 38. 70. ARBTEUS *diut.* I. c. 15. RUFUS II. p. 58. CÆLIUS *tard.* L. III. c. 5. RHAZE *divis.* p. 49. *Munit. feud.* PLEMP. p. 97. KERKRING *obs.* 82. *Ess. of a Societ. at Edimb.* I. p. 261. GEUDER *ferment.* p. 108. *Hist. morb. uratislav.* 1699. p. 16. BORRICH *Cent.* III. *Epist.* 97. REVERHORST p. 40.

(e) VIEUSSSENS *obs.* p. 228. *Morb. uratislav.* 1699. p. 16.

(f) TACCON *Comm. Litt. Nor.* 1742. *bebd.* 32. add. 1740. *hebd.* 19. GEUDER. *COE* p. 143.

(g) *Comm. Litt. Nor.* 1740. *bebd.* 19.

(h) SENNERT *infant. curat.* c. 22. &c.

(i) RIOLAN. *enchirid.* p. 132. MEAD. *pois* p. 32. qui eo in casu diarrhœam conjungi monet, de HAEN T. IV. p. 121.

(k) Add. FLOYER p. 115. HUXHAM *de colica damnosa.* p. 20.

(l) p. 553. 554.

(m) *Epist. Physiolog.* p. 374. 376.

(n) *Disp. inaugur.* p. m. 195.

(o) BOERHAAVE J. R. M. n. 106. M. v. REVERHORST p. 36. ZENDEINI *de cortice chin.* p. 23. seq.

ctea (*p*), resorberi, & ad sanguinem redire, cum aliqua quasi naturæ parsimonia, ut semel nata bilis sæpius usibus humanis inserviat, acrior ex consuetudine cum fæcibus alvinis, & ex fotu perpetui caloris.

Res in controversiam vocata est (*q*), neque satis certo potest defini. Occurrit statim acrem esse bilem, & si verum est, intestina ad excretionem stimulare, stimulatorum etiam villos contractiles, in quibus vascula sunt resorbentia, quos ostendemus utique acrimonix impatientes propria vi se claudere, ne subeat.

Etiam hic liceret reponere, bilem, quæ resorbetur, nunc non acrem esse, vimque suam nimiam amisisse.

Mesenterium flavum vidit LIEBERKUHNUS (*r*), vasa lactea bile plena GALEACIUS (*s*).

§. XXXII. *Bilis utilitas.*

Tantum viscus (*a*), & vena propria ad hos unice fines destinata (*b*), peculiaris fabricæ, in pene omnibus animalibus repetita (*c*), non possunt non ad magnas utilitates a natura destinari.

Prima videtur, inservire dissolutioni ciborum (*c**) Intrita nempe cum cibo bilis per alternas motus peristaltici vices, accurate & cum muco, & cum oleo, & cum aqua miscetur (*d*), eaque omnia alioquin hostiliter se repulura, in unum homogeneum magma solvit. Lac in ventriculo acidum & coactum perfecte colliquat, ut sub ductus bilarii insertionem nullum coagulum supersit. Sed etiam facit, ut ex aqua & adipe emulsio nasci possit, quæ chylus dicitur. Pisces, quibus neque diaphragmatis vires ullæ sunt, neque musculorum abdominis, neque calor, neque robor musculorum ventriculi, tamen (*e*) difficillimos cibos coquunt; sed iis magna hepata sunt, & bilis est acerrima (*f*). Ipsa ossa putat Cl. DOSSIE a bile dissolvi, in cane, cujus fel ab acore admisto minus debilitatur (*f**).

Sed

- (*p*) ZENDEINI.
 (*q*) LISTER *aq. medicat. angl.* II. p. 116. BIANCHI c. 16.
 (*r*) *De villos. tun. intest.*
 (*s*) *Comm. Bonon.* T. II. P. I. p. 157. 158.
 (*a*) p. 454. 455.
 (*b*) p. 495.
 (*c*) Ibid.
 (*c**) Cum carne & pane confusa, tardius quem saliva, bilis fermentationem ciet, Sed diuturniorem MACBRIDE p. 53. 56.
 (*d*) p. 549.
 (*e*) p. 312. 313.
 (*f*) p. 547.
 (*f**) L. p. 488.

Sed etiam experiendo constitit, supra bilis accessionem materiem intestino contentam magis grumofam, inferius constanter fluidam esse (*g*). Etiam in limacibus panis devoratus digeritur, qua hepar ventriculo cohæret (*h*). Et bilem peculiariter oleosa solvere, tum ex prioribus illis (*i*) adparet, tum ex peculiari morbo.

In ægro icterico fæces albæ erant, super natante pinguedine [cui solvens liquor defuerat]: cum vero medicamentis exhibitis calculus per anam decessisset, porro fæces oleosæ esse desierunt (*k*). Diarrhœæ chylosæ a calculis (*l*).

Porro in cane, cum intestinum duodenum lino interceptum fuisset, intestinum (*m*) supra vinculum grumis griseis plenum fuit, inferius massa homogœna. Et caseosas esse puerorum fæces, quibus albæ sunt, a non subacto oleo, notissimum est. Et in ictericis argillacea sunt tenacitate. Neque dici debebat, in duodeno lactea vasa esse ante admistam bilem, cum adeo frequenter ea etiam in ventriculum veniat (*n*).

Non credo adeo absque experimento Cl. Viros oleosa a bile dixisse cum aqua misceri (*o*).

Villos lacteos abstergere, ne obstruantur, Cl. Viri est opinio, quæ non valde a priori diffidet (*p*).

Minime hic decet dissimulare, nuper virum Cl. *Philippum Georgium* SCHROEDER per propria experimenta (*q*) aliqua BOERHAAVIANA de bile placita haud parum labefactasse. Bilem nempe imprimis bubulam, tamen & aliam, cum variis liquoribus composuit, calorem addidit, bacillo, quæ miscuerat, agitavit. Inde confectum est, cum lacte commistam bilem, neque cremoris secessionem impedivisse (*r*), neque acorem, qui lacti spontaneus supervenit (*s*). Cum oleo mistam minimo tempore confusam man-

fisse.

(*g*) *Mém. avant.* 1699. II. p. 24. du HAMEL p. 249.

(*h*) GAUTIER *obss.* T. III. p. 284.

(*i*) p. 549 550.

(*k*) GEUDER *de ferment.* p. 108.

(*l*) BIERLING *adv.* n. 51.

(*m*) ASTRUC. *digest.* p. 249.

(*n*) BERGER *de flux. chylos.* p. 5. Negat J. Henricus SCHULZE supra insertionem ejus ductus reperiri *de ictero* 13, & SCHMIDT *de bile* n. 10.

(*o*) Ad Cl. RAMSAY.

(*p*) COLE *of secretion* p. 252.

(*q*) *Experimentorum ad veriorem cysticæ bilis indolem explorandam captorum* sect. I. Gotting. ann. 1764.

(*r*) p. 13.

(*s*) p. 26.

fiffe, ut paulo post oleum summa peteret, seque a bile (*t*) liberaret; neque majorem vim fuisse bilis humanæ: neque sale admisto diuturniorem fuisse mictionis constantiam (*u*); neque demum, cum spiritum salis ammoniaci adjecisset (*w*). In oleo terebinthinæ aliquanto majorem, non tamen plenam bilis potestatem adparuisse (*x*). Cum saliva & oleo tritam ne tunc quidem oleum fideliter solviffe (*y*); neque butyrum (*z*). Myrrhæ partem certe solviffe (*a*), ut posses sperare, majori dosi adfusam plus de eo amaro gummi solutarum, lac coagulatum imperfecte cum bile colliquefcere (*b*); Eamque aliquando potius ad oleum extricandum aliquid conferre (*c*). Saponis adeo virtutibus non gaudere (*d*).

Altera pars officii bilis videtur ad acidi subactionem pertinere, quod in cibis animalium herbivororum, etiam sæpe in carnivoris, dominatur, canibus (*e*) etiam & felibus, & cujus tamen vix vestigium in fecibus alvinis superest. HELMONTII hæc sententia fuit, non absque experimento sagacis viri (*f*).

Sic etiam puerorum fæces acidum spirant, quando albæ sunt & caseosæ.

Dominabatur acor in cadavere, cum nulla bilis adesset (*g*).

Non ideo continuo, etsi utique alcalinæ naturæ proxima est, destruit totam ad acidum cibi propensionem, nam in chylo ea superest.

Denique antiquissimi jam medici docuerunt, bilem intestina ad contractionem stimulare, & clysteris naturalis loco esse (*h*).

Hæc iterum ex morbis demonstrantur. Pertinacissime alvus pigrescit, quando ex quacunque causa bilis vel nulla advenit, vel justo certe debilior.

Ex calculis bilariis (*i*), aut obstructo ductu (*k*) bilis, ex hepatis scirrho (*l*), & abscessu (*l**): ex ictero (*m*): ex vulnere demum vesiculæ felleæ, nulla

(*t*) p. 29. (*w*) p. 32. (*y*) p. 34. (*a*) p. 40. (*c*) p. 43.

(*u*) p. 30. (*x*) p. 33. (*z*) p. 35. (*b*) p. 42. (*d*) p. 45.

(*e*) p. 316. FLOYER *praternat. state of hum.* p. 122.

(*f*) *Sextupl. digest.* n. 23. Acidum in similem bili falsam & volatilem naturam converti. Inde BOERHAAVE, FLOYER l. c.

(*g*) *Eph. Nat. Cur.* Vol. VIII. *obs.* 10.

(*h*) GALENUS *de usu part.* L. V. c. 3. 5. *diæt. acut.* p. 241. RHAZE ad MANSOR. L. I. c. 22. VESAL. L. V. c. 8. GREULICH, WILLIS *pharm. rat.* p. 43. PECQUET *Diff.* p. 91. Etiam ad occidenda infecta, aut a cute arcenda, & ad impediendam evolutionem ovulorum, fellis aliquam utilitatem esse putes, cum in ea affecta adeo frequenter per ductus bilarios animalcula subnascantur VALISNER II. p. 48. quod ovium vitium vulgo notum sit.

(*i*) HOFMAN *med. syst.* Tom. IV. *Seç.* II. c. 9. PALFYN *anat. chir.* Ed. *Italic.* T. II. p. 198. *Ess. off. Edimb.* T. II. n. 30. ORTLOB n. 17. BROMEL *Act. Lit. Suec.* 1726. p. 133. Ad octavum diem LUDWIG l. c. & scybala durissima ID. *Eventu funesto Comm. Lit. Nor.* 1738. n. 18.

(*k*) Fæces congestæ ab obstructo ductu cystico COYTER p. 114. BARTHOL. *Hist.* 43. *Cent.* IV.

(*l*) Alvus rarissima KERKRING *obs.* 82. (*l**) *Act. Lit. Suec.* 1733. p. 110.

(*m*) FANTON *diff. anat.* p. 39. Ad mortem usque *Comm. Nor.* 1738. n. 18.

nulla clysterum vi alvus liberari potuit (*n*), & ex averfo ad vomitus bilis itinere (*n**).

Etiam tympanites a destructo motu peristaltico nascitur. Sed in eo hydrope calculus in vesicula moschata mole visus est (*o*), & hepar maximum 36. lib. cum abscessibus (*o**). In elephanto, cum bilis deficeret, alvus ficca fuit (*p*). Et contra intestina valde contracta, cum bilis plurima (*p**) foret.

Cysticæ vero bilis hoc potissimum officium videtur. Nam aperto ductu hepatico, cum cysticus clausus esset, ob bilis fatuam dulcedinem alvus non fuit liberata (*q*). Inde explices, ut icterici possint esse alvo laxa (*r*).

Contra bilis nimis acris, fluida, & copiosa fuit in diarrhœa (*s*), dysenteria (*t*), cholera (*u*), febre flava (*x*), lipyria (*y*) lue maligna (*z*), petechiali (*a*), peste (*b*): etiam piscium (*e*), in morbo gangrænoso fecalino (*d*); in morbo bovino (*d**), in hydrophobia (*e*).

Non

- (*n*) STUART *Phil. transf.* n. 414. & cum vesicula nulla fuisset SCHURIG. p. 232. *hamatol.*
 (*n**) VALCARENGHI *med. rat.* 1737. p. 105.
 (*o*) DANGEAU ad BAGLIV. p. 171.
 (*o**) ZACUT *prax med. mirabil.* L. II. *obs.* 45.
 (*p*) STURKELEY p. 96.
 (*p**) MORGAGN. *sed caus.* II. *Epist.* 30.
 (*q*) TACONI *hep. affect.* l. c. p. 329.
 (*r*) PISONI *spicileg. curat.* p. 157. qui ab ea observatione contra receptam opinionem ratiocinetur. Vitiata ciborum coctio a bilis vitii. Ab ea pene deficiente diarrhœa chylosa. EYSEL *de gland.* p. 25. Alvus dura, sapor amarus, cibi averfatio, ab hepate mole aucto, cum pancreate scirrholo, BADER *obs.* 23. Cum calculis vesiculæ fellæ colon quintuplo amplius IMBERT p. 13. Cum iidem alvus durissima *Phil. Transf.* vol. LHL. fæces albæ CLOSSY p. 7r. alvus dura, morbus hystericus, hydrops PALFYN. l. cit.
 (*s*) MALPIGH. *posth.* p. 21. DIEMERBROECK p. 31. Etiam ductus pancreaticus eo in casu bile plenus GRAAF p. 25. In fluxu hepatico VALISN. III. p. 167.
 (*t*) SPIGEL. p. 85. Eum morbum bili tribuit DEGNERUS: adde BARTHOL. *hist.* 80. *Cent.* III. Multoties se ipsa major vesicula SPIGEL.
 (*u*) PECHLIN *purg.* p. 109.
 (*x*) *Eff. of Edimb.* II. p. 284. In febribus biliosis americae tropicæ acerrima & abundantissima BISSET *medic. confit.* p. 212.
 (*y*) BARRERE *nov.* p. 133. seq.
 (*z*) *Journ. med.* 1758. Tertiana maligna CLEGHORNE p. 165.
 (*a*) Bilis meracæ tribus libris rejectis sanata VALGARENGHI l. c.
 (*b*) SOULIER *de la peste* p. 264. 261. COUZIER *ibid.* p. 402. SCHREIBER *obs.* 12. ut vesicula rumperetur p. 201.
 (*c*) SCHEUCHZER ad DEIDIER p. 934.
 (*d*) *Disp.* P. D. LONGOLII p. 32.
 (*d**) Fetida, eruginosa GOELIKE *de ea lue.* Nigra & corrupta RAUDOT p. 22. Vesicula fellis maxima GIANELLA *Phil. transf.* n. 356. *Gal. min.* VII. p. 120. BORROM *epidem.* p. 27. SALCHOW. *Mém. de l'Acad.* 1748. p. 137. PLANQUE III. p. 31. Pro 8 & 11. unciis uncia 12. 15. STIEF *Hamb. Magaz.* l. c. p. 398. ad octo libras BUCHWALD *Aët. Dan.* II. p. 93. Quadruplo major. MANGET *reflex.* p. 161. Triplo SAUVAGES *mem.* p. 16. triplo, quadruplo GOELIKE.
 (*e*) FANTON. *diff. anat.* p. 39. CHIFFLET *obs.* 41.

Non ideo hæc unica causa est motus peristaltici, qui fit in insectis, quibus nullum est hepar, neque bilis ulla. Sed motus omnes insectis vividiores sunt, quam majoribus animalibus, & stimulo minus indigent.

Quare videtur ad coctionem ciborum omnino bona bilis requiri.

Credas etiam ventriculum ab ea stimulari, ut famem percipiat (*e**). Nam ab ictericis plerumque appetitus abest, & nausea nascitur (*f*), & digestio debilis (*g*), & peculiaris languor (*h*), quem in nullo alterius visceris morbo tantum adnotavi. Idem eventus est calculorum biliariorum (*i*).

Et contra famelicis animalibus magna vesicula, bilis acris & amarissima (*k*). Ab amplissimo hepate appetitus egregius (*l*), & bulimus (*m*).

§. XXXIII. Num sanguinem dissolvat.

Hæc fere sunt, quæ certa fide de bilis utilitate innotuerunt. Inde fit, procul dubio, ut deficiente bile vel inerte, vel ex hepatis ulcere (*a*), vel ex calculis felleam vesiculam replentibus, cibus nunc parum recte coctis, aquosus primum corpus languor occupet (*b*), deinde plenus & perfectus hydrops (*c*).

Non quod bilis acrimonia sua sanguinem, & humores omnes solvat (*d*), ut quidem creditum est. Eam enim violentiam ab amara & acri bile expectes. Sed in hydropicis & cachecticis eadem plerumque iners est (*e*),
aut

(*e**) Nam etiam medicamenta amara appetitum excitant, ut aloë, alia.

(*f*) LANCIS. *Diff. X.* in HO. ALBANO. VIRIDET bon chyle p. 632.

(*g*) A calculis felleis *Eph. Nat. Cur. Vol. IX. obs. 106.*

(*h*) VIRIDET bon chyle p. 632. SCHURIG lithol.

(*i*) PRESSEUX *obs. med. p. 69. 70.* hic quidem cum ulcere hepatis. Post nauseam crustæ lapideæ per fæces CONTULI lap. & podagr. p. 60.

(*k*) p. 525. &c.

(*l*) SPIGEL p. 215. Falconi BARTOL. *dub. contr. Lymph. Sol. p. 157.*

(*m*) CORNELIUS GEMMA.

(*a*) LEIGH *Exerc. V. p. 131. 132.* FONTAN. *Analect. p. 90. Act. Lit. Succ. 1733. p. 110. Zod. Med. Gal. I. p. 127. BARTHOL. Cent. IV. hist. 25.* Hepar in hydropè ascite fere adfectum est LIEUT. *precif. p. 416.*

(*b*) Cachexia WEPFER *apopl. p. 342. LIEUTAUD ibid. p. 91.*

(*c*) Hydrops *Comm. Lit. 1742. hebdom. 32. Phil. transf. n. 299. FONTANUS ad VESAL. p. 21. SAUBERLICH *Aff. Erud. Suppl. T. X. S. IX. SACHS lapid. p. 102. HOFMAN Med. consf. T. II. D. V. c. 9. Hist. morb. watisl. p. 211. BAGLIV. p. 577. in Card. NORRIS. Eff. of a Societ. at Edimb. II. n. 30.**

(*d*) ANC. MEM. II. p. 92. DIPPEN. p. 63. SEGER. n. 19. Caninam bilem ossa solvere DOSSIE p. 488.

(*e*) HOFMAN. LIEUTAUD *precis l. c. Frequenter Phil. transf. n. 133. Eff. of a Societ. at Edimb. II. n. 38. VATER hepar insons. Tenulis IDEM ibid.*

aut pauca (*f*), aut omnino nulla (*g*), etiam ictericis sæpe subfalsa & vix amara (*h*).

Rectius existimes, cibis minus coctis, oleo cum aqua non rite misto, non compacto in gelatinosam lympham mucosam, discedere partem tenuiorem, in cellulosas telas, in urinæ vias (*i*), denique in caveas corporis humani.

Non ideo non aliæ hydropis (*k*) causæ sunt, idemque morbus cum fano (*l*) hepate conjungitur, ut ipse non semel vidi; five quacunque via sanguinis nimium amissum fuerit (*m*); five scirrhus aliud præcipuum viscus occupaverit; five nimia venus, five convulsiones hystericae corpus debilitaverint; five vasa lymphatica a quacunque causa (*m**) impedita fuerint (*n*) succum reformatum revehere (*n**).

§. XXXIV. An aliæ sint bilis dotes.

Non penitus improbabilis conjectura fuerit, plus esse in bile, & propiorem ad vitam sustentandam utilitatem. Vulnere nempe vesiculæ, cum non alia parte corporis læsa, funesta fuerunt, aut celeriter omnino (*a*), aut aliquot post dies (*b*), & pleraque animalia (*c*), quibus incisores vesiculam experiendi causa exciderunt, & ipsa interierunt. Infomnem etiam fuisse lego (*d*), cui vesiculam vulnus aperuerat.

Videtur

(*f*) SAUBERLICH *Ad. erud. Suppl.* X. S. IX

(*g*) FONTAN. HOFMAN *acid. viscid.* p. 9. 10. *K. Svenska Wetensk. Acad. Handl.* 1752. *Trim.* I.

(*h*) De cystide fermo est G. v. SWIETEN III. p. 107. *Mucus Bresl. Saml.* 1724. p. 432. vide p. 543. 544. &c.

(*i*) Diabetes ex vitio bilis fere fit MEAD. *of pois.* p. 33.

(*k*) CÆLIUS *tard.* L. III. c. 8. A calculis vesiculæ felleæ plurimos enatos hydropes collegi; & a bile utcunque deficiente *Bresl. Saml.* 1724. p. 432. *K. Svensk. Wetensk. Handl.* 1752. *Trim.* I.

(*l*) BUDDÆI L. IV. c. V. WILLIS *stupend. abd. tum.* PETZOLD *obs.* 65. BAGLIV *Diff.* p. 577. COCCHI *bagni di Pisa* p. 262. LEIGH *natur. hist. of Lancashire* II. p. 76. KLAUNIG *obs.* 15. ut tamen nimis magnum esset. SCHNEIDER *de liene Thef.* 37. BONTEKOE *Thef.* p. 207. SEVERIN. *abscess. noviss.* MAUCORDATUS p. 334. Fluxus alvi cruentus VATER *hepar inf.*

(*m*) L. II. p. 150.

(*m**) Sæpe in hydrope viscera solidiora SAVIARD *obs.* 93. Ex hydatidum immenso numero per omnia viscera ZENGVARDIN *Anmerkingen* p. 35.

(*n*) In L. II. p. 168.

(*n**) M. CORD *hipp. morb. annal.* p. 316.

(*a*) AMMAN hora 27ma *Intra paucas horas* ALBERTI.

(*b*) ORTLOB l. c. n. 17. AMMAN *prax.* p. 254. STUART *Phil. transf.* n. 414. BIERWIRTH *struët. hepat.* p. 19. ALBERTI *Jurisprud. med. leg.* T. VI. p. 309. BIANCHI p. 491.

(*c*) BOHN I. ALBERTI, quem continuo citavimus.

(*d*) STUART *ibid.*

Videtur autem ad adeo velocem mortem solam in coquendis cibis diminutionem aliquam non sufficere: neque sudores frigidos & animi deliquia, ex ea causa supervenire, quæ post vesiculæ vulnera a Cl. Viris adnotata sunt (e).

Ea phænomena ut explicent Cl. Viri, suas offerunt hypothefes SYLVIVS quidem (f), in sanguinem resumtam bilem repetito in corde dextro configere, alereque adeo vitalem cordis ignem: hinc sanguinem fetus (g), ob bilem inertem non effervesce, esseque bilem oleum pro lampade cordis (h). Vel etiam absque eo fervore bilem in sanguinem redeuntem corpori univërso animalis sensum, calorem, vigorem imperitare (i), causam esse pene omnis in eo corpore motus, etiam cordis, & somni, & quæ alia.

Verum hæc omnia nimia sunt, cum in sano animale bilis in sanguinem non redeat, & lenta, ut narravimus, ab obstructo, hepate, aut inutili vesicula, mors sequatur, sive calculis obfessa nihil ad intestina dimiserit (k), sive ulcere aperta bilem siverit de lateris vulnere elabi.

Quare eas a vulnerata vesicula mortes a summa acrimonia putridæ bilis (l) forte repetas, quam ILL. Auctor citat, & historia chirurgi confirmat, cui manus intumuerunt, & mors epileptica vitæ finem fuit, cum bilis, de læsa vesicula effusæ, aliquantum in digiti sui vulnusculum recepisset (m).

Quare animalia vesicula fellis excisa omnino aliquando superfuerunt (n), & cum BOHNO duo canes ab extirpata vesicula periissent, tertius per aliquot hebdomades supervixit, cui ductus cysticus lino interceptus fuerat neque bilis effluerat (o).

Balsamicam naturam HELMONTIANAM omitto, quæ cum putrescibili bilis indole nequeat consistere.

§. XXXV.

(e) BIERWIRTH.

(f) *Diff.* X. n. 55. 56. vide L. nostr. VI. p. 288. DUCCINI p. 242.

(g) SWAMMERDAM *respir.* p. 113.

(h) DUCCINI.

(i) WOODWARD *cases* p. 201. & conf. BYFIELD *letter to WOODWARD Lond.* 1719. 8.

(k) p. 569. &c.

(l) G. v. SWIETEN T. III. p. 500.

(m) ORTLOB l. c.

(n) CRAMER apud HAMER *medic. renunciat.* n. 40.

(o) BOHN *lethalat. vuln.* p. 154.

§. XXXV. *Num bilis fit excrementum.*

Nimium aliqui bilem laudaverunt; sequuntur qui nimium deprefferunt. Eo omnes eos scriptores refero, qui bilem dixerunt esse excrementum (a), de chylo separatum, dum per hepatis vires in sanguinem coquitur.

Nuper etiam aliqui huic humori omnem utilitatem negarunt (b).

Aliqui etiam causam morborum fecerunt, ut a bile morborum acutorum (c), podagræ (d), & calculorum (e) origo, & corruptela sanguinis (f) repeti posset.

Neque penitus improbabile videri possit, sanguinem per biliaria vasa aliquam particularum ad putredinem vergentium partem deponere.

Et tamen non ausim, etiam hanc admittere accusationem. Retenta enim bile, ut vidimus, sanguis non ideo aut putrescit aut alcalinus fit: sed longi sequuntur morbi, quales a coagulo, a lentore, ab acido aucto demum expectes (g).

Excrementum vero id solum recte dixeris, quod excernitur. Bilem, si natura voluisset de sanguine expurgare, effudisset in vicinia intestini recti (h); ne chylum sua admittance temeraret. Sed in omnibus animalibus bilis in principium intestini adfunditur, ut nihil fere alimenti ad sanguinem veniat, quod cum ea non mistum sit. In vipera non (h*) est venenatum (i).

S E C T.

(a) Auctor *περ χυστων* L. IV. p. 59. ARISTOTELES *part. anim.* L. V. c. 2. p. 77. *Isag. anat.* c. 20. GALENUS *usq. part.* L. 5. c. 3. etiam PARACELUS, qui floribus cheiri hoc excrementum jubet tollere; & de altera parte bilis, quæ in duodenum ablegatur. NENTER *physiolog.* p. 170. COLBATCH *doctrine of acids assert* p. 443.

(b) LISTER *font. med. Angl.* II. p. 116. qui etiam ad chylum faciendum inutilem dixit.

(c) ARISTOTELES l. c.

(d) PINELLI *de podagr.* p. 54.

(e) IDEM *ibid.*

(f) BERINGER in *disp. Heidelb. defensa* 1740.

(g) p. 612. &c.

(h) PERRAULT *Eff.* III. p. 220. BOERHAAVE.

(h*) Venenatum putabat ALDROVANDUS *Dracon & serpent.* p. 118.

(i) VESLING *Epist.* IV. HODIERNA ad SEVERIN *viper.* p. 358. SEVERIN experimento facto p. 288.

SECTIO IV.

HEPATIS UTILITATES.

§. I.

Prima, quæ inquirenti se offert, est omnino generatio bilis, tamquam succi, absque quo cibi coqui nequeunt.

Facile etiam adparet, hepar diaphragma replere, & sustentare, ut & in expiratione plenus sit ejus fornix, & inter inspirandum diaphragmatis descendens pressionem excipiat, adque subjecta viscera, ventriculum, colon renes, alia perferat.

Sed etiam calore (a) sui sanguinis, qui est plurimus, ventriculum, & colon intestinum fovere diximus.

Neque tamen penitus in his quasi minutioribus officiis mens adquiescit, quæ tantum viscus, tam late per animalium diversas classes dominans, lubenter credat, ad maximas vitæ humanæ utilitatis natum esse.

Ergo GALENUS (b) totaque antiquitas, ad usque RUDBECKII & BARTHOLINI tempora, nobilissimum officium viscerum maximo detulerunt. Chylum nempe de intestinis per venas mesentericas, cum nondum viæ lactæ innotuissent ad hepar venire (c). Ibi a facultate propria chylum quasi coqui, & partem excrementitiam bilis nomine ad intestinum ferri. Partem utilem a ruberrima visceris carne in sanguinem perfici (d); quem porro hepar in GALENICA hypothese, & cordi traderet per venam cavam, per diaphragma penetrantem; & deorsum per inferiorem venam cavam visceribus mitteret, membrisque reliquis. Hepar ergo venis sanguinem dare (e), & radicem esse venarum (f).

Neque

(a) p. 295.

(b) HIPPOCRATES & PLATONIS decret. L. IV. c. 4.

(c) De usu part. L. IV. c. 19. 20.

(d) Ibid. c. 12.

(e) ARETÆUS Acut. cur. II. c. 7.

(f) ARETÆUS ibid. diuturn. I. c. 13. GALEN. hipp. & PLATONIS decret. L. VI. & alibi ORIBAS. p. 116. HIPPOCRATES περι τριφυλης Sanguinis est fons jecur ARETÆUS cur diuturn. I. c. 5.

Neque subito ea opinio eversa fuit, etfi vasa lactea detecta fuerunt, quæ chylum sorberent. ASSELIUS eadem ad hepar more majorum duxit.

In eo dissentiebat ARISTOTELES (*g*), quod venarum, perinde uti arteriarum, originem ex corde deduceret, quæ etiam ERASISTRATI, & inter nuperos ANDRÆ CÆSALPINI (*h*), & C. HOFMANNI opinio fuit (*i*).

Verum interim *Guilielmus* HARVEIUS partem ejus theoriæ diruit, cum sanguinem quidem de hepate ad cor per venam cavam venire admitteret, cæterum sanguinem partium infra hepar positarum ita negaret ab hepate venire, ut ostenderet, ad hepar potius confluere.

Neque longa mora fuit, quando PECQUETUS ostendit, vasa lactea, quæ in hepar crederentur chylum ducere, ea quidem in ductum thoracicum & in venam subclaviam tendere. Chylum adeo ad hepar omnino non venire.

Denique BARTHOLINUS (*k*) invenit, & RUDBECKIUS, quæ vasa in hepate pro lacteis habita fuissent, ea vere lymphatica esse, & ab hepate lympham avehere, in hepar autem omnino nihil ducere (*l*).

Ita hepar, cum ab intestinis succum alimentarium non accipiat, neque coquere potest, neque in sanguinem convertere.

Restitit aliquamdiu BILSIUS (*m*), qui vasorum lymphaticorum itinera invertit, ut pars chyli a ductu thoracico ad hepar perinde ut ad alias partes iret.

Alio modo SWAMMERDAMIUS (*n*), utique chyli partem, neque eam exiguam, per venas mesentericas ad hepar tendere contendit, ut quidem hætenus veterum sententiam sublevaret.

Verum cum lympham ad hepar non venire dudum sit ostensum, &

(*g*) *Hist. anim.* L. III. c. 4. &c. POLLUX p. 261.

(*h*) *Quæst. peripatet.* L. V. c. 3.

(*i*) *Thorac.* L. II. c. 23. 26. &c.

(*k*) In libb. *de vasis lymphaticis; hepatis desperata causa: Exsequia Epitaphium.*

(*l*) Conf. potissimum GLISSONIUM p. 314.

(*m*) Conf. L. III. p. 253.

(*n*) Not. in prodr. J. v. HORNE p. 20. 29. Repete L. XXIV.

cum per venas mesentericas alii nihil de intestinis forberi malint, alii certe non chylum: cum præterea fabrica jecoris nihil habeat, quod peculiariter ad sanguificationem videatur idoneum esse: cum rubor hepatis non magis proprius (o) sit, quam alteri visceri, & absit ab hepate fetus, & nonnullorum animalium (p), quibus sanguis pulcherrime rubet; ob has causas nunc quidem hæc veterum opinio tota derelicta jacet.

Magna cæterum hæc fuit rerum conversio, & late per ipsas morborum causas & curationes omnia commutavit.

§. II. *An non sanguinis circuitum hepar moderetur.*

Quando mecum reputo, nullum bilis in fetu usum esse, cum cibum vel nullum capiat, si Cl. Viris credimus (a), vel certe ejusmodi, ut nulla vi digerente indigeat; quando porro in eo tamen fetu hepar video grandissimum, non ut pulmo quidem futuris destinatum nati hominis usibus exiguum: non possum non suspicari, præter bilis secretionem esse hepatis peculiarem utilitatem, quæ ad fetum propius spectet.

Et continuo occurrit meditati, sanguinem ab uterina placenta redeuntem cum sanguine intestinorum, lienis, ventriculi, pancreatis, & omentorum omnium, ingens certe sanguinis flumen efficere.

Id non licebat conjunctum in cavam venam inmittere: nimis inde amplam futuram, ut vel tantum torrentem male contineret, vel viribus eam venam donari oporteret, quæ non sint venosi ordinis, & moraturæ fuissent sanguinem de pedibus refluxum.

Neque oportebat sanguinem viscerum chylopojeticorum separatim ad venam cavam mittere, quod in adulto homine bilis melior perfectio ejusmodi posceret sanguinem, in quo horum omnium viscerum sanguis conjungeretur.

In fetu adeo fatis certum est, hepar servire frangendo sanguinis ab umbilicali fune redeuntis impetui, ut per hepar, arterioso more distri-

(o) GLISSON l. c.

(p) BRONZER de *Lampetra*.

(a) De iis agitur L. XXIX. Aliam etiam hepatis utilitatem esse, quæ in cochleis non amarum sit (SWAMMERDAM p. 123.) olim conjectura fuit MARTINI LISTER, *cochl.* p. 50.

butus, multa parte sui impetus per frictiones (b) necessarias amissa, lentior per venas reduces in venam cavam rediret, fitque hepar tutelæ auriculæ dextræ præpositum, quæ tantæ sanguinis innitentis pressioni male resisteret, nisi eam hepar debilitaret. Neque credo, male huc pulli exemptum referri, in quo periculum ejus pressioni confirmatur. Frequens enim in avibus (c), dum ovo continentur, & funestus morbus est nimia ejus auriculæ distentio.

Ab adulto homine magna pars necessariæ hujus in sanguinis impetu diminutionis abest, cum totum illud maximæ venæ umbilicalis flumen nunc ficcum fit (d).

Siquidem tamen etiam venæ portarum multum de celeritate sui sanguinis amittit, dum per hepar universum ramos suos dispergit (e); si ostensum est, vere ejus venæ sanguinem lentius fluere (f) etiam ejus lentoris sua erit utilitas; eadem, ut videtur, quam in fetu, ut nempe sanguis systematis viscerum chylopojeticorum minori cum impetu in venam cavam, proximamque dextram cordis auriculam nitatur.

Alias utilitates hepatis prætereo, ut lymphæ esse colum (g).

(b) L. VI. p. 192.

(c) *Format. du poulet.* II. p. 195.

(d) p. 482. 483.

(e) p. 489. seqq.

(f) p. 599.

(g) *VIEUSSSENS obs.* p. 218.

INDEX

ELEMENTORUM PHYSIOLOGIÆ

TOMI SEXTI.

LIBER XVIII.

CIBI ITER AD VENTRICULUM.

SECTIO I.

MANDUCATIO.

		pag.			
1.	N ECCESSITAS ciborum	1	Temporalis	12	
2.	Cibus in os sumitur	2	10. Masseter	13	
3.	Ibi eum subigi oportet	2	Exterior	ibid.	
4.	Organa quibus adteritur	ibid.	Profundior	ibid.	
	Maxilla superior, ut mobilis sit	ibid.	11. Pterygoideus internus	ibid.	
	Tamen imprimis maxilla inferior	4	12. Vires musculorum levatorum	15 16	
	Canalis incisivus	ibid.	magnæ, per exempla & pondera	16	
	Non vere cavus est	5	13. Vires ad latus deducentes	16	
	An in bestiis	ibid.	Pterygoideus externus	16 17	
	Alia ad os maxillæ superioris	ibid.	Musculi qui os aperiunt	17	
5.	Maxilla inferior	ibid.	14. Colli latissimus	17 18	
	Unicum ejus os.	6	15. Dentes in universonum	19	
	Figura	ibid.	In animalibus	21	
	Processus	ibid.	16. Eorum fabrica in universonum	21 22	
	Canalis	ibid.	Sensus	22	
6.	Ossis temporum ad recipiendam		Incrementum	23	
	maxillam sedes cartilagine crustata	7	Crusta durior	ibid.	
	meniscus interpositus	7. 8	Fibrofa	ibid.	
	Ejus variata sedes in manducando	8	Alveolus.	24	
	Num maxilla inferior ad cavam partem		17. Dentium classes.	ibid.	
	ossis temporum adaptetur	ibid.	Incisores	25	
	Num ad eminentiam transversam	ibid.	Eorum fabrica	25 26	
	Utrinque	9	Utilitas	26	
7.	Ligamentum laterale	ibid.	18. Canini	ibid.	
	Alia	10	Fabrica	27	
8.	Motus maxillæ inferioris	ibid.	19. Molares	ibid.	
	Deorsum lenius	ibid.	Anteriores	28	
	Valide	ibid.	Posteriores	29	
	Antrorsum	ibid.	Dentium varietates	ibid.	
	Retrorsum	ibid.	20. Arteriæ dentium	30	
	Ad latera	11	Superiorum. I. Ab alveolari	ibid.	
9.	Levatores musculi	12	II. Ab infraorbitali	30 31	
			Inferiorum	31	
			Venæ	31	
			Nervi	31 seq.	

21. Buccæ	pag. 32
Labiorum fissura	ibid.
Genæ	ibid.
Ligamenta labiorum	ibid.
Os buccale	ibid.
Os minus	33
22. Musculi bucoarum	ibid.
Nafales labii superioris	ibid.
Levatores alarum nasi & labii superioris	ibid.
Levator labii superioris proprius	ibid.
Alius vicinus musculus	34
Fasciculus ab orbiculari palpebrarum	ibid.
23. Zygomaticus major	ibid.
Minor	ibid.
24. Levator labiorum communis	ibid.
Risorius.	ibid.
Triangularis	36
25. Transversus menti	ibid.
Quadratus	ibid.
Levator menti	ibid.
26. Buccinator	37
Triplex ejus origo	ibid.
27. Orbicularis labiorum	38
Fibræ ab osse natæ superiores	39
Interiores	ibid.
28. Manducatio ipsa	ibid.
Ejus necessitas	40

S E C T. I I I.

S A L I V A. 40 41

1. Humor oris varius	41	seq.
2. Glandulæ salivales	42	
Parotis	ibid.	
Glandula accessoria	42	43
3. Ductus stenoianus	43	
Adferitur stenoio	ibid.	
Ductus accessorius	44	
Infertio	45	
4. Glandula maxillaris	ibid.	
Sub ingualis	ibid.	
5. Ductus excretorius glandulæ maxillaris	46	47
6. Et glandulæ sublingualis major	47	48
Minores	49	
Alii	ibid.	
7. Glandulæ buccales	ibid.	
Molares	50	
Palatinæ.	ibid.	
8. An & alii ductus salivam generent	51	
De COSCHWIZIANO ductu	52	
De NUCKIANO	ibid.	

9. Liquor oris exhalans	pag. 52
10. Salva in univcrsum	52 53
Neque acida est	53
Neque alcalina	54
Ejus phenomena cum admistis corporibus	54
Analyfis	55
Aer.	ibid.
Aqua	ibid.
Lixiviosus liquor	ibid.
Oleum	ibid.
Terra	ibid.
Ab ea frequentes salivæ calculi	56
11. Motus salivæ	ibid.
In parotide, glandula maxillari, sublinguali	57
Num a sola irritatione fluat	ibid.
Tamen etiam a compressione	58
12. Qua copia saliva excernatur	ibid.
Copia aucta	59
Diminuta	ibid.
Mensuræ per experimenta sumta	ibid.
Abundantia ex morbis	60
13. Utilitas	61
Cum detrimento expuitur	ibid.
Utilitas salivæ a morbis abundius ex-pulsa	62
14. Reforbtiio, quæ in ore fit	63

S E C T. I I I I.

D E G L U T I T I O.

1. In univcrsum	63
2. Velum palatinum	63 64
Uvula	64 65
3. Arcus faucium anterior	65
posterior	ibid.
Tonillæ	ibid.
Sinus majores	ibid.
— minores.	ibid.
Tonillæ secundæ	ibid.
4. Pharynx	66
Ejus fabrica, in univcrsum.	67
Latera	ibid.
Vicina anterior	68
5. Musculi pharyngis	68
Pterygopharyngæi	68 69
6. Fibræ a buccinatore	69
Mylopharyngæi	ibid.
Glossopharyngæi	70
Hyopharyngæi	ibid.
Thyreopharyngæi	ibid.

Cricopharyngæi 72
 10. Stylopharyngæi 72 73
 11. Levatores pharyngis alii 73
 Num dentur cephalopharyngæi 73 74
 Et salpingopharyngæi 74
 12. Pharyngopalatini 74 seq.
 Origo 75
 Arcus ibid.
 Columnæ ibid.
 Actio 76
 13. Glossopalatini 77
 14. Levatores palati mollis 78
 15. Circumflexi palati 79
 Origo ibid.
 tendo circumflexus 79 80
 musculus accessorius 80
 16. Azygos 80 81
 17. Glandulæ pharyngææ 82
 18. Arteriæ pharyngis 83
 — propria ibid.
 — palati mollis. ibid.
 — tonsillares 84
 — palati duri ibid.
 — buccarum ibid.
 19. Venæ pharyngis 84 85
 Minor 84
 major 85
 alia ibid.
 Buccales ibid.
 20. Nervi ab octavo paræ 2
 — ab intercostali ibid.
 — a tertio quinti patris ramo 2
 Nervi buccarum 86
 21. Iter cibi per os. ibid.
 Linguae officium 87
 22. Larynx clauditur 87 88
 dum elevatur ibid.
 Quid lingua conferat 88
 Clauditur Glottis 89
 Ne tutis fiat. ibid.
 Num aliquid de potu in asperam arte-
 riam veniat 89 90
 De minimis guttulis non recusatur 90
 23. Cibus in pharyngem recipitur ibid.
 & potus 91
 24. Cibus in gulam pellitur 91 seq.
 & pharynx confringitur ibid.
 Quare vitia veli palatini periculosa
 sint 92 93
 Quare non semper 93
 25. Deglutitio operose peragitur ibid.

& multa vi muscutorum 94
 Muci utilitas 95
 & epidermidis ibid.
 S E C T. I V.
 [C E S O P H A G U S]
 1. Varietates in animalibus 95 96
 Iter secundum vertebrae 96
 per collum ibid.
 per pectus ibid.
 per abdomen 97
 2. Fabrica carnea œsophagi ibid.
 exteriores fibræ ibid.
 interiores ibid.
 In bestiis spirales ibid.
 Non in homine 98
 Gula valde dilatabilis ibid.
 3. Cellulosa tela externa 98
 Tunica nervea 98 seq.
 Sensilis est 99
 Epidermis feu villosa ibid.
 4. Arteriolæ exhalantes 100
 Glandulæ conglobatæ adjacentes ibid.
 Earum frequens scirrhus 101
 Glandulæ veræ feu cryptæ 101 102
 5. Arteriæ œsophageæ 102
 in collo ibid.
 in superiori parte thoracis 103
 in inferiori ibid.
 in abdomine 103
 distributio arteriolarum ibid.
 6. Venæ œsophagi 103 104
 trunculi varii 104
 in collo ibid.
 pectore ibid.
 abdomine ibid.
 Vasa lymphatica ibid.
 7. Nervi ibid.
 a recurrente nervo ibid.
 a trunco vago. ibid.
 8. Actio œsophagi 105
 promovere cibum ibid.
 omnino contrahitur 105 106
 9. Motus a diaphragmate 106
 Stringitur inter inspirandum gula ibid.
 Sphincter nullus est 107
 Consensus inter ventriculum & dia-
 phragma ibid.

LIBER XIX. VENTRICULUS.

SECTIO I.

FABRICA.

- | | | | | |
|---|-------|---------------------------------------|-------|-------|
| 1. Uæ animalia ventriculorum nacta
sint pag. 108 | 109 | fratum intimum | 127 | 128 |
| Aliqua intestino carent | 110 | Quæ ligamenta dicta sint | 128 | 128 |
| 2. Ventriculus simplex & multiplex | ibid. | 7. Ventriculus animalium, quadrupedum | ibid. | ibid. |
| Avidus triplex | ibid. | avium granivorarum | 129 | 130 |
| Ingluvies | 110 | describitur | 130 | 131 |
| Quibus data sit | 111 | 8. Cellulosa tela secunda | ibid. | 131 |
| etiam rapacibus | 112 | in ea morbosa concretamenta | 131 | 131 |
| Quibus nulla sit | ibid. | 9. Nervæ tunica | ibid. | 131 |
| Bulbus œsophagi | 112 | 10. Cellulosa tertia | ibid. | 132 |
| in quibus speciebus reperiatur | 113 | Sedes inflammationis | 132 | 133 |
| Ventriculus carnosus | 114 | 11. Villosa | 133 | 133 |
| aves in quibus reperitur | ibid. | est epidermis | ibid. | 133 |
| ventriculus membranaceus | ibid. | 12. Plicæ ventriculi | ibid. | 134 |
| magis validus | 115 | stellatæ, quæ ex œsophago descendunt | 134 | 135 |
| firmissimus | 115 | Longitudinem sequentes | 135 | 136 |
| Ventriculus quadrupedum | 116 | Anulus pylori | 135 | 136 |
| unicus | ibid. | an claudat pylorum | 136 | 137 |
| multiplex | 117 | 13. Rugæ minimæ ventriculi | ibid. | 137 |
| 2. Situs ventriculi humani | 117 | Villi | 137 | 138 |
| Situs morbosus | 118 | exhalant liquorem arteriosum | ibid. | 138 |
| Vicinia varia | ibid. | Papillæ | ibid. | 139 |
| Orificia | 119 | in homine dubiæ | 138 | 139 |
| Situs mutabilis | 120 | 14. Glandulæ ventriculi | ibid. | 140 |
| in cadavere | ibid. | in avibus | ibid. | 140 |
| vivo homine | ibid. | in quadrupedibus | 139 | 140 |
| Ventriculo pleno | 121 | serpentibus & insectis | ibid. | 140 |
| 3. Ventriculi figura | ibid. | in homine | 139 | 140 |
| amplitudo | 122 | 15. Ventriculi succus | 140 | 141 |
| angusti ventriculi | 123 | admiscentur ei peregrinæ dotes | ibid. | 141 |
| ampli | ibid. | acida natura | 141 | 142 |
| 4. Fabrica ventriculi | 123 | ex corrupto cibo | ibid. | 142 |
| Peri onæum seu tunica prima | 124 | & putrida | ibid. | 142 |
| unde ablit | ibid. | & bilis | 142 | 143 |
| 5. Cellulosa tela prima | ibid. | Purus ventriculi succus, ut se habet | 142 | 143 |
| Glandulæ conglobatæ | 125 | Experimenta Cl. RAST in ovemulo | 143 | 144 |
| superiores | ibid. | Compositus est ex variis | 144 | 145 |
| inferiores | ibid. | 16. Arteriæ ventriculi | 144 | 145 |
| qua cellulosa tela laxa sit & stricta | 126 | Cœliacæ truncus | ibid. | 146 |
| 6. Fibræ musculosæ ventriculi | ibid. | divisio | ibid. | 146 |
| Stratum extimum inter duo orificia | ibid. | Coronaria major | 146 | 147 |
| descendentes | 127 | 17. Splenica | 146 | 148 |
| sinistrorsum redeuntes | ibid. | Ex ea gastroploica sinistra | ibid. | 148 |
| fratum transversum. | ibid. | Brevis | 148 | 149 |
| | | Arteria ventriculi posterior | ibid. | 149 |
| | | Splenicæ diameter | 149 | |

homines nimiae famis	pag.	184
fames est a tritu jugorum ventriculi		185
De succo gastrico ambigitur		186
13. Quae famem auferant	ibid.	
cibus ipse	ibid.	
tum quae censum ventriculi delent		187
& putrida varia	ibid.	
Nausea quid sit	ibid.	

SECTION III.

CIBUS ET POTUS.

1. Auscultare oportet fami		188
& siti	ibid.	
Salubria etiam sunt, quae valide appetuntur	188	189
etiam quae absurda videntur		189
2. Homo est omnivorus	ibid.	
Fabrica instrumenti in homine cibos subigentis ambigit inter herbivora & carnivora	ibid.	
dentibus		190
intestinis	ibid.	
caeco	ibid.	
Tamen etiam alia animalia fere utroque victu utuntur	ibid.	
etiam herbivora carnes non detrecant		191
neque enim natura vegetabilis adeo multum ab animale diffidet	ibid.	
Farinae indoles		192
pars amylacea, quae ad acorem vergit	ibid.	
pars gelatinosa, quae ad urinosum qua sint in variis farinis portione	ibid.	
3. Cibus vegetabilis		194
primaevis fuit hominis	ibid.	
& fructuum potissimum arboreorum		195
deinde aliorum, quae vegetant	ibid.	
radicum	ibid.	
Cerealium		196
lactis	ibid.	
exempla eorum, qui solis plantis se sustentarunt		197
lacte solo		198
integrae gentes victu vegetabili	ibid.	
4. Cur tamen ad carnes sit ventum		199
Esti victus vegetabilis bene alit	ibid.	
debilitat tamen		200

& minus habet alibilis materiei	pag.	200
minus dat roboris		201
& morbos aliquos facit	ibid.	
inque borealibus regionibus vix est parabilis		202
5. Pisces primi in usum trahi		203
Eorum natura		203
Multi homines solis piscibus vivunt		203
etiam eorum ovis		204
& garo		204
etiam infectis		205
Noxa victus pisculentis	ibid.	
6. Ut sit ad carniem usum ventum		206
Eduntur animalium herbivororum carnes	ibid.	
carnivororum non facile		207
Aves quae in cibum recipiuntur & rejiciuntur	ibid.	
7. Carnium commoda	207	208
nurriunt magis		208
& plus dant roboris	ibid.	
Porro homines, qui crudis solisque carnibus vixerint, validi sunt	209	210
8. Victus carni vitia	ibid.	
acrimonia putrescens		211
scorbutus	ibid.	
vitia adipis		212
9. Cibus mistus	ibid.	
Vegetabilia vitia victus carnosius minuerunt	ibid.	
oportet utrumque victum contemperare	ibid.	
in calidis regionibus plus adhibere vegetabilis		213
in frigidis plus carniem	ibid.	
Consuetudo quid possit	ibid.	
10. Fossilia non alunt	213	114
nisi animalcula aliqua		214
non hominem	ibid.	
Metalla non alunt		215
Ferrum quidem ad sanguinem venit	ibid.	
& hydrargyrus	ibid.	
de auro & argento dubitatur		216
Plumbum venenum habet	ibid.	
& cuprum	ibid.	
11. Sal marinus	ibid.	
est de fossili regno		217
Ejus terra	ibid.	
acidum elementum	ibid.	

Ad solem coctus	pag.	217	Vitriolum	pag.	335
ad ignem, iste deterior		218	Cuprum		ibid.
in condensis carnibus usus		ibid.	Bitumen		ibid.
plerique mortales sale utuntur		ibid.	Sulfur		ibid.
qui abstineant		219	Ferrum		ibid.
12. Condimenta acida		220	Elementa plantarum & animalium pu- tridorum		ibid.
eorum benefica natura		ibid.	19. An omnia ex aqua generentur		236
saccharum		ibid.	Experimenta quibus id vincitur		237
Mel		221	Ex sola aqua plantæ vivunt	236	237
Butyrum		ibid.	Aqua tranfit in terram saleam & oleum		ibid.
Fumus lignorum		ibid.	Qui omnia ex aqua derivent		238
13. Ciborum præparatio		ibid.	20. Aqua est potus naturalis & saluberrimus		239 ibid.
qui ea abstineant		222	etiam cruda & frigida		240
Cruda alunt		ibid.	Cur aliquando frigida nocuerit		ibid.
etiam valenter		ibid.	Solo frigore		241
nocent tamen aere plurimo	222	223	non elemento aqueo		ibid.
Carnes ut tenerescant		223	21. Cocta deterior fit		ibid.
gratia ab igne		224	Aquæ impuræ noxa		242
assatio		ibid.	& aquæ calidæ		ibid.
elixatio		ibid.	aquæ depuratio		243
Aromata		ibid.	aquarum diversarum ratio diversa		ibid.
Aromata Europæa		225	22. Vinum		244
Calida condimenta		ibid.	uti inventum fit		ibid.
14. POTUS. Aqua	225	seq.	ex quibus fructibus paretur		245
ex pluvia provenit	225	226	23. Ejus qualitates		ibid.
Aquæ pluvie indoles		226	roborat		246
Roris		227	inebriat		ibid.
Nivalis aquæ		ibid.	creditur podagram facere		ibid.
hæc bona		ibid.	24. Cerevisia		247
Rupetris		228	ubi inventa		248
Frigore non congelabilis		ibid.	ut paretur		ibid.
levissima		ibid.	ejus indoles		249
Pondus aquæ		229	utilitas		ibid.
15. Aquæ fluviales		ibid.	vitia		249
puteales		ibid.	25. Acetum		250
dura quibus multum sedimenti		230	ejus utilitas		251
mollæ quibus parum		ibid.	26. Spiritus vini		ibid.
16. Aqua est genus vitri		231	ejus vires		252
certo calore fusilis		ibid.	calefacit		ibid.
sponte se adtrahit		ibid.	coagulat		ibid.
calore dilatatur		ibid.	indurat		253
frigore contrahitur		ibid.	Magnæ ejus noxæ		254
emittit vapores elasticos		ibid.	neque coctionem adjuvat		ibid.
17. Admixta ad aquam elementa pere- grina		232	27. Cibi & potus mensura		254
Ignis		ibid.	cibi paucitas reddit salubrem	254	255
Aër		233	Exempla mensuræ cibi		ibid.
18. Terra varii generis		ibid.	Sobrietas ALOYSII CORNARI		256
Sal marinus		234	utilitas ejus sobrietatis		ibid.
Nitrum		ibid.	28. Mensura potus sensum considerata		ibid.
Nitrum calcarium		ibid.	varia in variis		257
Sales lixiviosi		ibid.			
Acor		335			

29. Mensura cibi
in prandio major 257 258
- S E C T I O I V.
- P H Æ N O M E N A V I V I
V E N T R I C U L I.
1. Ordo dicendorum 258
2. Pressio diaphragmatis 259
- . Musculorum abdominis 259 260
- In vomitu evidens 260
4. Ventriculi ipsius 260 seq.
- Est irritabilis 261
- Ostia clausa ibid.
- Natura nervea ad irritabilem confert 262
5. Mensura contractionis
qui parvam faciant ibid.
- nimis parvam fecerunt aliqui 262 263
- accuratissime constringitur
& aciculas promovet 264
- atque calculos figurat contractione
 sua 265 266
6. Vis contractilis in avibus præpotens 266 seq.
- Experimenta minora 266 267
- & maxima 267 268
- Vires æstimate ad pondus 534 l. 268
- Calculi devorati 269
- num ad tritum 269 270
7. Motus peristalticus ventriculi carni-
vori 270
- multum debilior est 271 272
- adeft tamen 273
- absque aeris stimulo ibid.
- Distentus in debilibus stomachus 274
8. Non tamen robur habet, quod ei tri-
buatur ibid.
- quantum in cane valeat 274 275
- in homine 275
9. Ejus phenomena seq.
- alternæ contractiones & laxationes 275
- Contractio varia 276
- Angustatio ibid.
- decurtatio ibid.
10. Contractio secundum certum ductum ib.
 deorsum ad pylorum ibid.
- Motus mistus ex eo & ex motu fur-
 sum agente 277
- Causa in pylori resistentia ibid.
- Pyloro laxo, cibus exit 278
- adjuvatur erectione duodeni ibid.
11. Quo tempore cibus de ventriculo
 exeat 279
- valde lente si crudus ibid.
- fere in ordine ut coctus est & sub-
 actus ibid.
- Experimenta WALEI 280
- J. VIRIDET ibid.
- B. S. ALBINI ibid.
- L. de BILS ibid.
- aliis præ aliis celerius ventriculus va-
 cuatur 281
12. Motus antiperistalticus ibid.
- Ructus ibid.
- Initium motus in duodeno 282
- Pyloro ibid.
- ventriculo ibid.
- Singultus 283
13. Causæ vomendi ibid.
- plenitudo ventriculi ibid.
- obstaculum exituro cibo 284
- incitatio ventriculi 285 286
- etiam mechanica 286
- & a stimulo per subtili 287
14. Diaphragmatis in vomitu partes
 num eum solum faciat ibid.
- certe concurrunt ad faciendum 288
- num musculi abdominis ibid.
- Quid a ventriculo sit 289
- & quid a respirationis instrumento ibid.
- Quare utriusque causæ suæ sunt partes 290
- & voluntatis est in vomitum impe-
 rimum ibid.
- non tamen unicum ibid.
- Ut aves vomant 290 291
- & pisces ibid.
- & quadrupeda carnivora ibid.
- herbivora difficulter vomant 292
15. Ruminatio 292 seq.
- est cornigerorum ibid.
- Causa ruminandi 293
- Angustia itineris ad tertium ventri-
 culum ibid.
- Non potest transire cibus nisi sub-
 actus ibid.
- Potus tamen transit 294
- De aliis animalibus ruminantibus 294 295
- etiam hominibus ibid.
16. Aliæ causæ coctionis ciborum 295
- calor ibid.
- ejus gradus ibid.
17. Aer deglutitus 296
- ut resolvat cibos ibid.

Aeris in fermentatione actio	297	granivoris	316
& in putredine	ibid.	carnivoris	ibid.
Distendit aer ventriculum	298	Acor cum putredine perinde regnat	ibid.
ut crepet	ibid.	inde phenomena aeris erosi	317
cur non frequenter	ibid.	ferrique	ibid.
ob virium resolutionem	ibid.	etiam in homine	318
Distentus ventriculus premit vesiculam		28. §. II. Fermentatio suboritur	ibid.
fellis	ibid.	In herbis	319
hinc plena est, quando alvus inanis	299	etiam in carnivoris nonnullis	ibid.
ex fame, inedia	ibid.	aer generatur	ibid.
ob morbos	ibid.	& vapor inflammabilis	320
Premit etiam renem	ibid.	etiam absque vini spiritu	ibid.
lienem	ibid.	per experimenta	ibid.
pancreas	ibid.	Sed raro fermentatio perficitur	321
hepar	ibid.	29. §. III. Putredo	ibid.
magis in debilibus	300	In animalibus ventriculi contenta fa-	
18. Vapor in ventriculum refoertus	ibid.	cent	322
ex eo exhalans	ibid.	nonnunquam in homine	ibid.
19. Saliva	ibid.	etiam in herbivoris	ibid.
Mucus	ibid.	Veteres qui dixerunt, cibum, putref-	
unde copiosior	ibid.	cendo, coquere	ibid.
20. Succus gastricus	301	non penitus abs re	ibid.
copiam ejus incerta	ibid.	in homine sano cibi non putrescunt	323
sed magna	ibid.	neque inde calor	ibid.
21. Appendices pyloricæ piscium	seq.	30. Rancida degeneratio	324
non sunt cibi receptacula	302	oleosorum	ibid.
Numerus in variis speciebus	303 304 305	eorum abusus	324 325
etiam infectis	306	31. Cibis in massam informem misce-	
22. Bilis etiam in ventriculum venit	307	antur	325
& vomitu redditur	ibid.	& figuræ ciborum delentur	ibid.
in quibusdam etiam animalibus in ven-		etiam calculus in ventriculo nasci-	
triculum ductus biliaris se immittit	308	tur	326
etiam in homine	308 309		
nisi error est	309		
etiam pancreaticus succus in ventri-			
culum venit	ibid.		
23. An spiritus admisceatur	309 310		
24. Mutationes cibi, quæ fiunt in ven-			
triculo	310		
emolliuntur	ibid.		
dissolvuntur membranæ	311		
& omnia in pulvem abeunt	ibid.		
In carnivoris avibus ossa ipsa conta-			
bescunt	312		
& in piscibus	ibid.		
Oesophagi minor potestas	313		
25. Tamen aliqua	314		
fibras tamen in quadrupedibus non			
describi	ibid.		
26. Succus extrahitur	315		
27. Ut corruptatur in ventriculo cibus	ibid.		
accidit	ibid.		
in herbivoris	ibid.		

SECTION V.

CAUSÆ COCTIONIS
CIBORUM.

1. Liquor macerans	327
absque eo nullum animal cibum co-	
quit	ibid.
tritu potest carere	ibid.
etiam mora	ibid.
Is liquor fit ex succo gastrico	328
& muco	ibid.
muci etiam in solutione ciborum partes	
funt	ibid.
etiam mitia solvere apta sunt	329
Saliva	ibid.
2. Vires corruptionis spontaneæ	ibid.
Acoris	330
non est vera causa coctionis	ibid.
3. Putredo	

3. Putredo resolvit partes solidas	331	inde nomen coctionis	335
Sed in ventriculo non plena obtinet	ibid.	tamen ejus non maxima est necessitas	336
4. Tritus	332	6. repudiantur ciborum reliquæ	ibid.
in avibus efficax	ibid.	7. Alia ventriculi munia	ibid.
tamen cum maceratione conjunctus	ibid.	reforbere humorem tenuem	ibid.
in avibus infectivoris minor	333	Utique locum habet	337
iterum in carnivoris minor	ibid.	quare ab obstructo pyloro non statim mors	ibid.
& in quadrupedibus carnivoris non magnus	ibid.	Valvulæ ad resorptionem succi factæ	337 338
nec homini	334	tenuè est quod resorbetur	338
tamen aliquis	ibid.	non sufficit ad alendum	339
Non absit tritus totus a coctione cibi	ibid.	8. Num in ventriculo sedes sit animæ	ibid.
neque id ostendunt morbi	ibid.	certe tener sensus est	ibid.
neque succus ventriculi solus cibos coquit	335		
5. Calor	ibid.		
infectis facit famem	335		

LIBER XX. VELAMENTA ABDOMINIS.

S E C T I O I.

M E M B R A N Æ.

1. P E R I T O N Æ I in universum descriptio	pag. 340	finis cæcus in feminis	pag. 349
Sensu caret	ibid.	in viris	350
Extus telam cellulofam circompositum habet	341	4. Ligamenta in universum	ibid.
Simplex membrana est	ibid.	5. Ligamenta hepatis	350
neque duplicaturæ vox bona est	ibid.	Ligamentum suspensorium	351
2. Humor peritonæi	342	dextrum	351 352
exhalat de superficie viscerum & peritonæi	ibid.	Continuatio peritonæi	352
non ponitur in glandulis	343	Ligamentum finitrum secundum	ibid.
quæ nullæ sint	ibid.	Adhæsiō cellulosa seu ligamentum coronarium	ibid.
reforbetur in venulas	ibid.	Plica a pancreate ad hepar	353
In eum via est inorganica	344	a rene ad hepar	ibid.
de ventriculo, & intestinis	ibid.	Omentum minus	ibid.
Is humor viscera mobilia reddit	ibid.	Peritonæum se super hepar diffundit	ibid.
in spissatur	ibid.	animalibus hepar minus firmum	354
inde vitiosæ adhæsiōnes viscerum	ibid.	6. Peritonæum se gulæ circumjicit	ibid.
exempla	345 346	Dextrum vinculum œsophagi	ibid.
3. Peritonæi descriptio & ambitus	347	Sinistrum	ibid.
Potest totum nudari	ibid.	Verticale ligamentum lienis	ibid.
incipit a septo transversō	347 348	posterius lienis	ibid.
per lumbos descendit & ilia	348	a liene ad renem	355
ut se habeat in pelvi	349	a rene ad colon	ibid.
Ligamenta femilunaria	ibid.	Ligamentum latum ovarii	ibid.
lata	ibid.	7. Mesenteria	ibid.
		Mesocolon iliacum	ibid.
		— finitrum	356
		8. Mesocolon transversum	ibid.
		in universum	57
		Ligamentum sustentans lienem	ibid.

Lamina superior mesocoli transversæ	pag. 357	Animalia quadrupeda omentum ha-	
inferior	ibid.	bent	pag. 371
Inter utramque est duodeni pars	ibid.	omnia	ibid.
& pancreas	ibid.	& sola	ibid.
Lamina superior habetur pro omenti		17. Mesocoli cavea laminis ejus com-	
lamina posteriori	358	prehensa	372
Id admitti nequit	ibid.	Appendices epiploicæ	ibid.
9. Mesocolon dextrum	359	18. Cellulosæ telæ peritonæo circumpo-	
Mesenteriolum appendiculæ cæcæ	359	sitæ	373
10. Mesenterium	ibid.	Appendix in scrotum ducens	ibid.
ut nascatur	ibid.	Foramina non vera	ibid.
ejus amplitudo	360	Cellulosæ circumjectæ	374
laminæ	ibid.	Adeps renalis	374 375
11. Non est sensibile	ibid.	alius	375
nec irritabile	ibid.	Fasciculi cellulosi ad alias partes con-	
cellulosa ejus pars	ibid.	tinuati	ibid.
Glandulæ mesentericæ	361	cum aorta	ibid.
sæpe scirrhosæ	ibid.	gula	ibid.
& inde atrophica	ibid.	in lumbos	ibid.
Pancreas aselli	362	scrotum	ibid.
unde natum	ibid.	femur	ibid.
12. Peritonæi processus secundi generis		nates	ibid.
OMENTA	ibid.	cum urethra	ibid.
in universon	363	Herniarum in universon natura	376
cæca sunt & humores continent	ibid.	Abcessuum communicatio	ibid.
sunt duplices membranæ	ibid.	16. Peritonæi vasa	ibid.
vasculosæ	ibid.	Mesenterii	377
Adeps secundum vasculæ	364	Mesocoli	ibid.
Glandulæ conglobatæ	ibid.	20. Arteriæ omenti Colicogastrici & la-	
an vasa lymphatica	ibid.	minæ anterioris	ibid.
13. Omentorum communis porta	ibid.	posterioris	ibid.
Inventor hujus portæ	365	Hepaticogastrici omenti	378
14. Omenta sigillatim	ibid.	Colici	ibid.
Hepaticogastricum seu minus	ibid.	Venæ omenti	ibid.
initium in dextro latere	ibid.	Sudant arteriæ	ibid.
finis in sinistro	ibid.	21. Nervi omenti	ibid.
Vestigia apud veteres	366	mesenterii	379
Inventor	ibid.	Vasa lymphatica omenti	ibid.
15. Omentum majus. Colicogastricum	367		
sedes quam tenet	ibid.		
tenuè	ibid.		
crassum	ibid.		
morbosum	ibid.		
Laminæ duæ	368		
anterior	ibid.		
posterior	ibid.		
finis sinister	ibid.		
dexter	369		
faccus medius	370		
16. Omentum colicum	ibid.		
Cl. LIEUTAUD de eo omento me-			
rita	ibid.		

S E C T I O I I.

H A R U M P A R T I U M
U T I L I T A S.

1. Peritonæum coerct partes abdomine	
contentat	380
vapore suo frictionem mollit	ibid.
impedit coalitum	ibid.
ligamentis viscera sustinet	ibid.
2. Mesenterii utilitas	381
in omnibus animalibus reperitur	ibid.
intestina cum mobilitate continet.	ibid.

3. Omenti utilitas	pag.	381	nam ad portas congerit	pag.	382
Animalia, quæ eo destituuntur, habent ejus vice adipem	ibid.		argumenta pro ea theoria		383
mobilitatem intestinorum tuetur & impedit ne conferveant	ibid.		objectiones	383	384
Sanguinem adipe prægnantem in ve-	ibid.		tamen probabilis videtur		384
			humorem resorbet		ibid.

L I B E R X X I. L I E N.

SECTIO I.

VISCERIS FABRICA.

1. QUIBUS in animalibus reperitur	pag.	385	Simplex est	pag.	400
Quadrupedibus calidi sanguinis	ibid.		perspirat		ibid.
Analogum quid in avibus	ibid.		8. Arteriæ lienis		ibid.
quadrupedibus frigidis	386		major, splenica		ibid.
piscibus	ibid.		ejus diameter insignis		ibid.
Ut diversum a liene	386 387		robur		401
2. Numerus	ibid.		arteriæ aliæ lienis		ibid.
nonnullis animalibus duo dicuntur esse	ibid.		9. Vena splenica		ibid.
duo in homine non rarissimi	387		diameter		402
etiam numerosiores	388		iter		ibid.
3. Figura in homine	388 389		Rami præter lienem		403
etiam ludit, lobis incisa	389		Aliæ venæ lienis		ibid.
in animalibus varia	390		Iter humorum per eam venam laxum		ibid.
4. Situs	ibid.		Sanguinis a liene ad hepar venit		404
in homine	ibid.		non habet valvulas		ibid.
cum ventriculo mutabilis	ibid.		nec venæ arterias in suum cavum recipiunt		ibid.
A diaphragmate deorsum premitur	392		10. Sanguis lienalis		ibid.
descendit per morbos	ibid.		plus habet aquæ		405
in animalibus	393		& salis volatilis		ibid.
5. Magnitudo	ibid.		olei crassi minus		ibid.
incerta	ibid.		Plurimum sanguinem continet lien		ibid.
mutatur à ventriculo	ibid.		11. Nervi lienis		406
eoque tumente, lien minor est	ibid.		parvi		ibid.
& vicissim	ibid.		Lien parum sentit		ibid.
ejus pondus varium	394		neque irritabilis est		ibid.
magnum aliquando	395		12. Vasa lymphatica		ibid.
In morbis magnum	ibid.		in vitulis		ibid.
per libras	396		in aliis animalibus.		ibid.
scirrhus frequens	397		in homine		ibid.
membrana ossea	ibid.		13. Ductus excretorius		ibid.
Lien mollis & putrido similis	ibid.		non confirmatur		408
raro suppuratur	398		14. Fabrica lienis interior		ibid.
Lien parvus	ibid.		Vasa		ibid.
6. Natura spongiæ	ibid.		Cellulosa tela		ibid.
Calor	399		Cellulosa tela alia, exterior peritonæi		409
pondus cum aqua comparatum	ibid.		Hæ fibræ & cellulæ lienis		ibid.
7. Membrana lienis	400		In eas aer per vasa penetrat		ibid.
			15. Lien vitali		410
			Fibræ manifestiores		ibid.
			In eas, ex vena aperta, via		ibid.

Fibræ lienis vitulini pag.	410	411	4. An alias habeat utilitates pag.	418
rejectæ ab humana fabrica		411	An possit ex morbis aliquid disci	419
16. Acini lienis		ibid.	non habet perpetuam ad hepar ratio-	
in animalibus		ibid.	nem	ibid.
esse cavos		412	neque in hydropse semper magnus	420
vasculosos		ibid.	aut scirrhus	ibid.
renovati sunt a Cl. nupero scriptore		ibid.	neque in morbo hypochondriaco	ibid.
Eorum vasculosa fabrica		413	Difficultas argumenti a morbis sumti	ibid.
17. Quæ contra acinos dicta sint		ibid.	5. An possit utilitas lienis disci ex vitiis	
Meros esse vasculorum glomeros		414	quæ ejus evulsionem sequuntur	421

SECTION II.

PARTIUM UTILITAS.

1. Præmium	414	6. Hypotheses	ibid.
2. Sanguis in liene pro hepate ma-		Num tamen aliquis succus in liene	
tatur	415	fecernatur	ibid.
tenuior est	ibid.	num acidus	424
& magis lixiviosus	ibid.	num atrabilis	ibid.
Quare sit ejusmodi	416	alteriusve generis	ibid.
A majori portione ramorum ad truncos	ibid.	Aliæ conjecturæ	425
hinc acrior	ibid.	Nihil habent firmi	ibid.
3. Lien, vacuo ventriculo, laxatur &		Iterum aliæ	425 426
sanguine repletur	417	Num lien inutilis sit	426
Inter plenum ventriculum & dia-			
phragma conuallatur	418		

LIBER XXII. PANCREAS.

1. VETERIBUS notum pag.	427	Venæ	pag.	433
Ut se habeat in avibus		Nervi		ibid.
piscibus		4. Ductus excretorius		ibid.
quadrupedibus frigidis		notus antiquis		ibid.
& calidis	428	renovatus a M. HOFMAN		434
homine		& J. G. WIRSUNG		ibid.
Caput pancreatis	ibid.	a quibus porro ornatus sit		ibid.
Situs	429	reperitur in quadrupedibus		ibid.
inter lamina mesocoli	ibid.	etiam frigidis		435
Magnitudo	430	avibus	435	436
Pondus	ibid.	forte & piscibus		436
2. Fabrica	ibid.	5. In homine fabrica		seq.
Glandula est conglobata	ibid.	Ductus principis historia		437
frequenter scirrhusa	431	ductus minor		ibid.
3. Vasa	ibid.	insertio in intestinum		ibid.
Arteriæ variæ	ibid.	Sinus cum ductu choledocho commu-		
Pancreaticus arcus anterior	ibid.	nis		ibid.
posterior	ibid.	Rima qua aperitur		438
Pancreatica transversa	432	absque valvula		ibid.
superior	ibid.	Quid sit bilis diverticulum		439
aliæ minores	ibid.	Simplex in homine		ibid.
				quadru-

quadrupedibus nonnullis	439	ejus copia	446
avibus	440	fuit perpetuo	447
piscibus	440	Hypothesis de succo SYLVIANA	ibid.
6. Duplex in aliis	ibid.	acidum esse	ibid.
in homine	441	& cum bile fervere	ibid.
in quadrupedibus	442	Per experimenta	448
in avibus	ibid.	Qui putarint acidum se reperisse	ibid.
triplex in iisdem	ibid.	Nuperrimi in hypothesos adfectæ	ibid.
7. Conjunctio cum ductu bilario	ibid.	10. Qui primi contra has hypotheses	
in homine	ibid.	scripserint	449
in quadrupedibus	443	Non est acidus	450
avibus	ibid.	Quare neque cum bile fervet	ibid.
piscibus	ibid.	Experimentum SCHUYLLI nihil de-	
Diversa utrorumque ostia	444	monstrat	ibid.
longa distantia	ibid.	Pancreas extirpatur absque magnis ani-	
Ut se habeant tres ductus pancrea-		malis malis	451
tici	445	Quænam sit verior ejus succi utilitas	452
Qui longe a pyloro inferantur	ibid.	cysticam bilem acrem & viscidam	
8. Succus pancreaticus	445 seq.	diluere	ibid.
ægre obtinetur	445	Etiam massam ciborum tenuare	453
& tamen salivæ adfinis est	446	alia	ibid.

LIBER XXIII. HEPAR ET BILIS.

SECTION I.

HEPAR IPSUM.

1. I N quibus animalibus reperitur		varietates in situ	pag.	460
magnum homini	pag.	per respirationem		ibid.
non tamen maximum	454	4. Hepar in quibus animalibus sim-		
pondus in homine varium	ibid.	plex	461	462
circa 45. unicas	ibid.	homin:		461
Duplex hepar	456	& paucis fere herbivoris		462
& nullum	ibid.	Multilobum in carnivoris		463
2. Color varius in variis animalibus	ibid.	ut in piscibus se habeat		464
etiam in ejusdem animalis fetu	457	in avibus		ibid.
3. Situs	ibid.	oviparis frigidis		465
in fetu	ibid.	Nihil inde potest erui de finibus		ibid.
in adulto homine	458	5. Hepatis figura in universum		466
per partes; Ut ad septem transver-		posterior massa		ibid.
sum se habeat	459	anterior margo		ibid.
ad colon	ibid.	6. Pars gibba		467
renem	ibid.	lobi magni		ibid.
ventriculum	ibid.	dexter		ibid.
Porro de situ	460	sinister		ibid.
		7. pars sima		ibid.
		Faciocula colica		468
		renalis		ibid.
		fistura horizontalis		ibid.
		pars quæ venam umbilicalem continet		ibid.

- quæ ductum venosum 468
 Sulcus transversus 469
 Fossa vesiculæ felleæ ibid.
 Semicanalıs venæ portarum ibid.
 Portæ 469 470
 Sulcus venæ cavæ 470
 aliæ rimæ ibid.
 8. Lobuli hepatis 471
 posterior ibid.
 pars ejus radiata ibid.
 pars papillaris ibid.
 insula est 472
 Lobulus anonymus ibid.
 Lobi varii aberrantes ibid.
 9. Vasa 1. adducentia ibid.
 1. arteriæ hepaticæ ibid.
 1. a cœliacâ 473
 Princeps truncus hepaticus ibid.
 ramus dexter ibid.
 Arteria cystica 474
 finis trunci dextri ibid.
 Ramuli ad superficiem 475
 Sinistra arteria hepatica ibid.
 ejus rami 476
 Surculi superficiales ibid.
 Arteria superficialis media 476
 Hepatica arteria non parva est ibid.
 10. 2. Aliæ arteriæ hepatis 477
 a mesenterica ibid.
 a mammaria prima 478
 altera ibid.
 a phrenica dextra ibid.
 a sinistra 478 479
 a capsularibus 479
 a spermaticis ibid.
 ab epigastrica ibid.
 11. 2. Vena umbilicalis 479 seq.
 advenit ad ligamentum suspensorium 480
 in sulcum horizontalem ibid.
 ejus tumor in eo sulco ibid.
 ex eo tumore rami hepatici ibid.
 ad venam umbilicalem pertinent 481
 Ductus venosus ibid.
 An aliquid valvulosi in principio &
 sine sit 481 482
 parvus est 482
 multo minor quam vena umbilicali ibid.
 Omnino sanguis venæ umbilicalis in
 fetu per hepar trajicitur 483
 12. Vena umbilicalis in adulto clauditur ibid.
 Aliquando serius nonnunquam, neque
 statim a partu 483 484
 Tum ductus venosus 483 484
 Aliquando a partu aliquandiu pa-
 tet ibid.
 Ob eam hepar in fetu majus 485
 Minus in puero & adulto ibid.
 13. 3. Vena portarum ibid.
 Nomina ibid.
 Ejus magnæ radices 486
 Vena mesenterica ibid.
 Ramus gastrocolicus ibid.
 Ramus circumcurrens arcum duodeni ibid.
 Epiploica dextra ibid.
 Gastroepiploica dextra ibid.
 Colica media 487
 Rami minores mesentericæ ibid.
 Colica sinistra ibid.
 Splenica ibid.
 Truncus venæ portarum 488
 Ejus rami ibid.
 Et diametri ibid.
 14. Venæ portarum rami sigillatim 489
 Dexter 490
 Sinister ibid.
 Ejus furculi ibid.
 Minores anastomoses cum ramis venæ
 cavæ 491
 15. Quæ peculiaria sint in vena por-
 tarum ibid.
 Robur inter omnia vasa maximum 492
 Capsula GLISSONII ibid.
 Sive cellulosa tela venam ambeuns 493
 Nimum hæc ornantur 493 494
 Neque est cor abdominale 494
 Qui verum agnoverit ibid.
 16. Sanguis venæ portarum 495
 Est miscellaneus ibid.
 Plenus adipe ibid.
 Vapore putrido ab intestinis re-
 sorbto ibid.
 Vapore abdominali 496
 Sanguine lienali ibid.
 Num experimenta aliquam diversam
 hujus sanguinis indolem demonst-
 rent ibid.
 Argumentum adfirmantium ibid.
 Per experimenta nondum constat 497
 17. Vasa de hepate avehentia 498 seq.
 I. Vena cava 498
 Foramen in septo transverso ibid.
 Etiam duo ibid.
 Rami hepatici ibid.
 Valvulæ ad eorum ostia ibid.
 Iter sanguinis per venam portarum 499

In ramos venæ cavæ	pag.	499	Bilis viscida	pag.	517
Et venam cavam		ibid.	27. Contra hepatis glandulas		ibid.
Et cor		500	Acini sunt lobuli		ibid.
Sic ex arteria hepatica		ibid.	Noduli nulli intercepti inter arteriam & ductum		518
Plures sunt rami venæ portarum quam cavæ		ibid.	Cryptas non posse utiliter in solidam massam congeri		ibid.
Acceleratur sanguis in cava		501			
28. II. Vasa lymphatica		ibid.			
Primum in hepate visa		ibid.			
In parte hepatis cava		502			
In parte gibba		503			
Liquorem habent etiam ab arteria		ibid.			
Et vena portarum		ibid.			
19. III. Ductus bilarii in universum		504			
Ad essentiam pertinent hepatis		ibid.			
Eorum trunci		505			
Ductus bilarius hepaticus		505			
Choledochus		ibid.			
Ostium in duodeno		ibid.			
Fabrica		ibid.			
Non est irritabilis		507			
Videtur acriter sentire		ibid.			
20. Ex vena portarum humor		508			
In ductum bilarium transit		ibid.			
Etiam ex arteria hepatica		ibid.			
21. Aliæ anastomoses inter venam portarum	508	509			
Et arteriam hepaticam		ibid.			
Inter ductus bilarios, & venam cavam		ibid.			
Inter eosdem & vasa lymphatica		510			
Inter eosdem & cellulofam telam		ibid.			
22. Nervi hepatis dextri		ibid.			
Sinistri		511			
23. Membrana externa		ibid.			
Subiecta cellulosa tela		ibid.			
24. Fasciæuli vasorum hepatis		512			
Cellulosa vagina peculiaris		ibid.			
Communis		ibid.			
Caro hepatis		ibid.			
Firmior est & sero computrescit		513			
25. Hepatis acini		ibid.			
in homine		ibid.			
Et animalibus		514			
Quibus partibus acinus constat		ibid.			
26. Num cavi sint		515			
Sintve glandulosi		ibid.			
Ita MALPIGHIUS		ibid.			
Essè glandulas per morbos plenas aqua		516			
Gypso		ibid.			
Bile		ibid.			
Manifestas glandulas		ibid.			

S E C T. I I.

V E S I C U L A F E L L I S.

1. Desideratur in nonnullis animalibus	519
Subinde in homine	520
Quare bilis absque vesicula potest parari	ibid.
Cur aliqua animalia vesicula careant	521
Non omnibus deest, quibus negatur	522
Conjecturæ	ibid.
2. Situs vesiculæ	523
Figura pyriformis	ibid.
In se ipsam curvatur	524
Duæ fuerunt	ibid.
Magnitudo per morbos augetur	525
3. Fabrica. Membrana externa	ibid.
Cellulosa tela prima	526
Membrana quam musculosam dicunt	ibid.
Irritabilitas modica	527
Sensus sat acer	ibid.
Cellulosa secunda	ibid.
Nervea	ibid.
Cellulosa tertia	ibid.
Interna	ibid.
Reticulata	ibid.
Folliculi mucosi	ibid.
Vascula exhalantia	528
Pori inorganici	ibid.
4. Ductus cysticus	ibid.
Conjunctio cum hepatico	529
Fabrica humana	ibid.
Contortio in ductus exitu	ibid.
Angulus cum hepatico	ibid.
Fabrica ductus cystici	530
Valvula	530
Ut in avibus se habeat	531
Piscibus	532
5. Vesicula ab hepate libera	ibid.
Ductus ex hepate in cystidem	ibid.
Ductus ex hepatico in cystidem	533
Eadem per gradus paulum mutata fabrica est	ibid.

in omnibus animalibus	pag.	534
6. Canales hepaticystici quadrupedum	ibid.	
Ductus ex hepate grandes in vesiculam		535
immisti		535
Et ex ductu hepatico	535	536
7. An in homine ejusmodi ductus sint		537
Qui admiserint	537	538
9. Dubia cur nondum admittant. Cl.		
Viri		539
Neque ego	540	541

SECT. III.

BILIS.

1. Num detur duplex bilis		542
Hepatica mitis		ibid.
Cystica amarior		ibid.
Experimenta adfirmantium		ibid.
Negantium rationes.		544
2. Bilis indoles	545	545
Viscida est		ibid.
In morbis viscidior		ibid.
Pondus magnum		546
3. Amara est	546	547
Non acida		547
Per morbos insipida		ibid.
4. Color viridis	547	548
Flavus		548
Expallescit in morbis		ibid.
5. Pars exhalans		549
6. Miscela cum aliis humoribus		ibid.
Aqua		ibid.
Oleo		ibid.
Solvit adiposa		550
Inde medicata est		551
Per morbos venata		551
7. Ut se ad acorem habeat		552
Cum eo meraco cogitur		ibid.
Etiam in spiritibus acidis		553
Coit cum vini spiritu		555
Cum alcali vix mutatur		556
Sibi relicta putrescit		557
Sed foetor in moschi odorem mitescit		ibid.
10. sapor bilis	559	560
11. Calculi bilarii	560	560
Mollia concrementa		561
Duri		562
Genera duo. Crustacei calculi		ibid.
Calculi figurati, lamellati		563
In variis animalibus		564
12. In homine		ibid.
Frequentes sunt		ibid.
Novus tamen morbus est, aut nuper		
adnotatus	pag.	565
Classes duæ grandes subrotundi		ibid.
Eorum dotes		ibid.
CrySTALLINA SPECIES		567
Ad ignem, ut se habeant	567	568
Calculi minores angulosi		568
Numerosi		ibid.
In ductu cystico		ibid.
Et hepatico		570
Ipsoque hepate		ibid.
13. Analysis bilis	570	570
Aer in bile	570	571
Copiosus		ibid.
14. Aquæ maxima ubertas inest		571
15. Spiritus bilis		572
16. Oleum	572	573
Duorum generum		573
17. Sal volatilissimus		574
18. Carbo		ibid.
19. Calculorum felleorum analysi	575	576
20. In bile non est acor	576	577
Non tamen alcalina est		577
Sed olei ratio superat		ibid.
Et terræ		ibid.
Acrimonia vincit		578
Saponacea est		ibid.
Calculi non ab acore		ibid.
De bilis motu		578
I. Venit de ductu choledochi in duodenum		579
Per experimenta		ibid.
Et morbos		ibid.
Et vincula		580
21. II. Ex vesicula fellea in duodenum		581
intestinum		582
22. III. Ex hepate in vesiculam		582
Per morbos id ostenditur		ibid.
Iter ad intestinum potest stringi	583	584
23. Num bilis per ductus occultos ex hepate venit in vesiculam		584
Bilis in sanguinem retrorsum	592	593
Causæ variæ		593
27. IV. Neque tamen secundum naturam bilis in hepar redit		ibid.
Symptomata bilis a suo vero itinere averse		594
demum eas aperientis		ibid.
Vesiculæ ulcera spontanea a calculis		595
Et incisio		596
Calculi magni ad intestina descendentes		ibid.
Ubi doloris sit sedes		597

28. Bilis ex quo vase generetur	p.	597	32. Ejus utilitas	608
Num ex arteria hepatica		ibid.	Solvere mucum	ibid.
Potius ex vena portarum		598	— oleum	ibid.
Cujus fanguis bili fit propior		ibid.	Per experimenta in vivis etiam animalibus	609
Num valde lentus fit fanguinis per eam venam motus	598	599	Hæc aliis contrariis experimentis refutantur	ibid.
Nimii hic lentor æstimatus est		ibid.	Acidum videtur subigere	610
Tamen fanguis lentius per hepar fluit	599	600	per experimenta	610
Ut ex morbis ostenditur		600	& morbos	ibid.
Scirrhis		ibid.	Cystica magis	611
Hydatidibus		ibid.	Motus peristalticus etiam absque bile nascitur	612
29. Vires, quæ fanguinis iter per hepar accelerant		601	An famem faciat in ventriculo	612
Respiratio		ibid.	33. Num dissolvat fanguinem non videtur	ibid.
Inspiratio		602	nequæ id morbi offendunt	613
Expiratio		ibid.	34. Suspicieris plus esse in bile ob mortes subitas a viis bilis læsis	ibid.
Vomitus		ibid.	Forte pereunt ob acrimoniam bilis	614
Ut patiat a diaphragmate hepar		603	35. Num bilis fit excrementum non videtur	ibid.
Et vesicula		ibid.		
Tum ista ab aliis causis		ibid.		
Et ventriculo		ibid.		
An etiam a propria membrana stringatur		604		
30. Qua copia secernatur		ibid.		
Calculi varii	604	605		
Celeriter generantur		605		
Et in morbis		606		
Ab ira		ibid.		
Descrimen a corporis situ		ibid.		
31. Quo bilis abeat		ibid.		
In ventriculum		ibid.		
Intestina		ibid.		
Ad anum usque		607		
An resorbeat per villos intestinales		ibid.		
Res satis dubia videtur		608		

SECTION IV.

HEPATIS UTILITATES.

1. Calor	616
Num fanguinem coquat	ibid.
qui docuerint	616, 617
Contra quæ dicta sint	ibid.
Non videtur	618
2. Sed videtur fanguinis ad cor redeuntis impetum minuere	ibid.
in fetu potissimum	ibid.
etiam in adulto homine	619

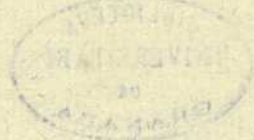


Figura ad Tom. VI. spectantes.

FIG. I.

*Ventriculus & duodenum suo in situ
ex infante.*

- A. Ventriculus
- B. Sedes anti pylori.
- C. Initium pylori.
- D. E. F. Duodeni Pars transversa.
- E. Ejus pars prima.
- F. Pars descendens.
- G. Colon intestinum.
- H. Duodeni finis & initium jejuni.
- I. Pars mesocoli tegentis pancreas.
- K. Lobus hepatis dexter.
- L. Sinister a ventriculo remotus.
- M. Vesicula.
- N. Ejus ductus.
- O. Hepaticus ductus.
- P. Arteria hepatis.
- Q. Ramus dexter.
- R. Sinister.
- S. Fossa umbilicalis.

FIG. II.

Hepar in situ tenens Epigastrii partem.

- A. Lobus dexter.
- B. Sinister.
- C. Sedes ligamenti lati.
- D. Pars cava, ejusque fovea renalis.
- E. Vesicula fellis.
- F. Rhen.
- G. Ventriculus sub hepate eminens.
- T. Vasa Gastroepiploica & arcus major.
- H. Sedes valvulae pylori.
- I. Duodenum oriens.
- K. Pancreas.
- L. Mesenterium resectum.
- M. Vena mesenterica
- N. Arteria.
- O. Intestinum duodenum.
- P. Vena cava.
- Q. Aorta.

FIG. III.

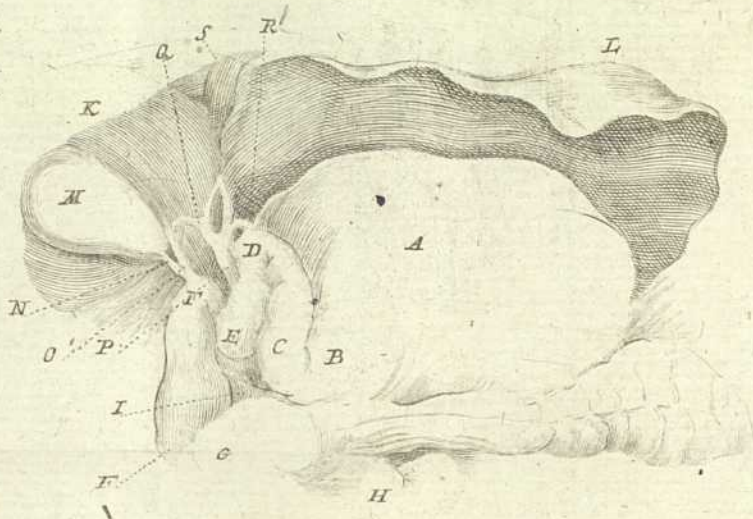
Hepar ex facie cava.

- A. Lobus dexter.
- B. Peritonæum relinquens hepar ad ambitum ligamenti coronarii.
- C. Finis anterior.
- D. Fissura recipiens venae portarum ramum dextrum.
- E. Vesicula fellea.
- F. Ductus cysticus reclinator.
- G. Lobulus accessorius.
- H. Peritonæum conjicit se super vesiculam.
- I. Lobuli anonymi facies obversa fissurae transversae.
- K. Lobus sinister.
- L. Ligamentum.
- M. Lobi sinistri crepido ad ductum venosum spectans.
- N. Lobulus lobi sinistri.
- O. Processus caudatus.
- P. Pars integra lobi SPIGELII.
- Q. Papilla ejus.
- R. Vena cava tecta processu caudato.
- S. Arteria eo loco erumpens ex phrenicis.
- T. Vena portarum in portis.
- V. Ramus dexter.
- X. Sinister.
- Y. Pars tecta lobulo.
- Z. Ramus ad eum lobulum.
- a. Ductus venosus in sua fossa.
- b. Truncus venae umbilicalis hepate textus.
- c. Ramus ad sinistrum lobum.
- d. Alius.
- e. Rami ad lobum anonymum.
- f. Vena umbilicalis pergens antrum.
- g. Emersa de hepate.

FINIS TOMI SEXTI.

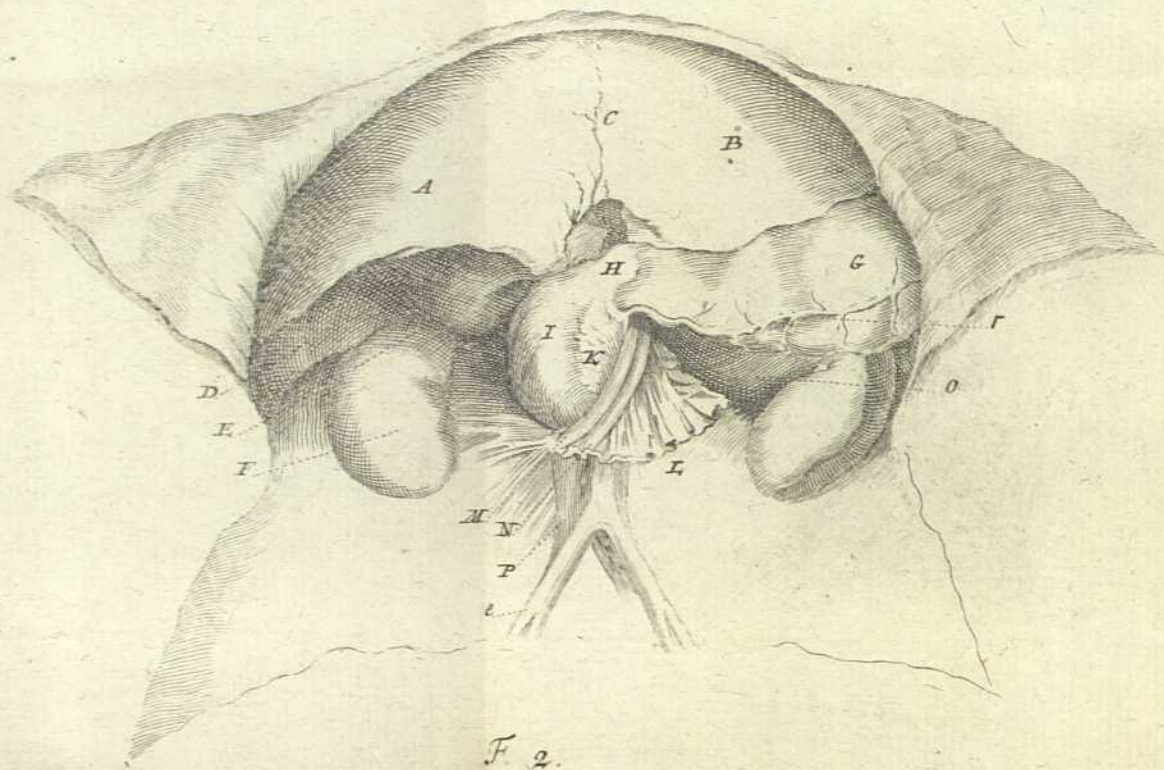


F. 1.



T. VI.

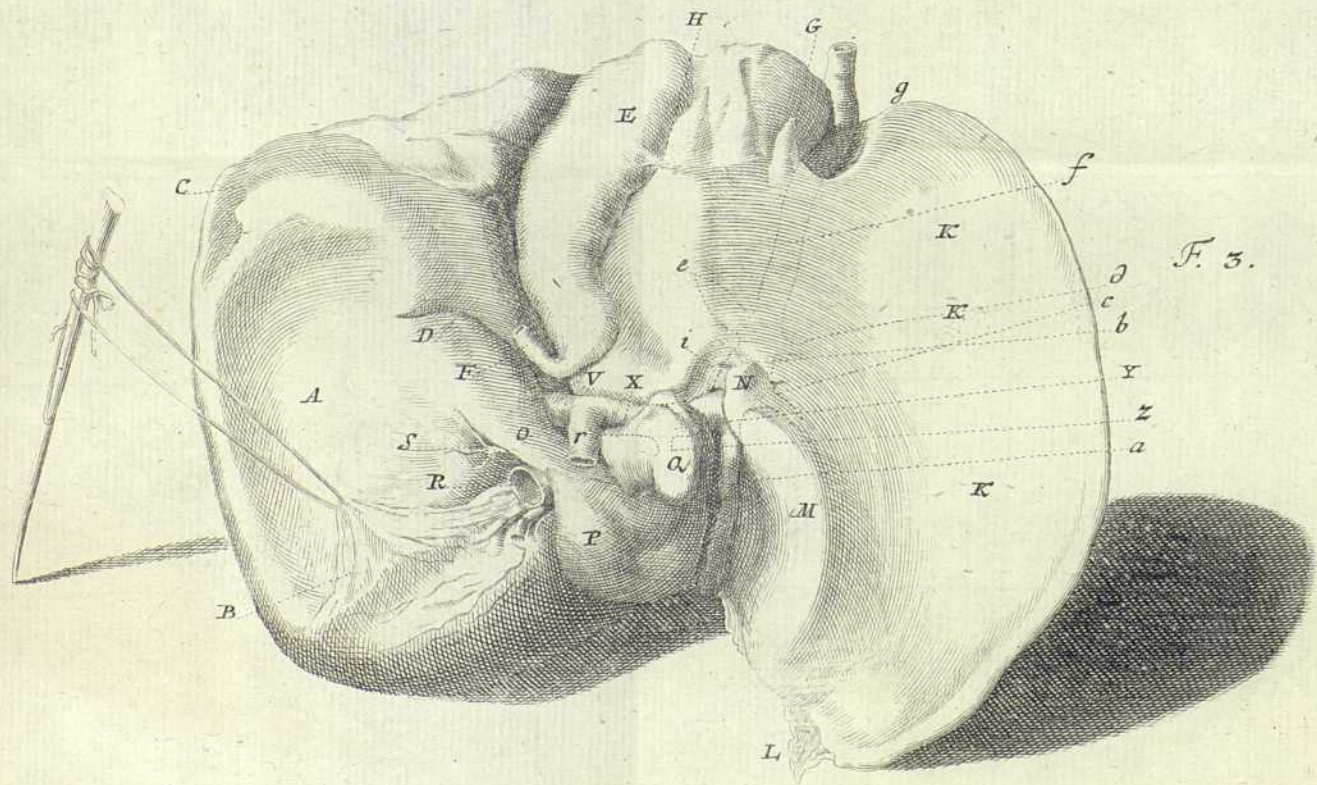
G. P. Trautner sc. Norimb.



T. VI.

F. 2.

G. P. T. sc.



F. 3.

T. VI.

G. P. J. sc.

