

Brandeis University

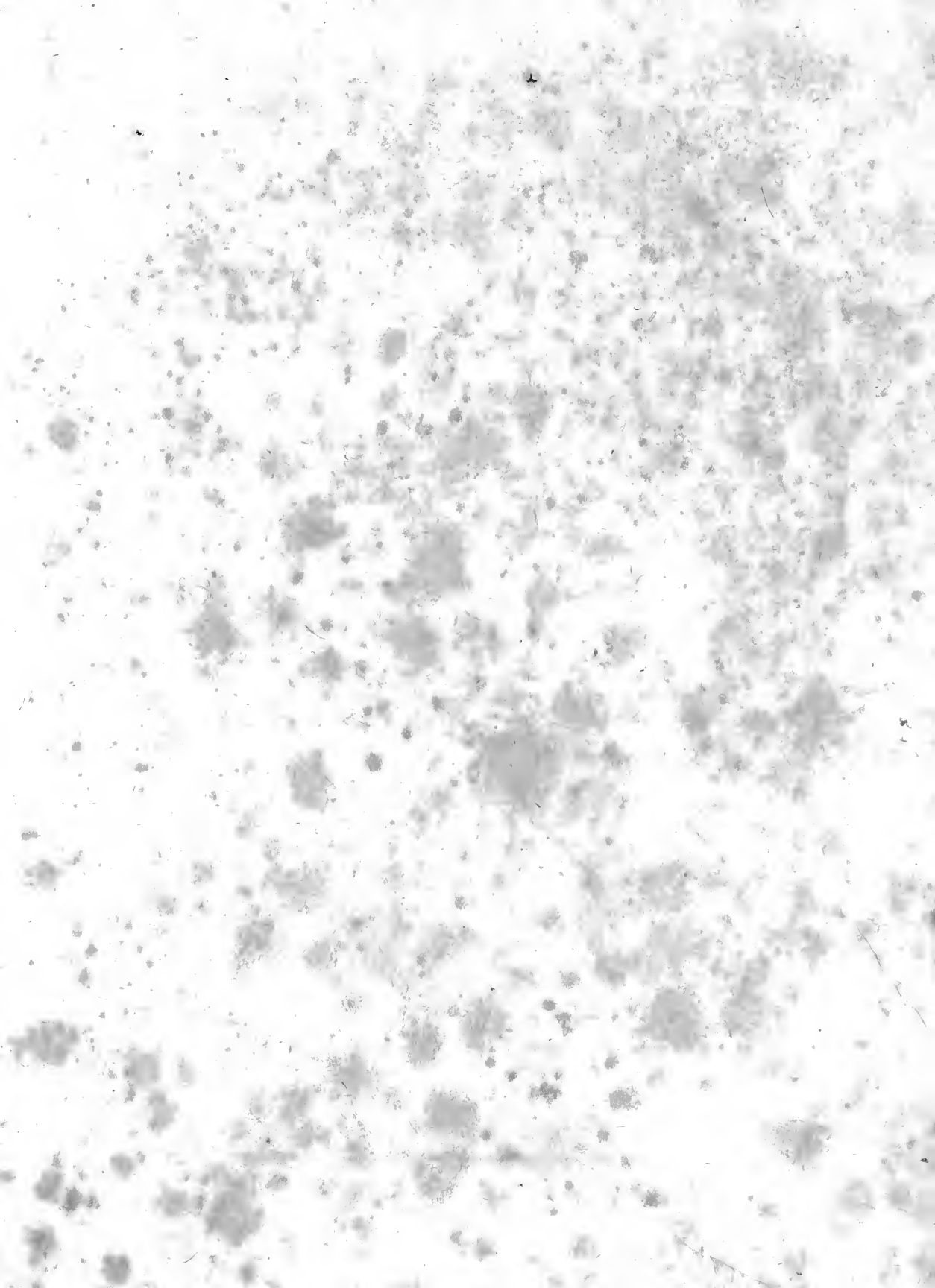
Waltham, Massachusetts



Gift of
Dr. & Mrs.
Hermann Lisco
Brookline, MA

Digitized by the Internet Archive
in 2010 with funding from
Boston Library Consortium Member Libraries

<http://www.archive.org/details/elementaphysiol177606hall>



E L E M E N T A
P H Y S I O L O G I Æ
C O R P O R I S H U M A N I

A U C T O R E

ALBERTO v. HALLER

DOMINO IN GOUMOENS LE JUX ET FEUDI IN ECLAGNENS.

Præsides Societatis Reg. Scient. Goetting. Sodali Acad. Reg. Scient. Paris.
Reg. Chir. Gall. Imper. Berolin. Suecic. Bononienf. Arcad. Bavar.
Societ. Scient. Britann. Botan. Flor. Upsal. Helvet. Batavic.
Æconom. Bernensf. In Senatu Supremo Bernensf
Ducentum-Viro &c. &c. &c.

T O M U S S E X T U S.

DEGLUTITIO. VENTRICULUS. OMENTA.

EDITIO PRIMA NEAPOLITANA

*Ob expulsos errores, præpositam CL. MATANI Præfationem, novum Auctorum
& Librorum Indicem adjectum, & Auctoris additiones suis locis appostas,
Transalpina editione emendatior, locupletior, utilior, commodior.*



N E A P O L I M D C C L X X V I.

Apud VINCENTIUM URSINUM

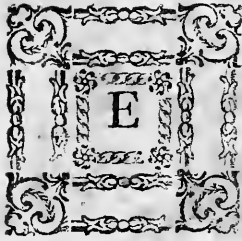
Expensis STEPHANI MANFREDII

SUPERIORUM FACULTATE.



P R Æ F A T I O.

III



ETSI ad sextum tomum hic videor præfari, perorationem tamen ad univèrsum opus trado; quod mense Februario anni 1764. a me absolutum, & ad prelum paratum sit. Annus omnino, a quo physiologica scribere primum sum molitus, effluxit tricesimus quintus: a commentariorum in **BOERHAAVII** prælectiones libro ultimo annus vigesimus. Hoc tempus 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 nimiram augere. Multa fuerunt, quæ hominem veri cupidum, neque parcum laboris, tamen non siverunt, eam operis sui perfectionem attingere, 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. fatis 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 vivorum 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 **ZANNIO** olim meo, meisque præferre, quæ ipsi viderentur melioribus adminiculis, minutius, & frequentius vidisse.

Hoc summum vitium est, reliqua paulo tolerabiliora. Primum non evitavi, quin subinde eadem repeterem. Longo in opere non utique prævidebam, num alio loco non aptius de iisdem esset dicendum. Parvi præsentis necessitati; & dum cordis dabam historiam, multa præmissi, de cerebello, de cerebro, de vi irritabili, quæ suis locis necesse esset retractare, & fufius dicere. Hoc vitium in nova editione vitari potest, nunc quidem non potuit. Non tamen credo extra propositum, & *adiavvus* aliqua me dixisse, etsi poterant ad alium locum fervari. Certe anno 1756. dum negabam 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 sumebam.

Nimia passim aliqua video. Etiam in hoc VI. 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 tedium occupare, si in classẽ 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.

Nimirum numerum citationum tertio loco pono. Visum est mihi; aperiri dum esse tironibus aditum ad Cl. Virorum testimonia, ut quæ brevissimis verbis mihi postulasset, 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 sit, 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; sæpe 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 intercesserunt, tunc quidem veniam ne peto quidem. Potuit id tamen vitium in longo opere, vel ideo mihi obrepisse, 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 hætenus viderim mihi exprobrari, cum tot habeam viros, nunquam certe a me læsos, quibus tamen dignum videatur suis laudibus mihi facere convitium.

Peculiaris aliqua loca his in tribus tomis, qui edendi supersunt, non potui ad perfectionem perducere, ut plena vasorum lymphaticorum historiam, musculorum urethrae 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 fatis 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 præidiis. Habebit me primum laudatorem; &, qui tamen meminerim, quantum in his voluminibus sit laboris, feliciorum 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 testi-

bus

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

bus 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 pleraque 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 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 subijcio, eorum, quæ aut noviter a me visa, & in anatomen, 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 sum, & æquus judica, annon ad vindicandum me ipsum ab ipsa necessitate compellar, quæ omnia excusat, quæcunque nobis extorsit.

Rupe Veragica 11. Mart. 1764.

PRO-

-
- (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. spec. B. J. Albinus in musculorum historia.

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

Pericardii vera historia & adhæsiones (b).

Constitutus anulus venosus valvularum cordis continuus (c), & minutæ earum valvularum affectiones.

Cordis evolutio (d). Primigenius sinister 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 alijs ejus affectionibus.

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 minimis (h) vasis: per experimenta.

Ponderis vis in sanguinem venosum (i).

Vasa minima non sunt contractilia (k).

Vis derivationis & revulsionis (l).

Motus sanguinis a morte superstes ab attractione (m) natus.

Aneurysma 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 &c. (s).

Mammariarum arteriarum rami magni a diaphragma (t).

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

Trunci quatuor arteriosi thoracici constituti (v).

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

Tendines sunt insensiles (y).

Et ligamenta (z).

Et

(a) Elem. I p. 13 14. 15. 16. Non ita *Albinus*; sed cuique parti suam substantiam præter vasa. Adnot. L. 3. p. 11.

(b) I p. 269. seq.

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

(d) Ibid. form. du poulet t. 2. Sect. 6.

(e) Oper. min. p. 171.

(f) Oper. min. t. 1. p. 169. in experim. & in Comm. Gott. t. 2.

(g) Comm. Gott. t. 1.

(h) L. VI p. 135. 136.

(i) Oper. min. t. 1 p. 129.

(k) L. VI. p. 146. Oper. min. I. p. 88.

(l) L. VI. p. 149. post aliqua experimenta Cl. de Heydel.

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

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

(o) Oper. min. p. 88.

(p) Conf. L. VI. p. 232. Oper. min. I. p. 131. seq.

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

(r) Oper. min. t. 1. p. 283. seqq.

(s) Ibid. p. 288.

(t) Fascic. 6. In venis aliquid simile *Fallopianus* habet.

(u) Ibid.

(v) Ibid.

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

(y) Oper. min. I. p. 332. seq. Comm. t. 2. p. 113.

(z) P. 341.

- Et dura cerebri membrana (a).
 Cerebri piscium fabrica (b).
 Arteriæ cerebelli a 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 (et†).
 Nervi molles ab intercostali (f) ganglio primo, post aliquas *Lancisii* voces.
 Thyreoidea arteria inferior pene tota (f*^{*}).
 Vis insita musculorum per suos limites constituta (g).
 Vis nervosa non eget continuitate cum cerebro (g*^{*}).
 Vasa vitrei corporis in piscibus (h).
 Et campanula lentis cristallinæ (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 palatinæ (r).
 pharyngeæ (r*^{*}).
 Ventriculi fabrica musculosa & stratum intimum (r*^{**}).
 Ventriculi cellulosa tela post paucas voces priorum (s).
 Omentum colicum (t).
 Omenti lamina posterior veterum, verum est mesocolon (u).
 Arteriæ pancreaticæ pleræque (v).
 Vena umbilicalis in fetu (x) ramos dat in hepar, qui in homine adulto fiunt
 rami venæ portarum.
 Intestinatorum tela cellulosa tertia (y) post paucas voces priorum.
 Mechanismus quo coli facies mutatur (z).

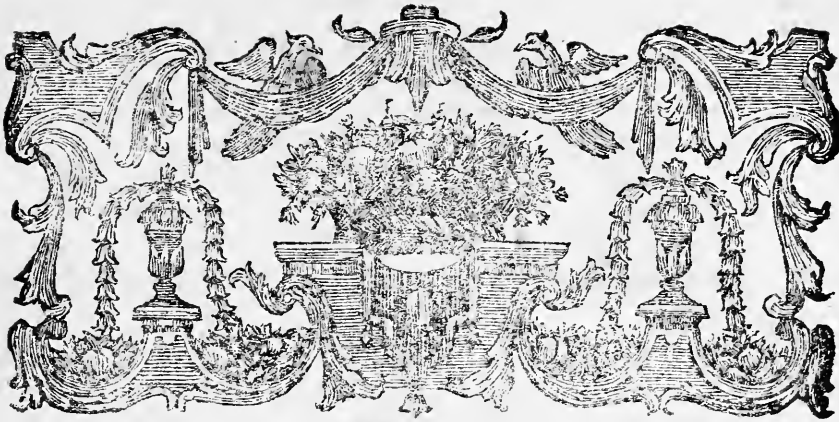
Val-

-
- (a) P. 345.
 (b) Elem. physiol. Lib. X. p. 2.
 (c) Fascic. 7.
 (c*) Ibid.
 (d) Fascic. 1. & Elem. Lib. X. p. 110. 111.
 (e) Comm. *Gott.* t. 2. & Elem. Lib. X. p. 131.
 (e*) Elementa Physiol. Lib. X. p. 236.
 (et†) Etiam eo loco.
 (f) Art. max. tab. ad fin. Orig. nerv. intercost.
 n. 17. Elem. Lib. X. p. 170.
 (f*) Fascic. 3.
 (g) Comm. *Gott.* t. 2. Elem. Lib. XI. p. 307.
 (g*) Elem. Lib. X. p. 144.
 (h) Lib. XVI. p. 273.
 (i) Ibid.
 (k) Form. du poulet t. 2.
 (l) Fascic. 7.
 (m) Oper. min. p. 372.
 (n) Tab. art. maxill. & fascic. 8. & Elem.
 Lib. 12. p. 22.
 (o) Fascic. 3. tab. art. lab.
 (p) Elem. Physiolog. Lib. 18. p. 34.
 (q) Fascic. 3.
 (r) Fascic. 2. tab. art. maxill. fascic. 3. tab.
 art. pharyng.
 (r*) Comm. *Boerhaav.* t. 2 & fascic. 3.
 (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 descriperim.
 Non recte. Descripsi ann. 1737. Voces enim ejus
 editionis prim. lin. n. 624. eadem sunt cum vo-
 cibus editionis ann. 1751. Deinde tomus *Commen-*
tariorum ann. 1746. anno demum 1751. aliquot
 adeo post meas primas lineas annis prodit: Quæ
 ita dicta volo, nihil ut inde decedat Cl. *Bertino*
 laudibus.
 (s) Elem. Lib. 19. p. 89.
 (t) Progr. anci 1742.
 (u) Ibid.
 (v) Fascic. 2. & Elem. Lib. 25.
 (x) De fetu bicipite ann. 1739. tum in prim.
 lin. n. 833.
 (y) Prim. lin. n. 705.
 (z) Prim. lin. n. 730.

- 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 rãmorum superiorum cum inferioribus sub genu, præter priorum paucas voces (g).
 Sic arteria tarsea (h).
 Perforantes tarsi &c. (i).
 Arteriarum superiorum cubiti cum inferioribus pleræque anastomoses (l).
 Arcus dorsalis cubiti (m).
 Arcus carpeus (n).
 Perforantes carpi (o).
 Interosseæ dorsales (p).
 Interosseæ mediæ (q).
 Herniæ congenitæ: vagina pro teste preparata (r).
 Testis in peritonæi cavea est, dum homo in utero geritur (r*).
 Vascula efferentia testis; & rete testis (s) cellulosum vasculosumque.
 Vesicula seminalis est intestinum ramosum (t).
 Corpus luteum oritur ex conceptione (u).
 Urachus est apertus ductus ad vesicam usque, quem replere facile fit (v).
 Foraminis ovalis & ductus arteriosi proportionem, & causam commutationis (x).
 Fabrica vitelli (y).
 Incrementa ossium (z).
 Mutatio ex cartilagineo gelu, rimæ, opacitas &c. (a).
 Vasa ossis longa (b).
 Circuli vasculosi (c).
 Hemisphærium vasculosum (d).
 Vascula cartilaginum (e).
 Formatio partis alveolaris (f).
 Et nuclei ossis (g).

ELE-

- (a) Progr. anni 1741.
 (b) Fascic. 3.
 (c) Ibid.
 (d) Fascic. 4.
 (e) Fascic. 5.
 (f) P. 23.
 (g) Ibid.
 (h) Ibid.
 (i) Ibid.
 (l) Fascic. VI.
 (m) Ibid.
 (n) Ibid.
 (o) Ibid.
 (p) Ibid.
 (q) Ibid.
 (r) Progr. ann. 1749: Efem. physiol. Lib. 20.
 Sect. I. §. 18. Lib. 24. & opusc. pathol. p. 53.
 (r*) Ibid.
 (s) Progr. ann. 1745. edit. & phil. transf. Tum
 Elem. physiol. Lib. 27.
 (t) Ibid.
 (u) Præf. ad tom. 2. operis *Buffoniani* versione
 Germanicam.
 (v) Prim. lin. n. 837.
 (x) Progr. de valv. *Eustach.* in fascic. IV. tum
 Elect. Lib. 30.
 (y) Ibid. Sect. II.
 (z) Traité de l'acrobissement des os.
 (a) Ibid.
 (b) Sect. VI.
 (c) Ibid.
 (d) Ibid.
 (e) P. 201. &c.
 (f) Sect. V.
 (g) Ibid.



ELEMENTA PHYSIOLOGIÆ

TOMUS SEXTUS.

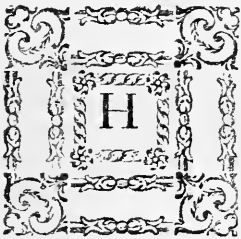
L I B. XVIII.

CIBI ITER IN VENTRICULUM.

SECTIO I.

MANDUCATIO.

§. I.



Actenus humani corporis ea membra descripsimus, quæ vel motus ad vitam tuendam necessarios, vel animæ imperia exsequuntur. *Vitalem 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 diffari (a): non minimam per pulmonem (b): ostenditur subinde, & jam indicatum est, non minorem portionem per lotium eliminari (c); superfunt aliæ per sputum, per alvum, aliasque vias jacturæ. Eæ universæ, cum in die 24. horarum non sint multo pauciores sex libris, hominem celeriter consumerent, nisi nova materies id detrimentum farciret. Hæc interim, etsi satis novimus, alias multo vehementiores famis sitisque 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.

Haller *Physiolog. Tom. VI.*

A

Suf-

(a) L. XII. Sect. II.

(b) L. VIII. p. 234.

(c) L. XXVI. & L. XII. Sect. p. 49.

Sufficit interim recepisse, 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 promptiusque enectura siti, & 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 præstent.

§. II. Cibus in os recipitur.

Animalia pleraque potum lingua sua excavata, inque haustrum formata fumunt, & aquam in os attrahunt, cujus aerem per inspirationem debilitaverint: infecta 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, & anterius in gracilitatemeducta sit, quo altius os aperiri, & facilius, subque angulis rectis, cibus comprehendi queat. Homini manuum ministeriam cibum (*b*) 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 promonent.

§. 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,

(d) L. XVII. p. 400.

(e) L. XIII. p. 88.

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

(g) Per propolcidem papilio *Swammerdam* p. 398 & 449.

(h) Conf. *Buffon* histoire naturel. t. 4. p. 197.

(i) His enim vel plerisque maxillæ laterales sunt *Reamur* Memoires sur l'histoire des insectes l. p. 120. V. p. 283. vel omnibus *Lyones* Theor.

log. des insect. p. 79.

(k) Crocodilus solus maxillam superiorem movet *Aristoteles* hist. anim. L. I. c. 2. L. 3. c. 7. part. IV. c. 1. *Plinius* L. 8. c. 25. Moveri etiam *Jesuitæ* in obs. de mathem. & de physique p. 15. 42. O. *Borrichius* hermet. ægypt. sap. p. 70. *Hamme* de crocod. p. 105. 106. tum in tockaye ex eodem genere iidem *Jesuitæ*. Add. *Ferrein* p. 518.

ior, 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 (i), eademque videtur in serpentibus esse fabrica (s), in quam non inquisivi. Sed etiam in homine, quando maxilla inferior firmiter columnæ (t) incumbit, unum versus caput, & una superior maxilla retrorsum elevatur, & adeo os hæcenus aperiri potest. Et absque columna, caput tamen, dum os aperitur, super condylos maxillæ inferioris retrorsum movetur (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, quæ 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 bipartit (c), quæ vestigium est duorum ossium, similitum & æqualium, in quæ hæc maxilla dissoluta secedit.

Est in ea linea canalis (d), in sceleto cavus, & apertus (e), antè in plani-

(l) *Vesling*, epist. posth. V. *Bartholin* hist. 3. n. 86. *Plumier* Mem. de Trevoux 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. 3. p. 191. cum eadem, quæ in aliis animalibus sit articulatio *Grew* mus. p. 42.
 (m) *Aristoteles* hist. anim. L. 3. c. 7. Isag. anat. c. 56. *Phile* p. 297. *Seba* thes. L. I. p. 168.
 (n) *Meyer* Squelet der Thiere t. 40. tom. 2. *Perr* Mem. 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. 232. *Buffon* hist. natur. t. 2. p. 528.
 (o) *Frisch* Miscell. Berol. Contin. II.
 (p) *Alberti* kleine Schiften p. 517.
 (q) Idem ibid. & in aliis avibus.
 (r) *Plerisque* Mem. de l' Acad. 1748. p. 346.
 (s) *Labrus rufus* habet maxillam superiorem a capite remotam, & pro piscis arbitrio mobilem. *Naturl. hist. na t' gostell van Linne* t. 7. p. 418.
 (t) In caudifona vipera *Tyson* Phil tranf. num. 144. *Mead* of poison p. 59. 60. *Meyer* Squelet. t. 2. p. 17.

(l) *Boerhaave* Prælect. t. 1. p. 148. *Albin*. de ossib. p. 209. *Monro* Essays of a Societ. at Edimb. t. 1 p. 139. 140.
 (u) *Fervein* Memoir. de l' Acad. 1744 p. 514. 517. 538. 544. 545. *Conf. Soulier* conspectus physiol. p. 3. & ipse *Monro* Essays &c. t. 3. ed. IV p. 226. Hic emenda in L. IX hujus nostri operis p. 277. l. 24. & pro ventre secundo, lege primum.
 (x) P. 512. 514.
 (y) P. 516. per experimenta.
 (z) *Conf. Albin*. tab. oss. t. 1. f. 13. *Sue* t. 5. t. 2. f. 1.
 (a) *Albin*. l. c. *Sue* t. 5 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) *Ossium 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. *Russch* Thef. VI n. 3. *Wenker* ulc. ventric. cor. 7. Transmittere liquorem *Palsyn* anat. Chir. t. 2. p. 63. *nouv. orkeolog.* p. 170.

LIB. XVIII. CIBI ITER AD VENTRICULUM.

4
nitium educus, posterius in angulum reclusus, 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 lacrumam (*b*) transmittit, neque a naribus aliquid ad os affert (*i*), neque ullo modo in numerum canalium salivalium potest admitti. In bestiis patere non recuso (*k*), qui nondum quæsierim; 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 anteriorem se interponit (*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.

Ejus maxillæ figura in universum 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 universum æquabilis, tamen alveolis dentium

(*f*) *Stenonius* nonnunquam *Morgan* adv. anat. VI. p. 116. 117 *Santorin.* c. 5. n. 13 *Chefelden* osteogr. c. 2. *la Chavriere* p. 120.

(*g*) *Falcic.* anat. II. & VIII. *Bertin.* osteol. t. 2. p. 419. Nervos etiam *Couper* l. c. Primus mus verum vidit *Scultetus* animam. obs. 24. Rami ab his vasculis ad alveolos incisivos eunt *Bertin* II. p. 396.

(*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 *Couper.* ad *Bidl.* t. 14. f. 3. In equo *Bertin.* II. p. 419. in ruminantibus *J. B. cephalot* p. 413. In homine *Santorin.* p. 94. *Kucella* de saliv. var. secret.

(*l*) *Heister* comp. anat. num. 59. *Bertin* p. 421. *Noguez* abrege p. 321 *J. B. l. c.* *Petit* ad *Pal-fyn* p. 83. *Hevermann* III. p. 259. *Gorter* Chir. n. 842. Obscure patere *Ruyfch.* Thef. VI. n. 21. & *Morgagnus* l. c.

(*m*) *Bertin.* II. *Albin* t. 2. f. 1.

(*n*) Cl. *Janke*, diligentissimus incisor diss. I. de pueri septennis maxilla ante septimum annum evanescere docet.

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

(*q*) Idem t. 1. f. 2. *Suet* 9. f. 2.

(*r*) *Sue* ibid.

(*s*) Idem ibid. *Albin* t. 2. f. 1.

(*t*) *Bertin.* t. 2. p. 219. *Vesal.* L. I. c. 11. & de rad. Chin. *Kerkving* osteog. c. 9. *Ingraffias.* *Albin.* 1c. off. fet. XLIII. Ad primum annum *Fallop.* obs. anat. p. 52.

(*u*) *Ruyfch.* Mus. rar. p. 100 *Nesbit* p. 94. *Ferrein* Mem. de l'Acad. 1744. p. 428.

(*x*) Raro exemplo unica in recens nato *Ruyfch* 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 officulum vidit *Ruyfch* thef. V. locul. magn.

(*y*) *Sue* L. 10. f. 14.

tium mediorum, & eminentia (α), quæ est in ima symphyssi, vicinaque utrinque vallecula distinguitur (a).

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

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

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

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

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

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

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

§. VI. *Articulatio maxillæ inferioris.*

In osse 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 depresso, sine utroque eminentem, interiori, & exteriori. Hæc facieculam 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 condylo maxillæ recipiendo sufficiat.

Ad

(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) *Cosser* l. 2 t. 9. f. 2 post *Spigelium*.
 (i) *Bertin* p. 221. *Sue* f. 30.
 (k) *Monro* Ed. 2 p. 161.

(l) *Ruyseh* obff. f. 65. 66. *Lemery* de la nourriture des os.
 (m) *Sue* t. 7. f. 3.
 (n) *Walther'sche Synonymol.* f. 31. b.
 (o) Uti condyli maxillæ pars cartilaginea antrorsum & fursum *Fervein* p. 430.
 (p) *Walther'sche* f. 31. c. *Albin*. tab. off. t. 1. f. 1 m. *Sue* l. c.
 (q) Membranæ *Fervein* Mem. de l'Acad. 1744. p. 129 Glandulosam in ea naturam reperiri *Monro* Eff. of. a Societ. at Edimb. t. 1 p. 125. 129. *Walther* de ofcit.

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 rotunde intumescente, versus os temporum (x) 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 fubit. 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 se de 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 posteriore ossis temporis caveam se immittere docerent; J. *Jacobus Ravius* vero primus (g), ad tuberculum ossis temporum adaptari scriberet. Eum *Boerhaavius* (h) secutus est, & alii (i) clari viri; disenserunt alii (k); ego vero ita describo, ut frequenter inspectas partes, veris cum cartilaginibus integras reperi. Sed etiam qui contra *Ravium* sentiunt, illustres viri, ira tamen rem interpretantur, ut & cum sinu, & cum tuberculo maxillam ajant dearticulari (l).

§. VII.

- (r) *Tarin* p. 114.
 (s) Jam habet *C. Stephanus* l. 1. c. ult. p. 37. & iconem *Vidus* t. 17. f. 5. 6. 7. nuper descripsit *Winslow* n. 348. Duos esse meniscos *Veitbrecht* pag. 80. Sed tamen fatetur alias in unum connasci.
 (t) *Vesal.* l. 1. c. 11. Membranam pene cartilagineam vocat *Ruyseh* thes. 4. n. 69. Ligamentosum quid esse mavult *Ferrein*.
 (u) Exprimit *Monro* l. c. f. dextr. nimis fere *Courcelles* t. 3. f. 20. 3.
 (x) *Morgagn.* Adv. II. f. 1. 3. *Chefelden* osteogr. t. 38. f. 2. Expresit figuram *Monro* l. c. lat. sin.
 (z) Vidit etiam *Winslow* n. 348, & *Cl. Hevermann* physiol. t. 3. pag. 270, & olim *C. Stephanus*.
 (a) *Walther* p. 8.
 (b) *Ferrein* p. 429.
 (c) *Monro* l. c. p. 116. 127. *Veitbrecht* p. 80. *Winslow* l. c. n. 353.
 (d) *Courcelles* tab. 3. B. p. 58. *Monro* p. 127. *Walther* p. 8. Addit *Monro*, etiam temporalis & masseteris fibra.
 (e) *Veitbrecht* p. 81. 82. f. 31. d. d. f. 32. h. *Monro* p. 126. *Bertin* p. 237.
 (f) *Oribas* p. 144.
 (g) Apud *Erdl.* it. Angl. hat. p. 96. *Albin.* Catal. leg. Rav. *Arduois* de med. fund. anat. p. 18.
 (h) *I. R. M.* n. 59.
 (i) *Voikervsboven* de juncturis ossium p. 13. *Cant.* impet. p. 41. *Diff.* au suvet du liv. de la maladie des os II. p. 41. *J. Ludolf* de mirabili fabrica articulationis maxillæ inferioris cum osse temporum Erford. 1749. 4. *Petis* edit. *Palsyn* p. 96. *Botticher* p. 20. *Beitin* II. p. 229. Siquidem radicem solam transversam jugi cartilagine ait incrustari.
 (k) *Heister* Masticat. p. 9. *Ferrein* p. 429. 430. *Albinus* de ossib. n. 30. & 110. *Bublius* de morfu p. 19. *Heymann* Comm. t. 1. p. 452. *Hevermann* t. 3. pag. 175. *Joannes Palsyn* in editione libri sui van de beenderen anni 1701. *Ravium* secutus, ab *Albino* aliter doctus, anno 1727. prior descriptionem abrogavit.
 (l) *Albinus*, *Monro*, *Veitbrecht*, *Ferrein*.

§. VII. *Ligamenta ejus articulationis.*

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

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 mucilaginosæ in glena (*o*) offis temporum, & glebulæ juxta menisci ambitum muciferæ (*q*) in ea articulatione reperiuntur.

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

Ligamentum ab angulo maxillæ inferioris in musculus styloglossum demissum (*r*), latum, membranaceum, alterius naturæ est.

§. VIII. *Motus maxillæ inferioris.*

Multum & subtiliter nuper in primis ab Ill. collega nostro *Ferrenio* de hoc motu & 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 apparet, ut moveatur, modice quidem (*y*), ut maneat in eminentia transversali, sed in ea parte, quæ respicit glenam offis temporum, & fere ad perpendicularum descendat. Vehementer demum retrorsum duci potest, ut meniscus in caveam offis temporum innitatur, posteriori sua eminentia (*z*).

Motus lateralis & molitorius fit, dum apertæ maxillæ & deorsum ductæ (*a*) alter

(m) *Weitbrecht* p. 82. f. 32. i. An idem *Wins-* 447.
low 4. n. 557.

(n) Pag. 430. An non huc ligamentum *Bertini*

t. 2. p. 238.

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

(q) *Weitbrecht* p. 80. *Pitschel* n. 5. p. 9. *Mor-*
gagn. Adv. 11. p. 52. *Couper* append. f. 8.

(r) *Weitbrecht* f. 32. i. *Eustach.* t. 41. f. 11.
Gautier.

(s) *Ferrenius* videtur admittere l. c. pag. 442.

(t) Idem p. 439. 440. 445.

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

(x) Idem p. 440. &c.

(y) Ad semilineam ultra situm sibi nativum
Ferrein p. 433.

(z) Huj. Sect. §. 6.

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

alter condylus in sua fede 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 latus 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.

§. IX. *Instrumenta bujus 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 & maxæ, retrorsum per partem ossis frontis lateralem nondum infitam, perque ossis fincipitis insignem arcum, ad angulum fere, quem inter os squamosum temporum & mammillare idem interponit (*g*). Deinde infra hunc arcum late ab offe temporum, frontis, & sphenoide, & aliqua parte ossis maxæ, ipsoque jugo (*h*).

Ab eo arcu, quo hujus musculi origo circumscribitur, membrana cellulosa (*i*) firma, tamen vera, in laminas 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 sulcus proprius (*p*), de temporum parte squamosa, effoditur.

Descendit adeo jugo (*q*) tectus, a quo sæpe multis fibris (*r*) carneis augeatur, ea fede crassissimus, tum tendineus, tum aliqua parte carneus; inferitur demum in processum coronoideum inferioris maxillæ, tum in exteriorem (*s*), tum in interiorem faciem (*t*), minus in marginem posteriorem, longius in mar-

gi-

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

(c) *Huj. Sect. §. 4. Ferrein* p. 543. seqq.

(d) Veteribus hinc proprio nomine dictus *xpo-tapetis Ruffo* appell. l. p. 95.

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

(f) *Iidem. Perrault* Eff. de phys. t. 3. p. 191. in leone, tigride, urso, lynce. In leone *Buffon* hist. nat. t. 9. inque tigride *Iidem* T. X. Conf. *Bartholin.* Cent. IV. hist. 100.

(g) Conf. *Albinum* t. 2. *Winslow* n. 832. 835.

(h) *Winslow* Expos. t. 2. trait. de muscl. n. 836

(i) *Arantius* obs. p. 86. *Verdier* p. 209. Conf. L. XVI.

(k) *Winslow* n. 838.

(l) *Iidem* *ibid.*

(m) *Albin.* tab. 12. f. 12. *Santorin.* t. 1.

(n) *Iidem* *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.

(q) *Courcelles* tab. 3. *Albin.* t. 12. f. 13.

(r) *Heister* de mast. n. 11. *Spiegel* p. 93. 94. *Couper.* 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.

S E C T. I. M A N D U C A T I O.

ginem anteriorem, & in continuatam partem anteriorem semilunaris incisuræ (u), quæ processum coronoideum a condyloide separat. In eam fedem 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, factis 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 fœceto longum est.

Ceterum, 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).

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

Interior (k), sive *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 processu radicem, & late sub eo (q) processu.

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

Hujus nunc posterioris partis portio *Exterior* (r*) nervo intermedio separata
Haller Physiolog. Tom. VI. B non-

(u) Douglas p. 54. Bidloo tab. 5. f. 12. Courcelles t. 3. a. 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 *μασσώτερον* Rufo l. c. Oribas. p. 182.
 (z) Albinus. Verdier p. 210. Kaauw. Le Cleve osteol. p. 100. 101. J. B. Cephal. p. 173. Caput duplex C. Bartholin p. 304. Riolan. Enchir. p. 339. ut facile in duos separaretur 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. pag. 169. t. 12. f. 20. Santorin. t. 1.
 (d) Albin. pag. 169. 170. Winslow n. 829. Douglas p. 55. Santorin. l. c.
 (e) Albin. p. 170.
 (f) Idem ibid. Winslow n. 829. Santorin.

Kaauw n. 280.
 (a) Albin. f. 20. 22. b. b. Cowper.
 (b) 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. 1. 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. & 204. 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.
 (r*) Troisième portion Winslow n. 831. Albin. f. 22. d. Third Douglas p. 56.

nonnunquam peculiare, ob suum proprium, quo tegitur tendinem, fere nomen ruetur, & a jugo (*s*) in spatium femilunare torum, atque condylum maxillæ inferioris inferitur (*t*).

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

§. 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*) utrique processui interjecta, pene tota; tum a lamina interna processus externi; porro a lamina externa processus interni (*c*), & ab hamuli inde nati radice, & ab offe palati (*d*) complemente utriusque processus hiatum. 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 deprimit (*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, id quod ipsum maxillæ inferioris sursum ductæ motus infumitur.

Nunc quidem leonum, ferro suos dentes imprimantium (*g*): murium, qui ferrum, quique argenteos clypeos roserunt (*b*), exempla omitto. Etiam lucius piscis, non ponderosior duabus libris, vigenas libras dentibus elevavit (*i*). Siliques mandebat miser puer, quem nuper vidimus a circulatore circumduci. Orbem stanneum perforavit alius (*k*). Vidit *Vesalius* (*l*), qui ferreum palum, viginti quinque libras pendentem, morsicus apprehensum retro se conjecit, ut ad triginta & novem pedum distantiam trabi infixus hæreret.

Alius malum elevavit dentibus (*m*), & rectum in humerum constituit; & alius

(s) *Winslow* n. 831.

(t) *Conf. Eum.* ibid.

(u) *Lieutaud* p. 192.

(x) *Albin.* p. 171.

(y) Musculi, qui ore continentur *Oribas.* p. 184.

(z) *Courcelles* 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. Trans.* n. 310.

(h) *Plinius* l. VIII. c. 57. *Ælian.* l. XVII. c. 17. Plumbum rodere ob dulcedinem *Borrich.* de nat. dulced. p. 76.

(i) *Richter* ichthyolog p. 142.

(k) *Plomp.* l. c.

(l) *L. II. c. 15.* *Conf.* hæc jam relata *L. XII.* p. 332.

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

alius scabellum ingens dentibus sublevavit (*n*), & dolium aliud (*o*), equidem inane, prehensum super caput suum projecit. Aliud 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 potior 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 appeasis 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.

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 innitur.

Apparet adeo, etiam hominem a natura ad cibos dividendos egregie armatum esse, etsi minori vi eget, in tanto instrumentorum apparatu, 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 osse palati, quod huic alæ & sinus maxillaris parieti se interponit (*g*); aque osse sphenoidæ ad fissuram sphenomaxillarem pertinente, & a vicino osse maxillari (*h*). Hoc caput potius partim paulum ascendit, quæ ex ala oritur, partim antrosum fertur. Immittitur in cavam foream condyli, sub capite maxillæ (*i*), & parte aliqua in principium semilunaris incisuræ (*k*).

Ab eo interposito arteria nasali separatur caput alterum *superius* (*l*), *temporale*, potius descendens, natum a spina pterygoidea, seorsumque fere ad dimidiam

B 2

diæ

(n) *Rhodius* Cent. I. obs. 97. add. *Baglio*. p. 391.

(o) *Plemp.* van spieren pag. 44. *Boerhaave* Prælect t. 1. p. 151.

(p) *Rolfink* diff. anat. p. 523.

(q) *Rzafszynki* hist. natur. Polon. t. 2. p. 455.

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

(s) *Rhodius* l. c.

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

(u) *Borellus* l. 1. prop. 87.

(x) *Plos*.

(y) *Borell*.

(z) *Desaguliers* Course of natur. Phil. t. 1. p. 290.

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

(b) *Idem* ibid.

(c) *Borellus* Conf. Prop. 34.

(d) Novi muscoli ab alæ facie exterioris, & 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. a. c. k. &c

(f) *Cowwelles* tab. 7. H. *Albin* p. 263. *Winslow*, n. 322. *Eustachius* t. 47. f. 13.

(g) Habet etiam *Albinus*.

(h) *Douglas.* *Albin.*

(i) *Douglas.* *Cowwelles* t. 3. B. *Albin.* in icon. *Winslow* n. 847. *Cowpür* tab. 24 f. 70.

(k) *Eustach.* *Cowper.* *Vidus* t. 38. f. 24. Q.

(l) The other *Douglas* p. 58. Conf. *Winslow* n. 846. en rempissant &c. *Albin.* t. 12. f. 16. g. g.

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

Hic musculus motui laterali præficitur. Cum ejus directio in universum retrorsum, & paulum extrorsum sit, hinc maxillam antrorsum (*o*) ducit, & in primis 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 musculi, qui ab offe hyoide in maxillam feruntur, Geniohyoideus, & genioglossus: deinde qui os hyoides (*r*) deorsum ducunt, sternohyoideus, coracohyoideus, hyothyreoideus, denique qui laryngem, ut sternothyreoideus.

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

Peculiariter etiam maxillam, antrorsum a Pterygoideis externis ductam, retrorsum restituant 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 instratas deprimit, & una ipsam maxillam. Et si enim debilior videtur, cujus fibræ valde teneram & latam in laminam explicentur, tamen & magnitudine, qua omnes alios maxillæ musculos superat, tenuitatem compensat, & præterea tangitur, & percipitur ejus per ipsum pectus conatus, dum maxilla diducitur, uti quidem nunc, dum scribo, experior.

Latus, ut nomen fert, & tenuis musculus est, cuti, & porro adipi subjectus, 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 finitrum attingit & decussat (*y*).

Deni-

(m) Vid. p. 6. *Albin.* p. 263. *Douglas.*

(n) *Albin. Winslow* n. 847.

(o) *Albin. Ferrein. Mem. de l'Acad.* 1744. p. 349.

(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.

(t) *Eustach* tab. 30. *Vesal.* L. II. tab. 3. *Winslow* n. 270. *Albin.* p. 193. Tab. I. & XI. f. 16. *Jensy* tab. 1. f. 1. *Cowper* tab. 21. 18.

(u) *Douglas* p. 24.

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

(y) *Winslow* n. 571. *Lieusaud* p. 165. 166. *Douglas* p. 24.

Denique in facie fibræ quidem extimæ pene transversæ trans masseterem ante parotidem incedunt, & dissipatæ evanescent (*z*). Earum interiores cum musculo risorio veniunt in angulum labiorum, interius quam triangularis. Proximæ cum triangulari (*a*) labiorum iutertextæ ad angulum labiorum desinunt. Aliquæ intimarum ad membranas margini maxillæ impositas hactenus adhærescunt (*b*), a symphyssi 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 tristitiæ characterem (*d**) faciunt. Poteest vicissim, firmatis musculis, cum quibus superius cohæret, eandem cutem elevare (*e*).

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 molliissimi foli offeruntur (*i*), inque senibus, quibus post delapsos dentes alveoli contracti evanescent, & maxilla utraque in aciem quamdam abit, callosa (*b*) gingivarum membrana tectam.

Quandoquidem vero maxillæ membrana, tamen sentiente & molli, obducuntur, non potest homo fructuum officula frangere, neque ossa animalium, neque duriores quamcunque crustam dividere; ita cibus parum attritus in ventriculum descendit, quem vires multo molliores ejus sacci minime valeant atterere. Et a multis adeo cibis excluderemur, & plerisque parum recte subigeremus, nisi *Dentium* 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 fubeat; id in piscibus (*i*) fere locum habet, ut in lucio, cui curvi dentes retrorsum respiciunt, prædamque de ore fugituram mirra tenacitate retinent infixi. Demum cavi dentes aliorum animalium, aut venenum

(z) *Eustach.* tab. 30. *Albin.* l. c. *Couper* l. c. *Parlons* l. c. p. 30.

(a) *Winslow* n. 572. 573. *Albin* loc. cit. d. & tab. 1. p. 193. *Courcelles* t. 1. p. *Eustach* tab. 30.

(b) *Douglas* pag. 24. *Winslow* n. 570. *Albin.* l. c. & loc. cit. g. g. & tab. 1. *Courcelles* tab. 1. m.

(c) *Conf. Santorinum* tab. 1 ad V *Winslow* n. 572. & *Albin.* p. 193. *Bergen* pentas obf.

(d) *Douglas.*

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

(e) *Albinus* p. 194.

(f) *Lib.* XV.

(g) Non valde rarum est dentatos nasci infantes *M. Cuvii* exemplo, qui ab ea fabrica nomen accepit, & *C. Papirii Carbonis*, & *Valerie* apud *Plinium* l. 7. c. 16. Puer cum dentibus molaribus

natus *Rzascynski* hist. nat. Pol. t. 2. p. 457. *Adde Rhodium* Cent. obf. 92. *L'ecluse* 1. 25. 26. *Storck* Kinderkrankh. II. p. 242. Etiam in abortu sex mensium dentes *Eph. Nat. Cur.* Dec. III. Ann. 5. 6. obf. 268. & septem *Helwig* obf. 28.

(i) Pueros cum dentibus natos numerosos collegi *Lecluse* p. 25. 26. *Thoresby* topogr. of Leeds pag. 603. *Bresl. Salm.* 1718. m. febr. 1723. m. Septemb. 1726. m. Decemb. *Phil. Trans.* n. 233. *Plot.* natur. hist. of Staffordshire pag. 271. *Hildan.* ep. 63. Etiam in quinque mensium abortu *G. v. Suvien* Comment. t. 4. p. 688.

(h) *Mouton*, p. 24. 25.

(i) *Cardan* p. 264. *J. Sylvius. Rondlet* l. 3. c. 7. *Valisneri* t. 3. p. 448. *Klein* *Miff.* IV. p. 4. In angue *Hodierna* apud *Severinum* viper. p. 2536. In rana piscatrice *Phil. trans.* n. 497.

num funestum in prædam instillant (*k*), aut tubi loco sunt, per quem animal succum nutritium fugat (*l*).

Quare natura universis fere animalibus dentes dedit: quadrupedibus calidis, puto, omnibus: frigidis plerisque; aut certe asperas, ferratasque 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 microscopio vorace animalculo totum os ferris asperis intus echinatum est (*r*).

Avibus cartilagineum durumque & insensibile rostrum dentium locum hæctenus 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 polypti prædam retinent, quæ semel os subiit.

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

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*); libel-

(k) In vipera caudifera *Birch* I. p. 479. 480. &c.

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

(m) Ranae *Jacobæus* p. 80. *Roesel* *Frosche* pag. 35. Testudini *Caldeſi* pag. 18. Etiam manati duo ossa fulcata habet pro dentibus *Nov. Comm. Acad.* t. 1. p. 302.

(n) Salmoni *Gronov. Act. Upsal.* 1741 *Bonge* p. 10. Lucio stratum exiguum denticulorum in media lingua est. *Vulpi Perrault* III. p. 173. troctæ p. 172.

(o) *Cardan* variet p. 264. *Aristoteles* part. anim. 3. c. 5. *Aldrovand.* paralip. p. 86. in lucio *Collins* p. 214 *Severin* 2002. pag. 368. in muræna. In xiphia *Bartholin.* Cent. II. hist. 16. *Conf. du Hamel* pag. 158. In palato duos majores in rana dentes addit *Jacobæus* p. 80. Palatum dentatum habent, qui testis vivunt *Nouv. obsf. sur l'osteol.* p. 23.

(p) Troctæ *Sylv.* Ifag. pag. 76. afelli *Perrault* III. p. 174. In œsophago sepia *Needham* l. c.

(q) Tres in Raja *Perrault* 3 p. 174. sex in canna carcharia *Aldrovand.* p. 381. 382. In eodem a duobus ad sex *Toune* apud *Rai* epist. Tres et 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. 275.

(s) Vulturi *Grifoni Parisini*, *Peyer* in multis speciebus.

(t) Anseri *Aldrovand.* l. 19. p. 107. phœnicoptero *Paris.* tardæ *Harder.*

(u) In pico *Phil. transf.* n. 350. in avibus la-

trostris *Collins* pag. 220. in gallopavone *Grevv.* rarit. p. 64. t. 6. f. 4. in aquila *Harder* obsf. 19. in milvo *Hustard* *Collins* t. 6.

(x) Dentes habet *Aristoteles* part. anim. l. 4. c. 5. *Plinius* L. XI. pag. 625. Dens unicus, octo striis et cuspidibus asper. *Lister* cochl. p. 68. Unus dens semimultiplex *Bradley* account. 23. Dentes ferratos connexos in unum vocat *Svammerdam* p. 108.

(y) Tricuspis *Lister* pag. 70. tab. 3. f. add. *Hooke* t. 25. f. 1.

(z) Dentes duos curvi *Lister* conchyl. bivalv. p. 23.

(a) Maxillæ dentes numerosi decem ordinum *Adamson* p. 29. *Svammerdam* p. 198.

(b) Habet dentes *Svammerdam* p. 50. Septem *Gauthier* obsf. p. 199. Maxillas dentatas *Clercq* *Svenska Spindlar* p. 10.

(c) Duo validi *Roesel* *Insect.* Beluct. t. 3. pag. 314. t. 56. f. 5. In cancello eremita *Fanton* anat. Ed. nov. pag. 114. Add. *VVilseh* hecatost. 1. obsf. 6. 7.

(d) *Schæffer* *Wasserfloh* p. 34.

(e) Duo *Reaumur* *Mem. de l'Acad.* 1719. pag. 233. t. 12. f. 1. *Mem. pour servir a l'histoire des insectes* t. 6. p. 160.

(f) *Svammerdam* p. 387.

(g) *Reaumur* *Mem. pour servir a l'histoire des insect.* t. 6. tab. 4. f. 4. 5.

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

(i) *Gould* *englis hants* pag. 4. *Svammerdam* bloodlooz diertj. II. p. 23.

(k) *K. Sw.* wetensch. handl. 1745. p. 256. Duo dentes *Malpigh.* t. 7. fig. 2.

(l) *Kundmann* p. 8. *Aristoteles* l. c.

(m) *Zinanni* cavallette tab. 4. *Rahstef.* p. 184.

libellæ quatuor (*n*); hirudini tres secures corneæ (*o*). Eruca habet maxillam dentatam (*p*), duosque dentes, dentesque duos sicarius vermis (*r*), ipsis informibus animalibus echinis (*s*), bernaclæ (*t*), & hydræ sui dentes sunt (*u*); & lepori marino tamen gingiva dentata (*x*).

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

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

§. XVI. *Fabrica dentium.*

Fundamentum dentis, in fetu (*b*) nudum, in adulto homine folliculus est (*c*), ubi aliquam dentis similitudinem habet, & in radices productus, & in coronæ eminentias (*d*), aut aciem. Fit membrana rubra (*e*), vasculis plenissima, quæ cum muco (*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 ossæam vitreamve doleat (*l*), quando ea justam crassitatem amisit. Nudus nervus ipsam auram reformidat. Convulsiones ex discisso nervo supervenerunt, cum dens fecaretur (*m*): & ea vulgo nota sunt.

Ex superficie hujus folliculi succus sudat sub ultima gestationis tempora, qui pau-

- (n) *Rozumur* ibid. p. 400.
 (o) *Murali* vademec. p. 579. *Rondelet* p. 227. Sexaginta notatæ denticulis Mem. de l'Acad. 1739. p. 260.
 (p) *Lyones* p. 46.
 (q) *Svammerdam* t. 28. f. 5.
 (r) *Plinius* L. XI. p. 621. *Rondelet* p. 528. Quinque dentes canini *Klein* Echinoderm. tab. 31.
 (s) Sex laminæ dentatæ *Needham* discov. p. 99. 100.
 (t) *Bohadsch* pag. 92. Anulus 5. dentium conexorum ossæorum *Idem* p. 90.
 (x) *Schoneveld* ichthyogr. p. 42.
 (y) *Roesel* Insect. *Beust* t. 3. p. 325. t. 58 f. 13. *Welsch* l. c. *Hanovv. Seltenh.* I. p. 514. In cancello eremita tres dentes ferrati, & duo alii *Svammerdam* bibl. p. 202.
 (z) *Bohadsch* anim. marin. pag. 19. idem enim est lepus marinus.
 (a) *Svammerdam* p. 660
 (b) *Hippocr* περι αρχων σαρκων *Fallop.* obs. p. 52. 53. *Eustach* de dentibus c. 17. *Riolan.* tract. isag. p. 106. *Gagliardi* de ossib. p. 88. *Duverney* Journ. des Sav. 689. n. 19. posth. p. 551. *Zod.* II. p. 120. *Ruyfch.* thes. I. aff. 2. n. 18. *Nesbit.* p. 97. In nymphæ apis similis natura est *Svammerdam* p. 429.
 (c) *Malpigh.* posthum. p. 53. *Eustach.* c. 2. *Ingraffias* ad text. V *Galen* de ossib. *Volkershoven.* junctur. oss. *Sermes* Eph. Natur. Cur. Cent. III. IV.
 (d) *Gagliardi* p. 63. *Ungebauer* dentit. sec. f. IV. a.
 (e) *Ruyfch.* *Monro* p. 167. 168. *Duverney* p. 551.
 (f) *Svammerdam* diss. I. de manill. puer. septenn. p. 29. *Ruyfch.* *Duverney* *Eustach.* c. 17. 18.
 (g) *Malpigh.* *Havers* p. 87. *Columbus.* *Eustach.* c. 21. *Galen* de off text. 5. *Bertin.* I c.
 (h) *Eustach.* c. 21. *Malpigh.* *Ruyfch.* thes. X. n. 27. *Rau* apud *Erndl* in itin. Angl. bat. *Fallop.* obs. p. 52. 53. *Columbus* p. 34. *Verheyen* p. 497. *Fauchard* chirurg. dentist. p. 20. *Duverney* p. 557. *Bertin.* I. c.
 (i) *Havers.* *Eustach.* c. 10. *Ingraffias* ad text. V.
 (k) *Eustach.* Syllab. part. corp. hum. petrop. tab. 2. f. 9. *Duverney* p. 559. *Eph.* Nat. Cur. Cent. III. *Nuck* Chir. pag. 50 f. 5. *VVinslow* n. 480. *Havers* ibid. *Monro* of the bones p. 268. *Bertin.* II p. 242.
 (l) *Fallop.* de off. p. 126. a. in se ipso obs. p. 52. Conf. de dente fisso *Rozum* de dentib.
 (m) C. *Bartholin.* anat. p. 466 T. *Bartholin.* anat. p. 727. Conf. *Couper.* ad *Bidl.* t. 91. f. 7.

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, quae in alveoli ima parte manent, & demum duplex in dente maturies se distinguit.

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

Pars exterior (r), quae de alveolo nuda eminet (r*), obducitur peculiari materie, multo quam ossa duriori, ut & limae (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 ossea (x). Vitri (i), 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 Scharzfeldiensi reperta Gottingae inter thesauros academicos reliqui. Videas in iis praemagnis curvisque dentibus albam lapideam materiem, cum altera alternantem, quae cinerea, striarum parallelarum modo de axi dentis (a) extrorsum fertur. In ossea parte eadem fibrae firmantur (b). In grandibus animalibus vesiculae apparent, quae mucum continent, in id ipsum dentium vitrum abiturum (c).

Ceterum alveolus in fetu amplissime patulus circa confirmatum dentem con-
nivet (c*), ejusque partem unicam, quae radix est, contractus continet, dum vitrea nuda & absque periosteo eminet. Etiam in scaletto hominis adulti, sub-
latis 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
haec

(n) *Eustach. Janke* I. p. 29. *Nesbit* osteogen. p. 53. t. 3. f. 14. 15. *Albin.* adnot. L. II. t. 1. 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. *Journ. des Sav.* l. c. *Albin.* t. 1. f. 13. add. 19. &c. t. 2. & olim add. *Riolan.* anat. sag. p. 107.

(q) Habet *Malpigh.* t. 1. f. 3. In brutis laminata est *Duverney* *Journ. des Savans* l. c. & *Havers* p. 84. Non in homine *Gagliardi* p. 58. 59.

(r) *Bertin.* t. 2. p. 242. add. *Winslow* n. 48c. *Havers* p. 83.

(r*) In radice suprema aliqua est, sed tenuis *Bertin.* t. 2. 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. 2. p. 153. Et in puella, cui coxae emollitae, ossa cerae similia, firmi fuerunt dentes.

(x) *Ludwig* de cort. dent.

(y) Vitrea crusta dentium solvitur in spiritu

nitri fumante: additoque oleo tartari per deliquium dejicitur impalpabilis. Non habet parenchyma, sive cellulosas telas inter laminas osseas, sed est quasi coacti liquoris congelatio, *Harissant* Mem. de l'Acad. ann. 1758.

(y) *Gagliardi* p. 62. *Rhod* Cent. I. obs. 96. In crocodilo Jesuitae Siam. p. 12.

(z) *Winslow* n. 481. *Havers* p. 79. *Gagliardi* p. 60. tab. 2. f. 3. *Malpigh* posthum. p. 53. t. 1. f. 4. *Histoire* de l'Acad. 1699 p. 41. 43. Fibras habet in lupo, urso, castore *Roberg.* oss. tuberos.

(a) Transversim *Gagliardi* p. 60. Mem. l. c. p. 41. 43. *Nazkius.* In molaribus eae fibrae transversae sunt, in acutis dentibus ad apicem tendunt *Havers* p. 79.

(b) *Gagliardi* p. 60. Mem. l. c. p. 41.

(c) Mem. de l'Acad. 1754 p. 433. Pasta molli in bobus *Bourdet* *Recherches* t. 1. p. 28.

(c*) *Fauchart* p. 15. *Duverney* p. 565. *Journ. des Sav.* l. c.

(d) *Verdier* p. 71. *Fauchart*, *Pfaff* *Duverney* p. 563. *La Moette* t. p. 99.

hæc natura contractilis alveoli. Nam ubicunque dens amiffus est, ibi alveolus evanescit (e), etiam omnes in fenibus, unde illa maxilla, quam diximus, fenilis angustia. Sed & gingiva (f) contracta dentem comprehendit, & aliquantum, sed multo minus, nervuli, & arteriolæ radices subeuntes sua cum cellulosa tela (g) ad dentem fundandum faciunt.

§. XVII. Classe 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 infideat. Ita vires in morfu integre explicantur. Tantum adnotatum est, maxillam inferiorem paulum intra superiorem se recipere (b), ut dentes superiores una aliquanto anteriores sint: in chinentibus, ut passim lego, etiam magis, & in nonnullis faciebus, qualem matronam coram video.

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

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.

Haller Physiolog. Tom. VI.

C

Po-

(e) *Ruyfch. obs. 82. Duverney p. 563. Cheselden osteogr. t. 6. f. 4. 5. C. Bartholin instit. anat. p. 463. la Hire Hist. de l'Acad. 1699. p. 42.*

(f) *Berlin. t. 2. p. 241. Havers pag. 85. 86. Monro edit. II. p. 165.*

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

(h) *Eustach. c. 13. Berlin. t. 2. p. 246 Albin. de off. p. 5. tab. 1. f. 3. Sue t. 5. f. 1. 3. Mouson odontotechn. p. 135. Etiam in carnivoris Duverney Nouvelles decouvert. sur l'osteol. p. 10. Buffon t. 6. in felle. Et in herbivoris, ut in castore Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 2. obs. 251. Duverney Nouv. obs. sur l'osteol. p. 17.*

(i) *Ent. apud Charleton onomast. pag. 74. phil. traof. n. 492.*

(k) *Tyson p. 33.*

(l) *Klein herpetolog. p. 13. 44. In ceraste Hæffelquist Palestin p. 321.*

(m) *Habet eas classes Aristoteles part. anim. L. III. c. 1. Rufus L. I. p. 27. L. II. p. 49.*

(n) *Terminus 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 l'osteol. p. 9.*

(q) *VVinslovv n. 368. Albin. p. 4. tab. 1. f. 1. Sue t. 5. f. 1. Add. Berlin. l. c. p. 246. Andry orthoped. II. p. 270. 271.*

(r) *Berlin. p. 247. VVinslovv l. c. Albin. I. c. In maxilla inferiori quatuor incisivi dentes potius æquales sunt.*

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

(t) *Perinde simiæ Blas. Paris. Tyson. pag. 65.*

(u) *Berlin. p. 245.*

(x) *Idem p. 244. Albin. f. 3.*

Posterior, quæ linguam respicit, triangularis est, & excavata, sulcisque 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 pergat, tanto acies plus itineris faciat, quanto tenuior est parte crassa, quæ radici est propior, eruntque vires incisoris dentis in acie, ad vires radici resistentes, ut semidiametere baseos ad dentis longitudinem (x^*).

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

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

§. XVIII. Canini.

Homini dentium fabrica magis ad herbivora animalia accedit.

Caninus primo in utrovis maxilla utriusve latere unicus est, ut in universum Caninos quatuor homo habeat. Neque ii satis 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); & sulcis inscripta.

Radix longior (e) quam reliquis, & potissimum superioribus, ut in sinum *Highbori* (f) nonnunquam 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.

§. XIX. Molares (h).

Ejusmodi dentes pisces aliquot habent, ut cyprinus (i), scarus (k), sargus, aurata, dentex (l), tum quadrupeda herbivora (m); qui enim in carnivoris molares

(x^*) *Desaguliers* Course of exper. phil. I. p. 114. 117. s' *Gravesande* Philos. *Newton* Instit. n. 288. *Vasignon* Mecan. t. 2. pag. 161. *Svammertdam* bibl. p. 145.

(y) *Eustach.* c. 7. Simiæ jam longiores sunt *Duverney* p. 20. Paris. & numero superant *Tyson* p. 65. In pygæo 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) *Sne* f. 15. 5.

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

(e) *Bertin*. II. p. 248. *Vinsloov* n. 471.

(f) *Bertin*. II. p. 309. *Vinsloov* ibid.

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

(h) *Γομψιου* *Galen*. text. 2.

(i) *Parvaux* ess. t. 3. 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. pag. 12. In equo *Idem* *Nouv. obs.* &c. p. 15. elephante *Moulins* p. 40. *Duverney* p. 20. Recte ad o. cornua habentium nullum dentes ferratos habere *Plinius* edixit L. XI. p. 621.

Iares dicuntur, ii vere trifidi (*n*), omnino ab humanis dissident: iis enim eorona facies, qua fodalem alterius maxillæ quisque 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 parallelopipe-don (*p*), radices sæpissime plures. Est tamen inter eos dentes non obscurum discrimen.

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

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

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

C 2

Ulti-

(n) *Leoni Paris. Duverney* ibid. *Leoni, tigris, cani, urso Duverney* l. c. pag. 9. *Lynci Aldrov. quadruped.* l. p. 93. *uncie Cajus can. britanni. urso Duverney* ibid. *musfelæ Aldrov.* l. c. p. 311. *Sorici Linn. anim. succ.* p. 12. *muri Aldrovand* quadrup. l. II c. 442. *vespertilioni Linn.* l. c. pag. 8. *phocæ Eph. Nat. Cur. Dec. l. ann. 9. 10. obs. 98. Albin* adnot. l. 3 p. 67. etiam simiæ *Riplan.* simiæ osteol. c. 6. *Tyson* pag. 63. ut soli pygnæo sint humanorum similes *Tyson* ibid.

(o) *Aristoteles* part. anim. l. 4. c. 11.

(p) *VVinslov* n. 474.

(q) *Idem* n. 473. *Bertin* t. 2. p. 251.

(r) *VVinslov* nu. 475. *Eustach.* c. 8. *Palsyn* tab. 1. f. 4. C. *Internam et externam Bertin.* II. p. 251. eadem puto nobiscum sensu. Nonnunquam res *VVinslov*.

(s) *Eustach.* c. 8.

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

(u) *Palsyn* tab. 1. f. 4. C. *Eustach.* c. 10. Una omnibus, certe plerumque *Bertin.* p. 252.

(x) *Albin.* p. 4. *Eustach.* t. 27. f. 10. pro perpetuo *Vesal.* l. c. XI. *Ingrass.* t. 1. *VVinslov* n. 477. Tres pro raro exemplo *Fauchart* p. 9.

(y) *Albin.* *Eustach.* c. 12. f. 12. perpetuo *Ingrass.* *Vesal.*

(z) *Eustach.* f. 12. *Ingrass.* text. II.

(a) *Albin.* *Eustach.* c. 10. pro perpetuo c. 12.

(b) *Eustach.* t. 47. f. 10. c. 10. pro raro *Vesal.* *Idem.* Duæ confusæ, vel unitæ radices *Monro* ed. nov. p. 164.

(c) *Eustach.* f. 12. *Idem* pro rariori c. 12. *Ingrass.* *Vesal.* *Monro* itidem.

(d) *Eustachius.*

(e) *Bertin.* T. II. p. 309. Inde morbus fistulosus *Fauchart* I. p. 450.

(f) *Bertin* t. 2. p. 252. *VVinslov* & c.

(g) *Bertin.* l. c.

(h) *Idem* II. p. 253. *VVinslov* 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 Damsen.* p. 408. *Oribal.* pag. 142. *Avicenna* p. 96. *Vesal.* l. c. XI. *Eustachius* tab. 47. f. 10. 12. *Carp.* l. 3. pag. 43. *L'Ecclse* pag. 33. *Chefelden* osteogr. c. 2. *Par.* in *Celsum.* Non constanter *VVinslov* n. 478. *Eustach.* c. XI.

Ultimus, qui fero (o) cum saepe erumpat, *Sapientie* dens dictus est, aliquando (p) unicam radicem habet.

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 (q).

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, duplicisve (y) seriei, dentium cum duabus (z), & tribus (a) coronis, dentium ima parte sui rotundorum (b), inversorum, ut corona seorsum respiceret (c): & alia id genus.

§. XX. Arteriae venaeque 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 satis innotuerunt.

In maxilla superiori plures sunt, *alveolares* posteriores arteriæ, tum *infra-orbitalium* rami.

Alveolaris arteriæ alter truncus in osse maxillæ & gingiva antrorsum procedit: alter, qui huc pertinet ramus *posterior* (e), *dentalis*, in parte posterioris finem

(o) Vigesimo anno, vel demum in senio *Aristoteles* de gener. l. 5. c. 8. Vigesimo quinto *Sewerin.* nov. obs. c. 17. *Vesalio* anno 26. dens sapientie erupit Id. l. c. Quadragesimo anno *Fauchart.* l. p. 155. Quadragesimo tertio *Candau.* in *L. Poggis Pietro della Valle* in ægypto Voyag. t. 1. p. 404. Quinquagesimo sexto *Fauchart.* l. pag. 31. Septuagesimo *Bohmer* osteol. p. 135. Octogesimo *Isag.* anat. c. 57. & 81. anno *Hofmann* Idea pag. 309. Octogesimo tertio *Bartholin.* p. 730.

(p) *VVinstrovv* n. 478. *Bertin.* II. pag. 254. *Eustach.* *Fauchart.* t. 27. f. 20. Duas tamen vel tres, equidem unitas & conjunctas vidit *l'Ecluse* p. 32. quatuor *Albin.* p. 4.

(q) *Bertin.* t. 2. p. 253.

(r) *Pollux* p. 200.

(s) Dentes 33. *Columbus* p. 34. Dentes 33. & 34. vidit *Fauchart.* Ed. II. t. 1. p. 3. Dentes 36. et molares 14. caninos duos, incisivos duo, præter numerum *Bourdou* recherch. 25. Dentes 36. et molares 24. *Ingrassias* text. 2.

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

(u) *Pyrrho* dentem fuisse unicum lineis inscriptum, & *Euryptolemo* cypriorum regi, & alii

hominibus *Plutarchus* & *Pollux* p. 107. & *Prusæ* R. filio *Plinius* l. 7. c. 16. In elephante multæ coronæ & multæ radices in unam massam coalescunt *Phil.* transfact. num. 345.

(k) *Rzafeynski* II. p. 455. *Plin.* l. 11. p. 622. *Ruyfch.* cat. rar. pag. 177. *Eustach.* l. c. *Soding* disp. p. 401. qui in porcis funestos esse monet.

(y) *Dampier* l. pag. 437. In utraque maxilla *Munnik* p. 144. *Plinius* l. XI. pag. 623. in *Timarcho Nicoctis* f. In *Ludovico XIII.* C. *Bartholin.* p. 464. Habet etiam *Melancthon.* apud *Riolanum* p. 482.

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

(a) *Fauchart* II. t. 27. 15.

(b) *Larin* p. 18.

(c) *Pollich* increm. off. p. 25. *Albin.* c. 9. *Pakfyn* c. 9.

(d) Solæ inter ossa maxillæ habent venas *Hippocrates* περι αρχων η σαρκων.

(e) Fascic. ic II. tab. art. max. intern. Add. not. t. et *Gunz* art. maxill. pag. 31. breviter iste et *Bertin* II. p. 269 270. 398. et *Janke* II. pag. 33. et *Duverney* posth. p. 358. et *Fauchart* pag. 20. et III. *Mekel* de nerv. Quina. Par. n. 72. p. 65.

finum maxillarem faciente (*f*) canalem in offe 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 finum *Higmore* fubeunt (*i*), in cujus fundo nudus nonnunquam nervus apparet. Est ejus etiam cum palatina arteria anastomosis (*k*).

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

Inferiorum dentium unica est arteria, a maxillari nata interna (*p*). Ea trunculo suo inter pterygoideos descendit, emittit ramum, comitem buccinatoris musculi; alium ad pterygoideum internum (*q*), alium furculum per fuscum maxillæ inferioris (*r*), cum nervo ad mylohyoideum musciculum iturum (*s*). Demum ejus truncus per canalem ejus ossis posterius subit (*t*), subque dentibus antrorsum migrat, deque foramine mentali ad dentem moralem anteriorem primum quidem trunculo suo ad faciei mentique musculos exit cum labiali varie inoscillatus (*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 universum arteriarum comites, nisi quod subinde alio, vicino tamen canali continentur, veniunt in maxilla superiori, & a secundo ramo quinti paris, focales arteriæ dentalis posterioris (*z*): & ab eodem trunculo, quando jam orbitam subit, sive ab infraorbitali (*a*), & anterior nempe ramus (*b*), comes arteriæ, quam diximus, & posterior (*c*) ad molares dentes.

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

§. XXI.

-
- (f) Fascic. 8. p. 17.
 (g) *Bertin.* p. 270. 264.
 (h) Fascic. 8. l. c. 14. p. 107.
 (i) Fascic. 8. p. 17.
 (k) Fascic. 2. l. c.
 (l) Fascic. 8. p. 18. *Bertin.* p. 176. 268. 414. *Duverney* posthum. p. 558. *Fauchart.*
 (m) Tres facit *Cl. Janke*, et anteriores duos Idem off. max. septenn. p. 33. 34.
 (m*) Fascic. 8. l. c.
 (n) *Bertin.* p. 269. *Janke. Duverney.*
 (o) Posteriores ad molarem tertium, quartum *Janke* ibid. f. 6. p. 34.
 (p) L. X. p. 77.
 (q) *Gunz* p. 25 Fascic. II. l. c.
 (r) *Bertin.* t. 2. p. 213.
 (s) Fascic. 2. l. c.
 (t) *Columbus* p. 181. *Fallop.* p. 132. *Duverney* p. 557. Fasc. 2. tab. art. maxill. int. A. d. not. m.
 (u) Fascic. 2. l. c. tab. art. lab. Q. Fascia. 8. p. 16. *Columbus. Lieutaud. VVinslow* n. 62.
 (x) *Janke* 2. p. 32. *Monro* p. 159.
 (y) *Solingen* operat. p. 322. et forte *Christinus* Cent. 3. obs. 12.
 (z) L. X. p. 142.
 (a) Ibid.
 (b) Ibid.
 (c) Ibid.
 (d) P. 144.
 (e) *Bertin.* t. 2. p. 278.

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

Media fissura finditur, quæ dentibus brevior, ceterum parallela, respondet concursui utriusque feriei.

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 (*b*). 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 pellucunt. Eadem nitet aut retento sanguine, aut vehementius impulso, 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 repetetur, numerosissimæ glandulæ ovales incumbunt, quam late labia, genæque & mentum patent.

Inter has buccas & dentes maxillæque cavum est, exterius quasi oris atrium, quod sponte conniver, ut buccæ dentium sint vicinissimæ; sed varie aut recepto aere, aut musculis 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 conjungitur. Potest ex oris posterioris cavea (*k**) lingua exire, adque omne punctum internum buccæ applicari.

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

Eorum primis fuerit, quem descripsimus *nasalis labii superioris* (*l*), qui id labium totum sursum vertit, etiam extrorsum, & narium meatui applicat, 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*), aque osse maxillæ superioris processu

(f) L. IX. p. 280. seqq.

(g) Morgagnus Advers. I. p. 3.

(h) Duplex in superiori labio Ruysch. thes. 2. aff. 2. n. 5.

(i) Monro Eff. of a Societ. at Edim. t. 3 p. 118 Casselbohm in posthumis.

(k) Tunica exsanguis oris interni, linguæ, faucium, laryngis, galæ *Oribasius* p. 46.

(k*) L. IX p. 285.

(l) L. XIV p. 93. *Courcelles* tab. 1. lit. I. II. lit. 1. t. 3. l. 1.

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

(n) *Albin.* p. 151. t. 1. w. x. y. t. 11. f. 10. *Santovin.* tab. 1. S. n. 4. Cl. *Lieutaud* pag. 164. *Eustach.* tab. 41. f. 1. *Quintus Vesalii, Fallop.* p. 67.

(o) *Courcelles.*

œffu nafali (*p*), supra ligamentum musculi orbicularis palpebrarum & infra idem, duplici principio natus, paulum extrorsum descendit, emissa nafali portione, fibrisque extrorsum declinantibus, & dispersis extrorsum, in cutem labii superioris inferitur, 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*) offibus, ad interiora Levatoris communis, quem continuo dicemus, ab offe maxillæ peculiariter dicto, sub foramine infraorbitali nasci, inque orbicularem labiorum se immittere.

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

§. XXIII. Zygomatici.

Zygomaticus 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 buccinatorem (*e*); aliqui etiam fasciculi per adipem ad oram triangularis evanescent, aut arcu facto in risorium reflectuntur (*f*). Oris angulum diducit, fursum & ad latera, os aperit, genam in tumorem congerit, ad risum confert.

Zygomaticus minor (*g*) oritur ab offis maxillæ facie anteriori, magis ad interiora, sive propius naso, supra priorem (*h*): descendit similis, & immittit se (*i*) in labium superius, ejusque orbicularem, conjunctus cum ejus labii levatore (*k*).

Officium prioris fere idem repetit, tantum, ut labium superius solum regat.

§. XXIV.

(p) Albin tab. XI. a. b Grande portion de l' incisif VVinslov n. 563 n. 3. Lieutaud p. 164.
 (q) Albin p. 152. tab. 11. f. Santorin s. g.
 (r) Albin. p. 153 t. I XI. f. 10 t. f. Coupper tab. 21. 22. n. 24. Santorin. tab. 1. R. Courcelles F. exterius Eustach. ibid. Autre portion de l' incisif VVinslov n. 563. N. 2. Cl. Lieutaud.
 (s) Albin.
 (t) An musculus parvus rotundus ex cavitate offis maxillæ Habicos D. V. Lect. 10.
 (u) Albin. tab. 1. f. 11. g. Santorin. o. Lieutaud p. 164. Add Cheselden anat. p. 76. Cant. t. 3. f. 1 Parsons l. c. n.
 (x) Albin. tab. 11 f. 10.
 (y) Simplex Eustach. t. 41. f. 1. Coupper tab. 32 n. 20. Courcelles tab. 1. G. Santorin. Albin. p. 157. tab. 11. f. 10. 11. 12. 13.

(z) Compositus VVinslov n. 559. duobus fasciculis insertus Boehmer fascic. obs. pag. 8.
 (a) Morgagn. adv. II. p. 29.
 (b) Santorin Albin. l. c. f. 13.
 (c) Cant. t. 1 Albin. pag. 157. Eustach. Santorin Albin f. 10. m.
 (d) Santorin. m. Albin. f. 10. n.
 (e) Albin p. 157. f. 13. VVinslov n. 559.
 (f) Courcelles tab. 1. G. y. L. Santorin. x.
 (g) VVinslov n. 560. Albin. p. 155. t. 11. f. 10. f. h Santorin. t. 1. Q. Parsons l. c. g. VValther pag. 5. Eustach. t. 41. f. 1. an non fasciculus ad levatorem Morgagno dictus l. c.
 (h) Eustach. Albin.
 (i) Duos facit Courcelles tab. 1. E. E.
 (k) Albin. Eustach. VVinslov.

§. XXIV. *Musculi labiorum communes aliqui.*

Levator labiorum communis (l) satis late oritur sub foramine (m) nervi infraorbitalis, ex foveolis ossis maxillaris super alveolos dentis canini, primique incisoris, & inde introrsum, etiam diviso; ut sæpe 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, tegensque buccinatorem (s). Labium superius mentumque elevat, os quod apertum fuerat, claudit, genamque, quam mœror depressit, 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) factò, deorsum primum, deinde sursum, accipit non raro accessorium a Zygomatico fasciculum, inque angulum oris superius, & anterius quam triangularis inferitur.

Oris angulum diducit, genam in brevioram 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 (a), externis rectus, & extrorsum convexus redit ad angulum oris, cum risorio & platysmate unitur, & in Zygomaticum (b), & Levatorem (c) modo dictum, inque orbicularem in primis superiorem (d) continuatur.

Externæ fibræ introrsum tendunt, internæ extrorsum. Deprimunt labia, os aperit, affectus tristis facit hieroglyphum,

§. XXV. *Musculi labii inferioris.*

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

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

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

Ori-

(l) *Quartus Fallopii*. Habet *Eustachius* t. 41. f. 1. 3 *Levator anguli oris Albin.* p. 155. *Lescaeus VVinslov* n. 561. *Simplex Courcelles* t. 2. H. *Santorin.* t. 1.

(m) *Santorin.* t. 1. o.

(n) *Albin.* tab. 11. f. 12. 13.

(o) *Courcelles* tab. 1 h. h. h.

(p) *Albin.* p. 156. & ic. cit.

(q) *Idem* *ibid.* & ic. cit. *VVinslov* *ibid.*

(r) *Courcelles.*

(s) *Santorin.*

(t) *Idem* t. 1. n. *Courcelles* t. 1. L. *VVeisbrecht* *Comm. acad. Petrop.* tom. 9. *Parsons* of *physiogn.* t. 1. r. *Gautier* tab. 1. Habet, sed non pro musculo, *Albinus* p. 194.

(u) *Santorin.* *Courcelles.*

(x) *Idem.*

(y) *VVinslov* n. 566.

(z) *Albin.* p. 158. *Parvum Santorin.* *Majorem Courcelles* tab. 1. m.

(a) *Santorin.* *Eustach.*

(b) *Santorin.* *Albin.* t. 11. f. 17. *Eustath.* t. 41. f. 1.

(c) *Albin.* p. 159. t. 11. f. 12. *Add. Courcier* tab. 32. n. 22.

(d) *Courcelles,* *VVinslov,* *Albin.* f. 11. 13. p. 159.

(e) P. 27.

(f) Ita *Albinus* p. 159. *Eustachius* tab. 32.

(g) *VVinslov* n. 567.

Oritur, uti diximus (*b*), 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 (*k**), & in labium inferius idem se immittit, & adeo vehementer adhæret cellulosa tæ læ subjectæ, ut nitide separari nequeat.

Levator menti (*l*): *elevator proprius labii inferioris* (*m*) unus utrinque, carnis firmiorque est musculus: quam priorum multi. Nascitur ex maxillæ inferioris fovea sub alveolis dentis incisivi (*n*) exterioris, & fibras etiam habet ab orbiculari; descendit, non quidem decussatus (*o*), sed sibi ut accedat utrinque (*p*), inque cutem menti (*q*) se immittit, qua ea ad colliculi modum eminet, inque quadrati partem anteriorem, transversam. Eam elevat, labium inferius, postquam deorsum traxerit, suum in locum restituit, & idem ultra labium superius seorsum tendit, in contemptu, & indignatione.

Depressorem labii esse alii (*r*) movent, ut tamen mentum elevat.

§. 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 *Higmorei* continet, tum a tabulæ pterygoideæ facie extima (*t*); aque corniculo pterygoideæ (*u*).

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

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

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, subiectus levatoribus, & depressoribus, quos dixi (*b*), ut superior pars musculi ad utrumque labium det.

Haller *Physiolog. Tom. VI.*

D

& in-

(h) *Albin. p. 160. Courcelles t. 2. E.*

(i) *Albin. tab. 11. f. 9. 10.*

(k) *Santorin. y. Courcelles tab. I. II. O. Eustachius tab. 35. t. 41. f. 1.*

(k*) *Courcelles t. 1. 2. Winslow n. 567.*

(l) *Albin. p. 168.*

(m) *Cowper Myolog. ed. 1724. t. 31. n. 26. Douglas. Santorin. q. r. ut tamen valde superior sit. Incisif inferior 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 Palfyn II. p. 397. cujus est houpe du menton.*

(n) *Albin. tab. 3. β β tab. 11. f. 15.*

(o) *Ut apud Santorinum.*

(p) *Courcelles t. 3 in. M. tab. 4. C. C.*

(q) *Lieutaud p. 167.*

(r) *Weisbrech. Comm. Acad. Petrop. t. 9. p. 252. Lieutaud.*

(s) *Morgagni Ep. XI. n. 41. Cassebohm. Douglas p. 23. Albin pag. 161. Winslow n. 723. Courcelles tab. 3. O. tab. 4. f. 1. I. I.*

(t) *Morgagni p. 360. Albin. p. 161.*

(u) *Albin. p. 162. Duverney myotom. pag. 45. Morgagni. pag. 360. Santorin. t. 1. & n. 35. Douglas p. 23.*

(x) *Valsalva apud Morgagni. Epist. XI. p. 353. n. 41. Douglas p. 23. Albin. pag. 162. tab. 10. f. 2. 3. 8. 10. Courcelles tab. 3. O. t. 42. Duverney l. c. Gaveneot myotomie p. 118 Lieutaud p. 175.*

(y) *Albin. p. 162 tab. 11. f. 14. Morgagni. l. c. p. 360. Courcelles tab. 3. O. tab. 3. 4.*

(z) *Santorin. tab. 1 N N. Eustach. tab. 41. f. 1. 3.*

(a) *Courcelles tab. 4. Fibræ adscendentes mediz Albin. t. 2. f. 14. d.*

(b) *Albin. f. 13.*

& inferior (c), atque fibris suis partim in superioris labii orbicularem (d), partim in inferiorem orbicularem se immittat (e).

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

§. XXVII. Orbicularis labiorum.

Orbicularis labiorum muſculus (b), 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 decuffatæ (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 muſculi aliqua ſtrata interiora etiam offi adnexa. Et in superiori quidem labio (n), a dentium inciſivorum alveolis extrorſum feruntur, adduntque se orbiculari, & buccinatori.

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 accedentibus, ut tranſverſum os in orbiculum perbreve fiat.

§. XXVIII. Manducatio.

His nunc viribus cibus & recipitur, & promovetur, & manducatur. Nam affumitur vi aliqua muſculari, labiis aut deductis, & revolutis, & maxilla inferiori modice depreſſa, inſuſoque potu; aut viciffim, labiis ad vas, ex quo bibitur, applicatis, lingua primum ad dentes admota, tunc vero retracta (q).
Re-

(c) *Albin.* pag. 162. Decuffari, ut imæ in labium ſuperius eant, ſupremæ in inferius *Courcelles* t. 4. 1. 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. 5. 3. 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.* pag. 164. & *ic. cit.* *Courcelles* t. 1. k. k.

(n) Secundus ordo *Santorin.* t. I. h. Sur demiorbiculaires *Winslow* n. 555. Origo buccinatoris ab alveolis dentium *Verdier.*

(o) *Albinus* p. 164 tab. XI. f. 14. Acceſſor buccinatoris *Courcelles* t. 3. 4. Productor labii inferioris *Santorin.* tab. 1. 5. *Weisbrecht* l. c. p. 253. Acceſſoires des demiorbiculaires inferieur *Winslow* n. 569 Origo buccinatoris ab alveoli dentium inferiorum *Verdier.* *ibid.*

(p) *Albin.* p. 165.

(q) De ſuſtione L. VIII. p. 197. Ejus ſpecies eſt potus.

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

Promovetur retrorsum potissimum labio superiori, inferiori, aut gena ad eum cibum, quem volumus promoveri, applicatis: deinde linguæ ope, quæ mira volubilitate ab 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.

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

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

Quare magna cum jactura in digestionem manducatio intermittitur, senesque carnes, nisi minutatim considerint 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 diurnæ cardialgiæ superatæ fuerunt (z). Nuper nutriticis manducationem infanti optimam esse, parcius recepti moris admirator fassus est (z*), facileque crederem, ex multo parciori cibi copia posse fati 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 folius commolitionis hæc laus est. Magna enim pars ad humorem pertinet, cum quo cibus subigitur. Is saliva est, cum exhalante hu-

(r) *Heymann* Comm. t. 1. p. 483.

(s) L. IX. p. 284. &c.

(t) *Huj.* Sect. §. 11. 12. 13.

(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* *Histoir. naturelle* t. 2. pag. 464. 465

humore, & aliquo mucositate mixta. Salivam enim peculiariter diximus, 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 biventrem musculo.

Figura in universum est, quæ antè duo cornua introrsum protudat, superius (e) quidem sub jugo, e tragi regione, longius, aut connexum cum reliqua glandula Parotide, aut nonnunquam ita separatam, 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 faciei separatur. Reliqua posterior glandulæ pars, retrorsum ad aurem convexa, qua cranium respicit, nullam certam figuram habet, & ad vicinas partes se undique accommodat. Superne angustior lunata facie meatui auditorio applicatur, eique adhæret: alia plana pariter facie in depressam sedem supra processum styloformem recipitur, & sulco 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 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.

Ner-

(a) Vide *Cousselles*, & tab. art. labialis in fascic. 3. ic. anat.

(b) Idem tab. 2.

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

(d) *Cousselles* t. 1. tab. nostr. art. lab. & tab. anter. tot. corp. Jugo fortiter adhæret *Lieusaud* p. 170.

(e) *Latina* & c. *Morgagni*. Advers. VI. pag. 129.

Paulum distinctam pingit *Santorini* tab. 1. i.

(f) Tab. art. lab.

(g) *Wharton* p. 119.

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

(i) *Comm Boerhaav.* t. 1. p. 166. Habet aliquas *Cousselles* tab. 1. *Santorini*. t. 1. & *Valsalva* t. 1. f. 1. K. et si conglomerata pingit.

(k) Eadem latior tab. art. lab. p. 17.

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

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

§. III. *Ductus Stenonianus.*

Eti hujus canalis finis, qua buccinatorem muſculum perforat, dudum in *Cafſerianis* tabulis depictus exſtat (q): eti G. *Needham* (q*) anno 1658. a ſe viſum eſſe, non humilis auctor affirmat: eti denique etiam *Gerardus*, *Blafius*, *Leon. f.* (r), juvenis *Stenonii* hoſpes, non expertus alicujus ex anatomico animalium partæ laudis, eundem ductum ſibi vindicare eſt admiſus (s), neque eſt abſque teſtibus (t), habuitque non neminem conſentientem; vere tamen hæc tota laus detecti ductus ſalivalis debetur *Nicolao Stenonio* f. juniore (u), & medicorum honorum candidato, qui anno 1660. die 7. aprilis in ove ſuum ductum detexit, & paulo poſt in diſſertatione anatomica deſcripſit (x), tot aliis inventis celebris, ut etiam hunc ductum invenire facile credas (y); deinde meliori deſcriptione de nobis meritis, ut inventorem agnoſcamus.

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 anteriorem oram, poſterior ſecundum glandulæ longitudinem decurrentem conveniunt, qui porro pene de ſumma glandula, ſed infra verticem, cum cornu ſuperiori exit, focisſque nonnullis de duro pare nervis (a), 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 anteriorem maſſeteris muſculi marginem. An iſte ductus iſ fuerit, quem ex medio *Stenoniano* exire, & ſeorſim in hos inferi *Justus Veſti* (d) ſcribit.

Eo ductu recepto, & deſerto, quo ſuſtentabatur, maſſetere, canalis *Stenonii* ductum mutat (e), & qui tranſverſim antrorſum ferebatur, nunc flexu facto circa tendineam maſſeteris oram ſubito ad buccinatoris pharyngeam partem (f) acce-

(l) L. X. p. 172.

(m) L. X. p. 151. 152.

(n) *Muraſe Vademes* p. 57. 111.

(o) Idem ibid. p. 218. *Peyer* obſ. p. 68.

(p) *Pygmao Tyſon* p. 53.

(q) Habet *Cafſerius* *Pentaiſtheſ. org. aud. t. 4.*
f. l. X. C. *Bartholinus* pro ligamento recentet
Inſtit. p. 302. et *G. Bauhinus*. Negat *Riolanus*
in C. B. p. 723.

(q*) *Præf. & c. 4.*

(r) *Joannem* neſcio quare vocat *Stenonius*.

(s) Apud *Barth. lin.* *Epist. Cent. III. n. 43.*

(t) Teſtimonia tamen exſtant trium diſcipulo-
rum *Blafii*, qui ajunt, præſente *Stenonio* ante
eius deſcriptionem a *Blafio* ductum oſtenſum fuiſſe
Te Hobæken ducti. ſaliv. *Blaf.*

(u) N. 13. *Diſſ. inaug.*

(x) De glandulis oris & nuper obſervatis inde
prodeuntibus vaſis Præſide J. v. *Horne* deſenſa
Leid. d. 6. Jul. 1661.

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

(z) *Stenonius* n. 17. *Horne* de duct. ſaliv. I. 13.

(a) Filamentis nervis irretiri *Stenonius* n. 14.

(b) Nimis inferiori loco de glandula educit *Stenonius*. t. 1. Z. & *Courcelles* tab. 1. *Conf. tab. art. lab. & Parſons* of phyſognomy tab. 7.

(c) *Ann. 1718.* inventum & deſcriptum in *Comm. Boerb.* t. 1. p. 165.

(d) *Obſ. 1.*

(e) Curbitatem expriment *Cheſelden* t. 11. *Courcelles* t. 1. *Mem. de Chir.* t. 3. pag. 458.

(f) *Courcelles* tab. 11. 5.

accedit; & retrorsum, & paulum deorsum (*g*) introrsum per multum adipem tendit, perque ejus musculi discedentes fibras penetrat, & aliquo itinere ante oris membranam transit, quam & ipsam perforat. Ob eam curvitatē laxus est, & extenditur difciffus (*b*).

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

§. IV. *Glandula maxillaris, eademque sublingualis.*

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

Pondus inventum est drachmarum duarum cum dimidia (*o*). Compertum est etiam siccitate 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, & non raro profundo fulco in partem anteriorem & posteriorem (*s*) separatur.

Eadem non dudum detectam *appendicem* emittit in aliud stratum de fine suo anteriori, supra mylohyoideum muscolum, ad latus geniohyoidei 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 *Whartoni* confluere (*a*).

Sublingualis (*b*) demum glandula (*c*) super mylohyoideum muscolum, inter effossam ad eum finem levi fulco maxillam, & linguam extra genioglossum (*d*), interior styloglossa, & parte sua super ceratoglossum (*e*), longe antrorsum & introrsum (*f*), sub oris finiente velamento procurrit, acinis fere minoribus, & antrorsum

EX-

(g) Mem. de Chirurg. t. 3. p. 455.

(h) *Bordeu* p. 11.

(i) Papillam *Stenonius* diss. n. 14. Carunculam esse excavatam *Kaauvy* n. 286. Id nunquam inveni.

(k) Tab. art. pharyng. & 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* pag. 119. 133. in bove unciarum novem.

(p) *Hamberger* physiol. p. 185.

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

(r) *Sauvages*.

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

(t) *Coschwitz* f. 1. 2. *Kulmus* p. 49. *Lieutaud* p. 174. *VVeitbrecht* l. c. p. 255. & olim *Wharton* p. 129. *Hornæ* microcosm. p. 23.

(u) *Duverney* anc. mem. t. 3. p. 210.

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

(y) *Tyson* p. 53.

(y^{*}) *Bartholin.* de suo ductu.

(z) *Hale* phil. transact. n. 364. *Wharton* pag. 119.

(a) *Stenonius* diss. 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. 2.

(e) Tab. nostr. f. 3.

(f) *Courcelles* *ibid.*

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 fulcum transit (b). Pars sublingualis a submentali (i), & a sublinguali (k) accipit.

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 sulco effoditur.

§. V. Ductus excretorius glandulæ maxillaris.

Ipsum ostium ab omni tempore notum fuit, ejusque memoria existat apud Galenum (o), & ex Galeno apud Oribasium (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 styllum in oscula introduci (a).

Tamen, cum intermortua esset rei memoria, debemus plurimum Thomæ Whar-ton (b), cujus industria ductus eisdem ex brutis equidem animalibus restitutos habemus: ex homine (c) historia nuper satis emendata existat.

Prodit nempe ex glandulæ Maxillaris 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.

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

Offendit ibi papillam longam (e), quando seta 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 satis angusto ex fine corniculi aperitur, ad latus freni (f) linguæ.

Vi.

(f*) Cowper append. f. 19.
 (g) Sauvages sur les medic.
 (h) Tab. art. phar. & expl. tab. art. lab. p. 6. not. 16. Cowper ibid.
 (i) Tab. art. lab. p. 7.
 (k) P. 6.
 (l) Trevis tab. 1. Ep. ad Hallerum m. o. Tab. nostr. duct. saliv. 2. 3. P. Courcelles t. 2. u.
 (m) Et ex ejus ganglio Meckel Quint. par. 75.
 (n) Idem ibid. 77.
 (o) De femine L. II. de usu part. L. XI. c. 10.
 (p) P. 54.
 (q) Rhazes ad Manzor l. 1. c. 11. Avicenna l. 3. fen. 6. c. 1. Avershoes l. 2. 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. 132. 128.
 (x) Venarum nomine describit Casser de larynge t. 3. c. 1.
 (y) Colliget l. 1. c. 20.
 (z) Galenus. Rhazes.
 (a) Galenus.
 (b) Adenolog. p. 139. seqq.
 (c) Primus ex homine v. Horne descripsit in diff. de ductu salivali.
 (d) Cowper. Trevis tab. 1.
 (e) Cowper l. c. Papilla protegi Whar-ton,
 (f) Horne diff. 1. n. 4. &c.

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 glandulæ sublingualis.

Serius aliquanto hi innotuerunt: neque nisi nuper fatis vere. Primus *Caspar Bartholinus* (k) nepos, aut ex propria industria, aut ex *Josephi Guiscardi Duvrney* (l) offensionibus, inventum anni 1682. d. 13. mart. (m) in vitulo ductum salivalem descripsit, qui in leone, inque aliis animalibus, similis & parallelus fit *Whartoni* (n), ut tamen ad glandulam maxillarem non pertineat, ceterum 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, *Whartoni* conjunctum, alios minores (r), qualia & *B. Albinus* habet (s), & *Ill. Mergagnus* (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 *Whartoni*, secundum eum apertus. Vidi non minorem fuisse *Whartoni*. Vidi etiam ejusmodi canalem, cum tamen cum *Whartoni* glandula sublingualis continuaretur.

Frequentius tamen est, eum ductum paulo prius quam in papilla *Whartoni* ille se aperiat (z), in hunc ipsum se immittere, 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 *Whartoni* ductum se aperiunt.

Deinde alii sunt ductus sublingualis glandulæ, minime in *Whartoni* 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 glandu-

(g) In ove, urso, leone, lepore *Bartholin.* In tursione *Tyson* p. 37.

(h) Crocodilo, Jesuit. Siam. p. 27.

(i) *Stenop.* musc. gland. p. 32. 33. Aquila *Bovisch.* hermet. Ægypt. sapient. p. 261.

(k) De ductu salivali hactenus non descripto *Hafniae* 1684. 4.

(l) Ex testimonio *Jo. Muralti* *Vademec.* p. 74.

(m) P. 4.

(n) In icone f. 1.

(o) F. 2.

(p) Ita habet *Keil* pag. 206. In plerisque animalibus esse ejusmodi *Cl. Bartholinus*.

(q) De dyspepsia ann. 1679. coroll. 1. 2.

(r) *Paulus Barbesse* 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* *siologr.* tab. 1. f. 4. *Covuper* ad f. cit. *Ravus* apud *Erndl.* *Itin.* p. 110. pro perpetuo. *Weibrecht* &c. Plerumque conjungi *Scheibammer* *progr.* r. 7. *Sæpe Roderer* n. 19. In carne ita se habet *Duvrney* *diff.* p. 15.

(a) *Lieutaud.* *Multi Chejelden* pag. 144. in vitulo.

(b) Tres *Ruyssch* *Thef.* 1. *ast.* 2. n. 3. etiam unicus *ibid.* *Quatuor Walther* *tab.* 1. f. 2. *tab.* 2. p. 14.

dulæ sub lingua ductum posita. Obscuriores sunt omnino ductus, quando grandes in *Whartonianum* aperiuntur.

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 linea suis ostioliis aperiuntur, qua primum de lingua membrana oris secedit. Inveni quinque fuisse (1); & alia quatuor ostiola utrinque ad latera frenuli. Breviores sunt, & parum ramosi, absque papillis, expressa lingua conspiciuntur. Hos forte *Stenonius* (d), & *Heisterus* (e) dixit.

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

Quas ultimo dixi glandulas, eæ ad simplices accedunt; tum *generales*, ad quas transeo. Duræ eæ ovatæ, solidæ, ductu excretorio brevi involucrium 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.

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

Ex his omnibus fontibus liquor paratur viscidulus, equidem involucri oris

Haller *Physiolog.* Tom. VI

E

ma-

p. 14. 19. 26. 27. Plures *Trew* tab. 4. p. 12. *Winslow* n. 582. *Morgagn.* l. c. *Barbaut* splanchn. p. 361. Tria, quatuor oscula *Fabricius* anat. pract. p. 119. *Bonhemme* p. 188. Habet *Verdier* II. p. 45. &c. In aquila ita se habet *Borrigh.* l. c. p. 32. 33. In testudine *Caldeji* p. 74.

(c) Monuit ad glandulas a sublingualibus diversas pertinere *Weitbrecht* l. c. pag. 255. Singulares porulos vocat *Bartholin.* spec. p. 44.

(1) Glandulæ tres, quatuorve, pisci magnitudine, super orbicularem oris positas, qua ad eum zygomaticus accedit, ductu non visibili, quas sibi tribuit non descriptas (I. J. R. *Mieg* thes. anat. bot. ann. 1721.) ad agmen, ut puto, pertinent, quod ductui *Stenoniano* circumponitur.

(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. *Schurig.* p. 63

(g) Fr. *Hofmann* de saliv. inspect. an. 1698. Novem glandulæ buccales novæ J. W. *Pavli* ad J. v. *Horne* microscop. p. 35. Gl. buccales longioribus ductibus *Lieusaud* pag. 175. An idem

corpus glandosum notabile in buccinatore *Teichmeyer* anthropol. p. 26.

(h) *Heister* not. 57. * f. 36. *Verdier* p. II. *Barbaut* p. 362. Habet in primis *Bordeu* glandulas molares duplo *Heisteriano* icone majores p. 51. quæ profundius circa condylos maxillæ ponantur; quasi parotidum propagine 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 sermo est.

(i) *Stenon* n. 21. f. 4. v. *Horne* microscop. p. 18. *Bartholin.* spec. anat. pag. 44. *Ruyssch* Thes. 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. *Parvisini* 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.

madefaciendo destinatus, qui tamen cum saliva (n) varie miscetur. Labiales glandulas maximas, limpidum 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 sic- ciori & difficiliori cibo animalia utuntur (x). Valde magnæ in castore, ductu in os patente (y).

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

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

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

§. IX.

(n) Totum palatum glandulam salivalem dixit *Collins* p. 222. 223. Sic *Camerarius* de tonsillis p. 5. unicam per palatum glandulam numerat. Sic Cl. *Lieuraud* p. 174. *Verheyen* L II p. 274 & ipse *Stenonius* diff. num. 21. Conglomeratæ in palato catopardi glandulæ *Duverney* I c. & in numidica ardea una cum duobus ductibus *Parisii*.

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

(p) His in cavos dentes venenata saliva effunditur, quam minimæ glandulæ suppeditant *Ranby* *Phil. transc.* 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* *ibid.* p. 305. In eruca vasa dissolventia eo pertinent *Lyonnet* p. 511.

(s) In verne assii duo vasa salivalia cæca in os aperta *Swammerdam* *ibid.* p. 661.

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

(u) In lingua sepiæ *Idem* p. 883. in lepore marino *Bohadsch* p. 13.

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

(y) *Act. Erud.* 1684. pag. 364. *Mem. dell'Acad.* 1704. p. 61.

(z) L. XIII. p. 80.

(a) *Ibid.* p. 77.

(a*) *Huj. Lib. Sect. I.* p. 3.

(b) Of the nutrition of the fetus.

(c) De ductu salivali novof. 1. 2. 3. 4. p. 11 seqq.

(d) J. M. *Hofmann* de gustu p. 35.

(e) *Hardev. Eph. Nat. Cur.* Dec. III. ann. I. obs. 195. apiar. p. 194.

(f) *Duverney* *Comm. Acad. Petrop.* 1726. p. 345.

(g) *Idem* in *ibidem* *Comm.* t. 5. p. 231.

(h) *Albinus* in *diff. de poris* ann. 1684.

(h*) *Sislograph.* ed. alt. p. 156. t. 6. f. 2.

(i) *Conf. Schelhammer* *progr. valcd.* n. 2.

§. IX. Liguor exhalans.

Subtilior glanduloso humore alter est vasculosus, qui ex universo ore vaporis ad modum exhalat, ex lingua, buccis (*k*), gingivis (*l*), labiis, palato, & idem in aquulam cogitur. Eum humorem injecta manu incisoris aqua imitatur, quæ de arteriis oris undique exfudat, & certa sua *Vir Ill. Albinus* imitatus est (*m*); idemque videtur in febribus 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 mucii natura non obscura appareat.

§. X. Saliva.

Ex his diversis humoribus, sed potissimum ex glanduloso humore, quem diximus (*n**), 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 (*i*).

Is humor aquosus, in igne totus exhalat (*o*), ita fluidus, ut nonnihil subsit viscosus (*p*), sapore nullo, si quisque propriæ linguæ sensum secutus fuerit, nullo odore, vel colore: difficilius in frigore coagulabilis (*q*). Ponderus est ad aquam uti 1960. ad 1875. (*r*), ut aliquantum superet. Vis cohæſionis ad eandem in aqua vim est ut 30. ad 10. (*s*). Globulos aliquos continet minutos (*t*).

Eadem saliva in animalibus carnivoris acrior, & manifesto falsa (*u*) in serpentibus nonnullis, ut in vipera vehementissime venenata (*x*) est, etsi dulcis videtur, & insipida (*y*). In homine similiter perinde ut fit ab usu argenti vivi, ita per solum jejuniū acris (*z*) fit, ut totum os doleat, animaque fetore (*a*) peculiari corrumpatur, quod sæpe vidi. Per morbos etiam, & acris (*b*), &

E 2

de-

(k) Ex villis oris *Physiol.* in Belg. edit. p. 51. Ex vasculis cavi oris & linguæ *Kaaw* n. 107. 108.

(l) Sanguis inde sudans *Valisneri* oper. t. 3. p. 305.

(m) *Comm. Boerhaav.* t. 1. p. 171.

(n) *L. XIII.* p. 77. 78.

(n*) *N. 2.* ad 7.

(i) Aer fixus in saliva, *Macbride* p. 42.

(o) *Boerhaave* *Prælect.* t. 1. p. 177. *Verheyen* II. p. 112.

(p) *Fordyce* de catarrh. p. 17. Inde, quam dicemus, diurna spuma. Ideo forte salivam gelatinosam fecit *Geuder* ferment. p. 114. A sputo tamen differt *Boerhaave* l. c. *Schneider* t. 3. p. 521. *Warton* p. 142. 143.

(q) *F. Hofmann* de saliv. inspect. Ita neque mucus.

(r) *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.

(s) *La Mure* ibid. Ut 8. ad 1. *Sauvag.* ad hæmast. p. 43.

(t) *Phil. trans.* n. 116. *Asche* de globul. &c. p. 62. 68.

(u) In cane subsalsa *Coll. priv.* *Amtel.* obs. pag. 9.

(x) *Plin.* L. XI. pag. 621. *Severin.* viper. pyth. p. 239. 240. 256. *Coiter* p. 126. *Mead* of pois. p. 57. 58. *Ranby* l. c. *Kalm* *Svenska Acad.* *Handling.* 1752. n. 4. 1753. n. 1.

(y) *Charas* *Sect.* 8. *Redus* &c.

(z) *Tschirnhansen* *medic. corp.* p. 23. experimento in se ipso facto.

(a) *Birch* t. 1. p. 318. *Bresl. Saml.* 1723. *M. Mart Dalechamp.* ad *Plin.* L. XI. c. 53. De ordinibus religiosis severioribus *Lind.* of scurvey p. 328.

(b) In scorbuto *Hofmann* *diff. cit.* pag. 26. ut lintea eroderet *Eismuller* *med. hipp. chym. hist. Morb. Uratislav.* 1700. pag. 206 *Sapor salis casei putrescentis* *Nov. Eph. Nat. Cur. Vol. I.* obs. 31.

denique dulcis (c) fit, quod vitium in scorbuticis (d), in phthificis (e), in hypochondriacis (f), & hysteriis (g), aliquando non sine acredine (b), alias absque malo est. Putredinosi quid credas subesse, quoties acidorum usu emendatur (i).

Sibi permiffa, fano in homine, neque vino multum utente, absque confpicio acore est, neque fuccum heliotropii rubro colore (k) tingit, certe non mea. Qui acidam se vidiffe (l) sibi vifi sunt, iis vini usus, aut ventriculi vapor admiftus, aut morbus (m) imposuisse potuit, centies enim experimentum repeti. Et, si fermenti loco potest esse, idem aqua potest (n), aut ovi albumen (o). Occultum, parcumque acorem inesse, ut in sanguine, non repugno (o*), tantum ut neque dominetur, neque ex eo salivæ utilitas pendeat. Sed neque lixiviosam credam esse in fano 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 falsumque superfit (t). Majori tamen copia inspissata, & salem 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

(c) *Sanctor. meth. vit. err. p. 383 Bennet Theatr. tabid. p. 67. Hofmann. Med. Consult. t. 2. Dec. IV. c. 1. Comm. Nor. 1741. hebd. 52 Beschurti de saliva. Post tertianam febrem Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 3. obs. 172. In altero latere Vividet du bon chyle p. 293.*

(d) *Act. Hafn. t. 4. n. 72. Boerhaave de natur. dulced. p. 81.*

(e) *Henninger de saliv. diss. II. p. 25.*

(f) *Hofmann p. 16.*

(g) *Vividet du bon chyle p. 188. 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 v. Horne de microcosm. p. 45. Astruc de digest. p. 267. feqq.*

(l) *Zod. Med. Gall. t. 1. p. 160. Sylvius disp. 8. n. 50. Prax. Tract. 5. app. pag. 713. qui dentes vult stupescere. Vividet du bon chyle p. 284.*

Granti p. 4. Willis morb. hypoch. p. 60. La Mettrie obs. p. 102. Aur. Caten. homer. Lac cogere Schaper corpusc. p. 25. Nuck sialogr. p. 48. Succum heliotropii rubore tingere Vividet prim. coct. l. c. 8. pag. 70. Andry alim. du Careme p. 51. & in senibus Duverney apud du Hamel Hist. de l'Acad. p. 249. Malvæ tinfluram eodem

colore vitare *Vieussens l. c. pag. 161. Mercurium figere Democrit. Christian. vit. anim. morb. & ined. p. 53. Ferrum rodere cum fervore la Mettrie. Cum cinnabari incallescere Schulze on koppor. p. 34.*

(m) *Vieussens Traite des liqueurs p. 160.*

(n) *Idem ibid. p. 164. la Charriere p. 18. Pastam saliva fermentat Verbeven II. pag. 113. Sed etiam putrida cum pane fervet Pringle p. 401.*

(o) *Henshaw aerochal. p. 23.*

(o*) *Inesse p. 31. 32. sed leviter admistum Textor sialogr. p. 37.*

(p) *De jejuna saliva Deidier hum. pag. 44. quod non recuso.*

(q) *Baron. Comm ad Chem. Lemery p. 190. Ouveu de mercur p. 26. Putrescit Fordyce. p. 17. Canis ex ejusmodi saliva, quam lampferat periiit Goodall coll. vindic. p. 125.*

(r) *Comm. Acad. Petrop t. 14. p. 210. Vorticolum motum concipere Textor p. 28. quo sal fixus destruitur, ut nullus ab evaporatione superfit.*

(s) *Pringle disease of the army p. 399.*

(t) *Duodecimam partem Fordyce p. 18.*

(t*) *Textor p. 18.*

(u) *Fordyce p. 17.*

(x) *Norcissus de chyl. n. 3.*

(y) *Birr specim anat. botan. II. n. 58.*

(y*) *Textor p. 41. 42. caruleo colore pag. 41.*

Ab acidis (t) aut alcalinis salibus adjectis non fervet (z).

Sed, ob mucosam denuo naturam, a mercurio sublimato corrosivo, & a vini stillatitio liquore, & a nitro ipso (a) cogitur (b), aut certe lentescit (c). A spiritibus acidis, aliis in flocculos addentatur (d), & cogitur (e), ab aliis minime (f). Sub antlia pneumatica (g), aut ab igne admoto (h), aut admisto alcoholi (h*), plurimam spumam agit, & aerem difficulter dimittit. Etiam sponte fervata spumam concipit (i), & sedimentum ponit.

Igni subiecto, & ex artis legibus sensim aucto, maxima pars abit in aquam insipidam (l), ad $\frac{4}{5}$ totius.

Exiguam 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 $\frac{1}{12}$ (o) salsum relinquitur. In eo sal fixus (p) aliquis (q) sapereft, vix ad $\frac{1}{2}$ torius salivæ (r). Is partim de lixiviosa natura est (s), partim tessellatus (s*), marinæ puto, qualis etiam naturæ obtinetur absque igne digestionem.

Terræ (t) tantumdem fere, tamquam salis, in cinere salivæ est: in nuperis exemplis duplicem, calcariam aliam, alteram lamellatam, legimus fuisse, splendenter, pene trapeziis lamellis foliatam, qualis selenitica dicitur (t*). A terreo eo in saliva elemento tartarea crusta nascitur, quæ dentes obducit (u), & in ductu *Whartiano* adeo frequenter (x) in calculi naturam coit, ut vix alium la-

(1) Crystalli in saliva sunt, quæ acidum fundant. *Poss miscell. Berol. t. 6. p. 68.*

(2) *Birch t. 4. p. 430. Verheyen l. 2. pag. 113. Nuck p. 50. Fordyce p. 17.*

(a) *Levuis mater. med. p. 399.*

(b) *Fordyce p. 17.*

(c) *Ibid.*

(d) Affirmat tamen de spiritu vitrioli *Raulin Obs. de med. p. 133.*

(e) *Blancaard Acad. p. 82.*

(f) *Fordyce p. 18.*

(g) *Musschenbroeck diff. inaug. de aere p. 6. 7.*

(h) *Nuck p. 53. Boerhaavus Praelect. t. 1. pag. 182.*

(h*) *Textor p. 28.*

(i) *Nuck anat. saliv. p. 48.*

(l) *Idem ib. p. 54. Ad $\frac{19}{20}$ Boerhaave ad n. 66.*

Ad $\frac{59}{60}$ G. v. Swieten t. 1. p. 679. Ad $\frac{478}{480}$ Barchusen

sen aetioam Exp. VIII. Absque mensura Bagliv. Verheyen II. p. 112. Gaubius. Heuermann t. 3.

p. 340 341.

(m) *Verheyen. Birch. Cum oleo vitrioli fervet l. c. Gaubius apud Haymann t. 3. p. 52. Heuermannus cum spiritu sanguinem comparat.*

(n) *Verheyen p. 112. ad $\frac{3}{128}$ Ad $\frac{1}{720}$ Barchusen.*

Parum ejus inesse Haymann.

(n*) *Textor p. 19. 94. Add. pag. 23. 30. Non tamen in omnibus hominibus p. 27. Multum inesse oleum p. 25.*

(n†) *Idem p. 36. Oportet tamen in his omnibus memorem esse, etiam ex simplicissima aqua*

in Eller's experimentis, oleum & salem abunde gigni, quando putredinem subit.

(o) *Nuck p. 55. Ad $\frac{1}{160}$ de Heyde obs. med.*

88. Cauticum esse *Blancaard*, valde salsum *Fordyce p. 18.*

(p) *Ad $\frac{1}{80}$ Drelincourt lienos p. 806.*

(q) *Nullum Haymann.*

(r) *Verheyen p. 113. Ad $\frac{1}{720}$ Barchusen. Tart-*

tum $\frac{1}{960}$ salis Baier apud Hofmann l. c. Dupli-

cato ad finem salem esse Schaper corpusc. p. 26. nitrosum Bagliv. p. 427. acidum aerem Blancaard

p. 84.

(s) *Verheyen. Birch. Etiam in spiritu vini solvi Textor p. 19. 22*

(s*) *Textor p. 18. 19. 26. 30.*

(t) *Tantumdem Barchusen.*

(t*) *Textor p. 20. ex flocculis in spiritu vini depositis.*

(u) *Fauchard dentiste ed. nov. I. p. 179.*

(x) *Severin. nov. obs. c. 28 Gvulich cholelor. pag. 78. Plos natur. hist. of Oxfordshire p. 215 Meib-*

om. jurisjur. Hipp. p. 152. Loff. obs. L I. pag. 90. Timæi casus I n. 35. Hagedorn Cent. 1. obs. 71. Journal des Savans 1778. n. 23. Galler. de

Minerva VI. p. 236 Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obs. r 43. ann. 9. 10. obs. 144. vol. 8. n. 20. Contuli p. 46. Eller Mem. de Berlin. t. 11. p. 26. Breslaver Saml. 1726. m. Aug. Blas obs. I.

6. obs. 14. Kramer Comm. Lit. 1732. hebd. 49. Slevogs ibid. 1733. hebd. 11. 1738. p. 163. t. 4. f.

102

lapillum in homine frequentiorem reperias. Ranulam (ν) inde natam vidi, & exciso lapillo fanatam (ζ), alii anginam (a). Sed etiam olim *Hippocrates* sub lingua calculos parvos nasci scripserat (b). Quare in *Whartoni* potissimum ductu lapillus nascatur, non satis notum est: celeriter (c) id fieri historiarum 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 (a^*) succutitur, & a colli latissimo (e), a maxilla demum ipsa, quæ non potest vel seorsum, vel deorsum, vel ad latera moveri, quia parotis prematur.

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 tamquam in prelo media urgetur.

Sunt, ex *Stabliana* (b) potissimum secta, Viri, qui malunt ab irritatione, penne ad modum testis (i), glandulas salivales humorem suum uberius affundere: negantque aut mechanica pressione excitari posse, aut absque cupidine, neque admittunt salivam affluere, 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 agitatur (m), excuti. Sublinguales vero glandulas pressionem etiam fugere (n).

Est in hac affirmatione 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 conspiciuntur. Neque credam unice a plenitudine vasorum fieri, quæ

in

10. 1745. hebd. 2. Phil. transf. n. 491. *Walther* thesaur. 92. G. v. *Swieten* pag. 854. 855. *Volpini* pag. 18c. *Turner*. *Vallerius* Act. Soc. Ups. 1736. p. 178. 179. *Baciocchi* lettera. *Scheerer* de calculo in duct. saliv. n. 41. Recueil period. 1756. m. Jul. *Acvell* Chirurg. Handelser p. 92. *Nordl. Beytrage* p. 168. &c.

(y) *Turner*. *Valisner*. t. 3. p. 138. J. Iv. *Stahl* de ranula.

(z) *Plot. Virsung* apud *Severinum* l. c. *Walther* *Valisneri* Eph. Nat. Cur. Vol. 8. l. c. Dec. I. ann. 3. obs. 1. *Baciocchi* lettera. *Fogliat*. *Meibom*. *Scheerer* *Acvell*. *Hogedova*. l. c. *Zacus*. *Lufit*.

(a) Journ. des sav. 1721. *Birch* II. p. 359.

(b) *Epidem.* II.

(c) *Volpini* l. c.

(d) *Meibom* Comm in jurisjur. *Hipp.* pag. 152. & *Blancaard* Jaarreg. C. V. n. 47. ut videtur.

(d*) *Huj.* Sect. §. 2.

(e) *Sect.* I. §. 14.

(f) *Guttulas* inde stillantes *Schneider* de catarrh. l. 3. p. 557.

(g) Ad tres quatuorve pedes in jejuno, quotidie *Blancaard* Jaarreg. Cent. V. n. 14. Longissime projiciebat *Ill. Teichmeyer Menz* de Saliva non temer. expuend. p. 3.

(h) *Storch Kinderkrankheit* t. 2. p. 391.

(i) *Bordeu* recherches p. 277.

(k) *Stahl*. theor. p. 466.

(l) *De Bordeu* p. 28.

(m) P. 35. De chylicis. p. 19.

(n) *Bordeu* p. 73.

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 venire eiciatur, 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 (1).

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 profuxisse (q): a scintillis electricis salivæ affluxum 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 salivæ.

Accuratam mensuram dari non credo, cum ab infinitis causis ea copia aut augeatur, aut minuat. Augetur a percussis aliis secretionibus: ut a pedum refrigerio (x): ab urina repulsa (y): ab argento vivo (z) utcumque intra corpus humanum recepto, dummodo confertim, & absque intervallo subiverit: ab hypochoadriaco malo (a): in variolarum in ore tumentium certa periodo (b): in febris nonnullis intermittentibus (c): in hectica febre (d); in scorbuto (e).

Augetur vehementer ab acri quocunque corpore in os recepto & manducato, potissimum ab acidis salibus (f); a *dracone* qui de Absinthii genere est; ab hyssopo; pyrethro; a staphisagriæ, & sabadillæ feminibus; a tabaci fumo; & a medicamentis emeticis mitioribus (g), nauseam tamen moventibus; a cibo ipso assumto.

Mi-

(1) Salivam præter animæ imperium projici. In spasmo cynico masseteres musculi durissimi salivam ad duos pedes projecerunt. Nov. Act. Cur. Vol. I. obs. 63.

(o) Excitari concussis musculis dat *Bordeu* p. 278. 279.

(p) Patente *Bordeu* recherches p. 39.

(q) Mem de Chir. t. 3. p. 445. Ed. of a Societ at Edimb. t. 2. n. 13. Adde exemplum *Bartholini*, Cent. 3. hist. 77. & Diff sur la maladie des os II. p. 93

(r) *Zerzell* confect. electr. in motum actis, procul dubio, musculus maxillam regentibus.

(s) *Daniel* *Bevranze* II. p. 65.

(t) Mem de Chir. t. 3. p. 431.

(u) De Fieu physiol. p. 446.

(x) *Binninger*.

(y) Potis aquis Egranis Hent. v. *Heer*. Cum mictu copioso alterna salivatio *Camer. mict. pe-riod.*

(z) Etiam in cane *Wepfer* eieut. p. 299.

(a) *Hofmann* diff. cit. *Schliching* p. 238. *Zachias* p. 33.

(b) Die undecimo *Sydenham. Boerhaave* Aphor. pract. num. 1398. 1400 Post variolas *Bettus* pag. 272. In petechiis Eph. Nat. Cur. Dec. 3. ann. 5. 6. p. 257. app. p. 132

(c) Comm. Nor 1740. hebd. 27. *Hofmann* l.c. *Schneider* l. c. III. p. 527 m. Decembr. Cortici Peruviano salivam mo'am tribuit *Helbig* quinqu. Europ p. 26. Mihi videtur certum convalescentis signum esse.

(d) *Besse* lettre critique &c. p. 282.

(e) *Pirides* du bon chyle pag. 279. Maximum exemplum, continuo quasi ebullientis de ore salivæ *Rousses* habet p. 255.

(f) A spiritu salis *Glauberi* injecto plurima profuxit *du Hanel* corp. anim. l. 2. c. 2.

(g) Vitriolum ad granam unum salivationem ciet.

Minuitur ab aucta quacunq; alia secretionē (*b*); a febribus in univēsum, quæ os exsiccant (*b*^o).

His in mediocritatem compositis, experimento aliquo in homine suscepto adjunctis, *Nuckius* copiam salivæ intra viginti & quatuor horas effusæ, ad duodecim (*i*) uncias æstimat, alii ad sesquilibrium (*k*). Sed alias in vulneribus drachmas septemdecim intra quartam horæ 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 cœnæ tempus (*n*). Ex ipsis tantillis buccarum glandulis magnum, (*i*) duarum pintarum in diem, ptyalismum excitatum fuisse diximus (*o*). Ductu *Stenoniano*, ut facile ob itineris injuriis obnoxii rationem sit, discisso (*p*), aut a glandula ulcerata (*q*) tantum salivæ profluvium sequitur, ut difficillime (*r*) cauterio aut caustico, vel compressione diuturna (*s*) compescatur: a coalitu etiam ejusdem ductus novam viam in buccis saliva sibi aperuit (*t*). Etiam ex male facto frenulo, de *Whartoni* adeo ductu, vis salivæ præter voluntatem effunditur (*t*⁺).

Abunde autem in morbis salivam fluere per experimenta constat. In mercuriali sputatione (*t*^o) 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 univēsa curatione ad 50. (*e*), & 120. (*f*) libras (*2*).

Etiam in homine, ex scirrhuso pancreate hælico, libræ salivæ decem, & ultra in diem fluxerunt (*g*).

Hæc

(h) A diarrhœa *Tulp.* l. c. l. 3. c. 22. A nimio lotio *Camerar.* mict. periodic.

(h^o) P. 35.

(i) L. c. p. 32. 33. Dimidiæ libræ in apoplectico *Doleus* Encyclopæd.

(k) *Niculai* mat. med. pag. 177. 179. Triginta uncie quotidie in hæmoptico *Nuck.* Semipintam effluxisse, dum unica tabaci fistula consumitur *Chesfeld.*

(l) Mem. de Chir. t. 3. p. 434.

(m) *Hamberger* physiol. p. 234. 235.

(n) *De Fieu* p. 246.

(o) in variolis intra 24. horas salivæ libra fluxit, & ultra, *Plenciz* variol.

(p) *Schlichting* mnemosyn. pag. 238. Magna a vulnere labii salivatio *Bidloo* Exerc. 2. *Chesfeld.* p. 146.

(q) *Gooch* cases p. 20. 21. *Lamarechs* obsf. p. 47. *Helvetius* Mem. de l' Acad. 1719. *de Fieu*, *Belloste* obsf. 4. *Fabric.* ab *Aquapend.* de oculo p. 23. *Fauchart* l. p. 411. in *Fosser* obsf. pag. 114. in equo. Ex eodem eroso *Jourdain* p. 113. *Becker* obsf. Chir. IX. Glandula intumuit, cum ductus coaluisset Idem.

(r) Memoir. de Chirurg. l. c.

(s) Raports de Chirurg. p. 92. Fistula indeternata Hist. Morb. Uratisl. p. 700. pag. 230 *Belloste* obsf. 4. *Saviard* obsf. 121. Diff. sur les malad. des os 2. p. 93. *Col. de Villars* dict. t. 3. pag. 215. Ess. of a Societ. at Edimb. II. n. 13. *Snape* pag. 247. *Kuchler* de dent. fistul. pag. 11. *Nuck* c. 3. *Diemerbroeck* p. 432. *Scheikammer* uncolog. p. 73.

ut puto.

(s) Conf. *Saviard* obsf. 121. *Col. de Villars*, *Belloste* obsf. 4. *Gooch* facts. Mem. de Chir. t. 3. p. 445. Ab artificiali fistula sanatio *Sharpe* oper. pag. 132. *Marsi* de loc. præter nat. ductus Saliv. *Stenon.* *Chesfelden* anat. pag. 143. Act. Edimb. t. 2. n. 13.

(t) *Spingsfeld* coalit. Visc. n. 21.

(t⁺) *Galen.* de util. part. l. 11. c. 10. *Riolan.* l. 4. c. 16.

(t^o) Unius libræ in sex horis *Ouvē* de saliva p. 12. ex uno grano mercurii sublimati. Tanta vis inde salivæ, ut quasi mingeretur *Branner* pancre. p. 138.

(u) *Granger* med. ptyal. excit.

(x) *Pujati* obsf. p. 235. *Desruet* p. 53.

(y) Idem ibid. Nouv. method. des malad. vèner. p. 317. Lettera de Gemino Eulabeosio pag. per multos dies.

(z) Eulabeosio ad $\frac{1}{2}$ & 6. in diem.

(a) *Turner* siphilis p. 190.

(b) Idem ibid.

(c) A. galon. *Chesfelden* l. c.

(d) *Schlichting* l. c. p. 539.

(e) Idem p. 540.

(f) *Turner* Præf. ad siphilid.

(2) Ab unico grano mercurii sublimati intra sex horas libra *Ouvē* de Mercur. p. 12. manifestò a stimulo, non a pondere metalli.

(g) *Besse* l. c. p. 282.

Hæc si cum alvo, aut urina, aut sudore, & transpiratione sani hominis comparaveris, insignia certe sunt humorum fluentia.

§. XIII. *Salivæ utilitas.*

Duplex ea est. Pars deglutitur, noctu quidem omnis, etsi eo tempore salivæ parcius paratur; interdiu, extra tempus fumendi cibi, in sano & bene morato (b) homine pars maxima. Ea in ventriculum venit, & alio loco melius tradetur. De ore vero effluit, quando buccarum muscoli resoluti salivam male continent, ut in apoplecticis (i).

In ipso ore salivæ ventriculo cibum jam pene dissolutum tradit: potus vehementiores debilitat: cum cibo morso & manducato subigitur, eum mollit, in partem 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 subactis cibo addit (l), eoque modo hominem ad necessarium & utile opus, manducationem, invitat (r). Lictu solo canes pene omnia sua vulnera sanant, & dudum salivæ 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 cœlionis ciborum exspuitur, quod est tabacini fumi vitium. Inde ex solo abusu spuendi (r), aut ex salivæ per vulnus jactura (s), aut ex quocumque 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 conchyliis subactæ, famem interire, eaque causa fuit primaria, cur fœtida hæc planta primum in America tantam indigenarum gratiam sit consecuta. In se ipso expertus est *Præceptor*, famem sublatam fuisse, eum salivam omnem exspuisset (y).

Neque debet his opponi, quod salivæ uberius profusus venereum morbum, febres intermittentes, scirrhus solvat; quod in variolis sputatio salutis sit, & cum periculo supprimatur.

Haller Physiol. Tom. VI.

F

Quod

(h) Spuere signum est detestationis *Plinius* l. 28. c. 7.

(i) *Schwenke* de saliva n. 7.

(k) *Boerhaave* l. c. p. 185.

(l) Conf. *Eum.* J. R. M.

(r) Saliva fervet cum succo raparum viridi, *Macbride* p. 44. cum pane celeriter p. 53. t. 2. cum bile ipsa, tardius, sed diutius, Idem cum carne ovilla pag. 54. Farinacea manducata, cum saliva intrita, in vesicam inclusa acefcunt. *Roupe* morb. navig. p. 94.

(m) *Marcion* Smyrnæus apud *Plinium* l. 28. c. 7.

(n) *Roper* saliv. crit. c. 1.

(o) *Nuck* p. 52. Ed. II.

(p) Conf. *Schurig.* Sialogr. p. 21. 28.

(q) *Rzaskzynski* Hist. Nat. Pol. t. 2. p. 503.

(r) *Baglioli* pag. 427. *Harder* apiar. *Neumann* oper. pag. 947. de nicotiana. Siccat & debilitat perfas *Charadin* Voy. t. 4. pag. 36. Similia habet *G. v. Swieten* Comm. I. p. 639.

(s) *Ruyfch* Advers. II. num. 5. Morb. Uratisf. hist. 1700. p. 230. ex evulso dente. Etiam equi ea ex causa languent, quando salivalis ductus dissectus perit *La Fosse* obsf. p. 114.

(t) *Hannemann.* *Rayger* Eph. Nat. Cur.

(u) *Lery* hist. de l'Amer. pag. 213. *Colbatch* doct. of acids asserted p. 435.

(x) *Monardus* de aromat. p. 309. Add. *Boerhaave* l. c.

(y) *Prælect.* t. I. ad. 66.

Quod enim ab argenti vivi violentia per os expellitur, id omnino tota est pene humorum (ζ) massa, adeps omnis, mucosive morbosus, medullave 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 effectu 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 occlusio eo salivæ effluxu cavetur, neque aut perpetua est, aut necessaria, ut absque ea æger servari nequeat (*c*).

§. XIV. Resorptio, 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 impulsum, sudat de facie superiori linguæ, de buccis, de labiis, deque ore universo; etiam *Coschwizii* (*d*), in lingua, experimento.

Deinde notissimum 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 absolvère. Sophos sola manducatione nutriri *Paracelsus* scriperat (*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*)

SE-

(2) *Eerhaave* Præl. I. p. 190. Omnes humores in salivatione mercuriali putrescunt & fatent *Grainger* ptyalisin.

(a) *Bresl. Saml.* 1723. m. Decembr. Comm. Nor. 1740. n. 23. *Schneider* de catharrh. III. p. 327. *Hofmann* l. c. Adde *Cheyne* sanit. tuend. p. 161. seqq.

(b) *Schneider*.

(c) *Freind* Comm. ad Epid. VII. hist. II. *Freuvvin*. Epist.

(d) De duct. saliv. p. 10. Aer impulsus erumpit ex minimis ramis ductus salivalis, (qui vena est).

(e) *Kaauw* perspir. n. 441.

(f) *Ent* oper. p. 446. *Barbuis* prælect. p. 307.

(g) *Paramir*. L. III. tr. 4. De originib. morbor. arcan. tartar.

(h) *G. v. Sviesten* Comm. t. 3. p. 213.

(i) *Birch*. l. 6. t. 2. p. 42. 43.

S E C T I O III.
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 Œsophagum, & progressum cibi per gulam in ventriculum.

§. II. *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 exiguis 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 semicirculos 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 (*b*) distingui. Distinxit *Fallopianus* (*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, depresso utique lingua, spatium medium nascitur.

Super velum palatinum aditus a naribus in pharyngem est, quem dicemus.

F 2

Infra

(a) *Bidloo* t. 14. f. 3. *Heister* Eph. Nat. Cur. Cent. 4. t. 11. f. 1. *Littræ* Mem. de l'Acad. 1718. f. 2. *L. Jenty* tab. 2. f. 3. 5.

(b) *Bonhomme* t. 13. *Walther* ling. pag. 36. *Cowper* append. f. 8. *Collins* t. 2. *Winslow* IV. n. 487.

(c) *Littræ* p. 301.

(d) *Albin.* t. 10. f. 12. *Littræ* l. c. t. 15. f. 1. *Jenty*.

(e) *Littræ* l. c. *Albin.* ibid. & f. 17. *Cowper* tab. 28. f. 4. *Duverney.* *Bidloo.* *Jenty* tab. 2. f. 3. 6. *Dryander* ad Mund. p. 23.

(f) *Cowper.*

(g) *Sievogt* gurgul. n. 14. *Ruyfch* Thes. X. n. 37. *Loff.* de gland. n. 30.

(h) *Aurelian.* acut. l. 3. c. 1. *Cels.* l. 7. c. 12.

n. 2. Quod uvæ simile pendet *Plin.* L. XI. pag. 624. Uva pro morbo *Plin.* l. 21. c. 13. l. 30. c. 11. Ita *σαρδύλη* sumitur apud *Polluc.* p. 470. *Aristotelem* hist. anim. L. I. c. XI. *Aretæum* L. I. c. 8. Est etiam *κων* *Polluci* p. 204. *Aretæo* acut. l. 1. c. 7. 8. *κωνίς* *Ruso* l. 2. pag. 57. *Aretæo* cur. acut. l. 1. c. 8. diuturn. l. 1. c. 7. *Polluci* p. 204.

Ταρυγγίων *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 secutus sit, Ep. IX. n. 9.

(o) Sectio apud *Bonhomme* t. 16. f. 1.

Infra idem aditus in os (*p*) aut apertus , aut clausus , ut lingua levata aut depresso fuerit , velumque ipsum depresso 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*) .

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 magis distinctis . Dicitur 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 ad perpendiculum sedet , ut tamen inferiora divergant , glandula peculiaris ingenii , in univrsum ovalis , anteriùs plana ; posteriùs convexa (*d*) fursum crassior (*e*) , amygdalæ integræ similis , præter proprium stricium involucrum (*f*) membrana laxa pharyngis protecta (*g*) : perforata 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 aperiant , quæ mucum parant , inque eos sinus effundunt , per-

(p) *Listre* f. 1.

(q) *Conf. Listre* f. 2. *Albin.* f. 17. *Duverney* *posth.* t. 18. f. 1. *Bonhomme* l. c.

(r) *Bidloo* t. 13. & in iconibus *Albini* , *Duverney* .

(s) *Plin.* l. c. *Morgagn.* *Epist.* 8. n. 6. Non habet equus *Bourgelat* *hippiatr.* II. 2. pag. 311. neque canis *Parif.* anc. mem. 2. p. 338. aut *Lupus Faber* ad *Hernandez* p. 819. Ait equidem in cervo uvulam esse *Schelhammer* *oncolog.* pag. 74. Sed puto de palatino velo loqui .

(t) *Blas* misc. pag. 258. *Parissini & Drelincourt* *apud Blas* *anat. animal.* p. 105. *Collins* p. 222.

(u) *Cranz* *obs.* cum *tr.* de *instrum.* edit. *Eph. Nat. Cur.* Dec. 1. ann. 2. *obs.* 249. ann. 3. pag. 512. ann. 6. 7. *obs.* 229. Vol. 8. n. 106. *Plater* *Mantiff.* *obs.* 40. *Buchner* *miscell.* 1728. p. 1450. *Storch.* *Kinderkrank.* p. 157. 158. *Morg.* *epist.* X. n. 21. Inter morbos habet *Aretæus* .

(x) *VVedel* *morb. inf. Hagedorn* *obs.* 68. *Storch* *ibid.*

(a) Ligamenta lateralia gargareonis , inter quæ tonsillæ *Riolan.* *Enchirid.* p. 311. *Piliers* *VVinsl.* n. 490. Habet etiam *Duverney* l. c. *Listre* l. c. f. 1. p. 301. *Bonhomme* *tab.* 15. & *Bidloo* *tab.* 13.

(b) *Duverney* .

(c) *Duverney.* *Listre* pag. 301. *VVinslouw* n. 586.

(d) *VVidman* de tonsillis p. 13.

(e) *Ibid.*

(f) *VVidman* p. 10.

(g) *Morgagn.* *Epist.* IX. n. 119. *VVidman* p. 11. 12. *Craßulas* membranas vocat *Schneider* l. c. 3. p. 419.

(g*) *Diemerbroeck* p. 323. *VVatton* , *VVidman* pag. 14. 15. 16. *Collins* , *VVinslouw* n. 587. Non-perpetuum esse puto : *conf. Morgagn.* *Epist.* IX. n. 18. Sic *VViãman* p. 15.

(h) Unum sinum habet , in quem majores duo & plures minores aperiantur *VVbarton* c. 22. & *Schneider* de *catarrh.* l. 3. p. 520. Decem , duodecim *VVidman.* n. XI. *VVinslouw* n. 587. *Heister* f. 1. F.

(i) *Heister* *ibid.* *Duverney* *ibid.* *Morgagn.* *Epist.* 9. n. 18. *Diemerbroeck* *VVbarton* c. 22. *Ruyssch* *Thef.* II. aff. 6. n. 14. *Verheyen* p. 275. *Riol.* p. 294. *VVidman* p. 14. 15. *Coupper* *myotom.* t. 28. f. 4.

(k) *Collins* p. 226. *Kazuw* n. 342. *VVidman* p. 19.

perque eos in fauces amendant (*l*). Ipsa fabrica particulæ cellulosa est (*m*).
Tonsillas (*n*), veteres dixerunt, nuperi *amygdalas*.

Inferius eas late styloglossus præterit & succutit : latera urgent musculi, quæ arcubus facium 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 tubus est superne latus, deorsum angustus (*b*). Amplior est superne, versus os hyoïdes contrahitur, iterum qua laryngem continet latior (*b*^{*}).

Membrana intus oblitur, cuti continua, suaque tecta epidermide, quam & per nares & per os accipit. Extus velatus cellulosa tela, in tenuem membranam, qualis est in omnibus musculis, collecta : interque eas duas membranas, quarum posterior vix id nomen meretur, fibris carneis variis ductus fit. Eas inter fibras & membranam internam, glandulæ ovaes sedent, foraminæ proprio in caveam pharingis 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 œsophagum arcatur. Ad ea ossa multa tela cellulosa (*c*^{*}) cum mobilitate firmatur maxima (*d*), & firmius ad processum cuneiformem ossis occipitis.

Latera (*e*) hujus sacci musculosa accedunt utrinque a maxilla inferiori (*f*); a gena (*g*); a velo palatino (*h*); a pterygoideo processu (*i*); a filiformi apophysi;

(*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. *Αρτιάδες & περισθμιά Pollux* p. 204.
 252. *Παρισθμία Aretæus* cur. acut. L. 1. c. 7.
 (*o*) *Morgagn.* l. c. p. 245.
 (*p*) *Morgagn.* ibid.
 (*q*) Idem ibid. Negat habere equum *Bourgat* l. c. p. 353.
 (*q*^{*}) *Morgagni* l. c. n. 16. p. 245.
 (*q*^{**}) *Valentini* Amphith eatr. *Zootom.* pag. 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 *Timeum*, *Hipp.* in vet. med. *Galenum* de usu part. L. 8. modo pro *Pharynge Galen.* ad tert.

prognost. Oribas. p. 208. *Pollucem* pag. 254. ubi pro broncho laryngem habet. *Φαρυγγετρον* dixit *Aretæus* cur. acut. L. 1. c. 7. Et η φαρυγγίς dicitur & ο φαρυγγίς *Hofman* Instit. med. p. 189.
 (*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. *Cephalos.* t. 23. *Courcelles* tab. 6. *Cant.* tab. 3.
 (*c*^{*}) *Morgagn.* Ep. XI. n. 31. p. 348.
 (*d*) *Mediastinum* vocat, retro pharyngem column bipartiens, *Gunz* Mem. des Savans etrang. t. 1. 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. r. 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.

physi; a lingua (*k*); ab osse hyoide (*l*); a laryngis cartilaginibus, scutiformi, & anulari (*m*). Eorum laterum dextrum simile sinistro in ejus occursum venit (*n*), ut in linea quadam alba (*o*), adipe signata, utrumque latus conveniat.

Anteriorius positum habet idem pharynx primo iter ad nares, tum palatum mobile (*p*), denique sub utroque iter in os: porro membranam oris, & linguæ radicem, exque 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 anteriorius incumbentem accipit.

Paulo retro narium offium tubæ tumidæ intra pharyngem aperiuntur (*r*).

§. V. *Musculi pharyngis constrictores superiores Albini (a)*
Pterygopharyngæi (b).

Hi ad contractionem pharyngis supremum pertinent, suntque ex præcipuis faucium musculis.

Oritur unus utrumque a toto corniculo (*c*) pterygoideo, interius, aque 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 universum transversus arcu facto (*h*) pharyngem, retrorsum ductus, facitque ejus facci latus, ejusque lateris partem supremam (*i*) carneam, dexterque in sinistri occursum venit, cumque eo conjungitur.

Pharyngis posteriora dum ad anteriora adducit, utique gulam constringit.

In os occipitis inferi (*k*) ita interpretor, ut de celluloso fibrarum ad id os nexu firmo sit, qui possit nonnunquam similior videri tendinis.

Fasciculum ab osse petroso accessorium frequenter vidit *Albinus*, ego raro & semel aut bis. Effet *Petropharyngæus* Cl. Virorum (*l*). Sæpe abesse *Duvernoyus* junior (*l**).

De-

(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. *Coupper.*

(n) *Courcelles* o. & f. 2. *Cant. Albin.* f. 1. 2. 3. *Coupper.*

(o) C. *Baubin.* *Theatr. Anat. Cant.* tab. 3. *Eustach.* *Courcelles* t. 6. L. L. Subinde deest *Morgagn.* *advers.* 11. p. 35. *Epist.* XI. n. 23. Nempe negat Vir III. tendineam lineam; adiposam, ut puto, non rejicit.

(p) *Eustach.* t. 42. f. 6 Tendo brevis est, & vix infra terminos supremi constrictoris descendit. *Conf.* etiam *Gunz* *Mem. des Savans etrang.* p. 187.

(q) *Casser.* L. IV. t. 2. f. 5.

(r) *Albin.*

(a) *Albin.* p. 232.

(b) *Coupper* *diff. Molinett.* L. III. c. 11. *Douglas* p. 42. *Santorin.* *VValther*, *Bonhomme* t. 22. *M. Pterigoidiens* (ex typographi errore) *VVinsl.*

Omisit *Valsalva*, monente jam *Couppero* *Phil.* *Trans.* n. 299. etsi 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) *VVinslov* n. 476. *Santorin.* pag. 121. *Morgagn.* *Ep.* 8. n. 6. pag. 227. *Ep.* XI. n. 38. p. 356. *Albin.* t. 10. f. 3. r. & pag. 232. *Coupper* nimis anguste t. 28. f. 3. L.

(e) *Albin.* l. c. r. & t. 12. f. 23. k. *Coupper* in expl. tab.

(f) *Valsalva* fibras ejus musculi in hamulum, pterygoideum vidit inferi.

(g) *Conf.* 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*, *Coupperi*.

(k) *Santorin.* p. 121. *Morgagn.* p. 357.

(l) *VVinslov* *expos.* t. 4. n. 476. *Courcelles* t. 6. n. 3. *Bonhomme*.

(l*) *Myotom.* p. 126. 129. 130.

Deinde veteres (*sphenopharyngeum* (m)) suum ab acuto processu offis cuneiformis, prope styliformem processum deduxerunt, & inter nuperos aliqui Cl. Viri similem ab apice processus spinosi offis multiformis musculum viderunt, mihi nunquam repertum, divisum a nostro musculo (n). Longe enim & processus styliformis, & apex processus spinosi offis cuneiformis distat ab ala pterygoidea, a qua noster provenit.

§. VI. *Mylopharyngæi*. *Fibræ a buccinatore in pharyngem.*

Hinc sodales se addunt, proximæ pterygopharyngeo, aliæ fibræ, quæ a buccinatore (a) inter ejus musculi originem a superiori maxilla, alteramque a maxilla inferiori, natæ, transversæ retrorsum tendunt (b).

Proximus est, qui a maxilla inferiori ejusque aspera linea super dentes molares postremos eminente natus, alias a tubere sub dentibus molaribus postremis, non minimis retrorsum tendit, sub priori, & pariter pharyngem complexus, pene transversus, in se ipsum redit. Plerumque tenuis, tamen adest (c).

Et iste supremam gulam perinde constringit, & tonsillam exprimit (d).

§. VII. *Glossopharyngæi* (e).

Potius obscuriores istæ sunt fibræ, quæ a fibris linguæ postremis (f); & 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 basios ejus offis (k) parte exigua, neque perpetuo: altero a dimidio cornu (l) etiam duplex (l*) teclus ceratoglossæ musculo: deinde major a corniculo hyoideo

(m) *Riolan.* p. 314.

(n) *Weitbrecht* Comm. Acad. Petrop. t. 9. p. 264.

(a) *Albin.* p. 232. tab. 12. f. 23. m. f. 24. 10. 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. 3. Huc referam fibras a superiori maxilla prope ultimum dentem molarem ortas *Morgagni* Epist. 8. n. 6. Epist. XI n. 38.

(b) *Mylopharyngæus Douglas* p. 42. pro novo. *Santorin.* p. 123. *Weitbrecht* l. 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 l. *Wib. 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. 3. t. f. 8. q. s. f. 9. f. f. 10. d.

(c) Negat se reperire *Hevermay.* t. 3. p. 873. *Winstlov* n. 480.

(d) *Santorin.* *Morg.* Ep. XI. n. 45. *Albin.*

(e) *Valsalv.* *Santorin.* cap. 7. n. 6. p. 124. *Cant.* *Douglas.*

(f) *Courcelles* t. 6. n. 2. tab. 8. I. 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* inst. p. 278. Habet *Morgagnus* Ep. XI. n. 1. p. 317. & n. 45.

(g) *Courcelles* t. 8. *Geniopharyngæus Winstlov* 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) *Basipharyngiens Winstlov.* n. 479.

(l) Habet *Cowper* t. 28. O. *Courcelles* t. 6. m. tab. 8. K. *Ceratopharyngiens Winstl.* 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. 11.

(l*) *Morg.* p. 335.

deo (*m*), e jusque margine inferiori, sursum latefcens (*n*); etiam a ligamento inter os hyoidei & cartilagine[m] scutiformem medio, quæ fibræ descendunt (*o*). Univerſi muſculi pars ſuperior, ad angulum valde acutum (*p*) adfcendit, & partim tegit priores muſculos (*q*), mediæ fibræ tranſverſæ ſunt (*r*), descendunt infimæ (*s*) & teguntur a ſequentibus (*t*).

Supremas fibras offi occipitis ſe inſigere (*u*) lego, & de celluloso pariter nexu interpretor.

Pharyngem detrahit & arctat.

§. IX. *Thyreopharyngæi* (*a*), *Cricopharyngæi* (*b*). *Constrictores pharyngis infimi* (*c*).

Hi muſculi reliquis ampliores ſunt, hic vulgo noti, & dudum, etiam veteribus dicti (*d*). *Thyreopharyngæus* 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 (*b*), 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 muſculi cricothyreoidei, ſupra marginem inferiorem (*r*), craſſus valenique: accedunt aliqua a cricothyreoideo fibræ.

Fibræ ſuperiores ſurſum oblique tendunt, & ſe addunt ſodales thyreopharyngæo, pariterque in media linea alba ſe decuſſant.

Fi.

(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 ceratopharyngiens Winslow ibid.*

(n) *Morg. p. 336.*

(o) *Syndesmopharyngæus Dougl. Winslow n. 481. Cant. pag. 13 tab. 3. 27. 47. Habet Courcelles tab. 8. Morgagnus n. 16. p. 334.*

(p) *Id. Albin.*

(q) *Albin. t. 10. f. 8. 9. t. 12. f. 23. ſeqq.*

(r) *Idem ibid. Eufſach. &c.*

(s) *Courcelles t. 6. M. m. tab. 8. Weitbrecht l. c. p. 261. Bonhomme t. 22. Eufſach. l. c. Albin. p. 230. t. 12. f. 23. 24. 25. tab. 10. f. 8. 9.*

(t) *Morgagn. p. 334. Eufſach. Albin. in ic. cit. Courcelles t. 6.*

(u) *Albin. f. 8. Morg. Epist. 8. n. 5.*

(a) *Valſalv. Cant. Winslow Douglas. Santorin. &c.*

(b) *Idem ibid.*

(c) *Albin. p. 226.*

(d) *Muſculi a poſterioribus cartilaginis ſcuti-*

formis ad gulam Oribaf. pag. 202. add. Galen. uf. 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. Eufſach. 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 Covoper 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. pag. 225. cui œſophageus. Diverſos eſſe Gunz Mem. des Savans etrang. p. 287.*

(r) *Albin. p. 227. t. 12. f. 23. c. t. 10. f. 1. 2. 3. Courcelles t. 8. Cant.*

Fibræ inferiores transversæ fere, in anuli speciem, pharyngem ambeunt, nomenque gerferunt (s) œsophagæi (t), ut tamen aliquæ descendant (u). Hæ fibræ subinde a superioribus distinctæ sunt, aqueiis teguntur.

Priores lacerti pharyngem & detrahant & arctant: imæ arctant unice.

In glandulam thyreoideam fibras dedisse (x) & in asperæ arteriæ proximum anulum (y), Clari auctores existant.

§. X. Stylopharyngæi.

Constrictores diximus; qui nunc sequuntur muscoli pharyngem elevant. Hic princeps, plerumque ab appendice cartilaginea processus styloformis (a), aliquando & ab ossea 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 ascendant, mediæ transversæ sint, descendant imæ. Sed aliæ exteriores aliquæ, non obscuræ, longe in marginem cartilaginei scutiformis (f) se immittunt: & interiores aliæ in membranam laryngis (g), pone ligamentum hyothyreoideum fibris suis disperguntur, circa epiglottidem. In linguæ (h) radicem etiam, sed raro, partem hujus musculi immittam 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 distrahit. Una laryngem fursum ducit, ut se inclinet, & epiglottidem glottidi obducatur.

Secundum stylopharyngæum (l), etiam a tuba ossea natum (m), osseve vicino Cl. Viri viderunt.

Alias pars styloglossi musculi non minima pharyngem adit (n).

- (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. *Covuper*.
 (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. 8. 9. 10. 11. *Courcelles* t.
 5. 6.
 (d) *Albin.* *ibid.* f. 9. 10. 11.
 (e) *Albin.* pag. 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. *Q.* *Fallop.* l. c. *VWinslow* n. 477.
Habitot. Journ. 6. *lect.* 11. *Morg.* *Advers.* 3. p.
 4. II. p. 34. In oram supremam cartilaginis Thy-
 reoideæ *Idem* Epist. 8. n. 5. p. 226. 227. Epist.
 XI. n. 7. p. 324. & n. 10. Negat eas fibras, for-
 te quod tenues sint, *Cantius* p. 12.
 (g) *Albin.* t. 12. f. 29.
 (h) *Fallop.* observ. p. 75. b. cui est Quartum
 par linguæ, & *Inst.* pag. 33. Minus certas facit
Morg. *Advers.* II. p. 34. Negat *Santorin.* p. 126.
 (i) *Morg.* *Adv.* I f. 4 II. pag. 34. Epist. XI.
 n. 7. VIII. n. 5. *Fallop.* l. c. Negat *Santorin*.
 (k) *VValther* de deglut. n. 6.
 (l) *Albin.* adnot. 4. c. 5. *Morgagn.* Ep. XI. n.
 9. *Santorin*.
 (m) *Morgagnus*.
 (n) *Boehmer* præf. ad fasc. obff. 117. Styloglos-
 sus alter, de quo dubitabat, num ad linguam
 pertineat, num ad Pharyngem *Cbeselden* anat. of
 human body Ed. 6. p. 79.

§. 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), hæcenus 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 denique ante magnum foramen in medium processum cuneiformam tænia (i) cellulosa firmantur, aut unica, aut nonnumquam (k) duplici. Nos certe præter cellulosa telam nihil reperimus, quæ posterius, quam origo recti antici musculi minoris proveniat, & in medium pharyngem desinat. Si ea tamen tela firma satis 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 musculosa percipiamus, cujus nullum foret instrumentum, si musculi pharyngem deprimentes in levatores converterentur (l).

Salpingopharyngæus (m), fummis viris dictus, ab extrema offea parte tubæ *Eustachiane*, & 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.

Mu-

(a) L. IX. p. 275.

(b) P. 276.

(c) P. 278.

(d) P. 254.

(e) P. 281.

(f) P. 280.

(g) Huj. Sect. §. 8.

(h) Ibid. §. 9. conf. icones *Cassii* tab. 3. *Bonhomme* tab. 22.(i) *Azygos Santorini* c. 7. n. 2. p. 121.(k) *Paris*. 3. *Fallopian* pars a basi capitis nata, qua jungitur cervici observ. p. 77. Similia docet *Habitot* D. VI. I. XI. sed addit processum transversum atlantis ibid. *Cephalopharyngæus Douglas*. p. 41. *Cass.* p. 12. tab. 3. *VVinslov* n. 475. *Garengot*.(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. pag. 122. *Albin.* tab. 12. f. 27. 28. pag. 235. tab. 10. f. 13. *VValther* de deglut. p. 10. anat. musc. repetit. p. n. 617.*Courcelles* tab. 6. P. *Bonhomme*. *Sphenosalpingopharyngæus* *VVinslov*. IV. n. 476. Exiguum musculus *Eustachii* t. 42. f. 6. huc revocat III. *Albinus*, qui se comitem addit palatopharyngæo.(n) *Albin.* l. c. *Eustach.* l. c. *Courcelles* l. c. Vidi inter processum styliformem & eminentem ultimam alam pterygoideam.(o) Similia reperit *Morgagnus* *Epist.* XI. n. 44. p. 363. Membrane alba meminit *VValtherus*. Negat reperiri *VVeitbrecht* *Comm.* Petr. t. IX. p. 264. *Vink* van de *Spielen* p. 196. Pergracilem fecit *Albinus*.(a) Musculi gulæ 2. 3. a palato orti C. *Barthol.* *instit.* p. 238. *Pharyngostaphylinus Valsalva*. c. 2. n. 19. 20. *Pharyngostaphylinus VVinslov* l. 4. n. 496 & *thyroostaphylinus* *Ejusd.* n. 457. *Pharyngostaphylinus Santorini* c. 7. n. 12. p. 132. & *thyropalatinus* *Ejusd.* n. 12. p. 132. & *hyperoopharyngæus* *Ej.* p. 132. 133. *Thyroostaphylinus Douglas* pag. 45. Recte conjungit in unum diversa nomina *Morgagnus* *Epist.* XI. n. 18. p. 300. & *Albinus* p. 238. Neque valde dissentit. *VVinslov* n. 497.

Musculus in univcrsum, connumerata dextra & sinistra columna, bicurvis est (b), cruribus per arcum modice convexum conjunctis. Is arcus, retrorsum cavus, late palato mobili infertur (c).

Crura inde secundum pharyngis latera confflectuntur (d), suntque in facie posteriori pharyngis, propius membranam intimam, ut omnibus fibris trium constrictorum tegantur (e).

Origo superior est & a margine levi, posteriori, ossis utriusque palati, Cf. 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; aque 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 palatopharyngæ, ut ego quidem reperio, in duobus sunt stratis, aliæ super levatorem palati mollis positæ, ut in vulgatori harum partium situ a levatore tegantur (m): aliæ infra levatorem, quem ideo contegunt (n), hæ pauciores.

Inde utraque columna, dextra, & sinistra, ab extremo palato molli deorsum (o) conflexa, recta levatore, constituit arcum faucium interiorem, qui interius, quam tonsilla, & posterius, in pharyngem descendit, interque stylopharyngæum musculum utrumque se conjicit (p), lateque per membranam albam pharyngis ad imum 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

G 2

- (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) Postérieur Alexii Lierre Mem. de l'Acad. 1718. p. 301. f. 2. S. Duverney tab. 18. f. 2. g. g.
 (e) Courcelles tab. 6. Conf. Albin. t. 12. f. 27. 28. 29. & t. 10. f. 10. 11. 12. 13. &c.
 (f) Morgagn. Epist. 8. n. 4. Epist. XI. n. 17. p. 298. 299. Valsalva. Ep. XI. n. 16. Albin. pag. 236. Santorinus p. 133 de suo hyperoopharyngæo: Lieutaud. p. 171.
 (g) Albin pag. 237. t. 10. f. 15. t. 12. f. 28. 29.
 (h) Valsalva. v. apud Morgagn. Ep. XI. n. 16. p. 258. Albin. p. 237. Courcelles tab. 7.
 (i) Morgagn. Epist. 8. 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. d. Albin. t. 10. f. 13.
 (o) Albin. p. 237. t. 10. f. 4. 14. 15. t. 12. f. 17. Cowper t. 28. f. 2. t. 29. f. 1. Winslow n. 496.
 (p) Eustach. Albin. p. 237. tab. 12. f. 27. 28. 29. 30.
 (q) Albin. t. 10. f. 10. 11. t. 12. f. 27. Eustachius.
 (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. pag. 237. t. 10. f. 10. 11. tab. 12. f. 27. 30. Lieutaud p. 171. Santorin. pag. 131. 132. Winslow n. 497. Douglas p. 45.
 (s) Albin.
 (t) Courcelles, Eustachius.

tum molle, aque naribus remouet, adque linguam idem propius adducit, cibum ergo ea parte positum a naribus interposito velo arcet, deorsum urget in pharyngem, & ne in os redeat, cauet, deducto ad linguam velo palatino. Una pharyngem eleuat, dilatat, contra detrusum cibum adducit, ad inuersionem epiglottidis confert.

Si uero alter finium ejsdem 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 fursum ductum fuerit, laxusque pharynx, & larynx, poterit tunc pharyngem, & una laryngem eleuare, tamquam ad palatum osseum (u).

Tonfillam quam præteruehitur, concutit & euacuat. Hinc a tumida tonfilla dolor in deglutendo & incommodum, potissimum ab hoc musculo compresso (x).

§. 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 ueli mollis descendentes facit, sed interiores, minores, & minus descendentes. Sæpe obscurior est (b), ut tamen carneum esse degnoscas.

Finis ergo hujus musculi alter, & superior, est arcus in mobilis ueli palatini parte posteriori (c) qua palatopharyngæo incumbit (d), multo angustior (e). Aliqua parte cum membrana firma ueli cohaeret. Subcutaneus est, siue musculorum ejus regionis infimus, & qui primus remoto velamento, glandulisque detractis, conspicitur. Fibrae posteriores in uulam usque deorsum sparsæ desinunt (f). A latere utroque ueli fere recte antrorsum & paulum deorsum fertur, & ad linguam accedit (g), inque ejus basim supra styloglossi musculi insertionem se immittit. Cum palatopharyngæo (b) nonnihil confunditur, & cum levatore ueli palatini. Vires habet similes, magni momenti ut in tantilla carne. In deglutitione ueli palatini faciem inferiorem ad linguam deducit, unit utramque, aditum ad os perfecte intercipit, cibumque in pharyngem præcipitat (i).

Tonfillam, dum tumet, cum musculo proxime dicto comprimit, ut inter utrumque musculum emulgeatur.

§. XIV. *Leuatores palati mollis (a). Salpingostaphylini (b).*

Tertius in palato molli arcus (c) magna parte inter duas quasi laminas thyreo-

- (u) Similia habet *Albinus, Coureelles.*
 (x) *Glossostaphylinus Vals. VVinst. Slevogr.*
 (a) *Albin. p. 241. Courcell. L'antérieur Lieut. 1700 p. 17.*
 (b) *Santovin. c. 7. n. 14.*
 (c) *Coureelles, Valsalva: Albin. tab. 10. f. 17. tab. 12. f. 11.*
 (d) *Albin. l. c. Cowper p. 29. f. 1.*
 (e) *Coureelles tab. 7. B. β. Albin. l. c.*
 (f) *Albin. l. c.*
 (g) *Léves 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. Santovin. c. 7. n. 15. p. 134. Le droit Lieut. p. 170.*
 (c) *Santovin. l. c. Morgagn. Epist. VIII. n. 3. X. n. 2. Eustach. tab. 42. Cowper t. 28 f. 2. Albin. pag. 243. tab. 10. f. 13. 14. Tendinem interjectum habet. Morgagnus Ep. X. n. 7. Lieutaud.*

reopalatini interceptus est (*d*) idem anterieus nudus (*d**), retrosum convexus (*e*), carneus & robustus; tenetque veli palatini partem inter musculi circumflexi tendinem & oram liberam (*f*). Fibras ad uvulam, & palatum osseum mittit, & cum pharyngopalatinis passim se commiscet (*g*), & cum tendine circumflexi.

Inde antrorsum ascendit, (*b*) & extrorsum, ut tegatur pterygopharyngæo (*b**), & inferitur alio sine in ossis petrosi (*i*) partem, quæ tubam emittit, ad radicem processus acuti ejus ossis, pone tubæ partem mollem, alio sine 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, & retrosum, nares claudere (*n*). Probabile est, agere in iis hominibus, qui odores (*o*) infestos solo nixu edito norunt excludere, & vidit Cl. *Littre*, 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 admisso, in os descendente, & per idem efflato, dum nares clauduntur, ne per eas is aer exeat (*q*). In respirando agere etiam *Albinus* (*r*) auctor est.

§. XV. *Circumflexi palati.*

Multo grandior musculus est, quam continuo credas, & tunc demum totus apparet, quando sollicite alam externam pterygoideam demolitus fueris: arcum autem facit eorum, qui sunt in velo mobili, quartum, maxime anteriorem, & vicinissimum fini palati (*a*).

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*).

De-

(d) Pars tecta palatopharyngæo *Albin.* tab. 10. f. 13. Pars quæ eum musculum tegit f. 74.

(d*) Pars nuda anterior *Courcelles* t. 7.

(e) *Albin.* ic. tab. 12.

(f) *Courcelles.*

(g) *Albin.*

(h) *Albin.* t. 13. f. 9

(h*) *Albin.* *Cowper* t. 28. f. 4.

(i) Similia fere habet *Lieusaud* n. 170. Paulo aliter *Albinus* cont. t. 12. f. 9. t. 10. f. 13. 14. Ex osse petroso *Courcelles* t. 6.

(k) *Rau* myolog. p. 52 *Lieusaud*, *Winslow* n. 501.

(m) *Morgagn.* Epist. X. n. 7. VIII. n. 3. *Albin.* p. 243. *Lieusaud.*

(n) *Santorin.* p. 135. *Albin.* p. 243. 244. *Cowper* Phil. transf. n. 220. A velo palatino in sugendo nares claudunt *Glisson* ventric. & intest. p. 296.

(o) *La Hire* Hist de l'Acad. 1712. p. 38.

(p) Mem. de l'Acad. 1718. p. 304.

(q) Mem. de l'Acad. 1717. p. 70. 71. 72.

(r) L. c.

(a) *Albin.* p. 245. Musculus novus tubæ *Valsalvæ*. Primum par *Fallop.* p. 76. b. Contourne *Lieusaud* p. 171 Habet etiam *Pygmæus Tyson*.

(b) *Santorin.* *Albin.* pag. 246. t. 12. f. 9. *Courcelles* p. 76.

(c) De ea *Fallop.* p. 76 b.

(d) *Albin.* t. 11. f. 10. *Morgagnus* p. 214. *Courcelles*, *Walther*, *Weisbrecht*.

(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. *Valsalvæ*. *Morgagn.* Ep. VII. n. 26. pag. 212. 213. n. 28. pag. 214. *Courcelles*, *Lieusaud*, *Weisbrecht* Comm. Petrop. t. 9. pag. 257. add. *Cowper* t. 28. f. 2. Negat *Santorinus* c. 2. n. 11. p. 46.

(g) *Morgagnus.*

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 (*i*).

In tendinem conversus transit per suum fulcum (*k*) ad hamuli pterygoidei basin, & reflectitur introrsum, paulum fursum, abtque 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 pauca 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 demississe (*s*); ab ea radice vero aut alium musciculum porro in velum palatinum se demississe (*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 clausas aperit. Simul idem velum ad latera expandit.

Tubam paulum dilatat (*y*) trahendo, nam tumendo potius arctat (*z*).

§. XVI. *Azygos, Palatostaphylinus.*

Satis similis in eo geniohyoidei, fibras habet rectas, ita sibi accumbentes & parallelas, ut vel unicum musciculum (*a*) sine pari facere possis, aut duos (*b*): non habet tamen satis evidentem cellulofam relam, ut duos musculos vere distinctos videas (*c*).

Ori-

(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.

(o) *Santorin*, p. 47. *Albin*, p. 247. f. 9. 10. t. 10. f. 16. *Morgagn* Epist. VII. n. 23. p. 208. adverb. anat. il. p. 35. *VValther* 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 *VValther* de musc. ed. nostr. p. 594 de deglut. p. 19.

(s) *Albin*, *VVinsloov* n. 458.

(t) *Albin*, *VVeitbrecht* pag. 258. *Ceratostaphylinus Heister* Compend. anat. n. 72. f. 38. *VVeitbrecht*. *Ceratostaphylin*, *Verdier*, *Garengot* pag. 131. *Pterygopalatinus Croonii* apud *Gibson* anat. p. 476.

(u) *VVinsloov*.

(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. Adverb. II. p. 35. *Comm. Acad. Bonon.* t. 1. pag. 311. *Valsalva*, apud *Morgagn*, Epist. X. n. 19. *Santorin*, c. 7. n. 16. pag. 135. *Heister* f. 38. K. *Musciculus sine pari Cant.* p. 15. *Azygos uvulæ Albin*, pag. 248. *Courcelles*. *Musciculus uvulæ Littré* pag. 302. In cervo media in uvula musciculus quid invenit *Schellhammer* *Ornitholog.* p. 74.

(b) Duos olim & suspensorios dixit *I. v. Horne* pag. 20. Duos fecit *Dionis* *cours d'Anat.* p. 592. *Palatostaphylinos* vocat *Douglas* p. 44. *Epistaphylinos VVinsloov* p. 502. Duos esse *Santorinus* p. 136.

(c) Coniungit *Valsalva*, & ex maturioribus cogitationibus *Morgagnus* pag. 303 304. & *VValther* de deglutit. p. 17. ut rarissime duo sint *Morg.* p. 306. 314. cum in animalibus potius duos reperiat p. 312. Non vult musciculum dici *Lieutaud* p. 172.

Origo anterior est aut a palati offeī 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*) ſive proximo cælo narium. Tendit retrorſum, reſtus primo (*i*) & eundo arctior fit (*k*), deinde cum velo palatino flexus, & denique deſcendens (*l*) in uvulam continuatur, cui fundamentum præſtat (*m*), & 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 particulæ quando per morbum longior, abiit in *wvam*, 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, & mucī copiam, quem folliculi ſimplices linguæ (*a*), palati (*b*), veli palatini (*c*), dorſi 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 deſglutimus, tunc enim muſculi pharyngis agunt, eumque ſaccum dum conſtringunt varie, mucum de glandulis exprimunt.

Nuſquam eæ deſunt, adſunt tamen uberioreſ, qua pharynx ex naribus continuatur (*b*) os occupitis ſubten dit. Ea in fede vidi in lineas reſtas 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, reſtum, quod anterius & ſuperius, quam tonſilla, incipit, & in pharyngem de-

(d) *Albin.* tab. 10. f. 13. *Valsalva* apud *Morgagn* l. c. pag. 304. *Douglas.* *Winslow.* *Littre* t. 15. f. 2. *Canſ.* Syllab. part. corp. huân. in Ruſſ. edit. 88.

(e) *Valsalva* ibid.

(f) Non omnino ab offe *Morgagn.* pag. 308.

(g) *Albin.* & levatoribus ibid.

(h) *Courcelles* in tab 7.

(i) Fibras longitudinales vocat *Ruyſch* Theſ. II. aff. 5 n. 6.

(k) *Courcelles.*

(l) In Fig. *Littreii.*

(m) *Albin.* p. 248. *Morgagn.* *Epist.* X. n. 14. p. 307. *Courcelles* t. 7. *Douglas.* *Winslow.* *Canſ.* t. 3. f. 2. Alias ad initium, in ſinem alias *Morgagn.* ibid.

(n) *Littre.* *Schelhammer.*

(o) *Morgagn.* p. 306. 309.

(p) *Morg.* *Epist.* X. n. 17. *Littre* Errorem, qui Ill. *Douglaffio* excidit, tum *Præceptor* cor-

rexi in *Præl.* *Boerh.* t. 1. pag. 213. 214. tum *Albinus* de deſglut. p. 72.

(q) *Riedlin.* cur. med. obſ. 46.

(a) L. XIII. p. 77.

(b) L. XVIII. *Seſt.* 1. §. 7.

(c) *Huj.* *Seſt.* §. 2.

(d) L. IX. p. 260.

(e) L. XV. p. 159.

(g) *Morgagn.* *Epist.* IX. n. 21. p. 250. de ple- riſque, 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. XIV. c. 11.

(h) Vide deſcriptionem ejus partis ſuæ mem- branæ *Schneider* de catarrh. L. III. c. 3. p. 503. 504.

(i) Habet fere ſimilia *Morgagnus* *Epist.* IX. n. 13. p. 242. 243. & *Sansorinus* p. 137.

(k) *Heiſter* not. 58. f. 38. f. Non perpetuum eſſe *Morgagn.* p. 247.

definit (l). Aliæ denique glandulæ in teretem fasciculum membranæ ope colliguntur, quem salpingopharyngæum (m) musculum vocant.

Superius in univcrsum majores, deorsum fenfim rariores sunt.

§. XVIII. Arteria pharyngis, palatine.

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. Ascendit, 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 faccum late impensa. Dat tamen, uti diximus, etiam pharyngis lacunari supremo, & narium parti postremæ & superiori (h).

Arteria palati mobilis plerumque est ex labiali, alias tamen a pharyngea (i). Ascendit cum musculis a styliformi processu natis, tum cum levatore; & quidem trunco profundo adit velum palatinum, & in eo loco supremo posita, fovealis 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 reseda uvula subinde plurimum sanguinem (l) funderet, etiam erosa (m), & funestus nonnunquam eventus fuerit ejus jacturæ (n).

Tonsillaris arteria ex labiali prodit, dum ea per sulcum glandulæ submaxillaris transit; ascendit secundum sedem pharyngis lateralem, in tonsillæ partem convexam. Altera etiam solet ad tonsillas 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 procurrunr, & 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).

Acce-

(l) An tonsilla anterior p. 45.

(m) P. 50.

(a) Fascic. II. T. & L. X. p. 75. Fascic. 3 p. 4. Comm. ad Boerhaav. prælect. t. 1. p. 202.

(b) P. 4. Fascic. 8. pag. 10. Fascic. II. not. c. c.

(c) Fascic. 3. tab. art. phar.

(d) Ibid. i. p. 4. His dieari Petis ad Palsyn

P. 346.

(e) Tab. 3. s ad x.

(f) P. 4.

(g) P. 4. Add. Mekei, tab. nervi Quinti.

(h) L. X. p. 75.

(i) Fasc. 3 p. 7. Fasc. II. M.

(k) Fascic. II. ad cc.

(l) Fascic. II. N.

(m) Alex. Benedict. L. IX. c. 44.

(n) Idem ibid. & Valescus de Tavanta, cum gurgulio refecaretur.

(o) Fasc. 3. p. 7. Fasc. 8. p. 12.

(p) Fasc. 8. p. 18. Fasc. 3. pag. 10. II. µ. & not. y. Mekei de nervo quint. 46.

(q) L. XIV. p. 107.

(r) Fascic. 3. tab. art. labial. O. Y. Fasc. 3. t. y. Mekei Memoir de Berfin. t. 7. Jenty tab. I. f. 1.

(s) Fasc. 3. VY. Fasc. 8. P. Mekei.

(t) K. K. Fasc. 8. ζ. Mekei.

(u) Fasc. 8. η η

(x) d. d. Fasc. 8. ad L;

Accedunt rami buccinatorii (γ) a maxillari interna arreptentes, cum prioribus conjuncti: & rami infraorbitalis trunci (ζ), perinde irretiti cum labialibus; & rami de foramine mentali (ζ^*) prodeuntes & alii rami temporalis arteriæ profundioris ($\zeta\ddagger$). Longa hæc omnia, neque hujus sunt sermonis.

§. 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 thyreoidea superiori, aut a labiali. Ejus trunculi furculi sunt, qui in facie posteriori pharyngis descendentes arcum faciunt cum sodalibus; plexumque (a).

Major vena pharyngis a trunco in primis 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 thyreoidea superna, aut a linguali, aut a vena labiali (c).

Alias ex trunco venæ jugularis, cum venis pharyngeis, primo loco dictis, nascitur truncus, qui ad posteriora linguæ, velum palatinum, tonsillam, superum 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).

§. XX. 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 molliis & uvulæ sunt a palatinis descendentibus (l) ex Quinto pare natis, ramoque ipsius secundo.

Tonsillæ (m), & proximus pharynx, a linguali tertii rami Quinti furculo propagines habent.

Buccarum innumerabiles nervi, a duro (n) trunco; & ab infra orbitali secundi quinti (o) ramo; aque mentali (p); & a buccinatorio (q), & a maffeterico

Haller Physiolog. Tom. VI.

H. rico

- | | |
|--|--|
| (γ) Fasc. 8. α . | (g) P. 154. add. Cl. Roederer Thef. n. 17. |
| (ζ) Fasc. 8. γ . | (h) Ibid. |
| (ζ^*) Fasc. II. R. | (i) Ibid. |
| ($\zeta\ddagger$) Fasc. 3. p. 19. 20. | (k) P. 170. |
| (a) <i>Weißbrecht</i> Syndesim. ic. n. 32. | (l) P. 140. |
| (b) L. X. p. 174. | (m) P. 144. |
| (c) <i>Trew</i> Epist. ad <i>Haller</i> t. 2. | (n) P. 150. |
| (d) Conf. ic. arter. in fasc. 3. & L. X. p. 174. | (o) P. 139. |
| (e) L. XVI. p. 305. | (p) P. 143. |
| (f) Dicta L. X. p. 153. 154. | (q) P. 146. |

rico (r) ramis tertii trunci quinti paris nascuntur. Eos in *Mekelii* 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 bucceam contineat (c). Una buccarum musculi & labiorum (d) os undique claudunt, ne quidquam elabatur.

His ita præparatis, lingua per styloglossos elevata ad palatum apprimitur (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, in primis dum bibimus. Nempe linguam ex ordine retrorsum ducimus, ut spatium retrocedendo paremus, in quod anteriora quæque succedant (g), denique ipsa inspiratione adhibita (h), ut aer externus per os torrentis in modum subeuns 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 sam ad laryngem nunquam non apertus aditus.

Adest pariter supra linguam, & supra epiglottidem aditus in nares, inter cutiformem processum, & inter velum palatinum (c).

Eorum itinerum primum continuo funestum vitæ finem imponit (d), si eo cibus descenderit.

Alterum incommodum est, & dolens, ut quisque percussus fuerit, si casu per

(r) Ibid.

(s) Mem. de Berlin. t. 7.

(t) *De sicut de la rage.*

(a) L. IX. p. 284.

(b) P. 281.

(c) Prælect. *Boerh.* t. I. pag. 212. *Albinus* de deglut. p. 10. 11. *Reverhose* de usu ling. p. 55.

Petit Mem. de 1716. p. 15.

(d) Sect. I. §. 22.

(e) *Albin.* p. 21 *Petit* Mem. de 1716. p. 15.

16. & Mem. de 1715. p. 147. *Senac* Ess. de phys.

p. 494 *Hamberger* p. 356 n. 9 & p. 358.

(f) *Heuther* oper. omn. p. 551. *Hamberger* p. 359.

(g) *Petit* 1715. p. 143. *Hamberger* p. 358. 361. not. 12. add. *Albin.* p. 11. In hirudine lingua sola totum hoc officium absolvit *Morand.* Mem. de l'Acad. 1739. p. 263.

(h) *Petit* 1715. p. 144. 1716. pag. 20. 21. *Glisson.* ventr. & intest. p. 296. *Hamberger* Elem. p. 356.

(i) Nullum animal absque suffocatione sua aqua deglutit *Birch* t. I. p. 117.

(a) *Cowper* ad t. 13. *Bidl.* f. 1.

(b) L. IX. p. 247.

(c) Huj. Sect. §. 2.

(d) L. 8. p. 178.

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 elevent (e), atque viam ad asperam arteriam claudant.

Æ vires sunt (f) styloglossi (g), stylohyoidei uterque (b), stylopharygæi (i), biventricium (k) primus venter, hyothyreoidei (l).

Sed elevato larynge fit, ex ejus fabrica, ut invertatur & antrorsum inclinatur (m), utque una & vera glottis constringatur (n), & totus larynx 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) firmitus elevetur, una os plerumque clauditur & maxillæ adducuntur (s), plerumque nempe, & in commodiori deglutitione: nam possumus (t) & humores in primis, 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 patitur (x).

Firmatis vero maxillaris biventricibus, geniohyoidei (y) & genioglossi (z), laryngem fursum ducunt & invertunt (z*). De biventre video negari (a): sed durezza ejus in deglutiendo 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 fursum ducitur, arctetur, & neque 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 scripserunt. Sed exiguus humor, epiglottidi invertendæ ineptus, tamen deglutitur.

Ostendi tamen necessario fieri, dum levatur pharynx, ut una glottis claudatur (e), ne guttulæ forte aliquæ, sulcum (f), qui est ad utrumque latus ad-

H 2

tus

- (e) *Casseri* pag. 193. *Morgagn.* Epist. XI. a. 33.
 (f) L. 8. p. 140.
 (g) L. 9. p. 281. *Cowper* Phil. transf. n. 220.
 (h) L. IX. p. 275. 276.
 (i) *Huj.* Sect. §. 10.
 (k) L. IX. p. 277.
 (l) *Ibid.* p. 254.
 (m) *Oribas.* p. 64. *Rufus* pag. 27. *C. Stephanus* l. c. p. 25. *Albin.* deglut. p. 2.
 (n) L. IX. p. 296.
 (o) L. IX. p. 313. *Arist.* hist. anim. L. I. c. 16.
 (p) *Parisini.*
 (q) *Mem. des savans estrang.* t. 2. p. 205.
 (r) *Elevari* in deglutendo *Albin.* pag. 21. &c. *Oribas.* p. 94. *Carp.* Ifagog. pag. 50. b. *Casser* p. 181. *Monro* Eff. &c. t. 1. p. 145. *Walther* de deglut. p. 10. *Gliffon* ventr. intr. p. 299. *Morgagn.* Epist. XI. n. 33. &c.
 (s) *Monro* Eff. t. 1. p. 137. 145. *Cowper* t. 15. f. 1.
 (t) *Fervein* Mem. de 1744. p. 552.
 (u) *La Motte* t. 4. p. 337.
 (x) *Fischer* morb. fenil. p. 131.
 (y) L. IX. p. 278.
 (z) P. 280.
 (z*) *In vivo* cane *Schelhammer* de voce pag. 10.
 (a) *Fervein* Mem. de 1741. p. 552.
 (b) *Monro* Eff. of a Societ. at Edimb. t. 3. ed. 4. p. 424. 229. t. 1. ed. 4. pag. 113. 114.
 (c) *B. S. Albin.* hist. musc. *Cowper* Phil. transf. n. 220. *Pervault* Eff. III. p. 194.
 (d) *Galenus* util. part. L. VII. c. 16. *Oribas.* p. 64. *Casser.* p. 187. *Hildan.* Cent. V. obs. 94.
 (e) L. IX. p. 296.
 (f) *Petit* Mem. de 1716. p. 13.

tus 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 levare, quo epiglottis inverteretur. Et apparet 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 gutturæ 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 I. περί νοστων (p), tum Aristoteles (q).

Inde Galenus (r) exiguum tamen aliquid in spiritalem fistulam advenire secundum parietes, etiam per experimentum putavit ostendi, ulcerum ejus fistulæ a siccantibus 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 brochiam, descendisse, ut nuper Cl. Albinus (x). Inde Cesio Gram peculiari libello ostendere conatus est, vera docuisse Platonem, & H. Fabricius experimentum Hippocratici auctoris repetiit (y). In nostris denique & Cl. Evers experimentis (z) apparuit, & vulgarem, & tintam aliquo colore aquam, omnino in pulmone fuisse, cum viva animalia in ejusmodi aqua suffocaffemus (z*).

Ut omnino lis tota videatur ab aquæ ubertate pendere, quæ tussim moveat, si major fuerit; nihil nocet eadem, quando perexigua est.

§. XXIII. Cibus in pharyngem recipitur.

Eadem 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 cavam auget (c).

In

(g) Ibid. pag. 14. Livre Mem. de l'Acad. 1718. p. 304.

(h) Ex lue venerea, erosa epiglottide, suffocatio, Merclin ad Pandolphin de ventost. spin. p. 273.

(i) Bonnet sepulchr. II. p. 31.

(k) Helmons catarrh. delirum. n. 54.

(l) De corde, & alius auctor I. περί τοῦ ἐρ-
τος πύλων.

(m) Ea enim est sententia, licet pharyngem nominet.

(n) In Timeo.

(o) Galen. Hipp. & Plat. decret. L. 3. 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 Oribasius p. 64.

(s) Method. Med. L. V.

(t) Nardi noct. genial. L. X. p. 700. Tancredus Latinus de fame & siti p. 103. Heucher oper. p. 563. Gurdor prolegom. pag. 22. Humoris thoracici partem inde deducit Jasinus de aqua pericard. c. 4.

(u) Pleuropneumon. 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. Bruhier additam. p. 190.

(a) Huj. Sect. §. 11. Albin. de deglut. p. 23.

(b) Oribas. p. 94. Fabricius de gula p. 33.

(c) Albin.

In hunc dilatatum pharyngem cibus premitur a lingua, cujus pars major palato osseo appressa est: pars denique postrema elevata (d) cibus ab anterioribus sibi transmissus, in proximum spatium impellit, quod ei recipiendo patet.

Has ob causas apparet, magnas esse in deglutiendo partes linguæ (e), ut omnino gravius vulnerata (f) difficilem reddat deglutitionem. Femina, cui de lingua nihil supererat, nisi tuberculum (g), ficca quæque non deglutiebat, nisi digitis intrusa.

Potus facilius & ab incumbente palato molli, & ab uvula (g*) & a linguæ fulco, qui est ante epiglottidem (g**), ducitur secundum utrumque ejus linguæ latus, per sulcos, utrinque aditum spiritalis fistulæ amplexos. Neceffe autem est, parce bibere & lente, ne in laryngem copiosior humor haberet.

§. XXIV. *Cibus in gulam pellitur.*

Sed cum ea linguæ elevatione, ita concurrat ad depulsionem cibi veli palatini descensus, ut utraque actio linguam palato molli apprimat (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 affurgit, 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 & vertebrae 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 resistentem linguam apprimunt (l), quo tempore sacculus ad laryngem amplior cibos recipiendos expectat.

Deinde ex ordine (m), ut irritatæ fuerunt, carnes pharyngis inferiores, hyopharyngæorum (n), thyreopharyngæorum (o), cricopharyngæorum (p), porro cibum deorsum promovent, ut denique in gulam recipiatur. Arytænoidei, dum secundum glottidis veræ appendicem cibus atque potus descendit, eam timam claudunt (q).

Una

(d) Cicero de natura deor. L. II. p. 602. *Petit* Mem. de 1715. p. 145. 1716. p. 8. p. 499. *Albin.* p. 13.
 (e) *Grew* Cosmolog. sacr. p. 26.
 (f) A plumbea glande *Bausch* proem. hæmatol. p. 52.
 (g) *Jussieu* Mem. de l'Acad. 1718. pag. 8. Conf. *Albin.* de deglutit. p. 12.
 (g*) *Petit* Mem. de 1716. p. 13. *Listre* Mem. de 1718. p. 302.
 (g**) *Petit* p. 13.
 (a) *Albin.* de deglut. p. 15. conf. *Collins* p. 212. *Cowper* append. p. 23. *Petit* Mem. de 1714. p. 145. Mem. de 1716. p. 21. Sed iste de unico casu.
 (b) *Albin.* p. 13. 14. 23. hist. musc. pag. 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) *Huj* Sect. §. 5.
 (h) §. 6.
 (i) *Ibid.*
 (k) §. 7.
 (l) *Albin.* p. 27. Hist. musc. p. 238.
 (m) *Cicero* l. c.
 (n) §. 8.
 (o) §. 9.
 (p) *Ibid.*
 (q) *L.* IX, p. 312.

Una larynx laxatus descendit, & retrorsum per suas vires reducitur, & pharyngem etiam ipse ardeat. Id fit ab agentibus sternohyoideis (*r*), sternothyroideis (*s*), coracohyoideis (*t*).

Absoluta 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 fixum est, aut nimis parvum (*a*), aut ab ulcere erofum palatum (*b*), aut consumtum velum palatinum (*b**), toties male utique deglutitur (*c*), & cibus in nares turpi spectaculo redit (*d*).

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 phthisin (*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.

- (r) P. 273.
 (s) P. 253.
 (t) P. 274.
 (u) C. *Albin.* de deglut. pag. 15. & *Huj. Sect.* § 13.
 (x) *Baubin.* Theatr. p. 507. *Riolan.* pag. 254. *Wedel.* morb. inf. p. 12. *Storch* Kinderkr. pag. 157. 158 *Salmuth* L. 3. n. 6. *Cranz* obs. cum tr. de instrum. ed.
 (y) *Zimmermann* Eph. nat. cur. Dec. I. ann. ad p. 512.
 (z) *Frank.* Anmerk. IV. p. 241. *Petis* Mem. de 1735. p. 32.
 (a) *La Mettrie* obs. 110. etiam p. 316.
 (b) *Turner* Siphylis p. 263. *Hayman* Comm. ad *Bærb.* 3. p. 249.
 (b*) *Morgagn.* sed. & caus. morb. II. p. 9.
 (c) *Zimmermann* var. natur. luf. pag. 14. *Wedel.* *Frank.* Anmerk. Eph. Not. Cur. l. c. *Riolan.* *Cranz.* *Storch.* In altero latere *Albin.* de deglut. p. 16. Inde mors per famem *Avetæus* cur. acut. l. c. 9.
 (d) *Salmuth.* *Wedel* de lacte. *La Mettrie.* *Turner.* c. *Baubin.* *Hayman.* *Petis.* *Riolan.* &c.
 (e) *Hagedorn* obs. 69. *Rav.* apud *Botticher* de loquela. *Eysel* de præcip. uvulæ 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. I. 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) *Petis* Mem. de 1716. p. 14.
 (p) *Pare* admin. anat. pag. 47. *Morgagn.* Epist. p. 239. C. *Baubin.* p. 502.
 (q) *Morgagn.* ex velo palatino consumto l. c. *Walthar* hist. suffoc. ex velo palatino male formato.
 (r) *Oribas.* p. 66. conf. *Senac.* p. 497.
 (s) *Huj. Sect.* §. 2. & *Listre* Mem. de 1718. tab. 15. f. 2.
 (t) *Conf. Albin.* p. 16.
 (u) *Stork* ann. med. II, p. 144.

§. XXV. Finis hujus actionis.

Apparet multa & composita vi (a) musculorum cibum potumve descendere; neque simplici ponderis potentia ad ventriculum duci, cum alioquin & pleraque quadrupeda contra ejus ponderis vim in deglutendo cibum urgeant, & homo inverso (b) corpore, & pedibus supra caput eminentibus, bibere queat. Quare intelligitur, cur a morte (c) aqua in ventriculum animalium submerforum non facile descendat, etsi 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 deglutendum pateretur, aquæ timor nascitur, quoties organa deglutitionis inflammata sunt (i), etiam quando nullus canis morsus accessit (b). Apparet etiam, cur in summa debilitate (i) & in apoplexia (k) nonnunquam, inque paralyfi gulæ (l), & in stupore a frigore nato (m), nulla deglutitio superfit, quæ funesta est in morbis malignis anginae species (n). Frequens fatis est malum, in quo sola solida descendunt, fluidi nihil deglutiri potest (o). Vidi & sanavi paralyfin dilatati pharyngis, ut in sacco cibi aliquamdiu (p) circa thyroideam cartilagineam retinerentur, & demum crudi rejicerentur.

Et vicissim ex spasmo hysterico constricto pharynge deglutitio abolita fuit. Ejusmodi mala sunt, quæ opio levantur (q).

Multum autem hinc juvat mucii, ex fontibus jam excitatis copia: neque enim sine eo gula quidquam absque summo dolore dimitteret; neque aspera, & arida, aut acria absque irritatione sentientis membranæ pharyngis transeunt (r).

Mul-

(a) Boerh. Prælect. t. 1. p. 242.

(b) Add. Senac. p. 493. Kruger physiolog. pag. 84.

(c) Evers experiment. in submersis p. 6. 7.

(d) J. Horne 2. bref om drifwande and. siunkande long. p. 13. Art de faire les rapports p. 516.

(e) Exp. nostr. 135. 136. 138. 139. & in experimentis Evers pag. 613. & nonnullis Hist. de l'Acad 1719. p. 26. & de se ipso Brubier addit. p. 190.

(f) Nullam reperit Louis signes de la mort. p. 267. nec in aliis experimentis Hist. de l'Acad. 1719. p. 29. Nulla erat Exp. 137.

(g) Evers p. 18. sub ipsam mortem.

(i) Hydrophobiz in febribus absque morfu canis rabidi ortæ numerosissima exempla collegi. Adam unice de sede ejus mali aliqua. Plerumque adest faucium inflammatio Morgagn. fed. caus. morb. I. pag. 64. Ante hydrophobiam angina, & in aspera arteria, prope glottidem, rubor, Sauvages nosol. II. P. 2. p. 202. Hydrop hobia a rima glottidis inflammata & irritabili, Gilbert VVarts de epilepsia Leid. ann. 1753. Musculi laryngis & pharyngis inflammati, cartilagineas ary-

tænoideæ tumidæ, ut guttur comprimeretur. In larynge & pharynge gangræna, & ex illo ichor fetidissimus. Vicinæ glandulæ inflammatæ, Act. Acad. Mogunt. I. p. 343. seqq.

(h) Lieusaud précis pag. 475. Darlus Journ. de med. vol. III. n. 3.

(i) In sene Haymann Comm. t. 3. ex Boerhaavii ore. Add. Morgagn. fed. & caus. II. p. 10. de ultimo bolo. Ab evacuationibus nimis 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. Staipart Cent. II. obs. 27. Fabric. de gula p. 16. In altero latere Albin p. 16.

(m) Schwig. chylolog. p. 270.

(n) Felice diff. p. 161. Hysel K. Svensk. Soc. Handl. 1746. p. 193. In febre carceraria Pringle p. 307. in ardente Zacur hist. med. mirab. obs. 100. (in isto casu vinum datum salutis fuit)

(o) G. v. Juviesen Comm. t. II. p. 702.

(p) Sacci cesophagi non infrequentes Duverney posth. II. p. 173.

(q) Collins p. 263.

(r) De Haen de deglut. vit. p. 59.

Multum etiam facit epidermidis tutela (1). Ea enim per inflammationem (s) & excoriationem amissa, deglutitio fit difficillima. Etiam hic blandi liquores & mucii analogi salutares fuerunt.

In solidorum deglutitione superstita, quando fluida non descendunt, credas obstaculum aliquod in gula esse, quod cedat buccæ solidæ, fluido non cedat (t).

S E C T I O VI.

Œ S O P H A G U S (a).

§. I.

Œ *Sophagus* vel *gula* similis undique sui, carnosus, cylindricus, tubus, anteriorius 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 piscibus, in quadrupedibus frigidis (e), & in nonnullis avibus (f). Latum multivoris esse, & iis quæ offibus vivunt (g) dudum dictum est. Divisus, inque insulam rediens, raro fuit spectaculo (b).

Ejus iter in universoni est secundum corporum vertebrarum anteriorem sinistramque faciem, ad sinistrum fistulæ spiritalis latus ut cartilaginea dextra pars ejus fistulæ, ultra œsophagum, 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 œsophagus. Neque

(1) Secessit involucrium linguæ, sive epidermis, a veneno, Hamburg. Magaz. t. XV. pag. 538., tum oris, & faucium cuticula, funesto eventu, Sauvages nosol. t. 3. P. I. p. 24.

(s) *Biuni* canaletti. p. 90. Hist. de l'Acad. 1712. n. 5. A lixivio potu *Severin*. nov. abscess. c. XI. a spiritu nitri Journ. de medec. 1757. Ne aquam quidem ferebat miser.

(t) *La Mettrie* obs. de med. prat. p. 10. Journ. de Medic. 1757. m. April.

(a) Στομαχος *Pollux* p. 252. *Plin.* L. XI. p. 625.

(a*) *Cowper* myotom. 1714. tab. 28. f. 3.

(b) Habet apud *Svammerdam* bibl. p. 454. *hemerobium* p. 248. *eruca* p. 477. *de Geer* pag. 8. *Lyonnet*. *Cochlea Gaudier* obs. p. 199. *Lifter* cochl. t. 1. f. 1. *Purpura Phil.* trans. t. 1. p. 2. p. 587. *Osireum*, cancer, locusta, *Charleston* enquires on nutrition p. 23. *Mentula marina Vandelli* diff. Animalculum valde simplex microscopium *Hill*. Essays p. 161.

(c) Multis piscibus *Aristoteles* hist. anim. L. II. c. 17. *Plin.* L. c. *Severin*. antiperipatias pag. 105. *Rondelet*. de piscib. p. 96. puto quod brevis fit.

(d) *Doro Collins* tab. 26. *Acipenser* *Grenou* musc. ichthyol. II. p. 43. *Rhombo turbot Collins* tab. 37. *Siluro Helvvig* ex *Monario Plicæ Collins* ibid. f. 4. *Lucioperca Schoneveld* p. 114. *Lamnia Rondelet*. p. 392.

(e) *Amplius* in vipera *Blas*. anat. anim. pag. 332. serpente p. 353. rana *Jacobus* c. 3. p. 50. *Salamandra* pag. 117. testudine *Welsch* hecatost. obs. 47.

(f) *Corvo marino Paris*. *Ciconiæ* *Eph. Nat.* Cur. Dec. II. ann. 2. obs. 97. *Platea Albin* de avib. Tom. II. n. 66. *Aquila* t. 2. n. 5. *Ardeæ Schrader* dissect. anim. carniv. p. 29. *Butauro Aldrovand.* L. XX. p. 406. *Laro Coiter* pag. 133. *Anati Severin*. *Zootom.* democ. pag. 337. *Gregi Coiter* p. 122. *Corvo Schrader* p. 24.

(g) *Grevv* anat. of the guts p. 20.

(h) *Blas* p. 4. obs. 7.

(i) *Winslow* Mem. de 1715. *Expos. anat.* t. 4. *Plerumque Panton*. p. 75. *Morgagn* *Epist.* XI. n. 48. *Accurate* pone asperam arteriam poni *Behrens* *Bresl. Saml.* 1713. m. Jan. & situ ludere *Heister* *Comp.* not. 48. Neque aliter tamen vidi quam dixi.

que 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 defleat (*n*), fere a quinta (*o*) vertebra dorſi ad nonam. Ita descendit pone cor, secundum medium sinum pulmonalem: sensim tamen defleat iterum paulum sinistrorsum (*p*) & antrosum, ut vertebraſ deferat anterior, & in ostium septi transversi, sibi destinatum (*q*), inter musculosas carnes lumbales medias interceptum, recipiatur, oblique immiffus. Infra gulam carnes diaphragmatis fasciculi a dextris in sinistra decuffantur (*r*). Denique in abdomine œsophagus dilatatus (*s*) in ventriculi faciem superiorem, posteriorem, ad originem sacci cæci sinistri se immittit.

§. II. Œsophagi fabrica.

Carnea hujus tubi fabrica est, ut robore & ventriculum & intestina in homine immensum superet, in herbivoris (*a*) etiam robustior (*b*), quibus lento opere cibum de terra sursum in ventriculum promoveat, ruminando in os reddat.

Fibrarum duo sunt plana. Exteriores (*b*^{*}) sub cricopharyngæo musculo primum natæ; a cartilaginis anularis (*c*) facie posteriori, ex ejus dorſo, eaque 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 circulum 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 speciem œsophagum ambeunt, contrario utrinque ductu: & se decuffant (*q*): non perinde in homine (*r*).

Haller Physiolog. Tom. VI.

I

Mire

(*k*) Willis Pharm. rat. L. I. tab. 4. A. A. Verheyen p. 201. tab. 23. f. 4. Heister p. 127. Walther de deglut. n. 29. Fanton. diss. anat. p. 75.

(*l*) Fanton.

(*m*) L. IV. p. 181.

(*n*) Eustach. tab. 10. f. 1. 3. Vesal. L. 5. c. 3. p. 594. Columb. p. 226.

(*o*) Columb. Peische diss. sæpe laud. n. 97.

(*p*) Conf. Eustach. l. c. Columb.

(*q*) L. 8. p. 52. 55.

(*r*) Ibid. p. 52.

(*s*) Ruyſch. theſ. 11. 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 sicut. 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 l. c. cit.

(*e*) Fallop. p. 159. Morgagn. p. 376. Wepfer de deglut. p. 29. Cowper t. 29. f. 3.

(*f*) Walther Santorin.

(*g*) Morgagn. Epist. XI. p. 376. Walther p. 29. Santorin. p. 159. n. 19. Winslow n. 159.

(*h*) In Lupo Besler.

(*i*) Observ. colleg. priv. Amstelod. pag. 32. Morgagn. Adv. I. p. 19.

(*k*) Grew p. 22.

(*l*) Parisini De omnibus animalibus Lorenzini. p. 27.

(*m*) Santorin. pag. 138.

(*n*) Morgagn. Peyer Merycol. p. 162. Grew anat. of the guts. tab. 26.

(*o*) Grew p. 17.

(*p*) Feuillee Journal t. 2.

(*q*) Stenon. de 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.

Mire dilatabiles factæ sunt, & fibræ istæ, & reliquæ tunicæ œsophagi. Neque enim solæ viperæ (s) magna animalia deglutiunt, qualia vidi in eorum gula hærare in *Sebæ* & *Vincentii* thesauris, quæ nunquam credidisses eo potuisse urgeri (t). Sed etiam in lupō (u) similis est facilitas, inque aliis bestiis. *Lamia* hominem obesum gula exceperit (x). Etiam in homine per morbos mire distenditur (y): & transmisit nonnunquam nummum duarum fere unciarum diametro (z).

Etiam plicæ in nonnullis bestiis extensionem adjuvant, ut in hufone (a) a *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 œsophago, carneum exteriorem, ac huic inclusum membranaceum, quos facile separet (c).

Succedit continuata tunica nervea (d) gulæ, firma (e) albæ, laxa, distensibilis, exque cellulosis laminis, stipata ipsa nempe & oris (f) & faucium albæ cutis (g). Aere impulso, ut in ventriculo, in spumam & in bombycinas abit cellulosas.

Sensum, ut vera cutis, retinet. Uffionis sensus mansit, cum membrana interna vomitu rejecta fuisset (b). Perit convulsus, cui vitrum in œsophago hæserat (i).

Interior facies œsophagi in plicas (k) amat collabi, quæ longitudinem sequuntur, porosque habet, de quibus continuò dicitur.

Obducitur denique vera & insensibili epidermide (l) quæ & nerveæ membræ sensum minuit, & eadem post ambuſiones (m) absque magno malo, & recessit & recrevit. Vidi feminam, quæ plumbo fuso deglutito supervixit (i).

113

(s) *Charas* p. 44. *Severin*, p. 233. *Bartholin* Cent. IV. Hist. 15. Tres aviculæ in anguis ventriculo *Severin*. Zoöton. p. 364.

(t) *Serpens* hinnulum 40. I. deglutivit *Saar* *Stinds* Reis. p. 70.

(u) *Besler*. *Gazophylac*.

(x) *Rondelet*. p. 392. Fuisse Jonæ balænam jam est suspicatus.

(y) *Blas* p. 4. obs. 9. Ventriculo æqualis *G. v. Suvieten* t. 2. p. 647. add. *Bævere* obs. anat. obs. ed. nov. p. 147. de *Hæsen* de deglut. cas. I.

(z) Hist. de l'Acad. 1752. n. 1. Floreum *Vveden* Nachricht von in Magen gefundenem *Nolzern* p. 16.

(a) *Marfigli* Danub. Panon. Myf. t. 6. tab. 4.

(b) *Feuille* Journal.

(c) *Harder* apiar. obs. 19.

(d) *Vinslov* n. 160. *Walth* l. 2. n. 14.

(e) Conf. *Vertellen*. *Glaad*. œsoph. p. 41.

(f) *Walth* l. c. p. 31.

(g) *Fallop*. p. 158. t. *Habico* Journ. VI. lec. II. *Peyhegen* p. 202. *Vinslov* IV. n. 161. Laxe pendet a fibris musculosis *Peger* merycol. p. 165.

(h) Nervosa *Greuv* p. 16. *Walth* n. 14. *Vins-*

lov IV. *Poiry*. n. 160. &c. Duae fecis *Sphone Polifano* J. VV. *Pauli* progr. 1721.

(i) *Væffer* cicut. p. 221. *Greuv* p. 16.

(j) *Charleton* Enquiries on nutrit. p. 28.

(k) *Willis* l. c. § 2. n. 2.

(l) Hist. de l'Acad. 1722. p. 129.

(m) *Berthol*. Cent. V. hist. 66.

(n) *Væffer* p. 120. *Couper* tab. 25. f. 2. *Panton*. p. 55. *Vinslov*.

(o) *Cuticularis* *Nicholls*.

(p) Add. *Boerhaav* præfess. t. 1. p. 239. *Cavnes* ab infuso plumbo non perierunt *Phil. transf.* 1749. p. 2. n. 54. In morbo ejecta est hist. de l'Acad. 1752. n. 5. *Thermas* illæsa potabat femina apud *Salmuth* c. 2. obs. 5. Voratum vitrum *Barth. l. c. Salmuth* L. 3. obs. 3.

(q) Epidermidis gulæ & ventriculi debetur, quod varii homines acerrima venena, salsaque metalla, absque præsentè interitu deglutiri potuerint. Sæpius est qui aquam virtem biberat, *Rossæus* Epist. 9. A spiritu vitrioli deglutito ardor faucium, ventriculi, intestinorum, brevi sublati, *Timeus* L. VII. c. 12. Satis facile sanari, qui aquam fortem bibunt, *Stahl*

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 œsophago 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).

§. IV. Liquor œsophagi.

Arteriolæ omnino ut in reliquo tubo cibario, ita in gula humorem tenuem exhalant, quem ars imitatur, quæ aquam per arterias injectam in cavum idipsum perpluere (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 conglomerati, & lymphatici generis glandulæ sunt (e).

Quare etiam, uti mesenterii & inguinum glandulæ frequentissime humore viscido & concreto replentur, intumescunt (f), ita & istæ glandulæ simili ma-

I 2

10

mat. med p. 251. Canis a fuso plumbo non perit, neque in alio casu homo, Phil. Trans. ann. 1749. p. 2. n. 54.

Variolas in ventriculum & intestina non descendere multa confirmant. In variolis ulcera quidem & maculæ Phil. Trans. ann. 1755. p. 56., & aphthæ, Stubbe phlebot. p. 252., non vero variolæ. Intestina inflammata & gangrænosæ, tum diaphragma, pustulæ in ventriculo, & intestinis nullæ, Beuffer hist. cadav. variol. & similia la Mettrie obs. de Medicina pratique p. 35.

(n) Swammerdam p. 670. 686.

(o) Ita neque in gula, ventriculo, intestinis, larynge, aspera arteria vir Cl. P. C. Fabricius Progr. ann. 1760. edit.

(p) Papillas vocat Ruysch Advers. II. n. 9. Habet etiam in Thef. VII. n. 40. villosæ nomine. Valde parvas esse Vinslov n. 161. Veram villosam dixit Verheyen pag. 202. tab. 23. f. 5.

(q) Neque Cl. Haase de renovat. tunic. villos. n. 13. tum Pauli l. c.

(r) Collins pag. 286. Ruysch cur. renov. n. 85. Thef. 8. tab. 2. f. 4. Bellin. discorso IV. pag. 83. Dentium speciem vocat Stubbe Phil. Trans. n. 27. Habet etiam Caldesi pag. 23. & Jacobæus pag. 104. Habet jam Plinius L. XI. p. 625. stomachum callo denticulatum. In acipensere etiam reperiuntur Richter Ichthol. Theol. p. 203. In xiphia Schelhammer p. 12.

(s) Vocat aculeos Caldesi p. 27. Add. Valisner.

t. 3. p. 448. Schelhammer. Jacob.

(a) Kaaupv perspir. n. 178. 179. etiam de cera.

(b) Conf. L. II. p. 129. Habet duas ejusmodi glandulas testudo Caldesi p. 28.

(c) Morgagn. Epist. IX. n. 44. Brest. Samlung. 1716. M. nov. Fanton. anat. pag. 55. Cornel. Consent. progymn. p. 241. Konig. regn. anim. p. 88. Peyer obs. 13. Phil. Trans. n. 335.

(d) Toto libello a Jacobo Verzelloni, in primis Sect. 2. n. 18. p. 129. seqq.

(e) L. 2. p. 129.

(f) Bartolin. inst. anat. pag. 237. Ruysch. Advers. I. Dec. I. n. 20. p. 24. Eff. of a Societ. at Edimb. 2. n. 24. 25. Roncall. Paris. hist. p. 171. Bonnet sepulchr. 3. p. 263. II. p. 31. 33. 34. 35. Eph. Nat. Cur. vol. VI. obs. 149. Verheyen p. 201. Schwig. Chylolog. p. 140. Westpenn. obs. Hildan. de angina p. 402. Eysson de fund. microc. diff. 5. Gall. di. Minerva, t. 6. p. 66. t. 7. p. 12. Act. Budissin. p. 171. Scheuchzer ad Deidier pag. 538. 539. in Tr. de la peste Tulp. L. I. c. 44. G. v. Swieten Comm. t. 1. p. 647. Bordeu sur les glandes p. 192. Blancasard chirurg. p. 470. Cocchi bagni di Pisa p. 238. Journa. de medec. 1759. nov. Valisn. Oper. III. p. 208. 209. de Haen Histor. morb. deglutit. propr. Maager Theatr. p. 298. Kramer med. milit. t. 2. p. 172. Morgagn. Sed. & caus. morb. p. 9. ob glandulam maxillarem duram, aliosque tumores canerosos.

lo gulam comprimunt, cogunt super compressam sedem dilatari, & iter ad ventriculum ita ardeant, ut malignus ciborum in eum ventriculum commeat, & denique nullus sit, 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 adspargam, 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.

Alia glandula (k) pharyngis veriores, exigua, subrotunda & ovata, depressa, in cellulosa tela sedent, inque convexitate membranae nervae (l) eademque per ductus exiguos (m), & poros (n), humorem viscidum (o) 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) etiam manifestissimas.

§. V.

Ventriculi ostium superius connatum tumore inæquali scirrroso, ostium angustante, ut scis li- quida descendat Ponsicelli conf. 14. Ex nivis abusu oesophagus cartilagineus & ossis, ostio pene clauso, inde ciborum omnium vomitu tabesque funesta Triller de callosa oris ventriculi angustia. Ex membranaceo corpore & mucocompositum in oesophago impedimentum Beverwyck Schat. der ongezondh. p. 204. Ex tuberculo, ut videtur, prope septum tranversum Ferdinandus Epiphanius. Ex scirrho ad orificium ventriculi Coiter pag. 121. Scheuchzer l. c. oesophagus scirrho circumdatus Mauchart struma oesoph. p. 13. Caro excrecens de gula & aditum in ventriculum claudens Idem. Ex acino mucoso oesophagi scirrrosi idem malum Schmieder Eph. Nat. Cur. Vol. VI. obs. 73. Add Rhod. c. 2. obs. 48. Hayman Comm. t. 3. pag. 160. Verhel. de alim. chylopoj. p. 21. A spongiola oesophago adnata Hornung cista p. 255. A tumore fungoso nata angustia, lente aucta Uyhoorn in Heister p. 324. 325. Ab atramenti potu ad orificium oesophagi duo tumores adfidentes Beck paip. cord. tuberculis duobus id aëbeuntibus Fernel. pathol. L. VI. c. 1. Ex featomate pectoris Jamteson Edimb. III. n. 28. A featomate superiori orificio adnato Rhod. II. 3. Ex scirrho amplexo ostium ventriculi Hamb. Magaz. t. 14. Est ubi absque glandula aliquo discrimine gula tota in scirrhum versa fuit Rhod. Cent. II. obs. 47. G. v. Suviesen t. 1. p. 37. II. p. 648. De Haen de deglut. cas. 3. aut demum cartilaginea Warner cas. 9. Collins pag. 262. Valisfer. l. c. Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. pag. 173. Triller disc. prop. Beck tal.

pag. 11 & etiam osses Morg. sed. morb. Gula pene coaluit ex abusu spiritus vini Willis Pharm. l. I. p. 22. Comm. Nor. 1741. hebd. 15.

(g) Triller. Dremerbroek p. 326. Uyhoorn ad Heister p. 324. 325. Verheyden. Hildanus. Hayman. Eysson. Schneider. Cocchi. Act. Budiss. Tulp. Jamieson. Hamb. Magaz. Anton. de Haen. Suviesen. Blancaard. VVarner. Valisfer. Beck Act. Edimb. l. c. Epiphanius hist. 63. Scheuchzer ad Deidier p. 538. Cocchi apud Targioni pref. hist. p. 53. Fernel l. c.

(h) Ruysch. VVesepremi Blancaard Jaarregist. c. 5. n. 31. Scarella in Gall. di Minerv.

(i) Conf. L. II. p. 129. not. d.

(k) Jsen. gland. musc. pag. 34. Duverney apud du Hamel Phil. vet. & nov. Phys. c. 3. p. 316. Journ. des Sav. 1678. Anc. Mem. de l'Acad. t. 10. p. 610. I. G. Pault vs. Horae microc. p. 17. Morgagni Advers. II. p. 6. Epist. IX. n. 24. p. 252. Boerhaave. Epist. de fabr. gland. ad pag. 22. Heister n. 386. Kazuuv perspir. n. 255.

(l) Morgagn. Epist. IX. l. c.

(m) Fanton., Caldesi.

(n) VVesfer., Heister, Kazuuv n. 177. 178. Boerhaave l. c. p. 10.

(o) In cane Fanton. p. 55. 57. VVesfer cicut. pag. 149. 252. Colleg. priva Amstel. obs. p. 32. In lupo VVesfer cicut. p. 163. In animale Zibethi Fanton. In tigride Paris. In vitulo Morgagni Adv. 3. p. 5. In calore Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 2. obs. 251.

(p) Inter pisces Squatina Collins pag. 276. Etiam testudo Morgagn. Caldesi p. 29. Fanton. disc. p. 81.

(q) Collins p. 255. Græv. pag. 9. 31. 40. Pecuni-

Hasi-

§. V. Arteriæ œsophagi.

Multæ, sunt exque diversis natæ trunculis, arteriæ œsophagi, 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 dextera 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 (b). Sinister (i) venit a subclavia ejus lateris (k), aut a mammaria sinistra (l), aut a trunco aortæ (m), aut ab intercostali superiori (n).

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 committæ, ex aorta ipsa arteriæ duæ (q), tres (r), quatuor, quinque (s), sex, septem (t) œsophageæ veniunt; superiores minores, inferiores majores (u), & ad pleuram, pericardium, pulmonem etiam extentæ, denique in ventriculum cum œsophago 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

hariter aquila *Harver* apiar pag. 61. *Marsigli* Danub. t. 6. p. 9. tab. 6. Noctua Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 4. obl. 34. scops demoiselle *Parif.* Platea *Albin.* t. 2. num. 66. Casuarius *Grew* l. c. Gallina *Morgagn.* Adv. 3. pag. 5. Anser Eph. Nat. Cur. Dec. 2. ann. 1. obl. 85. Hirundo *Grew.* pag. 8. 9.
 (a) Fascic. II. tab. art. thyr. inf. not. g. k. & in icone. *Sylva* de la Saignee p. 95.
 (b) Fascic. II. l. c. not. l. & Fascic. VIII.
 (c) Fascic. II. ic. art. thyr. inf. l. not. m. Comment. ad *Boerb.* t. 3. n. 308. not. a. Fascic. III. tab. art. thorac. 2. h. 1. & not. 6.
 (d) Fascic. III. l. c. Conf. *Sylva* p. 95. *Walter* 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. & *Ruyfch* Epist. VI. tab. 7. f. 3. Conf. *Sylva*.
 (h) Ibid.
 (i) Fascic. 8. p. 21.
 (k) Ibid.

(l) Ibid.
 (m) Ibid.
 (n) Ibid. *Walther* ni fallor.
 (o) Fascic. 3. tab. post thor. k. O. & not. 10. Fasc. 8. p. 21. Unicam habet *Ruyfch.* obl. anat. post. tr. de valv. Lymph. & *Walther* de nerv. intercost. dist. 2. Habet Habet *Winstlov* III. a. 109. *Lieusaud* p. 221. *Sylva* &c.
 (p) Fascic. III. not. 9. Fasc. p. 8. 21. 22.
 (q) Fascic. 8. pag. 22. *Heister* n. 67. *Lieusaud* p. 489. Tres œsophageas habet P. C. *Fabricius* in progr.
 (r) Ibid. *Heister.* *Lieus.*
 (s) Fasc. 3. l. c. Quinque vel sex *Gunz* Mem. des savans etrangers I. p. 291.
 (t) Fascic. III. not. 19. 11. ic. cit. q. r. u. y. z. tum 7. 8. 13. 14. 15. 16. Aliquot *Kulmus* numerat anat. p. 82. & *Habenstreit.* Unam. I. *Drake* t. sæpe cit. XX. n. 308. *Walter*.
 (u) Fascic. 3. p. 138. cy. l. c.
 (v) Fascic. III.
 (x) Sinistra tab. art. renal. & ibid. p. 54.
 (y) Fascic. II. tab. art. celiac. not. g. Fasc. 8. p. 93.

læ involucro, rete vero faciunt ramorum majorum in parte convexa nerveæ tunicæ, quod nomini membranæ *vasculosæ* (α) 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 œsophageæ.

Exigua earum, ut fere undique venarum, memoria est. Numerosis etiam ex trunculis nascuntur.

Supremæ œsophagearum sunt a thyroideis (a^*) inferioribus, adeuntibus 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 spiritaalem, glandulas ei adsidentes, & œsophagum 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, œsophagum, valde numerosæ. Imo 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 œsophagum numerosæ perambulant, qui totus conglobatis glandulis tegatur. Nunc 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 œsophagum multis magnisque ramis ad ventriculum descendit.

§. VIII. Actio œsophagi.

Eadem, quæ pharyngis est, sed simplicior. Cibus ex pharynge in œsophagum demissus eum dilatat, fibras extendit, irritat. Eadem per leges naturæ irritabilis

(α) *Verheyen* p. 202. *Villis* in tab. 6.

(a) *Verheyen* l. c. *Villisii* glandulæ videntur in concava parte nerveæ poni l. c.

(a^*) Fascic. III. P. 29. t. 1. 2. & p. 38. Venæ ad jugularem *Welsch* tab. 31.

(b) Fasc. 3. p. 35.

(c) P. 38. Habet *Welsch* l. c.

(d) P. 35.

(e) Ω . T. II. Fasc. III.

(f) Fasc. III. p. 38. tab. II. t. 2. 3. 4.

(g) Fasc. III. p. 56.

(a) L. IX. p. 269.

(b) L. X. p. 156.

stabilis paulo post contracta, 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 œsophagi 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 superfit (g), isque motus etiam a morte (h) major (i) est. A morte œsophagus convulsus (k). Robore constrictionis suæ, ut fibrarum vi, ventriculum utique superat (l).

A nervis octavi paris irritatis idem motus nascitur (m).

In homine etiam apparuit (n), non bene negatus œsophagi motus (o). A convulsionibus hysteris arcte constrictus fuit, ut unica in diem hora misera posset deglutire (p).

Quare & paralysis (q), ex debilitate nata, omnem deglutitionis usum abstulit, ut tamen cum viribus, etiam gulæ naturalis usus rediret (r). Etiam manifesto a cerebri vitio, seroque in ventriculis effuso destructa (s) deglutitio.

In obstructo œsophago cibus & peristaltico naturali motu deorsum actus est, & antiperistaltico (t) sursum rediit.

Fibræ, quæ longitudinem sequuntur, in ruminantibus visæ sunt gulam elevare, cibumque quasi attrahere (u).

§. IX. Motus gulæ a diaphragmate.

Diximus (a) œsophagum 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 mollior (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 œsophago vivi animalis colorem cyaneum fervasse, quem etiam vapor acidus vitiaffer, si potuisset de ventriculo effugere (e), cum ipse etiam vapor fermentationis lac cogat (f): Ita
in

(a) Motum peristalticum gulæ habet *Fabricius* de gula p. 22 & in equi bibentis œsophago *Grew* pag. 129. In aculeo pediculi motus peristalticus *Swammerdam* bibl. p. 78. 79. In proboscide *Geoffroi* insect. II. p. 6.

(b) *Caldan.* Letter. in collect. Bonon. p. 329.

(c) *Conf.* p. 154.

(d) *Caldan.* p. 339. *Experim. nostr.* de irritab. 340. 341. 342. *Sprogel* de venen. p. 51.

(e) *Exp.* 340. 341. *Sprogel.* *Peyer* merycolog. p. 164. *Vöpper* cicut. p. 353.

(f) *Exper. nostr.* n. 334. *Sprogel* p. 44.

(g) *De Heyde* obs. 92.

(h) *Caldan.* ibid. p. 335.

(i) *De Heyde* obs. 92.

(j) *Exper.* 342.

(k) *Caldan.* Lett. II. p. 420.

(l) *De Heyde.*

(m) *Langgush* in diss. de motu perist.

(n) *Besse* analys. I. p. 470.

(o) *Collins* p. 263.

(p) *Eph. Nat. Cur.* Vol. 8. obs. 21.

(q) *Collins* p. 260.

(r) *Mauchare* de struma. Talem in vomitu agnovit *Fabricius* l. c.

(s) *Peyer* l. c. Habebat *Oribasius* p. 94.

(t) *Huj. Sect.* §. I.

(u) *L.* 8 p. 58. Ventriculum plenum ab eo claudi *Theophilus* L. II. c. 3. Nobiscum *Vieussens* traite des Liqueurs p. 263. *Schwartz* diss. de vomitu &c. Inspiranti animali rringitur *Sprogel* p. 26. 28.

(v) *Exp* nostr 335. 336. 337. 338. 339.

(w) *L.* 8. p. 58.

(x) *Pivider* de ferment. p. 123. conf. *L.* 8. l. c.

(y) *Schuyt.* Vet. med. p. 183.

in alio exemplo, œsophagus plenus fuit, inanîs 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 œsophagum stringi apparet.

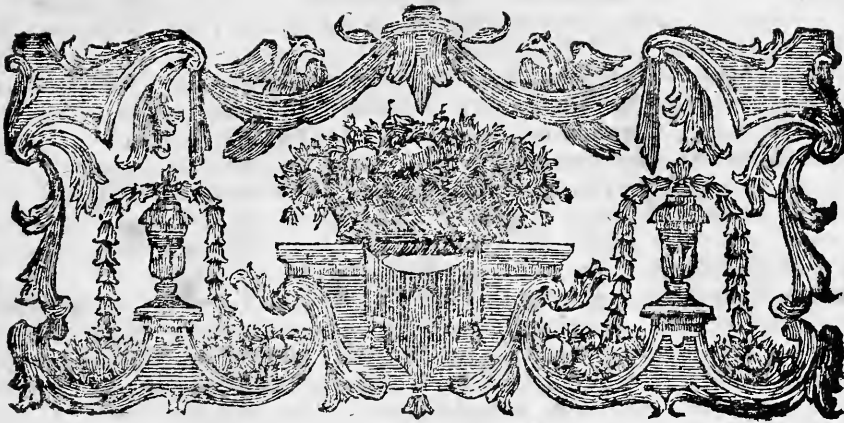
Allis in animalibus valvulam (*i*), aut sphincterem (*k*), in œsophagi aditu esse legas. Sed & illam nuperiora (*l*) experimenta infirmant, & de isto alias dicemus, quid verum sit. In cadavere certe humano œsophagi in ventriculum potentis ostium amplius est ductu reliquo (*m*), accurate tamen constringi 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 ex ganglio semilunari & diaphragma adeunt & ventriculum, consensus certe aliquis est in utroque organo, ut in vulnere diaphragmatis deglutitio sit impedita (*p*) & contractis carnibus diaphragmatis vomitus secutus fit (*q*). Singultus etiam utriusque consensum manifestum reddit.

LI.

- (g) *Senac.* p. 127.
 (h) *Peyer* p. 178.
 (i) In equo *Lamorier* Mem. de Montpel. 1733. p. 511. asino & mulo pag. 514 porco *Buffon* t. 5. t. 18. f. 2, porcello guineensi *Buffon* t. 8. p. 9. lepore t. 6. t. 40. f. 2.
 (k) In vulpe *Feyer* obs. 20. in cane idem obs. 20. in equo *Bertin.* i. c. in raja *Sten.* musc. & gland. p. 45. in homine *Laurentius* p. 304.

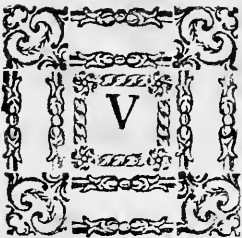
- (l) *Mem. des Savans etrang.* t. 3. p. 416. *Bertin.* Mem. de 1746. p. 44. seqq.
 (m) *Rufus* p. 60. *Vesal.* l. 5. c. 3.
 (n) Angustissimum in equo est *Bertin.* Mem. de 1746. p. 48 *Buffon* t. 4. t. 5.
 (o) *L.* VIII p. 53
 (p) *Zurman* Med. leg. Cent. II. Caf. 31.
 (q) *Schulze* de Emesi exp. 3.



LIBER XIX.
VENTRICULUS.

SECTIO I.
FABRICA.

§. 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 distinguuntur: cibum enim per aliquod fenestris 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 is plerumque œsophago amplior sit & intestino, ut in rana (d), testudine (e), serpente (f),
Haller *Physiolog.* Tom. VI. K lacer-

(a) *Tyson Phil. transf.* n. 169.

(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.* pag. 92. Et in pectine *Hasselquist* pag. 447.

(c) Sanguine carentibus nullus ventriculus, &

intestinum ab ore incipit *Plinius L. XI.* p. 629.

(d) *Jacobus de raris* p. 104.

(e) *Idem* ibid.

(f) *Viperæ Coiter* p. 126. *Collins* tab. 41. f. 1. *Serpenti colabris* f. 2. *Seba* *Theat.* t. 1. tab. 109. f. 1. *Blaf.* p. 233. Illi vix a gula differt, nisi quod minus carnosus sit, *Blaf.* *anim.* p. 372.

lacerta (g), & perinde in piscibus (b) ut in xiphia (i), trigla (k), afeilo (l), lucio (m), efoce (n), lucio perca (o) acipensere (p), galeo (p*), falmone (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 (v), 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 (b) tum lupino (i), neque inter zoophyta hydræ (k), neque animalculis quibusdam microscopis, quibus certum tamen intestinum est (l).

Contra possis ventriculorum 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 ano non carere defendant. Sed etiam hirudini (n*), & formicaleoni (n**), negant idonei viri unum 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)

fre-

(g) Etiam Americane Guttier obs. period. 1756. Nov. In Salamandra Jacobæus pag. 109. nullum facit discrimen.

(h) Rondlet. p. 70.

(i) Schelhammer disp. de eo pisce.

(k) Gronov. Act. Soc. Lit. Upf. 1742.

(l) Schooneveld ichthyolog. p. 20.

(m) Blas anat. anim. p. 481.

(n) Non distinctus Gronov. p. 10.

(o) Schooneveld p. 44.

(p) Gronov. II. p. 43.

(p*) Paris. Distinguit tamen in cane. Dampier 2. p. 87.

(p**) Grew, p. 42. Gronov. Upfal. 1741.

(p***) Grew. Collins t. 40. f. 1.

(p****) Idem ibid. etiam Jac. Brime.

(p†) Phil. Transf. n. 144.

(p††) Collins t. 36. f. 1.

(p†††) Collins t. 36. f. 2.

(p††††) Hærmann 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 pag. 20. Swammerdam bibl. p. 477.

(u) Swammerdam p. 454.

(v) Aili vermi Swammerdam p. 678.

(x) Malpig. posth. pag. 59. Swammerdam p. 313. Costi vermi Swammerdam t. 27. p. 11. 12.

(y) Journ. des Sav. 1696. pag. 477. 478. Vassier. intorno alle brume.

(z) Swammerdam p. 248. t. 15. f. 5.

(x) Scheffer p. 37. huic latior.

(b) Swammerdam t. 2. f. 3.

(c) Lister Exerc. Anat. II. p. 55.

(d) Lister ibid. pag. 9. 26. de cochl. p. 73. Swammerdam p. 124. 166.

(e) Phil. transf. vol. L. P. 2. p. 587.

(f) Schooneveld p. 42. Bohadsch p. 7.

(g) Vandelli dissert. p. 93.

(h) Tyson. Phil. transf. n. 147. Redi tab. 14.

(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. Mem. de 1739. p. 264.

(n**) Reaumur Mem. pour servir a l'hist. des insect. t. 4.

(a) Schrader Dec I. obs. 8. Wepfer cicut. p. 117. Riolan. pag. 117. Dionis p. 283. C. Boub. theatr. p. 161. Sperling anthrop pag. 73.

Eph. Nat. Cur. Vol. 10. obs. 16. Blas obs. 9. p. 4.

Pesche Disp. sæpe cit. n. 84. Hæen rat. med. VI. p. 16. 17. Fanton. anat. p. 162. ut etiam valvula subesset. Ludovig de viis bilis cystica Fabric.

progr. ann. 1759. Morg. Ep. 30. V. II. Tribuitur trabeculæ la planchette Nov. Eph. Cur. Vol. I.

obs. 76. spiritui vini Daubenton hist. naturell. 3. p. 163. 164.

frequens etiam ipse (b) sæpe reperi; tum in varijs bestiis eastore (c), sue (d), alijs.

Avibus plerisque pene tres (e) sunt ventriculi.

Et primum œsophagus supra pectus (f), sub ipsa cute, intumescit in ovalem & insigniter dilatabilem saccum (g), membranaceum, valde glandulosum, 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 ingluvijs 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 (v), 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 (b), casuarius (i).

Denique aves aliquæ rapaces non sunt penitus absque ingluvie (k), etsi ea minus manifesta est, nam etiam in vulture (l) nudi colli, qui griso gallis (m), & in pica (n), lego ingluviem esse.

Multæ tamen adeo aves eo præsidio destituuntur, aliquæ granivoræ, ut otis (o), struthio, passeris nonnulli (p): tum pleræque carnivoræ, aquila (q), ossifra-

(b) Ic. Oment. II.

(c) *Buffon*. t. 8. t. 39. f. 1. Mem. de l'Acad. 1704 p. 32. Act. Erud. 1684 pag 361.

(d) *Grevv* p. 14. *Armadillo* des Noves p. 250. *urso Paris*, *hystrici Paris*. equo non valde pasto *Severin*. p. 290.

(e) *Fabric*. de ventric. pag. 48. de variet. ventr. p. 110. *Peyer* merycol. c. 4. *Grevv* Cosmolog. Sacr. *Reaumur* Mem. de l'Acad. de 1752. p. 304.

(f) *Oocrotali* capiti fæccus adnascitur, qui & dilatari se patitur, & vi musculofo stringitur J. B. *Covtes* apud *Arden* p. 51.

(g) *Conf. Harv.* de gener. anim. Exerc. 8.

(h) *Grevv* p. 40. major tunc, ut magis ad latera emineat.

(i) Pene omnes habere *Perrault* Eff. de physiq. que t. 3. p. 179. *Duverney* posth. II. p. 446.

(k) *Grevv* anat. of the guts p. 35. tab. 38. *Arif.* hist. anim. L II. c. 17.

(l) *Albin*. II. n. 47

(m) *Willoughby* orinth. p. 119. 120.

(n) *Idem* p. 122.

(o) *Idem* p. 127.

(o*) *Devham* Physiotheol. p. 4. c. 13.

(p) *Collins* tab. 23. Phil. tranf. n. 211. *Aldrov.* J. p. 146. II. 33.

(q) *Aldrov.* t. 1. L. 12. p. 799.

(r) *Albin*. I. n. 70.

(t) *Grevv* p. 37.

(u) *Idem* p. 38.

(v) *Willoughby* p. 179.

(x) P. 185.

(z) P. 196.

(a) *Arif.* l. c. *Suidas* III. p. 88. *Grevv* p. 37. 38. *Fanton*. diff. anat. p. 118.

(b) *Paris*. t. 3. P. 2. p. 85.

(c) *Willoughby* p. 93.

(d) *Severin*. II. p. 337.

(e) *Albin*. t. 1. n. 82.

(f) *Blas* p. 146.

(g) *Paris*. t. 3. p. 3. t. 10. p. 42.

(h) *Willoughby* p. 204.

(i) *Paris*. t. 3. p. 2. t. 67. F. Non bene adeo negat *Grevv* p. 31.

(k) *Monro* compar. anat. p. 119. *Collins* p. 255. *Duverney* posthum. t. 2. p. 447.

(l) *Idem* p. 545.

(m) *Paris*. p. 3.

(n) *Albin*. t. 1. n. 15.

(o) *Comm* Lit. Nor. 1731. Spec. 14. Paris.

(p) *Grevv* p. 39.

(q) *Tertia* Not. x. p. 76.

ga (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 universon (l), ex puto, quæ piscibus vivunt aut infectis.

Alter *bulbus* (n) est *œsophagi*, 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 callosa tunica, & vehementes motus, non poterant glandulosum systemamittere.

Reperitur primum in granivoris, ut in genere pavonum, in gallinis (p), ut in gallo indico (q), ægyptio (r), meleagride (s), otide (t), psittaco (u), graculo (v); in columba (x), turture (y), fringillis (z) coturnice (a), torquilla (b); in aquaticis carnivoris, ut in ardea (c), scope numidica (d), ciconia (e), platea (f), pelicano (g), phœnicoptero (h), ave regia (i), corvo marino (k), anser (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 (v). In veris porro carnivoris: ut in aquila (x), halæto (y), vulture (z), vul-

- (r) *Coiter* apud *Aldrovand.* I. p. 126.
 (s) Not. d. p. 77.
 (t) *Arist.* hist. II. c. 17.
 (u) *Arist.*
 (x) *Arist.* t. 1. n. 14.
 (y) *Willoughby* p. 137.
 (z) *Grevv* p. 39.
 (a) *Grevv* p. 33.
 (a*) *Grevv* p. 38.
 (b) *Paris.*
 (c) *Grevv.*
 (d) *Aldrovand.* I. 20. p. 406.
 (e) *Paris.*
 (f) *Paris.*
 (g) *Paris.*
 (i) *Grevv* p. 33.
 (k) *Coiter* obs. p. 132.
 (k*) *Albin.* I. n. 82.
 (l) *Redi* anim. viv. p. 88.
 (n) *Fabric.* I. c. *Peyer.* *Merycol.* p. 22. 23.
 Reamurio secundus ventriculus.
 (o) Omnibus *Grevv* p. 32. 40.
 (p) *Grevv* p. 33. *Peyer* de ventric. gallin. p. 62.
 (q) *Paris.* t. 3. P. 1. p. 126.
 (r) *Paris.* t. 3. P. 3. p. 56.
 (s) *Paris.* t. 3. P. 2. p. 85.
 (t) *Paris.* t. 3. P. 2. p. 106. Add. *Aldrovand.*
 I. p. 146. Comm. lit. Noric. 1731. p. 107. *Grevv*
 p. 37. 38.
 (u) *Phil.* trans. n. 211. *Collins* tab. 23.
 (v) *Aldrov.* I. c.
 (x) *Grevv* t. 28. P. 35.
 (y) *Will.* p. 134.
 (z) *Grevv.*
 (a) *Willoughby* p. 121. *Severin.* p. 335.
 (b) *Grevv.* p. 38.
 (c) *Schrad.* digest. anim. carniv. p. 29. 30.
 (d) *Paris.* t. 3. P. 2. p. 9.
 (e) *Peyer* I. c. p. p. 26. *Wepfer* *Eph. Nat.*
 Cur. Dec. I. ann. 2. obs. 251. *Paris.* t. 3. P. 2.
 p. 62.
 (f) *Paris.* III. p. 3. t. 6. *Albin.* III. n. 66.
 (g) *Paris.* III. P. 3. p. 197. huc *Aldrov.* &
Aikins 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) *Eartol.* Cent. II. n. 79.
 (n) *Coiter* obs. p. 132.
 (o) *Willoughby* p. 217. *Albin.* I. n. 179.
 (p) *Id.* *Willoughby.* p. 259.
 (q) P. 269.
 (r) *Paris.* III. P. 2. ic. G. I. 57. *Grevv* p. 31.
 (s) *Paris.* III. P. 2. pag. 127. Huc descriptiones
phil trans. n. 386. 394. *Willisn* t. 1. p. 271.
 (t) *Grevv* p. 37.
 (u) *Phil.* trans. n. 350.
 (v) *Schrad.* digest. carniv. p. 25.
 (x) *Paris.* III. P. 2. p. 94. Pro ingluvie *Hav-*
der apiar. n. 61. *Aldrov.* I. p. 116.
 (y) Huc refero infantibulum *Borrichii* hermet.
sapient. s. 293.
 (z) *Scheycher* *Bresl. Saan.* 1726. I. p. 87.

vulture nudicolli five grifone (a), offifraga (b), pygargo (c), ulula (d), cuculo (e).

Tertius *ventriculus* (f) in omnibus quidem avibus reperitur, diversa tamen cum fabrica, ita ut ubique tendines & musculos, eisdem habeat, quas aves granivoræ, sed omnia debiliora (g).

Nempe bene multæ aves ex genere carnivoro (h) & insectivoro, tenuem habent & membranaceum ventriculum, qualis est in quadrupedibus carnivoris, in que piscibus. Ejusmodi ventriculus est in aquila (i), accipitre (k), vulture (l), offifraga (m), onocrotalo (n), pica (o) cuculo (p), pico (q), nycticorace (r), merope (s), pica marina (t), scolopace (u), sturno (v), yanello (x), alcyone (y), ardea (z), butauro (a), mergo albello (b), merganser (c), colymbo minori (d), & majori (e).

Robustiorum, non tamen ut attingat robur avium granivorarum habent aves aliq̄æ 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), cenanthe (q), gallinago (r), pluvialis major (s), tringa minor (t), arneria (u); vanellus (u*), & in univ. aves longicrures ripariæ (u*): porro aquaticæ (v), ut grex (x), albellus mergus (x*), larus (y), corvus marinus (z); denique carnivoræ aliq̄æ, ut grifo (a), falco (b), ulula (c).

De-

- (a) *Parif.* III. p. 3.
 (b) *Blas anat.* pag. 263. *Cortesi* apud *Aldrovand.* I. p. 226.
 (c) *Ingluviem* vocat *VVilloughby* p. 31.
 (d) *Grew.* p. 32.
 (e) *Grew.* p. 23. *Herissant.* *Mem. de 1752.* p. 421.
 (f) *Fabric.* I. c. *Reaumur* I. c.
 (g) *Duverney* *posth.* t. 2. p. 447.
 (h) *Grew.* p. 40. *Collins* p. 255. *Mavfigli* *Danub.* t. 6. *misc. obs.* p. 11. *Svekin* p. 338.
 (i) *Perr.* *Ess.* t. 3. p. 204. *Parif.* III. P. 2. p. 94.
 (k) *Severin.* *Zoot. democr.* p. 338.
 (l) *Parif.* *anc. mem.* t. 1. pag. 430. *Duverney* II. p. 545.
 (m) *Cortesi* apud *Aldrov.* T. I. p. 226.
 (n) *Aldrovand.* III. p. 50. *Parif.* III. P. 3. p. 197. *Wheeler* *voyage de Grece &c.* t. 2. p. 29.
 (o) *Albin.* I.
 (p) *Mem. de 1752.* p. 306. Huic est inter debilissimos.
 (q) *Albin.*
 (r) *Albin.* t. I. n. 40. his quatuor glandivoris una & insectivoris.
 (s) *Albin.* t. 2. n. 44. *VVillough.* p. 102.
 (t) *Albin.* t. 1. n. 70. *Severin.* p. 337. *VVill.* p. 220.
 (u) *Albin.*
 (v) *Albin.*
 (x) *Albin.* t. 1. n. 74.
 (y) *Albin.* t. 1. n. 54. *VVilloughby* p. 101.
 (z) *VVilloughby* p. 204.
 (a) *Aldrov.* L. 20. p. 406.
 (b) *Albin.* t. 1. n. 89.
 (c) *VVillough.* p. 253.
 (d) *Idem* p. 358.
 (e) *Albin.* I. n. 82. Potest hic error tot subtitulis irrepsisse, quem cum nihil valde sit nociturus, lectorem ut excuset rogo.
 (f) *Grew.* p. 32. *Parif.* III. p. 2. t. 1.
 (g) *VVarren* *Phil. transf.* n. 394. Robustissimam tamen vocat *Valisneri* p. 241.
 (h) *Albin.* t. 2. n. 24.
 (i) *Albin.* t. 1. n. 16.
 (k) *Idem* t. 1. n. 34. 36.
 (l) *Idem* t. 1. n. 39.
 (m) *VVilloughby* p. 140.
 (n) *Idem* pag. 145. *Grew.* p. 27. *Albin.* I. n. 40.
 (o) *VVilloughby* 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. 2. n. 74. carnosum esse negat.
 (u**) *Mavfigli* p. 13.
 (v) *VVilloughby* pag. 254. *Add.* *Albin.* t. 2. n. 89. *Coiter* p. 132.
 (x) *Coiter* p. 132.
 (x*) *Albin.* I. n. 89.
 (y) *VVilloughby* pag. 263. *Valentin.* *amphith.* *zootem.* t. 2. p. 231.
 (z) *Parif.* III. t. 1. pag. 217. & in ic. *VVilloughby* p. 18. *Membraneum* vocat *Albin.* t. 2. n. 281.
 (a) *Parif.* III. P. III. p. 214. 215.
 (b) *Murali* *vadem. anat.* p. 337.
 (c) *Grew.* p. 32. *VVill.* pag. 66. *Albin.* T. I. n. 9.

Denique carnosus miri roboris ventriculus est in genere gallinaceo (*f*); meagride (*g*), gallo calecutico, indico (*b*), tarda (*i*), columba (*k*), turture (*l*), graculo (*m*), corvo (*n*), coturnice (*o*), chloride (*p*), tum inter aquaticas in anafere, anate, laro (*t*), cygno (*u*), ciconia (*v*), 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 (*b*), humano similem, unice paulo robustiorem; habent etiam herbivora aliqua, ut equus, elephas (*i*), manati (*k*), balæna, lepus, & omnivora, ut mus porcus, simia.

Excipiuntur unice ruminantia (*l*) animalia, quibus iisdem cornua plerumque de fronte surgunt, & quæ eadem plerumque pedis ungula sunt bipartita, aut tripartita; his enim ventriculi quidem aliter, ac in avibus quidem, continuus est, ceterum per strictos aliquos quasi isthmus dividitur, in partes, quæ tota sua fabrica differunt. Duo, tres, quatuor sunt ejusmodi ventriculi. Quatuor in camelo (*m*), bove (*n*), etiam afro (*o*), ove (*p*), capra (*q*), cervo (*r*), caprea (*s*), rupicapra (*t*), alce (*u*), animale moschifero (*u*^{*}), & caprea stepuoi farai (*u*^{**}).

Tres dicuntur in animale esse ovibus affini peruviano huanaco (*uv*): tres animali de suis genere Tayacu (*x*).

Duo dicuntur in gazella esse (*y*). Leporum unicus (*z*), est ventriculus, et si levi plica distinctus (*a*).

In

- (*f*) *Greuv* pag. 34. *Peyer* l. c. p. 59. 60. 61. *Perrault* t. III. t. 13.
 (*g*) *Parif.* III. P. 1. p. 85.
 (*h*) *Ibid.* p. 227.
 (*i*) *Parif.* III. P. 2. p. 107. *Comm. Lit. Nor.* 1731. l. c. Minus tamen robustus.
 (*k*) *Greuv* p. 35.
 (*l*) *Albin.* t. 2. n. 47.
 (*m*) *Aldrov.* t. 1. p. 799.
 (*n*) *Schraden* p. 25.
 (*o*) *Albin.* t. 1. n. 30.
 (*p*) *Greuv* p. 37.
 (*r*) *Albin.* t. 2. tab. 87. (a Gull.)
 (*u*) *Barth.* anat. cygn. p. 35.
 (*v*) *Parif.* III. P. 3. pag. 67. *Eph. Nat. Cur.* Dec. II. ann. 2. obs. 97.
 (*x*) *Parif.* III. P. 2. p. 9.
 (*y*) *Idem* p. 27. cum icone.
 (*z*) *Parif.* III. P. 3. p. 10.
 (*a*) *Ibidem* p. 205.
 (*b*) *Albin.* T. 1. n. 42.
 (*c*) *Ibid.* n. 62.
 (*d*) *Id.* t. 2, 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*) *Arif.* part. anim. l. 3. c. 14.
 (*i*) *Jerkley . Moulins* .
 (*k*) *Nov. comm. Acad. petrop.* t. 2. pag. 310.
 (*l*) *Fabric.* var. ventric. p. 48. *Arif.* part. anim. l. 3. c. 14. conf. *hist.* L. II. c. 17. *Perrault* Esfays de phvf. t. 3. tab. 13.
 (*m*) *Arif.* l. c. *Perrault* Eff. t. 3. tab. 10. *Parif.* III. P. 1. p. 75. *Comm. petrop.* T. X. pag. 241.
 (*n*) *Blas anat. vituli* pag. 207. *Buffon* t. 4. p. 460. seq. *Vieuffens* tr. des liqueurs p. 273. seq. *Peyer* *merycol.* *Greuv.* p. 19.
 (*o*) *Parif.* P. III. p. 2. p. 27.
 (*p*) *Greuv.* p. 16. seq. *Aldrov.* paralip. p. 125. & in *Quadruped. bifule.* p. 398. *Buffon* p. 40.
 (*q*) *Buffon* T. V. p. 81. *Peyer* *Exerc.* pag. 82. *merycol.* ic. l. seq. *Vieuffens* des liq. pag. 274. tres facit iste.
 (*r*) *Buffon* t. 6. t. 15. f. 3.
 (*s*) *Harder* apiar. p. 51.
 (*t*) *Welsch* agagropit. pag. 10. *Peyer* *App. Eph. Nat. Cur.* Dec. II. ann. 3. *Parif.* III. P. 1. pag. 206.
 (*u*) *Parif.* III. P. I. p. 184.
 (*u*^{*}) *Nov. Comm. Acad. Petrop.* IV. p. 402.
 (*u*^{**}) *Ibid.* p. 391.
 (*uv*) *Feuillee* *Journ. d'un voyage au perou* t. 2. *Covoper* *Phil. transf.* nu. 153. add. *Barth.* Cent. II. *Hist.* 96.
 (*y*) *Parif.* III. p. 101. seq. *Murali.* p. 107.
 (*z*) *Buffon* t. 6.
 (*a*) *Valvulam* vocat *Peyer* p. 83. de *cuniculo*, & *merycolog.* ic. n. XI.

In quadrupedibus marinis turioni tres dantur ventriculi, neque diffimiles (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 grylotalpa 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 perpendicularium (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 ventriculum 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 (1).

Ad

(b) *Tyson* p. 21. tab. 1. f. 6. *Barthol.* Cent. 2. Hist. 25. Duos vocat *Le Mayre* voyag. p. 117.

(c) *Schelhammer* de xiphia.

(d) *Lifter* de cochli. t. 1. f. 1. 2.

(e) *Phil.* transf. t. 50. p. 587.

(f) *Peyer* merycolog. c. 7.

(g) *Celsoni* apud *Vallisneri* Oper. t. 1. p. 467. *Klein* dispos. natur. echinoderm. Ged. an. 1734. t. 30.

(a) Ita etiam *Boerner* de tabe sicca lethal. de *Haen* hist. morb. Sing. *Manget.* biblioth. pag. 77. *Eremuller* ad *Disp. G. Friderici* Comm. Petrop. t. 7. pag. 233. *Ricbevti* obsf. quadr. n. 1. Comm. Acad. Petrop. t. 7. pag. 233. De fetu *Mem. de l'Acad.* 1749. p. 385. 386.

(b) Obsf. of a Societ. at Lond. t. 2. pag. 111. *Riol.* p. 118. Infra umbilicum *Lambrecht* obsf. t. 14. p. 28. Ad pelvim usque *Velfe* ingress. intest. obsf. 6. *Ludwig* sit viscer. abdom. p. 11. P. V. In hypogastrio *Acell.* chirurg. handelf. pag. 157. Ex hernia ad vesicam usque *Pare* administr. pag. 14. b.

(c) *G. v. Savieten* t. 3. p. 107.

(d) Etiam *Ludwig* p. 7.

(e) *Jenners* Prax. l. 3. part. 2. c. 15. *Plater* mantiff. obsf. 13. *Barth.* Cent. VI. hist. 55. *Pare* operum l. 9. c. 31. p. 313. *Holt* Phil. transf. n. 275. *Bresl.* Salm. 1723. Maj. *Chauvet* Hist. de l'Acad. 1729. n. 2. inque fetu *Ssachelin* tent.

anat. bot. 1724. Porro *Bausch* Procem. ad tr. de hamatit. pag. 9. *Beker* mort. submers. sine aqua obsf. 1. *Clauder.* obsf. mirab. Journal. de medec. 1758. m. Dec. In cane *Littre* 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.

(f) L. IV. pag. 208. In ventriculo *Heuermann* physiol. t. 3. p. 455. 590.

(g) *Celsus* l. 4. c. 1. *Vvainvorigth* de hepate *Bidloo* tab. 41. *Eustach.* tab. 9. lc. nostr. Omenti 1. *Spigel.* pag. 244. *Jenty* t. 1. f. 3. *Chefelden* tab. 21. *Vesal.* l. 5. f. 2. 12. Sed ventriculus valde nudus est in iconibus, add. pag. 596. In fetu *Mem.* de 1749. p. 385. 386.

(h) *Chefelden* *Jenty* & *Vesal.* p. 595.

(i) *Winslow* n. 48. *Chefelden.* *Jenty* t. 1. f. 3.

(1) Numerosa exempla reperio viscerum abdominis, quæ per vulnera, vel per congenitos aliquos hiatus, transversi septi in thoracem migrarunt.

Sollicite nuper descriptum habetur id mali genus, in verhandel hollandz maatschapp t. 8. P. l. p. 171. seq.

Etiam in hypogastrium delapsus, ventriculus, *Morgagn.* Sed. *Cauf.* II. p. 224. in Illia *Ast.* *Budisin* p. 80. 81. Ab omento in herniis de situ detractus. *Verhandel.* &c. l. c. p. 120. 121.

Ad latus sinistrum & posterius cum mobilitate adnexum patitur lienem (k), quam omentum ad ventriculum alligat. Pone se & pancreatis (l) partem habet, & capsularum renalium & hepatis (m). Œsophagus vertebris mediis incumbit (n).

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, finem 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 œsophagus. Subiectam 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 (v), & 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.

Œsophagus aliquanto posteriori loco est & superiori, & oblique per hepatis finem in ventriculum (z) cis ejus cæcum faccum se immittit. Pylorus anterior (a) & insigniter inferior (b) de sine gracilliori 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.

Verius in cadavere ita ponitur ad perpendicularum, ut & œsophagus in eum descendat (c), & vicissim ab eo adscendat pylorus (d), ita arcus maximus inferior sit (e), curvatura minor superior (f) & intercepta his arcubus planities ventriculi anterior (g) peritonæum contingat: ut demum cum ventriculo & lien se ad perpendicularum componat, & finem alium superiorem habeat, inferiorem alterum (i).

In

(k) Jenty t. 3. f. 4.
 (l) Eustach. t. 10. f. 3. Vesal. f. 15.
 (m) Conf. Jenty t. 3. f. 4.
 (n) Winslow n. 45. & ic. nostr. diaphr.
 (o) A depressa ea appendice cardialgia. Gen-
 za anat. Chir. p. 116. Recte ergo negat pylorum
 subesse Santorius meth. vitand. error. p. 174.
 (o*) Pollux p. 254.
 (p) Ita fere Eustach. l. c. Chiselden. Siniste-
 rius Vesal. f. 26.
 (q) L. XVII. p. 416.
 (r) Vesalius.
 (s) Tab. Oment. f. 2.
 (t) Eustach. tab. 9.
 (u) Duverney posth. T. II. p. 178.
 (v) Jenty t. 1. f. 3. Compara etiam Eustach.
 tab. 9. cum 45.
 (x) In cholera Barshol. Cent. II. Hist. 87.

(y) Eustach. l. c. Vesal. l. c. &c.
 (z) Winslow n. 53.
 (a) Idem n. 49.
 (b) Idem ibid. Mem. de l'Acad. pag. 233. Mo-
 dice Fabric. de ventric. p. 53. Multo Santorius
 p. 164. uterque puto vere. Æque altus Smetius
 miscell. L. X. Id vero nimium est.
 (b*) Ludovig l. c. n. XI.
 (c) Eustach. tab. 10. f. 1. 3. Vesal. L. V. fig.
 a. 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.
 (i) Plenum ventriculum orificium suum ad duo-
 denum ita vidit applicare, ut clauderetur. Le-
 welsing. pylor. p. 23.

In vivo homine hæc omnia paulum aliter se habent (b), & intestinorum resistentia ventriculū ita repellit, ut planum anterius una paulum superius, posterius una paulum inferius, arcus major paulum anterior, arcus minor posterior sit, œsophagus retrorsum inclinatur (i).

Omnia ea majora sunt, quando ventriculus aut impulsio flatu bene turgēt (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 diaphragmā mihi visus est turgere, quam deorsum.

Una œsophagus ad horizontem parallelus ex ventriculo retrorsum inclinatur (p): Sic etiam pylorus, qui adscendebat, nunc retrorsum migrat transversus (q), atque adeo in homine supino descendit. Etiam alioquin potest ita repleti, ut potius deorsum vergat (r). Inflatus, vel alioquin amplius, vesiculam fellis a dextra parte arcus majoris (s) pyloro suo contingit: vidi etiam eam vesiculam cis pylorum in curvatura minori fuisse (t).

Arteria gastroepiploica (u) cum ventriculo, arcum magnum antrorsum vertente, ad peritonæum nunc pervenit, & in macilentis tangitur.

Una lien (v) 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 univēsum tamen conica, cujus omnes sectiones sint circuli: basis cono adaptatum hæmisphærium (a) in sinistro fine clausum. Circulus maximus ad insertionem œsophagi ponitur (b), inde ventriculi lumina uniformiter decrescunt (c), donec in duodenum se immittat, sine angustissimo.

Haller *Physiolog.* Tom. VI.

L

Is

(h) Conf. *Ludwig* l. c. p. 6 *Winslow* n. 48. seqq. 50. 51. *Duvern.* posth. t. 2. p. 178.

(i) *Winslow* IV. n. 53. *Vesal.* f. 12.

(k) *Canst.* p. 18. Ita describit *Rufus* p. 61. Non penitus satis ventriculū antrorsum vertit *Eustachius* t. 10. f. 2. Laudat quidem *Martini* p. 53. Add. *Jenty* t. 3. f. 4. *Jacobus B Winslow* Mem. 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. *Canst.* l. c. *Lieutaud* p. 266. *Jenty.* *Garengot* *splanchnol.* t. 1. p. 232. tab. 7.

(n) *Winslow* n. 51.

(o) Idem ibid.

(p) *Canst.* p. 18.

(q) *Eustach.* t. 10. f. 2. ut certe videas, parum assurgere: add. ic. Oment. I.

(r) *Canst.* pag. 18. t. 5. f. 1. *Jenty* t. 3. f. 4. *Claussen.* *Garengot.*

(s) *Eustach.* t. 10. f. 2. tab. nostr. oment. 2. vesicula in situm reposita. *Duverney* t. 2. 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* posth. t. 2. p. 178.

(v) Comment. *Boerb.* t. 3. p. 39. *La Sone* Mem. de l'Acad. 1754. p. 139. *Bourdeu* recherch. pag. 432. add. *Fizes* de Liene p. 131. *Petit* ad *Palsyn* II. p. 125.

(x) Tab. nostr. Oment. 2.

(y) *Duverney* posth. t. 2. p. 183.

(z) *Chefelden* p. 164. *Rufus* p. 31. *Koehler* de cardiacis.

(z†) *Morg.* sed. & caus. 2. ep. 30.

(a) Conf. *Eustach.* t. 10. f. 1. 2. 3. *Vesal* f. 13. 14. *Canst.* t. 5. f. 1. *Helvet.* Mem. de 1719. tab. 22. f. 1. *Ruyfch.* Thes. II. tab. 5. f. 5.

(b) *Eustach.* l. c. *Helvetius*, *Ruyfch.*

(c) *Eustach.* ibid. *Vesal.* p. 596 f. 13. 14. *Canst.* *Ruyfch.* Sensim in ventriculo longo *Helvetius*.

Is conus ceterum in fetu brevis est (a), ut totus ventriculus pene rotundus sit. In adulto homine longior (e) est stomachus, & magis dextrorsum protenditur; diversa tamen amplitudine, modo amplus, modo angustus, & intestini similior; non raro aliqua striciora quasi divisus (f), maxime posterias (g), tum paulo cis pylorum (b), unde tunc antri (i) aliqua imago (k) nascitur quam aliqui Clar. Viri nimii fecerunt.

Deinde conus iste non reclusus est, & ventriculi inanis finis dexter contra finistrum fursum 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).

Ceterum cardiacam (o) veteres dixerunt, qua subit œsophagus, & scrobiculus cordis etiam nunc vocatur, qua ventriculo appendicula ensiformis imminet. Pylorus est ostium dextrum, arcus minor est (p), qui posterius quo 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 heluonibus peramplius (s). Hinc perangustus in casso, 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 œsophagi (1). Agno herbis pasto, quarum id animal magnam molem devorat, amplius, angustus idem cum pane aleretur (x).

Ceterum amplitudo perinde incerta est: angustus (y) est ea in robustissimis hominibus, & subito enectis (z) ventriculus, & in aliis longo morbo (a) maceratis,

(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*.

(f) P. 74.

(g) *Vesal.* p. 596.

(h) Tab. Oment. II.

(i) *Villis* l. c. p. 21. *Wepfer* cicut. pag. 121. 122. In cane *Peyer* obs. 31. in crocodilo *Jesuit.* *Siam.* p. 20. A morbo *Morg.* fed. caus. morb. II epist. 30.

(k) *Winslow* n. 49. Nulla, quæ nunc succurrat memoriæ meæ, hujus antri icon existat, ne *Villis* 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. *Koebler* p. 4. seqq.

(p) Petite arcade *Winslow* exp. 4. n. 45. 50.

(q) Grande arcade Idem ibid.

(r) *Planc.* Acad. conject. pag. CI. Amplissimus a glanduloso concremento in principio duodeni *Bonon.* Comm. t. 2. p. 1. p. 457.

(s) P. seqq.

(t) *Swammerdam* tab. 28. f. 5.

(u) Idem p. 678.

(u*) G. v. *Svvieten* Comm. t. 1. p. 37

(1) Cum omnia revomerentur, ventriculus valde contractus, *Bader* obs. 47., *Roederer* in prog. & exemplum transmisit in literis III. *Pringle*, in quo minor potius, quam intestinum ventriculus fuit.

(x) *Buffon* t. 4 p. 464.

(y) *Bartolin.* Cent. I. Hist. 50. Anserino non major G. v. *Svvieten.* Comm. t. 3. p. 151. *Minimus Galen.* art. med. *Minus Winsler* mot. musc. *Fanton.* p. 162. Libræ capax *Stork* ann. 2. p. 250. Coli similis Idem p. 115.

(z) *Sasorin.* c. 9. n. 6. *Ettemuller* progr. ad Disp. Cl. *Fridericii*, ubi sex tantum uncias recipit: Ab emetico *Hildan.* Cent. 4. obs. 51. Ad ovi volumen contractus ibid. obs. 79. A colica *Paw* obs. 4. *Vater* de chordapl. a veneno *Manges* bibl. t. 1. p. 80. *Hillel* p. 13.

(a) Duorum digitorum capax *Schurig.* chylolog. pag. 377. *Minimus Wolf.* obs. pag. 119. *Hevermann* physiol. t. 4 p. 35. *Schmiedel* de peric. &c. p. 27. 28. Spissus & contractus a longa ægritudine *Chiffles* obs. 27.

ratis, aut ab inedia extenuatis (b), aut vini spiritu (c) abutentibus. Vidi in vetula intestino non latiore (d), vidi duodeno angustiore (e).

Peramplius autem est (f) in edacibus pylorus obstructus cibum maligne dimisit (b). Menfuras 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 ventriculum ventriculi, quæ gulæ, quæ intestinorum, & quæ vesicæ urinariæ fabrica est: membranæ veræ quatuor, extima; musculosa; nervæ; villosa & cellulosa telæ 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 sit.

Ergo primum peritonæum (a), ad utrumque œsophagi 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).

Dûæ sunt ventriculi sedes (d), a quibus hæc membrana abest, ad originem utriusque omenti. Id enim huic ipsi tunicæ continuatur, cumque duplex sit; duasque paginas habeat, hæctenus remotas, ut & glandulæ intercedant, & vasa non minima, spatium id totum inter duas omenti paginas absque membrana extima

L. 2

tina

(b) Ruysch obs. 68. *Littres Mem de 1716.* p. 187.

(c) Loefsecke obs. p. 36. *Hist. de l'Acad. 1706.* n. 5. Lambrechts obs. p. 28. In Pecquetto, celebri anatomico, avellana nuce non major Boerhaav. *Prax. t. 1.* pag. 54. Add. Behrens diætet. p. 394.

(d) In polyphagu Boehmeri p. 7.

(e) Heuermann t. 3.

(f) Duos pedes longus VValraven tympan. p. 42. & in universum in tympanicis *Littres Mem. de l'Acad. 1713.* Magnum facit ubique Vesalius *Add. Phil. transf. n. 107.* Behrens *Bresl. Saml. 1723.* M. Mart. Ab emetico Alberti *M. Leg. t. 1.* P. 2 p. 441.

(g) Dilthey obs. 10. Schubig. Stenzel. *Albin. fam. cania n. 11.* Fyauk. *Anmerk. t. 6.* p. 397. Lotich. l. 4. c. 2. obs. 2. ad 5. Sex mensurarum capax Haen *Rat. med. l. 6.* p. 23, una tenuissimus.

(h) Hasenoehri p. 60. Lieutaud *Mem. de 1752.* Langguth *progr. de tabe sicca. Comm. Bonon. t. 2.* P. 1. pag. 157. Sgblisching in Verbrugge pag. 47. 48.

(i) Decem librarum Major. *Anat. Prior. p. 17.* Sex libras parisinas & uncias 2. solidi cibi distentus capit Riolan. p. 117.

(k) Quatuor stopharum Loeser, *ren. p. 60.* Sedecim librarum Stork pag. 123. Trium pintarum aquæ & septem librarum carnis Dionis pag. 181. Novem pintarum Plemp. *fund. med. p. 129.* Novem quartarum Rosen p. 308. Novem cantharorum Schurig pag. 361. 175. Tredecim librarum Rhod. *mantiff. n. 18.* Quatuordecim librarum Spiegel. p. 225. Sedecim Collins p. 323. Duodecim mensurarum Stenzel *stetom. aort. Viginti mensurarum Hasenoehri pag. 60.* Librarum nonaginta Smetius *miscell. l. 10.* p. 380.

(l) A veneno Morg. *fed. caus. II. p. 14.* Hillefeld p. 4. 21. 43. 44. A tartaro emetico Lett. al Sig *Curzio p. 23.* 24. Post omnijs cibi vomitum Morg. *fed. caus. II. pag. 425.* A febre maligna *Journ. med. 1762. M. Avril.*

(l*) *Phil. Transf. n. 207.*

(a) VVinslov n. 55.

(b) Premiere tunique VVinslov n. 55. Extima VVillis p. 16. Glisson *ventr. & int. pag. 135.* Ob cellulosam naturam in plures laminas resolvere potuit Peyerus *Merycolog. p. 116.*

(c) Facit fibras longitudinem ventriculi sequentes. VVillis tab. 2.

(d) Barthol. *anaest. p. 183. 184.* Method. demonstr. p. 183. 184 *specim. anat. p. 140.*

tima est. Latius est in arcu minori, qua fede plurima sunt vasa, nervique, plurisque glandulæ. Minus, sed longum, est per totum arcum majorem.

§. V. Cellulosa prima.

Qua nuda fedes est ventriculi (a), ea laxis fatis, neque absque adipe cellulofus (b) & laminosus textus est, in arcu minori etiam evidentior, qualem etiam ubique convexum peritonæi dorsum circumpositum 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.

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 (a*) 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 serie, 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 œsophagum (m**).

Verum in reliquo toto ventriculo, inque utraque planitie illa, anteriori & posteriori, cellulosa tela brevis est, fibrosa, reticulata, absque adipe, ita stricta, ut ægre, neque unquam fatis perfecte, a fibris carnis membranam extimam separet. Sensum autem ex laxitate illa degenerat, & ut recedit ab utrovis arcu, ita brevior fit, & strictior. Qua 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 (n). Huc etiam Cl. virorum interfectiones tendineas refero, quæ sint in ventriculi fibris carnis (o).

Hic

(a) Paulo prius.

(b) Duverney posthumi. t. 2. p. 179.

(c) L. X. p. 156.

(d) Superiores ventriculi Nuck. aden. p. 6. Nicholls p. 20. Gastricæ Vericelloni p. 50. seq. Conf. l. 2. p. 129.

(d*) Sibi tribuit Bianchi proluf. p. 19. Negat in cardia, nec bene Heister t. 2. p. 30.

(e) Perscho n. 38. &c.

(f) Quindecim in castore Buffon t. 8. p. 314. In lutra marina Nov. Comm. Acad. Petrop. t. 2. p. 376. in phoca ib. inque manati p. 310.

(g) Fasc. II. tab. art. cœliac. II. Ruysch. l. c.

(h) Vide n. 22.

(i) Et has Bianchus sibi tribuit: sunt autem inferiores ventriculi Nuck pag. 6. & Omentales ejus p. 7. ante eum Cl. virum jam dictæ Peyer

merycolog. pag. 105. & J. VVilhelmo Pauli apud Rivinum, & prius Rudbeckio.

(k) Heuermann t. 3. p. 437. tumores ovi mole.

(l) Bessè append. Thef. p. 278. 279.

(m) Bessè ibid.

(m*) Roncall. Pavolin. hist. morb. pag. 171. Comm. Acad. Bonon. t. 2. P. l. p. 157.

(m**) Bessè ibid. Prope antrum pylori plexus glandularum post vomitus conspicuus Morg. sed. caus. morb. Ep. 30.

(n) N. 61. & Helvetius Mem. de l'Acad. 1719. p. 337. t. 22. f. 1. FF. In equo Bertin. Mem. de 1746. p. 30. 31. 32. t. 1. f. 2. qui duo alia addit ligamenta.

(o) Disdier Splanchnol. t. 1. p. 136. VViaslovov n. 57. Lieutaud p. 267.

Hic accuratus nexus fecit, ut fibras carneas aliquas in externam tunicam inferi dictum sit (p).

In hac ceterum cellulosa prima rete est truncorum (q) vasorum, arterioforum, & in primis venosorum majorum. Earum trunci majores sunt in arcu minori, & majori; rami sensim minores in utrumque planum ventriculi mutuos in occurfus tendunt (r).

§. VI. *Fibræ musculosa ventriculi.*

Difficilis certe harum fibrarum est administratio, hinc parca, & sui dissimilis, in diversis scriptoribus (a) historia. Difficulter a membrana externa expediuntur: difficulter stratum fibrarum primum (b) ita tollitur, ut alterum integrum maneat. Ita vero in robustis corporibus mihi visæ sunt habere (r).

Fibræ validæ, quæ longitudinem œsophagi sequuntur, primum *stratum externius* constituunt. Eæ, quando ad ventriculum pervenerunt, fere ad stellæ (c) modum undique in ventriculum se disjiciunt.

Aliquæ sinisteriores, alias valentes, uti nobis visæ & *Wepfero* (d), alias tenuiores (e), carneæ primum, inde sensim pallidiores, per arcum minorem (f) versus pylorum tendunt, proprio ibi sed ludicro nomine nuper appellatæ (g). Inter eas, quæ mediæ sunt, eæ in pylorum excurrunt (h), inque ipsum duodenum, & paulatim in eo intestino evanescent. Numerus earum minor est. Hæ in primis pylorum ad œsophagum adducere aptæ natæ sunt, ut ventriculus replicetur magis, & pylorus ascendant, cibique exitus hæcenus sit difficilior.

Pleraque intermedio loco inter œsophagum & pylorum utique descendunt (i) de arcu minori, seque inter transversas abscidunt & evanescent, & ipsæ in longas illas degenerant.

Aliæ demum fibræ inter œsophageas sinisterorsum (k) incedunt, inque saccum ventriculi cæcum, & longitudinem ventriculi relegunt.

Sequitur stratum *transversum* ventriculi, fibræ nempe, quæ ambitum ejus fac-

(p) *Peyer* merycol. p. 114 *Bertini* l. c. pag. 36.

(q) *Fanton*. diss. anat. pag. 87. *Duvernoi* Comm. Acad. Petrop. t. 7.

(r) Conf. *Duvernoi* l. c. p. 313. subobscuræ: conf. etiam *Ruyssch* l. c. *Eustach.* tab. 10. f. 2.

(a) *Willisiana* descriptio tota a nostris differt; accedit maxime *Winslowiana*.

(b) Rectas externas ab his nostris diversas habent *Cl. viri Willis* tab. 2. *Wepfer* cicut. p. 121. *Fallop.* p. 162. b.

(c) Duæ descriptiones fibrarum ventriculi humani nuper prodierunt, *Cl. Viri Josephi Exup. Bertini*, in Mem. de l'Acad. ann. 1761., & *Cl. Leveling* in disp. de pyloro, Argentinæ defensa. Prior ille *Vir Cl. a me* dissentit, quod circulos sacci cæci primo strato fibrarum a longitudine œsophagi descendantium tribuat, cetera & ipse & *Cl. Leveling* fere similia nostrorum, habent, & tria strata *Bertinus*.

Ligamenta pylori distinguit tamen *Cl. Leveling*, quod fibræ sint tendinæ, commistæ ex filamentis

tunicæ externæ adnatis ad tunicam muscularem, & adcretæ lineæ albæ, quæ est pylori vestigium, indeque super duodenum continuatæ p. 7. 8. Res ipsa eadem est.

(c) Recte *Bertini*. p. 32. & tab. 4. a. b. c. d. breviores tamen: Habet & *Galeacius* Comm. Bonon. l. c. & *Duverney* posthum. t. 2. p. 180.

(d) L. c.

(e) *Tenues Helvet.* t. 22. f. 1. ab E. ad F. *Tenues Morgenbesser* vomit. p. 10.

(f) Habet *Galeacius* Comm. Bonon. t. 2. P. 2. p. 240 *Wepfer* cicut. aquat. pag. 121. Plan externe *Winslow* n. 25. *Duverney* t. 2. p. 181. Aliquot fibræ *Fallop.* p. 162.

(g) Cravate de Suisse.

(h) Valde breves b. c. *Bertini*. t. 4.

(i) *Bertini*. p. 34. *Galeac.* p. 240. 241. Obliquæ *Fallop.* p. 162. *Wepfer* p. 121 *Garrangeotti* icon est ex *Helvetio*, splanchnolog. t. 1. tab. 8. p. 243.

(k) *Bertini*. p. 34.

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 faccum cæcum (*m*) ventriculi sinistrum , circulis semper majoribus , ut sunt dexteriores , & porro universum ventriculolum (*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 ventriculolum arctant . Eadem in pyloro ventriculolum adstrictæ claudunt ; & eadem , ut repetere erit necesse , robustum anulum in sede valvulæ pylori efficiunt (*p*) .

Denique intimæ fibræ ventriculi (*q*) sunt ex fibris œsophagi circularibus . Circulum integrum absolvunt , ad sinistra œsophagi , arcu versus lienem converso (*r*) , dextrorsum aliqua pars obsolescit . Possis etiam pro duobus fasciculis habere (*s*) .

Inde dextrorsum , sed ad utrumque latus œsophagi , se conjiciunt (*t*) , inque planitiem utramque ventriculi , secundum ejus longitudinem , productæ , cis pylorum demum desinunt . Hæ tertium stratum ventriculi constituunt , & videntur & claudere posse œsophagum , maxime quando pylorus per suas vires circulares clausus est , & morari cibos , dum eas sinistrorsum reducant iis adjuvantibus , quas modo diximus (*u*) .

Ligamenta pylori sunt duæ lineæ albæ (*v*) inter utrumque arcum , per media duo plana decurrentes , in quibus fibræ , longitudinem ventriculi sequentes , cum tunica extima coalescunt .

Et ventriculi , & urinariæ vesicæ , & fellæ demum fibræ sunt ex genere ramoso , reticulato , quæ variis & obliquis sub angulis se fecant , & in se mutuo inhaerent , atque inosculantur (*x*) .

Quare intermediae inter eos fasciculos areolæ sola 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 praesidium ablatum est .

§. VII. Ventriculi animalium fibræ.

Quadrupedibus carnivoris fibræ earum sunt analogæ , quas ex homine descripsimus , in equo valde similes (*a*) plerumque robustiores (*b*) , in nonnullis anima-

(*l*) L. XI. p. 280. 281.

(*m*) Helvet. f. 1. 2. C. C. C. p. 338. Winslow n. 59. Bertin. p. 34. 35. (sed adnumerat primis & tertiis) , Duverney posth. t. 2. p. 181.

(*n*) Helvet. f. 1. G. G. p. 338. Wepfer p. 121. Bertin. p. 36. l. 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 pag. 241. Conf. Wepfer pag. 122.

(*q*) Helvet. D. f. 2. B. B. Troisième Bertin.

p. 37. Duverney t. 2. p. 181. Interior series longitudinalium Galeac. p. 240.

(*r*) Carnosæ fibræ Fallop. p. 162. b. Sphincter œsophagi Lieusaud 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*) In hoc §.

(*v*) 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. Schurig. chylolog. p. 29.

(*b*) In cane Wepfer p. 200. in porco Idem & des Noues p. 110.

malibus tamen debiles, ut in marte, & in mustela (c), in animale boreali *Vielfras*, & in sciuro (d).

Ruminantibus validæ sunt, quæ perpetuum & naturalem vomitum solæ, absque auxilio musculorum abdominis, nimis debiliū, exercent (e).

Avium granivorarum musculos describere visum est, quod earum exemplum in physiologiam humanam sit introductum.

Duo sunt musculi, 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, adeo strictis stratis compactus, in homine invenitur. Superior alter sphincter est (k) œsophagi, quem amplectitur (l).

Alter musculus *duodenalis* (m), hinc fulco a majori distinguitur, inde cum eo confunditur: duodeno propior idem, superne breviter altero, inferne longior.

Uterque ventriculi cavum comprimit, quod exiguum est, ovatum, diametro vix æquante musculi crassitiem.

Interna crusta ventriculi, quæ in homine villosa, hinc cartilaginea (n) est, & maxima ejus pars plicata (o).

Ceterum 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).

Aliquæ rectæ intercedunt (v), 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 vulnuscum carneæ tunicæ infictum optime ostenditur, bombycina, al-
biffi-

- (c) *Grevv* p. 1.
 (d) *Idem* p. 24.
 (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* *Ess.* t. 3. p. 201. t. 2. f. 1. Sed musculi ab eo viro A. & D. dicti continuantur cum B & C. Sex facit *Grew* in Gallo p. 34. 40. Sed ejus viri musculi laterales sunt cellulosa telæ cum vasculis mistæ.
 (g) *Collins* tab. 19. *Perrault* t. 12. f. 1 *Grevv* p. 34. *Obf. sur le poulet* n. 270.
 (h) *Ibid.* *obf.* 267. 268. 269.
 (i) *Ibid.*
 (k) *Ibid.* n. 269. 270. Est A. D. *Peyeri*.
 (l) Etiam *Peyer* n. 70.
 (m) *Obf. sur le poulet* n. 269. *Perrault* B. C. p. 72. *Reaumur* *Mem. de l'Acad.* 1752. p. 296. 297. 298. *Compar. anatom.* p. 95. In grege *Coiter* p. 132. In aquila *Aldrovandus* t. 1. L. 12. pag. 799. In loligine *Lister* *Conchyl. bivalv.* p. 35
 (o) *Grevv* tab. 29. *Perrault* f. 2.
 (p) *Svammerdam* t. 15. f. 5.
 (q) P. 275.
 (r) *Malpigh.* p. 17. tab. 5. f. 1.
 (s) *Reaumur* *Mem. pour servir a l'hist. des Insect.* t. 5. p. 445.
 (t) *Svammerdam* *bibl.* p. 313.
 (u) *Harder* *exam. cochl.*
 (v) In bombyce *Malpigh.* l. c.
 (x) *Svammerdam* p. 575.
 (y) *Lister* *buccin. Exerc.* II. p. 9.
 (z) *Ibid.* p. 55.
 (z*) *Rosel* von *Heuschrenchen* p. 59.
 (a) Habet *VVinslovv* n. 62. *Duvernoi* l. c. n. 7. *Fanton.* p. 84. *Heister* not. 9. * *Nicholls* p. 2c. & olim *Blasius* in porco. *Nervea* alia, ope siphonis ostensa J. *VVilb. Pauli* *progr. ann.* 1721.

biffima, laminis facta & fibris. Ampliores sunt areolæ, & cellulosa tela craffior, quam in intestinis.

Per eam tunicam pleraque vasa (*b*) ventriculi sparguntur. Truncos solos prior cellulosa habet, carnea minutissimos furculos excipit; in ista vero numerosissimi, & inter maximos & minimos medii, rami arteriarum & venarum suum faciunt rete.

In eandem & in intimam exhalat vapor, qui in morbis frequenter cum cellulosis laminis confervet, & viscidam primo, deinde duram in naturam, callosam (*c*) & cartilagineam abit, quæ universum ventriculum crassum (*d*), pylorum sæpe perangustum (*e*) facit. Etiam ossea (*f*) duritas in ventriculo visa est. In eadem cellulosa ventriculi tela adipis glebularum (*g*) vidi (1).

§. IX. Nervea tunica (*a*).

Hæc vera ventriculi, ut intestinorum basis est, cuti faciei, oris, faucium & œsophagi continua, alba pariter, firma, craffior, 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,

(*b*) *Fanton*. diff. anat. ed. II. p. 87. *Willis* pharmac. rat. tab. 4. f. 2. p. 23. *Duvernoi* l. c. n. 8. *Wepfer* cicut. pag. 124. Rami nerveæ *Ruyfch* Thef. 2. n. 3. n. 14. Thef. 8. n. 33.

(*c*) *Boscus* facult. anat. p. 21. *Chiffet* obs. 27. *Roeder* in progr. *Hafenorhel* p. 60. *Langguth* de tabe sicca lethali. *Schmiedel* in diff. de pericard. Comm. Bonon. t. 2. P. I. pag. 157. Phil. transf. n. 351. *Lemery* Hist. 1702. n. 1.

(*d*) Conf. *Barsolin*. Cent. 3. Hist. 6. *Blas* obs. 9. p. 4. Journ. de Med. 1759. nov. *Chiffet* obs. p. 27. *Schmiedel* de pericard. p. 27. 28. *Barveve* obs. p. 153. seq. p. 213. 214. *Loefseke* obs. p. 36. & *Storck* ann. med. I p. 250. A spiritu vini vir. III. *Janus Plancus* Acad. conject. p. 101.

(*e*) *Barveve* nouv. obs. anat. p. 153. 157. *Fanton*. p. 14. *Petit* apud *Lathermann*. Sebacea materie infarctus *Schneiderus* pag. 321. Callosus *Barsolin*. Cent. IV. Hist. 47. *Plancus* conject. p. 21. *Prædurus Morg.* Sed. II. p. 416. Induratus membranis craffioribus confusus, exiguam iter relinquentibus Journ. med. 1757. M Martii. Impedimentum

scirrhum pylorum ambeus *Haen* rat. medendi VI. p. 13. 14. 272. Pylorus & media pars pylori cartilaginea fore ossea Phil. transf. n. 353. Durus & angustus pylorus *Dionis.* p. 185. mort. subit. p. 125. Scirrhus *Perrault* de la feve pag. 227. Pene clausus tuberculis scirrhosis *Willis* pharmac. ration. S. II. c. 1. *Duvern.* II. pag. 573 & *gypso* *Zod. Gall.* ann. I Febr. In febre scirrhus, & glandulosa caro adnata *Ess.* of a Societ. at Edinb. I. n. 14.

(*f*) *Petit* apud *Lathermann*, etiam a spiritus vini abusu.

(*g*) Ita *Duvernoi* l. c. p. 214. Phil. transf. l. c.

(1) Tunicarum ventriculi incrassatarum exempla, etiam habent *Bader* obs. 23. *Sinopeus* pæreg. p. 262. &c.

(*a*) *Winslow* n. 63. *Pauli* l. c.

(*b*) *Winslow* n. 66.

(*c*) Obs. 3.

(*a*) Tistu fort lache *Winslow* n. 64. Filamenta quæ fibrosam nerveæ connectunt. *Wepfer* cicut. p. 122.

feſta, ut non difficulter præpareſ, adaſto per vulnuſculum tunicæ villoræ flatu, a quo artificio in ſpumæ ſpeciem intumeſcit: Pinguedinem aliquando recipit (*b*). Eadem magnam partem plicarum efficit, nerveam inter & villoſam ſumta.

Per eam cellulofam telam ultimum vaſculoſum rete dividitur, & minorum ramorum, & una numerioſorum, a quibus porro breviffimi ramuli per villoſam penetrant. Iidem a rete ſecundo per nerveam perforatam trunculis ſuis adveniunt.

Et hæc potiffimum cellulofa tertia fedes eſt præcipua inflammationis, quæ in ventriculo per venena (*c*), etiam per emetica pharmaca (*d*), morboſque inflammatorios (*e*) frequens reperitur. In eo caſu fere ſanguis in cellulofa ſpatioſa effuſus reperitur, ut in canibus a venenis variis eneſtis (*f*), inque homine poſt repetita medicamenta emetica (*g*) pereunte vidi. In cane veros grandæſque grumos cruoris ab uſu coboldi in cellulofa ſpatia effuſos reperi, tum in ſele ab arſenico, in tertia ſemper cellulofa, & in homine *Cl. Curzii* (*g*^{*}) amicis.

Ventriculum in hac lue inflammatum reperio, & nuper triftes 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 (1). Sed etiam in peſte (2), in morbis malignis (3), in dyſenteria (4), in colica (5), in cholera (6) in podagra retroverſa (7), denique a venenis acribus; mercurio ſublimate (8), arſenico (9), coboldo (10), auri pigmento (11), cupro male ſtannato (12), nuce vomica (13), cicuta (14), colchico (15), ſcilla (16), ſemine Laureolæ (17), draſticis medicamentis (18), aut emeticis (19) ventriculus inflammatur.

Haller Phyſiolog. Tom. VI.

M

§. XI.

(*b*) Conf. *Oelhafen* part. abdom. content. de corpufculis pinguibus internæ ſuperficiæ ventriculi adnatis.

(*c*) *Hafeneſt Richter* t. 4. p. 47 48. *Valcarenghi* ad Ebern. Bitar. p. 104. 105. A vomitu in cane phil. tranſ. n. 335. In cane etiam *Sproegel* n. 44. 46. A mercurio præcipitato *Hillefeld* p. 43. 44. A ſemine ſtaſiſagriæ p. 21. A ſcylla p. 15. 17. a nuce vomica p. 45. 46. maculis rubris variis. A coboldo *Idem* p. 63. Ab oleo aniſi pag. 38. 39. A cocculis indis pag. 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.* tranſ. Vol. II. p. 1. n. 12. In febre maligna *ibid.* Journ. med. 1762. M. April. *Hofmann* de remed. benign. nox. Poſt febrem intermittentem *Morgagn.* ſed. & cauſ. 2. Epift. 30. A funeſta ſiti *Pozzi* *Commerc.* Epift. p. 77. In variolis *Scrubbe* phlébot. p. 252. *Kæmf.* inſarct. ventric. phil. tranſ. 1755. p. 56. in morbo *Salchow*: in epilepſia *Valentin.* Epift. IX. n. 216.

(*f*) Opufc. anat. t. 1. de part. ſent. & irrit. Exp. 328.

(*g*) Opufc. pathol. obſ. 14.

(*g*^{*}) Lettera al S. *Curzio* p. 24.

(1) Etiam in *Verhandel* der hollandz maatſchapp. t. 6. & 7.

(2) *Traite de la peſte* p. 200.

(3) *Aët. Budiffin* p. 412. 413. Journ. Med. ann. 1762. m. Auril, & olim C. Gemma.

(4) *Monvo* diſeaſ of hoſpit. p. 64.

(5) *Cocchi* Pref. p. 56. ad opufcula phil. tranſ. VII. p. 1. n. 12.

(6) *Henrici* de cholera.

(7) *Hofman* Med. imprud. multorum morborum cauſa.

(8) *Wepfer* cicuta p. 301. 302. 375. *Mead.* poiſ. p. 95.

(9) Nimis frequentia exempla nolo citare. Nullum puto, ab arſenico aſumto hominem periſſe, quin ventriculus inflammatus fuerit.

(10) *Alberti* Med. leg. 1. app. caſ. 28.

(11) *Valentin.* Pandect. P. I. S. 3. c. 26.

(12) *Ignatius Vari* in proprio lib.

(13) *Canes Hillefeld* 4. 5.

(14) *Wepfer* p. 312.

(15) *Storck* colchic. 2i.

(16) *Hillefeld* p. 15.

(17) *Lang* remed. *Brunſvic.* p. 173.

(18) *Poudre d'Ailhaud* ſcammonæatum pharmacum. Journ. med. ann. 1763. m. Decembr. *Schafoniſki* convulſ. puerp.

(19) *Tropanegger* pag. 280. A gilla *Haers* ſpadaupn.

§. 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 (b*), rubra, simplex, mollis, quando sola habetur. Perinde ut cutem vulgaris epidermis, ita hæc villosa nerveam oblinat, ne perpetuo doleat. Hinc ventriculus etiam pulverem adamantum absque malo tulit (i). Hinc ab ea detrita dysenterici dolores (k), & cardialgici (l); & appetitus prostratus (m); & diarrhœa (n); & ciborum intolerantia (o), & vomitus perpetuus (p), & cruentus ventriculus (q) & sanguinis per inferiora secessus (r). Vifus est in ventriculum sanguis effundi ab inflammatione ex 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 (v), ingluvie aquilæ (x), etiam in loligine.

§. XII. *Plicæ valvulæ*.

Ut minutius hanc membranam prosequamur, primo tenere oportet, eam, & in homine, & in plerisque animalibus, amplam esse, & notabili ratione ampliore (a), quam eam membranæ, quibus extus circumpositis interior coarctetur.

Hæc autem amplitudo infumitur in plicæ & juga eminentia, quæ in cavum ventriculi eminent, & quorum præcipua pars villosa est membrana, quæ cellulosam tertiam, & nerveæ quasi radicem continet.

Eæ plicæ in variis animalibus varie se habent (b). Et primum in homine pli-

(a) Crusta villosa *Willis* p. 12. 13. Veloute *Winslow* n. 65. Panniculus nervos operiens *Massa* p. 25.

(b) *Nicholls* p. 20. Cl. C. a *Bergen* pent. obf. *Monro* Edimb. Ess. 3. p. 118. Epithelium vocat *Ruyfchius* Thef. VII. n. 40.

(c) In hætico *Journ. de Medec.* 1761. M. Mars. Ab emetico *Virider* du bon chile pag. 87. 88. 89. *Alberti* med. leg. t. 1. P. 2. p. 441. Ex dysenteria *Ares.* diut. II. pag. 61. *Piccolb.* prælect. p. 105. a vesicatorio devorato *Barthol.* Cent. 3. Hist. 16. ut videtur.

(d) Suspicator *Reaumur* Mem. de 1752. p. 297. Cuticulare esse *Monro* compar. anat. p. 95. Tota ingluvis renata in gallina *Harder* apiar. p. 70.

(e) Renovatur Mem. de 1725. p. 332. 333.

(f) Totum ventriculum novari *Rolfsk* de calcul. p. 31. &c.

(g) *Swammerdam* p. 686. in nympha asili.

(h) *Virides. Aretæus. Barthol.* &c.

(h*) Ad pylorum *Duverney* p. 535. ceterum rubella.

(i) *Kruger* Pathol. p. 102.

(k) *Aretæus Piccolbomin.*

(l) *Blas* obf. 6. p. 5. *Barthol.* l. c.

(m) *Virides* p. 365.

(n) *Journal de Medec.* l. c.

(o) *Vater* deglut. imped. caus. abdit.

(p) *Manger.* bibl. t. 1. p. 8. a veneno.

(q) *Vater.*

(r) *Hofmann* remed. benign. nox.

(s) *Leti.* al. S. *Curzio* p. 23. 24.

(t) *Alberti* Med. leg. t. 1. P. 2. p. 546.

(u) §. 10. huj. Sect.

(v) *Aldrov.* ornithozog. p. 116.

(x) *Lister* conchyl. bivalv. austar. pag. 35.

(a) Longitudinem tunicæ villosæ superiorem unciis 13. inferiorem unciis 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.* cuniculo *Grew* p. 10. mure *Schrader* p. 12. Sue *Grew* p. 9. 14. Apro mexicano *Cowper* phil. transact. n. 153. In Leone *Bartholin.* Cent. IV. Hist. 100. in tigre *Couguar* Hist. natur. T. 9. in arfo hist. natur.

plicæ œsophagi, quæ ejus longitudinem sequuntur, in ventriculum aliquotusque 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 (i).

Deinde per universum ventriculum amplæ rugæ plicæque secundum fere longitudinem (g), tamen varie amplexæ, a cæco sacco versus pylorum producuntur, ea fede magis conspicuæ.

Denique ventriculi membranæ interiores omnes, carneæ interius & circulare stratum, cellulosa secunda, nervea, & cellulosa tertia, & villosa (b) in duodenum ita producuntur, ut nascatur anuli tumidi, mollis, lubrici, crassique & plicati effigies (i), quam laxius intestinum duodenum circumpositum amplectitur.

Is anulus (k) utique etiam in vivo homine ostium primi intestini arctius redit, & aliquantum resistit iis, quæ in primis duriora & crassiora ex intestino in ventriculum repellerentur, nisi is obex impediret. Hinc calculi vesiculæ fellæ vomitu non frequenter rejiciunt, nisi minimi, per secessum vero etiam vegrandes.

In sicco ventriculo hic anulus (l) in speciem valvulæ (2), aut diaphragmatis abit, qualia sunt in tubis telescopicis (m). Dimidiatus visus est (m*).

In plerisque certe animalibus pylorus angustus est, angustissimus in ruminantibus

M 2

tibus

tur. T. 8. t. 34. f. 1. *Paris.* in cane *Monro* compar anat. p. 14. In *tursione Tyson.* pag. 21. *Coll.* pag. 276. in phoca *Paris.* In serpentibus *Charas viper.* 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 gryllotalpha *Peyer* *merycol.* p. 8. & locusta *Roefel von Heuschrecken* p. 59. In ruminantibus tamen profundissimæ sunt plicæ & folia, ut in tertio ventriculo *Perrault* *hist.* t. 3. f. 4. *Peyer* *meryc.* ic. 8. 9. 10. *Buffon* tom. 5. tab. 18. p. 190. *Vieussens* liq. pag. 273. & in camelo *Com. Petr.* cit. inque huanaco *Feuiller.* Etiam in quarto ventriculo *Peyer.* *Perrault.* f. 5. *Vieussens* liq. p. 279.

(c) *Vesal.* t. 5. f. 26. h. *Winslow* n. 67. *Bertin.* l. c. tab. 7. *Ruyfch* *Thef.* 2. n. 62. *Boehmer* de polyphago p. 9.

(d) *Bertin* l. c. p. 44.

(e) *Sauvages* *Mem.* sur le mal des boeufs p. 20.

(f) *Leporis Buffon* l. c. porci *Buffon* t. 5. tab. 18. f. 2. Angustissimus in equo *Bertin* p. 48.

(i) Plicæ ventriculi secundum longitudinem versus pyiorum extensæ. *Leveling* f. 1.

(g) *Willis* tab. 4. f. 1. *Ruyfch* *Thef.* 2. tab. 5. f. 2. *Boehmer* p. 9. de *Fieu* p. 435.

(h) *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.* pag. 192. 193. & in *Exam.* *Fallop.* p. 116. & in ic. cit. k. & *fabr. corp. hum.* p. 607. *Pareus* II. c. 14. *Vid.* t. 63. f. 3. *Rouffet* *hysterot.* pag. 238. *Coiter* pag. 132. *Riolan* *Enchirid.* p. 118. *Smetius* *miscell.* L. X. *Vepfer* *cicut.* p. 122. *Fanton.* *Diff. anat.* pag. 85. 86. *Winsl.* n. 69. 70. 71. *Duverney* II. p. 182. *Ruyfch* *musf. rar.* p. 152. *Comm.* *Bonon.* t. 2. f. 2. p. 241. Exstat etiam in vitulo apud *Amstelod.* pag. 13. in rupicapra *Harder* *apiar.* pag. 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 sciuro *Fanton.* pag. 162. In talpa lineam separatoriam habet *Richa* *Constit.* *Epid.* n. 3. pag. 96. In lepore valvula est *hist. natur.* T. 6. t. 40. f. 2. *Peyer* *obs.* 18. in hystrice *Severin.* *Zootom.* pag. 320. in cuniculo *brasiliiano Muralt.* p. 64. in urso *hist. natur.* T. 8. tab. 30. f. 1. *Trevv.* *Comm.* 1734. n. 38. in fele *Peyer* *obs.* p. 57. in cane *Blas* *anat. can.* c. 18. Sed negat *Schradewus* *digest. anim. carniv.* pag. 16. eam plicam in cane valvulæ nomen mereri.

(2) Bonam iconem *Leveling* dedit valvulæ pylori, tunicæ nerveæ laxatæ, quæ torum orditur pag. 13. f. 1., & fibrarum carnearum in torum collectarum f. 1. 2.

(m) *Heister* *fig.* 6. & fere *Bourdon* t. 2. f. 30. (m*) *Morgagn.* *fed. & caus. morb.* pag. 208.

ribus (*n*), & in turfione (*o*), in porco (*p*), in urfo (*q*), ut neque aerem transmittat, etiam in rana piscatrice (*r*), in hydrocantharo (*s*).

Neque rarum est, proprium quasi sphincterem pylorum ambire in porco (*t*), vitulo (*u*), cuniculo brasiliano (*v*), fele (*x*), demum in homine (*y*).

Si nunc requiras, num ideo pylorus in naturali fabrica conniveat, sitque clausus, non facillimum est respondere (*i*). De convulsiva occlusionem non quæro, cujus certa sint exempla (*z*). In homine vero fano 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 repudiati, ut vidi in fele maffam 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 transisse (*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 ceterum inflando (*g*) evanescent, dum membrana musculosa & 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*).

§. XIII. Rugæ minores, villi, papillæ.

In his rugis, multo minores aliæ vermiculares rugæ (*a*), reticulatæ quasi, utcumque subrotunde tetragonis, accurate conspiciendo apparent (*b*); leves eadem & facile evanescentes, & obscuriores quam in ductibus biliaris. Minimum & subtile rudimentum esse videtur reticulatæ fabricæ, quam pulcherrima est in ruminantium (*c*) secundo ventriculo.

Deni-

(n) *Vioussens* tr. des Liq. pag. 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) *Chayleton*. mantiss. p. 19.

(s) *Journ. des Sav.* 1696. p. 478.

(t) *Amstelod. colleg. priv. observ.* pag. 13. 27.

(u) P. 17.

(v) *Murali* p. 121.

(x) *Peyer* obs. p. 57.

(y) *Morgagn.* Adv. 3. p. 6.

(i) Pylorus etiam a morte calamo non amplior, de *Haen* Rat. med. VI. p. 272.

Ventriculus humanus studio repletus, clausam habuit valvulam pylori, ut ob eminentem torum, nihil in duodenum transiret, & tritæram immixtus digitus perciperet. Deinde cum Vir Cl. ventriculum undique premeret, & una pylorum versus cardiacam attraheret, aeremque inflaret, erant duæ quasi valvulæ, nempe latera pylori: hiantia tamen, ut aer viam inveniret.

Leveling.

(z) Sect. IV. Huc repeto *Haen* rat. med. VI. p. 272.

(a) *Ibid.*

(b) Sect. 3.

(c) Sect. 4.

(d) *Everise* Disp. de submers.

(e) L. 8 p. 178. 179.

(f) Vide suo loco.

(g) *Glisson* p. 137.

(h) Lett. al *S. Curzio* l. c. *Bonnet* sepulchr. L. 3. Sect. 6. obs. 8.

(a) A maceratione villosam rugosam fieri, ut in lotricibus digitorum cutis C. A. v. *Berseni* l. c.

(b) Rete minimum in cane & bove *Malpighius* dixit, in ovis *Ruyfch.* Thes. anat. 2. p. 15. Adv. 3. t. 2. f. 7. B. in urfo *Parisi.* in Elephantis *Duverney*. Habet in homine *Ruyfch.* Thes. 2. Aff. 3. n. 14. t. 5. f. 3. 4. Thes. X. num. 142. 143. Habet *Duverney* Comm. Acad. Petrop. t. 4. p. 215.

(c) *Peyer* ic. 6. pag. 125. *Buffon* T. 4. t.

Denique & in homine, & potius evidentius in aliis animalibus, fila, five villi (*d*) apparent, in ventriculi caveam producti, breviores tamen quam in intestinis (*e*). In avibus totus bulbus, ipsaque glandularum convexa superficies, conspicuis villis obsitæ sunt.

Eadem ubique villorum natura videtur, ut nempe per eos & arteriæ & venæ in caveam ventriculi patulis ostiis aperiantur.

Nam aqua (*f*), glutem piscium, argentum vivum (*g*), denique sebum (*h*), aut ceracea materies, in arterias impulsa, hos villos, rubore suo implet, & in caveam ventriculi exsudat (*i*), ut in concava villosæ tunicæ sede cylindri ceracæ in cavum ventriculi prominentes distinguatur (*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 atenta (*m*) venit.

Papillæ subrotundæ, nervæ (*n*) nondum certa fide innotuerunt, in ruminantibus utique reperiuntur ejusmodi tubercula, sed grandia & composita, ut nullo modo cum humana fabrica compares. Quas *Ruyfchius* vidit, eas credunt Cl. Viri villos venosos inanes fuisse (*o*).

§. XIV. Glandula ventriculi.

Avium (*a*) quidem ventriculi, & bulbus in primis, quem diximus, evidentissimas habent glandulas ovatas (*i*), ductu suo patentes, in cavum bulbum, septemplex in gallina (*b*) ordine. Reperiuntur in gallo indico (*c*), columba (*d*),
tur-

7. *Viouffens* liqueurs p. 172. In galeo pisce rhombos sensim minores sustinentes villos descripsit *Duverney* l. p. 515.

(d) Fibras, ut in lingua, dixit *Fallopianus* obs. p. 161. & *Wepfer* cicut. p. 124. In sue vidit *Swammerdam* apud *Pechlin*. purg. t. 2. f. 3. In sue, asino, & cane *Malpighi* gland. conglob. p. 9. In asino *Duvern* posth. p. 536. add. n. 525. Id. in porcello, castore, zibetho T. II. p. 489. In cervo *Virider* bon chyle p. 459 In bulbo avium, inque ipsis glandulis villi sunt evidentissimi. Evidentes in Lagopode *Roberg*. in diss. de ea ave *Klein*. de avib. pag. 116. cum ic. Videntur de genere composito esse. In avibus etiam Cl. *Reaumur* descripsit Mem. 1752. p. 307 tum in echino ruminantium *Peyer* l. c. *Buffon* l. c.

(e) Pars in equo abique villis *Bertin* p. 40.

(f) *Kaauw* perspir. num. 185. 562. *Hales hæmestat* p. 118. *Pauli* præfat. ad v. *Horne*.

(g) *Viouffens* obs. d' anat. & de med. prat. p. 11. 13.

(h) *Kaauw*. p. 185. 562. *Hales*. *Viouffens* conf. p. 257. 258.

(i) *Ruyfch* Thes. VI. n. 33. *Kaauw*.

(k) *Kaauw*. n. 186. 187.

(l) Idem n. 466. 617.

(m) *Klaunig* nosodoch. obs. 15. *Kaauw*. n. 489. de venis potissimum *Viouffens* Vasor. system.

p. 31.

(n) Papillas dixit *Ruyfch* Thes. 7. n. 40. Advers. 2. p. 26. Advers. 3. n. 10 p. 33. seqq. & c. tum *Haase* renov. tunic. vill. & totam tunicam papillofam Idem *Ruyfchius* Thes. 8. n. 71. Fætetur obscuriorem esse in homine, quam in ove, fabricam Adv. 3. pag. 34.

(o) *Duverney* t. 2. pag. 436. *Viouffens* liq. p. 273. In vacca barbarica *Pavisi*. 3. P. 2. p. 227. in tertio vitulorum ventriculo. *Grewv*. p. 27. *Ruyfch* Adv. 3. t. 2. f. 7. cur. post. n. 37. 171. In ventriculo primo *Viouffens* p. 274. *Grewv*. p. 17. In tertii lamina *Viouffens* n. 273. *Buffon* T. 4. t. 18. pag. 490. *Grewv* pag. 18. *Perrault* Ed. t. 14. f. 2. 3. *Fevillee*, *Peyer* ic. 8. p. 118.

(a) *Wepfer* Eph Nat. Cur. Dec 1 ann. obs. 251. *Duverney* posthum. t. 2. pag. 446. Addit succum mucosum album fundere. Porro *Malpighi*. l. c. p. 10 *Fanton*. diss. p. 39. *Cornel. Consentin*. p. 215. *Peyer* p. 68. *Villoughby* p. 7. *Grewv*. p. 40. *Reaumur* Mem. de 1752. p. 304.

(i) Folliculos in ventriculo habet Cl. *Leveiling*. vesiculas sebaceas Cl. *Lobsten* nerv. access. p. 41.

(b) *Fanton*. diss. anat. p. 108.

(c) *Pavisi*.

(d) *Amst. collin. priv. obs.* p. 38. *Collins* p. 256. *Grewv*. p. 35. *Blas* p. 285.

turture (e), otide (f), psittaco (g), struthione (b), 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 (v), vulture (x), aquila (y), ossifraga (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), xiphia (y), afello (z), lucio (a), torpedine (b): & in insectis, ut in sphondyllo (c), locusta (d).

Homini (e) non perinde (f) sunt evidentes: poros (g), equidem plerumque reperi, passim in ventriculo obvios, circa pylorum etiam frequentiores (h), per quos mucosi aliquid in ventriculum potest exprimi (i). Ductus excretorios, & ostia, & succum expressum alii viderunt (k). Semel tantum aut bis glandulas ipsas

- (e) *Albin.* de avib. ed. Gall. t. 2. n. 47.
 (f) *Aldrov.* 2. pag. 92. *Parif. Mem. &c. Har-*
der apiar. p. 78. exerc. p. 254.
 (g) *Phil. Transf.* n. 111.
 (h) *Valisner.* I. p. 140.
 (i) *Grew.* p. 32.
 (k) *Borrich.* hermet. sap. p. 261.
 (l) *Coiter* p. 132.
 (m) *Peyer* obs. 45.
 (n) *Peyer.* obs. 50.
 (o) *Parif.*
 (p) *Idem* t. 3. P. 3. p. 29.
 (q) *Harder* obs. I. *Wepfer* I. c.
 (r) *Parif.*
 (s) *Bias* p. 146.
 (t) *Malpighi* in oper. *Danub.* t. 6. p. 10. &
Parif.
 (u) *Parif. Aldrov.* L. XIX. p. 265. *Albin.* t.
 2. n. 81.
 (v) *Muralt.* vadem. p. 337.
 (x) *Scheuchzer.* Bresl. Salm. 1726. p. 87.
 (y) *Borrich.* I. c. pag. 260. *Parif. Malpighi.*
gland. congl. p. 10. *Aldrov.* I. p. 116. *Malpighi*
 t. 6. p. 9.
 (z) *Leigh.* natur. hist. of *Lancensb.* p. 159.
 (a) *Malpigh.* I. c.
 (b) *Grew.* n. 39.
 (c) *Idem* ib.
 (d) *Berger* natur. human. p. 135. *Wepfer* I.
 c. Mem. de l'Acad. 1704. p. 51.
 (e) *Bilfinger* var. t. 2. p. 194. *Parif.*
 (f) *Harder* p. 51.
 (g) *Grew.*
 (h) *Parif.*
 (i) *Muralt.* p. 265. *Fanton.* p. 57. In fiamensi
 echino *Tachard.* voyag. t. 2. p. 252.
 (k) *Muralt.* p. 538.
 (l) *Couper* p. 28.
 (m) *Mem. present.* t. 2. p. 100.
 (n) *Brunner* duoden. p. 70. *Ferriellon.* *Peyer.*
 obs. 34. *Malpigh.* Colleg. Amst. p. 26. *Grew.* p.
 14. *Astruc.* digest. p. 161. 162.
 (o) *Du Hamel* p. 228.
 (p) *Grew.* p. 59. *Brunner.* p. 49.
 (q) *Paulin.* lycolog. pag. 4. *Dolai* Epiſt. IV.
 (r) *Parif. Buffon.* t. 9. p. 180.
 (s) *Parif.*
 (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) *Stemon.* Act. Hafn t. 2. p. 224.
 (c) *Peyer* merycol. p. 6.
 (d) *Roesel* *Reuschrek.* p. 6.
 (e) *Habet* *Willis* p. 13 t. 4. f. 3. & villo-
 sam tunicam glandulosam dicit, tum in homine
Wepfer p. 122. 113 *Ridley* obs. pract. p. 199.
Harder obs. XI. pag. 204. 251. *Astruc* de la di-
 gest. p. 161. 162. *Heister* II. p. 29. *Kaazuw* n.
 120. *Heuermann* t. III. p. 267. *Iusti* Vesti Dec.
 obs. I. *Halovstius* I. c. ex *Winslow.* *Duverney* II.
 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. p. 43.
Microscopio visas *Ridley* *Heuermann.*
 (g) *Poros* habet *Vidus* tab. 63. f. 3. *Russck*
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* I. Conf. *Valisner.*
 p. 241. in *struthione.*
 (h) *Morgagn.* *Santorin.* pag. 165. *Winslow.*
 n. 63. *Verdier* p. 60. *Harder.* *Behrens* Bresl. Saml.
 1723. m. Jun. Paucas ibi *Wepferus*, alieno a
 nostris modo.
 (i) *Wepfer* p. 113. *Vesti.*
 (k) *Duverney* t. 2. p. 182. Negat quidem *Bar-*
biellini proprio lib.

ipfas 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), etsi 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).

§. XV. Ventriculi succus.

In hujus succi historia accurate versandum est, cum in eo ipso causa coeliionis ciborum primaria, sæculo 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), & nis, & 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 ho-

(l) Compositæ in struthione *Valisneri* pag. 240. in castore *VWepfer*, cui etiam aliæ sunt conglomerati generis *Buffon* t. 8 p. 314.

(m) *Willis* p. 13. *Winslow* n. 63. *VWepfer* p. 123 124. 129.

(n) *Thef.* II. Eff. 3. n. 14. *Thef.* IV. 92. *Thef.* n. VI. n. 33. *Boerhaav.* p. 57. *Vieußens* obs. d' anat. & de prat pag. 80. tr. des liqueurs p. 261.

(o) *Thef.* X. n. 142.

(p) *Brunner* de duoden. p. 51. 52. 70. *Lieuvaud* p. 68. *Barbiellini* in prop. lib.

(q) *Vindicat* eas *Boerhaav.* Epist. p. 11.

(r) *Opusc* pathol. obs. 22.

(s) *Conf. tumefactarum glandularum exempla* *Manger.* bibl. p. 174. Ab atramento deglutito scirrthosâ dixit *Verdbies* de pica p. 26. An huc locus *Deverney* II p. 573.

(a) *Helmons.* Sextupl. digest. *Pascal* ferment. p. 285. *Willis* ferment. c. 5. *Hipp.* Chem. *Estmuller.* *Bayle* corp. anim. p. 342. *Virides* prim. coct. c. 11. 12. *Floyer* præternat. stat. p. 67. *Sylvius de le Boe* ubique: etiam *Nicolai* von Fiebern. n. 102. qui famem ab iis deducit. Eo videtur, certe in avibus, inclinare *Reaumur* I. l. c. p. 307.

(b) A cibus esse in cane *Geuder* ferment. p. 78. A vino Rhenano vomitus acetosus *Pechlin.* L. I. obs. 19. A pane acor. passerum. *Helmontianus* *Schock* ferment. p. 297.

(c) *Pringle* p. 396. 398. 402. 406. Acidum est principium putredinis in hypochondriacis *Higbmor.* affect. hypochondr. p. 40. 105.

(d) *H. de Heers* obs. pag. 251. *Albin.* de atthe-

rapeus. p. 13. *Boyle* util. Phil. exp. pag. 135. *Tralles* hist. *Choler.* p. 150. *Ilsemann* colic. *Sarurn.* *Helmont.* l. c. n. 41. pag. 173. *Celsus* L. I. c. 3. pag. 27. *Obs.* of a Soc. at London. t. 1. n. 46. *Argentum* tingentes *Woodward* cafes p. 17. *Ructus* acidi *Verheyen* pag. 255.

(e) In ventriculo humano gas acidum *Stork* Ann. l. p. 126 *Blas* obs. 6. L. V. obs. 3 L. VI. Odor acidus in homine *Sand* rarus vent. abscess. Acidissimus odor in ligno devorato *Bresl.* *Salm.* 1723. m. Sept. & *VVreden* Nachricht wegen in Magen gefundener *Holzer* p. 8.

(f) *Agno Floyer*, ove *Reaumur*, cuniculo *Floyer* præternat. state of hum. p. 66. vitulo *du Hamel* p. 249. Capella *Vieußens* liq. pag. 280. Adde manati *Comm. Petr.* Nov. II. pag. 310. erucacum *Phil.* transf. n. 470.

(g) *Sue Peyer* obs. 34. mure *Valisner.* gener. L. 2. n. 5. 6. (lac coactum) glire *Barthol.* anat. p. 78.

(h) *Columba succum heliotropii rubro* colore tinxit *Mem.* avant. 1699. t. 2 p. 8. *du Hamel* hist. p. 256. add. *Floyer* pharmacobasan. p. 33.

(i) In avibus carnivoris acidus *Floyer*. In onocrotalo *Marsigli* danub. t. 6. obs. misc. p. 10. In aquila p. 9. an cane *Knights* vindic. p. 34. (Nempe primo ascendens in destillando liquor.) In cane subito enecto, lac coactum *Littré* Hist. de l'Acad. 1711. n. 7. In piscibus carnivoris *Viridet* prim. coct. c. 10. 11. 12. & du bon chyle p. 64. in torpedine *Lorenzini* p. 28. in lucto coagulatum lac cogens *Andry* des alim. p. 362.

homine (i*) acida maffa, & acidus fuccus 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 fuccus, ad eam degenerationem sponte vergunt (m).

Ita fieri potuit, ut contenta ventriculo, fætida, putrida, denique manifesto 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 fuccus 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 Ill. eum fuccum suscepit (u).

Repertus est autem his artificii fuccus ventriculi pene salivialis (v), omnino in igne exhalabilis (x), mucosus (y) in ipso ventriculo, & minus mucosus quando de ore exstillat, aut insipidus (z), aut leviter falsus (a), in quadrupedibus her-

(i*) Lac omnino cogitur *Levvis* mater. med. p. 528.

(k) *Helmon* calor. efficac. diger. n. 27 p. 164. imago ferment. p. 93. n. 23. 24. 25. 26. 27. Conf. sextupl. digest. n. 12. p. 162. Add. *Du-veyney* posth. p. 272.

(l) Fasc. Sect. III.

(m) L. V.

(n) In ventriculo sani hominis fuccus malvæ virescit *Vicuffens* liq. p. 270. Per destillationem stomachus dat elementa alcalina, phlegma, spiritum alcalinum, substantiam oleosam, salem fixum *Pinelli* de podagr. p. 313. Etiam caninus ventriculus dedit *Kinghe* vindicat. p. 34.

(o) In cane vas. brev. *Tiling*. p. 362. In erinaceo *Musgrave* Phil. transf. n. 192. in ossifraga anima olidissima *Cortex* apud *Aldrov.* 1. p. 226. In serpente fætidissimus ventriculi liquor *Geuder* ferment. p. 71. ex R. I. *Camerario*. In pisce phil. transf. n. 102. *Dampier* III. p. 87.

(p) In vitulo malvæ junctura viridis facta est *Vicuffens* liq. p. 276.

(q) *VValæus* p. 763. *Valisneri* I. pag. 241. *Panarol.* pentec. l. n. 39. *VVenker* ulc. ventr. obs. I. *Hildan.* Cent. IV. n. 40. (in marasmo). Amarum in cancro molli *Brouve* jamaic p. 425. In animalibus nonnullis constanter amarum est ut in struthione *Valisner.* In pullo ovo contento nunquam non bilem in ventriculo reperi. *Du* poulit. II. p. 128.

(r) A fenna fumta flavus liquor in ventriculo *Matthæi* anim. pag. 44. & bili ipsa p. 53.

(s) *Cels.* I. c. 3. pag. 23. A morfu viperæ *Pouteau* obs. p. 155.

(t) *Pinelli* l. c. p. 290.

(u) *Reaumur* Mem. de 1752. p. 482.

(v) *Deidier* physiol. pag. 90. *Lieutaud* Ess. p. 270.

(x) *VVepfer* cicut. p. 80. *Peyer* merycol. p. 382.

(y) *VVepfer* p. 123. Parum acris in lucio & cyprino *Virides* bon chyle l. c. In pisce *Boyle* util. phil. exp. p. 117. in xiphia *Karrmann* in cane *B. Langrish* Exp. on brutes l. *Brunner* pancr. p. 88. 119. *Astruc.* p. 78. In Castore *VVepfer* 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. 2. p. 29. *Tiling.* p. 220. *Marc. Don.* Hist. med. p. 8. non acida *Widel* phys. p. 119. In porco phlegma plurimum *Floyer.* Insuper succus ventriculi in ossifraga *Leigh.* natur. hist. of Lancash. pag. 159. In struthione *Valisner.* p. 240. contra *Pechlinum* qui acidum fecerat purgant. pag. 74. In buteone *Reaumur* Mem. de l'Acad. 1752. p. 305. In glire *Tiling.* l. c. pag. 371. In gallina *Galatheau* & *Harder.* apiar. obs. 16. In tarda *Harder* apiar. p. 78. In cetvo *Virides* bon chyl. pag. 459. Blandus & iners *Hequet.* dispens. du Careme.

(a) *Brunner* pancr. pag. 91. *Eph. Nat. Cur.* Dec. III. ann. I. pag. 127. In buteone falsus *Reaumur* p. 305. *Bohn.* p. 131. in ossifraga.

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 *Raschius*, & in mulo, & in ove, per abstinentiam a pastu, purum succum ventriculi obtinuerit, 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 effervuit, 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. Asservatus etiam magis glutinosus evasit. (1).

In mulo albuminosus visus est & glutinosus, & spumam egit virgis percussus ut albumen, tamen ut igne supposito totus aufugeret. Ab alcohole vini non mutatus est. Cum spiritu vitrioli paulum effervuit, flocculos posuit; sic cum aliis acidis liquoribus chemicis: magis tamen cum nitri spiritu confligit. Cum oleo tartari fluidior factus est, & floccos dejecit. Videtur adeo hic succus ex muco & aqua componi, & ad naturam alcalinam vergere.

Compositæ autem naturæ est, ex saliva, alibi descripta: ex liquido exhalante ventriculi, quod credas, ex analogia, & ex certis in pulorum avium ventriculo factis experimentis de lymphæ genere esse; ex succo œsophagi: & pancreatis: & ex muco demum glanduloso.

§. XVI. *Arteriæ ventriculi. I. Coronaria sinistra.*

Eum nunc succum, ut omnes, arteriæ generant. Earum plurimæ in ventriculo ex *Cœliaca* 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 transversæ descendit, in duodecima vertebra dorsi (b) nascitur, magna, sed minor tamen quam mesenterica (c), ex aortæ
Haller *Physiolog. Tom. VI.* N an-

(b) In vitulo *Kerger* ferment. p. 301. 302. in ove *Mattei* anim. p. 15. *Reaumur* p. 495. Subfalsus in agno *Collins* pag. 308. *Moebius. Tiling.* p. 361. *Murali* p. 95. In glire acris *Tiling.* p. 361. *Moebius* In cuniculo *Mattei* p. 15. & in lepore, ib. in cuniculo piperatus *Brunner* duoden. c. 5. pag. 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 vent. in fele *Mattei*.

(d) *Tiling* vas. breve pag. 361. *Moebius* p. 188. In gallina *Schock* de ferment. p. 304. In ciconia *Straus* apud *Valentini* II. pag. 54. in falcone (dulcis) *Bovell.* apud *Malpighi.* 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 œcon. Abhandl. IX. p. 17. Dulcis in piscibus *Borell.* l. c. In cancro nitrosus *Tiling.*

(f) Vomitu redditus submuriaticus *Eph. Nat. Cur.* 3 ann. I. pag. 127. gelatinosus *Ansl.* lib. propr. p. 45.

(g) *Lieustaud* pag. 271. *Galasbeau. 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. 3. obs. 3. p. 139. seq. *Pinelli* p. 345. *Geuder. Duverney* Mem. avant. 1699. l. c. *Cepoz* dell' incertezza de' medic. p. 52. seqq. &c.

(1) Mucus ventriculi perinde, ut intestinalis, in coagula polyposa abit *Zacutus* prax. admir. Lib. 3. obs. 119. *Pujati* obs. l., & crustas limosas, Journ. med. ann. 1764. m. Septemb., quæ per vomitum rejiciuntur.

(a) Semel vidi fascic. 8. p. 35. Habet *Pare* L. II. c. 22. *Vesling.* Epist. posth. 8. *Riolan.* anacephal. p. 1531.

(b) Tab. art. tot. corp. ant. *Eustach.* t. 26. in cartilagine inter ultimam dorsi & primam lumborum vertebra *Wraslow* n. 176.

(c) Lumina sunt uti 900. & 289. Comm. in Præl. *Boerb.* t. 1. p. 39. & alias diametri ut 17. & 19. Ut 14400. & 16900. *Senac* du coeur. p. 247. Diametros facit ut 13. ad 14. *Helvetius Lettre* au sujet de la critiq. &c. pag. 181. seq.

anteriori, & sinisteriori paulum fede, ut dextrorsum & antrorsum se efferat, & deorsum (d).

Ex trunco suo, qui semper brevis est, amat edere phrenicam sinistram (e), etiam phrenicam dextram (f) & capsulares (g), aliquando pancreaticam (h) ad sedem pancreatis reni sinistro proximam, inosculatam ramo phrenicæ sinistræ.

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. Ex ubi prior splenica, deinde ex hepatica coronaria nascitur (l).

Est etiam uti prior prodit coronaria, & tamen tripus adest cœliacæ in hepaticam dextram, sinistram, & splenicam divisæ (m). Vidi coronariam ex aorta prodiisse (n). Ex splenica etiam, sed rarius nascitur (o).

Prima ergo, minor tamen (p) cœliacæ propago, coronaria superior (q), sinistram, 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 œsophageam (u), quæ in thoracem veniens cum furculis ibi natis inosculatur.

Edit eodem loco coronarium (v) ramum, peculiariter eo nomine dignum, qui ad coronæ modum, non tamen ut circulum manifestum efficiat, œsophagi ad ventriculorum limitem ambit. Edit is unum alterumve ramum sursum in œsophagum (x); & plerisque aliis deorsum in ventriculi cæcum saccum absumitur (y), cum splenicis conjunctus.

Sequuntur ad utramque planam faciem ventriculi rami aliquot (z).

Præcipuus demum truncus coronariæ (a) in duos ramos dividitur, anteriorem (b), & posteriorem (c), etiam tres sibi similes (d).

Eorum vel uterque, vel posterior, secundum arcum ventriculi minorem dextrorsum excurrit, & cum coronaria parva, hepaticæ propagine (e), insignem

(d) Tab. cœliac not. e. tab. corp. ant. Heufmann t. 3. tab. 3.

(e) Conf. not. f. Winslow n. 176. Valther cœliac. S.

(f) Tab. art. corp. tot. ant. & Winslow t. 3. n. 172. 176. fasc II.

(g) Ibid. not. f. & Persche n. 49.

(h) Fascic. 3. p. 32.

(i) Tab. corp. anat. C. D. E. Eustach. t. 27. f. 4. Louver de corde pag. 214. Winslow n. 178. Lieutaud p. 485. Valther ven. port. Heufmann l. c.

(k) Tab. cœliac. I. R. & not. nostr. f. Valther obs. 3. Stukeley of the spleen. C. Winslow n. 177.

(l) Not. f.

(m) Tab. cœl. II. S.

(n) Ibid. fascic. II. not. f.

(o) Habet Hunz 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. Baubino Gastrica Gliffon ven. tric. & int. p. 116. Gastrica sinistra Keileo abrigd. pag. 342. Epigastrica Louvero. Stomachique coronaire Winslow n. 177.

(s) Tab. cœliac. I. Winslow n. 179.

(t) Tab. cœl. I. Y.

(u) Fasc. II. not. g.

(v) Tab. cœliac. I. Z. & not. g. Eustach. tab. 27. f. 2. 4. Stukeley Vesal. p. 454. &c. Winslow n. 179.

(x) Fascic. 8. l. c.

(y) Not. g.

(z) Tab. cœliac. I.

(a) Tab. cœl. I. b. not. h. Eustach. l. c. Vesal. l. c. Stukeley l. c. Winslow n. 180. Lieutaud p. 488. Casserius l. c.

(b) Fascic. 8. l. c.

(c) Ibid.

(d) Ibid. Fascic. II. l. c.

(e) Ibid. Eustach. f. 4. Leoncena in Phil. transf. n. 280. Winslow ib. Hepatica inferi Petit & Palfyn. p. 373.

gnem anastomofin facit, ut non minimi trunci contrario ductu in unum coalescant.

Sed ab eadem coronaria & in anterius planum ventriculi, & in posterius, 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 (*b*).

§. XVII. II. Splenica.

Hic ramus, etsi ab alio viscere nomen habet, tamen magna parte sui ad ventricululum 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 unversum in arcum flexa, fursum cavum (*f*), sed serpentinis (*g*) alternis flexibus, eo evidentius, quo magis cera repleta fuerit.

Finem utique facit sui in lienem, secundum cujus sinum, ventriculo obversum, in omento gastrocolico conflexa ascendit, 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 curvatura 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 prodiit. 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 ascendunt; & cum furculis coronariæ (*r*) utriusque in retia coeunt. Abeunt autem ad ventricululum per omentum (*s*).

N 2

Rami

(f) Conf. tab. I. cœl.
 (g) Tab. cœl. I. & not. g. h. add. Winslow n. 181. Petse n. 50. Heuermann t. 3. p. 714. Gunz l. c. & olim Rhod. mantiss. n. 48. Hepatica prima Walthers l. c. b.
 (h) Not. h. Winslow n. 181.
 (i) Ita Riolan in Laurent. p. 641. Enchirid. p. 244. Drelincourt de liene t. I. n. 8. Linden physiolog. reform. p. 817.
 (j) Tab. cœl. I. g.
 (k) Tab. cœl. I. Heuermann l. c.
 (l) Tab. cœl. II. ic. & not. e.
 (m) VVinslow n. 190.
 (n) Fascic. 8. p. 34.
 (o) Arant. obs. anat. c. 35. Cassey. L. 8. t. 9. f. 1. Raych Epist. 7. tab. 4. Drake l. c. 41.

Bidloo t. 36. f. 1. VValthers ven. port VVinslow n. 194.
 (h) P. 81.
 (i) Tab. cœliac. II. not. e. & ic. conf. fascic.
 8. Ad quique VVinslow n. 195.
 (k) Cassey L. 6. t. 1. L. 8 t. 9. f. 1.
 (l) Fasc. 8. l. c.
 (m) Eustach. f. 2. 4. Stukeley t. 1.
 (n) Not. 4.
 (o) Icon cœl. II
 (p) De Marchetti &c. Habet Vesalius pag. 491. ic. p. 481. E. Gastrica sinistra VVinslow n. 191. Lieusaud p. 491.
 (q) Tab. cœl. II.
 (r) VVinslow n. 191.
 (s) Tab. cœl. II. & not. e.

Rami epiploici in omentum gastrocolicum, ejusque utramque paginam aebunt, pariter reticulati (*t*).

Eorum aliquis, ex primis, per medium omentum productus, apud veteres *epiploica sinistrae* (*u*) nomen gessit, & anastomosi cum dextris omentalibus fecit.

Ipse truncus vel majori anastomosi (*v*), 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, aequae ramis ipsis lienalibus (*b*), & ex trunco, inter nascentes ex ordine splenis trunculos (*c*), numerosae arteriae, ad quinque (*d*), cum omento gastrocolico ad ventriculi tuber veniunt; eae inosculate (*e*) coronariis a gastroepiploica sinistra, natis, & ad usque ipsum inferum oesophagum, & ad ligamentum in quod omentum desinit, ramulis suis excurrunt. Sunt venarum *brevium* comites arteriae.

Surculi ex ea fede aliquid 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 lienis, unam alteramve arteriam (*g*) in planum posterius ventriculi, sub oesophago, prope arcum minorem (*h*), venire, non in eodem cum brevibus arteriis ordine, & quam eae posterius.

Rarius est, ex splenicæ origine peculiarem *pyloricam* ad partem pylori posteriorem, & ad fasciculum vasorum biliarium 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 cœliaca, etiam (*l*) a coronariæ trunco, & ab aorta vidi (*m*) hanc arteriam prodire.

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 pancreaticis a mesenterico trunco natis varie inosculati.

Omnino quam hepatica minor est. In junioribus reperi, splenicam n. 000144. & o. 00081. hepaticam o. 000149. & o. 000336. (*p*). In adultis

(t) *VVinslov* n. 192.

(u) *Ibid.* fascic. 8. *C. Bauhin.* D. d. *Marchett.* *Lieusaud* p. 490. *Vesalius* p. 484. ad *γ.* & *ε.* & c.

(v) *Eustach.* tab. 27. f. 4. tab. nostr. II. & I. & not. e. *Stukeley* *VVinslov* n. 192.

(x) Hinc inconspicua *Eustach.* f. 2.

(y) *VVinslov* n. 192. Not. e.

(z) Not. e. *Louper* p. 214.

(a) Not. e. & fasc. 8.

(b) Not. e. tab. post. O. O. fascic. 8. Unum *Stukeley.* Habet *Fesal* p. 484. ζ. *VVinslov* n. 194.

(c) Fasc. 8.

(d) Unicam veteres *Rhod.* mantiss. obs. n. 19. Flores esse *Riolan.* in *Laurent.* pag. 660. Tres,

quatuor, *Tiling. Vaf.* brev. p. 105.

(e) *Eustach.* f. 4.

(f) Not. e.

(g) Tab. cœl. II. k. not. f. & fascic. 8. *Eustach.* t. 27. f. 2. *Casser.* L. V. t. 1. *VValsber.* ven. port. p. 11.

(h) Fascic. 8.

(i) Tab. 1.

(k) Tab. cœl. II. not. c.

(l) P. 97.

(m) Tab. 2. l. c.

(n) Fascic. 8. l. c.

(o) Tab. cœl. II. i. *Eustach.* l. c. f. 2. 4.

VVinslov n. 190. *VValsber.*

(p) *Prælect.* in *Boerb.* t. 3. p. 45.

tis hominis hepatica, ut totum hepar, minor est, atque adeo ratio splenicæ crescit.

Vidi secundam arteriam splenicam (g), prius ex cœliacæ trunco ortam, quæ per pancreaticis apicem lienem adiit, inque ejus visceris sinu inosculata fuit cum lienali vulgari.

§. XVIII. III. *Hepatica (a)*.

Maximus ramorum cœliacæ, & verus ejus plerumque continuus truncus est.

Pergit dextrorsum, antrorsum, sub papilla lobuli Spigelii, per proprium ejus lobuli fulcum, tunc secundum arcum minorem ventriculi, ad pylori sedem, & vesiculæ felleæ. Ibi in duos ramos plerumque finditur (b), hepaticum & gastrico-duodenalem, hunc minorem. Iste edit (c) coronariam 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: furculos etiam dat omento hepaticogastrico, & ductibus bilariis, cum cysticis inosculatos (f). Minimam vidi fuisse, ut totus arcus minor a coronaria dextra ramos suos haberet.

Truncus gastrico-duodenalis (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 gastroepiploica (s) natis inosculatum. Is ramus & omento furculum dat (t), etiam mesocolo transverso, colicis mediis irretitos (u).

Duo-

(g) Tab. cœl. I. f. not. b.

(a) Tab. cœl. I. Conf. VVinslov n. 182.

(b) Eustach. tab. 27. f. 2. 4.

(c) Conf. not. m. ad Fasc. 2. tab. art. cœl. Puto pingi apud Eustachium t. 27. f. 2.

(d) Pylorica Glissoni Couperii VValther Ven. port. VVinslov n. 183. Gastrica dextra C Bauhini D. de Marchettis pag. 37 Verheyenii. Habet Caffer. l. 5. tab. 1. G.

(e) P. 99. Eustach. f. 2. VVinslov ibid.

(f) Not. m. l. c.

(g) Gastrica dextra VVinslov n. 184.

(h) Fasc. VIII. p. 38.

(i) Not. p. ic. I. & ic. II.

(k) Conf. Fasc. II. not. ic. I. Est gastrica dextra minor VValtherii a.

(l) Nicolai direct. vas. p. 64.

(m) Not. cit. n.

(n) Fascic. 2. not. p.

(o) Fasc. 2. t. 2. a. a. Fasc. 8. p. 44.

(p) Fascic. II. t. 1. t. 2. b. Duodena VVinslov n. 184. 186. Heisteri. VValther. Intestinalis C. Bauhini, Diemerbroeckii.

(q) Fasc. II. t. 1. q. T. II. d.

(r) Fasc. 8. p. 33.

(s) Ibid. p. 34.

(t) Fasc. 2. l. c.

(u) Fascic. 2. t. 2. b. Fasc. 8. p. 34.

Duodenalis vero ramus cum duodena superiori convenit, cumque ~~mesentericis~~, & eodem ramo duos manifestos arcus 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, inosculatæ 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* inosculatæ.

Inde e regione in ventriculum, ejusque planum anterius & posterius furculos dat (g) ex ordine, cum coronariis superioribus in rete intricatos, & cum pyloricis, & reliquis gastricis.

Denique vel majori, ut frequentius est (b), vel obscuriori aliqua anastomosi, in arcum cum *gastroepiploica sinistra* coit (i).

Reliquus truncus, *hepatica*, continuo dividi solet (k), plerumque in duos (l) ramos, nonnunquam in tres (m), & tunc medius coronariam parvam, ramulos biliariorum ductuum, & duodeni, inque anonyum & sinistrum lobulum versus dat arterias. In solita magis fabrica ramus *sinister* (n), etiam prius quam duodena natus (o), tenet locum in fasciculo vasorum hepaticorum sinistrum, & anteriorem, ante venam putarum (p).

Edit sæpe coronariam minorem, furculum ad omentum gastrohepaticum, & per fossam venosam peculiarem hepaticam (q). Edit 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 biliaris inferis (r) mistos; & in ima parte descendentes duodeni sinistrorsum recurva, demum duplici anastomosi in duodenalem sinistram, modo dictam, & in mesentericam (s) se immittit.

Reliqua dicentur, quando de hepate sermo erit.

§. XIX.

(x) Fascic. 2. t. 1. s. t. 2. b. f. not. d. Fasc. 3. p. 44. *Walthers Eustach.* l. c.

(y) Fasc. 8. p. 33. 34.

(z) Paulo infra. Fasc. 2. t. 2. Fasc. 8. p. 32.

(a) Fascic. 2. t. 2. d.

(b) *WVinslow* n. 186.

(c) Fascic. 2. tab. 1. 2. not. 1. *Eustach* l. c. *Casser* l. 5. tab. 1. ad G. C. *Baubin. Glisson* Gastrica major. *Spigel.* l. 4. tab. 8. f. 1. 2. Gastrica dextra *WVinslow* n. 184. Coronaria inferior *Cowper* 35.

(d) Fasc. 2. t. 1. 2.

(e) Fascic. 8. p. 34.

(f) *Diemerbroeck Verheyen. Kulmus. Licutaud* p. 489. Plures *WVinslow* n. 185.

(g) *Ruyfch.* Thef. II. tab. 5. f. 2. *Casser* l. 7. tab. 3. l. 8. tab. 4. f. 2.

(h) *Eustach* l. c. Fascic. 2. t. 1. 2.

(i) *Leoncena.*

(k) *Höbenstreit.*

(l) *Eustach.* f. 1. 2. 4. *Stukeley. Pechlin.* obs. 58. Cent. 1.

(m) Fascic. 8. p. 33.

(n) Tab. cæl. 1.

(o) *Walthers* nerv. intercost. c. 11.

(p) Fascic. 2. not. o. ic. 1.

(q) Fascic. 8. p. 33.

(r) Fascic. 2. not. p.

(s) Fascic. 2. not. p. *WValthers* l. c. *Eustach.* t. 27. f. 2. 4.

§. XIX. *Arteriarum ventriculi communia.*

Multis ex locis & truncis hæ arteriæ adveniunt, ob multiformem puto ventriculi figuram, in quam unicus truncus minus æqualiter se distribuisset, aut nimis, qua adiret, robustus, aut non par transmittendo ad remotos ramulos sanguini, si tenuis foret.

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 flectuntur omnes, ut possint obsequi extensioni ventriculi, neque dirumpi, quando a flatu mire turget, aut a nimio cibo.

Omnium ea est distributio, ut truncis suis rete majus faciant in cellulosa prima (d): perforant fere absque ramis musculosam (e); secundum & tenuius rete faciant (f), in cellulosa altera: perforant 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, potissimum 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 cellulosam tunicam (m).

§. XX. *Venæ ventriculi.*

Rectius eæ conjunctæ tradentur, quando cum hepate vena portarum describetur (a). Nunc sufficiat dixisse, venarum truncos in universum arteriosorum 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*

(a) *Petfche* n. 52. add. *Vieussens* obs. d' anat. & de med. prat. p. 67.

(b) L. X. p. 174.

(c) *Petfche* n. 37.

(d) *Huj.* Sect. §. 5.

(e) §. 7.

(f) §. 8.

(g) §. 10.

(h) Sanguis effluxit, cum in cadavere mucus (villosa tunica) detergeretur *Gliffon* ventr. int. P. 382.

(i) *Conf. C. Stalpaert vander Wiel* observ. 17. Cent. post. & l. 2. Sect. 3.

(k) *G. v. Swieten* t. 3. p. 126. 127. *Gliffon* ventr. & intest. l. c.

(l) *Vieussens* traite des Liq. p. 255. 256. obs.

d' anat. & de med. prat. p. 64.

(m) *Idem* ibid.

(a) L. XXIII.

(b) *Eustach.* l. c. *Fontan.* ad *Vesal.* Epit. pag. 22. Dixit & plurima, *Gumber* p. 26. Ex trunco splenicæ raro venire *Bevirandi* 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. 14 *Vesal.* III. c. 5 p. 444. *Rolfsk* p. 1170. *WV'n low* n. 254. Ex trunco venæ Portarum *Salzman* Ep. ad *Horst* p. 448. *Winslow* n. 275 *VVenker* vuln. ventr. p. 15.

(f) *Eustach.* f. 2. *Vesal.* l. c. *Winslow* n. 238. & similiter vidi se habuisse.

vena superior (g) & *inferior* (h), & *vena dextra gastroepiploica* (i) & *pylorica* (k) ex 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 pertinentem 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 præteriri error, apud veteres equidem potentior, nostro sæculo obsoletus, quo vena brevis, aut vas breve, (nam multas venas in unam contrahunt) dictum est, in ventriculorum aperiri, eoque acidum succum atramve bilem (r) destillare, quæ a liene adveniat, & ad ciborum coctionem utiliter ferviat, & appetitum faciat (s), & ventriculorum stimulet, & ad excretionem fecum (t) follicitet.

Paulum aliter *Aræteus*, lienem purgamenta sanguinis recipere (u): quæ ita ornat *Oribasius* (v), ut lien eos humores ex hepate attractos commutet, inque ventriculorum per vas breve effundat.

Eam opinionem J. *Baptista ab Helmont* ita auxit, ut acor peculiaris 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 atris & sanguinolenti (1), qui frequentissime vomitu (a) redditur, & quem per vas breve in ventriculorum venisse persuadebantur (b); & quem ipsum ex liene venire sanguinis in eo vivere

(g) *VVinslov* n. 239.

(h) *Conf. interim comment. in Boerh. t. 3. p. 82.*

(i) *Eustach. f. 4. VVinslov n. 239. 243. 244. 245. Leoncena E. conf. Comment. t. 3. pag. 83. Fascic. 3. l. c. Art. mes. p. 44. h. Ex trunco venæ portarum VValther p. 1x.*

(k) *Comm. t. 3. p. 87.*

(l) *VVinslov n. 244.*

(m) *Eustach. f. 2. Vesal. l. 3. l. c. l. 5. f. 3. 4.*

(n) *Casser tab. 1. l. 5.*

(o) *Sibal. Salzman. ven. port. VVintringham Enquir. p. 292.*

(p) *Vavret. vasor p. 26. n. 19.*

(q) *Habicos D. l. Lect. 11. p. 39.*

(r) *Galen. de usu part. l. 4. c. 8. L. V. c. 5. Nemes 28. Oribas. p. 118. Laurent. p. 325*

(s) *Galenus ibid. Riolan. pag. 118. Nemesius. Avicenna L. l. fen. l. doct. 5. summ. 5. c. 2. Rhazes ad Mansor. l. 1. c. 22. C. Stephanus p. 179. Bartholinus p. 170. Tenedredus p. 31. Arabius tribuit Hofman de Liene. Acido salsum facit Tilling vas. breve p. 106.*

(t) *Avicenna.*

(u) *Diur. l. c. 15. Oribas. p. 118.*

(v) *Ibid.*

(x) *Sextuplex digest. n. 2. 3. 4. 11. 12. 13. 14. &c.*

(y) *Ibid. n. 11. p. 168. Pylor. rect. n. 26. pag. 187. VVillis de ferment. c. 5.*

(z) *Halitum in avibus acidum Cornelius Consens p. 227.*

(1) *Vomitus cruentus 23 libr. cum caneroso steatomate Rotavi Oper. p. 313. In morbo samentis ventriculorum & intestina plena materie fetidissima describit Cl. Tissot genes Konst. p. 376. Tumorem lienis evanescentem per sanguinis feculum Biomi scrutin. p. 218.*

(a) *Journ. de med. 1758. m. Mart. Schwig. chylol. pag. 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. 11. pag. 23. 130. Schenk de trib. coctio. Hochstetter Decur. 11. Caf. 5. Nihil aliud est morbus samentis Tissot genes konst. p. 131.*

(b) *Ostium in ventriculo apertum fuisse Valweid l. VI c. 5. p. 267 VVedel physiol. reform. p. 120. calamo equale Barthol. hist. 61. Cent. 111.*

scere conditio suaderet, tum ejusdem visceris, quando sanguinem ejusmodi ægri reddebant, tumor immensus (c); & experimentum, cum presso liene ea materiis in ventriculum 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).

In cane, cui lien erat excisus, ventriculus cibo putrido plenus (g) & cum liene crusta lapidosa obstructo morbus niger (h) conjunctus fuit.

Et credam equidem, materiem eam, cujus effusionem renovato nomine morbum nigrum in Gallia vocare solent, utique per vomitum, & per concussiones abdominis vehementissimas, quæ vomitum faciunt, de liene forte & de hepate; contra circulationis leges retroagi, ventriculi vasa tumefacere (i), demumque ruptis iis in ventriculum effundi, cum præterea venæ breves valvulis destituantur (k). Manifesto lienem durum, callosum, majorem, in ventriculum, cum premeretur, materiem dare vidit Cl. *Muzelius*, qualem æger vomendo reddebat (l). Et lien obstructus sæpe expeditur, sanguine per vas breve exeunte, ut ægri morbo liberentur. Denique cum hepatis scirrhus, qui reducis a ventriculo ad portarum venas sanguinis iter impedit, vomitus sanguineus & vasa coronaria turgida (l*) fuerunt.

Non ideo tamen hæc naturalis sanguinis per venas breves fluentis via (l**) est: quam utique sanguis a ventriculo ad lienem relegit, non contra; ut etiam vinculis injectis (m), tumor ostendit ventriculo propior, dum sedes venæ lienis vicinior inanitur. Neque ea vena unquam in ventriculum pertunditur (n), & si fuisset pertusa, nihil esset hic brevibus vasis peculiare. Nam & venæ gastricæ in morbo nigro ruptæ fuerunt (o), & cum morbo nigro splen parvus est repletus, bonumque hepar (p).

Longe minus in sano homine acidum quid (q) in eo sanguine est, sive sanguinem, sive bilem, sive vaporem dixeris. Acor enim in sano sanguine obscurus, per multa demum experimenta, separatis principiis, manifestus constitui potest (r).

In liene, etiam cocto, nullum acorem (s) reperiri constat: Neque infusum
Haller Physiol. Tom. VI. O lac

(c) In sanguinis vomitu lien triplo major *Tiling.* digress. pag. 182. A sanguinis vomitu tertia pars lienis consumpta *Schurig.* chylolog. p. 460.
 (d) *Valverd.* l. 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 raro varicibus obsidentur, etiam apud *Cl. Bertrandum* p. 12.
 (g) *Mead* apud *Stukeley* p. 46.
 (h) *Hofman* morb. lien n. 6.
 (i) Fuse id demonstrat *Stukeley* p. 21.
 (k) *Barthol.* hist. 60. Cent. IV.
 (l) *Obs.* p. 18.

(l*) *Horst.* A scirrhus hepatis vomitus cruentus *Bohn.* p. 251.

(l**) *Cl. Macoppe* & alii id senserunt apud *Rosari* oper. p. 142. seq.

(m) *Drelincourt* canicid. 8. add. *Malpigh.* de liene p. 115. *Walæum* ad *Barthol.* p. 775. nempe sanguinem a liene ad hepar ferri. Vide hujus operis l. 3. p. 145.

(n) *Vesal.* de rad. chin. p. 196. de fabr. corp. hum. pag. 630. *Cl. Hofman* de liene c. 19. *P. A. Molinetti* in peculiari folio. Negat pertusam fuisse in morbo nigro *Clauder* obs. pract.

(o) *Palfyn.* ex *Cl. Larberi* editione t. 2. p. 118.
 (p) *Guarimoni* cas. 388.
 (q) Ex primis acorem ex Liene refutavit *Schneider* de catarrh. l. 3. p. 43.

(r) *L. V.* p. 66.

(s) *Geuder* ferment. 182. de la Font de tympanite p. 144. *Charleston* Exerc. pathol. pag. 131. *Bohn* duumvir. hypoch. n. 28. seq. *Virides* in nefrende prim. coct. p. 656.

lac aut succum violarum mutat (*t*), neque austeritas in liene est, nisi tota massa sanguinea aceat (*u*); id is ipse discipulus *Sylvii* confirmat, qui vasis brevis usum fictitium se evertisse gloriatur (*v*).

§. XXI. *Nervi ventriculi.*

Numerosi sunt, ex pare vago potissimum nati, ventriculo destinati nervi. Adveniunt cum œsophago, duplici, uti descripsimus, plexu (*a*) anteriori, minori, posteriori majori.

Ex utroque fasciculo plexus circa dextra fedem ingredientis œsophagi permagnus nascitur (*b*), qua fede etiam sensus acris est, & in deliquium animi facile transit, vel ex oscillatione, vel ex vomitus primis conatibus, vel ex veneno maligno miliari ad ventriculum repercussio, vel simpliciter ex titillatione cutis, quæ ei fedi respondet.

Accedunt ad saccum sinistrum nervi ab intercostali plexu cœliacam amplexo (*c*); tum ad pylorum (*d*); alique ab hepaticis (*e*).

Sensus interni ventriculi (*f*) acris (*g*) est, potius vehementior quam intestinorum (*b*). 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 sentit, aut quam lingua: Aqua laurocerasi instillata oculum non afficit, & 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 inflammat (*m*). Vitrum antimonii gustu non acre est, & tamen ad mortem (*n*) usque vomitum movet. Inspida infusio antimonii ventriculum talem 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 ceterum vires tollunt, quæ ventriculum afficiunt. Cholera subito robustissimum hominem frangit. Ex dolore ventriculi deliquium funestum animi (*p*), & ex sola fame (*q*), vel (*r*) foda.

Neque alia via ad mortem brevior est, venenis vehementer acris in ventri-

(t) *Bohn* ibid. circul. anat. p. 258. Sal marinus in eo infuso fuit Idem duumvir. n. 30.

(u) *Schuyt* de natura & usu lienis Leid. 1664.

(v) *Diff.* V. n. 15.

(a) *L. X.* p. 156. 157.

(b) *Willis* fig. XI.

(c) *L. X.* p. 173.

(d) *P.* 174.

(e) *Ibid.*

(f) *Vidit* *Cl. v. Bos viv. corp. hum. solid.*

(g) Dolor ab ulcere ventriculi *Hildan.* l. 3.

obf. 20 a scirrho *Boscus* facult. pag. 21. *G. v.*

Suvioten III. pag. 151. *Barrere* nouv. obf. p. 213.

214. In vomitu *Mem. de l'Acad.* 1752. pag. 230.

ab omento elapso *Pott* rupt. p. 64.

(h) *Fatetur* *Whytt* physiol. eff. p. 155. Tactus, ut recedit a lingua, ita debilior fit *Hartley* p. 151.

(i) *Cardan.* contrad. l. 2. tr. 5. p. 175.

(k) *Langrish* Exper.

(l) *Vesper* cicur. p. 83.

(m) *Pechlin*, purg. p. 151.

(n) *Mesbon.* de ulcerib.

(o) *Harvei* Exerc. 53 de gener. anim.

(o*) *Levvis*, mater. med. p. 269.

(p) *Bernabe* delle morti improvise.

(q) *L. XII.* p. 50.

(r) *Misc.* Berol. t. 6. p. 31.

triculum receptis, ut sublimato hydrargyro (s) qui vix deglutitus tenaces alioquin vitæ suæ bestias extinguit; nuce vomica, quæ nondum fere ventriculū ingreſſa, convulſiones (u) lethiferas ſciet; arſenico (v), draſticis medicamentis (w) aliis. Solent autem per inflammationem ventriculi fere occidere. Adde poſt noſtra, experimenta Clar. *Hillefeldii* in ſcylla (x), ſtaphiſagriæ femine (y), gummi guttæ (z), oleo aniſi (a), nuce vomica (b), cocculis (c), viridi æris (d), turpheto minerali (e), cobaldo (f), ſublimato mercurio capta (g). Etiam mechanica irritatione, ventriculus evertitur per omentum detractus (h), aut a pilis equinis (i), a ſpica fecalis (k) deglutita; a pluma (l). Ab erucæ pelle occiſus canis (l*), & a fabulo ventriculi gallinacei fumto (m) mors ſecuta eſt.

Sed etiam ſolum frigus in potu nimium, non ſolum ventriculū inflammant (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 ventriculū inflante, ſubitæ mortes (p), frequentes ſequuntur; aut ab aliis ventriculū 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 emoveant (x). Nuce vomica Ruſſi vomitum ſibi movent (y), & eo fine vaſe ex arſenico confecto Siamenſes utuntur (z). Fuit, qui Euphorbi dimidiam drachmam ferret (a).

Animalia pleraque multo homine robuſtiora ſunt: equo (b) a croci metallorum uncia ſemis alvus modice purgatur, cani a drachma una. Satis memini canes, in noſtris, & *Sproegelii*, experimentis immenſis demum præbiis

O 2

opii

- (s) *Sproegel* p. 29. 44.
 (u) *VVeſſer* cicut. p. 213.
 (v) *Sproegel* Exp. 31.
 (v*) *WVenker* vuln. ventric. obſ. 1. *Hofman* imprud. med. morb. cauſ. *Alberſi* med. leg. t. 1. P. 2. p. 546. A tartaro emetico Lett. al *S. Curzio* p. 23. Ab Euphorbio H. 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.
 (e) P. 61.
 (f) P. 63.
 (g) P. 43. 44.
 (h) *Veſal.* p. 603.
 (i) *Bruning.* Singult. Exp. 5.
 (k) K. *Svensk. Wetensk. Handl.* 1759. p. 266.
 (l) *Planque* bibl. t. 3. p. 567.
 (l*) *Birch* t. 4. p. 342.
 (m) *Linn. amœn.* V. p. 59.
 (n) *Hofman* remed. benign. nox. *Blaf.* P. I. obſ. 21.
 (o) *Canis Scaliger Valiſn.* II. p. 172. *Pompejus* Card. *Columna* apud *Mafſini* de abuſu aq. gelid. p. 174. 175. *Franc. Delphinus* ibid. p. 154. add. *Valiſner* II. pag. 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. 345. 355. *Panazol* Penetc. l. c. obſ. 39.
 (q) *Cheyne* valetud. infirm. p. 43.
 (r) *Zuccheli* relax. di Congo p. m. 72.
 (s) *Sproegel* p. 26.
 (t) Rejicit incoctas *Trembley* p. 129.
 (u) *Trembley* p. 113.
 (x) *Lenſilii* miſcell. p. 214.
 (y) *Relat. des voy. au Nord.* t. 8. p. 385. *Iidem* mercurio ſublimato ad ſalvationem ciendam utuntur ib. & ex relatione *Gmelini* oſim noſtri.
 (z) *Hiſt. de l'Acad.* 1703. p. 52.
 (a) *Pechlin.* Cent. II. obſ. 49.
 (b) *Neumann* oper. ed. *Zimm.* p. 1473.

opii (c) datis etfi varia symptomata excitarentur, nunquam periiffe: aliis a do-
sibus apud alios eneclos fuisse non recuso (1).

Vegetabilia venena ut tithymalum (d), cicutam (e) aquaticam, phytolaccam
(f) canes nostri vix fenserunt.

Id crassiori villosæ tunicæ tribuas: quam ab acribus crispata & insensibilem
redditam accusés, quoties ad arsenicum, aliave venena ferenda longa consuetu-
do hominem aptum reddidit, quale quid de *Mithridate Eupatore* narratur.

§. XXII. Vasa lymphatica ventriculi.

Cum & in superiori arcu ventriculi (a) & in majori (b), glandulæ conglo-
batæ sint, in ventriculo etiam vasa lymphatica merito expectes. In arcu certe
minori vidi quam maxima (c), tendentia in ductum thoracicum, eaque & in-
flato in cellulosa (d) tela prope venam aliquam aere *Caffobobmius* ostendebat,
vir solertissimus, & per experimentum, quod tamen non describit (e), *Ill.*
Kaauw in omni parte ventriculi 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 in primis *Paulus Hieronymus Biumi* (n), in proprio libello, describit plu-
rima vascula, quæ anno fere 1708. in cane viderit (o), ex fundo ventriculi na-
ta, exeuntia in trunculos, per omentum versus hepar tendentia, ut versus je-
cur anserino calamo non minora sint (p): addit eadem eo loco in minora denuo

va-

(c) Drachmæ exp. 15. 21. duæ drachmæ exp.
22. 23. resinæque opii tantumd. exp. 24. tum res
denique drachmæ exp. 25.

(1) Diversus habitus animalium ad venena.
Pleraque hominem robore superant. Canis a
granis 30. vitri antimonii non purgatus est, ne-
que a granis opii 17. dormiit *Garman*. Ovis, ho-
mine minor, tamen quadruplas fert doses. Tar-
tari antimonialis grana 12. homini dantur, ovem
etiam 22. non movent *Bourgelat* mat. med. p.
43. Ursus ab uncia arsenici, & a multo mercu-
rio sublimato nihil passus est *Hist. de l'Acad.*
des sciences ann 1747. p. 54. Bos fert vitri an-
timonii unciam semis; & sex drachmas *Mauchart*
de lue vaccar. In equo doses purgantium ad hu-
manas doses sunt octuplæ in agarico *Bourgelat*,
in aloe, 24plæ, & in univcrsum 24plæ, &
36plæ, *Morigi* rissel. sopra l'apol. di Perales
pag. 37. & medicamenta demum post 24. horas
equum purgant *Bourgelat* mat. med. p. 38., &
erocus metallorum tantum perspirationem movet
Idem p. 21. Infusum uncie vitri antimonii dosis
est pro equo *Bonsi* iippiatr. p. 115., & aloes sex
unciarum, cum jalapæ drachmis duabus præscri-
bit *Osmor* diseas of hors. p. 106. Afari folia a
semunce ad unciam *Buchoz* plant. de Loraine II.
p. 47. Vitri antimonii grana 80. equum tamen

vehementer purgarunt *Bourgelat* p. 43., & grana
n. 120. tartari antimonii mulam p. 44. 45.

(d) *Sproegel* exp. 25.

(e) Exp. 9. 11.

(f) Exp. 14.

(a) P. 84. Conf. etiam de his vasibus *Ill. Mekeel*
ad me p. 10. 11.

(b) Ibid.

(c) Habes *Petsche* n. 83. versus œsophagum
euntem.

(d) *Boehmer* Fasc. obs. 1. præf. p. 15.

(e) *Kaauw* n. 632.

(f) Vas. lymph. p. 39.

(g) In ruminantibus habet *Peyer* merycol.
pag. 88. 709. in aliis animalibus *Rudbek* sig-
post. 5. *Nuck* p. 144.

(h) Ep. posth. p. 61.

(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) *Esame d'alcuni canaletti*.

(o) P. 18. seq.

(p) P. 20.

vascula per hepar dividi (*q*); & injecto liquore conspicua, plena esse valvulis, quæ stylum ad hepar admittant, contrario ductu refutent.

Testes etiam sui inventi producit (*r*), in vitulo *Felicem Sgallum* (*s*); in ove *Marinonium*, & alios, inque verre. Etsi autem vasa chyliifera (*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 chyliiferum, 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 (*v*). Olim *Dolæus* scripserat, in variis animalibus aquam, quæ ventriculum replevisset, in vasa omenti ventriculo attensa transivisse (*x*).

Verum alba quidem in ventriculo vasa superior industria non (*y*) reperit, neque admiserunt viri in vivis animalibus incidendis plurima experti; & ipse *Cl. Biurni* (*z*) tamen de proprio experimento dubium se esse demonstrat, neque testimonium dicere voluit, quem socium 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 commeatum; hydropici laticis per intestina, & in primis per vomitum celerrimam expurgationem (*a**), earundem aquarum a cibis 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 forptam, de omni ambitu externæ tunicæ pariter dimisit, minimis stillis (*e*). Inver-

(q) P. 21. 49.

(r) P. 29. 42.

(s) P. 20.

(t) P. 42.

(u) P. 46. 47. 48.

(v) P. 95.

(x) *Klaunig* obs. 15.

(y) *Drelincours* canic. n. 17. *Brunner* de duoden. p. 61. *J. Henr. Pauli* in egregio libro anat. Bilianæ anat. p. 49. 51.

(z) P. 74.

(a) P. 24.

(a*) *Obs. of a Societ. at Lond.* t. 2. pag. 298. *Marcell. Donat.* hist. p. 424. *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. ann. 9. 10. p. 57.

(b) *Hist. de l'Acad.* 1721. hist. 1.

(c) *La Moisse* obs. 238.

(d) *Kaauw* de perspir. num. 180. 190. *Vieuff.* nov. vas. syst. p. 33. 34. *Morin.* pag. 201. *Mem. de l'Acad.* 1701. p. 201. *Conf.* etiam de experimento *Monconis* voyag. t. 2. P. 3. p. 47 et in primis *J. Guil. Pauli* progr. de syst. *Wolf.*

(e) *Kaauw* n. 563. *Morin* ibid. p. 200. *Mery* *Hist. de 1700.* p. 13.

versus & repletus, cum nunc peritonæum esset interius, & aquam forberet, aquam etiam transmisit, minus quidem celeriter (f).

Vias autem peculiare esse creditum est, quod eas aer (g) non sequatur, etsi aquæ patent: similesque viæ etiam in urinaria vesica, paria per experimenta ostenduntur, & in intestinis.

Satis novi, vulgo hæc ita exponi (b), 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 ostensos, reorbeatur, & per truncos vasorum extus resectos, depluat.

Sed respondet Ill. Kaawvovius (l), omentum, & quæ lienem & reliqua, quæ poterant facere, ne externa vasa hiarent aperta super ventriculum se congestisse, & 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 resectis suspicione, & corium, nisi crassissimum fuerit, aquam, & potissimum calidam transmittit (m). Et bilis manifesto per vias non vasculosas in exteriorem faciem vesiculae penetrat.

Utique ergo, ut in aliis corporibus, ita in nervea ventriculi, ut in peritonæo pori sunt inorganici, quos aqua penetrare idonea est. Omnes membranæ corporis humani, quæ saccum faciunt, inversæ aquam dimitunt (n). Vesicæ apud tonsores pannorum flocculis replentur, & ova salinariorum in muria cocta saliantur.

Num ideo in vivo animale humor per eos poros vere penetret, possit dubitari (o). Ostenditur, vesicam urinariam plenissimam repertam esse, absque ulla lotii in abdomen effusione, cum exitus urinæ per ureterem interceptus esset. Ventriculus ob clausum pylorum, cibus & potui impervius (p), extenditur in immensam molem, indico, potum non adeo 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 replerem, tinxit lactea vasa, ceterum 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, ut 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.

SE.

(f) J. G. Pauli.

(g) Mery hist. de l'Acad. 3700. p. 13.

(h) Langguth. n. 30.

(i) Huj. Sect. §. 13.

(k) Ibid.

(l) N. 29.

(l*) L. c.

(m) Conf. l. 12. p. 61.

(n) Deidier p. 74.

(o) Frank diapedes.

(p) P. 92.

(q) Hales p. 113.

S E C T I O II.
F A M E S E T S I T I S.

§. I.

Inevitabile 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 alliciantur, & cogantur pœnis. Vitam animalis ad definitum terminum protrahi Deo visum est: Sed eo protrahi nequit, abique cibo & potu. Ergo invitavit nos suavi gustu, qui est in cibo sumendo, potusque: & eam suavitatem auxit in ratione necessitatis. Malignus est divitis oriosi appetitus, quem vix ex ultimis Indiis repetita aromata fuscitent. 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. Addidit adiutorem severissimum sensuum, dolorem, summum, immanem, intolerabilem quem ut vitet, etiam pigrum animal potum quærat, & pro cibo laboreat. Oportet autem sermonis facere initium ab ea ipsa necessitate, propter quam *optima verum* 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, aliisque 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 astitæ

(a) L. XII. p. 49. inter uncias 60. & 30.

(b) Ibid.

(c) *Robinson Essay* II. p. 454. ad uncias 42. & 38. on foot and discharge p. 84.

(d) In alaudarum exemplo L. I. p. 28.

(e) *OEconom. Nachricht.* t. 6. pag. 329. seqq.

(f) *Hist des terres austral.* t. 2 p. 68.

(g) *Ray Wisdom of God* p. 292. Sed conf. L. I. p. 28.

afitæ illæ feminæ omnes, quarum historiae continuo legentur (1). Qui fame perierunt, in iis fasciculum fibrarum nitidissimi, & quasi argentei fuerunt (g*). Sed omnino brevi & lac (b) desunt generari, ut solum antiquum & rancidum supersit, & semen, & pus (i) nunc cessant suppeditari. Etiam alii humores peculiare nulli nunc parantur, & serpentes (i*) absque periculo mordent.

Ipsa autem sanguinis materies, non solus adeps evanescit. Nam imedia 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 jejuna incidiebantur, dimidia fere vasa (m), arteriæ pariter venæque, inania erant, paucis flavisque globulis relictis; quæ ipsæ ranæ, quoties bene pastæ experimento subjiciebantur, ruberrimo sanguine plenas habebant venas arteriasque.

Sed & causa virium, quæcunque demum ea sit, & a fame disparet (n), & farcitur edendo. Mirum est, quam celeriter jumenta, ad mortem usque fatigata, a bono sibi que proprio cibo, aut a spirituosio vino, vires ad laborem iterque recuperent. A fame deliquia animi (o). Omnes illæ jejunatrices, nam fere feminæ sunt, quæ absque cibo vixerunt, debilissimæ (p) eadem lectoque fere affixæ fuerunt: debilissima etiam animalia (q), quæ diu absque cibo vixerunt: debiles & emaciati homines, quibus ob ventriculi vitium maligne ad sanguinem pervenit (q*).

§. IV. Humororum acrimonia spontanea.

Prima ergo cibi sumendi necessitas fuit, ut materies humorum humanorum, & proculdubio etiam partium firmarum restitueretur: quam in pueris, & iis omnibus, qui incrementum suum nondum absolverunt, ex cibis necesse sit repeti (2): & in adultis etiam, plenæque staturæ mortalibus, pro iis particulis solidis suffici (a), quas ostendemus & ipsas multo vitæ usu deteri.

Sed celerior est altera necessitas. Nempe & sanguis noster, & omnes humores humani, ex sua indole ad salis urinosi 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,

(1) Ancylosis & summa macilentia in puero, quem mater, subtracto cibo, necare volebat *Keauw* impet fac. n. 456.

(g*) *Præf. ad hort. florent* p. LIV.

(h) Vide iconem in *Cl. Loffav.* casu ined. *Loff.* obs. 21. L. I. &c.

(i) *Knight vindic.* p. 82.

(i*) *Birch* l. c.

(k) Ad quatuor gradus in biduo *Martin.* anim. simil. p. 224. Sic frigida fuit jejunatrix *J. Naunton.* *Birch* t. 2 p. 387.

(l) *Diemevbroek* anat. pag. 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. §1. 84. 86. 172. 182. 218. 219. 225. 226. 233.

(n) Arabs in deserto languens *Thevenot* tom. 2. cap. 28.

(o) *Gage* in *algem. Reif.* p. 658.

(p) *Joanna Naunton.* *Birch.* t. 2. p. 387. *Sibbald* append. to the natural. hist. of Fife, *Fanton.* *diff. amat.* p. 39. *Birch* t. 2. pag. 287. *Raulin* *obsf. de med.* p. 250. Sic qui sola Eucharistia sustentabat erat debilissimus *Lorry* des alim p. 241.

(q) *Canis Stalpaart* l. c. *Serpens caudifonus* *Birch* t. 2. p. 393.

(q*) *Fanton* *diff.* p. 39. &c. *Conf. de vitiis oesophagi* p. 67. 68.

(2) Capræ Insulæ Adscensionis, quæ non bibunt, non sunt edules, *Oshok* *refa* p. 290.

(a) L. XXX.

(b) L. V. p. 57. 58.

euli, & intestinorum motus peristalticus destruat. Pereunt ergo cibo destituti homines, etsi sanguinem in vasis habent (c).

Neque in humoribus de corpore animali exeuntibus solis hanc degeneracionem locum habere; sed eam in vitæ exercitio (d) etiam celerius supervenire, omnia docent.

Ostendimus, etiam modico a jejunio fatere animam (e), etiam in purissimo femina corpore. Sic lac continuo rancescit, & urinæ intoleranda fit acrimonia. Angli (f) & olim *Bontekoe* 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 erosio ut videtur nervis, dolores non tolerandi nascuntur (g). & vasa rumpuntur, ut hæmorrhagiæ narium (h) superveniant, & sanguis in ventriculum avicularum effusus visus fit (i), inque intestina (k). Celeriter etiam mens emovetur (l), & morositas primo atque mentis pene alienatio (m), & epilepsia, inde 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, & quos adultiores, eo diutius vixerint (t), & die quinto & sexto (u) interierint: Pater ut omnibus ætate provectior, octavo nondum elapso (v) 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 in compingia in carcere desertus (z).

Undecimo hominem perire *Plinius* (a). Decimo tertio die obiit melancholica virgo haarlemensis (a*), & 19. demum, qui voluntaria fame vitam abdicabat (b); & vigesimo gravis, quæ omnia revomebat (c); & vigesimo primo puerpera (d); & demum die 28mo alius (e).

Haller *Physiolog. Tom. VI.*

P

§. V.

- (c) In *Jehnselha* & *Schreyera* exemplis.
 (d) L. 5. p. 58. 59.
 (e) L. 18. pag. 36. Os scorbuticum & gingivæ cruentæ in jejunatrice *Joanna Naunton Birch* t. 2. p. 386.
 (f) *Voy. aux terr. austr. t. 1. p. 187.* & *numer ann. 1762. in Lond. Chron.*
 (g) *Birch* t. 2. p. 381.
 (h) In historia addita t. 2. *Itin. Robins. Crusoe.*
 (i) *Havemann* l. c.
 (k) *Casp. a Reyes* p. 736.
 (l) Die tertio in sylva L. Mag. 1752. & quarto *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 2. obs. 2.* Sub ruinis die septimo *Boccon.* off. di. fific. t. 5. & fere perinde *Lond. Chron. 1759. p. 315.* Die decimo L. Mag. 1735. p. 617 in fodina.
 (m) *Chardin.* *Voyag. t. 7. p. 355.*
 (n) *VVainewright* of meat. p. 172.
 (o) *Lery voy. de l'Amer. p. 409. Borelli. Cent. III. obs. 81.* (die 3.) *Radzivil.* *Itin. Palæst. p. 19* *Tulp. l. 1. c. 43.* *Voyag. a la mer du Sud. p. 145.* *Tulp. l. c. 43.* *Lond. Magaz. 1752. m.*
 Oct. *Kauuv* impet. fac. n. 456.
 (p) In scopulo Aug. a *Laurentio* discept. I. p. 30.
 (q) Juniores inediam minus ferunt *Celsus.*
 (r) *Ibid.*
 (s) *Cardan.* in aphor. n. 42. *Sala* *Alim. facult. 2. p. 32.*
 (t) *Cardan.*
 (u) *Sala* l. c.
 (v) *Cardanus, Sala.*
 (x) *Mare. Don.* p. 364.
 (y) *Sancaffani* dilucidaz. pag. 90 *Conf. Lond. Chron. l. c.*
 (z) Eruditiss. & disertissimus *Dahlin* in historia Suecica t. 2. p. 402.
 (a) L. XI. c. 54.
 (a*) *Pavv* Ep. 13. *Craanen* p. 223.
 (b) *Alberti* med. leg. t. 1. p. 372.
 (c) *Scalpaart* Cent. II. obs. 15.
 (d) *Hov. Augen.* de venæ sect. l. 6. p. 239.
 (e) *Kauuv* Impet. fac. n. 456.

§. 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.

Et primum insecta (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 (b); & vermis casearius ad septimum mensem supervixit, ut etiam transformatione sua defungeretur (i). Estrum pari quidem ex causa ne os quidem habet (k). Formicaleo (k*) sex mensem jejunium tolerat: & hirudo bene pasta etiam octo mensibus demum elapsis cutem, ut fugat, invadit (k**) Araneæ ad multos menses cibo carent (l), tum scorpius (m), & cancer marinus (n) totis 18. mensibus.

Sic etiam classis serpentum, aut quadrupedum frigidorum, absque cibus diutissime victitat, ut vipera & caudifona (o), & vulgaris (p), & cerastes (q), & anguis (r). Salamandra per annum (s), chamæleon tantumdem (t), & lacerta (u), & crocodilus captus (v), 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 (a). Etiam diutius vivunt testudines & ad octodecim menses (b).

In-

(a) *Lyonnæ* theolog. des Insect. p. 255. *Redi* anim. viv. p. 57.

(b) *Trembley* p. 114. 116. *Baker* p. 137.

(c) *Reaumur* hist. des insect. t. 6. p. 268

(d) *Valisner*. t. 2. pag. 451. ad tres annos *Plemp.* valet. rogat 237.

(e) *OEconom. Nachricht.* t. 4. p. 329. seq.

(f) *Bathurst* prælect. p. 201. *Perrault* Ess. de phys. t. 3. p. 169.

(g) Octo dierum *de Geer* p. 246.

(h) *Reaumur* Mem. t. 1. p. 640. *Geofroi* t. 2. p. 5. Tr. des meuriers blancs pag. 64. *De Geer* Mem. II. pag. 55. *du Hamel* insect. de l'Ang p. 24. 25. Nisi florum aliqui succum degustant, nam saccharum amant *Svammærdam*. Nempe iis animalibus, quando in volatilem naturam transeant, ventriculus & intestina arctantur *Svammærdam* p. 678. Neque post venerem locustæ edunt *Zianni* cavalette p. 48.

(i) Hist. de l'Acad. 1702. p. 25.

(k) *Reaumur* t. 6. p. 354. Mem. de 1704. pag. 238 Perit tamen.

(k*) *Geofroi* Inf. aut de Paris II. p. 431.

(k**) *K. Svv. vvetensk. Handl.* 1760. p. 135.

(l) *Joblot* I. pag. 103. Diu *Aristot.* hist. anim. 8. c. 4.

(m) *Hannner Kslm. americ. resa* I. p. 81. 82.

(n) *Redi*.

(o) Quinque, sex mensibus *Mead.* of poisons.

pag. 12. Quatuor *Tyson* Phil. tr. n. 144. Tribus quatuorve mensibus *Severin.* pag. 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 Saule* de la goutte p. 63. Addit *Perrault* l. c. etiam crescere. Anno integro *Mem.* de 1704. pag. 173. Captos non edere *Chavas* p. 5.

(q) Quinque annis *Sgavv.* pag. 429. ut etiam cutem mutaret: periit tamen ultimo *Birch* t. 2. 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.

(u) Id. pag. 118. Bimestri tempore *Paris.* octo mensibus *Redi* anim. viv. p. 12.

(v) Octo mensibus *Richer.* voyag. de Cayenne p. 323.

(x) *Jacobæus* p. 118. Quatuor mensibus *Blancaard* Jaarregister I. Cent. IV. n. 69.

(y) *Valisner.* t. 2 pag. 436. Lettres edifiantes t. 16. p. 10. *Froger* voy. p. 150. *Phil. trans. n.* 194.

(z) *OEconom. Nachricht.* t. 6. p. 335.

(a) *Bathurst* l. c. p. 197.

(b) *Caldeff* p. 30. *Redi* anim. viv. p. 55.

Inter calida animalia, aliqua ob pigritiam (c) longo etiam tempore absque cibo vivunt; glires hibernantes tota hieme (d) per inedium transigunt: tum melis (e), mus montanus, urfus (f). Manis duobus mensibus absque cibo fuit (g).

Minus ferunt cibi desiderium agilia, & calidi sanguinis animalia, & tamen cum pleraque homine robustiora sunt, famem, ut a sua vitæ conditione vix separabile malum, norunt fatis diu tolerare; lupus ad quinque dies (h): Offifraga diebus septem (i), catus sylvestris diebus viginti (k); canis ad 25. dies (l), & ad 41. (m), phoca quatuor septimanis (n). Capo jam octavo die interiit (o).

§. VI. Homines diu jejuni.

Univerfa historia media a primis temporibus plena est hominum, sed potissimum 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, vere absque cibo, potu, & excrementis, diu vixerint.

Tres quatuorve dies jejunant gasepsi (d), quoties eos dira urget necessitas. Quarto die servatus est qui in scopulo vixerat (e). Quinti diei perfecto jejunio sanata 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 ac-

P 2

cc-

(c) Haut five ignavus ad tres septimanas *Thevet* Franc. antartique p. 976.

(d) *Sarrazin*. Hist. de l'Acad. 1714. p. 27. In domo educatus excitabatur singulo triduo & quadriduo, & edebat *Fanson* Ed. II. p. 41.

(e) *Buffon*. t. 7. p. 107. Mense integro *Redi* anim. viv. p. 55.

(f) *Sarrazin*. l. c. *Ælianus* anim. L. VI. c. d. *Hillerstrom* jamtelands diurfange p. 15. *Charlevoix* hist. nat. de la nouvelle france t. 3. p. 117. *Fiellstrom* lappornas biornfange. Beskr. af Satacunda hurad. p. 64. Vulgo creditur de glandulis in pedum planta lacteum succum fugere *Buffon*. t. 8. p. 161. *Ælianus*. Ruge fornuftige tanker. *Charlevoix*. *Lehman* Berg. Chronica p. 340. *Boyle* de frigore pag. 23. Sed repugnat exemplum gliarium, & murium montanorum, quibus similis hiemis absque cibo tolerantia, neque ejusmodi penus est. Neque habent accuratiora scire idonei viri *Fiellstrom* & *Hillerstrom*, aliamque dat iste rationem, pilas resinæ & foliorum abietis & formicarum devoratas, & motus peristaltici defectum add. Satacunda hurad.

(g) *K Swensk*. Acad. Handl. t. 10. p. 267.

(h) *Faber* ad *Hernandez* p. 488.

(i) *Caji* 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* Insect. p. 124.

(o) Anim. viv. p. 54.

(a) *Regius* physiol. p. 17. *Wisewus* de jejuno commentit. *Hild*. Cent. V. obs. 33. qui & alias historias habet, tum *Schurig*. p. 250. add. *Swalwe* querel. ventric. p. 82. 291.

(b) *Christiane Kræzer* in arce thorberg servatæ, quæ ad cibum rediit, cum fevior præfatus successisset indulgenti. Exstat de ea libellus *Cl. Ritteri*.

(c) Custodes adhibiti *Hamilton* voy. to East. Ind. I. p. 155. tum in historia puellæ spi rensis, *Apoll. Schreyere*, *Joannæ Jehnsfels*. Puer *Journ. de Med.* t. 17. p. 441.

(d) *Le Cleve* nouv. descr. de la Caspésie, p. 108. Quatuor etiam diebus ille apud *C. a Reyes* p. 732.

(e) *Aug. a Laurentiis* l. c.

(f) *Planque* bibl. I. p. 60.

(g) *Thevenor*.

(h) *Saar*. Ostind. Reis. p. 125.

(i) *Voy. au Nord*. t. 6. p. 455.

(k) *Swalwe* querel. ventr. p. 84.

(l) *Phil.* trans. n. 337.

(m) *Bloks* bedankiende ofwer *Eathers* *Johns* dotters fortrande p. 9.

celeraret voluntario jejunatori; & sunt in Græcia calojeri, qui non ultra sexies in jejunio quadrigesimali cibum admittunt (*n*). Octavo die puella, quæ ob impactam gulæ testam absque cibo & potu fuerat, ea ejecta convaluit (*o*).

Ocriduo jejuniatores 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 apostia (*u*) superati; & vita in alio exemplo cum minimo cibo (*v*), tolerata. Quatuordecim dierum jejunium in melancholico (*x*). Decimo quinto die (*y*), & decimo sexto alius servatus est, qui sub ruinis vixerat, sed ii equidem homines brevi vitales superferunt (*z*). Diebus quindecim (*a*) ex odio, & etiam viginti alia cibus abstinuit; & 17. diebus melancholica (*c*). Dies 18. absque cibo vixit scorbutica (*d*): Dierum undecim 20. & 30. inediam toleravit, qui se Clementi XI obtulit (*e*) & 25. diebus, sed isti aqua adjuti (*f*). Dies 27. cum perpetuo vomitu (*g*) cibo alius caruit (*h*). Post trigessimum jejunatrix ventalis servata est (*b*). Ad mensem sola cum calida supervivunt in Madure, provincia chersonesi coromandelicæ (*i*). Ad mensem etiam solo cum potu puella *Valisnerio* dicta (*k*). Ad trigessimum quintum diem absque cibo, aqua cum spiritu nitri fumta, phthisicum 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 affectu (*n*), & subinde ad 20. & 25. dies alia (*o*), & ad 30. (*p*), & 33. (*p*^{*}), & (*q*) demum ad quadraginta. Vetus est *annus* illa *Heraclicis* (*r*), quæ cum absque spiritu quadraginta dies vitam toleraverit, procul dubio & absque cibo fuit. Eisdem quadraginta dies ex superstitione aliqua eduravit *G. Bernhaldi*, quam nobis historiam meminimus *Ill.* olim collegam nostrum *Richterum* (*s*) narravisse, etsi & alibi descripta existat.

Me-

- (n) *De Bruyn* Kleyn azien. p. 71.
 (o) *Hoogulied* vwoondschou. pag. 195. Osto diebus in febre *Pisoni* spicileg. p. 169.
 (p) *Stella* del tabacco p. 303. & apud *Marc. Don. L.* IV. c. 12. & *Schurig.* Chylolog. pag. 185. *Faber* p. 734
 (q) *Frye* trav. p. 103.
 (r) *Lond.* Chron. 1759. p. 315.
 (s) *Boccone* mus. di fisic. p. 5. Stranguriosus *Pisoni* l. c.
 (t) Melancholicus apud *Fabrum* & hysterica apud *la Mettrie* p. 6. Add *Rhod.* obs. 55. & 57.
 (u) *Eph.* Nat. Cur. Vol. VI p. 1. obs. 51
 (v) *Pontopidan.* Hist. Norveg. p. 177.
 (x) *Flor.* nat. hist. of Staffordshir. p. 187.
 (y) *Hist.* de l'Acad. 1706. p. 6.
 (z) *Rzaczynski* hist. Natur. Polon. pag. 371.
 (a) *Helvoig* obs. 75. *And. Silva* Conf. 12.
 (c) *Helvoig* obs. 9
 (d) *De Gortæ* de fame & siti p. 50.
 (e) *Cardan.* subit. p. 357.
 (f) *Birch* t. 4 p. 298.
 (g) *Matth. de Gradibus.*
 (h) Astitiæ exempla plurima. Dierum 22. in hysterica *Pasta* in aphor. p. 19. Mensis integri *Sauvages* nosol. II. P. 1. p. 236. Dierum 31., deinde 54. ex mænore *Act.* Edimb. V. p. 2. n. 43. *Disrum* 40. *Sauvages* l. c. p. 319. & dierum

45. *Giornale di Medicina* I. pag. 7. Dierum 54. etiam absque potu *G. v. Swiessen* IV. Vita per quatuor annos sola aqua sustentata *hist. de l'Acad.* ann. 1761

- (h) *Labat* voy. d'Italie t. 4. p. 102.
 (i) *Letr.* edif. t. 16.
 (k) *Gall.* di Min. t. 7. p. 153.
 (l) *Cheyne* Disease of hod and. mind. pag. 109.
 (m) *Phil. transf.* Vol. 49. p. 2.
 (n) *Panazol* Pentecost V. obs. 20.
 (o) *Journ.* de med. 1756. Mai.
 (p) *Sibbald* app. to the natural. hist. of fife.
 (p*) *Hysterica* Journ. de Med. t. 17 pag. 435.
 (q) Absque potu *Birch* t. 2. p. 389. etiam repetito.
 (r) *Conf.* L. 8 p. 177.
 (s) De morte sine morbo p. 16. *Desharding* de inedia 40 dierum. In descriptione astitiæ *Estheris* *Dobel* & *Eresl.* Saml. 1719. M. Sept. Similes sunt historiæ apud *Cardanum* venen. p. 320. & *Heinrici ab Hassels.* apud *VVierum* de comment. jejun. p. 761. *Pauv.* Epist. pag. 13. cum aqua tamen, & in *Nouv.* de la Rep. des Lettres 1685. Febr. & *Episcopi spirensis a Pontano* descripta, & in hysterica *Opufc. scient.* XIII. p. 462. et apud *Plos* l. c. pag. 187. et in gravida *Hist.* Cent. IV. obs. 30. Ad diem 45. cum potu *Giornale di Medicina* t. 1. p. 7.

Melancholica puella menses integros absque cibo & potu vixit (t). Ad diem quadragesimum sextum (u), sed aqua usus, ægrotus superfuit *Valisnerio* dictus. Pene nullo cum cibo, femina 50. (v) demum die interiit. Solo pene potu ad 55. diem vita (x) protacta. Dies 34. deinde 54. ex mœrore alia cibus abstinuit (y). Mors post asitiam duorum mensium ex tuberculis os ventriculi claudentibus (z) natam. Ad duos menses protracta inedia alia est *Borelli* historia (a). Ad 69. dies ante mortem cum delirio (b) apositia. Decem septimanarum etiam absque potu (c).

Joanna Naunton nobilis virgo (d); sed indigens, cibus 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 aqua contenta (g).

Et magis atque magis miraculum crescit. Quatuor mensibus absque cibo & potu vixit *Margaritha Lauveria* nostra (h): ad sex menses alia virgo (i), & ex spasmo cynico alia (k), & alia octo mensibus, 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 Jebnsels* (o*). Quatuordecim menses alia (p): fedecim virgo *Martha Taylor* (q).

Octodecim mensibus asitia fuit in virgine *hadersleviensi* (r), & per annos apud alios (s). Trigesimo nunc mense puer (s*) jejunat superstes.

Triennis & ultra fuit nostræ *Apollonie Schreyeria* abstinentia (t), quæ & cibo caruit & potu. Et alia pene similis, cum paucissimo certe cibo (u), est *spirensis* illa *G. Buccoldiani* (v), & alia *Rondeletii* (x) historia.

Quatuor annis jejunavit puella *Brunsvicensis* (y). Longissima etiam fuit abstinentia puellæ *confolentanæ* (z), quæ præterea potu caruit.

Se-

(t) *Stalpaert v. der VViel* Cent. II. obs. 15. Similis historia est apud *Valisner.* t. 2. p. 501. ex *Cestrono*.

(u) Oper. t. 1. p. 509. Tantumdem dies jejunavit alius apud *Alexandram Benedictum* oper. l. 11. c. 10. & 42. dies: alius cum aliquo potu apud *G. v. Swieten* l. 3. p. 508.

(v) *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. 6. c. 2.

(a) Obs. 34. Cent. III.

(b) Journ. de med. 1757. Fevr.

(c) *Pior.* natural. histor. of oxfordshir. p. 200.

(d) *Birch* t. 2. p. 386.

(e) *Loff.* obs. 21. L. I.

(f) *Reyes* Quæst. 58.

(g) *Hamilton* l. c.

(h) Sig. *Kernig* in historia ejus morbi p. 8.

(i) *Vandermonde* Journ. de med. 4. n. 4.

(k) *Galler.* di Minerva t. 7. p. 269.

(l) *C. a Royes* p. 736.

(m) *Journal. des Sav.* 1681. n. 18. *Nouv. de la rép. des Lettr.* 1688. apr.

(n) *Ephemer.* p. 230.

(o) *Eph. Nat. Cur.* Dec. I. ann. 3. obs. 173.

(o*) *Loffau* Beschreib. eines casus ined.

(p) *Besse* *Analys.* p. 470. Et pene integra per annum abstinentia *Burchard de Secret.* p. 31.

(q) *Birch* t. 2. p. 390.

(r) in historia *Ethærac* *Johns* doctor.

(s) *Sanctori.* in 1. sep. avic. p. 127.

(s*) *Journ. med.* t. 17. p. 439. seqq.

(t) *P. Lentulus* in ejus historia. *Hildanus* in *Epist. ined.* & *Epist.* 69. & *Cent.* III. obs. 85.

(u) *Schrader* obs. 1. & plene abstinens *Quercetan.* *diæt.* p. 91.

(v) Prodiit cum *Apoll.* *Schreyer* historia.

(x) *De pisc.* p. 29.

(y) *Horst* ad *Donat.* histor. p. 650.

(z) *Quercet.* *Horst.* p. 652. &c.

Sexennem habet aliam *Planque* (a): Septennem *Horst* (b). Novem annis jejunavit *Catharina Binderz* (c). Decem annorum (d) pene plenam cibi abstinentiam, porus absentiam annorum pene sex, *Esthera* Johns dotter tulit, de qua celebri puella *Dobelius* scripsit & *Blockius*, paralytica quidem. Decem annorum alia (e) abstinentiæ narrantur.

Octodecim annorum abstinentiæ sed cum aquæ usu (f), exemplum legitur. Et omnes superat historia astitiæ 50. (g) annorum, et si ea ægra lactis ferum, aut certe aquam admisit.

Longe plures historias apud collectores varios reperias (h).

In horum casuum longe plerisque ciborum usus denique restitutus est (i).

S. 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 hysterici (a) plerumque feminæ, & demum aliqua sensu pene omni destituta (b) stupida (c), lethargica (d), demum stulta (e), aut a nervis destructis (f) insensiles.

In his quidem ægris naturæ stimulos per furda organa anima non audivit (g), in plurimis etiam perpetuam per desidiæ, & lectulariam vitam omnis alibilis humoris consumptio ita sufflaminata est (h), ut *Maria* illa *Jehnsfels* corium nitidum non maculaverit, in quod insuta fuerat, nec lintea alia, quam *Cl. Planque* memorat (i). Fæces plerumque in astitia nullæ emittuntur (k).

In

(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 *Smerius* miscell. l. 10. p. 551.

(f) *Phil. transf.* n. 462. & cum sero limpido *Phil. transf.* n. 466. tamen ut debilis esset.

(g) *Ess. of a Societ. at Edimb.* t. 5. P. 2. n. 44.

(h) *Cl. Loffau. Schurig Chylol.* c. 11. *Horst* ad *Donatum. Sachs Gammarol.* p. 414. *Add. Conring de calid. innato* c. 38. *Hildan.* p. 415. *Cent. II. obs.* 40. 42. *Bresl. Saml.* 1719. *Sept. 1723. Mart.* 1726. *Jan. Macaf. prompt.* p. 969. *J. med.* t. 17. p. 435.

(i) *Schreyera. Jehnsfelsa*: ægra *Sibaldi* l. c. *Virgo dicta Panarolo*: *Stultus N. de la Rep. des Letr.* 1685. *Febr.* tum apud *Flor. oxfordsh.* pag. 200. *Reyes Quæst.* 38. *Smet. Schrader.* Johns dotter. *Quercetan.* p. 91. *Galler. di Minerva II.* p. 269. t. 7. p. 253. *Journ. de med.* 4. n. 4.

(k) *Ess. of Edimb.* t. 5. p. 2. n. 43. *Journ. de Med.* t. 17. p. 435. *Melancholica* fuit *Loff.* l. c. *Marsha. Taylor & Esther.* Ex tristi affectu *Panarol.* 20. Ex furore uterino *Journ. de Med.* 1756.

Maj. t. 17. p. 135.

(b) *Barthol. Cent.* 4. *hist.* 82. *Ess. of Edimb.* V. II. n. 43.

(c) Apud *Sylvam*, & puella *consolentanea Rhod.* C. II. 55.

(d) *Jehnsfelsa* apud *Loffau* *caf. ined. & Macaf. Promptuar.* p. 946.

(e) Stulta fuit *Apollonia* nostra *Schreyer* apud *Lentulum & Horst* L. 2. *obs.* 15. *Stultus* ille in *N. de la republ. des Lettres* 1685. *Febr.* *Stulta* apud *Planque* p. 64. *Maniacus* apud *Fabr.* in *Hednandez* 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 *Gene Fischer* de *Senio* pag. 111. *Nullius* cibi cupido.

(h) *Cl. Beccari* *Comm. Bonon.* t. 2. p. 1.

(i) *Nullus* sudor *Journal de Medec.* l. c. & cutis sicca, tum in virgine *hadertslebiensis*. *Vix speculum maculat* puer *Journ. med.* t. 17. p. 441.

(k) L. 24. *Nullæ* fæces *Planque* p. 64. 74. & in puella *consolentanea*, tum apud *Stalpaart* l. c. & in *obs.* *Cl. Sampson* *Eph. Nat. Cur.* Dec. 1. ann. 3. *obs.* 173. & in *M. Taylor & Journ. des Sav.* 1688. n. 18. & *Journ. de Med.* t. 4. P. 4. t. 17. l. c.

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 faeces non egeruntur, eaſque vere collectas habent (m) in inteſtinis. Infectis tota vita hieme fere ſuſpenditur (n), nulluſque est, ne in corde quidem motus, & 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 admixta impedit, dum ſales diluit, & debilitat, olea dividit, ventriculi moleſtam 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*).

§. 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 iſtis vaſis noſtris & ſæpe (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 iſtam degenerationem conſert; 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 infecta, aveſque (c) rapaces (d) & uncungues, omnino non

(l) L. V. p. 89.

(l*) Vide puerum Journ. de Med. t. 17 p. 442. Etiam Schreyer pulſus profundus & obſcurus fuit Hildan. Epist. ad Lent. ann. 1607. data, & nullus omnino, nec reſpiratio, apud Stalpaart l. c.

(m) In urſo Fiellſtrom l. c. Hilleſtrom l. c. Roberg de urſo p. 29. æcon. beſkr. of ſatacunda barad. p. 64. In homine fame coacto Aurivill. læf. mot. vermicular. p. 9.

(n) L. IV. p. 299.

(p) Ita de viperis Mead. of poiſons p. 12. de teſtitudine Caldeſi.

(q) In exemplis Sanctorii. Phil. tranſ. n. 462. 466. Marc. Don. L. IV. c. 12. Hiſt. des Voy. L. XII. p. 103. Liſter. de humor. c. 261. 271. Mem. de l'Acad. des ſcienc. 1704. pag. 172. Rivien. de agreſt. vit. ſalubrit. Raulin. obſ. p. 270. Cheyne Pavv. Edimb. Soc. V. p. 2. Valiſſn. t. 2. p. 501. 509. Gall. di Min. t. 7. p. 153. Bireh t. 4. p. 288. t. 2. p. 387. C. a Reyes Quæſt. 58. Sibbald.

append. ad hiſt. natural. Com. Fiſ. Hamilton l. c. G. v. Suvieten t. 3. pag. 508. Orteſchi Capo abſque potu oſtiduo, cum aquæ copia 24. dieſ obduravit Redi pag. 54. Canis cum aqua 36. abſque ea 25. diebus vixit, Id. p. 55.

(r) Barhurſt præleſt. 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.

(a) L. V. p. 11. 12. &c.

(b) Ibid.

(c) Ariſtoteles gener. anim. l. 3. c. 1. Hiſt. L. 8. c. 3. Excipit tinunculum & milvum. Haeræum tamen bibiſſe vidit Borrichius ſapient. hermet. p. 265. Alcyon, piſcivora, non bibit Friſch. miſcell. Berlin Cent. II.

(d) Non ſitire aves Tanagerus Latinus de fame & ſiti p. 94. Sed bibunt granivoræ.

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 peculiarias aliquas causas aliqua animalia diu abstinent potu, ut cameli, & dromedarii (g), hi propter aquæ penuriam, quam in ventriculi profundis cellulis (h) circumferunt: Oves in nonnullis pascuis alpinis (i), 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 sitis sustinetur (m): & fuerunt etiam qui longiori tempore potu abstinerunt, diebus septem (n), & octo (o), & ad decimum & duodecimum, cum asitia (p), & ad decimum aut quindecimum (q), & demum ad quadraginta (r), & 45. (s), & sexaginta (t), & septuaginta (u) dies, & quatuor (u*), & sex menses (v); & inter asitos illos multi, ut Esther illa Suecica, annis pene sex (x), & alia per 15. annos (y) potu caruerunt.

Deinde fuerunt, qui omnino non senserunt sitis necessitatem (z), ne in desertis quidem æstuosis Libyæ (a), etiam integræ, ut videtur, gentes (b).

Et novi omnino fuisse, qui ob hydropem (c) ad abstinentiam potus pertinaciter animum applicarent, iidemque siti denique caruerunt (d), & porro perpetuo potus necessitatem ignoraverunt (e). Cujusmodi exemplum sanati 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 maxima ubertate salivæ & succorum os faucibus irrorantium. Aut demum in resorptione aerea, quæ in nonnullis exemplis est manifestissima (g), cum urinæ copiam assumptum humorem longe superaverit. Libras quatuor ad sex quotidie rejiciebat puella, cui omnis potus sex uncias (h) non excedebat.

§. IX.

(e) De fele. Hist. de l'Acad. 1713. p. 138. 139. quæ 19. mensibus totis non bibit lb.

(f) Phil. transf. n. 30. add. L. XII. p. 64.

(g) Sexto die *Radziwil* it. palæst. p. 214. etiam decimo quinto *Russel* nat. hist. of *Aleppo* p. 56. add. *Tavernier* voy. de Perse pag. 130. Tota æstate, ut mihi dromedarii custos narravit.

(h) *Perrault* in hist. Dromedarii.

(i) *Vivider* bon chyle p. 12. in monte Ruble ditionis sanensis. In Anglia, puto nimis laxè locutus, *Bellon* obs. p. 280.

(k) *Strubbe* Phil. transf. n. 27. Conf. L. 12. p. 64.

(l) *Baynard* of cold. bathing. p. 329.

(m) *Saar* Orind. Reife p. 129.

(n) *Faber* ad *Hernand.* pag. 533. *Tozzij* in art. med. Gall. p. 94. *Lond. Chron.* 1759. p. 315.

(o) *Faber* & in puella *Hoogulietii*.

(p) In hysterica la *Mettiviè* obs. 11.

(q) *Dampier* travels t. 1. p. 320.

(r) *Birch* t. 2. p. 389 N. de la Rep. des lettres, 1685. Febr. Hic stultus & asitus.

(s) *Faber* ibid.

(t) *Marcovelle* Mem. des Sav. estrang. t. 1. p. 193. 194.

(u) *Plos.* natur. hist. of Oxfordshire, cum & cibo abstineret.

(u*) *Journ. med.* 1762. Jan. in grvida.

(v) *VVelsch* Epifagm. p. 84. *Journ. de Med.* t. 4. 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. *Lorich.* obs. 1. c. 1. L. 4.

(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. 7. c. 18. *Panarolus*.

(f) L. 3 c. 18.

(g) Conf. histor. monial. *Pisan.* p. 30.

(h) *Abstinent.* consolentan p. 128. 129. & plurimi alii casus L. 12. p. 64.

§. IX. *Sitis sedes & natura.*

Celerior tamen in univcrsum est necessitas sitis, & intra paucas horas intolerabilis; si præterea æstuosum cælum accesserit (*a*). Notissima est historia sitis crudelissimæ, quam Angli a regulo Bengalæ in angustum carcerem stipati passi sunt; & Lyfimachi, fortissimi inter Alexandri successores (*b*), celebre pariter existat exemplum, quem sitis cum exercitu hosti coegit se tradere. Ita Caroli V. in Africam expeditio 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 univcrsum 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 acribus alcalinis (*i*^{*}); ab oleis salivam supprimentibus; ab iis omnibus, quæ per sudorem (*k*), perspirationem, urinam, alvum, humorem corporis humani disperdunt (*l*); ab iis, quem humores nostros acres reddunt aut viscidos (*l*).

Ex his ipsis phænomenis finis potus sumendi intelligitur esse, ut & humorem amissum repararet, & acrimoniam minuat, quæ in humoribus nostris nascitur.

Natura sitis in ficitate (*m*) est, quam humor natus non contemperat, in lingua, ore, palato, faucibus (*n*), œsophago, ventriculo: neque enim etiam istum de sede satis 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, sitis etiam nulla est. Idem vero fuerit, sive omnino aquæ adeest indigentia: sive humor, quem oporteret ex iis oculis secerni, viscidus nunc factus sit & immeabilis, quod iterum in febre accidit, ut illud in diabete, hydropse, vulnere œsophagi.

Cum ficitatis molestissimo sensu sitis conjungitur: a sola enim ficitate omnes fibræ animales, & etiam nervi, vel potissimum, celeriter indurescunt,

Haller *Physiolog.* Tom. VI.

Q

& in

(a) Ægyptii sitim ferre nequeunt P. *Alp.* hist. nat. I. p. 36.

(b) *Plutarch.* de sanit. tuenda.

(b^{*}) P. *Jov.* hist. L. 3. p. 787.

(c) *Verhand.* van de holl. maatsch. t. 2.

(c^{*}) *Ruyfch* obs. 13. *Piffanius* de diabete pag. 7.

(d) *Hunauld* de la rage p. 19.

(e) *Conf. Bonnetii* sepulcr.

(f) *Boisjave* prax. I. pag. 186. *Add. Bonnet.* pag. 25 & *Ill. Anon.* de febr. interm. p. 29.

(g) *Bonnet.* sepulcr. t. 2 p. 22. 23.

(h) *Bonnet.* p. 22. 27.

(i) *Colbatch* opusc. p. 551.

(i^{*}) Injecto in venas infuso cantharidum *Bergonii* vesicant. *Exp.* 2.

(k) Inde, puto, maxima illa in quartana febre sitis, ut infans ad sex mensuras Wartenbergicas in 24. horas siccaret *Sturgrad.* *Saml.* n. 3.

(l) Ut in illo œsophagi vulnere.

(m) A vehemente diarrhœa paucis horis os aridissimum in Viro III J. B. *Morgagno* sed. caus. II. pag. 28. A diabete sitis inextincta *Colle.* *Cosmet.* p. 239.

(n) *Gorter* de siti p. 5.

(o) Sæpe tantum in suprema gula residere *Greuv.* p. 23. In ore & faucibus *Gorter* p. 7. In faucibus *Borell.* not. anim. p. 2. *prep.* 103. Hinc, puto ab inflammatione, post diuturnam sitim bibendi impotentia *Gage* itin. *Mexic.*

& in aridos, fragiles, pene friabiles funiculos mutantur. Si diuturnius malum fuerit, ardor aliquis, & amaror conjungitur.

Neque remittit sensus ingrattissimus, nisi reparata aquæ in sanguine abundantia, & restituta libertate exhalationis aquosæ in ore, faucibus, ventriculo, eadem partes iterum irriantur.

Incisiones siti extinctorum raræ sunt. In cane Cl. *Pozzius* (o) vidit, ventriculum rubrum, bilem peracrem, urinam perpauca. Mors siti per putredinem humorum & febrem acutissimam nasci videtur. Canis ille fere ad rabiem ex siti aclus fuerat (p). Post hydrophobiam ventriculus gangranosus (q).

Deinde spissitudinis signa apparuerunt. Catellus absque cibo & potu a *Valsalva* servatus, incisus sanguinem omnem habuit viscidissimum (r).

§. X. Famis necessitas.

Nunc quidem aqua simplex maximæ parti ejus indicationi respondet, quam hæcenus diximus. Diluit equidem etiam præcipue sanguinem; globulis se interponit; aque mutuo contactu eos distinet; gelatinam lymphæ attenuat; mobilia reddit omnia; fibras molestissime aridas humectat. Deinde etiam sales omnes solvit & debilitat, particulas putrescentes dispergit, acrimoniam omnem subigit: ut omnino a sola aqua somni usum naturæ cibis destituti recuperaverint (a). A tantillo sui sudoris supplemento, quem de vestibis suis fugebat, in illa Bengalensi cella sensit se refocillari, & vitam conservavit Anglorum præses *Hollivell*.

Quare in exemplis, quæ recensuimus, diuturnæ inediæ, longæ plerumque aqua causa fuit sustentatæ vitæ. Hinc etiam, qui potu abstinuit (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 sive liquoris affluxu, eas partes consoletur. Sed idem etiam acor acrimoniam urinosa magis, quam solâ 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.

§. XI. Famis phenomina.

Sensus est ingratus, dolorisque genus acrius & quasi lacerans, in solo quidem ventriculo.

Una

(o) P. 77.

(p) Idem p. 78.

(q) *Darlow Journ. de Med. t. 3 p. 3.*

(r) *Caus. & sed. morb.*

(a) *Lisser hum. c. 26. p. 271.*

(b) *Marcovelle Mem. des sav. etrang. pag. 194.*

(c) *Rivin. de agrest. cib. sanit.*

(d) Idem *ibid.*

(e) *Knigbt vindicat. p. 82.*

Una bilis acerrima in ventriculum redit (a) & fomus disparet, & debilitas (b) succedit, & animi deliquium (c) & oscitatio, & ex humorum acrimonia foetet anima (d), & hos totum excoriatur, & magis atque magis incitatur sanguinis degeneratio, ut lac acre, rancidum, urina (e) foetore 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 occum sequitur (l).

Adeo vero saevi sunt dolores, ut omnia a natura humana aliena subigere cogant, tendines bouum (m), corium (n), integros currus, calceos, res horridas, putridasque (o); ut lupum doceant lignum (p) julos betulae, muscum, lutum, lapidesque vorare (q); ut obstinatus animus illius *Joannes Naunton* ad cibos fumendos fuerit compulsus (r); demumque adeo sanctissimos instinctus fortior vis mali destruit, ut amicus amicum suum devoraverit, propriosque infantes tenerrimae matres (s) coverint, & militibus rapturis (t) eriperint. Demum violentas sibi aliqui manus (u) intulerunt; adeo serio natura necessitatem parandi cibi homini inculcavit.

Ventriculus una vehementer arctatur (v), quae forte est ratio, quare frequenter fatis legas, eos, qui a longa inedia ad cibationem redeunt, delinquere (x) animo, dolere (y), aegrotare, & denique perire (z) nisi mollientibus medicamentis utantur (a), aut lente valde ad cibum redeant, parce sumendo, non quantum appetitus posceret, sed quantum ferret ventriculi conditio.

Consumitur a fame adeps & humor, ut nitidissima viscera sint animalia fame enectorum (a*), & argentei fibrarum fasciculi (a**).

Q 2

§. XII.

(a) *Morgagn. Adv. 3. p. 55. Gorser de fame n. 23. Isterus bilifcus 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. pag. 27. Viridet bon chyle p. 299. 210. Ex soda, nisi ederet Miscell. Berl. t. 6. p. 81.*

(d) *P. 113.*

(e) *Ibid.*

(f) *Ibid.*

(g) *Ibid.*

(h) *Ibid.*

(i) *Lond. Chron. 1759. p. 315.*

(k) *P. 110.*

(l) *Ibid.*

(m) *Schelhammer p. 124.*

(n) *OExmelin. Hist. des Avant. V. p. 154. Rhegienses in obsidione Diodor. L. XIV c. 12. Siameses naufragi Tachard L. II. p. 211. Naufragiorum Bengalensis hist. d'un naufr. Addit Lavius se famem non reformidaturum, dum coria & pelles suppetent in itin. Brasil p. 408.*

(o) *Pellem bubali in ora bengalae deserta Hist. d'un naufrage.*

(p) *Faber ad Hernand. p. 488. 813.*

(q) *Pontoppidan II. pag. 36. 37. Schurig. p. 303.*

(r) *Birch t. 2. p. 387.*

(s) *Tulp. l. c.*

(t) *In obsidione Samaritae Reg. II. c. 6. c. Hierosolymae apud Josephum, & oppidi Sancerre in relatione Leryi. tum apud Gaspestos frequenter Le Clerc, & apud Americanos venatores, qui Anglicas colonias in hudsoniano sinu frequentant Ellis.*

(u) *Tulp.*

(v) *Ex tenui diata ventriculus intestino non major Collins p. 164. & in asita Schurig. pag. 200. Litte Mem. de 1716. Ruysch obs. 68. f. 56. add. Santorin. p. 164.*

(x) *Tachard II. p. 323.*

(y) *Nouv. de la rep. des Lettres 1685. fevr. Bontekoe voyag. p. 277.*

(z) *Avicenna p. 61. b. Kerkving. obs. pag. 80. Lery sub fin. itin. Saar Ostind. Reif. pag. 125. Beuvervuyck. Schat. der ongezond. p. 212. de peste Leidensi, & de Bernhardo illo fanatico Desharding: & 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. pag. 320. humectantibus Cl. Loffau obs. 21. L. 1.*

(a*) *Redi anim. viv. p. 81. adv. Hayman Comin. III. p. 318.*

(a**) *Cocchi hort. flor. praef. p. 54.*

§. 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: 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 faciat, 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).

Proxima denique famis causa, ex collectis animalium phænomenis, videtur tritus esse, quando ventriculi (s) nervosa juga tenui (t) villosa crusta obducta, inque ventriculum pendula, super se invicem confricantur, quem motum, & ven-

(b) Turkinenses maxime voraces, tamquam fortissimos, in militum selectu præferunt *Dampier Trav.* p. 71.

(c) Leo quotidie libras carnis vorat 20.

(d) Lupus ad 22. *Faber ad Hernand.* pag 488.

(e) Hinc chalybs appetitum auget.

(f) Dithmarsii messis tempore sexies in die cibum capiunt *Schelhammer art. med.* II. p. 84. Hinc ille coquus, quem *Alexander Ade* coquis præferbat: nocturnum nempe iter prandium gratum facit *Plutarch.* fanit. tuend. Hinc in somno nulla fames gliribus, expergiscences vorant iidem *Fanton.* diff. anat. p. 41.

(g) *Suidas* p. 447. *Conf. L. XII. pag. 51. Viridetur bon chyle* p. 209. 210.

(h) Qui Gronlandiam adeunt sunt famelici *Lind health of seamen.* p. 23. *Boyle of frost.* app. p. 27. Nautæ in Magellanica pene insatiabiles hist. des terres austr. I. p. 217. Multo plus annonæ paratur navibus septentrionem adeuntibus, quam austrum perituris *Pontoppid.* II. p. 499.

(i) *Travellianus* L. 7. c. 4. Bulimus sanatus ejectione vermis *Phil. transf.* n. 264. *Bonnet* p. 15.

(k) Bulimus a pediculis in ventriculo *Senac.* Eff. p. 604. *Bonnet* obs. 9. p. 17.

(l) *Roysech* obs. 74. *Lamy* disc. anat.

(m) Sic cum vomitu perpetuo fames *Phil. transf.* n. 476.

(n) *Helmont* sextupl. digest. n. 12. p. 168. *Viridetur bon chyle* pag 107. *Bayle corp. anim.* p. 112. *Lifter* hum. c. 5.

(o) In tetano universali endemia *Barrere* france equinox. p. 73.

(p) *Schurig.* pag. 185. *Phil. transf.* n. 264. *Hild.* L. IV. p. 31. *Crause* ægrot. bulim. Jen 1695. *Acadiensis Diereville* pag. 153. *Nigritæ Hist. des Voy.* L. IX. p. 322.

(q) Vitulum aliquis edisse dicitur *Mare. Don.* p. 203. *Milo* bovem. Panes bilibres stomachicus *Praxagora* famulus *Asclepiades* apud *Celium* tard. effect. L. 3. c. 2. Vorax cantienfis celebris fuit *Charleton* Enquiries of nutrition p. 79

(r) *Eph. Nat. Cur.* Cent. II. p. 195. *Boyle* de util. *Phil. Exp.* p. 195. *Walther* thesaur. n. 88. *Boehmer* Diff. de polyphago *Rzadstyski* hist. natur. Polon. p. 450. G. A. *Namberger* de imbecillit. ventr. per æst. *Kundmann.* Seltenh. p. 1065. 1066. *Tiling.* vaf. brev. p. 398. *Moebius* inst. p. 164. *Leigh.* natur. hist. of Lancashir. p. 301. *Cardan.* var. pag. 195. *Physiol. bat.* p. 80. *Reines* varior. p. 74.

(s) *Svammerdam* p. 575.

(t) In œsophagi flexu sedem famis ponit *Viridetur bon chyle.* Sed sensu hic licet uti.

(u) P. 20.

ventriculo proprium, & ex septo transverso, 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 (v). Non bene hæc sententia refutatur, quod ventriculus ultra tertias contrahi nequeat (x). Ostendemus enim, contrahi, ut nulla cavea supersit (y). Voraci homini angustus ventriculus (z).

Ex aliis enim experimentis, exque sensu intolerabili frictionis cujusque in nuda cute factæ, licet æstimare, quam acris debeat sensus esse numerosorum nervorum, tantum non penitus nudorum, contra se invicem confrictorum. Ad solum ostium finistrum non retulerim (a).

Hinc etiam intelligitur, quare adeo lenta fames sit, & 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 celerrima mors supervenerit; celerior quam in cane, fele, aliisque carnivoris (d). Multo nempe gallinaceo genere, quam ulli quadrupedum, fortior est in ventriculo tritus. Etiam infectis (e), quorum minor est motus peristalticus, hieme nulla fames est, æstate plurima (f), eo major, quo calor æstuosior (g).

De succo gastrico sum timidior. Is utique in jejunantibus abundat, & de ore profluit, & acrior fit, & sensus quidam rosionis in fame videtur percipi. Et tamen cum eum humorem ad lixiviosam naturam vergere (h) certum sit, ea vero appetitum potius minuat, atque acor manifesto appetitui sit amicior, credam potius, quoties per moram factus est acrior, humorem ventriculi appetitum delere, uti efficaciter ab omni putrido liquamine deletur. Hinc forte appetitus aliquot a pastus 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 ventriculũ famem facere (l).

Mentis esse officium, & nihil habere mechanici, ex hypothese dictum est (m).

§. XIII. Quæ famem auferant.

Famis est, hominem ad sumendum cibum compellere; ne ante diem destruat. Cibum sumtus utrique fini satisfacit; nam reddit sanguini tenuem, subacidum chylum, a putredinosa natura alienum, qui sanguinem in mediocritatem (a) acidam inter & urinosam naturam reducat. Idem sanguinem diluit; & affert ad ejus massam oleum, gelatinam, aquam, sales necessarios, materiam nempe omnium partium firmarum & fluentium, quæ reparationem indigent.

Sed

- | | |
|--|---|
| (a) Sect. IV. | (e) Lyonnet p. 255. |
| (v) Senac. Eff. de phys. t. 3. p. 594. 595. | (f) Baker p. 137. 142. de polypis Tremblay p. 114. 115. |
| (x) Elem. de physiol. p. 219. | (g) Trembley p. 186. |
| (y) Sect. IV. | (h) P. 97. |
| (z) Estruallier progr. ad disp. Frideric. Bonnet | (k) Willis serm. p. 25. Verheyen l. 2. p. 257. |
| obs. 10. conf. p. 83. | 258. Bartholin. p. 79. Glisson. p. 325. w. Sen- |
| (a) Conf. Duverney II. p. 184. | guerd philos. natur. p. 416. |
| (b) P. 114. | (l) Add Goussier l. c. p. 11. |
| (c) P. 115. 119. | (m) Nenter physiol. p. 190. |
| (d) P. 115. Ab amara bile in ventriculũ fluen- | (a) Hales hæmæstat. p. 218. |
| te, appetitus | |

Sed uti necessitatem famis cibus tollit ita tollit famem ipsam. Cibus enim, dum ventriculum replet, & distendit, tritum rugarum (*b*) sensilium diminuit, easque a mutuis urget contactibus; & oblinat villosam tunicam miti materie, & acrimoniam obruit, si quæ in succo gastrico nata est. Sensationem debeat potum atramentum, inde apositia successit (*i*).

Alio modo fames destruitur (*c*), a nervosa quidem affectione, sive cerebrum insensibile fuerit (*d*), aut ligati nervi (*e*); sive tristis fuerit aliqua animi passio (*f*); sive 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. Verulam dissectui, 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*).

S E C T I O III.

CIBUS POTUSQUE.

§. I. *Ascultandum utriusque sensui.*

Subtilitas fuerit, famem sitimve alio nomine quam dolorem dicere, aut peculiarem sensum (*u*) efficere, ad quem pertineant.

Fidi

(b) P. 125.

(i) Cum per tres menses pullum in ventriculo serpens generet, interim omni cibo abstinuit, *Thibault* Relat. de la Martinique p. 100.(c) *Beck*. palp. cord. p. 36.(d) Apoplecticus neque bibens, neque cibos desiderans *Viridet* l. c. p. 460. Senex quem citavi L. XVII.(e) *Brunn* Disp. p. 38. &c. *VWillis* p. 172.(f) *Brunner* duoden. p. 32. Inde pleræque inedia p. 175.(g) *Hayward* Comm. t. 3. p. 312.(h) *Darvieux* mem. t. 3. p. 21. 22.(h') Paralysis, cibi non cocti a saccharo saturni *Hallefeld* p. 57.(i) Mala ventriculi a Theæ potu habet *Boe-**shaave* prælect. in propr. instit. n. 75. Cardialgia inde facta *Viridet* bon chyle pag. 563 *Syncope Hartsheker* conf. phys. pag. 53 *Zwinger* de Thea helvet. p. 5. Etiam cherda tensa a vapore calidæ continuæ laxatur *Arbushnot* of air. p. 61.(k) In *Schraderi* inedia trienni nihil mali fuit nisi ventriculus tenui is & intestina obf. 1. Add. *Boner*. adde astios & adiposos ob villosam non continuam ventriculi *Viridet* pag. 109. 60.(l) *Bonnet* T. 2. L. 3. S. 1. obf. 15. 10. 6. Conf. *Gberli* obf. 57. Cent. 11.(m) Astiæ sedes plerumque, aut semper, in hepate *Lieutaud* precis. p. 416.(n) *Storch* Krankh. schwang. Fraven p. 241.(a) *Gorsier* esse gustum internum *Perrault* du gout.

Fidi autem naturæ (*b*) duces sunt, utraque, si ea sola, absque idearum associatione 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 sitim 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 sitis indicat, aquam subfrigidam cum acido humore mistam: & ipsa fames suo silentio edere vetat, quo tempore putredo humorum imminens, non finit cibum fumere, absque certa corruptione, iterum morbum auctura.

Est etiam aliquando plus in fame commodi. Sæpe ægroti minus solum cibum magno desiderio flagitant. Id desiderium suadent maximi medici (*f*) pro norma haberi. Ita acidi (*g*) succi, plerisque aliis medicis suspecti, etiam in dysenteria putredinosa, salubres fuerunt, & in acutis (*h*) morbis.

Ita falsamenta (*i*), adeo parum diversa a sale ammoniaco, quem laudabat *Muyssus*, ab ipso naturæ instinctu in febribus intermittentibus poscuntur, optimo eventui, si auscultatum fuerit.

In marcote 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 factorem natura nostra abstineat (*b*).

Qua

(b) *Wainewright* of meat. p. 157.

(c) *Gorter* de fame p. 71. 75.

(d) P. 121.

(e) Felix eorum usus in malignis & pestilentialibus febribus confirmatur a doctissimo A. *Cocchi* del vitto pitagorico.

(f) G. v. *Suzieten* t. 2. p. 231. *Brunner* apud *Daniel* Beytrage 2. p. 96. *Bohn*. offic. med. dupl. diff. 3 n. 6. *Apperley* obff. pag. 185. Effav of a Societ. at Edimb. t. 5. P. 2 n. 46. Citriorum libris quatuor superata atrophia *Panazol*. l. 2. obf. 38.

(g) Cucumeres acidi *Oshne* II. p. 59 add. *Daniel* l. c. *Brassica Fabrici* sciagraph *Butisbach* p. 32. *Pepones* in anorexia *Peirefci* vita p. 21. *Me-*

longena Marc. Don. l. 6. c. 5.

(h) Etiam cerevisia, ut puto, tenuis *Hagedorn* Cent. II. n. 49.

(i) *Schelhammer*. Ars med. t. 3. p. 287. *Helvig* obf. 155. add. *Eph. Nat. Cur.* Vol. X. obf. 59. *Bresl. Saml.* 1724. p. 440. & in anorexia *Wigan*. *Itiner. philiatr.* p. 58 & *C. Trioen* p. 2. in aliis malis. Feliciter in febre falsis usus fuerat *Tval-*
rianus l. 12. p. 748. 766.

(k) *Tulp.* II. c. 8.

(l) *Daniel* l. c. p. 88.

(m) *Pechlin.* l. obf. 63.

(a) Japonenses *Hist. des Japonois* p. 162. Fungis venenatis *Ruffi*.

(b) *Conf.* paulo post n. 5.

Quare, cum quæstio sapius 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 hæc classes, ventriculo, dentibus, intestinis, & etiam potissimum cæco intestino. Ventriculus tamen etiam in herbivoro equo humani 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 etsi 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) interruptitur, 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 illic 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), oves (q), equi (r) discunt piscibus vivere: Sed etiam carnis equos (s) in arabia littorali, & cuniculos sanguine humano (t) pinguefcere, & apros, radicivorum animal, pelles avium,

(c) Contra victum animale *Vallis Phil. transf. n. 269.* Auctor tr. des dispenses de Careme P. 2. c. 7. *Rousséau* tr. de l'égalité not 4. & nuper *Cocchi* de victu pythagorico. Contra vegetabilem *Andry* des aliens I. p. 19. *Tyson* Phil. transf. n. 269. *Avuthnot* of alim. *Bianchi* sive I. *Planus* vir cel. de victu pythagorico.

(d) P. 86. & ubique *Cl. Berrin.* Mem de 1746.

(e) Non ergo debuit carnosus granivororum animalium ventriculus hic produci, qui homini non sit datus *Andry* l. c.

(f) P. 17.

(g) P. 19. *Tyson* Phil. transf. n. 269.

(h) *Morus* compar. anat.

(i) *Conf. interm. Comm. Boerb. t. I. p. 405.*

(k) *Ibid. Tyson* *ibid.*

(l) Cum herbivoris consentire *Tyson*, non unquam vere,

(m) *Vide Comment. Boerb. t. I. pag. 525. & Grew* t. 23. in viverra, cane, fele.

(n) *Tyson* p. 30.

(o) *Bradley* improvem. of ganden. p. 27.

(p) *Zorgdragee* VValfischfang. *Pontoppidan* II. p. 11. *Peperere* relat. p. 8. Etiam ossa vaccina roduunt, *Kaim* Amer. resa l. pag. 129. Pecora solis piscibus putridis aluntur circa *Mascate* *Ovington* Voyag. t. 2 p. 130. & apud *Tartaros* *Jupi* hist. des *Chinois* p. 82. De *Gedrosia* olim *Plutarchus* in *Alexandri* vita, & nuper *Thevenot* itin. t. 2. l. 3. c. 5.

(q) *Zorgdragee* VValfischfang p. 70. tum *Arrianus* *Plutarchus* in *Alexandrio*. *Peperere*: *Horrebovv* de Island. p. 220.

(r) *Zorgdragee* p. 70. *Phil. transf. n. 289.*

(s) *Radziwil.* iter palest. p. 215.

(t) *Behrens* diæt. p. 175.

avium, & capreolorum, fetusque suos & humanos devorare (u); & gallinæ, 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 (v). Porro cornices & carne vivunt & granis (v*). Sed etiam gyrinus lenticulam aquaticam pascit; idem ranæ indutus personam, insecta rapit, & potissimum cochleas (x): talpæ & radices & serpentes vermesque (y) sectatur; & erucæ aliq̄ herbivoræ aluntur vermibus & eracis (z). Sed ipsæ cochlææ & gramen pascuntur (a) & se mutuo devorant. Contra canis (b), & felis carnivora, discit pane uti, aliisque vegetabilibus, & milvum pane vixisse *Aldrovandus* auctor est, & aquilam (c) pane & hordeo se sustentasse *Borrichius* testatur, gravis auctor. 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 sit (d).

Est equidem in plantis aliquanto pronior ad acidam naturam (e), ad urinofam in animalibus. Sed tamen etiam plantæ in acervos congestæ, putrescunt & fetent (f), & per putredinem volatilem salern urinofum (g) generis fundunt & destillantem dant humorem alcalinum (h), & per ambustionem fixum lixivum salern.

Denique omnibus comparatis, propriè sola gelatina nutrit (i). Atqui gelatina (k) non in sola animalium lymphæ, sed in farina pariter vegetabilium, habitat. Olim in panè extracti guimmosi vim invenit *Cl. Geoffroi*, ad 6. drachmas in 32. (l).

Deinde ut *III. J. Bartholomæus Beccari* (m) in farina tritici duplicem reperit materiam, alteram pulveream amylicam, alteram glutinosam aquæ non miscibilem; amylicæ illa, vegetabilis naturæ tenacior, acidum elementum continet, & cum aqua vinofam naturam induit, cum lixivo sale fervet (n) & syrupum violarum parco quidem rubore tingit (o), deque eadem subiecto igne acidus spiritus destillat (p).

Haller *Physiolog. Tom. VI.*

R. Con-

- (u) *Buffon* t. 5. p. 119.
 (v) *Hanov. Seltent.* p. 147.
 (v*) *Natuurlyke historie* t. 4. p. 36.
 (x) *Svammerdam* bibl. p. 815. *Leipz. Saml.* t. 5. p. 752. 753. & *Scarabæos Jacobæus* p. 9. 49.
 (y) *Biovvne* err. popul.
 (z) *De Geer* p. 202.
 (a) *Lister* de cochl. p. 90.
 (b) *Uvis*, piris, pomis, *Reaumur* Mem. de 1752. p. 491.
 (c) *Hermet.* Aegypt sap p. 175.
 (c*) *Linn.* *Oelandica* res p. 265. Hinc neque cæcum habet, neque colon, *Phil. trans.* n. 269.
 (c**) *Baster* uytspanning. t. 2. p. 12.
 (d) *Needham* microsc. obs. p. 271. *Shauv* p. 155. 156. *Bradley* improvem. p. 27.
 (e) Vide panis analysin *Mem. de l'Acad.* 1732. p. 29.
 (f) *Boyle* *Hist. of the air.* p. 45. cum cada-veroso factore. *Mentha* apud *Stahl* *Chem. fundam.* t. 3. p. 114. *Brassica* apud *Rogers* p. 41. Inde morbus malignus ibid.
 (g) *Vedel* de sale volat. plant. in ampla certe gente nasturcinarum, quarum plurimæ in cibum recipiuntur. Sed ex acetosa æque partes volatiles educuntur, ut ex cochlearia *Mem. des Sav. etrang.* t. 2. pag. 330. Ex melissa putrida sal volatilis urinofus *Hofman* labor. *Altd.* Ex pomo citrio putrido alcali volatile. *phil. trans.* n. 392.
 (h) Ex tritico *Puyatus* vict acut p. 74. 75. Ex plantis cichoraceis *Tachen* hipp. chem.
 (i) *Ludwig* de victu anim. *Lorry* tr. des alim. p. 22. &c.
 (k) *Kesselring.* *Geoffroi* Mem. de 1732. pag. 29.
 (l) *Mem.* l. c.
 (m) *Comm. Bonon.* t. 2. P. I. p. 123.
 (n) P. 123. 124.
 (o) P. 125.
 (p) P. 126.

Contra pars glutinosa ad animale indolem accedit (q) & ad cadaveris modum putrescit (r), inque aqua diffusa cum acidis fervet, aliaque lixiviosæ naturæ signa dat (s), igneque subdito spiritum urinosum (t) & oleum suppeditat.

Eadem nuper suis experimentis auxit & confirmavit *Clav. Kesselmeyer* (u).

Gluten (v) quidem, ex tritici eluta farina dupla amyli portione eduxit insipidum, adhærens, in ore non solubile, laminosum, in aqua vix mutabile, siccitate in verum gluten rediturum, deque eodemi superque ignem stillaverunt (x) vapores albi & spiritus empyreumaticus (y), cum acore fervens (z), & oleum carbonem vero reliquit insipidum.

Eadem sponte computrescit (a), & caseum olet fatidissimum, & aquam impregnat 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) imbuunt, eademque subjecto igne dat spiritum acidum (c), inque carbone salem fixum lixiviosum relinquit.

Portiones etiam harum in farina partium definivit vir *Cl.* ut spelta glutinosi habeat plurimum, ad libram, triticum hibernum uncias decem, & eo minus ut fuerit vilior farina (d). In secali amyli minus est, glutinis nihil (e); in hordeo fere perinde (f): in avena (g) minus, quam in hordeo mucaginis amylicæ; quæ in mayz acida sit (h). Pisa (i) plus habent partium nutritiarum, phaseoli (k), lentisque (l) minus, solanum (m) tuberosum perparcum 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).

Dudum ex fermentatis pisces salem volatilem ascendere vidit *Cl. Lemery* (p), cum ignem subiecisset, & optimum, qui absque fermentatione novissimus prodierat.

Apparet adeo, etiam in farinosis urinosam & glutinosam, quod in animalibus est, elementum latere, neque adeo quidquam ad alendum deficere.

§. III. *Cibus vegetabilis.*

Historia primæva hominem in asia mediterranea reperit, fervido sub celo, feraci dactylorum, & fructuum sponte nascentium. Ex *Rumpfiano* enim opere

(q) P. 123.
 (r) P. 124.
 (s) P. 125.
 (t) Ibid.
 (u) P. 126.
 (v) In *Diff. argentorati* defensa: de quorundam vegetabilium nutriente principio.
 (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) *Traite des aliments* t. 1. p. 325.

nostris cum herbarum indigenarum catalogis comparato, intelligimus, immensum esse regionum calidarum in ferendis diversis, & numerosis fructibus horais (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 fatis: neque sepes, & stabula nosset extruere, quibus minorum animalium sæcula captiva concluderet: videtur victus ab arboribus esse repetitus. Etiam id in itineribus didici, quacumque homo securim non adhibuisset, per vastam illam Americam, per Africam, per borealem Sibiriam, per antiquam Islandiam, ubicumque ferax est, ibi sylvam fuisse, quæ per sub Assyrico cælo potissimum palmarum fuit. Ad seletum autem cibi sapore (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 & diæterices origo & medicinæ (c). Nam homines in anæpticas, 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 cælo, pene eodem modo vivitur. Ita per se apud *Kampferum* (d) in Palmetis folis dactylis 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 sæculi tenacissimi. Cucumeribus pene folis, & crudis, constantinopolitanæ civis 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 hæctenus edules. In Suecia autem in cibis fuisse receptas, & de earum usu ex legibus constare, de nostra glandium acerba specie ægrius credo (k). Castaneis, affini glandium fructu, appenninicolæ 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 venenas

R^o 2

tas

(a) Omnes pene refrigerant cons. *Paxman* med. ind. p. 16.

(b) Spect. de la Nat. VI. p. 313.

(c) Vidit olim *Heistler* in orat. inaugur.

(d) Amœnit. Exot. Fasc. IV. Relat. 9. in Ægypto, multæ familiæ folis vivunt dactylis *Hasselquist* p. 501. Musam addunt alii p. 494.

(e) *Große 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 *Plen.* L. XVI. c. 5. Iis vescuntur Lusitanæ *Strabo* & descr. Afr. occid. L. V. p. 350. In Africa & Hispania edules sunt *Redi* Leit. 1,5.

p. 44. 46. & inter nuperos facetissimus *Cervantes* in II. heroicorum equitis D. *Quichotte* c. 67. Est *Quercus* fr. eduli *Enzina* apud *Cardan.* subtil. L. 8. *Quercus* parva sive phagus Græcor. et *Esculus Plinii* I. B. t. 1. L. 2. p. 74. Etiam Japonenses glandibus vescuntur. *hist. des Japon* p. 176.

(k) *Gædd.* Frostnaster. *Rudbek* atlant.

(l) *Pinelli* de acido sang. p. 72. 73.

(m) Japonenses, Algonquini. *Lafiteau* mœurs des Sauvages t. 2. p. 92.

(n) L. IV. obs. 10. pag. 296. Alius apud *Rafczynski* pag. 355. Alius apud *Kerger* festin. p. 187.

(o) Veteres Sueci; ari aquatici radices nuperis.

tas (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 insulis facthariferis ministrat, nymphææ radix, & papii Ægyptios aluit. Horrentotti 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 semina 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 (v), absque fere urinoso sale: Sed etiam fermentationem concipit & destillando dat spiritum inflammabilem (x), ut mihi, ægrius credenti, de equino lacte fidus testis *Gmelinus* confirmavit, a juventute familiaris meus (x*).

Probabile fit, & ostendunt primævæ historiæ, diu, & aliquot puto sæculis, 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.

Erat enim satis virium alibilium in iis, quæ enumeravimus, vegetabilibus, ut inde homo vitam sustentaret, magnæque etiam nunc religiones, gentesque, nihil ultra in cibum recipiunt. Etiam unica harum dapum vita commode alitur: Solo fructu cacao (d) navæ integro mense læti vixerunt. Castaneis (e) ferre folis, ii quos dixi, appenninicolæ, & Chii in obsidione urbis (f) suæ se sustentarunt; hordeo tosto canarienses (g) insulani; fabis cum pane (h); aut fabis fo-

(p) Japonenses l. c. p. 162.

(q) *Hogstros* lapland. p. 24. *Lochstor* method. med.

(r) *Adanson* relat. p. 38. Caravana abyssinica eo vixit *Hasselquist* p. 533.

(s) *A. Costa* *Vlaser* p. 107.

(t) *A. Costa* hist. natur. L. IV. c. 16.

(u) *Diderot*. L. XIX. c. 13.

(v) *Gösfrot* Mem. de l'Acad. 1732. p. 22.

(x) *Liber* de hum. p. 134.

(x*) Vide L. XXVIII. S. 1.

(y) Antè diffusum eam fuisse dietam *Hecquet* med. Theol. p. 1. et olim patres ut *Tertullianus* in Epist. de cib. Judaicis et *Hieronymus* adversus *Jovinianum*. L. 1.

(z) *Plin.* L. VII. c. 5.

(a) *Ibid.*

(b) *Porphyrius* περὶ ἀποχρῆς L. IV.

(c) Homines facinorosos infirm. valet. tuend. p. 119.

(d) *Funnel* voyage pag. 59. Chocolata sola alii *Avanzini* de chocolata p. 20. et ad senium usque gubernator insulæ *Guadaloupe* de *Milhaus* du cacao, tum aliquot annis l. Fr. *Gabrielli* apud *Serafinum* p. 14.

(e) *Pinsili*.

(f) *Plin.* L. XVI. c. 5.

(g) *Sprat* hist. of the Royal Societ. p. 212.

(h) Al tritremes damnati Hamburg. Magaz. p. 21.

solis, alii (i). Fagus prunifera illa californiam nutrit (k). Aqua salicis, aqua hordej & 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) senescunt. Pane, succo limonum, & oleo Ligures (o) genuensis oræ montanæ incolæ; Mellè, Mandioca (f. Cassava) & pomis acajou (p) Brasiliiani vivunt. Solis fructibus horæis *Rondeletius* (q). Solis ficibus *Moschus* & *Antimolon* sophistæ (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 (v). Rhyzophagos, & hylophagos æthiopes *Diodorus* habet (x).

Newtonus, dum optica scriberet, solo pêne 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 (aa): & is victus adversus podagram (b) tabemque (c), in consuetudinem abiit. Lacte, & pauco, diebus 37. Bergomolettanæ femine 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 13. annos vixit *Ferguson* (h), & femina per 16. annos (i); fummusque testis *Boerhaavius* (k). Cum pane biscotto 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 (1).

Vi-

(i) *Mandin*. Escult. c. 2.
 (k) Apud *Mich. de Venegas* in hist. Caliform.
 (l) *Voyag.* t. 3. p. 189. Conf. p. 176.
 (m) Phthificus in carcere *Mancetti* ad *Sauvages* p. 116. *Villisi* Pharm. II. p. 70. Alius, arthriticus *Craton* consil. l. 2. p. 110. Add. *Camer. Cent.* IV. c. 5. 6. *la Mertrie* p. 153. *Appoll. Med.* p. 42. b. *Mead. monit.* p. 203.
 (n) *Suidas* p. 454.
 (o) *Pinelli* p. 73.
 (p) *Piso* hist. brasl. l. 1. p. 11. 15. add. *Lery* p. 109.
 (q) *Stolle* Histor. der medicin. Gelarth.
 (r) *Athenæus*.
 (s) *Radziwil* p. 215. conf. paulo supra.
 (t) Conf. vitas *Pauli & Antonii*, & *Franciscum Bacon de Verul.* hist. vit. & mori. p. 139. 179.
 (u) *Adanson* l. c.
 (v) *Galen. facult. anim.*
 (x) L. III. c. 23. 24.
 (y) *Cheyne* diseas. of body and. mind. t. 2. p. 80.
 (z) *Baynard* p. 470.
 (aa) Add. *Graefel* Eph. Nat. Cur. Dec. I. an. 1, obf. 141.

(b) *Forest* L. IV. c. 10. *Nardi* Noct. Genial. p. 61.
 (c) *Somnis* rationam. p. 124.
 (d) *Columel.* L. VII. d. 2. Numidæ lacte vivunt cum farina *Sallust.* pag. 216. Eas. puto vult gentes *Aretæus* curat. diut. I. c. 8.
 (e) *Journ. de Med.* 1760. Aug.
 (f) Apud *Theophrastum*.
 (g) *Boehner* Miscell. 1728. p. 979.
 (h) *Phil. trans.* n. 466. *Umfreville* proprio lib.
 (i) *Brayerin.* L. II. c. 6.
 (k) *G. v. Swieten.* Comm. t. 1. p. 115. *Prælect.* *Boerh* t. 1. p. 121.
 (l) *Martin* Western. Isl. p. 203.
 (m) *Cheyne* Sanit. infirm. tuend. p. 233.
 (n) *Cheyne* diseas. of body and. mind. p. 130.
 (1) Cum sua vegetabili diata Brachmanes sensibus, etiam gustus & odoratus tenerioribus fruuntur *Grose* voyag. pag. 297. & *Benianæ* ad opera textoria Europæos superant, quod digitorem sensu sint acutiori, hist. de la guerre des Indes. t. 1. p. 10. *Hærvæus* ut accuratius luderet, pane & aqua eum dimidio in diem pullo, se sustentavit, apud *G. Cheyne* diseas. of body and. mind. t. 2. c. 2. p. 80.

Vita animalis plurimi Monachi carent (o) olimque Philosophi (p); alique (q) multi; inter quos est de nostra cognatione vir decrepiti nunc senii, totique familiae superstes, qui nunquam carnem gustavit. Et in universum in regionibus calidis parvus carniū usus est (r); primumque, ad quod in adversa 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 haecenus descripsimus, ut & hominem suum bene alat (a), & vitam ad multos annos producat (b), & morbos ex aliqua nimia sanguinis acrimonia & spissitudine ortos; aut arceat (c), aut fanet (d).

Sensus etiam Brachmanibus accuratiores esse legas (e), & athletas tritico & caesio pastos fuisse, ante *Pythagoram* (f) iatraliptem.

In universum tamen sunt sua incommoda victu vegetabili. Saepe tentavi, ob podagram; ob bilem putrescibilem; quæ faciebat, ut carnes non ferrem absque agrypnia. Semper senii debilitatum (g) universum corpus, ad labores, ad venerem inertius.

Ita expertus est *J. Theophilus Desaguliers* (h), ita plurimi eorum, quos citavi (i). Macilentii sunt illi Reifseliani (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 diæta non sine periculo relaxatur (o) & sanguis flavus manet, faciesque pallida (p). Ex victu hordeaceo & prisana frequens anasarca (q). Hispana

(o) *Recevit.* obs. II. In *M. Catharina* longævi & sani *Hayman* reyzen t. 2. p. 182, 183. Monachi de la trappe ap. *Hecquet* pharmac. pag. 290. Reifseliani, non romani, monachi apud *Arcell* nye Sverige p. 442.

(p) *Zeno. Plinius, Chrysantius*, apud *Plemp.* valetud. togat. p. 116. 157.

(q) *Heers* obs. 247.

(r) *Minoræ Cleghorne* p. 55. in Persia *Chardin.* l. 4. p. 166. in India ibid. in Italia *Rai* topogr. observ. p. 395. in Ægypto, æstuosis mensibus *Maillet* II. p. 227.

(s) *Chardin.* l. 4. p. 51.

(a) *Barry* tripl. digest. p. 97. *Cheyne* of health and long life.

(b) Tr. des dispensés du Careme t. 2. pag. 14. In *Theologica* sua *Medicina Hecquetus* longævitate antidisiluvianam 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 peregr. III. pag. 63, 64. Pulchræ sunt, quæ Castaneis vivunt folis *Targioni* viag. l. c.

(d) In tabe *Forest.* In hæmoptoe cum satido

halitu, a carcere et aqua mera sanitas restituta *Willis* Pharm. II. p. 70. Phthisis, superata *Manetti* l. c. Podagra lactis usu sanata. *Lobb.* p. 270. *Baynard.* l. c. *Griesel.* victu tenui *Porphyrius.* *Apollo.* Mead monit. pag. 205. *Crato* Consil. l. 1. p. 102 et 106. *Rahn.* ad *Roncill.* Europ. med. p. 135. *Lobb.* p. 216. 222. *Camer.* Cent. 4. obs. 5. 6. &c. Epilepsia *Cheyne* fibr. lax. caries tibiæ *Deidier* consult. 3. p. 96. *Benjami* minus morboſi *Chardin.* IV. p. 180. 181. Febres tertianas evitant, qui horæis fructibus multum utuntur *Cleghorne.* p. 179.

(e) *Ferguson* voy. pag. 297. add. *Newtoni* exemplum.

(f) *Schulze* de Athlet.

(g) *Etiam Cheyne* of the gout. p. 18. 19. *Robinson* Essays of œcon. p. 354.

(h) Apud *Lobb.* p. 218. 219.

(i) *Ferguson* conf. p. 133.

(k) *Arcell.* l. c.

(l) *Bennet* theatr. tabid. p. 4.

(m) *Suvalve* querel. ventr. p. 101.

(n) *Robinson* œconom. ed. II. p. 314.

(o) *Kinneir* nerves p. 93.

(p) *Stubbe* phlebot. p. 117.

(q) *Monte* de hydropè p. 9.

spaniolæ incolæ debiles ob cibum potissimum vegetabilem (r). Sola pulvere robor suum non alere possunt Americani, nisi carne vel piscibus se confirmant (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, uti nostri fiant.

Quæ plantæ aromaticæ sunt, eæ omnino parum faciunt ad alendum, cum vitio illo blando destituuntur, quod ad priores fibras adhærescendo nutrit.

Quæ alcalæscunt; eæ ita succulentæ sunt, ut præter aquam exiguum quid farinosi supersit, 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 continet, farina; & ejus farinæ gelatinosa parte. Hinc immensa vis pabuli vegetabilis requiritur, & vacca batava 46. libras graminis intra 24. horas consumit, non triplo homine ponderosior (u*).

Et etiam eo majoribus viribus eget, & longiori vitæ labore, ut acescens farina in glutinis alcalæscens naturam transeat.

Hæc est causa, quare vegetabiles cibi minus nutriant, & minus dent roboris.

Peculiariter etiam lac cum pane facile aut sodam facit, aut in coagula mutatur (v) etiam valde diuturna, & magna datura mala (x), inque ipsos denique calculos transiunt, qui per anum descendunt (y).

Acida vero nimia (i), ipsaque poma citria (z), villosam tunicam erodunt, & 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 cephalæam facit & scotomiam (c). Eadem fere omnia etiam flatibus abundant, ut quorum pars magna (d) sit aer. Etiam in florente planta tantum est aeris, ut ventriculus inde ovibus crepet & equis, nisi inciso intestino sanarentur (e). Ex pisce vehemens colica (f).

In obsidione farinosa aquosum fecerunt languorem (g).

Ex victu gramineo dysentericæ epidemicæ dicuntur fuisse (h) natæ. Ex antiscorbuticis fumus fætor oris in hypochondriacis (i).

Mul-

(r) *Chavlevoix* hist. de S. Domingue.

(s) *Lafiteau* p. 89.

(t) *Machenzie* hist. of health. p. 49.

(u) *L.* XIX. Sect. V

(u*) *Boerhaave* prax. I. p. 171.

(v) *Zell* de podag. p. 34.

(x) *La Mettrie* obs. 48. *Mongin* d'un Epiploon petrific.

(y) *Mongin* ibid.

(i) A nimio succo limonum cardialgia melancholica, sale tartari sanata *Celeb. Lorry* de Melanch p. 28. Nihil tamen mali a plurimo oleo vitrioli fenssi, quod aqua dilutum sumsi, paulum a pari copia alcoholis domitum.

(z) *Ortob* apud *Adolphi* oper. 312.

(a) *Tronchin* colic. pict. p. 84.

(b) *Hasselquist* de batech.

(c) *Andry* tr. des alim. p. 293.

(d) *Hales* veget. stat. exp. 54. Pisorum integræ tertia pars est aer.

(e) *Cheselden* anat. p. 161. Corps d'observ. de Rennes II. p. 84. Ex lupinis perit hippopotamus *Hasselquist* p. 202.

(f) Tr. des dispens. du careme pag. 106. 107.

(g) *Hipp.* de diæta LII. p. 216. *Lind.*

(h) *Xerxis* ex Græcia profugi exercitus *Herodorus* L. 8. 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 inventoribus frequenter impoferunt (1).

Denique in regionibus ad boream valde vergentibus raritas est vegetabilium, cum neque fructus horæos tellus ferat, neque etiam radices (m), edules satis abunde reddat; sed neque graminis 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 (n).

§. V. *Victus animalis. Pisces.*

Nescio an non primi inter animalia pisce in cibum sint recepti. Muti cum sint, non poterant eos sui doloris testes planctus edere, a quibus ante assuetudinem credam haud multo segnius homines ad misericordiam commotos fuisse, quam nunc commoverentur, quando familiare sibi, carumque animal jugulant. Benjami etiam in antiquissima religione carent animali victu, præter pisces: & Ægyptii, qui Israelis tempore videntur armentorum sanguine abstinuisse, pisces tamen in usum suos traxerunt, & nostro ævo (a) trahunt, iis mensibus, quibus carne abstinent. Plures etiam longe populos reperio ichthyophagos, quam carnivoros.

Porro piscium natura inter vegetabilia & animalia ambigit. Putrescunt equidem, & celeriter quidem (b), & plus dant fatidi alcalini liquoris, quam carnes bubulæ (c); etsi ob aquæ (d) copiam minus habent salis sicci (e).

Gelatinam etiam suppeditant (f), pene aque abundantem; ceterum paucissimi cum sint sanguinis, & pinguedinem vel nullam habeant, vel perpaucam, cum gelatina etiam aquosa sit & 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 su-

(k) Frequentes inde monspeliî morbi *Guisard* p. 295.

(l) *Mancanilla Dampier* l. p. 39. *Oxymelin* avantur. p. 16. 17. Journ. de medic. 1757. Dec. Ricini tertia species amygdalarum similis, tamen vehementer purgat *Lewis* mater. med. p. 469.

(1) *Mancanillam* nullum animal tangere; neque homini id penum nocere posse; quod ob incidentes apophyses lente demum edi possit, ut interim acerrimus sapor se prodatur, Cl. *Jacquin Plant. Antill.* p. 251. 252.

(m) Ipsa cassava recens & succi plena *Wapfer* p. 101. Mæl colchididis venenatum *Diador.* l. 14. c. 37.

(n) *Hamb. Patriot.* t. 3. p. 404 & in primis *Egede* Gamle Gronlands nye perustration. Et circa *hudsonbay* & *vôyag.* for the discovery of

the northvest passage p. 218.

(a) *Maillet* l. c.

(b) *Mém.* sur la maniere de rassembler, &c. p. 53. hinc spiritum debilitant in quo suspenduntur.

(c) *Mem. de l'Acad.* 1732. p. 23.

(d) *Boyle* chym. scept. P. II.

(e) *Lemery* cours de chymie.

(f) Caro bubula dat ex unciis quatuor extracti grana 108. vitulina grana 174. cyprinus grana 152. lucjus grana 168. cancer carnivorus grana 177. Vipera grana 108. Rana nullam gelatinam dederunt, testudo perpaucam. Ex *Mem.* de 1730. 1732.

(g) *Carthusiani pallidi*, & debiles *Pechlin* obs. pag. 513. Babulis a piscium usu minus est virium idem.

(h) Magis naturalem esse victum macrum *Hecquet.* tr. des dépenses du careme.

suffutant : miseri primo incolæ novæ Hollandiæ (i), quibus præter pisciculos a recedente mari in foveolis per arenosa littora desertos, nullum nutrimentum suppetit: Deinde circa Perficum finum, & in Arabico littore, & in Persico: nam circa Mascata (k), ipsa pecora diximus piscibus, & quidem putridis, ali: & eos circa Æthiopiæ fines ichthyophagi 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 suaque pecora aluerunt, & nunc alunt (r).

Eadem, & minor sub boreali cælo ejus victus est necessitas. In aridis enim sinus Persici plantæ tamen sunt, vicinæque palmæ: hinc sub severissimo cælo ne gramina quidem adolefcunt. Incipit is ex piscibus victus in insulis Hebridibus (s), Scotiæ vicinis, & in Orcadibus (t); transit in proximam Farò (u), & in Islandiam (v), & Lapyoniam (x), tum in Gronlandiam (y), uti omnino nihil suppetit alendo homini aptum. Pergit ea consuetudo in congeriem gentem Samoiedorum, Ostiacorum (z), easque gentes, quæ habitant Jeniseæ fl. & Ob. & Taff. 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 sphærulas compactis, oleoque submersis, cibus *caviar*; ex cephalo vero sive mugilis ovis sale adpersis & pondere imposto pressis (f), solique expositus *oua τσιχη* 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 hu-

Haller *Physiolog. Tom. VI.*

S

more

(i) Apud *Dampier*.

(k) *Ovington*.

(l) *Herodot. L. 3. p. 193. Diodorus, Sic. L. 3. c. 16.*

(m) Tamen cum nucleo palmæ *Labat* aфриг. 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. 1. p. 94.*

(r) *Tavernier L. 1. c. 9. p. 258. Thevenot.*

(s) *Martin. West. Isl. p. 267. 373.*

(t) *Martin. p. 373.*

(u) *Debes p. 279.*

(v) *Peperet relat. p. 8. Anderson. pag. 116. 120. Melanges I. p. 199.*

(x) *Anderson p. 120.* Hi tamen & Islandi & Faroenses etiam alium cibum edunt.

(y) *Anderson p. 251.*

(z) *Relat. des Voy. au Nord. pag. 8. Ides*

pag. 55.

(a) *Richter Ichthyothéol. p. 328.*

(b) *Leigh. natur. hist. of Lancash. p. 141.*

(c) *Tourn. voyag. au Levant. t. 3. p. 110. Miss. du Levant. II. pag. 104. Harvey gener. anim. pag. 6. Catesby II. p. 34. Quinquaran provinc. laud. p. 426. Pancivoll invent. novant t. 2 p. 308. Gering disp. de piscat. Salm. p. 20. Bradley count. laddir. t. 2. p. 23. *Ayrii. Voy. L. II. pag. 96. Pechlin. purg p. 450.**

(d) *Diction. du Comm. II. pag. 491. Perry state of Moscovv. Voy. au Nord VII. p. 326.*

(e) *Salmone apud Suecos. Gering disp. de eo pisce.*

(f) *Tournes. Voy. t. 1. p. 931. Pechlin I. c. Pancivoll. Quinquaran. p. 42. Ex mugile & cyprino Harvey. Ex pisce boury aut boutry in Ægypto Relat. des Miss. t. 6 p. 241.*

(g) *L. c. Caspio tamen ex mari melius eorum ovorum genus, quam ex Euxino, afferri fatetur 3. P. 259.*

more eorum animalium placere. Encrasicholum (*b*) feras, ex quo super prunas in aceto soluto opticum fit garum (*i*).

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 Tunkino (*p*), ex squillis & cancris fetidissimis, in Aracan ex piscibus (*q*) etiam nunc paratur. 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*^s) locustas edere, tum Mauros (*s*), & Californiae incolas (*t*), & Æthiopes aliasque (*u*) gentes; & cicadas ab aliis (*v*), ab aliis bufones (*x*), in cibum recipi, ab aliis araneos, scorpiosque (*y*).

Parum enim hæc a piscibus differunt, cum quibus conveniunt frigido sanguine, & natura putredinosa.

Ceterum frequentior piscium usus in sanguine noxium facit acrimoniae genus, ex quo scabies (*z*), mutata epidermis (*a*), morbus pedicularis (*b*), lepra (*c*), scorbutus (*d*), ulcera maligna (*e*), febres (*f*) sequuntur. In ipsis animalibus, quæ piscibus pascuntur, rancidus (*g*) adeps est & fluidus (*i*), lac ingratum (*b*) carnesque fetidae (*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 satis: etsi neque ea monumenta directe ad rem faciunt.

Ne-

- (h) *Ælian.*
 (i) *Rondet.* p. 210.
 (k) *Suidas*, *Senec.*
 (l) *Congius* 2000. num. vendebatur.
 (m) *Plin.* L. XXXI. n. 43. *Athenæus* L. 3. *Martialis.*
 (n) Etiam thynni intestinis, & lupo, & apud *Plin.* ibid. n. 44. Ex siluro & aliis *Cel.* Chron. L. II. c. 1.
 (o) *Stephanus* de nutr. p. 55.
 (p) *Gervaise* voy. au siam pag. 105. *Loubers.*
 Ex piscibus in Tunkin *Dampier* Voyag. L. II. p. 28.
 (q) *Quington.*
 (r) *Plin.* n. 44.
 (r^s) *Hasselquist* p. 414. 415.
 (s) *Adanson* relat. p. 88.
 (t) *M. de Venegas* Hist. of Calif. t. 2. p. 38.
 (u) In insulis Bashee *Dampier* Voy. I. pag. 430. cui non displicuerunt. In Tonkin Id. Perle pauperiores hsdem vescuntur *Kämpfer* de palmet.
 (v) *Sala* de aliment. p. 8.
 (x) Absque noxa Gall. di Min. t. 6. p. 310.
 (y) *Bartol.* Cent. IV. Hist. 95. *Bresl. Saml.*
 1725. M. Apr. *Rhod.* obs. 91. Cent. 3. *Sala* l. c.
 (z) Epidemica ex usu *Sardinarum* Mem. de l'Acad. 1749 p. 134.
 (a) Ex pisce asello *Lingfish*, ejusque potissimum hepate *Martin* p. 190.
 (b) Apud *Acridophagos* *Diod.* L. 3. c. 29.
 (c) In insulis *Schettlandicis* & *Orcadibus* pingui ex hepate *Martin* pag. 373. in *Faro* *Debes* p. 279.
 (d) *Cheyne* infirm. valet. tuend. p. 61.
 (e) Ex locustis *Venegas* l. c.
 (f) Pisce ex *Albi Stoller* *VVachsthum* p. 40.
 (g) In porcis *Birch* t. 1. pag. 376. *Boyle* possib. of resurr. *Bebrens* diet. p. 188.
 (i) Ex adipis balnearum usu aliquando *Kamtschadalenses* perire; *Natur. hist. of Kamtsch.* p. 141.
 (h) *Kalm* Amer. resa pag. 129. In avibus *Frank Anmerk* II. p. 448.
 (i) Apud *Tartaros* *Jupi* hist. des *Chinois* p. 82. Notus est pisculentus sapor avium pisces rapientium *Bohn* menstr. aniam. p. 476.
 (a) *Genes.* IX. v. 3.

Necessitatem credas has cruentas & immites dapes introduxisse; si animalia domestica prima in usus hominum cefferunt, ut ex sacrificiis (b) possis suspicari, non satis 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 satis 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 & arieti ejus viri leges pepercisse (e), aut folis 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 junior (h). Bos, & ovis macellum pene foli ingrediuntur: Equus, nihilo immundior, asinus, 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 residet. 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).

Europæi, eorum animalium usum olim non dedignati, dudum deseruerunt, nam 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, alique Avium aliquis est delectus. Carnivoræ, ut gens aquilarum, & accipitrum, & noctuarum, & piscivoræ, numquam nisi in ultima necessitate admittuntur, ob fætorem, putridamque carniū naturam.

Granivoræ, herbivoræ, etiam insectivoræ sunt in deliciis: ut tamen, quæ alba sunt carne, totum nempe Gallinaceum genus & pavoninum, optimum & fa-

(b) Abelis *Genes.* IV. v. 4.

(c) Anthropophagos veros existisse in Brasilia defendit *Piso* de re natur. L. I. pag. 14. Sed negat, post tot itinera, *Dampier* se gentem Anthropophagam reperisse l. p. 475.

(d) *Porphyrius* l. c.

(e) *Suidas* 3. p. 243. add. *Laert.* L. 8. c. 1.

(f) Melanuro: nullo pisci, cordi: vulgæ Id. p. 234. A corde & alba gallina & morticianis abstinuisse *Ælianus* L. IV. c. 17.

(g) *Cheyne* inf. val. tuend. p. 34.

(h) Vide *Geofroi* Mem. de 1730. Tardius quam vervecem & bovem digeri *Robinson* food and discharge. 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 fere vivunt voy a la mer du Sud. p. 295.

(l) Conf. *Lorry* tr. des alim. p. 370.

(m) *Lemery.* Plurimum viperæ insectivoræ.

(n) Ad mundandos pannos ad modum bilis utile *Gesner.* hist. quadrup. p. 189.

(o) *Shaw.* trav. p. 172.

(p) Americanæ *Piso* hist. nat. ind. L. 3. 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. de *Voyag.* L. IX. p. 318.

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 succus contineat (a) nostrorum simillimos. 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 humanis humores animalium succi transeant, pene solâ extractione est opus, deinde transfusione. Firmior etiam gelatina, & densior ex quadrupedum carne cogitur, minusque aquosa sunt ea omnia, quæ ex animalibus prodeunt.

Quare robur majas 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 in primis, 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 nigræ 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: Lapones potissimum avibus & piscibus vivunt, cum perpaucis plantis (p).

Americæ septentrionalis populi *Esquimauxic* & sola carne (q) (cum piscibus) & sepe cruda, vitam tolerant.

Etiam atavi nostri Germani (r) veteres, & Britanni (s), carnibus solis vixerunt, tantum ut lac addederent. Et cum piscibus suis carnes, etiam putridas conjungunt Faroenses (t). Venatores illi Boucaniers, hominum durissimi, sola carne aprorum longissimo tempore per solitudines Americæ vitam sustentarunt: & passim post naufragia varii (u).

Singuli etiam homines a prima ætate solis carnibus vixerunt (v). Fortissimi athle-

(a) Repete ex Mem. de l'acad. 1730.
(b) *Vainewigsh* of meat. p. 190 *Castellan*. de carnium usu L. I. c. 2. *Robinson* œconom. p. 214. adl. *Ludwig* vict. anim.

(c) Fr. *Baco* hist. vit. & mort. p. 81.
(d) *Algem. Reif.* t. 7. p. 78.
(f) *Recueil d'observ.* t. 2. p. 241. des *miss.* t. 1. p. 21. *Relat. des Voy. au Nord.* II. p. 103.
(g) *Raskivil* p. 215.
(h) *Plin.* L. 7. p. 373. *Herodorus* L. 3. p. 168. Aqua sola cum carne cocta ali scripsit.
(i) *Ludolph.* hist. ath. L. I. c. 9. *Hier. de Lobo* relat d' *Abissin.* p. 85.
(k) *Sallust.* Jugurth. p. 111. Ed. Glasg.

(l) *Buffon* t. 3. p. 460.
(m) *Ludolph* L. I. c. 16. absque pane aut lacte.
(n) P. *Michael Angelus de Guattani*.
(o) *Voyag. a la Mer du Sud.* p. 295.
(p) *Linn.* Flor. Lapon. p. 70.
(q) *Ellis* hudsonsbay pag 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 defossam *Debes.* p. 239. 275. 312.
(u) Angli carne cruda per tres menses vixerunt *Voy. a la mer du sud.* p. 278.
(v) *Tozzi* de sex reb. non natur.

athletæ (x) folis olim caprillis carnibus alebantur. Normannus vagabundus (y) sola carne cruda summum robur attigit, tum in insula *Juan Fernando Alexander Selkirk* (z).

Dudum est annotatum, 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 & folis 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 senium perveniunt (g), & cum sua farcophagia Islandi (h).

§. VIII. Carnis victus incommoda.

Natura nutritia est in gelatina plastica. Ea mitis (a), & modice salis plurimum requirit aquæ, & olei aliquantum.

Quoties sal abundat, jam acris, & fluida gelatina fit, & naturam adhærentem amitti. Quare intelligitur, merum victum animale non (b) præstare ejusmodi alimentum, quale ad nutritionem (c) optimum fit. Nimiam enim habet salis urinofæ portionem.

Diximus, quæ ex victu pisculento incommoda fiunt (d). Similia certe ex victu carne 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 alcalini (k) proximi gignuntur. Et paulatim habitus totius corporis patitur (l), obrepunt diarrhææ (m), dysentericæ (n), febres (o) periculosæ (p), hæmorrhagiæ per omnes corporis canales (q).

Ex

(x) *Athenæus Nonnus* p. 176.

(y) *Du Terre* hist. des Iles Antill. pag. 146. 147. Add. *Oxmelin* hist. des avant. I. pag. 122. & *Voy. de Harmenfon* p. 419.

(z) *Damp's Voy.* aux terr. austr. t. 1. p. 188. 191. paucis cum herbis.

(a) Etiam *Leeuwenboeck* Epist. 166. p. 169.

(b) *Charlevoix* l. c.

(c) In proprio libello et allgem. Mag. t. 7.

(d) *Voy. des V. vaiss.* par le detroit de Magell. p. 321.

(e) *Charlevoix* nouv. franc. t. 3. pag. 211. *du Terra* l. 6. Agilitatem amisit, qua triginta leucas cursu intra unum diem relegerat. *Sic Alex. Selkirk*

(h) *Herodotus*.

(g) 100. & 120. annos *Thevet* cosmogr. du levant p. 112.

(b) *Aderson* p. 116. Addunt tamen serum lactis, tum faronfes *Debes* p. 275.

(a) Recte neque salem, neque terram, neque oleum, neque aquam debere nimis abundare *Lorry* l. c. p. 70.

(b) *Langrish* prætiæ p. 27.

(c) Scorbuticorum vulnera non sanantur *Perraud* Voyag. III. p. 38.

(d) P. 138.

(e) *Brugerin* 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 Plomp.* valet. togat. p. 161.

(i) *Insulæ Martin.* p. 285.

(k) *Huxham* fore throat. p. 65. & 62.

(l) In *Anglis* *Voy. de la mer du sud* p. 178.

(m) Ab echinis marinis *Tozzi* de sex reb. non natur.

(n) *Anglis* in India carnivoris *Chardin.* L. IV. p. 180. 181.

(o) *Huxham* p. 63.

(p) *Hæctica Huxham* pag. 68. ex ipsis quidem salibus alcalinis: sed ex victu carneo p. 62. febris nata est. Etiam *Lusciniæ* ex nimio usu vermium farinæ marcescunt *Ædologie* p. 60.

(q) *Huxham* p. 63.

Ex iisdem causis scorbutus (*r*) invalescit in obfessis (*s*) urbibus (*t*), & in navibus longos marius tractus penetrantibus (*u*) familiaris, in quibus parcitas est victus vegetabilis: deinde in regionibus frigidis (*u*), in quibus putrida corruptio lentiora, quam in calidis, mala facit. Ea enim putrida degeneratio in eo morbo manifestissima est. Memini, cum imprudenti consilio male obsequiosus homo herniosus, cetera fanus, diu sola carne assa vixisset, in veram & funestam incidisse hecticam febrem.

Ipsam jus vitulinum *Boerhaavius* ferre non potuit, in quo tamen multus superest acor (*v*). Qui carnibus per 30. annos abstinerat, cum ad earum usum rediret, in phrenitidem & convulsiones incidit (*x*). Ipse factor alcalinus (*y*) maccellorum aerem inficit, & in vicinia pestilenciores reddidit variolas. Sic a vapore putrido sentinae 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 cute stagnans oleum rancidum sua rodens acrimonia, facit lepram, ut ex hepate piscium in Hebridis insulis, & ex sebo (*a*) putrido in Faro. Qui ossibus cadaverum effractis, medulla in caritate annonae 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 sinit transire. Villos in homine, nimis pingui carne abutente, adipe plenos & obstructos ostendit *Lieberkubnius* (*f*).

Putredo ipsa carnes veneno facit similes, ut hypercathartes inde nascantur (*g*): adeo non reddit digestibiles (*b*), etsi reddit molliores forte & iis sapidiores, qui factorem non timent.

§. 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 caribus sufficiantur: & putredo per vegetabilem victum avertatur.

Scor-

(*r*) Comm. Litt. Nor. 1738. p. 60. h. 15. *Chey-ve* sanit. infirm. pag. 200. & in Eben Ezer novae Georgiae oppido *Bolz* historiae Salzburgenstium Cont. I. p. 332.

(*s*) Jam *Olaus Magnus*: tum *Bachstrom* de scorbuto pag. 5. 6. 15. 16. In obfesso monasterio Bethlehemi *Hasselquist* p. 154.

(*t*) Inter Gallias in America septentrionali se vallo tuentes, scorbutus saevit. *J. Carter*.

(*u*) Algem. Reif. I. 3. c. 1. p. 219. *Cockburne* seadiseases *Pyrrard* III. p. 35. *Anderson* p. 27.

(*v*) Monki nautae ad unum pene omnes extincti *Zorgdrager* pag. 64. 65. Sic nautae *Lassenii*, in nave *Irkuzk* orientales Asiae fines indagaturi.

(*w*) *G. v. Swieren* Comm. t. 1. p. 115.

(*x*) Journ. de Medec. 1760. *Apud*.

(*y*) *Rogers* p. 47.

(*z*) *Rutty* p. 148.

(*z*^{*}) *Pringle* p. 476. Vitellus minime omnium fermentat.

(*z*^{**}) Mors a duris ovibus 18. adsumtis *Linne* Skonska resa p. 300.

(*z*[†]) *Ludwig* I. c.

(*a*) Apud Faronenses p. 209. hebrideses *Martin* p. 285. 273.

(*b*) *Avenzoar* Theisr. t. 3. c. 4.

(*c*) *Petit* de morib. Anthropoph.

(*d*) *Boerhaave* Mem. de l'Acad. de Chir. T. I. p. 129.

(*e*) Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obs. 253. instar sebi coacta.

(*f*) Apud *Loefsecke* von Arzneymitt. p. 111.

(*g*) Conf. *Langrish* practice p. 356. Ovum putridum vomitum movet *Bellin*. opusc. p. 28.

(*h*) *Knigsh* vindicat. p. 16.

(*i*) *Huj.* Sect. §. 4.

Scorbuti summum & pene solum auxilium est, in herbis recentibus (b), & in horæis fructibus (c), maxime acidis (i), ipsoque in citrio (d) pomo. Quibus herbæ recentēs suppetebant, nullus erat scorbutus circa Terneswariam, cum præfidiarii eo morbo vulgo perirent (e). Et soluta obsidione, 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 temperii, ut viribus valet, & ætate est ad robur aptiore, ita carnes minus fert, melius iis usus, 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, sorgum, triticum, zeam, hordeum, ut quæque terra aptior est his aut illis producendis (l). Ita enim acefcente farina victus (m) carneus apte contemperatur. Pauca sunt gentes, quæ arare detrectant, panemque carent, aut vagæ (n), aut sub eo cælo viventes, quod cerealia non maturat (o).

Ceterum non est omittendum, consuetudinem multum posse ad tolerandos etiam deteriores cibos. Cicutæ anus attica affluevit (p); venenis variis *Mithridates* Ponticus. Tritum subtiliter vitrum, Germanus nescio quis absque vitio deglutiebat (q). Ipsum arsenicum (r) studiosus paulatim ferre didicit, cum adi-

pe

(b) *Cockburne* scurvy p. 214. In classe, quæ in Peruviam applicaverat Voy. de la floite de *Nassau* p. 80. 81. Add. Voy. de *Verbeeren* p. 20. Voy. des terr. austr. t. 2. p. 27. *Bachstrom* p. 8. 11. 18. &c. In Sibiria *Ferber* ager. hort. pref. p. 17. In Islandia *Anderson* p. 17. In Madagascaria oryza nuper nata salutaris fuit I. Voy. aux Ind. Orient. p. 328. Bethlehemensi nasturtium aquaticum *Hasselquist* p. 155. Scorbutus cum mania superatus victu vegetabili *Orteschi* Giorn. di Medic. t. 1. p. 140.

(c) In Nova Zembla *Troif* Voy. au Nord. p. 200. ex fructu pruni simili salus. In *Hudsonsbay* ex rubo *Zorgdrager* pag. 64. 65. Add. *Pyrrard* l. c.

(i) Fructibus horæis, & recentibus oseribus superatus est scorbutus *Roupe* morb. navig. p. 159. de *Haen* rat. med. pag. 8. c. 4. Ribesiorum tres libræ in dysenteria utiliter sumtæ *Dezner* dysent. ed. nov. p. 310. Victu vegetabili sanata epilepsia *Cheyne* sanit. infirm. pag. 52. et podagra *Pujati* preservaz. p. 285. Poscæ laudes habet *Broklesby* obs. p. 18. 19.

(d) *Sand*. abscess. ventr. n. 21. *Lister Lind* on

scurvy p. 144. *Boerb*. Prax. med. I. p. 190. *Saml* von *Reif* t. 3. p. 449. *Huxham* fevers. p. 260. 261. Hinc divites minus ægrotant nautis.

(e) *Bachstrom* p. 6.

(f) *Idem* p. 15.

(g) *Martin* p. 285.

(h) *Bivch* t. 1. p. 376.

(i) Diarrhœa utilis in maniacis, quæ ex multo horæorum usu cietur *G. v. Swieten* t. 3. pag. 480.

(k) Etiam feroces Americæ septentrionalis populi *Chevakis*, *Irokeß*, et *Africani* qui suos vendunt liberos.

(l) Catalogum plenissimum dedit *Sloanius*. Fungos panis admiscet *Ruscinienses* v. *Monnier* p. CCVII.

(m) Lacti præfert *Malovin* Chym. I. p. 224.

(n) Arabes apud *Radziwil* p. 215. Tartari *Luce* l. c. Britanni *Cæsar* l. 5.

(o) Gronlandi *Anderson* p. 251. Insulari Scotiz vicini *Martin* p. 373. Lapones, alii.

(p) Gal. Simpl. med. fac. L. III. c. 18.

(q) *Panzol* pentec. 4. obs. 6.

(r) *Kruger* dietet. p. 22.

pe ejus violentiam moderaretur, ut demum plufculum tetri veneni abfque malo toleraret.

Eam confuetudinis vim ita interpretor, ut nervi ventriculi fenfiles ab acrimonia venenata perculfi occallefcant, vimque amittant fentiendi, uti a luce nimia oculi, ab acri cibo potuve linguæ papillæ, a friftione repetita, & ab oleo vi- trioli, cutis fenfum fenfum amittunt.

§. X. *Foffilia non alunt.*

Ex minerali regno nihil fibi fumit homo, præter aquam, fi eo placet referre, falemq. Instrumentum coquendorum ciborum nobis non eft hujufmodi, ut ex iis nimis duris, nimisque fimplicibus corporibus aliquid utile extrahere poffit: & fi in acri aliquo liquore folveris, non tamen, ut funt afpera hæc elementa, ad noftras fibras adhærefcunt.

Lapides equidem aves (a) devorant, fed, ut alibi oftendemus, non digerunt. Qui homines filices (b) deglutierunt, magnos inde dolores & languores paffi funt. Nuper veterator per urbem meam patriam iter fecit, puerumque circumduxit, quem ajebat, male ficta fabula ufus, in deferta infula, ab ipfa neceffitate compulfum, lapides didiciffe edere. Deglutiebat utique miser filices: Sed inventum eft, nebulonem infelici puero fub noctem purgans medicamentum obrufiffe, ex quo, multo cum dolore, lapides decederent: huicque demum miferiffima fervitute infelix juvenis eft ereptus, juvenum quorundam Bernatium felice curiositate.

Terram utique nonnulla animalia edunt, eaque aluntur lumbrici (c), vermes tipularum (d), ephemerorum (a*), afili (e). Arenam tellinæ (f) vorant & cochleæ (g), & lumbrici marini (h); teftas ranæ, quas optime digerunt (i); fava balani (k), vermesque (l) proprii lapidivori. Homini ea pica fubinde accidit, ut margam, terram, arenam fcriptoriam (m), teftas echinorum (n) devoret; ut lupi, & apri (o) terram, quando eos fames edomuit, ingurgitant. Sed ex iis naturæ inimicis dapibus fcirrhi mefenterici, & paffim mortes fuccedunt; neque credo *Gumilla*, qui *Ottomachos* fuos terram, & fabulum, & cretam, & abfque malo devorare fcribit (p). Fufe legas, ut in America Anglica (q) miferi *Salzburgenfium* pueri ab ea ipfa terræ pica ad internectionem deleti fuerint, & par eft *Brownii* (r) teftimonium. Terra in ventriculis & inteftinis caporum & cuniculorum (r*) non mutatur (s). Ex luto quidem veram gelatinam gultu gratam (t) paravit *Cl. Widmer*, hætenus folus. Neque alibilem effe farinam foffilem, recte oftendit *Cl. Schefferus* (u). Calx cani obrufa alvum & urinam movit; miferumque animal emaciavit (v). Arenas a perdicibus devoratas inter carnes oc- cur-

(a) Vide Sect. IV.
 (b) Phil. tranf. n. 253.
 (c) *Reds anim. negli anim.* pag. 53. *Valisneri* oper. t. 3. p. 463.
 (d) *Reaumur Mem.* pour l'Hist. des Insect. V. p. 12.
 (d*) *Swammerdam bibl.* p. 249.
 (e) Idem p. 660.
 (f) *Borell.*
 (g) *Swammerdam bibl.* p. 173.
 (h) *Kalm. refa t. 2.* p. 105.
 (i) *Leipz. Saml.* t. 5. p. 352. 353.
 (k) *Bonanni recreat.* pag. 236. 237. *Borell.* II. Prop. 192. Negat tamen *Lyonnet* infect. Theol. p. 258.

(l) *Lz Voye Journ. Sav.* n. 32. Etiam polypti marini & lumbrici *Valisn.* I. p. 243.
 (m) *Reines* var. p. 35.
 (n) *Tozzi* l. c.
 (o) *Buffon* t. 5. p. 117.
 (p) *Hift. Nat de l'orenoq* p. 271. 282.
 (q) In *Cl. Bolzi* relationibus.
 (r) Ex marga fubdulci *Nat. Hift. of Jam.* pag. 64.
 (r*) *De terr. Nucerin.* p. 47.
 (s) *Al. della Fabbra* de arthrit. p. 24.
 (t) *Marggraf.* Bad. p. 197.
 (u) *Vom Bergmeel* p. 35.
 (v) *Schinz* de calce n. 43.

cūrrisse experimentum est a *Scaligero* prolatum, aliis quidem studiis emi-
nente (x).

Metallorum etiam deterior est conditio. Et si enim plumbum a muribus rodi
dictum (z) est, & struthiocameli (a), atque casuarii nummos cupreos & ferra-
menta devorant, suntque nonnulla (b) experimenta, ex quibus credas offendi,
solvi in eorum stomachis ea metalla, tamen non aliis metallis, & omnino pe-
rire (c) ostenditur. Et si porro terram ferri utique in hominis ventriculo solvi
novimus, quod & ab aqua simplici solvatur; et si idem metallum certo in san-
guinem (d) venit; adque rubros globulos constituendos confert, nulla tamen in
eo metallo aut saporis gratia est, quæ faciat ut demittatur: nulla in dentibus
vis, qua subigatur; nihil etiam glutinosi, quod adhærescat: ut omnino in par-
tibus firmis vix ullum reperiatur (e). Sed id ferrum mistum aquis, mistum plan-
tarum fœcis, & solutum, in sanguinem advenit (f).

Hydrargyrum per intestina immutatum descendit (g) aut in sanguinem quidem
recipitur, nihil tamen mutatum, cum fluidus in ossium cellulis & redivivus (h)
reperiatur. Gallinam bracteis tenuissimis argenteis aureisque pastam posuisse ar-
gentea ova, & habuisse viscera inargentata & deaurata, non credas ex alio re-
ferenti *Schneidero* (i), cum per annum aliis in periculis, eadem aves hæc ea-
dem metalla fideliter per alvum reddiderint (k).

Plumbum ex malignioribus venenis est, lentum (l) sed potens. Eo infectum
vinum, aut vitiatum ex testis (m) plumbatis aqua (n), peristalticum motum de-
struit; & colicos dolores pene insanabiles excitat. Etiam ex pollice trita ceru-
sæ respiratio colica pisonum (o). Sed omnino inflammationes ventriculi (o*),
& ulcus, & funesta asthma (p) idem metallum facit.

Cuprum promptius venenum est (r), & aut ventriculum continuo subvertit,
aut omnino enecat, etiam canes (q), avesque (r); nihilo benignius in homini-
bus (s), etiam aerem pestilente fumo imprægnaturum, ut accolæ infima va-
letudine, & mali sint coloris (t), neque stirpes præter empetrum aerem cu-
pro plenum sablunensium fodinarum ferant. Olim *God. Themasius*, vir acuti
ingenii, epilepticas pueriles a lacte deduxit, in vasibus cupreis male stannatis
asservato (u).

Haller *Physiolog.* Tom. VI.

T

§. XI

(x) In *Arist.* de plant. p. 40.

(z) P. 10.

(a) Sect. IV.

(b) Conf. interim Comm. in Prælect. *Boerb.* t. 1. p. 270. 271.

(c) L. XIX. Sect. IV.

(d) L. V. p. 82. 83.

(e) P. 82.

(f) P. 85.

(g) *Jerdan.* de peste p. 575. 576. ubi subrideas ad medicorum metum *Rozar.* in contradist. *Galen.* in cane *Wepfer* cicut. p. 299.

(h) L. XII. p. 60.

(i) De catarrh. L. III. p. 106. *Sperling* physic. instit. p. 973.

(k) *Cörring.* hermet. æg. sap. p. 248.

(l) *Frick.* venen. p. 267.

(m) *Tronchin* p. 66.

(n) Inde collectæ in contracta intestina fœces, 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.

(r) Cum passim cupri in vasibus culinariis mali effectus soleant aut negari, aut certe minui, ecce exempla. Ab ea causa omnes in cænobio Monachi extincti, *Bovio* flagello &c. p. 23. Sic in orphanotrophio ab eadem causa tormina, & vomitus epidemicus *Galler.* di *Minerva* V. p. 118. & vomitus perpetuus, cardialgia, inflammatio abdominis, & mors, *Ignatius Vari.* A butyro in cupreo vase servato dysenteria, *Galleria* di *Min.* V. p. 115. Variæ inde noxæ *Schulze* mors in olla n. 9. 10. *Buckner* nox. vas. stanneor. &c.

(q) *Journ. œcon.* 1753. Jul.

(r) Cum de asere caruleo & albo colore pisco decerpissent. *Kruger* von der Erziehung der Kinder p. 163.

(s) *Ibid.* Obs. a Societ. Lond. II. p. 148. *Vandermonde* Journ. de Med. t. 2.

(t) *Du Bois* non ergo colicæ pisonum venæ sect.

(u) *Schulze* mors in olla n. 17.

§. 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 & Avancoti fl. regionis nidos falsi 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.

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 Lusitaniæ, Insularum Capitis-viridis, Insularum calidiorum Americæ, demum in stagnis argillosis Britanniæ minoris, Santorini & Languedocia: aut pyramidalis artificio humano ex muria, exve fontibus falsis, coctus in Anglia, Gallia, Germania, Helvetia; aut ex plantis demum educus (a*). Hæ falsis species non omnibus quidem dotibus, sed pærisque conveniunt.

Terra falsi marini est lixiviosæ indolis (b.) & imprægnatur acore universalî (c), a quo solo vis est & ad condendum efficacia. Eo acore per ignem destructo, in sale decrepitato (d), quod reliquum est, jam syrupum violarum viridi colore tingit; & repetita demum dissolutione sal optimus porro iners fit, & destillatus spiritum acidum negat nunc redere (e). Quare optimus sal est, qui a sole ipso paratur, cujus calor multo quam ebullientis aquæ calor, & in ea ratione minor est, quæ est 100. (in mediocri calore) ad 214. aut 150. ad 214. in ardore solis maximo, quem fumus experti an. 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 amisit. 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 falsi, quam sal vulgaris, fere in ratione 4. ad 3. Belgæ salerni meracissimum, solum halesibus bene condendis idoneum, parant ex sale marino in marina aqua soluto, cui dum ebullit, acidum serum lactis affundunt, ut acor restituatur, quem ignis abegit.

Deterior sal est, & parte sui acoris mutilus, qui coquitur in lebetibus, de- que 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 colliquefcatur, carnesque neget conservare. Acorem enim muriæ exhalare certis experimentis cognovimus.

Nunc hoc sale homines tanquam præcipuo condimento utuntur: quo & carnes suas a putredine fervant: & recentes etiam, alioquin fatuas, cum valetudinis compendio reddunt sapidiore. Necessitas carnis salienda est in ejus natura putredini obnoxia, maxime in regionibus calidis, ubi carnes pene subito contabescunt (g).

NON

(a) Majô & Tortuga *Dampier* t. 3. p. 12.

(a*) *Grew*. hist. plant. *Wallenius* de nitro. Ex omnibus vegetabilium salibus marinus potest educi *Hill*. mat. med. p. 122.

(b) *Levvis* mat. med. p. 388. Add. *Hill*. mater med. pag. 326. Nolo hic eam litem subire, num sal potius nitrosus, num terra lixiviosa eam basin constituat. Si salem malis, tamen & ipsi terra præstat fundamentum.

(c) L. VIII. p. 146.

(d) *Mem. des Sav. étrang.* t. 2. p. 166.

(e) *Hiaerne* act. laborat. p. 65.

(f) Carnes consumere *Lemery* tr. des alim. t. 1. pag. 533. Etiam de Lusitanici falsi acrimonia queruntur.

(g) Intra quartam horam in Jamaica *Sloane* introd. p. 15.

Non perfecte utrovīs fungitur officio sal marinus : nam putredinem, etsi inhibet, tamen non totam impedit (b) : & 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 fatis acoris sal adjectus restituerit. Quare febribus, & dysenterīis, & potissimum scorbuto generando sunt aptissimæ (l). Hinc frequens adeo inter nautas longinqua itinere prosequentes scorbutus. Salsa enim carne fere vivunt.

Ceterum 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 putredinē (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.

Quam insuperabilis sit ejus natura alias ostendetur, quæ in urina supersit, & 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); Caraiibes (r), Lapones (s), Islandi (t), Ostiaki & Svvetlobi (u), Africani Numidæ circa Thalam (v). Salis etiam usum ignorabat robusta illa puella ex gente Esquimantisc.

Alii populi adeo anxie falsum saporem quærunt, ut etiam ex cineribus fuci (x) salem coquant, aut ex igne lignis immisso, quem falsa aqua exstinguebant, aut denique ex vulgari de ligno exusto cinere (y).

Nitrum, affinis sali marino sal aliis, phlogisto uberius prægnans, & amarum, ad intinctum ob saporem ingratiorem inutilis, carnes potius melius conservat (z), cum potentiorum acidum spiritum generet. Nitrum Ægyptium alterius erat indolis, versusque sal lixiviosus fossilis (a). Aqua calcis pisces conservat, non carnes (b).

(h) *Levvīs* mat. med. p. 494. Omnium salium minima vis conservans est in marino sale *Pringle* disease of the army p. 330.

(k) *Hales* ventilat. II. p. 81.

(l) *Pringle* p. 354. *Reinius* in Itin. Chin. *Pivard de Laval*. Voy. III. p. 35. Caro suilla fumo indurata duobus mensibus in ventriculo hæsit *Riedlin* miller p. 829.

(m) *Colbasch* Essay on acid. and. alesti p. 153.

(n) *Sue* ad *Monro* of the bones p. 24.

(o) Etiam cervi *Reichart* Gartenhau p. 67.

(p) *Lafiteau* moeurs des sauvag. t. 2. p. 368.

(q) *Thevet* France antarctiq. p. 55.

(r) *Saml* der Reif. t. 17. p. 482.

(s) *Galler*. di Min. t. 5. p. 131. *Martin* de me-

dicina japon. *Lulens* p. 10. *Linn.* flor. japon. p. 70.

(t) *Horrebow* p. 317. *Melanges* I. p. 199.

(u) *Relat.* des Voy. au Nord. t. 8. pag. 397-400.

(v) *Sallustius* Jugurth. p. 216.

(x) *Martin* West Isl. pag. 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 tri-gesies ibid.

(a) Eo utebantur Ægyptii *Bellon.* funus med.

(b) *Phil.* tranf. t. 48. p. 168.

§. XII. *Alia condimenta vegetabilia.*

Cum ab acore vis condimenti expectetur, acida puriora ea laude valere credas, acetum (a) ergo dudum adhibuerunt, tanquam purius acidum 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 siccatur; 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 fumto. Quatuor pintæ aceti utiliter in causo datæ (d*) sunt. Oportet autem, ut recte carnes condiant; acetum in vitreo vase circumfundere. Acore enim suo & terram, & marinor ipsam, 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 carnis in fatuum mutet, eo sine non adhibetur. Paratur autem, uti notissimum est, ex succo arundinis saccharifera; 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 Fittaci & aviculæ avidè devorent.

Mel fere ad ea valet, ad quæ saccharum, & veteres eo cadavera dicuntur condidisse: id tamen experienti *Claudero* non successit.

Solo scopo putredinis avertendæ butyrum carnis circumfusum (k) utique infervere potest, & quotannis ex Megalopolitano ducatu anates, aliæque grati saporis aves, in vicinas regiones abunde mittuntur, multo butyro circumfusa. Ceterum vereor, ne saporem vel tactu corrumpat, quod ipsum rancefeat, etiam sale conditum. Ejus vis est in aere arcendo, & insectis avertendis.

Aromata, quæ & ipsa insecta 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 car-

(a) Elem. Chem. t. 2. proc. 50. & 127.

(b) Saturatio salium lixiviosorum mensuram dat roboris acidorum liquorum, ergo vires olei vitrioli sunt uti 42. Spiritus nitri ut 172. Spiritus salis ut 87. aceti ut 18. Mem. de l'Acad. 1699. Neumannus p. 82. Oleum vitrioli proinde duplum fere robur est, si cum spiritu nitri conferas.

(c) *Toumefort* Voyag au Levant. t. 1. p. 321.

(d) *Cheyne* diseas p. 109.

(d*) *Digner* dysent. p. 199.

(e) *Petit* Mem de l'Acad. 1732. ubi vires diversorum salium in carnis condiendis videas ad suas mensuras reductas.

(f) Duplo Journ. œcon. 1737. M Oët. Pridem *Becher* Physic. subterr. pag. 143. *Petit* Mem. de l'Acad. 1732. etiam *Pringle* pag. 354.

(g) Journ. œcon. l. 6.

(h) *Lafiteau* t. 2. p. 152.

(i) Journ. œcon. 1757. m. Oët.

(k) *Digby* poudre sympathique p. 182. *Boyle* de utilit. philos. exp. l. 4. pag. 28. exit. phys. mech. de aere p. 109. 110. *Mayou* nitr. aer. p. 54. *Bradley* farm. direct. p. 9. la dies dir. 2. p. 87. Alimento est divitum apud Barbaros *Plin.* l. 28 n. 35. *Galenus* de eo tanquam de re rare dicit, se vidisse suis oculis conf. *Plemp.* valet. togator. p. 154.

(l) *Riedlin.* millen n. 819. Nasci in carne fumigata ex sale volatili fumo & sale marino compositum salcm ammoniacum *Cheyne* sapie infirm. p. 49

carnes in furno ficcant, & in pulverem comminuunt, quem in expeditionibus bellicis pro viatico circumferunt (m).

§. XIII. Præparationes 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 nigræ 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 similibus etiam morum homines, Patagoni (c) & Samojadi orientales, qui crudas carnes, crudos pisces vorant, & sanguinem bibunt (c*).

Eadem fuit consuetudo passim variorum hominum: ipsius *Zenonis* (d) aliorumque obscurioris nominis (e), etiam infanorum, & (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 vix ferant (i) & ex nova ea diætâ vires suas amittant (k). Peculiaris est potissimum historia puellæ, quam diximus, viribus eximiis, celeritate summa, armatæ pollice insolitæ 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 tamén 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 Halles*

(m) *Bellin*. obs. p. 366.
 (a) *Hist. des Voy.* L. IV. p. 318.
 (b) *Ellis* *haudfonschay* p. 139. *Charlevoix* t. 3. p. 179. Account of a voyage, for the discovery of the northwest passage, p. 33.
 (c) *Voy. des V. vaisf. par le detroit de Magellan*. p. 311.
 (c*) *Mém. sur les Samojades* p. 93. 94.
 (d) *Suidas* p. 306.
 (e) *Kundman* *Seltenh.* p. 1065. 1066. *Hamburger* de imbecill. ventr. *Oexmelin* *hist. des avant.* l. p. 122. *Blancard* *Jaarregister* 1. n. 28. Cent. 2. *Rzafcyński*, pag. 450. Angli illi naufragi *Voyfa la mer du sud*. p. 278. Add. *Tiling* l. c. *Moebius*

pag. 164. *Marc. Don.* p. 205.
 (f) *Reines* var. pag. 74. *Boehmer* polyphag. *Voyage de Harmanfon* p. 429.
 (g) L. c. *ibid.* *Algern.* *Magaz.* t. 7. conf. p. 141.
 (h) *Du Terre* III. p. 146. 147. *Voy. de Harmanfon* 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. 3. p. 446.
 (m) *Lvert.* L. VII.

les pomum (n) aeris tantum ex calore generet, quantum sufficit replendo spatium quadragesies octies (o) eo pomo majori, & satis 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 expediat.

Nunc iste aer utique, in calore ventriculi humido, se de suis vinculis expedit; & naturam elasticam recuperat, stomachumque cum incommodo & periculo distendit.

A farina feminis lini femina inflata habuit hypochondria, & demum faciem (r).

Eo incommodo ignis adhibitus medetur. Is enim subito maximam partem aeris expellit. Ita costum pomum vix quartam partem (s) aeris reddit, quam crudum generaret. In pane, ad quem multo major vis nudi ignis accessit, multo minus superest aeris, ut tamen vis nutritia tota superfit (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 adfervatio (v) 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 tusione (a), teneritas queritur, qua ipsam sæpius bubulam ita reddidi edulem, ut vix 10. minutorum ignis sufficeret, quo redderetur gratissima.

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 afficiant, & gustum. Nulla pene proportio est, nostris certe palatis, crudæ vervecinæ ad eandem, quando ad ignem assata (b) fuit. Heroicorum autem, adeoque antiquissimorum temporum fuit, carnes assare, ut ex *Homeri* infinitis locis constat. Gratissima vero, sed minus lucrosa, assandi ratio est, quando parte carniū neglecta, extima 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 moesaica lege apparet, idemque in gentes etiam simplicissimas Americæ & Gronlandiæ diffusum, Plus tamen

(n) *Hales hæmastat.* Exp. 87. p. 202.

(o) Exp. p. 88.

(p) *Ibid.* p. 209.

(q) *Conf. breviter* L. 8. p. 123.

(r) *Tragus.* Sed de istis vide p. 135.

(s) *Boyle* Exp. phys. mech. de aere p. 32.

(t) Plus nutrit panis quam ptisana *Galen.* de ptis. c. 5.

(u) *Suidas* p. 609.

(u*) *Hasselquist.* p. 173.

(v) *Nigrinæ oræ auriferæ* Hist. de Voy. L. IX.

p. 318. *conf. pag.* 137. 138. *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. 3. p. 170.

(z) In *Gallis* indicis.

(a) *Verulam.* Hist. vit. mort. p. 335.

(b) *Conf. Verulam.* p. 335.

(c) *Levy* It. Brasil. p. 152. *Labat* passim in *Itin. Antill.* maxime de testudine.

men requirit apparatus, artemque excavandi lebetis, quæ assatio 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. Saporem sunt fervido, grato tamen, & ex India orientali pleraque reperiuntur, quæ inter piper veteribus 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.

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 universarum & ventriculi minor. Quare etiam nostro ævo allia & cepæ Hispanis (*b*) & Ægyptiis, Afa fætida Indis maxime familiaris est, suo cum fátore, quæ Romanis Laser erat, aut certe laseri 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.

§. XIV. 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 admixto oleo faleve.

Simpliciore aquam, quæ vulgo nomen retinet, natura ipsa fundit, pluviam puto (*b*), ex qua fontanas, fluviatiles, lacustres, & marinas aqua credo oriri. Legi, quæ ea de re inter *Valisnerum* & *Bezziam* sunt disputata; sed certe, quantum ex plurimis per Alpes montesque itineribus didici, nulla usquam in cacumine ullius montis est scaturico: nulla, quæ non cum hiberno frigore insignissime minuatur, & demum siccetur, quæ pariter cum æstivo calore non redeat uberior, eoque sit copiosior, quo plus pluvie cecidit, aut plus nivium & glaciæ ad solem contabuit. Eos nivis dissolutæ sudores manifesto videas in imis angulis planis convallium colligi, & molliones addi millionibus similium venarum, donec Rhodanus inde confluat: Alpesque omnes in valles excavari, in qua-

(d) Boyle Exp. phys. mech. ære cont. pag. 210. Etiam lac coctum minus acelcit Andry tr. des dispens. du Cæreme II. p. 3.

(e) Baco de Verulam hist. vit. & mort. p. 338.

(f) Habet catalogum Boerhaave Elem. Chem. t. 2. p. 18. 916. p. 127.

(g) Linn. Flor. Lapp. p. 69.

(h) Ob eorum usum milites hispanos a morbis minus lædi Meiserey.

(i) Indis, Persis, Hispanis, Ægyptiis.

(a) L. V. p. 68. Boyle Chym. sept. p. 11.

(b) Etiam a rore in regionibus calidis copiosissime Derham Theol. phys. l. 6. p. 5.

quarum medios & cavatos concurrentium planorum inclinatorum inciles humor consentiat.

Lacus dicuntur in Bructero M. & passim in summis Alpibus reperiri. In illo quidem M. modicus est fons, paucorum pedum, in quem paludosum pratum, multo altius, se exonerat, ter enim quaterve ejus lacus aquam bibi. In alpinis valles sunt inter præaltas rupes, quarum pars ima aquas de collibus confluentes recipit.

Deinde ad originem fontium super telluris superficiem se efferentium specularandam; occasio mihi fuit plurima, in fodinis falsi montium super Panex, & super Fenallet. 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 factæ, effluentem conveniunt, quæ porro in lucem prodit. Aliis locis, ut in montibus Juranis, qui olim ad celebrem Abbatiam Romani Monasterii pertinuerunt, 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 scaturigines.

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, continentur. Nam aqua pluvia putrescit (d), & fætidum limum deponit (e), ad sesquigranum in pinta, in quo fere ea sunt (f), quæ in sedimento, per exhalationem ad ignem factæ. In eo enim amarus sapor, & liviviosa fætida natura est (g), cum syrupo violarum virescens, inque ea terra calcaria, & sal marinus, & alter acidus (h). Destillata pluvia, quando computruit, inflammabilem spiritum dat (i). Sed etiam insectis scætet. 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 Levi (m) est, est tamen etiam impurius, & servatus fætet (n), & peregrinæ materiei ad $17\frac{1}{2}$ grana in libra sedecim unciarum habet (o), quam tamquam sedimentum deponit. 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.

Pu-

(c) Sub tropico toto aqua in pinta semunce est levior, quam nostra Journal d'un voyage aux terres australes t. 1. p. 350. Id nimium. Pluvialis ad putealem se habet ut 740. ad 733. Detharding vom Stoppelscher.

(d) Lucas of water t. 1. p. 27.

(e) Rusty p. 13.

(f) Terra absorbens & sal cum acidis fervens p. 33. 34.

(g) Rusty p. 34.

(h) Rusty Synopsis p. 35. 36. 37. 40.

(i) Lucas p. 27.

(k) Waller, hydrol. p. 34.

(l) Optimam esse, Hipp. περι υδατ. υπ. τωτ.

n. 20. J. Bapt. de Malmedy de natura aq. Leodii. 1735. Hofman aq. med. univ. n. 10.

(m) Lucas p. 26.

(n) Rusty p. 45. In vasis male clausis Henshaw Phil. transf. n. 3.

(o) Rusty ibid. & pag. 46. Eller Mem. de Berlin. 1748.

(q) Salis $\frac{x}{6760}$. Musschenbr. Essays de phys. p. 782.

(r) Rusty p. 47. 48. Nitrum verum se inde produxisse Henshaw. Calcem Bergius l. c.

(s) Rusty p. 45.

Purior est eadem celestis aqua, quæ sit ex nive super nivem delapsa (z), aut ex contabescente grandine (u), eandemque negant etiam intra multos annos putrescere (v), & 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.

Nullam ergo aquam ad usus humanos aptiorem novi, nisi eam, quæ de pluvia per terram arenosam (z), quæzofam, in aqua certe non solubilem, purasve rupes, tamquam per colum, destillans, profuit crystallina, 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 molliem, non putrescens facile, neque colligens virorem, aut conservans: fitim facillime sedans, & spiritu (a) quasi aliquo linguæ placitura.

Ejusmodi aquæ hic Rupe ex leni clivo, sed altis marmoris rupibus subjecto, longa ferie, ipso in prædio nostro profluunt, centum scaturiginibus, immutabilis bonitatis, neque in rigidissimo frigore, quale nostrum cælum admittit (a*), unquam congelata. Eam dotem videntur aliæ gentes adeo ignorare, ut etiam inter bonas notas ponant, facile congelari (b). Neque in Helvetia ejusmodi fontes rari sunt, quos Aquilejenses populari nomine vocant *des Eaux douces*, iique suam a congelatione privilegium etiam aliis aquis admisti impertiunt.

Levissimæ etiam sunt thermæ aliquæ, ut Fabarienses (c), non cessuræ pluvialibus, & spadanus *Javenire* (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 experts, mansit. Ceterum pondus (i) aquæ *G. s' Gravesande* (i) in pede rhen. cubico posuit 63. libr. unc. 7. drachm. ij. scrupul. 2. & in pede anglico libr. 62. 4996. ponderis a verdupois s. civilis *J. Desaguliers* (k). Parisino demum in pede aquæ

Haller Physiolog. Tom. VI.

V

112

(t) *Wallerius* hydrolog. pag. 11. 21. *Rusty* Synopf. p. 39. *Boerhaave* Elem. Chem. I. p. 601.

(u) Levissimam esse *Marsigli* in Danubio. *Hipp.* πρὸς ὕδατ. n. 20. *Valisneri* Oper. I. 2. p. 468.

(v) *Waller* ibid. Recte defendit *Lucas* t. 1. p. 29.

(x) *Rusty, Waller*.

(z) *Waller*. p. 23. Naturam imitatur *Amy* hist. de l' Acad. 1748. pag. 121. etsi postea, spongias arenas substituit.

(a) Ejusmodi spiritum serio in aquis admittunt *Crescenzo* p. 153. *Valisner*. II. pag. 468. *Hofman* method. exam. aq. sal. n. 3.

(a*) Gr. 19. *Reaumurii* infra o.

(b) Non bene optimam facile congelari *Lucas* p. 28.

(c) Ad aquam pluviam ut 1138. ad 1142. *Rahn*. de fabar. p. 16. & ut 1138. ad 1140. ad alias aquas. Omnium aquarum levissimæ & pu-

rissimæ sunt *Lucas* p. 38.

(d) *Hofman* meth. exam. n. 4.

(e) *Herod* III. p. 191.

(f) Quarta parte leviolem esse *Boyle* util. phil. exp. pag. 35. Sed negat alias aquas aliis quarta parte leviores esse *Nolletus* lecons t. 4. p. 34. Negat etiam ipse *Boyle* aquas aliis adeo multo esse leviores med. hydrol. I. pag. 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 *Kadziwil* p. 96.

(i) Aqua pluvia -- 1000. destillata -- 997. marina -- 1. 0 21., & 1. 0 30. *Musschembroeck* Introduct. p. 558.

(i) N. 1551.

(k) II. p. 128.

invenit libras 70. Cl. Païot d'Onsembrai (l); & libras 69. unc. 9. P. de la Hire (m).

§. XV. *Aquæ duræ, molles.*

Ceterum & istæ omnium aquarum optimæ hæcenus impuræ (a) sunt, sed modice, ut in sedecim unciis unicum granum elementi peregrini appareat, five $\frac{7}{8} \frac{1}{5} \frac{1}{5}$. totius molis, vel etiam minus (b). Spatum in iis agnoscit Hillius (c).

Fluviatiles aquæ deteriores his scaturiginibus, ceterum non graves, sed admodum putrescibiles (c*) sunt. Bonæ rhenanæ, in quarum 160. libris sola grana 210. atque in libra non supra $\frac{3}{4}$. 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 (b).

Sed longe major est terræ elementive peregrini copia in puteali aqua, quæ mihi semper omnium deterrima (h) est visa, in primis in regionibus planioribus. Viennenses puteales ad bonas numeres, quæ 14. tantum 15. & 16. grana sedimenti habeant in libris quatuor (l).

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 argentineses, 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 sunt solida quadraginta (o*).

Ejusmodi aquas molles vocant, in quibus in 128. unciis non sint supra grana 5. ad 40. (o**), atque adeo in 16. unciis grana ad summum 5. Eæ aquæ cum sapore 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. $\frac{4}{5}$ (q), gr. 12 $\frac{1}{2}$. (r), in ea mensura repetit Cl. Lucas. Malæ illæ Rostochienteses, quibus in libra grana sunt 88. supra pondus pluvialis aquæ (s). Ut omnino fontanæ ipsis aquis mineralibus ponderosiores sint, in quibus tamen ex manifesto sapore plus peregrinæ materiæ expectares (u).

Eadem tamen duræ aquæ continuo putrescunt, fatentque paucas inter horas, & nonnunquam ita plenæ sunt aspera terra, ut sitim potius augeant, quod

(l) Mem de l'Acad. 1739. pag. 68. Conf. *Muffchenbr.* Infl. 913.

(m) Mem de 1701. p. 170.

(a) Sensit jam *Sanctorius* in I. Fen. avic. p. 139.

(b) *Rutty* synopf. p. 8. Eam mensuram communem facit *C de la Garaye* ed. Salib. &c. Abundantem vocat *Crescenzi* 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* l. c. p. 16.

(e) *Lucas* p. 135.

(f) *B Caryophylli* *Therm. herculan.* pag. 9. *Lancif.* l. c. p. 46.

(g) *Erndl.* warlav. physf. illustr. n. 3. Unici grani in tribus libris.

(h) *Lucas* p. 137.

(k) Etiam *Henkel* rediv. p. 134. Male ergo *Lugdunenses* medici putealem aquæ *Rhodani* præferunt.

(l) *Besenecker* cerevis. austr.

(n) *Klein* Hist. Natur. com. Erpac. p. 31.

(n*) *Binninger* oryft. arg. huxovill.

(o) *Holzberger* aer. aq. loc. argent. pag. 15. 16.

(o*) *Erndl.* l. c.

(o**) *Rutty* p. 9.

(p) Idem ibid.

(q) *Lucas* p. 140.

(r) P. 42.

(s) *Detharding* : comp aratæ nempe cum aqua pluvia.

(u) *Boyle* of miner. waters.

quod ipse fum 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.

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 diuturnitas ejus status naturam mutat fusilem, etsi id dictum est. Sempiterna glacies Alpium perinde ad tepidum aerem contabescit, etsi id aliter narratur (c).

Inde supra gr. 32. porro aqua fluida est, & fluiditate omnes alios humores superat; eadem hæcenus incompressibilis (c), ut dicta sit per sphaeras aureas sub specie sudoris (d) penetrasse; etsi per rimas potius exstillasse Cl. Hartmannus (e) expertus est. Minimas ergo particulas præduras esse apparet (f), & creditum est, esse minutissimas, ob naturam earum penetrabilem, esseque globosas (g). Levissimas certe esse probabile fit, cum vulneratam cutem, nudumque nervum, nullo dolore afficiant.

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 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.

Hi vapores natura elastici (k) sunt, quam diu calent, summasque vires exercent, etiam pulvere pyrio majores, ut sub atmosphaeræ prælo in 14000^{plo} 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 salte ad tres lineas (n) suæ profunditatis in die æstivo amittat, nam unam lineam in permodico calore amittit.

(a) Boerhaave in Elem. Chem. Eller in Mem. de Berlin. 1748. VVallerius in hydrolog. aliisque scriptis, Lucas.

(b) Boerhaave p. 614.

(c) Aqua paulum compressibilis est, & de suo volumine $\frac{1}{10780}$ partem amittit, si a pondere atmosphaeræ duplo compressa fuerit, Phil. transf. Vol. LII. p. 2. pag. 643.

(d) Muschenbroek in Ciment. II. pag. 63. 65. Instit. n. 911.

(e) Cimentini & Nollet t. I. pag. 119. Muschenbroek ibid.

(f) Et fere Boerhaave Elem. Chem. t. I. p. 560.

(g) Tamen sed majori vi compressibilis Nollet. Mem. 1743. p. 211.

(h) Muschenbr. Inst. n. 916.

(i) Idem n. 919.

(j) Hawkshew Exp.

(k) Muschenb. n. 923. Boerhaave n. 620.

(l) Muschenb. n. 924.

(m) VValler K. Svensk vvetensk handl. 1738. p. 379.

(n) Ad $\frac{2}{5}$ pollicis Halley Phil. transf. n. 166.

Sed in minoribus alveis expertus.

§. XVII. *Admixta peregrina. Ignis. Aer.*

Hæ aquæ sunt dotes, tamquam liquoris homogenei, sed ab ea natura longe remota est, utcumque 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 admisso igne, & eo, per sales attractentes, educto fluor aquæ ita evanescit, ut media æstate aqua vi nitri aut ammoniaci falsi; aut circumfusæ glaciæ, & ipsa congeletur.

Sed etiam in glaciæ ignis est, exhalat enim (a), & continuo pondere minuitur, usquedum sponte evanescat; ejusque frigus affuso spiritu nitri vehementer augeri potest, nempe ignis de glaciæ 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 glaciæ frigus, quod in ea superest, quando ex soluta glaciæ nascitur, perque ejusmodi canales descendit, in quibus primævum frigus a solis radiis, tepidove aere, non frangitur.

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 agitato vasa disrumpat, 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. *Terras. Sales.*

Proximum elementum aquæ immixtum 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 *assorbentem* (c) aliorum Cl. virosum terram referas.

Argil-

(a) *Muschenbr.* n. 941.
 (b) *Hipp.* περί ὑδάτων n. 13.
 (c) Talem in *VVepcha* M. describit *Simler* de Alp. p. 316.
 (d) L. VIII. p. 120. 121.
 (e) P. 153.
 (f) *Hofman.* meth. exam. aquar. sal. n. 6.
 (a) *Marggraf* Mem. de Berlin. t. 12. *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* pag. 111. 112. *Reihan* Brighthelmfonte p. 47. K. Sv. Wetensk handl.

1762. *Trim.* 2. in stagnis Landskronæ. Sedimenti effiebat tertiam partem *Deharding* l. c.

(c) *Russy* p. 11. *Holzberger* ad $\frac{4}{5}$ sedimenti, & in aqua Rhenana ad $\frac{5}{7}$ sed cum pinguedine

aliqua. *Lucas* pag. 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 *Bissinger*.

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 stalactitis forment. In plurimis aquis adeo multa est, ut etiam vasa, in quibus residet, tubosque ligneos, quos perfuit crassissima crusta (g) obducat, quales in nostris aquis Panetenfibus nati lapidei cortices in speciem fusci cujusdam achatis se patiuntur poliri (b).

Inde in aqua sales solent habitare, varii generis, maxime *marinus* (i) qui a paucis abest. Cum in ejus salis copiam per aquilejense gubernium follicite inquireretur, & omnes scaturigines, rivi, torrentes, & fluvii ad examen revocarentur, nulla pene scaturigo fuit, neque rivus ullus, neque ipse Pater Rhodanus, qui absque admisto sale cubico essent.

Nitrum (k) olim in aquis Scultrensibus 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, sale m glauberiano analogum, fusilem, frigidum, minime detonantem. Is in aquis anglicis (m) plerisque reperitur: ejusmodi sale m sponte in exhalante muria nasci videmus, incommodum certe, & exosum, et si in sale m purgantem anglicanum mutari potest. Sponte etiam in fissuris subterraneorum fontium nostrorum, debiliter sale marino impregnatorum, generari vidi in rupibus cuniculorum sub Chamoseire.

Lixiviosi sales, de nitri genere, frequentius (o) fixi, aliqui etiam volatiles (p), in nonnullis aquis reperiuntur (1).

Acidum aliquid in aquis ferreis conspectum *Seipio* potissimum debemus. Ejus aliqua vestigia in Londinensibus aquis latent apud *Joannem Ruty* (q).

Vitriolum (r) ipsum in nonnullis fontibus reperitur, quod lac cogat.

Etiam Cupro (s), in acore dissoluto, & demum arsenico credit funestum in

cor-

(d) *Bergius* p. 128. In stagnis Landskronæ l. c.

(e) Valde eas aquas argillosas laudat *Hofman* peregrin. propter sanit.

(f) *Hill*. mat. med. p. 318. *Crescenzo* pag. 159. eo enim foliola talcosa refero.

(g) *Stahl* von Salz. p. 350. *Hofman* meth. exam. n. 73.

(h) Ita etiam Carolinæ aquæ. Etiam aquarum d'artueil parisiis ductæ tubi terra inferciuntur *Lisser* Journ. to Paris. 169.

(i) *Borrich* herm. ægypt. sapient. p. 400. *Ruty* p. 9. *Bergius* K. Sw acad. handling. 1759. Trim. III. In stagnis Landskronæ l. c. *Lucas* p. 136. & alibi *Deharding*. *Holzberger* in illa fl. invenit minimum quidem momentum, grani in 16. libris, in aquis vero argentinensibus multo uberiores, fere ad 2. grana in libram. In Erpa-

centibus ad $\frac{2}{3}$. sedimenti *Klein* l. c. Grana tria in puteali dura. Id. p. 32.

(k) L. 8. p. 146.

(l) *Bergius* utique, & in argentinensibus *Holzbergerus*. Prismata etiam passim habet *Lancisus*.

(m) *Ruty* p. 9. *Lucas* p. 149.

(o) In aqua Rhæni *Holzberger* & in aqua Illæ ad viginti, & triginta grana in materiei salinæ granis 210. & 240. In putealibus aliquantum id p. 15. 16. In Tiberi, ut videtur, *Lancisus* Exp. 8. in alia aqua Exp. 3. 4. In Brunnenfibus aquis R. *Parolinus* Europ. Med. p. 158.

(p) *Lucas* p. 142. 150.

(1) Aquæ alcalinæ Mem. des Savans etrang. t. 4. p. 473. natro graves *Tripodi* lac. ceizens.

(q) P. II. 210. Id acidum saponem cogit *Hæbet* etiam *Borrich* l. c.

(r) *Ruty* p. 268. In aquis *Havfells* scoticis crystalli vitriolicæ nascuntur. In stagnis Landskronæ est vitriolum martis l. c.

(s) Aquæ Cronebaum *Ruty* p. 291. *Neosolien*ses aquæ *Wiklovensis* Com. In aquis *Rionto* Andalusæ.

cornvallia frontem imprægnari Cl. *Borlase* (t). Late vocem fumere oportet, nam arsenicum artis fere opus est. Sed hæc rara sunt.

Bituminosi quid in plurimis aquis reperitur, quod cum terra (u) aquæ inni-
sta cohæret; aut sponte in multis & mollibus aquis in pavoninæ caudæ speciem
per aquæ superficiem exit. Ex spiffamento aquæ ad centesimam partem exha-
lantis oleum jam obtinuit *Borricbius*. Id oleum, etsi in aqua recente difficulter
ostenditur, facillime tamen & ubertim apparet in aqua putrescente: Neque
enim sola aqua Thamefis (v), per longam navigationem naturam induit inflam-
mabilem, aut aqua fl. Vecht. (x). Sed pleraque omnino aquæ (y), sub tropico
eam naturam induunt: & depurata (z) demum aqua, quantum ejus fieri po-
test, & spuma obducitur ad solem, & oleum sulfureum suppeditat. Eodem re-
dierit, 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
fuisse. Ex rore etiam sedimentum habetur, de quo oleum & spiritus acidus
destillant (c).

Verum sulfur in multis aquis reperitur nusquam uberius, quam in fontibus
cuniculorum subterraneorum *aux fondemens*, adeo gravibus sulphure, ut ægre
fluant.

Denique ferrum (d) ut in universum in orani argilla abundat, ita in plerif-
que aquis aliqua tamen ejus vestigia reperiuntur.

Possis addere ad aquas potissimum palustres & pluviales, tenuissima effluvia
putrilaginosa plantarum, & cadaverum. Ex utrisque dysenteriam aquæ de se-
quana (e) hausta deducunt; ex istis dysenterias Pannonicas subitasque nonnun-
quam 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 sa-
lem, in omnia adeo, quibus fabrica humana constat.

Salicem citant *Helmontii* (a) jam experimento sola in aqua educatam, &
quadragiesimam tamen se ipsa ponderosioram, cum nihil præter aquam ad vas ac-
cessisset; rapa ad triplum (b), sui ponderis aucta. Materiem adeo oleosam fal-

(t) Natur. hist. of *Cornwall* p. 133.

(u) *Holzberger* in aqua puteali p. 15. 16. in
Rhenanâ id. in aqua illæ p. 16. In aqua ad
ripam Tiberis *Lancif.* nativ. aer rom. qualit.
Exp. 1. 7.

(v) Phil. transf. n. 27. *Kalm* refa t. 2. p. 116.
Bivch. t. 1. p. 165.

(x) Vapor ex dolio erumpens inflammatur
Tisling l. c.

(y) *Helmont.* paradox. disc. p. 5. *Lifter* de
calcul. p. 50. 51. *Des Landes*.

(z) *Eller* Mem. de Berlin 1748. p. 8.

(a) Journ. d'un voy. aux ind. orient. pag.
355. 356. *Lifter* l. c. Hist. de l'acad. 1722.
pag. 9.

(b) Nam etiam bis aqua eadem putrescit *Li-
ster* l. c. & hist. de l'acad. 1722. pag. 9. Journ.
d'un Voyage, & septies *Epigenes* apud *Plin.*
L. 31. n. 21.

(c) *Eller* p. 6.

(d) Holmiensibus pene omnibus *Bergius*.

(e) *Lifter* Journ. p. 169. Hist. morb. *Uratistav.*
3699. p. 79.

(f) *Ligon* Barbados p. 25.

(a) Complex atque mist. Elem. fig. mut. p. 88.
n. 30. Habet etiam facilis ex mera aqua nutritæ
historiam *Kundman* p. 491. 492. & *Borell.* anim.
mot. P. II. Prop. 193.

(b) *Kundman* l. c.

falsam, terream, quæ super primævam illam accessit, a sola aqua accessisse moment viri Cl. (i).

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 adolefcere & incrementa capere, etiam fido *Caroli Bonneti* experimento.

Sic alias plantas, ranunculum, mentham ex sola aqua nutritas vixisse, floruisse, suum aroma, suum characterem servasse, *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 in vitus 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 nutrir, & crescere, & patellas (m).

Neque a terra plantas ali, sed omnibus sollicitate perpenfis 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 feminale 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 incallescere, atque facile cum inflammabili elemento, vel cum terra coagulari (s). In spumam, in gluten (t), in membranam, in oleum, sola putredine (u) mutari in salem cum acido universali aereo (v) abire. Nam in aqua marina manifesti superiora strata acere, & syrupum violarum tingere colore rubro, in profundis minus.

Vicissim in aquam omnia resolvi. Pinguedinem repetito a sale tartari abstractam

clam

(i) In siccissimo fabulo cum vitro & conchis mixto plantas educavit P. A. *Micheli* melanges di histoire naturelle II. p. 224. Ex terræ libris 20. produxit amicus peponem 50 librarum, neque terræ pondus decrevit, *Zas daauw des dier* p. 53.

(c) *Gentlemans magaz.* 1749. June.

(d) *Borell.*

(e) *Du Hamel* phys. II. p. 202. 207.

(f) *Orig. form. & qual.* p. 194. *Chym. scept.* p. 2. *Flor. Natur. hist. of. Oxfordshire* pag. 259. *Du Hamel* elem. d'agricult. p. 62.

(g) *Eller* Mem. de Berlin 1746. p. 46. 47.

(h) *Boyle* *Chym. scept.* l. c.

(i) *Neumann* I. p. 2.

(k) *Eller* *ibid.* & 1748. p. 6.

(l) *Boyle* *Chym. scept.* p. 6. *Gumilla Oren.* II. p. 37. *Bathurst* prælect. p. 199. 200.

(m) *Borell.* l. c.

(n) *VValter* 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. 133. 203. 220. 221.

(p) *VValter* *K. Svensk Wetensk Handling* 1760. *Trim.* I. *Geocosin.* fenesc. p. 12. *Eller* Mem. de Berlin. 1746. pag. 47. Non casu nasci *Margraf* Mem. de Berlin t. 12.

(q) *Boyle* *ibid.* p. 259. *Borrich* hermet. ægypt. cap. p. 397. et *Newton.* *Queries* post optiks n. 22.

(r) *Add. VValter* de indole aquæ mutabili: *Boyle* de orig. form. p. 270. seqq.

(s) *VValter* aq. ind. mutab. p. 26.

(t) *Id.* *ibid.* p. 30.

(u) P. 158.

(v) *VValter.* ad *Hierne* p. 64.

Etiam in aquam elementarem redire (x): Sales alcalinos in aquam & terram iterata diffolutione (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 Aegyptii* (b); deinde *R. Boyle* (c); & *J. B. Helmontius*. Inter nuperos *Ill. J. Theodorus Eller* (d), *J. Godeschalk*, *Vallerius*, aliique (e).

Nunc quidem video, quæ reponunt viri *Illustr. Boerhaavvius* (f), *C. Gottl. Ludwigi* (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 terræ portionem, quam possis credere in aqua latuisse (o), & cujus 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 exspectamus, quando dicimus, ea stirpes, aut animalia ali posse, De metallis non affirmayero.

§. 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 meridiionalem Europam, cujus & plebs, numerum in quaque gente pene sola affectura, & in universum feminæ 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

(x) *David van der Beeke* exper. natur. p. 83. *Tachen* hipp. chem. c. 10.

(y) *Tachen* ibid. c. 12. *van der Beck*. p. 203.

(z) *Helmont* alcahest. *van der Beeke*, *Boyle* Chem. szept.

(a) Apud *Laertium* I. p. 26. *Cicero* nat. Deor. I, n. 25. Conf. *Regnauld*. phys. ang. mod. III. p. 5.

(b) *Laertius* ibid.

(c) Chem. szept p. 2.

(d) Mem. de Berlin. 1748.

(e) *Muller* de *Thalate*. *Mufftanus* in pyrotechn. Neapol. 1683.

(f) Elem. Chem. p. 594. seq. tamen ut det, aquam cum partibus solidis animalium concretescere p. 595.

(g) Ex tabescentibus squamis in aqua ali eas stirpes, quæ creduntur aqua nutriri. *Inst. regn. veget.* p. 175.

(h) Aquam in terram converti negat, etsi exhalatione terra latens manifesta fit, *mat. med.* p. 308.

(i) *Salicem* pene totam aquam esse, & 62. libr.

carbonis querni dare cineris libras duas flor. saturni. p. 128. Sed *Helmontius* quinque libras dedit salci, quarum perinde pars maxima, & major quam adultæ, aqua erat.

(k) Respondet *Vallerius* in diff. dubia quædam &c.

(l) Pisciculos non vivere posse in aqua, nisi terram admiscueris husbandry p. 7.

(m) *Phil. trans.* 253. Aquam nullam puram esse, & ex ea terra, quæ in aqua sit, plantas ali.

(n) *Chymiste* physicien Paris 1704 12.

(o) Video quam parva sit, huj. Sect. §. 15.

(p) Apud *Ellerum* descriptæ l. c.

(a) *Viellard* Thef. Par. 1739. Ergo aquæ potus saluberrimus. Hiarne forste stok a principio: *Hancock*: *Cheyne* infirm. sanit. tuend. p. 62. *Reste Smith* & *Floyer* & *Hofmann* aqu. med. univ. n. 19. ubi vires, quæ medicatis aquis tribuuntur, potissimum ad aquæ elementum pertinere mponent,

aut ad terra 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 affert, ex quo præcipue, aut unice fruimur: cum potus illi medicari, a populis borealibus, aut a ditioribus, in usum recepti, particulis acidis, & inflammabilibus abundant, quas necesse sit separari & deponi, nisi continuo sanguinis miscelam corrumpi, & fibrarum naturam irritabilem velis obtundi. Quare abstemii melius appetunt (c), gustu, olfactu, oculis valent, etiam memoria (d). Aquæ puræ, quæ ab anno ætatis 18. sola 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 & gravior 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 remisisse (k), testimonia exstant. 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 ingurgitur, etiam in bestiis (u). Supervenerunt inde pleuritis (v), phthisis (x), febres malignæ (y), mortes subitæ (z), ex ruptis vasis (a), & gangræna mesenterii (b).

Haller Physiolog. Tom. VI.

X

Ipse

(b) In sanguine sanguinis utiliter potæ *Beunners* gland. duod. fin.

(c) Duplo *Cheyne* infirm, valet. pag. 74. Aquæ edax *Hipp.*

(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* Ess. anim. œcon. II. p. 356.

(f) *Zod. Gall.* t. 4. April

(g) *Le Caen* de medic. milit. hisp. p. 7. *Valisner.* Oper. t. 2. p. 468.

(h) *Pisanelli* p. 156.

(i) *Addison* Journy to Italy p. 145.

(k) *Pisanelli* p. 156. *Nonnus* p. 341. *Moppus* de potu calido.

(l) *Valisner.* t. 2. p. 509. *Harris* diff. p. 80. *Cyrill.* phil. transf. n. 410.

(m) Casu sumta sanatus æger *Zacus.* prax. med. mirab. l. 3. obs. 7. *Valisner.* t. 2. p. 515.

(n) *Rhazes* divis. c. 149.

(o) *Traillian.* L. XII. p. 691.

(p) In ea maxima spes erat *Joannis Vividet* bon chyle p. 524.

(q) *Ghisi* lettere p. 27. seqq. Ipse cum summa utilitate, sed uberrimam, cum aliquo laxante medicamine admisso, dedi maniacis. Hystericis n-

per *Cl. Pomme.*

(r) *Ghisi* lettere p. 22. seqq. & in morbo a *P. Anton Michelotto* descripto.

(s) *Cheyne* diseases of body and mind, p. 109. adde ad aquæ laudes *Cogrossi* saggi della med. ital. *Kloekhof* p. 18. *Ghisi* lettere p. 30 & oilum *Galen.* method. med. L. 7. *Avicenn.* p. 3.

(t) *Wolf.* diæt. liter. p. 46. *Valisneri* II. pag. 46. 47.

(u) *Valisn.* l. c. in cane *Morgan.* princip. pag. 243.

(v) *Petsche* n. 99. 100. a frigido potu explicat arteriam venamque pulmonalem saccumque venæ cavæ per latus dextrum tangente, dum per gulam descendit.

(x) In Laponibus *Waller.*

(y) In Cordo *Forestus* L. I. præf. qui morientis adstitit.

(z) Aët. Mar. Balth. 1700. p. 118. L. *Bourgeois* apud *Barthol.* de nive p. 104. *Amat. Lusit.* L. 2. cur. 62. *Tiesing* Cypria p. 140. De Delphino Gallia *Francisci* l. filio & de *Henrico* filio *Jacobi* I. M. B. Regis similia leguntur.

(a) In abdomine L. *Bourgeois.*

(b) In cane *Morgan.*

Ipsè sum expertus, semel in Alpibus a frigidissima aqua punctorum in pectore dolorem, & pleuritis primordia mihi subnasci: Semel singularem quemdam stuporem, alpicolis non ignotum, cum aliqua animi deiectione, & 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, glandulis aqua, dum a potu corpus exercueris; solam enim per quietem sanguinem in pulmone coagulare apta fit.

Abstrudum ergo est, bonam aquam coctione (f) reddere deteriore, 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. *Aquæ impuræ.*

In regionibus planis in univèrsum, & in palustribus, quales nunc ab industriis & celebribus populis habitantur, & olim, aquæ adeo malæ (a) sunt, adeo plene calcæ, putrilagine, & admixta nonnunquam vicini maris falsugine, ut bibi omnino non possint. Nunquam potui Gottingensium aquarum potum ferre. Sed etiam valetudo ab ejusmodi aquis læditur, & dysenterias inde nasci, jam monuimus alibi, & phthisin (b), & 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 *Laponas* (e) belgasque, & ipse decocta sum usus, atque aromatibus condita. Ita pars aliqua impurius sedimenti subsidet, & fluida potest sola ad usum servari. Neque tamen vel eo modo putrilaginosa miscela separatur. *Leidæ* neque *Theæ* infusio ex putealibus aquis palato placet.

Ab ea tamen decoctione calidus potus ortum (f) traxisse videtur: primum 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 periculosa sunt delicia. Aqua calida insigniter
fibras

(c) *Amat* l. c. L. XII. p. 82.

(d) *Hildan* Cent. III. obs. 149.

(e) Post equitationem *Adolphi* de equitat. usus med. p. 424.

(f) *Tralles* *Vorforge* redlicher Mutter p. 108. 109. *Hecquet* digest. p. 392. *Porcius* med. milit. valet. p. 80.

(g) Ex *Philemone* *Pollux* p. 1040.

(h) *Plin.* L. XXXI. n. 23. add. *Suetonium* in *Nerone*. *Lanzoni* Giorn. de' Lett. t. 32 art. 13.

(a) *Hofman* meth. exam. aq. salubr. *Henkel* rediviv p. 134. *Hipp.* *περι αερ. υδατ. και τρομ.* n. x. Jam tum vidit, facere scorbutum.

(b) *K. Swensk.* Acad. Handl. 1750. n. 3. &

Belforti Act. *Helvet.* t. 3. p. 109.

(c) *Negapatani*. Eos morbos aqua per naves advecta sustulit II. v. *Rheede* apud *Hamilton* East Ind. Voy I. p. 346.

(c*) *Gmelin* Reise t. 3. p. 396.

(d) *Hamilton* t. 2. p. 222. 223.

(e) *Scheffer* *lapon.* p. 225. *Masini* de gelid. potus abusu l. c. 17.

(f) *Theæ* apud Chineses *Hamilton* l. c. Laudat *Valisneri* Tom. II. p. 468.

(g) *Nonnus*. Ego mihi termopotabo gutturem *Plautus*: conf. *Roberg* de calidæ potu; & *Gebaveri* viri summi lib. de potu calido & *Redi* t. 5. p. 158.

fibras debilitat; & ad decimam roboris sui partem (b) 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 robur debilitavi, ut ejurata ea firene, anno abinde pene quadragesimo, nondum vires ventriculi recuperaverim.

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 apparet (r) eam, quæ computruerat, fætidam manere, etsi limpida est, & de novo verminare conservatam.

Montanam ergo, puram frigidamque ut gustus, ita valetudo jubet bibere. Fluviatilis 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 (v), Choaspem Persæ.

Putealem ultrino loco pono, etsi passim frigore blanditur. Dura fere semper est, inepta saponi solvendo, & coquendis leguminibus.

Lacuum, etiam ex purissimi 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, frumosos homines Massilia sanatos rediisse, ut etiam aeris marini afflatus thyroideam glandulam resolvat.

Mineralibus particulis graves pariter omitto, etsi locum aquæ naturalis tenere possunt. Etiam rupicapræ Thermas Valderianas bibunt (y).

§. 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, Russia (a) in farina membra-

X 2 nulif-

(h) Boerhaave Aphor. n. 75. Robinsonæ con. p. 297. de capillo cujus robur a 100000. partibus redit ad 6250. conf. *Arbustnot* on air. p. 61.

(i) Lorry alim. t. 2. p. 290.

(k) Zwinger de thea helv. p. 5. Ex theæ abusu tres virgines, cum siccaissent mensuram sextam in debilitatem summam cum pallore incidunt *Faber* theæ histor.

(l) Et olim *Hippocrate* aphor. 18. Sect. V. de usu liquidor. n. 3.

(m) *Valentini* in diss. propr. *Portius*.

(n) *Porr.* ibid.

(o) *Amy* in propriis colis.

(p) *Hofman* meth. exam. aq. n. 14. aliquot dieum frigore.

(q) *Boyle* of man's great ignorance of the usu of natural things. *Philos. exp.* p. 367. *Hales* ex-

per. pag. 58. *Phil. transf.* n. 27. de aqua septies putrefacta *Plin* l. 31. n. 21.

(r) *Journal d'un Vaiss.* aux Ind. Orient. pag. 355. 356. Post quartam putredinem incorruptam esse *phil. transf.* n. 27.

(s) *Mailler* p. 19. Ex ejus usu pinguescunt.

(s*) *Alpin.* *Med. Ægypt.* l. 4. pag. 146. Eam in nocturno aere refrigerant *Galen.* *Epid.* VI. 4.

(t) Salubritatem ejus laudat *Chevalier Thés.* ann. 1743. etsi insuetos vehementer purgat. Calculosus esse fluviatiles jam *Hippocr.* l. c.

(u) *Le Medecin de Chaudrai le François* reflex. t. 2. p. 160.

(v) *Brucerinus*, magnates eam asservare.

(x) *K. Swensk Wetensk. Acad.* 1757. p. 185.

(y) *Valisner.* t. 2. p. 517.

(a) *Gmelin* flor. sibir. t. 2.

mulisque caulis sphondylii maximi, materiam detexerunt, qua exoptatum delirium sibi conciliarent.

Ceterum etiam aves (b) vinum amant, & quadrupeda ei affuescunt.

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 inebrians, quamdiu mustum est. Idem in vasis clausis, cum aere quo totus turgit, sibi permixtus, 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).

In eo vino plurima aqua est, & acidus sal, cujus speciem est in tartaro, & oleum, in nonnullis vinis ira expeditum, ut flamma (i) concipiant, & dulce magma viscidumque, & demum odoratæ volatilesque particulae, 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 succedunt, neque ullum commune tempus habeant maturitatis. Ultra 50. gradum ægre maturescunt, suntque tenuia & similia acetæ. Ceterum & 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.

S. XXIII.

- (b) *Malovin* Chym. Medic. t. 1. p. 382.
 (c) Add. I. ab *Almeloveen* nov. antiq. p. 83.
 (d) *Genes. c. 9. v. 10.*
 (e) Conf. *Boerhaave* Elem. Chem. t. 2. p. 166. seq. *Stahl* Fund. Chem. t. 2. p. 124. seq. *Beccher* Phys. subterr. l. 1. Sect. V. c. 2. *Hales* vegetable stat. c. 6. *Tanneberg* de ferment. p. 20 21.
 (f) Conf. *Beccher* Phys. subterr. 164. Etiam aquæ minerales aliquæ suo vapore inebriant. De aquis *Altwasser* Primit. Polon. t. 3. p. 253.
 (g) De eo vapore l. 8. p. 140.
 (h) *Stahl* Fund. Chem. t. 3. p. 91. Non solum esse, sed Gas *Beccher* Phys. subterr. p. 164.
 (i) Vina ad Cedram vicum *Plin.* l. 14. c. 6. De Thuringiacis vinis, alioquin parum spirituosus, *Stahl* Fund. Chem. t. 2. p. 165. Add. S. *Peteri* de condim. corp. pag. 20. Ad viride aeris param dum præfertur, quod melius flammam alit *Malovin* chymie medicin. t. 2. p. 29. & Mem. de l'Acad. 1750. p. 392.
 (k) *Phil. trans.* n. 124 *Papin* digest. p. 89.
 (l) *Magnus Nordenberg* in proprio libello.
 (m) *Voy. a la Mer du Sud.* p. 297. 298
 (n) *Grasilibus salubrius Poissonier* Thes. Par. 1743.
 (o) *Evelyn* Pomona p. 61.
 (p) *Beccher* Physic. subterr. p. 168.
 (q) Poloniæ familiare. Mire placebat *Joanni Mesue* p. 135. b.
 (r) *Adanson* relat. p. 110.
 (s) In Mexico non maturescit uva *J. a Costa* hist. natur. L. III. c. 22. neque in insulis antillis, sed in mitiori Peruvia.

§. XXIII. *Vini dotes.*

Omni vino commune est calefacere, vires ingenii & corporis augere, incitare pulsum, denique affectus animi præcipitare, inebriare, sopire, ut nimia ejus copia sumtu fuerit.

Fibram animalemodico usu confirmat (a), majori hebetat & debilitat. Quo plus continuerit effervescentis vaporis, eo inebriat celerius, ut vina a 45. gradu ad 35. nascentia. 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, ceterum minus inebriat. Vina hispanica & malvatica helveticis minus in eo effectu valent, cum, cocta, multum sui vaporis amiserint (c). Num aliud vinum minori dosi rationem vincat, pedesque debilitet vino octodurenfi, ego quidem ignoro, cujus sapor non multum sit infra spiritum vini igneus: & cujus dimidium nemo ferat ejus, quod in reliqua Helvetia etiam generosum crescit.

Omne vinum medicamentum est, non potus. Acidum cum sit, in vappam in ventriculo degenerat. Carnes, adipem, fructus horæos, non solvit, ut pene cogat & conservet. Sitim multo minus solatur, nocetque febrientibus, ut non alia ratione funerum major numerus nascatur, quam ex infano more, quo ægris febricitantibus, tamquam optima quæque optaturi, rustici vinum rubrum propinant. Ad calculum generandum dicitur plurimum conferre: ut *Cyprianus* affirmet, inter 1400. homines, quibus calculus extraxerit, cœnopotas 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 abstemiis, & convalescere, qui vini usui renuntiant. Ego quidem a quadraginta pene annis abstemius, tamen quatuor, aut quinque longus podagræ paroxysmos non effugi.

Magis nocet in regionibus calidis (h), in juvenibus robustis, & ætate, minus hieme, in regionibus frigidis, in senio. Modica copia sumtum cardiaci medicamenti loco est.

Acida & immatura vina fibras intestinorum callosas reddunt, motum peristalticum ita destruant, ut inde colica pictonum sequatur (i).

§. XXIV.

(a) *Robinson* Ess. p. 314.(b) *Lemery* cours de Chym. p. 11. c. 20.(c) *Stahl* Fund. Chem. 3. p. 51. In *Campania* *Labat* voy. d' Ital. IV. p. 32. in *Sicilia* *ibid.* t. 7. p. 151.(d) *Slave* of Sugar, p. 13.(e) Ideo *Burdigalæ* podagræ abundant *Saporis* de tumore p. 474.(f) *Patin* valet. tuend. p. 401.(g) Sanati podagræ, qui vino renunciantur *Alex. Benedict.* L. XXIX. præem. aut ad paupertatem redacti necessarie eo abstinerunt.(h) Non bibi potest in *Brafilia* vinum *Zucchelli* p. 80. Equus *Barbaricus* perit, cum vino ad cursum incitaretur. *Tozzi* sex reb. non natur. p. 23.(i) *Arys* tract. pathol. p. 100. *Нукань*.

§. 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, farinosi 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 ex patatas (g), *cerevisiæ* genus paratur, & Hottentotti radice suæ regioni propria ad potum fermentantem faciendum utuntur, perinde inebriantem (g*).

Celtæ (b) 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 incalescat, & 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, admiscunt. Ejus amaroris virtus est, nimiam acedinem inhibere.

Coctam cum frumento aquam nunc exponunt (o) fermentationi. Ita vaporem emittit, similem ut vinum (p); & facem ponit & demum depuratur liquor, inque subacidam naturam mutatur.

Mi-

(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. Ostridis inventum est *Diodor.* L. 1. pag. 17. aut *Bacchi* Id. L. 3. c. 73.

(c) Tarasû Sinatum Isb. *Ides* p. 141. *Lettr.* cur. L. XI. pag. 251. Mentionem ejus facit *Rhazes* ad manfor. L. 3. c. 6. Ex oryza manducata Formosani vinum faciunt *Voy. de Rechteren* p. 214. Datum olim elephantis bellatoribus *Ælian.* L. 13. c. 8.

(d) *Davis* exped. pag. 468. *Benzo Amer* IV. p. 135. *Waser* of the isthmus p. 154. a *Costa* Hist. Nat. Ind. IV. c. 16. Brasilienses *Stade* in Tr. de Bry Amer. p. 2. c. 15.

(e) A vetulis *Davis.* *Warren*, *Waser*, *Ligon.* Alpi Montani Amer. p. 365. A puellis *Thevet* Antart. p. 46 in Brasilia.

(f) Circa Surinam *Warren* of surinam pag. c. 3. in Barbados *Ligon* p. 32. In insulis Caribanis, *Relat. des Caraib.* p. 23.

(g) *Mabey.* *Lafiteau* moeurs des Sauvag. II. p. 117.

(g*) *La Caille* Journ. hist. p. 133.

(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 existat *Juliani* Cæs. epigramma *Conf. Meibom.* c. 12.

(m) *Plinius*.

(n) *Jam Taciti* ævo de morib. German.

(n*) *Gmelin* *Reifen.* t. 3. p. 427.

(o) *G. v. Swieten* *Comm.* t. 1. pag. 105 *Leipzig.* *Saml.* t. 1. *Boerhaave* *Elem. Chem.* t. 1. *proc.* 42. p. 174. seq. *proc.* 43. p. 192. seqq. *Behrens* *diæt.* p. 321. Paulo aliter *mumma* paratur, quæ secundo calefit *Bruckman* Ep. 52. Chineses oryzam immaturam in aqua per 20. & 30. dies infundunt, tum coquunt & fermentationi permittunt.

(p) Ex Gofa tamen fl. parata *flammæ* alit. *Bruckmann* *Epist.* 38. *Negat Neumann* pag. 755. 756.

Minus quidem, quam vinum, calefacit, æstivo potui aptior; ceterum pariter in acetum abire paratus, & spiritum (q) daturus, parciosem (r) tamen, ut omnino a gelu sapor cerevisiæ prius destruat, quam in vino; etsi neque vinum fortiori frigori resistit (s). Inebriat suo vapore (t), tum pota, sed lentiori & durabili delirio. Vino generoso æquiparabat (u) *Boerhaavivus*, ita affuetus, 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 Quasf, Rufforum potus, & Bovillon (v) Picardorum est, ex fursure cum aqua fermentato, & posca Belonii (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 cocta (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 jactura aut virium, aut gratiæ, iter in utramvis Indiam perferat (a).

Accusant, qui non affueti sunt, aeris in viscore inclusi copiam; in nonnullis *albis* belgarum cerevisiis manifestissimam; hinc ortos dolores colicos (b), diarrhœas, dysenterias (c), choleras.

Etiam bona cerevisia potius artificiosis quam naturalibus potus generibus accenseri debet (d). Nam in ventriculo acescit, & vappescit, in 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 doliis vino plenis adhærente (c) generatum *acetum*, liquor manifestius acidus, neque inebrians, non absque omni tamen oleo, sanguinem refrigerans non cogens, sed nigro tristitque colore scædaturus, sæpe vivis anguillulis plenus. Etiam ex palmarum (d) succo, & ex melle & saccharo acetum fit, & ex cerevisia, sed ex ista quidem debilius, & in univsum ex generoso vino (e) acetum nascitur nobilius.

Olim frequentius quam nuper inter potulenta recipiebatur, aquæ mistum, *posca* nomine, qui militaris Romanorum (f) potus fuit, & siti fallendæ aptus cer-

(a) *Boerhaav.* t. 2 præl. 45.

(r) Cerevisia ad $\frac{1}{60}$ per frigus coacta in spiritum abit *Baynard* p. 332. Destillando ad $\frac{1}{13}$ $\frac{1}{2}$ redûxit *Besenecker* cerevis. austr.

(s) *Voyag. au Nord.* p. 123. 131. ubi de canariensi quidem vino sermo est.

(t) *Neuman.*

(u) P. 192.

(v) *Parin.* valet. tuend. p. 403.

(x) Ex farina in aquam coniecta, cum qua absque igne ebullit obs. p. 347.

(y) *Catalogus cerevisiarum Germaniæ* existat apud *Behrens* p. 331.

(z) *Konigsletteræ* nulli ex eo genere morbi

sunt *Buikman.*

(a) *Phil. transf.* n. 27. *Behrens* diætet. p. 333.

(b) Mors a cerevisia fermentante, colo per diaphragmatis foramen vitio natum in pectus protruso *S. Andæ Phil. transf.* n. 351.

(c) *Boerhaav.* Præl. t. 1. p. 138.

(d) *Hofmann* med. syst. I. p. 549.

(e) *Lemery* Cours de Chym. p. 2 c 21.

(f) *Uvarum petiolis Phil. transf.* n. 61

(g) *Lemery.* Etiam in cerevisia *Lister* de hum.

P. 127.

(d) *Adanson* p. 110.

(e) *Phil. transf.* l. c.

(f) *Rollin* hist. ancienne t. 11. p. 1. apud *Spartianum Pescennii Nigri* edictum existat, quo milites iubentur, suæ posca contenti esse.

certe, & vitandis in calidis regionibus morbis acutis, qui mihi Romanis in remotissimis & fervidissimis regionibus militantibus minus, quam nostris, videntur funesti incumbisse.

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 graviore spiritus sulfuris. Nescio an larens in aceto putredo fraudi fuerit. Cardiaci tamen quid habet & stimulantis. Servi ad remos damnati propinata posce refocillantur (l).

Meracus acor aceti a ventriculo male fertur. Vidi, cum ad obesitatem solvendam fumeretur, ventriculum in uncialem crassitiem intumuisse, in numerosas laminas fissam. Vidit ab ejus usu morbum hædicum *J. Viridet (m)*, & *C. Langius* ab aceti usu ob varia mala coactus est, desistere (n). Ex atramento, cujus non remota ab aceto natura est, tumores cutanei in orificio œsophagi nati & caseosa in glandulis mesenterii materies coacta est (o).

Affine aceti est serum lactis acidum, princeps Islandorum (p) potus, in tanta putrilagine reliqui victus perutilis. Diximus alios (q) solo lacte, ejusve fero 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

(g) *Huxham* sev. p. 261.

(h) *Degner* Bresl. Sammlung. Supplem. 3. pag. 238. In petechiis *Kramer* Comm. nor. 1733. n. 32.

(i) *Mesue* multis syrups admiscet de syrup. L. I.

(k) *Lagenæ Boerhaave* Bresl. Sam. Supplem. 3. p. 240. Quatuor pintarum in ardente febre *Degner* dysent. Edit. nov. p. 310.

(l) *Van der Groben* Orient. Reisebeschreib. p. 39.

(m) *Des Vapeurs* II. c. 5.

(n) *Oper.* t. 2. p. 68.

(o) *Beck* palpit cord.

(p) *Horrebow* p. 156.

(q) P. 33. *Tartari Recueil. d' obs. curieuses.* p. 241.

(r) *Edimb.* Eff. t. 5 p. 2. n. 41.

(a) *Gmelin.* Comm. Lit. Nov. 1732. hebd. 21.

&c.

(b) *Shaw* trav. p. 294.

Aqua (c) est, aqua acore (d), & plurimo phlogisto ebria, quod oleo vitrioli admixto de aqua secedit (d*). Adeo plena est natura inflammabili, ut ignem admissum tota cum flamma capiat, & absque 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, cui 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 furdas (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) nata legimus (r). Ventriculus ab ejus abusu in crassitiem carnosam vertitur (r), ut perangustus (s) tubus liber supersit. Fæces alvinæ pene lapideæ in coli cellulis colliguntur (t), & scirrhi per universa viscera glandulasque regnant (v). Gangrænam alias in duodeno fecit (v). 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, paralyses 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 statuantque infra legem sui generis

Haller Physiolog. Tom. VI.

Y

generis

- (c) Boyle Chym. scept p. 2.
 (d) Nam cum cinere clavellato non fervet, Henkel Bergsucht p. 49.
 (d*) Hofman de acido vitrioli vinoso.
 (e) Supra duo cochlearia potus Usquebaugh Baul, ex hordeo in insula Levvis parati, bibere mors est Martin VVestern Island. p. 3. Mors intra duas horas, post singultum: a potu quartæ aquæ vitæ vulgaris in Anglicis novis. Mors a nimio spiritu vini O'leav It. Perf. p. 426. Mors subita in catella a frumenti spiritu Schlichting I. c.
 (f) In Pecquetto, celebri anatomico.
 (g) Schlichting ad Verbrugge p. 47 48.
 (h) In capillis experimentum fecit Hales Ventilat. II. p. 196. Add. Robinson Ess. p. 311.
 (i) Boerhaav, Chem. II. p. 200.
 (k) Behrens diætet. p. 394.
 (l) Medic. Exper. p. 336.
 (m) L. V. p. 56.
 (n) L. III. p. 156.

- (o) Kulmus tend. achill. rupt.
 (p) Ibid. Picote. Ergo aq. vit. aq. mort. Pæsis. 1729.
 (q) Etmuller. progr. ad diss. Schuster. Daubenson hist. gener. & particul. 3. p. 163.
 (r) In fene spiritu vini abutente, aorta ossis fibris varia, Bass Dec. III. obs. 4. Inde hepar peramplum, steatomaticum Bader Obs. 28.
 (r) Hofman ad Poterium pag. 46. Loefseke obs. p. 36.
 (s) Schacher. mater. ossif.
 (t) Hist. de l' Acad. 1706. n. 5. Behrens I. c. p. 394. I. c.
 (u) Hist. de l' Acad. 1704. p. 23 24. Behrens.
 (v) Alberti Jurisprud. Med. Leg. t. 6. p. 715.
 (x) Henrici absces. mesent.
 (y) Ibid.
 (z) Ibid.
 (a) Boerhaav. morb. nervor. p. 195.
 (b) De fele Picoté I. t.
 (c) Birch. T. III. p. 17.

generis depresso (*d*) quo scopo vulgo Bononiæ ajunt adhiberi, ut catellos nanos vendere possint. Sed etiam subito feles enecat (*e*).

Sæpe Gottingæ effectum perniciosæ consuetudinis observavi. Rauci fiunt homines, & peculiari asthma, plerumque funesto, laborant. Manus tremunt, corpusque languet, quamprimum vis præsentis veneni nervos non fuscitat. Ad omnia monita furdi coguntur novè igne se de stupore suo (*f*) excitare.

In anglia viri boni publici amantes a multo spiritus frumenti vulgaris usu ipsam illam maximam orbis Metropolim quasi lento morbo tabescere, & baptifimos annuos a 20000. ad 14000. reduci non sine dolore moment. 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.

Volunt equidem, in calidis regionibus, intus hominem frigere, & potus requirere calidissimos (*g*). Sed absque ejusmodi potabili igne aborigines insularum antillarum vixerunt, suosque exerunt cibos.

Misera ergo fuit *Pecqueti* (*h*) fors, qui solo spiritu vini, tamquam quodam virium vegetabilium compendio, vitam alere aggressus est.

Cibos ipsos spiritus vim hætenus potest credi coquere, quod aliquamdiu, in sano homine, ventriculi motum incitat, ejusque caveam arctat, ita aeris expansionem coercet, quam dicimus *flatus*. Ceterum omnes cibos indurat, cogitve, carnes & fructus contra omnem mutationem munit, lympham, jus carniarum, lac coagulat, nullumque cibum resolvit, magnum incisorum in conservandis a putredine visceribus administratum. Merito adeo *Joannes Lock* (*i*) hominem male ad spirituosos potus assuetum ad aquæ usum reduxit, & sapientis consilio sanavit.

Potus diæticos, theam, virium ventriculi inimicam (*k*), cahveam, amaram oleoque (*l*) prægnantem minus hostili, chocolatam, plenam expresso oleo & nonnunquam ab adjectis aromatibus calidam; *limonatam aquam*, refringerantem & acidam: emulsiones 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 brevitatis in longo opere necessaria vetat persequi.

§. XXVII. Mensura cibi & potus.

Multa lego de ciborum salubritate, aut vicissim de eorum ad lætendam 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 miram illam, alias a nobis enar-

(d) *Birch*.

(e) *Hofman* Med. system. t. 2. p. 184.

(f) Hinc qui vel vini spiritum, vel ceraforum destillatam liquorem, quo erant abusi, subito obstinato animo deseruat, sæpe pereunt *Plemp.* valet. togator. p. 76. de *Baudio*. Vidi tamen post diuturnum vitium subitam reformationem nulli fraudi fuisse præfecto, bene mihi noto.

(g) *Ligon.* barbad. p. 102.

(h) *Boerhaav.* prax. med. I. p. 54. Etiam *Dip-*

pellii delirium fuit, hominem intra paucas septimanas calido spiritu saginare *Nov. Act. Erud. Suppl.* t. 4.

(i) In *Haviseker* suite des conject.

(k) P. 162.

(l) *VVainevvigh* of drink pag. 215. Duplum olei habet si cum tritico comparaveris.

(m) Ex ejus abusu colica pictonum insularis facchariferis endemia *Cheyne* ins. sanit. mend. p. 83.

enarratam corii, aliorumque durissimorum coctu alimentorum, in conservanda vita demonstratam potestatem (a).

Omitto nunc vastos nescio quorum hominum ventricosos, qui ad *Proculi* & *Maximini* modum viginti (b) & ultra cibi libras uno prandio in ventriculum inferferunt.

Sano homini cibi potusque summa mensura, & ad quam plerique periculose se dimitterent, ad sanctorianas illas octo fibras affurgit (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 absumpsit. 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). Eædem quatuor L. cum dimidia a *G. Cheyne* admittuntur (m).

Potest autem multo parviori victu vita tolerari: Lactis in diem libra, tres (n) feminae, a nivis ruina obruta, per 37. dies vitam sustentarunt, additque egregius medicus regius, duodecim in diem unciis lactis, cum aquæ hordei tribus libris, sed certos homines aliquot mensibus aluisse (o).

Celebris ille *Aloysius Cornaro* (p) viginti & sex unciis panis, ovorum, & farinosi cibi (ministra) vitam per plurimos annos produxit, neque absque labore, qui & in republica gerenda versaretur, & subinde ad agros metiendos, & designandas fossas se pateretur adhiberi.

Video equidem a multis strictius vitæ genus rejici (q). Certus sum tamen, propria per experimenta, hominem cum parco cibo, parce omnino carnosio, recte dormire, ad labores ingenii valere, bene appetere, vitæque muniis sufficere. Is idem *Cornarus*, cum quadragesimo anno jam decrepitis sibi videretur, hac ipsa severissima diætâ sanitatem integerrimam & sæculare sensum acquisivit: 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, parvitati alimentorum castrensis medicus *de Meiseyr* 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. Eruca 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.

(a) P. 123.

(b) *Acadiensis Sylvicolæ Bienville* pag. 155. confer p. 83.

(c) De alim. l. 2. p. 35.

(d) P. 254.

(e) P. 260.

(f) P. 256.

(g) P. 204.

(h) P. 285.

(i) Ibid.

(k) *Med. factis*. p. 347.

(l) *Birch*. T. I. p. 393.

(m) *Sanit. infirm* p. 95. 96.

(n) *Somis* ragionamento p. 123.

(o) P. 124.

(p) *Della vita sobria* p. 13.

(q) *Primivus* vulg. error. l. 2. c. 3. *Celsus*.

(r) *Food and disease* p. 61.

(s) *Reaumur* art. de faire eclore &c. t. 2. pag.

415.

(t) *Hist. Nat. des Anim.* t. 1. p. 304.

(u) *Boerhav. Prax.* l. p. 171.

§. XXVIII. Potus mensura seorsim 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 rhenani bibentem hominem (b), aut cerevisiæ bibacem feminam (c) quæ 20. L. in dies, jam 95. annos nata siccaverit. Sed certe absque ullo malo 200. (d) & 350. (e) uncias, & L. 25. (puto quadringentas uncias) aquarum mineralium aliqui bibunt (f). Alii, intra bihorium decem mensuras, librasve 20. (g) cerevisiæ *Duchstein* siccaverunt.

Et in universum varia quidem in variis potus ad cibum ratio est, ut tamen potus constanter superet. Plurimum bibebat *Sanctorius* (b), ut ratio ad cibum esset 10. ad 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: parcissime *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 transit, 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 carni (a): Alibi ad 50. & 60. uncias panis & similium victuum plenum extendit (b).

Triginta unciis aluntur, qui ad tiremes damnati remum agitant, unciis nempe panis 26. fabarum vero 4. (c).

Georgius Cheyne, sed in infirmis, non sup. . sesquilibram (d); *Cornarius* duodecim unciis sibi satis fecit (e).

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 pastum 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 fomnum

(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) *Loeich*. obs. l. 4. c. 1. obs. 2.

(d) *Thermalium Quadrio* acque di trascorio p. 68.

(e) *Spadanarum* *Heur. ab Heers*. p. 115.

(f) *Schacchi* Baln. p. 390.

(g) *Lieberkühn*. 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 Savans* 1679. n. 12. post tridui abstinentiam.

(a) De alim. l. 2. p. 36.

(b) P. 35.

(c) *Hamburg. Magaz.* t. 21. p. 553.

(d) *Sanit. infirm.* p. 95. 96.

(e) L. c.

(f) *Robinson* p. 94.

(g) Et *Pantinus* in *Cels*.

(h) *Mackenzie* art. of health. p. 93.

somnum intestinorum & ventriculi motus peristalticus minor sit, neque ad excernenda excrementa stimulemur, & tardius appetitus redeat, viresque adeo coquens labascant. Hujus legis necessitatem in me ipso experiendo didici, & ad amicos transfuli, quorum neminem reperi, cui non utilitati summæ fuerit.

SECTIO IV.

PHÆNOMENA VIVI VENTRICULI.

§. I.

ETsi 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 descripserimus.

§. 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 inflixisti, intestina, hepar, 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 obtureret (b).

Sed etiam absque vulnere, peritonæum totum (c) per inspirationes extrorsum antrorsum premitur. Quando ad instrumenta ejus compressionis accuratius animus attendit, apparet continuo, ea, quæ dixi viscera, erumpere per inspirationem (d). Magis autem hepatis pars anterior & ventriculus per vulnus urgetur, minus viscera, quæ tendinæ diaphragmatis parti posteriora subjacent (e).

Deinde accuratius considerata in ipsum ventriculum urgente septi transversæ actione, in animale, cui lobi hepatis ventriculum minus operiunt, 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 œsophagum urget & comprimit (i).

Ven-

(a) L. XX.
 (b) Nov. lit. mar. baltic. 1704. p. 181.
 (c) Oper. min. t. 1. p. 294. Exp. 34. ubi lege inspirationis loco expirationis.
 (d) Oper. min. t. 1. p. 293. Exp. 32. pag. 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. 8. pag. 56. Brunner de pancr. Drelincours canicid. VII. Schwartz de vo-

mitu n. 89.
 (e) L. 8. p. 57.
 (f) Oper. min. p. 294. Exp. 24. Elem. Physiol. L. 8. p. 56. 57. Drelincours canicid. 7.
 (g) Oper. min. pag. 298. Exp. 54. 55. 56. Elem. Physiol. L. 8. p. 57.
 (h) Haguenc mem. de 1713. p. 354.
 (i) Oper. min. Exp. 56. 57. 58. 59. Elem. Physiol. L. 8. p. 58. Sprengel. de venen. p. 26. 28.

Ventriculum etiam a vi septi transversi urgeri apparuit, cum de læso ventriculo bovis materia pultacea ad aliquot passuum distantiam projiceretur (*k*). Cum enim ea puls subinde & per intervalla profilierit, non fuit ventriculi contractio, quæ continua sit, & absque requiete. In humano vomitu potentem ejus septi vim alias dicemus (*k**).

§. III. Pressio musculorum abdominis.

Non repeto eorum musculorum historiam (*a*). Possis habere pro amplo cingulo, ex vertebis orto, & anteriùs peritonæo circumposito. Id cingulum (*b*), dum agit, & brevius fit, omnia utique viscera abdomine contenta ad dorsum urget. Belgæ etiam artificiale cingulum ad juvandum digestionem abdomini circumponunt (*c*).

Nemo hic quidem dubitat, in vomitu tamen hæc actio etiam evidentior est. Tunc enim abdominis muscoli totum ventrem versus dorsum expellunt (*d*); hæstenus 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 quæcumque vehementer premi apparet. 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 ostendemus, ventriculum vi irritabili esse instructum.

Nempe ventriculus animalium calidorum, hominisque similibus, canium, felium, porcorum, extus penetrabili veneno tactus, ut spiritu vini (*a*), aut nitri, aut vitrioli oleo, aut antimonii butyro, in ea sede, quæ tangitur, contrahitur (*b*), fulcusque profundus nascitur, & rugæ (*c*), cibisque aliquando propellitur, ut a sede contracta fugiat (*d*). Minus tamen quam intestina ventriculus

(k) *Wepfer* ad *Peyer* merycolog. pag. 275. 276. & *Feuille* Suite du Journal. t. 2. p. 30. in animale *Huanato*.

(k*) *Schulze* de emesi Exp. 2.

(a) *Elem. Physiol.* L. 8. Sect. I.

(b) *Ibid.* p. 46. 47.

(c) *Adolphi* vincul. Chirurg. p. 25.

(d) *Schwarze* n. 21. *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) Exp. 307. *Felix* de motu peristalt. Exp. 8. *Zimmerman* de irritabil. p. 47. 48. *Caldan.* p. 327.

Ius 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 œsophagum (l), aut pylorum (m), ut nihil omnino de ventriculo effluere queat. Ea contractio etiam a morte superest. Etiam resectus ventriculus nihil dimisit, cum se accurate constringeret, tum in pyloro (n), tum in œsophago (o). Idem in alio stomachi vulnere visum (p).

Offendimus, 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 (v).

Ad eam vim irritabilem nervea natura aliquid confert. Nam opii usum (w) destruit, & motus peristalticus nullus superest, plerumque certe, nam aliquando non totus deletur (x): & fœtidis cibis plenus est ventriculus (x^r). 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 cibis plenus reperitur, & fœtidissimis, ut in crasso intestino, fœcibus plenus (b). Et etiam absque vomitu ab opii usu ventriculus immobilis fœcibus plenus visus (c) est.

Qua-

(e) *Sproegel*. p. 44. Exp. 323.(f) *Caldan*. p. 329. 335.(g) Exp. 302. *Caldan*. p. 329. *Wepfer* de cicut. p. 154.

(h) Exp. 197. 300.

(i) *G. v. Swieten* t. 2. pag. 235. Add. *Cal-*
dan. p. 329.(k) In femina *Peyer* apud *Wepfer* l. c. p. 287.(l) Oper. min. Exp. 304. *Felix* Exp. 10.(m) In cane *Schlichting* ad *Verbrugge* pag. 47.
48. in urso *Schrader* pag. 16. in lepore *Eph.*
Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. obs. 85. In Phoca
Haviman de eo anim. p. 8. In cane etiam *Wepfer*
p. 22. 250. 195. in lupo pag. 162. In puero
Mauchart lumbr. in duct. pancr. In ascitico ho-
mine *Richa* *Epid.* II. pag. 149. In femina *Peyer*
apud *Wepfer* p. 287.(n) Oper. min. Exp. 197. *Eph. Nat. Cur.* Dec.
II. ann. 1. obs. 85. A cobaldo *Hillefeld* pag. 63.
a pulvere *Ailhaud Schabonsky* convuls. partur.
ad fin.(o) In mele *Arnauld de Nobleville* p. III. 243.
in cane *Wepfer* p. 195. 177. 250. In homine ab
hydrophobia enectio *Journ. de med.* tom. 3. n. 3.(p) *Wenker* vuln. ventr.

(q) P. 82. 83.

(r) *Fanton*. anat. p. 162.(s) *Wepfer* p. 179.(t) In vituli ventriculo primo, & tertio *Chav-*
leton *Enquir.* p. 43. In homine *Schrader*. *Schmid*
ad *Cosben*. *Valentin*. *Chir. med.* p. 142. a vul-
nere œsophagi & astitia.(u) *Hildan*. Cent. IV. obs. 51. 79.(v) In ventriculo diurna irritabilitas supe-
rest, *Leveling* p. 18. Ventriculus post longum
morbum a morte contractus, *Phil. Trans.* Vol.
LIII. *Heuerman*. *Physiol.* t. 4. p. 35. in homine
omnia revomente, *Bader* obs. 47. *Pringle* in lit.
A scilla *Hillefeld* pag. 13. A colchico *Svorck* p.
23. Deinde a variis venenis contractus pylorus.
A cucumeribus *Mus. med.* E. n. 3. A pulvere
scammoneato d' *Ailhaud Schabonsky* A cobaldo
Hillefeld. p. 63.(w) Oper. min. Exp. 321. 325. 326. *Sproegel*
Exp. 21. 24. etiam a plumbi veneno *Hillefeld*
p. 57.(x) Oper. min. Exp. 322. 329. *Sproegel* Exp. 16.(x^r) A plumbo *Hillefeld*.(y) *G. v. Swieten* t. 1. p. 371.(z) *Sproegel* p. 46.(a) *A Brunn*. lig. nerv. p. 39. 40. *Comm.*
Acad. Bonon. t. 3. p. 285. 286. 287. 289.(b) *Brunn* p. 39.(c) Idem p. 43. add. *Morgagn*. *Ep.* X. n. 37.*Vieussens* ts. des liqueurs p. 271.

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 contractibili 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 $\frac{2}{3}$ $\frac{a}{b}$ ex qua mensura haberetur ratio areae circuli cujusque ventriculi axin secantis, cujus diameter est *b*, ante contractionem $\frac{a}{b}$ (bb) & 121 si *b* est 11: post contractionem vero $bb - aa = 81$. si *a* est inter 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 hypothese sumta. Certum est enim, etiam ossia ventriculi posse ita ardari (e) ut nulla via, etiam vaporum patula, superfit.

Porro in medio ventriculo contractionem evidentissimam, & in homine, & in animale, ventriculum bipertientem sapissime vidi (f), & alii (g) *Cl. 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 inmutata 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, & per sæpe inanem repertum esse,

(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 præf. & *Boeri* in literis ad *Pitc.* p. 256. *Astrucius* fibras habet pro polygono infiniti latero, cujus vires constringentes sunt, ut sinus versi angulorum ejusdem polygoni, adeoque infinite parvi. Respondet *Ill. Senac* *Ess. de Phys.* ed. nov. p. 127. fibram circularem, ut chordam tympano circumdatam, tamen aqua injecta breviorē fieri.

(b) *L.* XI. p. 322. 323.

(c) *Senac* *Mem. 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. in cadaveribus humanis ibid. a spiritu viri *Daubenton*.

(g) *Schrader* Dec. I. obs. 8. *Wepfer* de cicut. p. 117. Prope pylorum *Ludwig* fem. cui ossa moll. *Conf.* p. 82.

(h) *Act Erud.* 1684. p. 361. *Add. Mem. de l'Acad.* 1704. p. 52.

(i) Non crassior tenui intestino *G. v. Suvieten* t. I. p. 37. Ventriculus valde contractus *Vater* chordam *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.* 208. 302. 305. Ad duos digitos *Schurig.* p. 377. *Waius* l. c. *Wepfer* p. 199.

(l) *Wepfer* p. 185.

(m) *Waius* apud *Barth.* Ep. II. p. 763.

(n) *Exp. nostr.* in oper. min. pag. 307. 330. Proprio motu se evacuare jam *Lang.* *Physiöl.* p. 77.

esse, & in homine (o), & in animalibus (p) quadrupedibus, piscibus (q), avibus (r).

Vide reponi, posse a septo transverso inaniri, & a musculis abdominis: neque repugno de fluidis ventriculi contentis, de massa, qua ventriculus valde plenus fit, 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 & legimus & vidimus, in cæco intestino, inque recto, collectas, aut per vias vi factas in vesicam urinariam, inve adipem ano, (s*) circumpositum expulsas esse (1).

Uti adeo musculi in universum miris modis breviores redduntur, & super omnes mathematicorum calculos, ita ventriculus, & intestina, & vesica urinaria, & fellea, adeo fortis contractionis instar participes sunt, ut præsentis 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 exiguum modulum (u) recipere factas fere ex pilis lambendo dereris, quibus mucus ventriculi crustam circumdederat (v). Res vulgo nota est, etiam in equo (x), asino (y), ove (z), cervo (a), porco (b), fele (c), cane (c*), marsupiali (d); denique in homine (e).

Haller Physiolog. Tom. VI.

Z

Possunt

(o) In homine *VVepper* p. 173. & apud *Peyer* *Merycol.* p. 273. In *Bironio* *Mareschallo* bihorio a pastu occiso *Riolan.* oper. pag. 609. In *Cardinale Borromeo*, & *Caveanus*: & ipse vidi in homine fame enecto, inque cane, & fele, & a coboldo, & fame, aliisque causis enectis. In *testudine Caldesi* p. 29. in *ghire Fanton* p. 162.

(p) In fele: in vitulo *Charleston* p. 43.

(q) In piscibus plerumque inanis est *VVepper* apud *Peyer* *merycol.* p. 271.

(r) Nullæ in iis cibi reliquiæ. *Floyer* præternat. state of humours p. 28.

(s) Duæ aciculæ de ano egestæ *VVier* opera pag. 106. Acus major crinalis a *hodkin*. *Birch* t. 2. p. 372. In vaccæ, vasti animalis, ventriculo aciculæ pene detritæ *Peyer* *merycol.* p. 95.

(s*) Spina piscis *Giorn. med. Orseschi* t. 1. p. 174. 175.

(t) Acicularum & acuum itinera, quæ devorata fuerant. Per abdomen exierunt *Mem. de Chirurg.* II. pag. 388. per crus *Moinichen* obs. 21. *Castro* morb. mul.

(u) *Aldrovand.* quadrup. bifule. p. 39. 40. *Lesfer* p. 265. *Jacobæi* *Mus.* p. 7. 8. *Thoresby* topog. of Leeds. p. 433. *Blanc.* *Jaarregist.* 1. C.V. n. 64. *Buffon* t. 4. p. 537. *Valisneri* oper. t. 2. *Anderson* Beschreibung von Gronland. p. 37. *Semmedo* *Fascic Charleston lithias* p. 29. *Morton* Northamptonshir. pag. 450. *Settala* Museo pag. 147. *Eph. Nat. Cur.* Dec. I. ann. 2. obs. 110. Dec. II. ann. 1. n. 17. *Peyer* *Merycol.* p. 103. *Deusing* bezoar p. 334. *Leigh.* natur. hist. of Lancæsh. pag. 47. 48. *Flor.* nat. hist. of Staff. p.

263. t. 22. f. 14. *Faber* ad *Hernandez* p. 635. *Bresl. Saml.* 1719. pag. 740. *Act. Suecicæ* 1725. pag. 100. *Greuv.* *mus.* p. 33. *Lantif.* de peste bovill *Tyson* l. c. *Cardan.* subtil. L. VII. p. 210. *Kerking* obs. 84. *Barth.* Cent. II. hist. 21. Eff. of Societ at Edimb. Ed. nov. t. II. p. 351. *Pis* *Hist. Nat. Ind.* p. 327. *Kundman* *Seltenb* p. 475. *Planque* *Bibl.* t. 3. p. 553. 554. Ex pilis bubulis, in manu convolutis, fimilis facta pila *Birch.* t. 3. p. 436.

(u) In ove nucis mole *Horrebow* *Desc.* Island. pag. 136. *Avellanæ* in vacca *Camelli.* *phil. transf.* n. 305. in ventriculo secundo.

(v) *Eph. Nat. Cur.* Dec. II. ann. 1. App.

(x) *Phil. transf.* n. 282. *Jordan.* de peste p. 588. *Babib.* Ex sparto anglico *Flor.* nat. hist. of Staffordshire p. 264.

(y) *Paulin* de asin. p. 50.

(z) *Klein* de trichiasis. *Anderson.* *Gronl. Hafser* p. 129. *Grew* *Hist. gener. & partic.* t. 5. pag. 35. *Berthol.*

(a) *Eph. Nat. Cur.* Dec. II. ann. 1. obs. 159. Dec. I. ann. p. 10. obs. 169. *Camille* *phil. transf.* p. 305.

(b) *Bresl. Saml.* 1722. M. Octobr.

(c) *Peyer* *Merycol.* l. c.

(c*) *VVepper* *cicut. aquat.* pag. 143. *Peyer* *merycol.* l. c.

(d) *Tyson* p. 28. oblongam figuram ventriculi imitatus.

(e) *Blanc* *Jaarregister.* C. I. n. 22. Ex filo devorato *Stulp.* *van der VViel* Cent. I. obs. 20.

Possunt etiam fibræ (f) lignæ cum pilis (g) misceri. In rupicapris stirpes fere & radiculae (b) plantarum capillacearum (i) sunt, quibus hieme aluntur, cum pilis. Etiam hæc pilæ exiguæ sunt, nucis mole, ut eum ad modulum ventriculorum se contraxisse necesse sit. Stramen (i*), foliola muscus (i**), cuspis teli (i†), fibula (i††), ligna, fructus, lapilli in ventriculi calculo nucleum efficiunt.

Sed etiam in homine (k) omnibusque fere animalibus, calculi in ventriculo gignuntur, 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); & asnerini ovi mole in tanto animale (n). Reperiuntur etiam similes in bove (o), etiam avellana non majores (p); in agno (q), in ove peruviana (r); in cervo golcondano (s); in ipso ibice, cujus calculi peculiariter bezoar vocantur (t), perexigui iidem (u), etiam ramulis circumnati (v); in simia (x), aliisque.

Calculos veros autem hic intelligo, non biliosa concreta. Rotunda vero omnia sunt, quæ in ventriculo reperiuntur (y).

§. VI. Vis contractionis ventriculi in avibus.

In avibus ventriculus ex musculis potentissimis fit, & dubito, num ipsum cor, tanto in eodem animale mollius & tenuius, ejusmodi effectum edere aptum sit.

Vix merentur recenseris experimenta, in quibus vitri anguli detriti (a), & arenae de vitro absterse (b), & nummorum aneorum facies convexa sola ferendo levigata (c) ad papiri fere tenuitatem (d) extenuata, & expoliti calculi (e) leguntur.

Sed

- (f) *Duvern.* posth. t. 2. p. 444. 445. *Valisneri.*
 (g) *Altman* Eisgeburg. p. 193. Mem. de l' Acad. 1710. p. 242. *Buffon* t. 4. pag. 469. *Slave* bezoar p. 40. *Seba* thes. 2. p. 147. *Valisn.* III. p. 569.
 (h) *Peyer* Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. App. *Harder* apiar. obs. 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. Radicula *Valisner.* III. p. 569.
 (i*) In bezoar occidentali *Seba* Thes. II. p. 332. In orientali Cl. a *Costa*. In *Simio Seba* p. 231.
 (i**) In bezoar occidentali *Seba* p. 132.
 (i†) Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 1. obs. 115.
 (i††) *Giorn. de' Letter.* t. 32. p. 140. 141.
 (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 Eff. of a Societ. at Edinb. t. II. pag. 351. *Librarum* 28. Lond. Magaz. 1737. pag. 396. Capitis mole *Mock.* p. 136.
 (m) *Planque* t. 2. p. 331.
 (n) *Jordan* de pestil. p. 588.
 (o) *Thoresby* p. 433. trium pollicum ambitu Id.
 (p) In vacca *Phil.* trans. n. 305.
 (q) *Bartolin.* Dan. Med. Dom. p. 54.
 (r) *Vafer* pag. 200. nisi ii a bile virides fuerunt.
 (s) Cum fibrillæ sint pro nucleo *Camell.* *Phil.* n. 305.
 (t) *Kampfer* amœn. p. 400. & olim *Garc.* ab *Orta* L. I. c. 45. *Cardan.* varietat. pag. 675.
 (u) *Kampfer* ibid.
 (v) Gall di *Minerva* l. p. 18.
 (x) *Labat* Æthiop. Occid. p. 178. *Camellâ* *Phil.* trans. l. c. *Bontius* ad *Garc.* ab *Orta* c. 45. *Fryer* travels p. 218.
 (y) *Hecquet* de la trituro. p. 115.
 (z) In gallo calecutivo *Stalpaart* obs. 48. Cent. II. *Reaumur* Mem. de 1752. pag. 294. *Waldschmidt* de ferment. ventr. p. 16. *Helmont* calor efficit. non digerit n. 22. p. 163.
 (b) *Reaumur* Mem. de 1732. p. 275.
 (c) *Duverney* posth. II. pag. 451. In tardis *Parsini*: in struthione *Id.* & *Weyren* *Phil.* trans. n. 394. In gallo pavone *Teichmeyer* *Anthrop.* p. 141. Ad tritum etiam refert *Duverney* t. 2. p. 451.
 (d) *Gauder* de ferment. p. 73.
 (e) *Hist.* de l' Acad. 1754. p. 75.

Sed omnino anferes tubos vitreos (f) devoratos fregerunt, ut in incilia verterentur, & devorati ex avium more calculi in eos tubos subirent: similisque vis est aut major gallorum indicatorum de pavonum genere, in quorum ventriculo tam validi tubi rupti fuerunt, ut ab insistentis Academici pondere rumpi negarent (g). Idem animal nuces facillime in ventriculo frangit & digerit (h). Avellanas nuces gallus in fragmenta variae 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 sphaerulas calecutici galli, & vulgares, & anates devorassent, omnino eæ de ventriculo evanuerunt, ut neque fragmenta in intestinis apparent, indicio, minora fuisse quam arenæ granula (m): neque tamen stomachus læsus erat (n), cum vulgari gallo tanti tamen roboris sphaerula intrusæ fuissent, ut a duodecim libris elidi non possent (o). In minutissimis etiam pollinem detritas, lacteumque (p) humorem, cavas quidem sphaeras intra paucas horas, denique tamen etiam solidas (q), magnum est roboris documentum.

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), diruptos 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 (v).

Quare proxime ad verum accessit *Borellus*, quando potentiam ventriculi in gallo indico libris 534. (x) æstimavit, quod perinde avellanas frangat, ut homo quidem dentibus molaribus eas dirumpit: musculorum vero maxillas adducuntium vires 534. lib. æstimaverat (y) *Vir Ill.* etsi ex errore operis posthumi in edito codice non 534. sed 1350. 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 carnosio musculo (b) ventriculi duros

Z 2 - - - - - ci-

(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) *Mem.* de 1752. p. 272. 273. 274.

(n) *Id.* *ibid.*

(o) *Ibid.* p. 273.

(p) *Cimentini* pag. CCLXVIII. CCLXIX. *Borell.* Prop. 189. p. 355. Prop. 192. p. 398.

(q) *Redi* *Esperienze* p. 49. intra tres septimanas.

(s) P. 279. 280.

(t) P. 281. 282. 283.

(u) *Borellus* p. 395.

(v) *Reaumur* p. 284. 285. Hæc eadem experimenta excerpta habentur in *Journal. des Savans* 1753. M. Jun.

(x) 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 eclorre II. p. 114. *Borell.* l. c. Prop. 195. *Duverney* II. pag. 450. *Havoei* de gener. anim. exerc. VI. *Asperos* seligit *Rai* *Wisdom of God.* p. 130. *Ludeen* lithogr. p. 139.

(b) *Duverney* l. c.

cibos atterunt, ut gallinaceus pullus (c), urogallus (d) avis Dronte (e), cygnus (f), anser (g), struthio (h), cognatum anseri animal, *Nhandu Guacu* (i), psittacus (k). Eas aves adeo follicitas esse legimus, ne sibi in ventriculo non sint dura corpuscula, 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 manifesta carnivora animalia, Crocodilus (v), Lupus (x), Phoca (y), Phoca maximus qui Leo Marinus (z). Manis (a), nisi in ejus alimento fallor, calcylos 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 struthiocameli 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), ergo quidem nondum definitio.

Ut ut autem de fine res se habeat, certe hi calculi cum cibis in ventriculo

con-

(c) Capo *Highbor* pag. 24. gallina *Harver* a-piar. obs. 16.

(d) Ad $3\frac{3}{2}$ loth five dr. 15. *Manovo* Seltenh.

P. 371. *Bruckman* Ep. LVIII.

(e) *Bontius* L. IV. c. 17. p. 20.

(f) *Bartolin*, anat. cygni pag. 35. *Borell*. Prop. 194.

(g) *Reaumur* l. c.

(h) *Ælian*. L. XIV. c. 6. Hist. de l' Acad. 1754 p. 75.

(i) *Piso* Hist. nat. utr. Ind. p. 84.

(k) Phil. transf. n. 211.

(l) *Marsigli* Danub. VI. misc. obs. p. 11.

(n) Plin. L. XI. p. 630. *Peyer* Exerc. pag. 157. *Savibol*. Epist. XI. Cent. 2. p. 439.

(o) *Peyer* exerc. p. 188.

(p) *Harvey* gener. exerc. 7. p. 21.

(q) *Highbor* disquis. p. 29.

(r) *Pavif*. in scope Numidica.

(s) *Aldrov*. Ornith. L. 3. p. 50.

(t) *Lifter* hum. p. 141.

(u) Nullos aut minimos infectivoræ *Devhan* P. 200. 201. nullos *Davern* l. c.

(v) Journ de Trevoux 1705. Febr. p. 129. *Oex-melin* Hist. des avant. p. 102. (ad 50. l.) *Gu-*

milla hist. natur. de l'orenoq. t. 3. pag. 142. (ut corbes iis repleres). *Borrish* herm. ægypt. sapient. p. 276.

(x) J. de Trev. l. c.

(y) Phil. transf. n. 469.

(z) Voy. des terr. Austr. 2. p. 114.

(a) K. Sw. VVetensk. handling. t. x. pag. 267.

(b) *Moulins* p. 18.

(c) *Alman* von Eisgeburgen p. 190

(e) Casuarius *Saaz* Ostind. Reif. p. 87. Calentes & nuper fufos struthio *Shaw* travels p. 453.

(f) *Ælian*. l. c.

(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 phys. ab æneo anulo Mem. de l' Acad. 1740. a nummis & lapidibus *Parif*. & *Ranby* phil. transf. l. c. *Pechlin*. de purg. p. 71.

(n) *Pilavin*. medic. diftes. *Jordan*. pest. phenom.

(o) *Cimentini* p. CCLXIII.

(p) *Bradt*. farmers. direct. p. 8.

(q) *Highbor*.

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 polytis (b), alacrem satis in ventriculo motum peristalticum esse. In piscibus (c) frigidis obscurum video, a nemine, qui nunc mihi redeat in animum, observatum (i). Vidi in eorum ventriculo pisciculi supersunt, vivæque ranæ (d).

Frigidis in quadrupedibus alias nullum vidi (f), alias tamen, certe ex stimulo, aliquem.

In animalibus quadrupedibus sæpe vix ullus apparet, ut etiam in vomitu pene quiescat in cane (g), cuniculo (h), ipso equo (i).

Ego non adeo infrequenter etiam perdebilem in cane (k), fele (l), erinaceo, cuniculo (m); aliquando omnino nullum, in cane iterum (n), & in fele (o). Ita intelligitur, cur devorata in cane tessera levior quidem prodierit, absque tritu tamen, cum figuram cubicam conservaverit (p). Etiam in sano porco ventriculus crusta lapidea obductus visus est, in qua unice canalis digitum latus ab œsophago ad duodenum ducens liber superesset (s). Quare quadrupeda homine validiora, tum equi (t) scœnum pene integrum per anum egerunt, neque vis germinandi aboletur (u); & canes vel immutata ossa excernunt (v); vel emollita, non fracta, neque attrita (x). Sed etiam in homine plurimis exemplis constitit, neque uvæ quidem, etiam corinthiæ, aut ribis (z), aut vacciniæ (a), aut belladonnæ (b), mollium baccarum, membranam a ven-

tri-

(r) In falcone & aquila *Harvey Exerc. VII. in corvo Bayle corp. anim. p. 347.*

(s) P. 144.

(a) In hydrocantharo *Journ. des Sav. 1696. p. 477. 478. in culice Baker microscope made easy p. 138. in pediculo Id. ibid. Musca Id. ibid. in ape Reaumur Mem. pour servir a l'Hist. des insect. t. 5. p. 447.*

(b) *Trembley p. 121. 122. 124. 213.*

(c) Ventriculus piscibus membranaceus est *Lister conchyl. bivalv. p. 150. seq. neque ullus in eo tritus Id. de hum. p. 144.*

(d) Anguilla ab equis devorata, de ano integræ erepunt, eoque remedio eorum animalium dura alvus solvitur. *Natural. hist. 7. p. 101. Cæcilia a vipera devorata, integra de intestino exiit, Severin. viper. pyth. p. 250. Eruca carnivora ex ventriculo egesta Hist. insect. I. p. 51. &c.*

(e) *Pior. natur. hist. of Stafordsh. p. 246. In biennio Gistler K. Swensk. Wetensk. handling 1748. Trim. I.*

(f) In rana *Exper. nostr. de nat. irrit. n. 318. 323. Caidan. 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) *Berlin. Mem. 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. 4. p. 304. Hist. de l'Acad. 1732. n. 3. Comm. Noric. 1731. p. 323.*

(s) *Cheselden p. 154. Quesnai Essays t. 3. p. 15. Arbutnot. t. 1. pag. 61. 189. & de boum ventriculo Peyer rumen p. 120. 184.*

(t) Etiam in elephanto *Kole t. 3. p. 13. Equi Chrysantherum segetum serunt, aves viscum.*

(u) *Pozzi l. 6. p. 75. 76. Semen nasturtii i l'æsa vi germinandi de ano exivit Regius app. a seult. obs. n. 1.*

(v) *Waleus apud Barthol. p. 764.*

(x) *Musses health. improv. c. 13. Hartsucker extr. crit. p. 11. Kevring obs. 6. Astruc p. 23. Cheselden Ed. VI. p. 159. Add. Bresl. Saml. 1719. May. Comm. Nor. 1733. h. 25. Glisson pag. 272. De fructibus horæis Albin. adnot. L. II. c. 8.*

(z) *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 hæserant.

Corium credas exfugiri posse, ceterum 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).

Vivus 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 supervivisse.

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), apparuerit: tum in avibus (s) de quibus *Glissonius* eum motum negabat (s*), in illis certe avibus, in quibus strepitum volutorum lapillorum *Harvejus* (t) exaudivit (1). Sed etiam tubos ferri stannati aliquos in milvi ventriculo *Reaumurius* comprimi vidit (u).

In quadrupedibus sæpe manifestissimum vidi, in cane (v), fele (x), mure (y), capella (z), cuniculo (a). Sed numerosa a *Galenii* tempore (b) sunt testimonia (c). Vidit eximius *Wepferus* motum ventriculi 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-

riam

(c) *Binninger* Cent. IV. obs. 65.
 (d) *Journ. de Med.* 1761. Juill.
 (e) *Behrens* diætet. post multos annos.
 (f) *Hild.* Cent. I. obs. 3.
 (g) *Id.* Cent. IV. obs. 39.
 (h) *Behrens* diætet. p. 139.
 (i) *Eph. Nat. Cur.* Dec. II. ann. 9. obs. 82.
 (k) *Vercell.* Sect. 2. *Wepfer*.
 (l) *Journ. de Med.* 1758. Mars.
 (m) *Le Francois* reflex. crit. p. 307. *Lieutaud* physiol. p. 135. *Helvet.* Mem. de 1719. p. 341. *Astruc.* Epist. cit. p. 3. seqq.
 (n) *Astruc* l. c. p. 30. & c. p. 262.
 (o) *Langguth* in propria diff.
 (p) *Caldan.* p. 329. *Roesel.* pag. 58. Exper. nostr. 314
 (q) *Caldan.* ibid.
 (r) *Id.* p. 135.
 (s) *Capone Reaumur* l. c. pag. 295. pullis ovc exclusis Exper. nostr. 357. *Ciconia* *Eph. Nat. Cur.* Dec. II. ann. 2. obs. 97.

(s*) In vivis avibus ventric. & intest. pag. 129.
 (t) De gener. p. 21.
 (1) Strepitum collisorum in ventriculo calculorum a misero devoratorum auditu percepit *Cl. Roiffier* *Nosol.* II. P. 2. p. 137. eodem, ut puto, puero, de quo scripsi.
 (u) *L. c.* 466.
 (v) *Exper.* 298. 299. 306. 301. 302. 307. 308. 330. 331. 332. *Sproegel* pag. 44. etiam *Schulz* *Exp.* 1. *Felix* *Exp.* 6.
 (x) *Exp.* 310. 315. 322. *Sproegel* p. 44.
 (y) *Exp.* 315.
 (z) *Exper.* 316. 317.
 (a) *Exper.* 312. *Felix* *Exp.* 3.
 (b) *Facult. natur. L.* 3. c. 4.
 (c) *Elfwing* de motu peristalt. vit. p. 36.
 (d) *P.* 89. *Meryc.* p. 270.
 (e) *P.* 199. 221. 250. 251. 297. 303.
 (f) *P.* 185.
 (g) *P.* 162.
 (g*) *Meryc.* p. 95.

rim (b): & vicissim ventriculus de corpore eductus perinde pergit contrahi (i) vomitumque vel solus faciat (k).

Denique etiam in homine idem in ventriculo motus non est absque suis indicis. Expoliri lapillos a stultis devoratos legimus (l). Demum in feminæ 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), & angustus (o), ita in iis, quibus debilis est & tener, etiam digestio ciborum pari est debilitate (p): tum quibus petamplus 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**) apparuit (s).

§. 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 26000. librarum (v). Quæ certe potentia non uvæ, aut avellanæ, sed solidæ cristalli 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. l. Summit 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 immixtis aquæ libris 104. (z) ventriculus crepuit, vires aquæ ventriculum prementis facias librarum 39. quibus ejus animalis ventriculus ægre resistit. Bobus a vapore elastico trifolii sæpe crepat (a), etiam ab aqua (b).

Ho-

(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. diss. de vuln. ventric.

(n) *Virider* p. 226. 362. Non latior intestino a tenui diætâ *Collins* p. 364.

(o) *Etmuller* progr. in urso *Schrader* p. 11. in coati mundi K. 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 *Peverman* l. obs. 4.

(q) *Eph. Nat. Cur.* Vol. VI. obs. 150.

(r) *Schuriz*.

(r*) *Morgagnus* Sed. caus. II. p. 14. Lett. al *S. Curzio* p. 23. *Hillefeld* p. 43. 44.

(r**) A viridi æris *Hillefeld* p. 48. A cocculis p. 34. 37. a radice scillæ p. 13. a turpetho minerali p. 61. conf. p. 82.

(s) Ventriculus amplissimus, cum tamen pylorus liber esset, ex infentili ventriculi natura, ut videtur, *Lieutaud* Mem. de l'Acad. 1752. pag. 224. seq. In cardialgia paralytica, ventriculus ne emeticum quidem sensit *Sauvages* Nosol. II. p. 2. A pulvere d' *Ailhaud* papiracea tenuitate ventriculus valde distentus *Schafonsky*. A cicuta *Wepfer* Cicut. pag. 312. A sublimato mercurio p. 335. A nuce vomica *Hillefeld* pag. 4. A cucumeribus *Mus. Med.* I. n. 3.

(t) *Piscarne* de vi qua ventr. cib. conf. p. 83. Ed. Bat.

(u) Etiam *Fracassini* de hypocho. p. 63.

(v) *Piscarne*, *Fracassini*.

(w) *Walmerworth* p. 35.

(x) Siccus est drachmar. ostodecim. *Barthol.* anat. p. 73.

(y) Vide epicrisin *Astrucii* p. 142. & de Luc *Vener.* p. 1042.

(z) *Hales* hæmastat. p. 178.

(a) *Peyer* Meryc. p. 114. *Lentil* Jatromnem p. 422. 423. *Chefell.* pag. 160. de agnis add. p. 135.

(b) *Bertin.* Mem. de 1746. p. 36.

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 (i).

§. 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 contracta fuit, laxetur (c) & intumescat. Et eæ alternæ vires sæpe repetuntur (d). Hinc etiam in rana (e), cui ventriculus longus est, figuram mutat perpetuo, & quasi articularis dividitur.

Apparuit porro in fede irritata constringi, & videtur laxari, quando stimulo se liberavit. Hinc præsentē stimulo diutissime & pertinaciter, etiam post mortem contractus 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.

Hinc a morte, irritabili natura destructa, ventriculus, qui angustus fuerat, nunc intumescit (h).

Qua fede ventriculus contrahitur, ea fulci (i), inter fibras nascuntur, ut eæ 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 ossibus (n).

Contractus, una crassior 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.

(c) *Sauvages* Physic. n. 6c. Puto de hominis loqui.

(d) *Lister* c. 17. & *Astruc*.

(i) Ventriculi rupti historia *Verhandel der hollandsz maatsch.* VIII. P. 2. Post vomitus vehementes *Schaarschmid* relat. an. 1740. n. 44. *Clossy*.

(b) *Wepfer* p. 87. 121. 199. 250. 154. 177. 162. 185. 297 *Journ. des Sav.* 1696. p. 477. *Felix* Exp. 10. 3. *Exper. nostr.* 298. 300. 305. 314. 315.

(c) *Wepfer* cicut. aquat. pag. 199. 221. 87. 185. 162. 177. *Reaumur* Mem. de 1752. pag. 295. *Journ. l. c.* *Exper. nostr.* 298. 300. 314. 315.

(d) *Wepfer* p. 199. 177. 87. *Exper. nostr.* 314. 325.

(e) *Roefel* de ranis p. 52.

(f) *Wepfer* pag. 155. 162. a veneno. *Exper.*

nostr. 303. 304.

(g) *Exper.* n. 298.

(h) *Wepfer* p. 142.

(i) *Wepfer* p. 198. 154. 185. 162. 297. *Felix*. *Exper.* 3. *Exp. nostr.* 330. Funiculos carnes undarum modo per superficiem ventriculi reptasse *Reaumur* *Memoir.* de 1752. p. 295.

(k) P. 198. 297. *Exper. nostr.* 330.

(l) P. 199

(m) *Wepfer* p. 199. 154. 87. 303. &c.

(n) *Schulze* *Exp.* 1. *Wepfer* p. 87.

(n*) *Wepfer* p. 250. 162. 154.

(o) *Idem* p. 250.

(p) *Hales hæmast.* p. 181c

(q) *Wepfer* p. 162.

(r) *Wepfer* p. 185. &c.

(s) *Schulze* *Exp.* 1.

§. X. Directio motus peristaltici. Deorsum s. ad duodenum.

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 reiecerunt (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 consivens 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, irritatæ fibræ sensiles, quæ sunt inter duo ostia ventriculi.

Nam & oculus in ipsis insectis 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 sforma a cibus intra 24. horas percurratur.

Verum non perpetua est hæc *delectatio*; nam post aliquod tempus cibus de ventriculo totus exit, ut inanis reperiat (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, & hæcenus angustato, ut crassi solidique cibi, quos assumimus, eam angustiam superare non possit, absque allisu: quales cibi sunt crustæ panis, fibrarum carnearum fasciculi, folia vegetabilium, buccæ fructuum horarum admosorum, & alia id genus. Massam lactis coactam a pyloro vidi in cane refutari.

Altera causa sæpe cum priori conjungitur. Ea est ab irritatione, quæ fibras carnes 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.

Pylorum non a ventriculi distensione claudi, sed ob pylori clausione 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

Haller Physiolog. Tom. VI.

A a

aerem

(a) Wepfer p. 251. 87. Caldan. p. 329.

(b) Haguenois de ileo p. 14.

(c) Semper, ut credit, inter digerendum clausus est Duvernoy t. 2. p. 184. non bene; sed conf. p. 92.

(d) Trembley pag 121. 122. 123. 213. in polypo.

(e) Felix Exp. 9. 10. 11.

(f) P. 177.

(g) P. 91. 92.

(h) P. 175. 91.

(i) P. 56. 183.

(k) Wepfer cic. p. 195. 250. 335.

aerem non generant, sed irritant ventriculum (l). Cum steatoma duodenum comprimeret duabus horis a pascu 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 femicrudi. Ergo ventriculus contractione ab oesophago 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 oesophagi ostio incipiat.

Frigi quidem duodenum in animale, dum cibum exiit, vidit *Wepferus*: id fit in omni curvo canali, qui a perfluente humore dilatatur. Ceterum 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), & cibum 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 fatis causam intelligo (v).

§. XI. Tempus quo ventriculus evacuatur.

Non facile videtur, in tanta varietate ciborum, id tempus definire. Paucum fluidumque cibum celeriter per duodenum inaniri apparet: lente, si figurae suae tenax, si coctioni ineptus, si acris fuerit, ut pylorum irriteret, sibi que ostium pracludat. Nummi aurei a *Vaillantio* deglutiri, 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 reiectus est (b*). In capone intrusae pilulae post 12. & post 24. horas in ventriculo aliquae superfuerunt (c). Mensibus integris & annis, caro male manducata (d), membranae, intestina (e), coria (f), adeps (g), ostrea (h), piscium (i) incoctae lae-

- (l) Conf. p. 183.
 (m) *Schenk Exerc.* p. 590.
 (n) *VValerus* p. 763. conf. p. nostr. 92.
 (o) *Moebius inst.* pag. 108. phil. transf. n. 176.
 (p) *Exper. nostr.* n. 297 300. 330. *VVepfer* p. 87. 177: *Grew of guts* p. 25. *Caldan.* p. 329.
 (q) *VVepfer* p. 87. 177. *Pitt phil. transf.* n. 243. *Caldan.* p. 329. *Grew of guts* pag. 25 *Felix* *Exper.* 3. *Exper. nostr.* 300 307. In *ape Reaumur Mem sur l'hist. des insectes* t. 5. p. 447.
 (r) *Felix* l. c.
 (s) *VVepfer* p. 177. *Schwarz* l. c. n. 13:
 (t) P. 81.
 (u) *ibid.*
 (v) *Duverney* t. 2. p. 183. *Rosen anat.* p. 309.
 (a) N. de la rep. des Lettr. 1707. *Mars. Spon. voyag. de Dalm.* L. I. pag. 20. alius nummus post mentem prodiit *Kerkring* *obs.* 1, alius die
 8. *Muvall Chirurg. Geschicht.* n. 94. alius post annum *Amat* L. 1. c. 69.
 (b) *Phil. transf.* n. 246.
 (b*) *Dilbey* *obs.* 5.
 (c) *Redi esper. intern. is col. natur.* p. 51.
 (d) *Albrecht Eph.* Dec. 11. ann. 9. *obs.* 82.
 Duobus mensibus *Riedlin* millenar. n. 829 Aliquot annis *Eph. Nat. Cur.* I. ann. 2. *obs.* 18.
 (e) *Behrens dietet.* p. 189
 (f) Sex mensibus *Hild.* l. *obs.* 31.
 (g) Omenti frustum post 40 dies *Alex. Bened. L. XIX c. 5.* Tanto tardius cibum per anum exit, quo plus habet adipis. *Albin.* adnot. L. II. c. 8. *Eph. Vol. X* *obs.* 4. Decimo quarto mense egeus adeps *Tulp.* L. 3. c. 18. Post duos annos lardiorum *Hildan.* Cent. IV. *obs.* 33.
 (h) Dies 14. *Behrens* *ibid.* p. 241.
 (i) Pisce die septimo *Viridet* bon Chyle p. 601.

ctes (k), caseus (l), prunum (m), nuclei, pisa (m*) in ventriculo hæserunt; aliquando & uvæ (a), cerasa (o), & aliæ baccæ (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 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 redamus; tum lac (s). Inde sensim olera sequi. Panem quarta demum hora (t). Tunc pisces, demum carnes hora 5. 6. 7. (u); bubulam octava: aliquando caro ad sedecimam horam in ventriculo morata est (v). Hæc fere in canibus adnotata.

Etiam *Joannes Vividet* aquosis semihoram, horæis fructibus, carnibus & 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 representare non affirmo, sunt tamen certæ ad ordinem utilia, quo cibi de ventriculo exeunt.

Experimenta in me ipso hæcenus cepi, cum essem *κασομαχος*, & a cibus, vel paulo tenacioribus, ructus sapore sui cibi inquinati subinde mihi ascendere. Hora fere quarta a prandio, carniū, quas maligne coquebam, 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, tuac appetitum redire,

A a 2

(k) Post 4. menses Storchschwangere Frau, Krankh. p. 241.

(l) Duobus annis *Schor* ferment. pag. 382, 383.

(m) Phil. transf. 349.

(m*) *Behrens* dietet.

(n) Novem septimanis Bresl. Saml. 1719. May.

(o) Cerasa biennio retenta Comm. Nor. 1733. Hebd. 25.

(p) Eph. Nat. Cur. Dec. II. ana. 1. obs. 73.

(q) Conf. p. 763.

(r) Idem 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.

(v) Ibid.

(x) Prim. coct. p. 253.

(y) Phil. transf. n. 176.

(z) *Mœbius* l. c.

(a) Eph. Nat. Cur. Vol. X. obs. 4.

(b) Adnot. L. II. c. 8.

(c) *Bils* apud *Zaf.* van den daav der dieten

p. 89.

(d) Ibid.

(e) Ibid.

(f) Ibid.

(g) *Riolan.* p. 609. add. 177.

(h) *Gage* in Itiner.

re, quando ventriculus inanis est. Ex eadem lege interdium 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*).

S. XII. Motus antiperistalticus. Vomitus.

Contraria directio, & a pyloro orsa atque versus œsophagum retrograda, 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 sua omnium nihil fit: ructus tamen est frequentior (*a*), potissimum a cibus nonnullis aere plenioribus, etiam in bestiis (*b*).

Regurgitatio parciore, & unius alteriusve buccæ, satis frequens est: & in debili ventriculi homine vix digestio absolvitur, quin aliquoties, etiam sæpe, sapor ciborum in ventriculo hærentium in os redeat. Sapores maligni, a cibus 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, donec ad ipsam gulam bolus progrediatur, & a ventriculo se contrahente, inque rugas applicato, fursum per os expellatur (*f*).

Alias principium contractionis in pyloro (*g*) est, quem in vomitu clausum esse ponimus: inde motus peristalticus versus œsophagum per totum ventriculum retroagitur, usque dum materia ventriculo contenta per gulam erumpat (*b*).

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, fuscuffu 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 tribus fibris obliquis, ab

(i) *Pechlin* Lib. I. obs. 53.

(k) *Bertin*. Mem. de l'Acad. 1746. p. 28.

(a) Solum hominem ructare, non bene *Æmilianus* de ruminantibus. p. 50.

(b) In cervo ruminante *VVeffer* *Merycol.* p.

273

(c) Vid. *Nov. Eph. Nat. Cur.* Vol. I. obs. 31. de sapore casei.

(d) *VVeffer* p. 250. 251.

(e) Nulla animalia vomunt, nisi quibus ventriculus inferne angustus est *Plinius* L. XI. p. 629.

(f) *VVeffer* p. 254. 250. 251.

(g) *Grew* of guts pag. 25. *Schwarz* n. 22. 23. *Rudbeck*.

(h) *Rudbeck* obs. post tr. de vas. seors. n. 20.

(i) *Pist* phil. transf. n. 343.

(k) *VVeffer* p. 253.

(l) Etiam in apibus *Reaumur* Mem. pour servir a l'hist. des insectes t. 5. pag. 447. *Harder* apiar p. 254. *Vieussens* traite des liqueurs p. 263. *Licouard* Mem. de l'Acad. 1752. p. 226. seqq. add. *Caldan.* p. 329. *VVeffer* p. 87.

(m) *Exper. nostr.* 330. 331.

(n) Subita concussione.

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 exento pariter continetur.

Singultus, qui non longè 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.

§. 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 pulvis & lacte obruitur. Est idem vomitus helleborum, quibus ventriculus vino onustus invertitur, quando id vinum in vappam ingrati saporis abiit. Eum vomitum Romani imitabantur, qui *emeticam agebant*, tepida absorpta, quoties lautius se invitaverant, adque novas dapes stomachum volebant preparare.

Proxima causa, & pene eadem est, ventriculi in pyloro clausi: eaque causa fere perpetua est in iis hominibus (1), qui multis vel diebus vel annis cibum revomunt; his enim ventriculus scirrhusosus (a*) cis pylorum contractus (a**), ulcere apertus (a†), pylorus arctus, cartilagineus (a), obstructus (b); fungus obstruens pylorum, laminatus, callosus (c); cartilagineus idem (c*); scirrhus obfidens angustissimum pylorum (d), aut similis clausio pylori a tumore ulcero-

roso

(o) P. 86.

(p) VVeffer p. 121. *Perrault* mouv. perist. p. 154. VVeffer p. 250.

(q) *Perrault* ibid etiam de singultu.

(r) VVeffer p. 253.

(t) *Bruning* de singult. Exp. 7.

(u) Exper. 6.

(1) Vomitus perpetui a variis causis nati innumera exempla collegi præter priora. Et a pyloro quidem scirrhuso, calloso, *Bader* obs. 17. 42. Act. helv. V. p. 179. 181. *Morgagn.* sed caus. II. p. 13. 23. Bresl. Salm. 1726. p. 604. Add. Meibom. de abscess. A scirrhuso pancreatis *Clossy* obs. 2. *Militia* p. 74. *Bartoletti* p. 268. Ab aliis scirrhis abdominalibus *Bader* obs. 19. *Ridley* obs. p. 208. *Valisneri* Oper. t. 3. p. 133. A pressione costæ *Fernel.* pathol. L. VI. c. 3. Ob ventriculorum inflammationem, erosum *Vari Sauvages* t. 3. P. 2. pag. 123. 124. VVenker ventr. perforat. *Baron.* Mem. des Sav. étrang. Ob intestina inflammata *Fabric.* sciagraph. Putisb. p. 71, aut incarcerala *Vogel.* anmerk. part. 148. 149. VVhytt Eff of a societ. at Edimb. II. p. 336. Ob intestinum ultimum clausum *Smellie* t. 3. p. 526. *Sauvages* Nosol. t. 3. P. 2. p. 124. Ob urinam retentam *Heuermann* Oper. chir. II. p. 36.

Storck ann. 2. p. 256. 257. *Passa* ad aphor. n. 45. Ob aquam in cerebri ventriculos effusam, & calculos conarii *Pringle.*

(a*) Pugni mole *Ruyfch* obs. 39. Similia habent *Simson* p. 49. *Blas* obs. 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 clauderant.

(a) *Barrere* nouv. obs. p. 153. 157. Callosus *Dionis.* mort. sub. p. 125. *Barrhol.* Cent. IV. hist. 77.

(b) *Barrere* p. 147. nov. Ed. Sebacea materie infarctus *Schenk* exerc. pag. 321. gypses *Zod* hist. I. m. Febr.

(c) *Renaume* quæst. 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. obs. p. 153 seqq. Pylorus crassissimus, cartilagineus, ossæus, cum angusto aditu *Petit* apud *Letterman* de vomitu.

(d) *Panton.* Ep. ad *Manger* II. & obs. 14. add. *Hæc* rat. med. VI. pag. 13, 14. *Dionis.* p. 185.

roso-(e); aut glandulosum concrementum in principio duodeni (f); Scirrhus pylori (g) & membranae ventriculi crassiores (h); & cavitas minima (i); aut pylorus, & duodeni & ventriculi pars crasse indurata (k); aut tumidum pancreas (l); aut steatoma comprimens (m); aut omentum (n) scirrhusum; aut tumores in caeco intestino bini, in quorum altero portio costae ovillae (o); colive scirrhus (p); aut volvulus intestini jejuni (q) aut caeci (r), aut coli (r*); aut ilei futura (r**) aut injectum vinculum (s); aut causae mechanicae intestinum obstruentes, ut glomer membranofus duorum pugnorum mole (t), globuli aurei deglutiti, alicubi per intestina latentes (u).

Ab his omnibus causis, quoties cibi in ventriculum aliqua copia descendit, ructus foetidi (v), flatulæ (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 contractio sequitur, ut a venenis variis, & a medicamentis emeticis, ab inflammatione ventriculi (c*), ab ejus ulcere (c), aut carcinomate (d), aut simili malo pylori (a*), aut

(e) *Langgusb* de tabe sicca lethali ex callosa pylori angustia. *Stork* ann. med. I. 155. *Hafenohrl* p. 60, Journ. des Sav. 1695. p. 30. Add. *Arnauld* des hern. pag. 352. *Barthol.* Cent. IV. h. 47. Pylorus parvus cum ulcusculo *Morgagn.* fed. caus. II. p. 426. Pylorus durus, crassus, parce apertus cum hepate steatomatoso. *Stork* 2. p. 360. Pylorus plenus tuberculis duris, & congestis *Giorn Med. P. Orteschi* I. pag. 213. aut tuberculis sensilibus *VVillis* Pharmac. Sect. II. c. 1. Tumor ad pylorum circularis cum foramine rotundo, in hepatis ulcus communicante *Orteschi* pag. 160. Ventriculus durus versus pylorum arctatus & putridus *Morgagn.* Sed. II. pag. 13. A pylori scirrhus vomitus tertia quartave die *Perrault* de la feve p. 227.

(f) *Comm. Acad. Bonon.* t. 2 P. I. pag. 157.

(g) *Harper* apiar. obs. 62. *Salmuth* L. I. obs. 20.

(h) *Journ. de med.* 1759. M. Nov. Eff. of a Societ. at Edimb. t. 2. n. 25. Add. *Roederer* in progr. phil. transf. n. 491. *Schmiedel* pericard. &c. p. 21. 28.

(i) *Roederer, Fanton.* ad *Manger.* p. 200. vix fabæ capax phil. transf. n. 491.

(k) *Journ. de med.* 1757. m. Mars.

(l) *Deidier* physiol. p. 72. de hum. pag. 60. Militia in morbi historia p. 74. *Barrere* pag. 51. 52. *Bordeu* recherc. sur les glandes pag. 310. *Panazol.* Pentec. n. 44. *Peterman* Dec. 2. obs. 6. *Hæen* VI. p. 204.

(m) *Eff. of a Societ. at Edimb.* t. 3. n. 26. *Ronsalk. Parolin.* pag. 171. cum glandulis pylo-

rum & œsophagum comprimentibus.

(n) *Hæen* mir. morb. hist. *Ronsalki Parol.* Europ. med. p. 171.

(o) *Edimb. Eff.* t. 1. p. 244 Ed. 4.

(p) *Hild* II. n. 86.

(q) *Stork* ann. Med. I. pag. 264. Volvulus caeci in colon suscepti. *Jenty* II. p. 63.

(r) *Jenty* cours of anat. II. p. 63.

(r*) Ejus tumor, & contractio. Vomebat post triduum *Roerhaave* Prax. med t. 2. p. 224.

(r**) *Phil. transf.* Vol. XLIX. P. 1. pag. 36. 37.

(s) *Senac.* eff. de phys. p. 179.

(t) *Pujati* obs. 1. eo egesto sanatus,

(u) *Loff* obs. 12. L. 3.

(v) *Collins* p. 1151.

(x) Qui ranam se in ventriculo putabat habere, ei erat scirrhus in pyloro *Portius.*

(y) *Deidier* physiol. p. 72. *Morg.* fed. caus. II Ep. 30.

(y*) *Morg.* I. c. II. p. 23.

(z) *Barrere* p. 160.

(z*) *Paulo* supra not. (r*),

(a) *Id.* pag. seq. 147. seq. *Perrault,* de la feve p. 227.

(b) *Senac.* l. c.

(c*) *Morgagn.* fed. caus. 2. Epist. 30.

(c) *Hild.* Cent. 3. obs. 20. *Collins* p. 338. *Salmuth* I. obs. 43. *Delius* amœn. t. 5. Præf. *Gherli* obs. c. 2. n. 37. *Barrere* pag. 160. *Nov.* Litt. Mar. Balth. 1704. p. 181.

(d) *Phil. transf.* n. 472.

(d*) *Morgagn.* l. c.

aut herpete (e): a calculis bilariis (f); aliisve (g): aut materia tartarofcente (b): a bile, qua ventriculus repletur (i): a cibo inconcocto (k), aut ab adipe coacto (l): a cibo quocunque vehementer displicente, fetido, fordido, putrido (m), ab absurdis deglutitis, ut a clavo (n); aut a globulo plumbeo, quo percussus homini ventriculus (o): ab avena in ventriculo germinante (p): a vermicibus (q): ab officulis fructuum horæorum (r): a pisib. 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 (v): ab eodem eroso (x): quo refero vomitus a vinculo nervi oclavi pari injecto (y): a nephritide (y*): & quo possis vomitum a tepida (z) referre, sensibile 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 percæ (d): a pluma devorata & in pyloro hærente (e): ab immissa excutia ventriculi (f), aut pilis equinis (g): filove aspero (h): chordave musica ænea (i): aut spica fecalis (i*).

Sed etiam subtiliores stimuli vomitum faciant, ut irritatio sympathica a vulnere cerebri; aut a spermate masculino in sanguinem recepto (k): veneno gangranoso (l): & maligno miasmate, a quo miliare febris fiunt, & in quo vomitus fere mortem præcedit. Huc vapor putridus ventilatoris (m): huc etiam

ve-

(e) *Panazol. Pentec. I. obs. 43.*
 (f) *H. bn pag. 32. Birch t. 3. pag. 315. Hofman Med. conf. t. 2. Dec. 2. c. 10. Taccon affect. hep. Cheyne diseas. p. 189*
 (g) *Journ. des Sav. 1690. Grew anat. of plants p. 253. Alex. Bened. Journ. de Trev. Koenig in lithogenes p. 4. 5. 7*
 (h) *Panazol. Pentec. I. obs. 23.*
 (i) *Eff. of a Societ. at Edimb. Ed. nov. II. p. 384.*
 (k) *Berner de ægro ruminante. Reniven abd. raus. c. 36. Ab intestinis deglutitis Behrens diet. p. 89. ab ostreis Id. pag. 251. ut die 14. revomerentur. A piscium copia nimia vomitus die septimo. Virides bon chyle pag. 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 Bellin. p. 28.*
 (n) *N. de la rep. des lettr. 1688. p. 851.*
 (o) *Loff. L. 3. obs. 13.*
 (p) *N. de la rep. des lettr. 1685. pag. 995.*
 A pisib. retentis *Behrens.*
 (q) *Journ. de med. 1758. Nov.*
 (r) *Phil. trans. n. 3-9.*
 (r*) *Behrens dietet.*
 (r**) *Vieussens Obs. de med. pract. p. 416.*
 412. *Orteschi giorn. I. p. 160.*
 (r†) *Coiser p. 121.*
 (s) *Sand. abscef. ventric.*

(t) *Mey Mem. de l'Acad. 1701. p. 286.*
 (u) *Loeske obs. p. 37.*
 (v) *Blanc. Jaarregist. I. Cent. I. n. 71. Eo refero vomitu perpetuum jure pullorum Marcelli Donati hist. p. 312.*
 (x) *Valisner. t. 3. p. 133.*
 (y) *Brunn disp. p. 39. 40. Comm. Bonon. t. 3. p. 285. 286. 287. 289.*
 (y*) *Braken ad Hartsley p. 5. Stork ann. 2. p. 256. 257. Pouteau p. 470. phil. trans. n. 207. Singultus a crusta gypsea vesicæ urinariæ perpetuus Raulin. obs. de med. p. 210.*
 (z) *Etiam in experimento VVefferi p. 250. 297.*
 (a) *Hofman. de vomitu n. 38. Vesal. pag. 603.*
 (a*) *Burton nev. system. p. 150.*
 (b) *Ea restituta sanatus vomitus la Motte obs. 375.*
 (c) *Schmiedel de peric. p. 21.*
 (d) *Richier ichthyol. p. 113.*
 (e) *Plinque bibl. t. 3. p. 567.*
 (f) *Barth. Cent. V. Hist. 25. Pechlin. Cent. I. obs. 56. Teichmeyer. de excut. ventric. Est lamina spiralis, qua in ventriculo penicillus sanæ caprinæ introducitur.*
 (g) *Bruning Exper. t.*
 (h) *Id. Exper. 9.*
 (i) *Exper. 1.*
 (i*) *K. Svevnska Acad. Handl. 1759. pag. 266.*
 (k) *Mauriceau p. 129. &c.*
 (l) *De Fieu physiol. p. 476.*
 (m) *Hales ventil. II. p. 53.*

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, & muscutorum abdominis.

Qui Cl. Viri priori potissimum sæculo 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, reddit confuto (c). Inde *Petrus Chirac* (d) exhibitio emetico, vidit ventriculum vix, nisi debiliter, moveri, ut nullo modo ab imbecilli motu vomitus vehementissimo symptomate expectares. Coram *G. Cole* (e) idem experimentum *Baciaccus* Genuensis, repetiit, ut ventriculus pressioni externæ unice obediet. Eandem adnotationem nuperi Cl. Viri iteraverunt, ut in cane vivo irritatus ventriculus vomitum non faceret (f): inque vomente animale motus antiperistalticus lenis appareret (g), aut fero certe superveniret (h): neque mea experimenta recedunt (i).

Proximum fuit, ut aliam causam vomitus viderent, si quidem ad eam violentiam ventriculus non sufficiebat. In lupa ergo (k) *III. Wepferus* abdomen vehementer vidit contrahi, & tunc potissimum vomitum sequi, quando ea vis, accedebat (l). Etiam diaphragmatis tensiones & relaxationes celerrime se insequi (m); & in cane concussioniones septi non quidem inertem ventriculum alternis succussionibus adjuvasse (n): demum diserte, 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. *Schwarzius* discipulis quidem musculus abdominis, premente ventriculum manu, vomitum cieri (s): ceterum in

ea

(n) *Pouteau* p. 155.

(o) *Brunning* Exper. 9.

(p) *Campell* Voyag. a la mer du sud. pag. 410.

(q) *Haleces Mevy* Mem. 1701. p. 286.

(r) *Cheyne* infirm. valet. tuend. p. 34.

(r*) *Trembley* p. 129.

(a) In cane *Wepfer* de cicut. p. 297.

(b) *Sanao* Eff. de phys. p. 116.

(c) *Côrp. anim.* p. 348

(d) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 4. obs. 125* inde apud *Tournesfort* Hist. des plan. aut. de Paris Ed. 1700. in præf. & in Hist. Acad. scient. p. 116. atque apud *H. Hague* not. de *Ileo Purcell.* of vapours p. 47 seq

(e) De febr. intermitt. p. 88.

(f) *G. v. Suvieten* Comment t. 2. pag. 153.

(g) *Ainslie* de vomitu idiopath. pag. 15. *Schulze* de Emesi Exp. 3.

(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 immixtus 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. 2. p. 100. *Duverney* Hist. de l'Acad. 1700. pag. 28. Ad diaphragma descendens solum *Purcell.* Ad utrumque *Chirac du Hamel* p. 328.

(q) *J. Andrieu* phil. transf. n. 351.

(s) *Schwarz* n. 11. *Schulze* l. c. Exper. 3. 2. Adde de equo *Lamorieere* Mem. de 1733. p. 515.

ea actione ventriculæ a septo transverso costisque comprimi (i), tum nudum ventriculæ, tum per insidens hepar (u); laxari vero septi transversæ appendicæ, quæ solebant œsophagum adstringere; & id ostium aperiri (v); idque fieri ab adductis costis, dum una descendens septum (x) ventriculæ comprimit, & mire durefcit; atque brevius (y), & concutitur, donec succedat vomitus (z). Etiam contractis cruribus diaphragmatis, in ventriculo vomitus successit (a). Una musculi abdominæ ad interiora accedunt, & ventriculæ 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 ventriculæ & instrumenti respirationis vices esse. In ventriculo enim fomes mali est, inde nausea, anxietas, sensus tristis, ad deliquium accedens animi, vires resolvens, cum pallore faciei pulsque 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 capitæ (h), livida facie, calore frontis, ruptisque non raro vasibus, vinculisque venarum (i), sudore tamquam in maximo labore fluente. Ut non alio remedio Angli frequentius ad omne languoris genus, & ad solvendas abdominæ obstructions utantur (k). Sed etiam effectus vomitus majores sunt, quam quos ventriculæ tribuas. Ruptus est inde œsophagus (l): ventriculæ per foramen septi transversæ in thoracem adactus.

Sed etiam inter argumenta causæ potest referri, quod animalia robustis organæ 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 levandam agrimoniam vires diaphragmatis & musculorum abdominæ 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 ventriculæ & organorum respirationis Cl. Viri fecerunt (p). Et videtur diaphragma & abdomen plus virium habere, quando ventriculæ aut cibus repletus est, aut clausis ostiis distentus: Tunc enim magis ad perpendiculum proximum ventriculæ comprimunt, & tota contingunt.

Haller *Physiolog. Tom. VI.*

B b

Qui

(i) N. II. &c.

(u) P. 79 & *Purcell.* l. c.

(v) *Schwarz* n. 10. Laxari certe in vomitu & apertum esse *Schulze* Exp. 2. Sed laxatur etiam in vomentis ventriculo exciso *Vesper* p. 221.

(x) *Schwarz* n. 9. 10. *Schulze* Exp. 2.

(y) *Schwarz* n. 9.

(z) *Schulze* Exp. 2. *Schwarz* n. 9. 10.

(a) *Id.* Exp. 3.

(b) *Schulze* Exp. 2.

(c) *Vieussens* tr. des liqueurs p. 263. ut *Deidier* anat. rais. p. 344. *Licotaud* l. c. 230.

(d) *Schwarz* n. 11. *Schulze* Exp. 1. add. *Vesper* p. 177. 195. 250.

(e) *Robinson* food and. discharg. & in effect. of medicines.

(f) Venam cavam stringi, & sanguinem stagnare *Schwarz* n. 95.

(g) *G. v. Juvvisten* t. 3. p. 266. Rubri oculi *Id.* 1 p. 185.

(h) *Sylva* p. 146. 147.

(i) *Woodward* cases p. 22.

(k) *Robinson* of food and discharg p. 115.

(l) *Berhaave* morb. atrox 1.

(m) *Paulo* infra

(m*) Cum ventriculæ totus peritonæo adnatus esset, ut contrahi non posset, nullus vomitus *de Haen* rat. med. VI. p. 5.

(n) *Paulo* supra, & de cane *Schwarz* n. 14.

(o) *Barrere* p. 157. &c

(p) *Schwarz* n. 12. *De Man* de natur. n. 21.

Qui has vires a vomitu faciendo remouent (*q*), atque negant, earum actionem in vomendo percipi (*r*) non videntur symptomata vomitus omnia esse contemplanti.

Qui ventriculi negarunt (*s*) aliquas esse in vomendo partes, eos oportebat memores (*t*) esse experimentorum *Wepferi*, & simplicissimi argumenti, vomitum nempe omnem voluntarium futurum, si a solis viribus respirationis cieretur.

Nunc quidem in avibus & piscibus utique vomitus a voluptate pendet.

Aves cibo de ingluvie regurgitante (*u*) pullos suos alunt, & eæ in primis, quæ sunt carnivoræ, & tenui atque membranaceo ventriculo, vomunt facillime (*v*). Aluco (*x*) maior mures deglutit, & semicoctos revomit, & aves rapaces vulgo pilulas (*y*) rejiciunt, ex ossibus & fordibus deglutitis factas. Demum ex granivoris, anseres bassani cibos pro lubitu revomunt (*z*). Sed & *Pfittacus* utcumque ruminat, & regurgitantem cibum secundo deglutit (*a*). *Urogallus* betulæ fructibus ingluviem replet, isque per hiemen eructatis famem solatur (*b*); eosque lente & commode digerit.

Piscium idem est privilegium: nam afelli (*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 resistant: & canem catulum suum de suo ex ventriculo regesto cibo aluisse *Harvejus* auctor existat (*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 pressio etiam ventriculo aqua non exeat (*o*): & ob musculorum abdominis atque diaphragmatis debilitatem (*p*). Ne vino quidem emetico (*q*) equi ad vomitum cogi queunt, et si alii *Cl. viri* volunt, cum tussi tamen equos vomere (*r*). Verum experimenta nuper *Lugduni* in schola hippiatrica facta utique *Bertiniana* illa placita confirmant.

HOMO

(q) *Lieutaud* n. 226. *Vieussens* l. c. *Schelhamer* analect.

(r) P. 152.

(s) *Bayle*, *Chiracus*, *Purcel*. of vap. pag. 47.

(t) *Conf. Morgenbesser* de vomitu p. 50.

(u) *Harvei* gener. anim. p. 21. *Duverney* II. p. 449. *Charleion* of nutrit. pag. 36. *Columbæ* pisa emollita pullis reddunt *Vivider* bon Chyle p. 75.

(v) *Morton* Natur. Hist. of Northamptonsh. p. 315. *Reaumur* Mem. de 1752 p. 463.

(x) *Rjaszkyński* II. p. 355.

(y) *Hist. des anim.* t. 3. p. 351.

(z) *Grew* mus. p. 11.

(a) *Perrault* Ess. t. 3. p. 213.

(b) *Olaus* M.

(c) *Denis*. Amer. septentr. t. 1. p. 32. *Zorgdrager* p. 452.

(d) *Anderfson* Gronland p. 90.

(e) *Hist. natur. des poiss.* t. 2. P. I. p. 279.

(f) *Nouv. obs. sur l'osteol.* p. 23.

(g) *Reaumur* Mem. de l'Acad. 1715. p. 257.

(h) *Phil. trans.* n. 469 *Baker* pag. 107. 108.

Trembley p. 116.

(i) *Severin*. vip. pyth. p. 466.

(k) L. c.

(l) *Soleysel* Mem. des savans etrang. t. 3. p. 416. 417. *Lamorie* l. c. *Bertin*. Mem. de 1746. p. 44 seqq.

(m) *Severin*. malad. des boeufs p. 10.

(n) *Bertin* Mem. de 1746. p. 48.

(o) *Bertin*. l. c.

(p) *Lamorie* Mem. de l'Acad. 1733. p. 515.

(q) *Idem* ibid.

(r) *Delius* Frank Anmerk. 1. p. 472. 473. II. p. 4 V. p. 64. 65. 66.

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 repletet: 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 (v) 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 & in secundum (b) dimittit, qui prioris est quædam quasi appendix (c).

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 sit, inque pastam abierit, cum plurimo succo gastrico subactus, possitque per angustum iter in tertium ventriculum venire (l); in quo succi sui parte aut per resorptionem orbatus, aut per transitum in quartum ventriculum exhaustus, multo magis nunc exfuccus reperitur (m), crassior certe pasta & cataplasmati pene sicco similior. In eo vero tertio ventriculo folia, proprio motu (n) agitata, conterunt porro cibum & tritulant, & 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), mollesque

B b 2

red-

- (s) *Bovell.* Cent. II. obs. 8.
 (t) *Barthol.* Hist. 39 Cent. I. *Binninger.* *Sandris* de ventr. p. 299. *Munit.* fund. plemp. pag. 202. & *Poiver* p. 75. seqq.
 (u) *Salmush* 1. n. 100. *H. v. Heers* obs. p. 250. *WVelsch* epistagm. obs. 37. *Fabric.* de gula p. 136. *Rhod.* Cent. II. obs. 59. *Phil. trans.* n. 193. *Barthol.* Cent. V. Hist. 16. *Kyper* in *Blanc.* Jaarreg. Cent. V. n. 38. *Peyer* *Merycol.* p. 70. 71. & 122.
 (v) *Phil. trans.* n. 193. *Kyper* & priores, ut *WVepfer* in *merycol.* *Peyeri* p. 274.
 (x) *Berner* de ægro ruminante ob dentium defectum.
 (y) *Heers* pag. 250. *Journ. de Med.* 1756. Decemb. *Cardan.* variat. p. 295.
 (a) *Duverney* posthum. p. 439. *Peyer* *merycol.* p. 129. 130.
 (b) *Peyer* p. 124.
 (c) *Fabric.* variet. ventr. p. 122. *Buffon* 6. 40. p. 461. 485.
 (d) *Duverney* 1. c. II. p. 441. *Buffon* *ibid.*
 (e) *Peyer* p. 123.
 (f) *Huj.* Sect. §. II.
 (g) *Duverney* 1. 2. p. 434. 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. 441.
 (m) *Peyer* p. 183.
 (n) *Duverney* II. p. 437. *Peyer* *merycol.* pag. 439.
 (o) *Vieussens* des liq. pag. 274. 275. sphinctere munitum *Peyer* p. 145.
 (p) *Peyer* p. 146.
 (q) *Id.* *ibid.*

redditur, & pultaceus, mollior quam in primo, viridis tamen (*r*). Inde per pylorum angustior tunc demum exit, quando optime coctus est: adjuvant 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 (*v*), aut vicissim clausus & adstrictus in tertium (*x*) defert. Ne ergo siccus 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 solis deberi iis animalibus, quæ siccis stipitibus herbarum aluntur, duris, longisque; neque eas tamen ob dentium incisorum superiorum defectum satis diligenter possunt manducare: præterea multivoris, homo enim, uti ostendimus (*b*^o), 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 & mucæ, atque salivæ, humorisque gastrici multiplex admittio, videntur esse subsidio. Equo perangustus ventriculus minus ruminatione indiget (*c*), qui celerrime se in duodenum depleat (*d*).

Si vere lepts ruminat (*e*), simplici, unico sulco diviso ventriculo (*f*): si mus ponticus (*g*): si pisces (*h*) aliqui, solusve scarus (*i*): si inter insecta 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 œsophagus (*o*) (& puto ventriculus), muscoli modo carnosus dicitur fuisse.

Num voluntarius motus sit (*p*), quæri possit, hominæ certe in ventriculum nullum arbitrium est.

§. XVI.

- (r) Peyer p. 184. Helvet. Mem. 1719. p. 345.
 (s) Vicussens p. 272. 274. In primo ventriculo quatuor saccos habet, munitos sphincteribus pag. 272. Etiam inter secundum & tertium tursonis ventriculum valvula anularis & iter angustum. Tyson p. 21.
 (u) Duverney II. pag. 438. 443. Perrault Ess. de Phys. t. 3. p. 211. 213. t. 13. f. 2. Peyer p. 127. Etiam in huanaco Feuillet suite du Journal de son voyage au Perou.
 (v) 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^o) P. 135.
 (c) Buffon t. 4. p. 315. Derham Phys. Theol. p. 200. Bertin. Mem. de l'Acad. 1746. c. p. 27.
 (d) Equus eadem bibit 12., & est ventriculo 8. vel 20. pintatum capaci. Necessè est ergo partem potus continuo effluere Bertin. l. . p. 17.
 (e) Peyer mercycol. Harder exercit. p. 67.
 (f) Peyer ic. XI.
 (g) Aristot. hist. anim. l. 9. c. 50.
 (h) Id. ibid.
 (i) Id. l. II. c. 14. Plin. l. IX. c. 17. Ælianus anim. l. I. c. 53. Oppian. l. I.
 (k) Sommerdam bloedelooze dierties p. 33.
 (l) Peyer c. 7. VVelsch hecatost. obs. 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. Rhod. obs. 59. Cent. II.
 (p) Res Wisdow. 275.

§. XVI. *Calor.*

Primum quod intus ventriculo se circumfundit, calor est vicinorum viscerum. Cor nempe diaphragmati insidet (a), id hepatis, & 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 Fahrh., etsi 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 ventriculus calet, quam reliquis sanguis; paulum nempe supra atmosphæræ gradum (h).

§. 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 lithargyrio (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). Columbaæ 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), hulone (l). Insectis aerea vasa numerosa ventriculum adeunt, in ape (m), papilione (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; frangiturque, cellulofamque telam, ex qua maxima pars solidi cibi constat (q), minimis factam cavernulis,

in

(a) *Eustach.* t. 9.(b) *Id. ibid.*(c) *P.* 86.(d) *Id. ibid.*(e) *Idem qui in corde VVepfer cicut.* p. 199.(f) *L. W.* p. 25.(g) *Ad 88. gr. in parva fele vid. Comm.* t. 1.*P.* 301.(h) *L. V.* p. 26.(a) *Schreiber almagest.* p. 306.(b) *L. XVIII.* p. 58. &c.(c) *Difeman Colic. Saturn.*(d) *Schreiber de peste conf.* 13. seq.(e) *L. 8.* p. 121. 123.(f) *Perrault Ess.* t. 3. p. 181.(g) *Needham form. fet.* p. 157. tab. 7. tot.(h) *Blas anim.*(i) *In stomachum du Hamel* p. 67.(k) *Greuv mus.* p. 7.(l) *Marsiglii Danub.* t. 6. tab. 11. misc. obs.(m) *Svammerdam bibl.* p. 407.(n) *P.* 575.(o) *L. 8.* p. 135.(p) *Conf. Boerhaave Elem. Chem.* t. 2. p. 178.(q) *L. 1.* p. 15.

in spongiæ perpetuo latefcentis speciem expandit, demumque divulsis fibris; quæ per gluten cohærebant, dissolvit omnia (r).

Idem aer in fluidis corporibus omnis fermentationis auctor est, ut absque eo nulla (s) oriri, eo subtracto nulla invalescere possit. In potu ergo vinoso, in succis acefcentibus 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 (v).

Sed etiam putrefactio ab aere pëndet (x), quo excluso, per innumerabilia *Roberti Boyle* (y) experimenta, uti maxime fermentescibiles liquores, aut 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, carniùm telas, omni sublata duritate, in pulvis speciem diluit (a). Ipsa ossa ab ejus lenta vi in pollicem dilabuntur.

Sed ea non solum aeris atmosphærici efficacia fiunt. 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).

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 (i).

In animalibus (b) 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 fluendas 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).

Flg.

(r) *Varignon. anc. mem. t. 2. p. 234.*

(s) *Boerhaave t. 2. p. 186.*

(t) *Graduum 75. Boerhaave t. 2. p. 293.*

(u) *Boerhaave p. 178. 180. seq.*

(v) *Boerhaave ibid. p. 179.*

(x) *Boerhaave ibid. p. 292.*

(y) *In cont. exp. phys. mech. de aere.*

(z) *Boerhaave p. 289.*

(a) *P. 194.*

(b) *L. V. p. 62. Knight, pag. 19. Putredo ab aere interno Mem. de l'Acad. de Chir. t. 1. p. 38.*

(c) *L. 8. p. 122.*

(d) *P. 195. L. V. pag. 62. Conf. Knight vindicat. p. 6. 7. Hamberger Physic. &c.*

(e) *L. 8. l. c. Hales vegetabl. stat. c. 6.*

(f) *Cowper Phil. trans. n. 220.*

(g) *Etiam per vulnera Phil. trans. n. 176.*

(i) *Ut facilius credas, in pleno corpore ventriculum cystidem evacuarè. Intestinum rectum Cl. v. Royen inflavit. Ita de sede tenuia intestina deturbavit, & compressit vesiculam fellis, ventriculum, pylorum, duodenum, intest. crass. p. 20.*

(h) *In equis Gibson p. 277. Hippopotamus ex supinis inflatus perit Hasselquist pag. 202. Vacca ex trifolii abusu Corps d'observ. de Rennes vid. p. 135.*

(i) *Vlesper apud Peyer Merycol. p. 275.*

(k) *Chefelden p. 160. 161.*

(l) *Sauvages Physiol. n. 55.*

(m) *In cage p. 184. & 135.*

(n) *Ibid.*

Plerumque tamen ipsa irritatio nimia & dolor vires (o) facias 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).

Hinc in famelicis (s), hydrophobis (t), morbo maligno extinctis (u) in aliis, quibus ventriculus inanis est (v), inque animalibus morbosus (x) & cibo abstinentibus (y), vesicula fellis maxima esse solet & turgidissima (1).

Sed etiam pancreas, ab eodem tumente ventriculo potest comprimi (z), ut ejus liquor acceleretur: tum hepar; ut omnino bilis copiosus affluat, quo plenior est ventriculus (a).

Memini mihi *Κακωσομαχία*, ut paulum ventriculus mihi tumebat, pressis rehibus, secretionem urinæ fuisse impeditam, ut 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

(o) Ex cerevisia effervescente Phil. transf. n. 351. ex piscis *Andry* alim. du Carem. p. 106. 107. etiam columbæ suffocantur a piscis in ingluviem tumescentibus Compar. anat. p. 95.

(p) *Hales* l. c. p. 172.

(q) *Covvper* introd.

(r) P. 81.

(s) *Huj.* Sect. § 22 in principio.

(t) *Schurig.* pag. 382. *Darlus* in Journ. de Med. t. 3. n. 3.

(u) In peste *Schreiber* obs. 12. p. 18. *Recueil* sur la peste p. 201. 264. 278. 398. 402. 539. P. a *Castro* pag. 10. In dysenteria *Barthol.* Hist. 18. Cent. 3. *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 Edimb.* II. p. 384.: In tertiana maligna *Cleghorne* Minorca p. 165.: In febre maligna *Journ. de med.* 1755 In morbo epidemico Pisano *Malspig.* posth. In morbo convulsivo ex clavato fecali nato *Vollner* disp. *Longolius* apud *Berger.*

(v) A veneno *Hild.* Cent. 4. obs. 51. 79. In experimentis *Vesperi*, in lupa cicut. aquat. p. 162. lupo p. 180. fele pag. 242. cuniculo brasiliano p. 236. a cicuta etiam data *Harver* apiar. obs. 25. & in cane a vipera occiso obs. 23.

(x) In morbo armentorum *Bresl. Saml.* 1724. *M. Mart.* *Morg.* sed. caus. morb. 2. p. 422. *Giornale de' Letter. d' Ital.* 10. p. 72. *Galler. di Min.* 7. p. 120. *Goelike* de lue contagiosa boum. *Sauvages* Mem. p. 16. *Höbenstess* Progr. ad *Silvestrin,*

Planque Bibl. t. 3. Phil. transf. n. 356. *Hild.* p. 26. *Langguth* de morbo boum. *Raudot.* pag. 22. *Bachwald* script. Soc. Dan. II. p. 393. *Frank.* Anmerk. 2. p. 115.

(y) Post inedia *Caron* *Zod. Med. Gall.* t. 4. ann. 4. M. Febr. *Riolanus* pag. 125. *Giering.* Act. *Francofurt.* 3. pag. 379. *Morg.* sed. & morb. II. pag. 15. *Borell.* mot. anim. 2. Prop. 147.

(1) Bile plenam vesiculam in nostrarum Alpium bovillo morbo nuper reperimus, ut etiam dirumperetur, & habent *Marsyn* ad *Georg. Virgilitii* p. 388. *Tursen* de lue boum. *Cothenius* *Eph. Nat. Cur.* Vol. IX. app. *Chomel* de la malad. pag. 12. *Stief,* Hamburg. Magaz. VI. p. 4. *Kanold* de eo morbo. *Mauchart,* *Goelike* de eodem morbo. Post febres ardentes & malignas *Lieutaud.* precis pag. 30. *Journ. Med.* an. 1758. n. Novembr. *Medicus* beobacht. p. 50. Post malignas febres Americæ tropicæ *Bisset* const. med. p. 213. In hydrophobia *James* canine madness. p. 64. Ab inedia nulla bilis affluit *Neiffeld* secret. 2. p. 90. hinc in serpentibus vesicula plurima *Borell.* mot. anim. 2. p. 147. *Lisser.* 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. existitp. &c.

(z) *Covvper* l. c. conf. p. 80. 81.

(a) *Lieutaud* *Ess.* p. 314. *Physiol.* p. 146.

(b) *La Sone* *Mem. de l'Acad.* 1754. pag. 193.

(c) *Lieutaud* *Mem. de l'Acad.* 1752. pag. 231.

De aortæ pressione alias diximus (d):

Hæc omnia majora sunt ex nimia aeris cœpia & distentione nimia. 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 carneis 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 (f), vapor & de ventriculo exhalat, & vicissim videtur in ventriculum recipi. Exhalare ventriculum non dubium est, vel ex odoribus 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 subfætum, subalcalinum, sub putrem, & penetrabilem vaporem exhalant.

§. XIX. Saliva. Mucus.

Saliva omnis in ventriculum venit, sive solam homo deglutiat, sive cibo suo per manducationem immiscuerit. Ejus neque dotes repetimus (a) neque copiam (b). Non exiguam esse manifestum est, & in omni animali constantem, etiam insectis (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 mucosus 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 intermittentibus pro causa mali eum mucum habuit *Talborus* (g), utilissimi certicis 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 fecernunt; si demum memor fue-

(d) L. XVII. p. 417.
 (e) *Barthol.* Cent. 3. hist. 21.
 (f) P. 109 110.
 (a) P. 33. 34.
 (b) P. 39. 40.
 (c) Cochleæ duo ductus salivales in ventriculo aperiantur *Sovammerdam* bibl. pag. 124.
 (d) *Wepfer* Eph. Nat. Cur. Dec. 1. ann. 2.

obs. 251.

(e) B. *Langvish* physical. exper. upon brutes Exp. 1.

(f) *Darlow* l. c.
 (g) *Ot aigues* p. 23.
 (a) P. 97.
 (b) P. 99. 102.
 (c) P. 97.

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 fumma 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 pyloricæ.

Inter omnia animalia minimum fucci 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 glanduloso (*a*), multum in ventriculum fucci affunditur, quem ita sibi sumit coctionis negotium, ut tamen sicus fere in musculo ventriculo cibus sit. Carnivoris, ut audivimus, fucci plenum est alimentum, neque parciore glandulæ. Piscibus, quibus vix ullus œsophagus, nihilque ejus bulbo simile, & tenuis, membranaceus (*c*) est ventriculus, proprium organum natura dedit, quod ad alimentum, in ventriculum uberrimum, succum affundat. *Appendices* sunt cæcæ, intestinula (*d*) nempe cylindrica, clauso fine, fabrica fasciculosa, plenæ albo (*e*), falso, (*f*), etiam satis vehementer (*g*), succo, & mucoso, 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* mucro plena esse (*l*), non facibus, & ita Pancreati similia, ut nullum (*m*) sit in iis piscibus pancreas (*n*), quæ appendices habent, & nullæ ap-

Haller *Physiolog. Tom. VI.*

C c

pen-

(d) L. VII. p. 264. 265.

(e) P. 93.

(f) *Kaauw* perspir. n. 181.

(g) *Wolff* VVirkungen der Natur. n. 411.

(h) Quotidie per triduum *Marcell. Donat.* p. 308.

(h*) *Morg.* fed. caus. morb. II.

(a) P. 93.

(c) P. 181.

(d) *Perrault* Eff. t. 3. *Peyer* Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. pag. 202. *Blas* anat. anim. a tab. 49. ad 53.

(e) *Peyer* ibid.

(f) Non est acidus *Swammerdam* in præf. bibl. & in lucio Amstelodamensis apud *Blas* p. 28. Amari cat in hippoglossio *Blas* p. 278. in acipenser herbaceus ingratus *Blas* p. 259.

(g) In asello rancidus & seminalis p. 262. Rancidi quid sapiens *Swammerdam* in vita & in bibl. p. 403. Ex eo tamen sapore suspiceris, aliquid cibi illapsum esse.

(h) In xiphia *Schellhammer*, *Haveman*. 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. pag. 364. Pro cæcis intestinis *Grew*; pro intestinulis *Lisser* hum. p. 364. cibum excipientibus & retinentibus *Exerc. anat.* II. p. 14. Pro penu in fame N. *Comm. Acad. Petri.* L. VI. p. 414.

(l) *Epist.* XIV. n. 33.

(m) In omnibus piscibus deesse vidit *Janus Plancus* *Comm. Acad. Bon.* t. 3. p. 333.

(n) *Negant* in nov. *Comm.* l. c. Torpedo tamen dicitur & appendicem habere, & pancreas *Lorenzini* pag. 23. tum rhombus turbot *Blas* p. 259. & galeus. Et appendices canis & ductum pancreaticum habet *Charleton* pag. 84.

pendices, quando pancreas verum adest. Non recipere cibum constat, cum plenæ sint, quando ventriculus inanis, ut in salmone (o).

Nonnullis paucae sunt, & quibus sunt plurimae, iis tamen sensim in communem ductum (p), ita aperiuntur, ut pauca tamen in pyloro sint ostia.

Unica est appendix polyopo (q): rhombo *turbot* (r): sepia (s): torpedini (t): ammodyti (u): lucio (v).

Duae xiphiae (x): rhombo (y): cani carchariae (z): blenno (a): salpae (b): ranæ piscatrici (c): loligini (d): & in multis piscibus planis (e).

Tres in cernua & perca (f), inque pisce ex aselli genere (g), & in aurata (g*), sparo (g**).

Quatuor hepato (h): turdo (i): doro (k): hippoglossio (l): perca (m): scaro (n): trachino (o): siluro (p): salpae (q): variolo (r).

Paucae nullo aspero (s).

Sex mustelæ fluviatili (t): & sciænæ (u): & antherinæ (u*).

Lucioperca & septem (v).

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 *Rochet* (g): Decem uranoscopo (h).

Duodecim in pisce *Grondin* gallorum (i).

Tra-

- (o) *Birch* t. 3. p. 425.
 (p) In asello *Blas* anat. anim. pag. 262. *Leonice*. In acipensere *Id. Collins* p. 558. in hystrice marina *Redi*: in xiphia *Lister* Exercit. 11. pag. 12. in salmone *Glisson*; in pisce lieu. *Ferrault* Ess. t. 3. p. 221. t. 12. f. 4. in fabro *Morg.* 1. c.
 (q) *Redi* anim. intra anim. p. 100.
 (r) *Collins* t. 37. f. 3.
 (s) *Swammerdam* p. 890.
 (t) *Lorenzini* p. 24.
 (u) *Hill*.
 (v) *Blas* p. 282. t. 53. f. 17.
 (x) *Schellhammer*. Una *Hartman*.
 (y) *Morgagn.* Epist. XIV. n. 33. *Rondelet* pag. 311. *Blas* t. 50. f. 6. 7. *Charleton* pag. 30.
 (z) *Collins* tab. 71. Huic perampla.
 (a) *Gisler* K. Sv. Wetensk Acad. 1748. Trim. I.
 (b) *Blas* anat. anim. p. 304.
 (c) *Charlet*. mantiss. p. 79.
 (d) *Lister* conch. bivalv. t. 1. f. 2. *Severin*. p. 352.
 (e) *Hill*. revieu p. 117.
 (f) *Gmelin*. *Schaeffer* pisc. bavar. pag. 32. *Dum* sere *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) *Redi* ibid. p. 103.
 (k) *Idem* t. 6 f. 1. *Peper* *Merycol.* pag. 17. *Severin*. Zoot. p. 351. Tres *Hasselquist* pag. 339.
 (l) *Blas* ibid. p. 278. t. 50. f. 8. vocat velticulares.
 (m) *Rondelet* p. 165. etiam quinque.
 (n) *Grew* of guts p. 42. etiam tres.
 (o) *Gronov.* Act. Societ. litt. Ups. 1742. p. 99. octonæ forte.
 (p) Etiam tres *Hasselquist* p. 375.
 (q) *Morgagn.* 1. c. etiam quinque.
 (r) *Severin*. p. 373. etiam tres.
 (s) *Rondelet* p. 296.
 (t) *Eph.* Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. obs. 46.
 (u) *Schoneveld* pag. 44. Addit longas esse. De perca *Hill*. c. *Gmelin*. Klein *Missl.* V. p. 34.
 (u*) *Hasselquist* p. 389.
 (v) *Id.* p. 355.
 (x) *Gering* pisc. Salm.
 (y) *Redi* p. 98. 99. *Swammerd.* unicam, forte ob ostium singulare.
 (z) *Gronov.* Ups.
 (a) *Idem* mus. 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) *Ferrault*.

Trachuro 10. ad 14. (k); fedecim boopi (l); Harengo septemdecim (m). Totidem vel 18. mustelæ (n), vel, secundum alios, supra viginti (o). Alofæ triginta (o*): Triginta quatuor in pisce *Julienne* (p). Troctæ triginta sex (q).

Quadräginta in fungi formam collectæ in hyftrice marina (r): & in afello *whiting*. idem numerus (s).

Numerofæ, sexaginta & ultra falmoni (t): in clupea vel alofa octoginta (u), vel 94. (v).

Centum fturioni (x), prifti *Schwerdfifch* (y), cani (z). In fcombro makreel 150. (a). In afello trecentæ sex in fasciculis (b). Quadringentæ quadräginta in pisce *Lieu* (c). Multæ in galeo (d), fphyræna (e), cuculo (f), carpione lacus Benaci (g), fabro (h), mullo imberbi (i), cinereo (k), & rubro (l), albula cærulea; pisce *Efter* (m): orbe (n), lepore marino (o). In umbra innumeræ (p).

Videtur etiam eo referendus esse acipenfer (q), cui vastum pancreas multis ductibus factum, sive membranosis appendicibus (r), plurimo fucco plenum esse dicitur: ductus unicus est (s).

Paucæ (t) species sunt, quæ omnino carent appendicibus, ut *Blennus Gronovii* (u), acus piscis (v), lampetra (x), tinca (y), anguilla (z).

Cetis, ut verum pancreas, ita nullæ appendices (a).

Denique etiam infecta ejusmodi fucci fontes habent. Sex habet papilio (b) & gryl-

C c 2

(k) *Hasselquist* p. 366.
 (l) *Severin*. p. 50.
 (m) *Schoneveld* pag. 37. Etiam octodecim *Hill*.
 p. 117. Multæ œcon. Abhandl t. 9. 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* Diss. p. 161. add. *Redi* t. 4. f. 1. 2.
 Triginta *Grew* l. c. Supra centum *Cardan* va-
 riet. L. VII. p. 222. Multa *Sylv.* varior. corp.
 dissect.
 (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 *Gronov.* *Upsal*.
 p. 62. Centum viginti tres *Robert* Disp. Octo-
 ginta *Grew* p. 42. Quadringentæ Id. t. 31.
 (u) *Hill*. Alofæ nomine *Blas* t. 49. f. 5.
 (v) *Perrault* p. 221. Sexaginta in duabus fe-
 riebus *Hasselquist* pag. 390. Negat habere *Blas*
 p. 260.
 (x) *Hill*.
 (y) Idem.
 (z) Id. Sed de eo vide not. 2. p. 202.
 (a) *Chefeld.* p. 157.
 (b) In afello plurimæ in sex fasciculos conge-
 stæ *Lifter.* Exerc. anat. II. *Blas* p. 45. 49. Nu-
 merofæ *Schoneveld* p. 20 *Gering.* pisc. p. 17.
 Nonaginta sex *Blas* pag. 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) *Moyg.* Epist. XIV. n. 33.
 (h) Idem.
 (i) P. 295 & majori *Charleton* pisc. p. 17.
 (k) *Collins* t. 36. f. 4.
 (l) Idem t. 36. f. 2.
 (m) *Marfigli* tom. VI. t. 20. f. 1.
 (n) *Bartbol.* Cent. II. obs. 1.
 (o) *Schoneveld* p. 42.
 (p) *Rondelet* L. II p. 161.
 (q) Fasciculus videtur appendicum numerosif-
 simarum *Blas* t. 49. f. 2. 3.
 (r) *Leonice.* metamorph. apoll. & æsculap. p.
 96. 97.
 (s) *Du Hamel* hist. p. 67. *Blas* ic.
 (t) *Rondelet* p. 70.
 (u) *Upsal.* p. 89.
 (v) *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 sui, in quo præterea scripto-
 rum auctoritates non consentiunt. Eam culpam
 deprecor, quæ possit, omiffis his paginis, redimi.
 (b) *Svanmerdam* p. 546.

& gryllus (c): appendices sex ordinum (d) ad ventriculum cavas scarabeus nasicornis, & eruca (e).

Bombyci 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 & Morgagnus comparavit (l), & Malpighius (m). Chyli coctioni fervire Clar. Perrault (n). Hepata esse mavult Listerus (o).

§. 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 subisse. Sæpe tamen flavum in stomacho mucum vidi, & in homine, & in animalibus sanissimis, ut in cane, fele. In marasmo (c) Cl. viri bilem in ventriculo viderunt, inque hydrope (d); peste (d*). A venenis bile plenum ventriculum vidi. A frictio abdomine bilis (e) in ventriculo fuit (1).

Etiam calculi ferrei 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 elephantis (i) ventriculo sedet, ejusdem videtur generis esse.

Demum & fitis nascitur (k) a bile restua, & nihil frequentius est bilioso vomitu: Quotidianum legimus (l) in iis, qui vocantur *πικροχολοί* (m), etiam ad summum senium (n) familiaris. Ex morfu viperæ (o), ex hydrophobia (o*), & vulgo

(c) Giorn. di 1687. p. 64.

(d) Swamiedāns bibl. p. 313. t. 27. f. 8.11.

(e) Id. p. 576. 589. add. Malpigh. t. 5. f. 1. & posth. p. 57.

(f) Malpigh. gland. conglob. p. 6.

(g) Peyer pag. 8. De iis Malpigh. posthum. p. 39. Sex numerat Raiblei t. 2. p. 221.

(h) Collins t. 39. f. 1. Unum maximum, sed ex cæcorum intestinorum fasciuli factum Lister cochl. 1 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. it. 1.

(o) Cochl. p. 83.

(a) Non valde resistere, neque aquam injectam morari Huguonot de lleo p. 21.

(c) Hill. Cent. IV. obs. 40.

(d) G. v. Swieten t. 2. pag. 220. cum nausea.

(d*) Soullier recueil de la peste p. 278.

(e) Paw obs. 31.

(1) Bilis in ventriculo reperta a vomitu, Valcatenghi med. ration. ann. 1737. p. 195. A drasticis P. Castelli Christophus p. 28. Matthæi anim. p. 53. Wenker perfor. ventric. obs. 1. Hinc etiam cum calculis vesiculæ Ess. of a Societ. at Edimb II. n. 29. Bilis vomitu reddita, Pomme vapeurs p. 256. James madness. p. 64.

(f) Heister annual. Jul 1726. M. Aug.

(g) G. v. Swieten t. 2 p. 192.

(h) Bontius ad G. ab Orta c. 46.

(i) Semmedo fascic. Labat. æthiop. occid. p. 154.

(k) Febr. interm. p. 29.

(l) Rhod. Cent. II. obs. 62.

(m) Vesal. 1. modo cit. Zacut. &c. Galen. art. med. p. 89.

(n) Valisner t. 3. off. var. in femina 97. annot.

(o) Pouteau obs. pag. 155. A veneno, in fele.

(o*) James canine madness. p. 64.

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 constanter in ventriculum effluere docet.

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 (v), in altero cyprino capitone (1), 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 serpentina bilis in ventriculum venit (b).

Sed etiam glîri (c) (le Loir) cysticus ductus proxime sub ventriculo inferitur, & in hystrice (d) hepaticus in ipsum pylorum se immittit.

Denique in homine biliarium ductum ramum in ventriculum mittere, videtur apud Galenum (e) alicubi reperiri, etsi alibi disertius (f) negat. Manfit 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 biliarii ductus in ventriculum insertionem & Massa (i) protulit: & ad unum exemplum C. Stephanus (k), & ad unum Vesalius: ad unum pariter Cabrolius (m), ad unicum Petrus Paw (n); ad unicum Jessenius ad Jessen (o); ad unicum Hoferus (p); ad unicum demum Motbius (q) & Zacutus (r). Proxime & uncia a pyloro infer-

fer-

(p) Raymonâ malad. danger. a guerir. II. p. 47.

(r) Advers. III. p. 66.

(s) Valisneri notom. d' uno struzzo. In ventriculo Mem. pour servir a l'hist. des anim. Duverney apud du Hamel pag. 282. 315. Anciens Mem. t. 10. pag. 27. posth. II. pag. 552. 547. 492. nempe hepaticorum ductuum alter.

(t) Valisneri l. c. p. 241. 242.

(u) Schelhammer apud Valentin. Hartmann in confinia ventriculî.

(v) Blas anat. anim. p. 262. Amstelodamens. pag. 39. Comm. Litt. Nor. 1738. hebd. 47.

(1) Tinca & cyprino bilem in ventriculo effundi, & in hirundine marina, aliisque affinis ventriculum semper bile plenum esse Valisner. Op. t. 3. pag. 163. In pullo, qui ovo continetur, bilis in ventriculo perpetua est. De homine suspicio existat apud III. Valcarengium medic. ration. ann. 1737. p. 105.

(x) Caldes. t. 5. f. 11. Muralt p. 388.

(y) Astruc de la digest. p. 255.

(z) Marsigli Danub. t. 6. 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. pag. 599.

492.

(e) Administr. anat. L. VI. c. 12. Add. art. medic. p. 89. de picrocholis.

(f) De usu part. L. V. c. 4.

(g) Rhazé de divis. c. 64. Avicennam L. 3. Fen. 15. tr. 1. de parvo ductu a vesicula, qui aliquando altero major fit.

(h) Al. Achillinus pag. 5. de subtili ramo a choledochu ductu in ventriculum veniente. Secundum aliquos; ait Carpenfis Isagog. p. 15. add. in Mundin. pag. 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 immitti.

(m) Alphabet. anat. obs. 6. in picrocholo & veniente, 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 insertum fuisse apud Fanton. anat. p. 92.

(q) Epist. ad Worm. n. 575. de ductu cystico.

(r) L. II. in picrocholo bilem vomente. Colâ lectionem habet Riolanus p. 128.

fertum (r*) *Ridleyus*. Novos ductus hepatico bilarios ad ventriculum venire in universum *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 *Leonicens* (v) hunc errorem refutavit, deinde *Columbus* (x). Negat se vidisse ad ventriculum ire *Fallopium* (y) & *G. Cuneus* (z).

Breviter addo, etiam pancreaticum succum, perinde ut bilis, in ventriculum refluxere posse (a). In tursione tertio sacco ventriculi se immittit (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 fervire (b). Hinc homines 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 affectu 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 affici.

§. 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).

Nem-

(r*) *Ridley* obs. p. 220.

(s) Apud *Barbiellinum* p. 39. 40.

(u) *Valcarenghi* medic. ration. 1737. p. 105.

(v) 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. tranſ. n. 76.

(b*) *Epist.* 575. ad *Wormium*.

(a) *Peyer* de gland. intest. pag. 20. 68. de tu-

minat. pag. 100. *Brunner* de pancr. c. 5. 6. de gland. duoden. c. 4. *Viridet* du bon chyle p. 502. *Pascal* p. 285. *Boerhaav.* prælect. t. 1. p. 306.

(b) *Collins* p. 303. 304. *Grew* p. 28. *Verbeyen* L. II. p. 257. 258. *Mayow* oper. pag. 337. *Janzanelli* lucubrat. p. 150.

(c) *Viridet* l. c. Martes ex ira cibos non coxit *Geuder* ferment. p. 96.

(a) *Vieussens* tr. des liq. p. 279.

(b) *Ibid.* p. 277.

(c) *Duverney* posth. t. 2. p. 449.

(d) *Anat. compar.* p. 95.

Nempe immensa vis salivæ & gastrici succi ad cibum affunditur 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 membranæ, demum etiam durissimi lapides (f) contabescunt: & utile hic est experimentum ab *Illust. Albino* (g) alium ad finem prolatum, in quo membranæ post diuturnam macerationem evanuerunt. Videas aortæ durissimam membranam sensim intumescere (h), magnaque spatiosa nasci, quæ aqua repleat, fibrasque & laminas, quæ ea spatia claudebant, in dies laxari (i), ut plus aquæ, minus materiei solidæ sit, fibrarum longitudo minuatur, cohesio nulla sit, donec in spongiæ speciem primo solvatur, dictam *Vieussenio* (k), inde in mucii naturam, in qua vix quidquam cohæreat, solidumve supersit. 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 sit, & aeris vis, & putredinis initium, & tritus, cujus maxima potestas est, dum lentus, longo usu repetatur. Sales notissimi sunt, in quos corpora, etiam multo duriora, *Comite de la Garaye* multo tritu reducuntur.

In hominis ergo ventriculo, & in cane, & in similibus animalibus semper vidi, cum subito a pasto 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 cibum nihil præter ventriculi vires passus fuisset, reperio nullam de pane figuram supersitem, dissolutam crustam, micam tabescentem, carnem absque conspicuis fibris, olera liquefacta, omnia in similem pulverem (m) subcineream redacta.

In quadrupedibus similia fiunt. Ex cortice (n) & ligno, quo pascitur, castor merum liquorem conficit (o). In canis & lupi ventriculo altero tertiove die apparet, extremos ossium fines (p), incipere dissolvi & 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 buteoris ventriculo, intra 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 inte-

(e) Conf. *Schöbinger* de textu cellul.

(f) Et ipsi in primis vesicæ cal culi.

(g) Adnot. L. V. p. 120. 121.

(h) Ut in piscis.

(i) Ut ea mollescant in ingluvie p. 298.

(k) Conf. L. II. p. 42. Cibum in ventriculo cito spongiosus fit *Walæus* p. 763.

(m) In cane panis in pulverem redactus *Felini* Exp. 8.

(n) *Wepfer* Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 2.

obl. 251.

(o) Mem. de l'Acad. 1704. p. 52. seq.

(p) *Vivides* bon chyle p. 195. 196.

(q) *Walæus* Epist. 11.

(r) *Schurig*. chylol. p. 29.

(s) Journ. des Sav. 1753. Jul. Mem. de l'Acad. 1752. p. 70. 71.

(t) Idem Mem. de l'Acad. 1752. pag. 473. seqq. 480.

(u) *Sparling*. Inst. phys. p. 974.

integri in mucum diffluunt (v), & 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 œsophago 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 semidigestas in ciconia (d) *Faber*.

In pisce, inque mustela fluviatili (e), cujus ventriculus membranaceus 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, & cancri, & caudarum pinnæ, & ossa tota in chymum solvantur. In solea testæ pectinum (h) liquefcunt; inque raja pisces toti diffluunt, etiam testæ & cartilagines (i). In torpedinis ventriculo sepia, locustæ, soleæ, alii pisces consumti ventriculi humori immerguntur (k). In galei ventriculo excarnatos pisces (l), & in aliis pisces consumtos, inque mucum tabefactos (m) lego: in alio feminam devoratam & intra paucas horas ad ossa usque consumtam (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) contabuit, avicula, & 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, noctua (x†), mustela (y) fluviatili, serpente (y*) integrum fuit, quod extra ventriculum esset.

In vipera lacertæ (z) pars ventriculo contenta consumta fuerat, integra manserat, quæ extra ventriculum erat.

In stella marina (a), mucoso animale, cochleas semicoctas *Rondelotius* vidit.

§. XXV.

(v) *Leigh*. Nat. hist. of Lancash. p. 157. ni fallor.

(x) *Borrich* hermet. med. sæp. p. 629.

(y) *Coiser* p. 133.

(z) P. 210.

(a) *Helvetius* Mem. de l'Acad. 1719. p. 349.

(b) *Wepfer* apud *Peyer* Merycol. p. 171.

(c) *Brunner* pancr. p. 86.

(d) *Ad. Hernandez*. p. 69.

(e) *Brunner* de gland. duoden. p. 103.

(f) *Plot.* natural. history of Staffordshire p. 146.

(g) *Phil. trans* n. 312. *Schneider* de catarrh.

L. 3. p. 44. & in asello cabeljauw *Anderson* p. 79.

(h) *Phil. trans* n. 472.

(i) *Stenon* muse 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) *Haverman* in ejus piscis Anatome.

(p) *Charleton*. mantiss. p. 84.

(p*) *Plot.* natur. hist. of Staffordshire pag. 275.

(q) *Tyson*. l. c.

(r) *Act. Hafn.* t. I. n. 111.

(t) *Leopold* œcon. Cur. p. 621.

(u) *Phil. trans* n. 162. add. *Vividet* l. c.

(x†) *Tibia* ranæ in gula superflis.

(y) Illæsum quod non descenderat in ventriculum.

(y*) *Gender* de ferment. p. 71. *Vividet* bon Chyle p. 73. *Similia Valisner*. t. 3. p. 167. &c.

(z) *Charas* Viper. p. 4. 5. t. 2. r. r. 5.

(a) P. 82.

§. XXV. *Monita.*

Duplici hic est locus adnotationi. Et primum cum cl. Viri ventriculi prerogativam (a) ornaverint, qui solus cibum dissolvere aptus fit, gula inepta, apparet, 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 restituntur, in qua eum fimum dilueris (c). Quæ de feminibus 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 fæcibus accurate quæsitæ, supererant, ut agnoscere posses (g). Sed neque in Papini lebetes ossa solvuntur, neque eorum fibræ destruntur, etsi gelatina educitur, ut friabilia fiant (h).

§. XXVI. *Succi extractio.*

Id unicum ventriculi officium, *Hecquetus* (a) volebat, ut succum ex vegetabilibus & carnibus natum dissolvat & extrahat.

In ventriculo certe musculofo avium mirum est, quam excarnia scruta, & quam ficcas granorum reliquias videas.

Sed etiam in tertio ventriculo (b) animalium ruminantium herbæ exsuccæ sunt, & in lepore (c) cibus ad œsophagum succulentus, ad pylorum fucus est.

Ipse polypus, animalium devoratorum, quæ in pultem (d) quidem abierunt, tamen pelliculas succo cassas (e) & tenuissimas de ore reddit: sic araneæ (f), & alia insecta solo suæ prædæ succo vivunt.

In homine copia affusi humoris tanta est, ut nunquam siccum in ejus ventriculo cibum superfuisse viderim. Succum tamen de cibo extrahi, & reforberi, alias ostendemus (g).

Haller *Physiolog. Tom. VI.*

D d

§. XXVII.

(a) *Valisnerius, Charas, Virides.*

(b) P. 208.

(c) *Peyer* p. 120 170.(d) *Piscivore* Elem. L. I. c. 5. de modo quo cibi p. 72. 83. qui etiam in chylo 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) *Lecurwenhoeck* anat. & contempl. p. 61.(h) *Keil* quantit. sang.(a) De digest. pag. 5. 83. *Quesnai* Eff. t. 3. p. 19.(b) *Peyer* Merycol. p. 183. 128.

(c) Idem ibid p. 151.

(d) *Trembley* pag. 117. 119. add. *Scheffer* arm. polyp. p. 32.(e) *Baker* du polype p. 78. 107. 108. add. p. 110. *Trembley* p. 119. 120.(f) *Trembley* ibid.

(g) Sect. V.

§. XXVII. *Corruptio varia. I. Acescentia.*

Cibi in locum calidum, hætenus tamen clausum (a), recipiuntur, ut in fano 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: sive nunc acidis horæis fructibus (e) utantur, sive 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).

Demum in ipsis canum ventriculis nauseosissimum acidum (h) a lacte factorem sæpe percepi, & in felibus succum ejus sacci 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 æra virefcere (m); & rupicaprarum pilas (n) odore fermenti impregnari; aut in homine gas (n*) acidum (o) de ventriculo erupisse; & ab usu chalybis vaporem ascendere (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 carniæ 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 carniæ acescere, & in succis gelatinosis acidum fermentatum ipsa in corruptione se conspicuum efferre (s).

Accuratius tamen per sua experimenta Cl. Vir *Joannes Pringle* (t) evicit, carniæ eam esse naturam, ut acescant, & etiam cum pane acorem (u) quarta fere quintave hora (v) concipiant; odoremque vinosum & acidum sapor-

rem

(a) P. 186.

(b) *Vieussens* des liq. p. 178. *Peyer*. p. 101. & in secundo ventriculo capellarum *Vieussens* p. 279. 280.(c) *Peyer* p. 102. 118. *Vivid.* bon Chyle p. 232. *Duverney* II. p. 437. *Fabric.* de ventric. var. pag. 110. 120. *Faber* ad *Hernand.* p. 614.(d) *Recumus* Mem. de 1752. p. 306. œconom. *Abhandl.* t. 1. p. 890.(e) Ex rosis gratum acidum *Floyer* pharmacop. p. 53.(f) *Vivides* prim. cost.(g) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. ann. 2. obs. 163.(h) *Felix* Exp. 7. 12.(i) *Ostendit Matthæi* p. 15.

(k) P. 147.

(l) *Cornel.* Consent. p. 210. 219.(m) *Perrault* p. 203.(n) *Harder* apiar. obs. 14.

(n*) Germana vox a jact, antique fervor.

(o) *Stork* ann. med. I. p. 126.(p) *Villius* de ferment p. 25. *Pechlin* purg.*Vivides* bon Chyle p. 69. 266.(q) *Albin.* de apotherapeuf. pag. 13. Obs. med. Lond. n. 6.

(r) P. 147.

(s) *Quesnay* Essay sur l'œcon. anim. II p.

97.

(t) Appendix ad I. de morbis militum.

(u) P. 396. 397. 398. 407.

(v) P. 407.

rem (x), etiam postquam putredo inceperat, se offendere; 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), & 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 & ærugine (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 (v) legimus.

In homine denique cultri exempla sunt, deglutiti, & mire mutati (x), adrosi (y), diminutæ laminæ & manubrii (z): inque stulto homine ferri exesi, laminæ cultri perforatæ, clavorum eroforum (a): in alio corrosi aciei apicis (b). Nummi etiam cuprei post quatrimum redditi (c) deletis figuris; iidemque post longiorem moram alvo egesti pene toti consumpti (d): demum bractea integra ferri stanno obducti (e) evanuit, ut consumptam fuisse appareret. Etiam in œsophago, noduli (f), qui per octo septimanas ibi hæserat, magna pars consumpta

D d 2

fuit

- (x) P. 398.
 (y) P. 415.
 (z) P. 401. 396.
 (a) P. 402.
 (b) P. 398.
 (c) P. 406.
 (d) Journ. œcon. 1757. M. Oct.
 (e) *Hsemann* colica saturn.
 (g) *Virider* prim. coct. c. 10. n. 12.
 (h) *Navier* sur l'amoliff. des os. pag. 34. seq.
 (i) *Sperling* Instit. phys. p. 974.
 (k) P. *Castelli* Epist. medic. V. p. 146. in *ca-*
pone Nigrifol. apud *Valisner.* t. 1. p. 242.
 (l) *Schnitzer* in *cista Hornung* pag. 159. in
 gallina.
 (m) *Becker* cultrivor. in gallo calecutico.
 (n) In struthione *Warren.* phil. trans. n. 394.
 (o) *Valisner.* p. 243. *Redi* in esperienze.
 (p) *Valisner.*
 (q) *Alii Perrault* p. 203. *Pavifini.*
 (r) *Id.* p. 253. In *Rediano* struthione tamen
 octavo mense nondum erant detritæ literæ. *Esper.*
 p. 59.
 (s) *Valisner.* p. 242.
 (t) *Birch* t. 4. p. 304.
 (u) *Martin* Mem. de l'Acad. 1732. n. 3.
 (v) *Valisner* p. 763.
 (x) *Croll.* apud *Schurig.* Chylogog. p. 323.
 (y) In *Hubneri* cultrivoro tantum denigrata.
 (z) In cultriv. halens.
 (a) *Phil. trans.* n. 317.
 (b) *Purmann* Chir. cur. p. 348.
 (c) *Storck* Kinderkrankh. t. 4. pag. 467. *Ni-*
ger alius *Blancard.* Jaarregister Cent. V. n. 33.
 (d) *Amat.* L. II. c. 69. *Kerkring* n. 1.
 (e) *Meckern* append. c. 12.
 (f) *Hamburg.* Magaz. t. 16.

fuit & viridis. Et ex denario cupreo devorato per multum tempus fapor in ore venenatus (g) adscendit.

§. XXVIII. II. Fermentatio.

Quæ acefcunt, ea fibi permiffa cum aere & calore fermentant, intestino nempe motu agitantur, quem & aer atmofphæricus generat, & etiam magis aer (a) internus expeditus. Saccharum, ut modo diximus, etiam cum carne fermentatur, vinofumque odorem concipit (b); & cum tofta carne panis vinofum & acidum faporem & odorem poft 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 vifa eft, etiam in maniaci (b) hominis ftomacho, ut contineri non poffet.

In chamæleontis ventriculo mufcarum capita (i) leve indicium fermentationis dederunt (r). Ita etiam intestini parte ligata, contenta materies fpu- mefcit (k).

Plena demum fermentatio in ventriculo cervi erupit, calidus nempe vapor, bullulæ, liquor graveolens (l), & fimilia a ruminantibus (m) non abfunt. Vinofus odor & acetofus de ventriculo bovis ruminantis (n) prodiit, ipfiusque hominis (o).

Aeris

- (g) Phil. transf. n. 246.
 (a) P. 198.
 (b) P. 211.
 (c) Pringle p. 396. 398.
 (d) Floyer præternat. stat. pag. 30. *Vedel.*
 morb. inf. p. 119.
 (e) Harder l. c.
 (f) Peyer Merycol. p. 152.
 (g) A cicuta fumta Harder obf. 15. In ruminantibus Peyer p. 181. etiam in cane *VValæus* l. c. p. 763.
 (h) *Murhare* ferment. microcofia. p. 14.
 (i) *Parif.*
 (l) Nupera experimenta Cl. *Macbride* in *ef-fays* in compendium contracta submitto.

Digestio eft vera fermentatio pag. 59. Ea facit ut motus in cibo intestinus nafcatur. Partes solidæ mifturæ in fumum enatant (etiam p. 17.) cum fpuma, & vapor fubacris exhalat: denique abfoluto fervore fubnafcitur fapor fubdulcis, & odor fæni græci exhalat, & particulæ solidæ fubfident p. 6. Panis cum aqua non fermentat (etiam Pringle p. 397.) fed cum faliva (etiam p. 13.) t. 2. Farina potius moderatur fermentationem, Pringle p. 408. *Macbride* p. 41. Massa farinacea, dentibus fubafta, & cum faliva intrita, in veftica acefcit, *Roupe* morb. navig. pag. 94. Avenacea farina cum aqua debiliter fermentatur, Pringle l. c.

Inter farinacea triticum fero fervet p. 88. Nihil acor citri fermentationem fupprimit, p. 40.

Caro cum farinaceis vivide fervet pag. 58. cum fucco limonum, & faliva caro continuo fermentatur,

& solidæ partes adfcendunt ante fecundam horam, ante decimam vero omnis motus ceftat p. 41. Multo magis fervet caro ovilla cum aqua & pane, quam folus panis, & abit in liquorem fpirituofum p. 54. &c.

Putrida materies admiffa facit fermentationem *Macbride* p. 55., & panis, ovilla caro, & aqua fermentationem fubierunt, poftquam ejuſmodi materies putrida acceſſit, Idem t. 1.

Miftura alimentaria aerem generat p. 38., & aer fixus de cibo extrahitur p. 39., & in homine effugit, quando partes solidæ ad fummam ſuperficiem adfcendunt, & per os emergunt p. 17. Caro non facile aerem fixum dimittit *Macbride* p. 37. neque vegetabilia ſola, miſta facilius ibid. Ovilla plus dat aeris, quam bubula p. 40. Vapor, qui per fermentationem ciborum exhalat, eft potiffimum aer fixus ciborum pag. 23. Ex frumento per fermentationem parato, vapor adfcendit non acidus p. 138. neque tingit ſuccos cæruleos ibid. Poſt fermentationem miſtura alimentaria iterum aerem abforbet pag. 137. Caro cum aqua in calore fervata aerem abforbet p. 36. Neque cibi bene frangerentur, niſi aer ſe expediret, iterumque reſorberetur p. 29. Magna pars ejus aeris prius fixa eſt, quam cibus vaſa ſubeat p. 38.

(k) *Verheyen* t. 2. p. 83. 84.

(l) *Harder* obf. 12. p. 41.

(m) *Peyer* merycol. p. 152.

(n) *C. Fiſber* *Hernand.* p. 633.

(o) *Boerhaave* *Prælect.* t. 1. p. 278.

Aeris generatio huc pertinet, quæ in ventriculo evidentissima est, ejusdem, quam nuper diximus, spumæ indicio, & distensionis a cerevisiæ potu, a piscis, 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, flatubus potissimum vexantur, iis nempe horis, quibus panis cum carne nunc manifesto fervet (r).

Vapor qui de cibo ventriculo recepto ascendit, sæpe inflammabilis est, non unice in iis miseris, quibus a nimio potu spiritus vini fumus (s) inflammabilis (t), & flamma (u) demum de ventriculo erupit, tanta cum violentia, ut tota cadavera combusta (v) legas, potissimum in cerebri exemplo comitissæ Cornelie 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 humanas 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 fatidum prodiiisse, qui flammam admittam conceperit, nupera habemus testimonia (y); & flammam denique ex ejusdem animalis ventriculo prodiiisse, cum a lanio aperiretur (z). Olim etiam a. 1597. Pisis, cum *Ruyfchius* (a) femine ventriculolum aperiret, ab admota candela flamma ex flavo virens erupit (1).

Porro *Andreae Vulparii* (b) experimentum narratur, non semper pari successu repetendum, in quo cani vivo ventriculo ligatur, aperitur: ita candela ad unciam 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).

Hæc omnia tamen rara sunt & morbosa, & in homine sano vix principium (g) fermentationis locum invenit, quam in cibis vegetabilibus continuo multa

vis

(p) 135.

(q) Ex usu trifolii Ibid.

(r) *Pringle* p. 407.(s) *Adolphi* de eructat. flamm. p. 77.(t) Editor op. *Democriti Christiani* de morb. & med. vit. anim. p. 111.(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* pag. 50. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 4. 5. obs. 17* *Gmelin Sibir. Reise. t. 3. p. 357.* ex alicum relatione. In femina nuper mortua *Bierling* thesaur.(v) *Barthol. Journ. de Trevoux.* pag. 1934. phil. transf. n. 476. pag. 443. 463. Huc puto pertinere duas feminas dictas in *Sbebeare* prædicae t. 2. p. 67. & *Blanc.* Jaarreg. c. 6. n. 88.(x) *Maffei* de fulmini Leit. X. p. 98. *Phil. transf. n. 476. Gentlem. Mag. t. 16. Bianchini* in proprio libello, parere &c.(y) *Hist. de l'Acad. 1751. obs. 4.*(z) *Janus Plancus* Memor. di. fific. I. pag. 206.(a) *Bianchini* parere sulla Contessa Zangarini.

(1) Malta fermentans generat gradus caloris

R. 30. *le Begue* du sublime pag. 311. Neque tamen hæc constanter ita se habent. Cortenta ventriculi cuniculi, neque cum acidis, neque cum lixiviosis efferverunt, neque succos caruleos 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 putrescere *Bland.* coct. alim. in ventric.(b) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 1. obs. 77. Bianchini* Parere pag. XLVI. phil. transf. n. 476. p. 458.(c) *Ravestein* p. 75. 76.(d) *Tachen* morb. princip. p. 40. *Lister* humor. p. 76.(e) *Reaumur* Mem. 1752. p. 480.(f) *Mayow* oper. p. 355.(g) *Quesnai* Ess. 3. p. 12. 13. *Bohn.* p. 134. Addit, alcohol. ex contentis ventriculi non posse parari *Boerhaave* prælect. t. 1. p. 279. Oriri de bove *Texter* de saliv. p. 38.

vis affluentis liquidi humani opprimat ; & in carnivoris putredo consequatur (b), & 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 quodeno apparet : neque odor ullus acidus eo loco superest. Neque enim ex vera fermentatione salubris dulcisque chylus unquam nasceretur, neque mucilaginosi 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.

§. XXIX. 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 putredinoso genere.

Pessime olet aquilæ anima (c), & leonis, & cibus in ventriculo avium potius stercoreis (d) pædorem habet. In pisce canis ventriculus plenus fuit gelatina putridissima, in quam cibus computruerat (e). In ventriculo serpentis fætidissimus halitus est (f) absque acoris vestigio.

Hyænæ ventriculus olidissimo cibo plenus (g). Qui canes ob sumtum opium cibum non digerebat ; iis fætidissima fuit anima (h). Ex ventriculo canis vivi factor stercoreus (i).

Sic in homine, quæ in ventriculo ob obicem aliquem manserant, ea fœtida fuerunt (k) ; & qui omnia post 24. horas revomebat, putrida quidem reddebat (l).

Sed ipsa pariter vegetabilia diuturniorem per macerationem putrescunt. Aqua, in qua sœnum infusum fuit, fœtorem equini stercoreis 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

Hip-

(h) Fermentatio est primus gradus ducens ad putrefactionem *Macquer Chym. prat. t. 2. 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.

(a) *L. V. p. 58.*

(b) *Ibid. p. 65. seqq.*

(c) *Willughby ornithol. p. 27.*

(d) *Meibius istit. pag. 188. Tiling. vaf. brev. p. 361.*

(e) *Dampier travels t. 3 p. 87.*

(f) *Geuder ferment. p. 71.*

(g) *Vesling. Epist. VI.*

(h) *Sprogel p. 35.*

(i) *Tiling. vaf. breve p. 362.*

(k) *De Haen de morb. nov.*

(l) *H. v. Heers p. 250. Planque Bibl. t. 3. p. 499.*

(m) *Joblot I. p. 39.*

(n) *Vieussens trait. des liq. p. 376.*

(o) *Peyer merycol. p. 140.*

Hippocrates (p), *Empedocles*, *Plistonicus*, *Dionysius Ægeus* (q), & *Diocles* tenuerunt. Inter nuperos *Martinus Lister* (r) & *Cl. Knietb* (s).

Utique enim mutationes, quæ in cibis a viribus coësticibus 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 affusi humores humani omnes plus habeant de natura putrescibili.

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 coësti utique sætent (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 sætet, dum est in tenui intestino. Et tamen factor ante naturam alcalinam nascitur (e). Vera enim putredo, uti nunc certe confectum est, utique naturam alcalinam producit, etiam in humoribus humanis, & in facibus animalium (f). Uti vicissim plena & absoluta putredo sale alkalinum destruit (g), effectamque & inertem massam relinquit. Credam facile, ipsos olidos vapores esse id 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 factorem disperit, massamque salis expertem relinquit; neque plantæ ullæ sale alkalinum 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 foeni (l) pilorumve (m), sponte incallescunt, & ignem concipiunt, & panni a propria corruptione incensi, in speciem salis vel carbonis abeunt (n), non tamen finit humor perpetuo affusus quidquam in ventriculo simile prævalere. Calor ex carne & farina avenaceâ cum saliva putrescente natus, non superavit tres gradus (o).

§. XXX.

(p) Cibis in junioribus facile putrescit (ακρο-
αυμας) *Hippoc. περι τροφης*.

(q) *Cels. præf. pag. 6. Conf. le Clerc Hist. de
la med p. 38.*

(r) *De humor. c. 3. aq. med. Angl. Ed. 2.
p. 96.*

(s) *Vindicar. p. 12. 26.*

(t) *Boerhaave Elem. Chem. t. 2. p. 292.*

(u) *Reaumur l. c. p. 471.*

(v) *Felix Exper. 7.*

(x) *Paulo supra.*

(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. 1. p. 84.*

(e) *Home agricult. p. 83. Doësse introd. p. 66.
c. 286. Gaber ibid. p. 77. seqq.*

(f) Sal volatilis in stercore columbarum sponte
generatur *Home ibid.*

(g) Caro putrida, cum igne subjecto ejus ele-
menta destillarent, minus dedit salis volatilis,
quam recens *Navier l. c. p. 40.*

(h) *Homburg Mem. de l' Acad. 1714. pag. 189.
Doësse pag. 288. 289. 290. Broussonnet quæst.
med. 9.*

(i) *Conf. Waller. Chem. p. 281. 389. Ex ni-
tro cum carbone distillato sal alcalinum volatilis
habetur Mem. de 1717. p. 334.*

(k) *K. Swenska Acad. handling. 1760. p. 155.*

(l) *Hierne Act. labor. p. 36.*

(m) *Thevenot voyage t. 2. L. I. c. 7.*

(n) *Hist. de l' Acad. 1725.*

(o) *Fringie p. 400.*

§. XXX. IV. *Rancefcentia.*

In adipe & in oleis acor (*a*) quidem est plurimus: non tamen acefcunt corrupta, & in ventriculo diu quidem cruda manent. Quo plus butyri cibis admifcueris eo tardius exit; etiam tertia demum die (*b*). Omenti pars quadragefimo demum die per inferiora defcendit (*c*); & adeps poft quatuordecim menses (*d*).

Alias pinguedo per vomitum coacta rejicitur febi (*e*) fimilis, acidi puto prævalentis humoris vi indurata. Fufca materies inflammabilis de chocolata corrupta vomitu rejecta (*f*) legitur.

Plerumque tamen in liquamen fenfim contabefcit, ingratiſſimi (*g*) faporis (*h*), odorifque, & 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 ceterum viorum, potiſſimum trans alpes, large in morbis acutis data olea; aut ſpermatif ceti in peſtoris obſtructionibus uſum, ego quidem nunquam auſus ſum imitari, qui etiam baſama naturalia, adeo manifeſto acidiora, ranceſcere, & aſperæ arteriæ infediſſe, pene ſtrangulante cum acrimonia, nimis ſim expertus. Nobiſcum Cl. & expertiſſimus *Tiſſotus* (*n*). Ceterum & parcior pinguedinis uſus, & affuſa maxima viſ aquæ humanæ, facit, ut hæc degeneratio paulo rarior ſit, quam acida. Non infrequenter tamen ex vitellis ovi, nimia copia aſſumtis, ſupervenit, quo non alius cibus difficilius coquitur (*o*), idem vero oleo plenifſimus (*p*) eſt.

§. XXXI. *Commiſtio ciborum in maſſam ſimilarem informem.*

Nunquam album (*a*) chylum in ventriculo vidi, ſed a peracta digeſtione 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.

Apparet adeo vires ventriculi ex figurato, cellulofa pane, fibroſa carne, paſtacea farina, ſuccoſis fruſtibus horæis, albo lacte, vino rubro, in unam uniformem, æqualiter mollem maſſam pultaceam conſentire, in qua figura quidem & fabrica peculiaris deleta, dotes nimix, odoris, faporis, coloris, propriæ ſpecies

(a) L. I. p. 21. 22.

(b) Eph. Nat. Cur. Vol. 10. obf. 4.

(c) *Alex. Bened. L. XIX. c. 5.*(d) *Tulp. L. 3. c. 18.*(e) Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obf. 253. *Hofman* de remed. benign. abuſ.(f) *Hofman* Med. Conf. Cent. II. Dec. II. c. 4.(g) Amara eſt cum ſalſedine gelatina, in quam oſſa per vim ventriculi animalis carnivori redacta ſunt *Reaumur* p. 480.(h) In buteone, *Reaumur* p. 480.(i) *Boerhaav. t. 1. p. 254. Elem. Chem. t. 2. p. 113.*

(k) P. 213.

(l) Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obf. 154.

(m) Pylor. rector. n. 13. 25.

(n) Febr. bilioſ. *Laufann. p. 54.*(o) *Linn. Skonska reſa.*(p) *Spielmann* Inſt. Chem. p. 77.(a) Aſſeruat, ſe in canibus vididiſſe *Verheyen* L. II. p. 211. & in humano ventriculo, cum vulnere pertuſus eſſet.(b) *Felix* Exp. 8. *Walæus* p. 764. Conf. *Peyer* obf. 18.(c) A vino rubro nigricantem *Plempius* vidit, fundam med. pag. 124. In lupo nigra maſſa *Senac* Eſſ. p. 121.(d) *Peyer* p. 184. *Duverney* II. p. 482.(e) *Wepfer* cicut. p. 119.

cies 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 sumto cibo aperire: id enim si factum fuerit, poterit cibus non mutatus, & panis cum sua laminosa fabrica, ibi reperiri, & spiritus vini odor, & olerum folia colorque supereffe. In intestino quidem nihil simile unquam reperi, quod in ea cibus non veniat, nisi a perfecta coctione. In morbis tamen etiam per intestina propria ciborum figura, colorque proprius supereff: 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), sæcesque pene petrefactas in ærorum animalium ventriculis (n). Sed calculum terreum & sublixiviosum (n*), in analysi daturum, ut calculus vesicæ, terræ multum (o), salis volatilis paucillum (p), & multum generantem aeris.

Frequens est phænomenon in multis animalibus, equo (r), bove (s), ibice (t), etiam in columba (u) aliisque. In occidentali bezoar possis moram accusare, in marsupio peculiari (v), 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 reditum est (y).

Videtur vel ex potu, particulis terreis pleno, sedimentum decedere, ut alias ostendetur (z), vel eam ipsam terram officulorum, aliarumque partium animalium per vim acidam erosarum, extrahi, uti ex ossibus etiam & crystallos & terram ope aceti eduximus (z*).

- (f) P. 107.
 (g) P. 108.
 (h) P. ibid.
 (i) P. ibid.
 (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 Lavveria historia ad $\frac{1}{96}$
 (r) Mus. Closter. p. 19. &c.
 (s) Act. Succ. 1735. p. 79.
 (t) Galler. di Minerva I. p. 18. C. a Costa.
 (u) Strangulans animal lapillus Gener hist. of birbs t. 2. p. 27.
 (v) Petr. de Osma apud Monardes L. III. pag. 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. in it apud Schneider catarrh. t. 3. p. 240. Cardan contradict. L. II. tr. 5. p. 175. Universalis calculus phil. transf. n. 250.
 (y) Panazol Pentec. I. obs. 3.
 (z) L. XXVII.
 (z*) Form. des os. p. 193.

S E C T I O V.
CAUSÆ COCTIONIS CIBORUM.

§. 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 affunditur: 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 nodura 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 musculofo stomacho instructis. Gaseus intra paucas horas (d) ad cutem usque feminam consumpsit. Afellus (e) Cabeljauw 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, carnem perfecte coxerat (h): & (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 *Leveti* (o), experimenta etiam caseum in sua elementa diluunt, & crustam sanguinis inflammatoriam colliquant.

Videtur ejus succi copia aliqua & abundantia requiri. Hinc in œsophago lentius

(a) Ut famelicus ille cuculus, cujus ventriculus totum abdomen replet, & undique cellulosa tela adnæscitur. *Herissant Mem. de l'Acad. 1752. p. 420. 421.*

(b) *Berger p. 137.*

(c) lente lucium digerere, & per aliquot dies. *Richer Ichthyothéol. p. 192.*

(d) *Towne in Rai Epist.*

(e) *Anderson p. 79. magnos etiam caneros devorat.*

(f) *Richer Ichthyothéol. p. 341.*

(g) *Leopold p. 621.*

(h) *Reaumur Mem. de l'Acad. 1752. pag. 469.*

470.

(i) *Andry alim. du Careme p. 13.*

(k) *P. 201.*

(l) *Ibid.*

(m) *P. 96. 97. Acrior quam saliva Deidier humor. p. 50*

(n) Vires hujus phlegmatis extollit *Kunkel obs. chym. p. 62. Esse verum fermentum L. a Caspaa della incertis. de medicam p. 56. 57. Vieussens remot. & prox. p. 145. 146 Partem facit liquidi solventis *Bohn. mensur. anim. p. 484. Kerger ferment. p. 198. 199.**

(o) In nupera art d'acoucher p. 319.

tius carnes coquuntur, in ventriculo celerius, ubi major ejus ubertas (p). Recte inter causas coquendorum ciborum primo loco recensetur, quod solus nunquam deficit, etiam si & saliva (q) abest, & appendices pyloricæ nullæ sunt (r).

Appendicum mucus & ipse subfalsus est (s), & etiam in calidis animalibus, maxime de ruminantium classe, immensa in ventriculo, potissimum quarto, mucis vis est.

Ejusmodi mucus non unice villosam tunicam tuetur, & 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).

Neque oportet liquorem ventriculi contemnere, quod mitis, quod nullo pungente sapore sit conspicuus. Nam etiam viperarum venenum, adeo funeste efficax, dulce est (v); & albumen ovi difficillimam solutu myrrham liquefacit (x). Denique cum sola aqua tritum lignum in teredine perforatur (y).

In animalibus perfectioribus saliva 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 salivam 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 salina in solvendo oleo, & in ipsi etiam glutinis (h) minima elementa conjungentis resolutione adjumento sit.

Neque repeto, ab his affusus mitibus liquoribus degenerationem acidam & putredinosam nimiam inhiberi.

§. II. Corruptionis spontaneæ vires.

Ensi nunc multum in ventriculo ad coquendos cibos succus potest: etsi acoris signa minime rara (a) sunt, non ideo oportet fermenti nomine (b) uti, quod cibos in naturam animale salubrem convertat, & etiam minus

E e 2

id fer-

(p) P. 208.

(q) In piscibus.

(r) P. 208.

(s) P. 201.

(t) Lewis mat. med. p. 297.

(u) P. 142. 216.

(v) Redi &c.

(x) Macquer Chem. prat. t. 2. p. 488.

(y) Adanson p. 266.

(z) P. 40. 41.

(a) P. 37.

(c) Boerhaave, Bohn. menstr. anim. pag. 474. Cockburne œcon anim. p. 10. Verbeyen L. II. p. 257. 258. Gassaldi de saliva apud Trivult. 1715. Juill. Textor l. c. p. 58. Pringle l. c. p. 413. Hofman de Saliva & in Physiol. Baglivii p. 393.

etiam Matthei p. 7. Ducini pag. 47. Duncan. chem. natur. iste cum spiritu animali sulphureo, & cum liquore ventriculi.

(d) Bohn.

(e) Bohn. Duncan. Duccini.

(f) Bohn.

(g) P. 207.

(h) L. I. S. I.

(a) Huj. Lib. IV. Sect. §. 27.

(b) Helmont. sextupl. digest. n. 2. 3. 4. 11. 12. 13. calor. effic. non digerit pag. 167. Pascal. pag. 283. P. Castell l. c. Major. de ærumn. gigant. Tr. des malad. de l'estomac. p. 194 195. Regius Phil. nat. p. 245. Torgirus p. 127. Sanguerd. Phil. trans. n. 292. Syll. diff. I. n. 12. &c. Vivides. Graanen, etiam Fanton.

id fermentum decet cum acido (c) succo, aut cum aqua forti comparare (d).

Nam neque in spiritu (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).

Ipse 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 ullum habitare (o). Nempe per ea apparet, quæ præmisimus, acorem degenerationem quidem esse ciborum, valde frequentem (p), sed degenerationem tamen, quæ non ducat ad naturam humanam, ut quæ sit alcalinæ propior (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 (i). Denique acoris tempora in ventriculo brevissima 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): sive ipse aer id gluten sit, sive ab aere se expediente destruat. Ostendimus tamen etiam eam degenerationem non plenam in ciborum coctione (c) admitti posse.

Aeris expansionem jam proposuimus. Ad eam alii coctionem reducant (d). Mul-

(c) P. *Castell.* ibid. *Helmont.* sextupl. digest. n. XI. XIV. *Peyer* merycol. L. II. c. 5. *Sylvius.* *Craanen*: potissimum *Vividet* c. 10. 11. 12. *Savolus*.

(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. 251. *Pascal*.

(f) Prax. med. t. 5. app. p. 713.

(g) Diff. X. n. 37. 40. Ostenditur L. XXII.

(h) *Birch* t. 1. p. 83.

(i) *Boyle* de util. philos. Exper. p. 118. &c. *Quid.* firmit. p. 244.

(k) *Leigh.* phil. transf. n. 162.

(l) I. II. p. 266.

(m) Sextupl. digest. n. 14.

(n) Spirit. vit. p. 157.

(o) *Helmont.* pleur. fur. n. 14. 15. 16. 17. 18.

(p) Sect. IV. §. 27.

(q) L. V. p. 53.

(r) Exempla acidi humoris animalis, qui durissima corpora solvat. Succus vespæ cujusdam ichneumonis fabulum in pastam resolvit, *Bonnes* Contemplation de la Nature II. p. 245. Insecta poux de bois habent liquorem acrem, qui chartas, ligna, lapides, metalla dissolvit, *Thibault* p. 613.

(s) P. 214.

(t) *Valisneri* Galler. di Minerv. t. 6. pag. 85. *Georgi* de homine pag. 77. seq. *Hecquet*, de la digest. Le Francois reflex. crit. p. 310. 311. L. a Capoa l. c. p. 52. seq.

(a) L. V. p. 62.

(b) Conf. *Knigib.* vindic. p. 6. 7. 12. 26.

(c) P. 215.

(d) *Knigib.* Drake Anthropol. pag. 84. & certe pro parte *Varignon.* Verdries *Lifter* hum. c. 9. p. 96. *Morgan.* princ. Medic.

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 (*b*), & succus inde glutinosus exeat (*i*), atque cartilagine in gelatinam abeant (*k*). Calor autem aquæ tantus est, ut gutta inter 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 superet. Cum enim metalla fundat, necesse est calorem vaporum in iis lebatibus excitatorum superare ebullientis aquæ calorem, qui tamen est ad ventriculi humani calorem ut 214. ad 96.

§. IV. *Tritus*.

Quæ animalia iis viribus solis cibum coquunt, quas nunc enarravimus, ea solas carnes pascuntur. Cum autem plurima alia animalia feminibus duro cortice tectis, etiam nucleis offeo 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 præmisit. Sed addidit eadem potentissimam vim tritus, qui dura legumina per ingluviem, succumque bulbi glandulosi (*b*) emollita, in pastam farinaceam conterit. In nonnullis insectis cum tritum auxit, additis in ventriculo dentibus (*c*).

Quare cum tritu ipsa metalla resolvantur, cum solo mechanico (*d*) procul dubio tritu artifex in amate cibi digestionem sit imitatus, eo minus est mirum, potuisse olim *Erasistratum*, magnum virum (*e*), & nuper *Archibaldum Pitcairn* (*f*) iatromathematicum, & ejus sequaces (*g*), a tritu ciborum in ventriculo mutationes repetere: alios moderatiores certe tritum (*b*) ad chylosin tamquam adjumentum adhibere.

Neque adeo difficile fuerit de hac quæstione consentire. *Natura* tritum quidem nullum adhibuit in piscibus & in serpentibus (*i*) mere carnivoris. *Vim* ma-

(*e*) *Drake* p. 86.(*f*) *Papin*. l'art d'amollir les os toto tr. & c. 3. *Boyle* exper. phys. mechan. cont. in art. 19. *Wolf* Absichten der Theile pag. 32. 33.(*g*) Cap. 2. Exper. 6. 8. 9. cap. 3. Exper. 1. 6. In piscibus cap. 2. Exper. 13. 14. 15. cap. 3. Exper. 9.(*h*) Cap. 3. Exper. 3. 5. (de ebore quod nutrum emollitum fuit pag. 109.) Contin. Exper. 6. de ossibus.(*i*) Cap. 3. Exper. 1. 2. 3. 5. 6. 7. 8. Contin. Exper. 5. 6. 7.(*k*) Cap. 3. Exper. 3.(*l*) Cap. 2. Exper. 6. 9. 11. cap. 3. Exper. 7. 8. Contin. Exper. 7.(*m*) Cap. 3. Exper. 1. 3. 4.(*n*) *Musschenbroeck* Ess. de Physiq. pag. 434. *Newman* Oper. t. 1. p. 282.(*o*) *Kruger* physiol. 104.(*a*) Sect. 1. §. 2.(*b*) P. 93. 94.(*c*) In cancro Hanov. Seltenh. I. pag. 514. *Peyer* merycol. p. 12. *Murali*. Vadem. p. 585. *Willis* Anim. brut. tab. 3. f. 1. In cancello quinque dentes *Swammerdam* bibl. pag. 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. Affine experimentum existat *Langii*, qui cibos madefactos, pressos, in vesica bubula in massam chyli similem resolvit *Vérdures* 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. 60.(*h*) *Rabours* Thes. ann. 1737. Ergo tritus chylosin juvat. *Boerhaave* &c.(*i*) P. 180.

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 granivorus ventriculum durum dedit (l). Præmisit eadem ingluviem macerationi unice destinatam, tanto majorem, quanto durior cibus est (m). Dedit etiam fortem ventriculum quibusdam omnivorus, ut anatino generi, insecta quidem, sed pariter grana pascenti; avibus scarabæis durisque insectis visceribus, alaudæ (n), passeri (o), caryocatactæ (p), arquatæ (q). Plerisque vero omnivorus, 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 (v), picæ (y), pica (z), meropi (a).

Mere piscivorus & carnivorus 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, plus aliquantum habet de tritu. Grana hordei 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 *Nature* dono esse posset. Ostendimus, gentes sibi permissas, & artibus destitutas, majorem copiam ciborum ferre & coquere (e), & crudos subigere (f).

Recte fecerunt, qui tritus vires, ex hypothesi 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 muscutorum abdominis recte appetant (k); & ob alia ejus generis argumenta.

Nam si pisces absque tritu cibum coquunt, acriorem iis succum ventriculi esse necesse est, qui spinas piscium & devoratorum animalium ossa etiam absque mora dissolvat (l), quæ quid supra vires ventriculi humani est. Uti vicissim

(k) P. 79.

(l) Ibid.

(m) P. 75.

(n) Ibid. p. 79.

(o) Ibid.

(p) Ibid.

(q) Ibid.

(r) P. 78.

(s) Ibid.

(t) Ibid.

(u) Ibid.

(v) P. 77.

(y) Ibid.

(z) Ibid.

(a) Ibid.

(b) Vocat ventricos-medix fabricæ illi. *Reaumur* Mem de 1752. p. 487.(c) *Reaumur* Mem de 1752. p. 477. 478. 479. 301. Journ. des Savans 1753. Juill.

(d) P. 377. 478.

(e) P. 149.

(f) Ibid.

(f*) *Astruc. Hartsoeker* extr. crit. pag. II. argumento baccharum.(g) *Lisfer* conchyl. p. 150. seqq.(h) *Valisner.* notom. d'uno struzzo p. 242. 243.

(i) P. 211.

(k) *Vieussens* tr. des liq. p. 267.

(l) P. 208.

ciffim debilior avium granivorarum fuccus est, cum caro in tubis ab iis devoratis non mutata fuerit (m).

Neque homo cultrivorus, eadem, qua fanus homo, facilitate cibum coxerit, etsi a fucco macerante tamen aliqua pars resoluta est, idemque fluido forte potissimum alimento vixit. Hydropicis diaphragma superest (n), & certe ob pressionem sublata ventriculi perpendicularis prava fuit digestio (o). Denique fuccus 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 quadam coctionis adjuncta, absque quibus cibi digeri queant, 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 introducentis.

Certe insecta fere absque cibo diu superant, dum cælum friget, & polypus ætate vorax, intra duodecimam horam digerit (b), hieme aut serius, aut omnino ne appetit quidem. Chamæleon hieme cibos vix coquit, & per anum crudos deiecit (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 metaphora invaluerit, cuæ ciborum salubrem mutationem per coctionem (f) interpretatur. Neque longe absuit, quin a calore (g) utique cibos solvi docerent, quam opinionem Galenus (h) uberius ornavit.

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) pancreaticæ & 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) alique (r). Facile etiam foret ostensu, calorem cum cibis acorem, deinde putrefactionem (s) producturum, non dulcem chylum.

Nos,

(m) Reaumur Mem. de 1752. p. 303.

(n) Hecquet digest. p. 161.

(o) Manger bibl. p. 77.

(p) Reaumur l. c. p. 485. 486.

(q) P. 197.

(b) P. 114. 115.

(c) Valisner. II. 402. 403.

(d) Caldesi p. 29.

(e) Lister Exerc. anat. II. p. 28.

(f) Hæst. Hipp.

(g) Hipp. apud Cels. præf. L. I. Plato, calore cibos liquetheri & Pessidonius apud Senecam: & Cicero nat. deor. I. II. p. 602.

(h) De usu part. L. IV. c. 8. Facult. nat. L.

III. c. 8. Tum tota schola. Inter recentiores Galatheus Schook de ferment. c. 23. & c. Duccini p. 69. qui viscera carbonis vocant, ventriculum tanquam lebetem calefacturos.

(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 excitat &c.

(o) Ibid. n. 11.

(p) Faber de homine p. 207.

(q) L. a Capoa Riffes t. 4. P. 2. pag. 233.

(r) Hecquet digest. p. 233.

(s) P. 208.

Nos, cum *Portio* (*t*), *Boerhaavio*, aliisque diversas causas, qua natura in coquendis cibis conjunxit, & ipsi conjungimus.

§. VI. *Causæ non vere.*

Vermes (*a*), qui morbi sunt genus, ab hac theoria totos removemus.

Sic ciborum reliquias: adeo non coquendi causas, ut coctionem inhibeat. 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 cibis in minimas venulas hauriri.

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 polytis succus cibi rubri (*b*) (in exemplo) in totum animal se diffundit.

Ostensum est, vim venenarum tunc potissimum operari, quando in ventriculo hærent, etiam belladonnæ (*c*), opii (*d*), cicutæ (*e*), cænanthes succo viroso (*e**).

Demum multi homines, cum omnia vomerent, diu tamen vitam tolerant, 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 scirrho erat obstructum: tum alius, cui lapis (*f*) pylorum obturaverat, ut nihil permearet (*f**).

Credas, ad moram cibo injiciendam, & augendam superficiem resorbentem, rugas & valvulas in variorum animalium ventriculis factas esse, adeo perpetuas ut a nullius, quantum reperi, animalis ventriculo absint. In primo (*g*) & tertio ventriculo (*b*), & quarto (*i*) ruminantium præsto sunt.

In

(t) In Opusc.

(a) *Vercellonus Atkins* navy surgeon. pag. 6 7.

(b) *Verbeegen* L. II. p. 257. 258. 259. *Castell*, l. c. p. 149.

(a) L. XVIII. p. 41.

(b) *Trembley* p. 126. 127. 131. 131. *Baker* p. 129.

(c) *Rifus fardonius*, furor. *Journ. de med.* M. Aug.

(d) L. XVII. p. 421.

(e) *Wepfer* p. c. 8. ut definerent symptomata, quæ primum de ventriculo exierat.

(e*) *Journ. de medic.* 1763. Mars.

(a) *Du Hamel* corp. anim. L. II. c. 2 Cum carnia vomeret æger, mors post multos annos

Fechlin Cent. I. obs. 48.

(b) *Loesche* obs. p. 37. post dysenteriam.

(c) *Planque* t. 3. p. 499.

(d) *Journ. de Med.* 1760. M. Aug. cum homo solum lac sumeret.

(e) *Hoechstetter* p. 240.

(f) *Schneider* Catarrh. t. 3. p. 240.

(f*) *Conf.* p. 189 190.

(g) *Peyer* p. 10.

(h) *Id.* ic. 9. 10. *Perrault* t. 14. f. 4. *Vieuss.* p.

273. 275. *Comm. Petr. l. c. Duverney* t. 2. p.

437. In ove huanao *Feviller*.

(i) *Perrault* *ibid* f. 5. *Vieuss.* p. 274. 275.

Duverney t. 2. p. 438.

In elephantii etiam ventriculo reticulatæ sunt valvulæ (*k*), in leone, & in urso (*l*), inque lama (*m*), cuniculo (*n*), sue (*o*), phoca (*p*): testudine (*q*).

Inter aves, in tarda (*r*). Inter pisces, in mugile (*s*), galeo (*t*), squadra (*u*). Inter insecta, in gryllotalpa (*v*).

Huc demum referas saccos minores quidem, tamen reticulatis quasi muris cinctos, ventriculi secundi (*x*), potissimum in camelo (*y*) amplos, qui ob eam forte fabricam sua aqua penu contentus, deserta Arabiæ tutus oberrat, tota ætate absque potu duraturus, ut a custode Dromedarii perfici 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 tertiæ 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 reforberi olim visum est (*b*).

Est autem tenue (*c*) & decolor, quod reforbetur, & spirituosum, & aqueum, neque major pars nutrientis in cibo materiei in ventriculi venas hauritur. Sæpe enim ex atrophia perierunt, quibus pylorus obstructus erat (*d*), aut hepar ventriculum elisit (*e*), aut qui omnia revomebant (*f*). Cum enim nulla lactea vasa in ventriculo reperiantur, chylus verus ibi non gignitur.

§. VIII. Num alia ventriculo officia sint.

Olim animæ sensilem 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 *Jo. Woodward* (*b*), ex proprio ingenio medicus, sedem sensus, & originem animi affectuum & cogitationum (*c*) in ventriculo posuit.

Omnia ex *Cl. Viri* opinione, & bona & mala æger in ventriculo oriri (*d*) percipit: inde adeo omnes animi affectus nascuntur (*e*) ut prius ibi quam in
Haller Physiolog. Tom. VI. F f capite

- (k) *Pavif.*
- (l) *Ibid.*
- (m) *Unica Barth. Cent. IV. Hist. 100.*
- (n) *Grevv p. 10.*
- (o) *P. 14.*
- (p) *Rondelet p. 261.*
- (q) *Pavif.*
- (r) *Harder. exercit. p. 217.*
- (s) *Rondelet p. 261.*
- (t) *Klein pisc. miss. IV. n. 62.*
- (u) *Redt anim. viv.*
- (v) *Peyer ruminant p. 8.*
- (x) *Peyer Merycolog. ic. 6. pag. 125. Perrault. l. c. t. 14 f. 1.*
- (y) *Parif. anat. anim. P. I. p. 76. Comm. Acad. Petr. t. 10. p. 341.*
- (z) *Conf. p. 119. Arabes siti pressos inciso*

ventriculo camelorum sitim solari *Labat Afr. Occid. t. 1. p. 299.*

(a) *Duverney t. 2. p. 44.*

(b) *Gaidot prolegom. de urin. p. 37.*

(c) *Mem.*

(d) *Viti dialogh. 4. p. 109. Zod. Gall. I. Richa epidem. II. 149. a scirrhis. Eph. Nat. Cur. Vol. VIII. obs. 16. ab impactis nucleis.*

(e) *Beck de palpit. cord. p. 34.*

(f) *Schenk Exerc. p. 310.*

(a) *Morbbr. sedes in sensif. p. 450. n. 11. Jus duumvirat.*

(b) *Cases of physik.*

(c) *P. 35.*

(d) *P. 31.*

(e) *P. 288. 292.*

capite percipiuntur (*f*), & a terrore quasi apertionis & clausionis sensus in stomacho sequatur (*g*). Qui musicam amaret, & ex ea vehementer afficiebatur, sensum, tamquam purgantis medicamenti, eo loco (*b*) 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. Ceterum ea non tollunt, quæ alias diximus, ut ostenderemus, præcipuam animæ sedem in capite esse (*k*).

(f) P. 34.

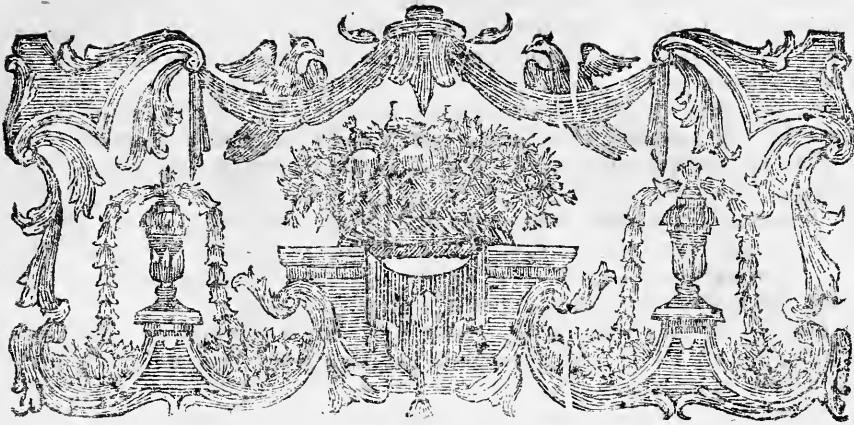
(g) P. 5.

(h) P. 33.

(i) *Harrisley* p. 189. qui tremores a cardia ad

fauces, uvulam, oculos, apicem nasi ascendere addit.

(k) L. X. p. 263. 264.



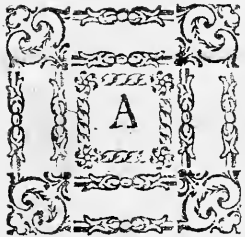
L I B E R XX.

V E L A M E N T A A B D O M I N I S .

S E C T I O I .

M E M B R A N Æ .

§. I.



NTE 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 univèrsum similis, ex brevi & robusta cellulosa tela stipata, crassior ad lumbos, 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, nullo (d); nervi enim qui peritonæo incumbunt, ad musculos abdominis videntur pertinere. Affirmat quidem sentire Cl. van den Bos (e). Sed cum externa facies ventriculi, & intestinorum, vel ipso fatente (f), sibi ipsi responderet

F f 2

Vir

(a) *Pollux* p. 260.

(b) In vehèmenti dolore colico, ut ventriculus in illa elaberetur Act. *Budissin.* p. 80. 81. Vide *Histoïr. de l'Acad.* 1752. n. 5.

(c) Nota est mors Reginæ Daniæ, cum grævida dilapsam sibi flabellum relegeret, herniam umbilicæ passæ.

(c*) *Tulp.* L. IV. c. 44. Mem. de l'Acad. 1707.

p. 504. *Leigh.* Lancashir. II. p. 73. ad digitum Journ. de Medec. t. 2. n. 5. ad quinque pollices phil. transf. n. 460. Cartilagineum *Parè* L. XXI. l. c. 36.

(d) In nostris. oper. minor. In paracentesi *Tosselli* Lett. IV. p. 18. In herniæ operatione *Caldan.* Exper. p. 312.

(e) *Viv. corp. hum. solid.* Exp. 9.

(f) *Ibid.* *Jausserand.* Diss.

Vir Cl. nam ea facies peritonæum est. Sed ipsi *Radniczkio* (g) de sensu peritonæi non satis liquebat, cui de tendinum sensu abunde liquebat. Et fatetur *Lorryus*, 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, mæta tela cellulosa est (q), exteriori faciei peritonæi circumjecta, inde varias in corporis partes continuata.

Quæ *duplicatura peritonæi* non bene dicitur (r), & in quam effusa aqua, *scatatum* hydropem facit (s), eadem est cellulosa tela, exterius peritonæo circumposita: qui morbus diutius toleratur (t) cum viscera non corrumpat. Pro gravida ejusmodi feminam *C. Dreincourtus* 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. Subalcalina est eadem & penetrabilis, quæ morbos artus in vivi bovis ventris dati

(g) Sect. IV. Exp. 4. 5. Incertus etiam fluat *Jausserand* p. 11.

(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* pag. 235. *Spigel.* p. 214.

(n) Circa tempora quibus 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. Sect. p. 314. 315. Verum olim *Vesalius* vidit L. V. C. II. & *Ruyfch* Thef. VII. p. 27. & inter nuperos *Dionis.* p. 172. A *Winslowo* omnes, ut *Boudou* ad *Palsyn* pag. 65. *Rencaulme* des hernies pag. 134. &c.

(p) *J. Sylvii* dissect. corp. p. 70. b. *Laurent.* p. 285. *Riolan.* pag. 94. 95. adhuc *Duverney* t. 3. p. 148. 91. *ibid.*

(p*) *Elephanto Moulins* p. 18. Tres in bove *Fauton.* Ed. II. p. 62. ad p. 41. In morbis abdominis *C. A.* a *Bergen* pia mater. Tacconi rar. hern.

(q) Non membrana *Lieutaud* p. 281.

(r) Male ita didi *Chefeld* p. 68. Vidit *Aicholz* in consil. med. *Schulzii* apud *Morgagn.* fed. caus. 2. p. 110. 111.

(s) *Collins* p. 166. *Parv* obs. 5. *Bartholin.* Cent. 4. Hist. 25. *Bogdan.* obs. 11. *Harder* apiar. observ. 93. *Tuip.* L. 4. c. 43. *Zod.* Gall. ann. 11. *Mens.* Mart. *Job van Mckern.* n. 49. *Bresl. Saml.* 1718 p. 13. 1725. M. Apr. *Mem. de l'Acad.* 1707. p. 514. *Laigh* Exerc. V. p. 131. 132. *phil. trans.* n. 207. 259. 348. *Respinger* Act. *Helv.* t. 1. ann. 175r. *Blair* *Misc.* p. 36. 295. *Journ. de Med.* 1761. Jul. 1759. *May.* *Pintarum* fere 95. *Morgagn.* Sed. caus. II. pag. 112. & libr. totidem *Stalp.* C. II. p. 28. *Quadragesima* mensuram la *Merrivie* obs. 10. *Steatoma* in ambitu peritonæi *Mekel* *Mem.* t. IX.

(t) *Quadragesima* quatuor annis cum aquæ essent pintæ 51. *Edif* of a *Societ.* at *Lond.* I n. 2. *Librarum* 125. diu gestatus ejusmodi *hydrops Buddæus* I. cas. 29. 85. Affinis huic est *hydrops membranæ cellulosæ intestini recti Cratonis* *Consil.* L. 3. n. 31.

(u) *Phil. trans.* n. 106. *Peritonæum* crassissimum erat.

(a) *Kaauw* n. 539.

dati potenter resolvat, ancylofin (*a**) paralyfinque (*b*). In ictericis flavum vidi & tingentem digitos: in aliis vaporem subtilem pro humore vero, 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 præffo 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 generatur (*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 se vidisse (*r*) persuasi sunt, cum hydatides (*s*) viderent, aut tubercula sebacea (*t*) adipis concreti, aut nonnullas glandulas lymphatici generis peritonæo insidentes. Dum ostensum est, non veras esse (*u*) glandulas.

In nonnullis piscibus, ut in delphino (*v*), 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*), & fex (*z*), brevi tempore evanuit resumta. Sed etiam vinum in abdomen canis impulsit post horas 48. totum disparuerat (*a*), & aqua laurocerasi celeriter de abdominis cavea resorpta est (*b*).

Deinde *Abrahamus Kaauw* in venam portarum ejusve ramos aquam injecit; cum pariter de omni externa superficie hepatis (*b**), lienis (*c*), pancreatis (*d*), ventriculi (*e*), intestini (*f*), mesenterii (*g*), vesicæ (*h*), vidit effluere. Videtur ea resorptio per vasa lymphatica fieri (*i*). Hydrops, ut certissimum est, fit ab impedita resorptione hujus liquoris, cujus nonnunquam enormes moles congregantur (*k*).

Etiam

(a*) Schwarz dodec. 1. obs. 9. In guttur bovis artus insertus Desports p. 258.
 (b) Historia Cesaris Borgie huc pertinet. Paralysis brachii fanata eo remedio Borell. L. 2. n. 55.
 (c) Kaauw n. 539. 541. 542.
 (d) Fanton. diss. anat. p. 61. 62. in hepatis membrana Jenty course of anat. t. 2. p. 2. Peyer meth. anat. p. 49.
 (e) Kaauw n. 450. 451. Winslow n. 26.
 (f) Kaauw n. 557. Davenport posth. t. 2. p. 149.
 (g) Kaauw n. 540. 541.
 (h) Ibid. g.
 (i) N. 540. 541. 561.
 (k) Id. ibid.
 (l) Ibid.
 (m) Id. ibid.
 (n) Id. ibid.
 (o) Id. ibid.
 (p) Kaauw n. 544.
 (q) Idem n. 555. 556.
 (r) Manger. bibl. p. 820. Blair. miscell. p. 40. Becker obs. 34. Couper ad Bidloi tab. 74. f. 5. Fanton. anat. I. p. 41. Saviard p. 495. In leone Collins p. 164.
 (s) Luther de peritonæo n. u. phil. transf. n.

460. Leigh 1.
 (t) Fanton opusc. filol. t. 3. p. 163. t. 4. pag. 79. Roederer disp. progr. Journ. de medec. II. n. 5. Haen rat. med. t. 6. pag. 81. Globulos in peritonæo septi transversi Hergagnus habet caus. & sed I. p. 142.
 (u) Heister Compend. not. 6. Non esse naturalia tubercula Lieutaud pag 761. Hensing. n. 10.
 (v) Phil. transf. n. 339.
 (x) Nuck Sialograph c. 2. p. 23. J. L. Petit traite des malad. des ost. t. 1. p. 535.
 (y) Tanaron II. p. 139.
 (z) Krazenstein theor. diabet. Exp. 1.
 (a) Warrik phil. transf. Vol. 49. p. 2.
 (b) B. Langrish physiq. exper. Exp. 3.
 (b*) Kaauw n. 619. Gunz de hepate n. 3.
 (c) Ibid.
 (d) Ibid.
 (e) N. 617.
 (f) N. 618.
 (g) Ibid.
 (h) N. 621.
 (i) N. 630. 631.
 (k) Ad 130 mensuras Faveles Journ. des Savans 1724. M. May.

Etiam alio modo via libera ex tunica intestinorum (*l*), & ventriculi (*m*), in cavum abdominis patet, sed de quo non possis affirmare, num ad arterias pertineat, num ad venas, num ad inorganicos poros. Nempe aqua in aliquem eorum membranaceorum faccorum immissa, per tunicam externam defluit (*n*).

Ceterum facile apparet, 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 fecernatur, disflu difficile est (*o*): ad uncias certe collecta aquula in fani hominis abdomine reperitur (*q*). In homine, cui sponte abdomen sub umbilico ruptum erat, ad quinque & sex libras die effluebat (*r*).

Idem humor exsudans morbose inspissatur, in albuminis (*s*), glutinis (*t*), purifve speciem (*u*), & fibrosam gelatinam (*v*), quæ viscerum superficiem tegit, & verum nonnunquam pus, ut ipse vidi, & alii Cl. viri (*x*).

Ex eo vario humore nascuntur (*y*) vitiosæ adhæSIONES, quæ adeo frequenter viscera abdominis aut inter se invicem connectunt, aut ad peritonæum, ut vix in longo morbo abdomen incidatur, quin ejusmodi vincula subsint.

Ita ventriculus ad diaphragma adhasit (*z*), & ad hepar (*a*), ad pancreas (*b*), ad lienem (*c*), ad mesocolon (*d*), ad intestina (*e*), ad epigastricum aut peritonæum (*f*). Hepar ad hypochondrium (*f**), & peritonæum (*g*), ad diaphragma (*b*), ad intestina (*i*), ad duodenum (*k*), ad lienem (*l*), ad omentum (*m*), ad pan-

- (l) *Kaauw* n. 543.
 (m) *Ibid.*
 (n) Ut facile per umbilicum exsillet. *Nov. Eph. Nat. Cur. Vol. I. obs. 94.* aut per alia loca *Journ. 1757 M. Aug. Hydrops ascites eo modo fenatus Becket p. 215.*
 (o) *Arnould* of hernias pag. 128. *Deidier* Spanch-nol. 1. p. 65.
 (p) Intra 17. menses per paracentesin iteratam eductæ aquæ libræ 684. *Obs. of a societ. at Lond. 1. n. 15.*
 (q) *Kaauw* n. 543.
 (r) *Journ. de med. 1757. M. Aug. ut denique 800. libr. effluerint.*
 (s) *Panazol. Pentec. IV. obs. 20.* In hepate & liene.
 (t) *Duverney* l. infra cit.
 (u) *Lieutaud* precis p. 66. *Orteschi* Giorn. di Med. t. 1. p. 166.
 (v) *Duverney* Mem de 1703. p. 157.
 (x) *Hammel* *ibid.* *Moebius* Sand. abscess. ventric. *Blas.* obs. p. 1. n. 10. *Roederer* progr. ann. 1758 Nov. *Eph. Nat. Cur. t. 2. obs. 93.* *Heuerman* Oper. t. 2. p. 253.
 (y) *Aët. Mar. Balth. 1. c.*
 (z) *Eff. of a Societ. at Edimb. t. 2. n. 25.* *Senac* Mem de 1729. p. 159.
 (a) *Hommel* apud *Wenker* de vulner. ventric. *Nov. Lit. Lips. t. 6. pag. 81.* *Chifflet* obs. 27. *Springfeld* part. coal. n. 13. *Damian. Sinop. parerg. p. 38.* *Eph. Nat. Cur. Vol. VI. obs. 151.*
 (b) *Jam.* abscess. ventriculi.
 (c) *D. Sinop. p. 28.*
 (d) *Hommel.*
 (e) Ad colon *Heuermann. t. 4. pag. 37. Blas* l. c. *Sinop. pag. 28. phil. transf. n. 142. Med. Mus. II. n. 3.*
 (f) *Blas* obs. 11. p. 4 Nov. *Lit. l. c. Moebius* *phil. transf. n. 207. Hoadley* ob respirat. p. 72. pro re frequenti *Bartoletti* pag. 246. Sæpe ad latus adnasci *Gliffon* rachit. p. 371.
 (f*) *Id* vitium Angli vocant liver grown. *Wainewright* p. 11.
 (g) *Hommel* *ib. Aët. Mar. Balth. 1700. p. 271. Roederer* progr. pag. 3. *Springfeld. Wolf* obs. 22. p. 72. undique. *Eo* in statu nullum adfuisse hepar de *Ortelio* dicitur, & apud *Zacutum.* Tota convexa superficie *Manger.* bibl. p. 252. *Santorini* *ist. d'un feto* p. 34.
 (h) *Phil. transf. Vol. L. P. II. p. 550. Roederer. Hummel, Hayß* *Epist. p. 453.* in hydropica. *Crell. nex. in sol. p. 18. Craanen* p. 211. *Bartoletti* resp. p. 246. Pene totum *Alberti* med. leg. III. c. 39 Toti septo adnatum *Morg.* sed. caus. morb. II. p. 105. 145. Nexus ad diaphragma infoliti *Ibid.* p. 16.
 (i) *Barthol. Cent. III. Hist. 6. Eph. Nat. Cur. Vol. VIII. l. c. Vol. V. obs. 65. Roederer* l. c. Ad colon *Heuermann* IV. p. 37.
 (k) *Sinop.*
 (l) *Barthol. l. c. Aët. Mar. Balth. Ghigi* *off. sulle lettere del Ghisi* p. 19. pro re non rara *Diemerbroek* p. 70.
 (m) *De Haen* rat. med. t. 5. p. 11. *Springfeld.*

pancreas (*n*), ad ventriculū (*n**). Intestina ad peritonæum (*o*), & inter se mutuo (*p*), cum omento (*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 uterū (*v*): 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 uterū (*d*).

Vesicula fellea ad peritonæum (*e*).

Lien convexus cum peritonæo (*f*), etiam in trienni puella, cum rene (*g*), cum diaphragmate (*b*).

Demum viscera abdominis omnia inter se connata (*i*), hepar, ventriculū, jejunium, ileum, ipse in purulento vidi.

In universum a vulnere intestinum inverso & dilatato ostio (*k*), villosa sua membrana ad peritonæum agglutinatur & adhæret (*l*). Eodem modo etiam omentum (*m*), & hepatis lobus (*n*).

§. III.

(n) *Sinop.* l. c.

(n*) *Orteschi* l. c. a tumoribus purulentis.

(o) *Phil. transf. n. 333. Journal de med. t. 2. n. 5. Eph. Nat. Cur. Vol. VI. obs. 134. Schenk exerc. p. 256. In hydropè Moebius. In marasmo Hild Cent. IV. obs. 40. & in longo morbo Heuermann IV. pag. 37. Ad costas spurias Bagliv. fibr. motr. p. 313. Eph. Nat. Cur. Vol. VI. n. 134. Moyle mem. Puris ope Journ. de Med. Moebius obs. 3. Consumto omento Saviard obs. 69.*

(p) *Act. Mar. Balth. ann. 1699. p. 16. K. Swensk. Vetensk. Acad. Handl. 1751. Trim. I. in hydropica. phil. transf. Vol. L. P. II. Storck annus I. p. 152. 153. Haen rat. med. t. 3. pag. 121. Per hydatides Bontius L. III. obs. 7. omento consumto. Damian Sinop. pag. 28. villis conatis. Sic Morg. sed. causf. II. p. 140. per externam tunicam pag. 28. 29. qui addit frequenter fieri. Eph. Nat. Cur. Vol. 8. obs. 10 Heuermann l. c. Citefius in col. picton. p. 232. Cartilaginea pene substantia conjuncta Morg. L. II. pag. 132. Puris ope N. A. N. C. t. 2. n. 93. pu- to & Heuermann oper. 2 p. 253.*

(q) *Roederer progr. Eph. Nat. Cur. l. c. Vol. VI. VIII. Santorin.*

(r) *Santorin. p. 217. Coupper tab. 34. ad f. 4. 5. Blas L. I. obs. 12. Eph. Nat. Cur. Vol. VI. l. c. Duvernoy Comm. Petrop. t. 5. p. 71. Schrader Dec. I. obs. 1. Chelfelden. p. 166. in hydropè.*

(s) *Haen t. 6. p. 169.*

(t) *Schmiedel de pericardio &c. p. 26.*

(u) *Schrader Dec. I. obs. 5. de Haen t. 6. p. 169.*

(ut) *Arnauld ruptures p. 273. 314. Journ. de Med. 1754. Janv.*

(u*) *Dam. Sinop. l. c.*

(v) *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. infol. p. 18. Chelfeld. p. 150. Mem. de 1707. p. 40. Columbus p. 265. Bresl. Saml. 1726. M. May. de Haen t. 6. p. 79 80. Le Moëtrie pag. 263. Le Dran obs. 64. post inflammationem. Totum in tabido Bartholets. respirat. p. 290.*

(b) *Cvill. ibid.*

(c) *Roederer progr. pag. 4. Eph. Nat. Cur. Vol. VI. obs. 65. 134. le Dran ib. Mus. Med. ibid.*

(c*) *Hohl de polyp. p. 17. Luduvig de situ p. n. viscer. infr. ventr. p. VI.*

(d) *Santorin. istor. d'un feto.*

(e) *Petit Mem. de l'Acad. de Chirurg. t. 1. p. 286 288 cum fistula.*

(f) *Roederer, Santorin. feto p. 34.*

(g) *Diemerbroeck p. 79.*

(h) *Idem. Totus septo adnatus Morg. sed. causf. I. p. 162.*

(i) *Buchwald obs. quadrig. obs. 1. Barthol. Cent. III. Hist. 6. Buchner misc. 1729. pag. 775. in subito mortuo. Juch a fascinatione in Disp. Roederer progr. ann. 1758. etiam in purulento phil. transf. t. 1. P. II. p. 150. seq. A scabre repercussa Eph. Nat. Cur. Vol. 8. obs. 109.*

(k) *Oper minor. Exp. 372. 378.*

(l) *Væpfer cicut. p. 204. Brunner de pancr. p. 58. Bohn lethal vuln. pag. 26. Saviard obs. 59. Faudacq des playes a feu pag. 573. Act. Mar. Balth. 1699. p. 16.*

(m) *Brunner.*

(n) *Ibid.*

§. III. Peritonæi ambitus.

Ut hæc recte innotescant, necesse est peritonæum per omnes suos limites persequi.

Ut difficile videatur, & persequi peritonæum, & de omnibus partibus ambuentibus separare, tamen non solum *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 mensuram sibi commissam (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 superari possit. Piri formam, deorsum gracilem, extantum habet (g), ut superius compressum, deinde latius, sine inferiori angusto sit.

Ergo sublinitur primum septi transversi faciem cavam totam, atque in venæ cavæ foramine, & aortæ via, & œsophagi, pleuram (h) arringit.

Satis laxè cum septo (i) adhæret, laxissime sub sterno, qua multa est pinguedo. Solis fibris tendineis & carnis, ab ima costâ & a processu transverso primæ vertebræ lumborum venientibus, accuratius innascitur. 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 carnis, interseptum pectoris & abdominis perficit (l*).

Sub ima nunc ala diaphragmatis posterius peritonæum diaphragma deserit, & 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 interventu ab abdominalibus visceribus separantur (n).

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 sermo 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, cellulosæ telæ ope connexus, contra se ipsum, & in medio quidem vaginæ partem descendentem, tunc uterum ita sublinitur, ut penitus adhærescat, sitque ei pro extimo velamento. Dum vero ab intestino recto ad uterum tendit, circularem cum priori continuam plicam fingit, qua

re-

(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) *Hensling.* de periton. n. 52.
 (e) *Galien. Oribas.* p. 104. *Vesal.* p. 591.
 (f) In hydropicis facilius.
 (g) *Hensling.* de periton. n. 1. *Douglas* p. 8.
 (h) *Stenonis* myolog. sp. pag. 100. *Conf. Hensling.* n. 6. *Morand* de la taille p. 316.

(i) Tendini vehementer adhærescere *Douglas* p. 6. Id mihi non visum.
 (k) Ic. diaphr. ad U. U.
 (l) Ibid.
 (l*) Ad R. ibidem.
 (m) *Douglas*.
 (n) Comm. in prælect. *Boerhaav.* t. 3. p. 26.
 (p) *Douglas*, p. 30.
 (q) Duas tertias vaginæ partes *Hensling.* n. 46.

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.

Ubi ad summum uterum venit, descendit iterum contra se ipsum, ut cellulosus textus intervalla paginæ anterioris & posterioris repleat, & secundum uterum iterum deorsum it, ut tamen supra ortum vaginæ, ad pollicem sub fundo, sacco suum terminet, aliquanto altius quam in parte posteriori vesicæ.

Ita ex utero, peritonæo obducto, & ex duplici peritonæo ad marginem uteri adnexo, mobile septum 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 insertionem, digitos (v), porroque pone vesicam ascendit, 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, ascendit ab ea ad os pubis.

Inde porro ab osse pubis, & a continuo osse iliū, sursum producitur anterior nunc pars facci peritonæi, & rectorum musculorum vaginam posteriorem, transversoformemque musculorum 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 plicas facit femilunares (y): idque receptaculum adit supra ureteres (z), 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 saccus est id inter intestinum & vesicam (b).

(r) Douglas p. 38. Winslow n. 205.

(s) Sunt cervicis ligamenta lateralia Santorini. p. 219. Conf. Bidloo tab. 50. 53. Winslow n. 401.

(t) Comm. in Præl. Boerh. t. 3. p. 261. t. 5. p. 11. p. 16. 17. Conf. Vesal. L. V. f. 24. Hensling n. 42.

(u) Hensling n. 47. J. Vesal. ibid. L. V. f. 24. o. o.

(v) Conf. Hensling n. 46.

(x) Comment. in Boerhaav. prælect. t. 3. p. 261.

(y) Douglas p. 38. Ligamenta lateralia Winslowe syndesm. p. 226. Tab. X. f. 37. p.

(z) Hensling n. 45.

(a) Douglas p. 37.

(b) Breviter ista, nam fusius redibunt L. XXVI, XXVII. & XXVIII.

§. IV. Productionis peritonæi minores sive ligamenta.

Hi in universum sunt peritonæi limites: magna tamen pars indicta superest. Nempe ex ejus sacci circumferentia in internam ejus caveam 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 quacunq; parte, in qua ligamentum producitur, secedit de ambitu & dexter, in exemplo, & sinister finis peritonæi, qui, si absque ligamento foret, in unam laminam continuarentur (c). Ii fines se super proximum viscus diffundunt, ut amplissima quasi appendice totum comprehendant, eique sint pro membrana extima; usquedum absoluto circa id viscus itinere ex adverso iterum, quæ successerant, 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 (d).

Una cellulosa tela, quæ exterior peritonæo circumponitur, inque ligamento duabus laminis se interjecit, ea nunc se super visceris superficiem diffundit, estque velamenti cum extima 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 medio, ex peritonæo obliquinete vaginam muscutorum rectorum (b*), ab umbilico (c) usque, tum sursum ex fede 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 immittit, non in medium & sæpe ad fescuncem dexterius, ab eisdem venæ cavæ (d) transitu in usque sulcum transversum (e) & per eum vel ad sinistri rami venæ portarum finem sinistrum, vel anterius 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, anterius contiguæ sunt (b). Vidi sinistram laminam a dextra carne diaphragmatis accessisse ad dextram. Pars superior diaphragmatica hæcenus potest pro ligamento haberi, inferior neutiquam.

Imo margini hujus membranæ vena umbilicalis se addit, media inter duas la-

(c) *Duverney* posth. II. pag. 150. Conf. *Kaauw*. n. 571. seq. *Douglas* p. 34. 35. *Navier* réponse au libelle de *M. Aubert* p. 36. seq. *Bartholin*. analect. p. 184.

(d) *C. Barthol.* spec. p. 18.

(a) Vinculum magnum *Oribas.* p. 116.

(b) *Vesal.* p. 621. L. V. f. 2. 6.

(b*) *VVinslov* p. 262. Non ab ipsa vagina recte *VVeitbrecht* l. c. p. 222.

(c) *Morg.* Epist. anat. I. n. 3. *Bertrandi* de hepate p. 38. *Henfing*. n. 36. *VVeitbrecht* pag.

227.

(d) *Henfing* n. 37. *Douglas* p. 39. &c.

(e) *Douglas* p. 39 n. 5. p. 8 Conf. *VVinslov* n. 261. *Henfing* n. 38. A fovea vesiculæ fellæ *Luduvig.*

(f) *Morg.* l. c. n. 3. *Bertrandi* pag. 38. n. 36. *Henfing* n. 36.

(f*) *Douglas* p. 40. *Henfing* n. 36. *Eustach.* t. 9. t. 19. f. 4. *Martini* p. 61.

(g) *Ibid.* Triangulare *C. Steph.* p. 183.

(h) *Bertr.* Tab. I.

famīnas (i) comprehēsa, cum circumfuso adipe (k), & in fossam transversam properat.

Hoc princeps ligamentum defuisse, idoneus est auctor (k*).

Porro a peritonæo, velante carnem imam dextram transversi 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 suspenforium (m) quod modo diximus, aliquanto breviori peritonæi propagine continuatur (n), neque tamen perpetuo. Aliquando cellulosum & fibrosum fuit (o).

In extremum sinistrum (p) lobum, tum in gibbam partem, tum etiam in marginem acutum, a fine alæ sinistrae ad ima septi transversi, similis angusta lamina dimittitur, anterior (q), in homine adulto & dexterior œsophago; in fetu sæpe, & in adulto nonnunquam, (q*) sinisterior, ut trans œsophagum (r) incedat. Vidi duo fuisse sinistra ligamenta, cum lobus sinister trans gulam se continuasset: superius brevè in concavum hepar longe ad cavæ venæ transitum; aliud inferius priori, & cum eo continuatum, ab ala sinistra & a vicina carne ad marginem hepatis.

A suspenforio ligamento ad sinistrum, continua non raro (s) appendix peritonæi descendit, ligamenti similis.

Secundum dextrum ligamentum (t) anterior vidi, & secundum sinistrum in lobo ultra ventriculū protensum (u), a priori diversum.

Alterius generis est, quod *coronarium* dicitur *ligamentum*. Nempe in dextro & posteriori lobo hepatis, ad dextra lobuli ovalis, sedes (v) est, vertice dextra spectante & nonnunquam usque ad marginem posteriorem obtusum protensa, in qua in homine adulto, & in fene, cellulosa tela (v*) adeo brevi hepar ad peritonæum conglutinatur (x), ut ea in ætate separari nequeant. In fetu nondum coheserunt (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.

G g 2

Ca-

(i) Morg. ibid. *VVinslovv* n. 226. *Bertrandi*.

(k) Consentit Morg.

(k*) *Gunz* K. *Wetensk. Acad. Handl.* 1750.

(k**) *Morgagn.* ibid. *VVinslovv* n. 260. ad tertiam & quartam costam spuriam *Hensing* n. 35.

(l) *Eustach.* de renib. c. 13. &c. tab. 10. l. 4. *Habico.* dies II. *Lect.* IV. p. 53. *Morgagni* *E-pist.* I. n. 6. p. 8. *Bianchi* t. 1.

(m) Paulo supra.

(n) *Conf. Morg.* l. c. n. 9. p. 13. *Bertrandi* si recte intelligo, *Hensing* n. 38.

(o) *VVeitbrecht* p. 223. De ejusmodi fibroso ligamento *Pau.* *obl.* 16.

(p) Ligamentum alterum *Vesal.* p. 621. L. V. f. 12. O. f. 20. &c. Sed cur teres vocat? Habet etiam *Columbus* pag. 105. 11. *Eustach.* tab. 10. f. 4. *Plater* p. 124. *Bauhin.* p. 150. *Smetius* miscell. pag. 540. *Habico.* *Dier.* 11. *Lect.* IV. p. 55. *Rhod.* *mantiss.* n. 21. pro re peculiari *Eysson* *obl.* rar. p. 14. visum anno 1658. *Verhezen* p. 90.

(q) *Morg.* I. n. 6. p. 8.

(q*) Inter lienis apicem & ventriculū id li-

gamentum subire *Douglas* p. 39.

(r) Trans œsophagum *Bertrand* p. 39. *VVeitbrecht* p. 223.

(s) *VVeitbrecht* p. 222. 223.

(t) Habet *Morgagnus* p. 8.

(u) *Ruyseh* *Thef.* V. n. 38. cum vinculum suum circa cartilaginem ensiformem ponat. Secundum sinistrum *VVinslovv* n. 261. An adhesio lobi anterioris *Fantoni* p. 105.

(v) *VVinslovv* n. 264. *Eustach.* t. 10. f. 4.

(v*) *Tenera Duverney* *posth.* II. p. 216.

(x) *Hippoc.* *περι φλεβων Vesal.* p. 621. *Riolan.* p. 122. *Fallop.* *Inst.* p. 7. ut intelligo. *Columb.* p. 163. *T. Barthol.* *anat.* pag. 82. *Douglas* *perit.* n. 38. *Manger* *bibl.* pag. 252. *Barbaut* p. 146. *Birch.* t. 4. p. 273. *Hensing.* n. 36. *Bertrand* *Tab.* I. *VVinslovv* n. 263. *Senac* p. 162. *Disdier* *splanchnol.* pag. 163. Vulgo vocant ligamentum coronarium *Bianchi* p. 17.

(y) In pueris minus *Heuerman* t. 3. p. 722. Ab infante abest *Ramspek* *spec. anat. botan.* p. 23.

(z) *Bertrandi* p. 39.

Capfulæ etiam renali dextræ cellulofæ telæ ope conjungitur.

Plica peritonæi alia, a pancreatis fede ad finiftra venæ cavæ, pone vafa hepatica ad hepar educitur, & est portæ omenti alter posterior paries. Altera vero, quæ ad dextra venæ cavæ, a rene (a) dextro ad hepar fe elevat, minus certum ligamenti nomen fert.

Omentum minus, alias dicendum, cum appendice fua fufcentante (b) vafa biliaria, hætenus etiam hepar cum colo, duodeno, & pyloro & arcu ventriculi minori unit, & demum in ligamentum œſophagi finiftrum terminatur, quod ex foſſa ductus venofi in œſophagum pone finiftrum ventriculi ligamentum abit (c).

Denique circa venæ cavæ foramen undique peritonæum a diaphragmate diffuſam fupra hepar fe expandit, idque quaſi in vaginam fuam recipit (d).

Ita hepar, maximum, ponderoſum, ſcirrhifque obnoxium viſcus, tamen cum fua mobilitate, qua ſepto tranſverſo obedit (e), firmiter ſuſtentatur, ut rarius, quam alia viſcera abdominis loco moveatur, etſi in omni inſpiratione deſcendit, & aſcendit in exſpiratione. Semper autem plenum eſſe abdomen, & interval- lum a ſepto tranſverſo ad hepar nullum, credo eviſtum eſſe.

Ab animalibus ligamenta humana abſunt, in cane certe (f), forte quod iis animalibus diaphragma potius humilius fit quam hepar, & in id ſeptum hoc viſcus pondere fuo incumbat.

§. VI. Ligamenta ventriculi, lienis, renum, ovariorum.

Qua fede œſophagus per diaphragma tranſit, ea peritonæum & ad dextram fedem & ad finiftram, undique fe gulæ circumjicit (a), in ventriculum abiturum, ut extenſum poſſit pro ligamento haberi.

Dextrum quidem vinculum (b) œſophagi ad partem maxime averſam gulæ, quam primum ex diaphragmate advenit, ut porro ex ductus venofi foſſa continuatum, in oſtiorum ventriculi intervallum tranſeat, & ad arcum minorem, qua fibræ ventriculi muſculoſæ latiuſcule nudæ ſunt, ſoloque cellulofeo textu teclæ, fe ſuper utrumque planum ventriculi diſſundat: Natura poſtremi in eo ligamento finis ſolida eſt: in ductus venofi ſinu in laxitatem abit, ob quam omenti (c), minoris nomen ei eſt impoſitum. Poſterius hoc ligamentum eſt, quam finiftrum hepatis, & ab eo diverſum.

Siniftra fedes gulæ ſimiliter a diaphragmate peritonæum ita accipit, ut pars poſtrema ſolida fit, & 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 ſoli apici poſteriori adhæreſcat (e).

Alia

-
- | | |
|---|---|
| (a) Habet <i>Euſtach.</i> de ren. l. 6. | (a) <i>Kazuuv</i> n. 571. |
| (b) <i>Berwandi</i> p. 39. 40. | (b) Habet <i>Celfus</i> L. IV. c. 1. <i>Euſtach.</i> tab. 9. f. 1. |
| (c) <i>Euſtach.</i> an <i>Berwandi</i> n. 37. p. 39. | (c) Conf. <i>Henſing.</i> n. 30. Paulo aliter hæc <i>Kazuuv</i> n. 578. 579. |
| (d) <i>Kazuuv</i> n. 574. | (d) Habet <i>Celfus</i> ibid. <i>Euſtach.</i> ibid. ad <i>Henſing.</i> n. 42. |
| (e) Conf. <i>Bourdon</i> p. 76. <i>VVainewright</i> on the liver p. 10. | (e) <i>Euſtach</i> tab. 10. f. 65 |
| (f) <i>Veſal.</i> rad. chin. p. 116. <i>Monro</i> comparat. anat. p. 23 de ſuſpenſorio. | |

Alia peritonæi plica (*f*), etiam finifterior, longe a fepto in faciem dimidiati lienis pofteriorem, pofterius quam vafa magna & omentum advenit. Ad ejus latus ea faciecula lienis capsulæ renali adhæret (*g*).

Plica aliqua peritonæi a liene ad renis (*b*), & capsulæ renalis peritonæum, sub eo ligamento tranfit.

Ceterum lien mefocoli tranfverfi parti finifterrime, tamquam in nidum excavata, infidet, superque id firmamentum movetur.

A rene ad colon tranfit plica peritonæi, & alia a rene ad duodenum, etiam ad diaphragma (*b**) in finiftro latere.

Ad colon paffim peritonæum ita in lumbis elevatur, ut pro ligamento habeas.

Ligamentum peculiare (*i*) ovarii eft appendix peritonæi, quod a vafis 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 eft.

§. VII. Mefenteria. I. Mefocolon iliacum & finiftrum.

Quæ fequuntur de mefenterio, omento, & colo, & in cadavere oftenu difficilia funt, & etiam verbis ægre exponuntur.

Diximus peritonæum in pelvem (*k*) ante inteftinum rectum incedere, ut aliquanto plus, quam anteriorem faciem ejus inteftini velet. Idem, ut idem inteftinum adfcendit de pelvi, ita magis inter lumbales mufculos, vafaque iliaca, & inter inteftinum laxius producitur, furfum & antrorfum, trans Pfoam mufculum, tranfque renem finiftrum; & ampliffimas in primis, quafi ad ligamentum efficiendum, de mediis vafis iliaticis, aut etiam dexteris ante arteriæ aortæ divisionem, & de mufculo Pfoa finiftro, laminas fuas emittit, quæ ad flexum iliacum coli perveniunt, & circa id inteftinum ita fe conjiciunt, ut fint ei pro tunica externa, feque medio in inteftino comprehendant continuæ. *Mefocolon* dixeris *Iliacum* (*k**). In ejus pagina inferiori cæcum eft, circa divisionem aortæ (*k***), quafi foramen.

Sed idem peritonæi processus furfum, verſus finiftrum (*l*) renem, inſigniter diminuitur, ut alias brevis omnino fit, quæ libera fuerit, mefocoli continuatio: alias omnino nulla (*m*), colonque lumbis hæreat. Semper tamen peritonæo comprehenſum, in media denique ea longitudine, laxius inteftinum quafi vinculo ſtringitur. Eadem pars mefocoli pauca pinguedine aſpergitur. Ita ab offe ilium finiftro pergit ad lienem uſque, & hæcenus *meſocolon finiftrum* dicitur.

Lamina ejus mefocoli finiftra perbrevis eft, dextra latior de vertebris cum trunco arteriæ meſentericæ inferioris emergit.

§. VIII.

(*f*) Winslow n. 333. pro re incerta. *Kaaw* n. 572. 573. Neque tamen fatiſ conſtat, eos Cl. Viros non velle verticale ligamentum. Fibras a diaphragmate ad lienem deſcendere *Vesalius* p. 628.

(*g*) Conf. *Eufach.* f. 9.

(*h*) *Kaaw* n. 573.

(*i**) *Vesal.* p. 629

(*j*) *Henſing* n. 48. Ic. noſtr. uteri.

(*k*) P. 232.

(*k**) Tab. arter. meſent. in faſc. Icon. anat. III. R

(*k***) *Henſing* n. 28.

(*l*) Habet *Eufachius* tab. 11. 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.

§. VIII. *Mesocolon transversum.*

Facilis res est, si in universum consideretur,

Quando mesocolon sinistrum lienem nunc attingit, inflectitur ibi ad angulum pene rectum, & sub ventriculo, atque pone eundem, deinde sub hepate, etiam pone hepar, ad dextrum renem pervenit, ductu in universum 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.

Etiam in dextro latere longiori plica ad peritonæum rene dextro dexterius affigitur.

Sed multo difficilior res est, quoties duas laminas sigillatim oportet exponi, ex quibus id transversum peritonæum componitur, superiorem in primis. Et oportet tamen, neque enim aliter unquam aut pancreatis situs, 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 extrema duodeni per lineam oblique descendente secundum duodenum, sex 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 transversi 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 suspensorium.

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 transverso duodenum exit de superiori parte abdominis, quasi per foramen mesocoli. Propria 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.

Emit-

(a) *Eustach.* 1, c. *Spiegel* L. 8. tab. 6. F. F. tab. nostr. art. mesenter. a 15. ad O.

(b) *Conf. Ludovig* 1, c. p. X. XI.

(b*) *Supra ventriculū* Idem p 7.

(c) *Fanton.* *diff. anat.* p 166. *WVinsloov* n 204.

(d) *Leon. nostr.* art. cœl. I. & in icone I,

amenti, & *Henrici* de omento p 18. & in icone *Ligament gauche du Colon WVinsloov* n. 205. *Hensling* n. 19.

(e) *Claussen* de duodeno t. 1. f & p 14. *Icon. nostr.* Oment. 41. a 2.

(f) *Eustigebius* solam habet, ommissa superiori l c.

Emittit autem inferior lamina duodenum per propriam femilunarem incurvam.

Est autem hic locus pernecessariæ adnotationi. Nempe scriptores, pene ad unum omnes, ad omentum connumerant id omne membranaceum 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 contactum vitavit, qui fuscè laminam posteriorem omenti descripsit, hæsitque ea vox in tota schola anatomica (i), usque ad nuperrimos scriptores, qui pancreas ajunt duplicatura omenti contineri (k). Emendavi in iconibus arteriæ cœliacæ & 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 duplicæ 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. Nostrum mesocolon & majora vasa sua duplicatura includit, & conglobatas glandulas, & renuit in lobos inflari. Demum cuique omento, ut anteriorem, ita posteriorem laminam assignabimus, ut hac accessione notæ 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 musculus, ad iliacum usque internum (c), secundum renem dextrum colonque ejus lateris sustinet. Brevis in medio pariter & nonnunquam nulla (d) & stricta. 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 serviat. Ostendimus enim, duodeno pene toti mesocolon esse pro membrana externa (b).

La-

(g) De usu part. L. IV. c. 11.

(h) P. 604. quæ bona est descriptio.

(i) Vide citatos oment. ic. tab. 1.

(k) Boerhaave l. R. M. n. 100. Kauff n. 583.

(l) Compend. anat. p. 23.

(m) Douglas. VVinslov. Henfing.

(a) Galen. arteriar. dissect. c. 1.

(b) Vesal. L. V. f. 24. Eustach. l. c. 1c. anat. tab. art. mesent. a. N. ad 12.

(c) Vid. Henfing n. 22.

(d) Ad D. ic. nostr. Henninger de mesenter. n. 11. Semble s'effacer VVinslov n. 103.

(e) Eustach. l. c. VVinslov n. 202. Henfing. ibid.

(e*) Videtur le ligament droit du colon VVinslov n. 204. & Henfing n. 22.

(a) Μεσαριον Rufus appellat. L. I. p. 35.

(b) P. 238.

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 iliaceis 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 (*a*^{*}) descendit a lumborum vertebra, earumque corporibus peritonæum, qua magna vasa sunt. Ab ea origine elevatur, & in processum omnium amplissimum abit; repetito plicatum (*e*) & replicatura, cujus ultimæ plicæ intestini tenuis longissimum syrma 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 affurgit, duæ laminae nascuntur, dextra & sinistra, ut in mesocolo.

§. XI. Mesenterii fabrica.

Eadem est, quæ in universam 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, tribuas statibus 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 sit, 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 (*i*), & in ipso transverso illo intersepto magna spatia (*f*) mere membranacea & tenuia intercipiuntur.

In

(b^{*}) *Eusach.* l. c.

(c) *Vesal.* L. V. f. 10. 12. *Walthers* interl. angust. n. 8.

(c^{*}) *Fallop.* ibid.

(c^{**}) *Idem* p. 174. b.

(d) *Kaauw* n. 593. Etiam quintam *Henfsing* n. 20. connumerato mesocolo.

(d^{*}) *Henfsing* n. 20. Sic fere *WVinslow* n. 198.

(e) *WVinslow* n. 199. *Eusach.* tab. cit. *Fabric.* p. 183.

(f) *WVinslow* n. 201. *Kaauw* n. 595. *Fabric.* p. 142.

(g) N. 10.

(b) *Journ. de Med* 1756. M. Novemb.

(c) *Idee de l'homme physique & moral.* p. 206. & ante eum J. *Dar.* *Goglio Act. Berol.* Dec. II. Vol IV. p. 78

(d) *Henfsing* p. 28. *Kaauw* n. 603.

(e) *WWharton* p. 27. Neque alia est substantia propria mesenterii *WWharton* p. 28.

(i) Mesenterium etiam in macilento pingue, *Morgagn.* fed. caus. morb. II. p. 15.

(f) *Conf. tab. art. mesocol.* in Fascic. 3.

In adipe circa vasorum intestinalium divisiones (g) plurimæ glandulæ fedent, ovatae, compressæ, molles, tenera (b) membrana obductæ, conglobati generis, cellulosa & ipsæ (b*); 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 (r), & scirrhus pro causa peculiaris atrophiciæ infantilis habitus sint (p).

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 (v), chamæleonte (x), non quidem unica in centro mesenterii glandula est, sed agmen aliquot glandularum, quas *Afellius*, errore factis incommodo, post *Gunterum*, *J. Sylvium* (x*): & *Columbum* (y), *Pan-Haller Physiolog. Tom. VI.* H h *creas*

(g) *Vesal. p. 617.*

(h) *Winslow n.218.*

(h*) *L. II. p. 123.*

(i) *Euler de mesenter. n. 18. Eufbach. tab. 11. f.2.*

(k) *Wharton p. 30.*

(l) In pinguibus adipe obrui, ut non apparent *Cornelius Constantinus pag. 233. Barbaus p. 139.*

(m) *Ruyfch adverb. L. 2. n. 7. p. 23.*

(n) *L. II. p. 131.*

(o) Scirrhus enormis librarum decem, & cystides oleosæ, mellæ, sebaceæ *Pare L. XXIII. c. 36.* In centro mesenterii gypsum pene durum *Eller Mem. de l'Acad. de Berlin XI. p. 26. add. Synop. p. 49.* In atrophiam mesenterium totum lapidosum *Panazol. Pentec. V. obs. 19. & lapilli, ut credebat, in venis mesaraicis Schneider catarrh. L. III. pag. 247.* Glandulæ mesenterii tumidissimæ intus tartaro fetæ *Lobsten de nerv. access. p. 41.* In mesenterio atrophici glandulæ lymphæ, etiam gypso, plenæ *Drouin Journ. sav. ann. 1690. n. 25.* In mesenterio strumæ 70. *Ingraff. tum. pag. 129.* Mesenterium scirrhosum *Salzman. p. 68.* Officula in mesenterio *A Balt. an. 1699.*

(i) Tumores mesenterii innumerabiles omitto. Ecce unicum: Saccus 10. gallons capax cum plurimis hydatibus minoribus. Ea aqua inter duplices laminas mesenterii effusa hepar & ventriculum in thoracem egerat, venas coegerat in varices abire & rumpi, *Moyse chir. mem. p. 38.* Tumor mesenterii cum hydatidibus, etiam cartilagineis partibus, triginta libr. pondere, *de Haen IX. c. 1.* Mesenterium amplissimum, ponderosum, sursum & deorsum extensum, adipe duro plenum, *Bader obs. 20.*

(p) *L. II. pag. 131.* Phthisis ex glandulis mesenterii scirrhis *Hovst ad Marcellum p. 677.* In tabido puero steatoma mesenterii pugni mole *Goelike affect. mesent. n. 36.* In atrophiam glandulæ mesentericæ tumidæ caseoso chylo plenæ *Diemerbroek pag. 70.* In tabida glandulæ mesenterii maximæ *Kerkring obs. 18.* Post febrem lentam sæpe mesenterii glandulæ argilla plenæ *Pomp. Saccus.* Scirrhus mesenterii in atrophiam nov. de la Republ. des Lettr. M. Julii N. Litt. Mar. Balth. 1705. p. 75. A cibo crudo scirrhi mesenterii morb. uratisl. hist. 1702. p. 129. Atrophiam ex glandulis mesenterii tumidis *Collins pag. 396.* In atrophiam infantuli cum colicis doloribus scirrhus mesenterii grandis exulceratus *Hebenstreit in disp. prop. In rachitica glandulæ mesenterii indurata Langguth puell. rachit. Sed & ipse adeps mesenterii morbis est obnoxius Pare L. XXII. p. 707.*

(p*) *Saviard obs. ult. Faudace reflex. pag. 54.*

(p**) *Blas obs. 12. p. 1.*

(q) *Afell. ubique.*

(r) *Schelhammer anat. phoc. Eph. Nat. Cur. Dec. 3. ann. 7. 8. append. p. 21.* Plurimas tamen dicit *Severinus p. 31.*

(s) *Drelincourt apud Blas p. 76.*

(t) *Parisin. Memoir. pour servir a l'hist. des anim. P. I. p. 8.*

(u) *Ibid. p. 133.*

(v) *Blas l. c. p. 65.*

(x) *Paris. ibid. p. 30.* Ista quidem, quæ in ranis lien solet dici.

(x*) *Isag. L. 3. c. 5.*

(y) Glandulas mesenterii pancreas dici pag. 270.

creas dixit (ζ), verumque pancreas pro corpore anonymo habuit, quod cani proprium foret (ζ^*).

Et si 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: *Velalium* (*e*) utramque fabricam miscuit; rectiora docuit *Eustachius* (*f*), & post *Ajellium* *Joannes Vesling* (*g*), vir multiplici laude clarus.

§. XII. 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.

Omnibus omentis commune est, caveam, marsupio similem, cæcam, amplo plerumque aditu intercipere, dum membrana faccum 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 faccos suos receptum contineant, & diu sæpe integræ supersint (*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 hydropæ aquam (*b*) non infrequenter omentum continet, & hydatides (*c*). Sed tunc ejus membranæ crassescunt (*d*).

Nunc si retinet humores immixtos 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 & adactio flatu eas membranas separavi (*i*): etiam per inflatum mesocolon.

Omnia etiam omenta insigniter vasculosa (*k*) sunt, ramosque habent majores per

(z) F. 1. 2. L. L.

(z*) F. 2. Q.

(a) Ita *Bohn* p. 157. Atrophicus puez ex scirrho glandulæ in centro mesenterii prægrandi *Goelike* observ. anat. Chir. 2.

(b) *Drelincourt* apud *Blas* p. 110.

(c) *Srenon*. Act. Hafn. 1671. p. 276.

(d) Uf. patt. 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 pag 66. tum *J. Wharton* p. 31. *Glisson* de hepat. p. 440. 441.

(a) Integrum eximi & inflar marsupii repleri posse *Oriskany* pag. 106. Etiam *Ruyseh*. Thes. 2. tab. 5. add. *Henrici* de omento præf.

(a*) *Collins* p. 182.

(b) *Riolan*. pag. 97. *Sæuberlich* progr. de *Haen* rat. med. IV. p. 89. Videtur *Fabricius* vidisse de

omento pag. 99. qui flatuum hypochondriacorum sedem ibi posuit.

(c) Ad quatuor uncias *Mem. de Chir.* t. 3. p. 404.

(d) De *Haen* l. c. Digitum crassum omentum *Sæuberlich*.

(f) *Glisson* p. 97. Auctor italus *Giorn. de' Letter.* t. 22. p. 345.

(g) *Heucher* ars magna anat. p. 30. *Ruyseh*. Thes. 2. aff. 3. n. 15. Thes. 6. n. 33. *Procem*. 5. *Winslow* *Mem. de l'Acad.* 1715. p. 37. *Expof.* n. 362.

(h) *Winslow* n. 355. *Kaauw* n. 585. 587. 588. *Roederer* thes. dec. *Henking* de oment. not. 3. *Lieutaud* p. 262 l. c. nostr. oment. t. 1. not. n.

(i) Etiam *Henking*.

(k) *Ruyseh*. Thes. II. tab. 5. *Spigel*. L. 8. tab. 3. Et si enim Cl. Viri solum omentum colicogastricum pingunt, eadem perinde vera sunt de omnibus omentis.

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*).

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, adeoque 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 affident; 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.

§. XIII. *Trium omentorum communis 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, venaque cavam, hanc anteriorem, & venam portarum cum ista conjunctam, sub hepate dextrissimo, 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 minoris, tunc continui pone ventriculum majoris, & continuati ante colon colici denique saccum distendit, & per amplam, postquam flatus accessit, cavam replet. Figura ei portæ lunata (g) est, a lobulo hepatis, quem circumscribit.

Inventor est J. *Benignus Winslow* (b), nisi *Duverney* ea laus debetur, qui omnino per similem descriptionem dedit (b*), si quidem, *Ill. Archiatrorum Comitris* testimonio, nihil ejus viri posthumis codicibus accessit.

Ceterum non necesse est hanc portam quærere, ut omentum infles; sufficit omnino, si tubulum utcumque pone vasa hepatica submittas, ad anteriora hujus ostii, inter hepar ipsum & membranas hepaticoduodenales.

(k*) *Vieussens* obs. d'anat. & de med. pratiq. p. 66.

(l) *Glisson* ventric. & int. p. 101. *Winslow* Expos. t. 4 n. 351. 355. Striæ adiposæ *Sbaragli* vigil. p. 60. *Fanson* p. 82.

(m*) P. 91.

(n) *Verdries* us. pingued. p. 14 *Vesling*, p. 23. 24. *Duverney* p. 172.

(a) P. 235.

(b) L. XXIII.

(b*) Etiam L. XXIII.

(c) Conf. *Winslow* n. 235.

(d) *Winslow* Mem. de 1715. & Expos. t. 4. n. 360. *Lieutaud* p. 263. *Hensling*. *Henrici* p. 14. 15.

(e) Etiam *Heistero* desuit compend. n. 7. & Cl. *Lieutaud* p. 264. 289. & J. *Adam Kulmus* tab. anat. pag. 94. qui addit frequenter cæcum esse.

(f) *Winslow* n. 360. & Mem. de 1715.

(g) *Winslow* l. c. Ic. nostr. II.

(h) Mem. de 1715. p. 234.

(h*) P. 170.

§. XIV. *Omentum minus hepaticogastricum.*

Membrana (a) lubrica ab 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 a diaphragmate oritur; qua sede fortior est, nomineque dignior ligamenti; tenebra eadem, qua ex ductus venosi fossa prodit.

Transit 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*).

Macilentius est & vasa habet minora (f).

Impulsus per ostium flatus subit inter membranas hepaticocolicas, nunc diaphragas, & inter pancreatis particulam, ad finem usque dextræ partis laminæ superioris transversæ 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, furgit de hepatis lobulo, tuberibusque rotundis eminet (g). Una flatus inter ventriculum, & colon in cæcum magni omenti colicogastrici (h) descendit, idque perinde elevat.

Plurimi veterum non ignorarunt omentum hepatis innascenti (i), ejusque lobulum complecti, de hoc minori omento locuti. *Eustachius* iconem dedit (k), & in catopardo *Pavolini*. 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 adnascentur (p). Et inferior & superior omenti tabula innascentur hepatis (q). Lobus *Spigelii* obvolvitur omento (r). In cane tabula anterior omenti hepatis immititur (s). Lobulus hepatis duplicatura omenti continetur *Heucher* (t). A *J. Benigno Winslowo* rectius tamen hoc omentum declaratum fuit (u) nisi & hic eum visum *Duvernoyus* antevertit (x).

§. XV.

(a) Paulo supra *Lieutaud*, *Winslow*.
 (b) *Hensling* n. 30.
 (b*) Etiam *Gunz* de hep. n. 7. Nimis parvum *Garengeot* *splanchnolog.* t. 6. f. 2.
 (c) *Winslow* Mem. & expos. n. 356. Apparet in bursa f. nostr. I. H.
 (d) Paulo supra.
 (e) *Winslow* Mem. p. 235. *Hensling* l. c.
Kazuv n. 590. *Lieutaud* p. 264.
 (e*) *Hu*. Sect. §. 6.
 (f) *Winslow* n. 357.
 (g) *Winslow*, *Garengeot* tab. 6. f. 2. cujus icon nimis parva est, Icon. nostr. I. II.
 (h) *Winslow* Mem. 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.* pag. 126. & *anthrop.* pag. 97. Est omenti pars tertia *Ejusd.* hepatica.
 (n) *Loesel* de renib. p. 65.
 (o) P. 24.
 (p) *Linden* *physiol. reform.* p. 58.
 (q) *Higbourn* p. 16.
 (r) *Glisson* c. 15. *Bartholin.* *specim. anat.* p. 35. *Murali* p. 604. etiam *Marchetti*. p. 14. *Fabrici.* 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. 2. p. 170. 171.

§. XV. *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 sit 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**) demique, 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 (i): 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) in eo nascuntur, aut carnosâ (m) concretamenta, aut demum cancrôsî & ulcerati scirrhi (m†), cujusmodi in casu pollicem crassum vidi. Etiam serum in omento macilentorum hominum inventur (m*), & hydatides (n), ut in aliis cellulosis telis, hic nascuntur, & denique ossæa (o) & lapidea (o*) coagula nonnunquam apparuerunt. Totum in scroto durefcit (p).

Vi-

(a) *Vesal.* L. V. f. 4. 5. *Winslow* n. 353.
 (b) *Bidloo* tab. 35. *Ruyssch.* obs. n. 63.
 (c) *Eustach.* tab. 9. *Jenty* tab. 1. f. 4.
 (d) *Higbner* c. 16. *Collin* pag. 180. *Bartolin.* Cent. I. hist. 32. *Rhod.* mantiff. n. 16.
 (d*) In scrotum descendere *Galen.* admin. anat. L. VI. c. 5. Vidit *Vesalius* p. 495. In bubonoccele frequenter apparet *Levater* enteroperist. n. 8. Sed hæc nimis sunt vulgaria.
 (d**) *Severin.* p. 61. *Bartolin.* p. 61. *Spigel.* Rarum esse *Vesal.* rad. chir. p. 111.
 (e) *Santorin.* istor. d'un feto n. 34. *Bartolin.* p. 61. *Ludwig* l. c.
 (f) Aphorism. V. n. 46. Se sterilitatem eo modo natam vidisse *Fabricius*, & a compressa tuba *Valisneri* Oper. t. 2. p. 28. & ab omento duro *Panarch.* lib. 6. Non credit *Hofmann* de oment. p. 13. Utrique perobesas feminas peperisse vidi.
 (g) *Vesal.* p. 613. T. *Bartolin.* in *Cusp.* Instit. anat. p. 41. *Ludwig* de situ visc. abd. p. n. pag. 5. *Bourdon* f. 43. *Montabour* de hern. p. 742.
 (h) *Bartolin.* Cent. I. hist. 32. In sinu *Blas* anat. p. 254. In elephanto *Paris*.
 (i) *Dionis.* pag. 178. uncia duodecim cum semisse *Bartolin.* Cent. I. hist. 14.
 (i) Omenti majoris pondus lib. 1. *Sauvages* Nosol. I. p. 499.
 (k) *Vesal.* pag. 613. Trilibre *Zod. Gall.* t. 2. p. 39. Librarum triginta *Boerhaav.* præl. t. 3. p. 100. *Eph. Nat. Cur.* Dec. II. ann. 10. obs. 175.

Multarum librarum *Smeitius* miscell. L. X. p. 580.
 (k*) In omento vasa habebant appendices, oleo coacto plenas, quod videbatur fluidum fuisse *Manger* bibl. I. p. 62.
 (l) Omentum crassum vesiculis sebaceis plenum *Lobsten* de nerv. access. p. 41. Steatoma maximum *Est* of *Edimb.* t. 4. p. 30. Tumor omenti steatomatosus 22. Librarum in hydropica *Stork* ann. med. p. 149. Steatomaticum omentum quinque pollices crassum *Idem* pag. 130. Tubercula adipis indurati crassa in omento utroque, & appendiculis inque mesenterio & mesocolo *de Haen* tom. 5. p. 40. 41. Parvum omentum erat lib. $\frac{1}{2}$. *ibid.*
 (m) Carnosum omentum *C. Bartolin.* anat. p. 67. Plenum glandulis scirrhosis *Blair* pag. 40. & *Couper* ad *Bidloo* t. 34. f. 5. Glandule omenti scirrhose *Hoß* *Epist.* pag. 454. *Burchart* de gland. scirr. (m†) *Schuster* obs. p. 54.
 (m*) *Malpigh.* oment. p. 38. *Morgagn.* advers. II. p. 16.
 (n) *Verdries* us. ping. p. 14. *Vesling.* pag. 23. 24.
 (o) Omenti tumor sebaceus squamis ossis distinctus *Fanton.* epist. ad *Manger.* II.
 (o*) *Pott* ruptur. pag. 80. Etiam cancrefcit *ibid.*
 (p) In omento hydropicæ tumor mobilis calculosus *Mongin* sur la petrificat. de l' Epiploon. Analyse dedit quæ os.

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 (*v*); porro ex arcu magno ventriculi toto (*x*) (duplici membrana), ad pylorum usque (*y*), aut paulo sinisterius, qua nempe primum arteria gastroepiploica ad ventriculum accedit.

Ad duodenum nunquam (*z*) pervenit, certe in meis numerosissimis exemplis (*a*).

Inde inferitur in totum quidem lienem (*b*), ejusque sinum, cum vasis magnis, ante ligamentum (*c*): ejusque visceris sit in membrana extima, 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, sed ipso nempe, quando descendebat, laminamque nunc facit posteriorem & contra suam originem ascendit atque inferitur in colon transversum (*f*), a liene ad finem cæcum sinistrum. 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 trans laminam superiorem mesocoli, in sede ligamenti sustentantis, ad imum lienis sinum accedit, porroque cum omenti in lienem insertionem 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 immixtus cogit omentum in duo foliola discedere,

Ita fines cæci hujus epiploï 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 mesocolon (*k*) transverso intercipit.

Patet

(u) Semper corrumpi *Colbasc* theor. of acids affert. *Bonn.* obs. 7. L. 3. phil. transf. n. 333. p. 457. In partu difficili fufum *Solingen* Embryule. p. 22.

(v) Huj. Sect. §. 6.

(x) *Spigel.* tab. 6. f. 2. *Aristot.* part. animal. L. IV. c. 2. *VVinslovv* n. 353. *Ruyfch* thes. 2. t. 5.

(y) Not. k. ad f. 1. *Oment.* & t. 2. ad E. K. Etiam *Ruyfch.* l. c.

(z) Not. c. ad f. 2. omenti. *Henrici* pag. 16. *Vesal.* p. 604. *Fabricius* p. 91.

(a) Inde deducit *Monro* l. c. T. I. G. E. *Duverney* p. 169. *Kaauvv* n. 583.

(b) *Vesal.* p. 604. *Lieutaud* p. 264. *Kaauvv* n. 581. *VVinslovv* n. 253.

(c) Huj. Sect. §. 6.

(d) In tabula omenti I.

(e) Costæ spurix aliquando adnasci *Galen.* admin. L. VI. n. 5.

(f) *Spigel.* L. 8. tab. 6. tab. 4. f. 1.

(g) Cavam eo loco appendicem omenti inter lienem & colon *Henrici* posuit p. 18. & in icone. Habet etiam *Ludwig* n. 6.

(h) F. 1. Nostri omenti *Henrici* p. 15.

(i) *Henfing* n. 32. & iisdem verbis *Henricius*

(k) Paulo supra.

Pater idem secundum totum ventriculum & secundum colon transversum, in caveam illam imaginalem, cum omento hepaticogastrico continuatam, quæ est inter mesocolon, duodeni initia, ventriculum, œsophagi latus dextrum, septum transversum, hepar, lienem, & lumborum vertebra, qua aorta & vena cava earum corporibus incumbunt, multis cum lumbalibus glandulis (l).

Karissimum 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 affurgit (p).

§. XVI. *Omentum colicum.*

Huic grandi omento, qua ante colon transversum dexterrimo suo limite ascendit, continuatur cava appendix (a), conica, varix longitudinis, quam ad cæcum (b) usque intestinum productam viderim. Ea fit a sola membrana interna coli, sed duobus sibi parallelis locis de intestino affurgente, ut inter utramque laminam aer intercipiatur, standoque 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, & deinde ad colon transversum procedere dixit, in eo a me diversus, quod partem majorem altera lamina a colo, altera a mesenterio dixerit oriri. Eodem autem mecum tempore potuit vidisse, cum privilegia Libri *Viri Ill.* sint anni 1741. et si liber anno 1742. prodit; ego vero anno 1742. ineunte tabulam jam ex plurimis selectam sculptam habuerim, quam eodem anno edidi. Reperi in adversariis 12. Nov. 1740. primum a me in theatro Gottingensi 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.

Ceterum quadrupeda omnia omentum habent, simiæ (e*), canes (f), urfi (g), coati (h), leones (i), tigrides (k), catopardi (l), lynces (m), zibeticum animal (n), hystrices (o), marmotæ (p), talpæ (q), elephantes (r), equi (s),

ga-

(l) Not. q. ad tab. 1. omenti.
 (m) *Hensling* n. 931. *Henrici* p. 17.
 (n) *Hensling* ibid. *Henrici* ibid.
 (o) Ut *Henrici* ibid.
 (p) Octo numerat *Duverney* p. 171. Pinxi tab. 1. Omenti: tum *Henrici* & *Garengot*.
 (a) Tab. 1. omenti RR.
 (b) *Gunz* de hepate n. 3. In simia ibi adhæret *Blas* anat. znim. p. 110.
 (c) *Henrici* descr. oment. pag. 16. 19. Fig. Q. Defendit nostros limites Ill. *Ludovic* de situ viscer. abdom. p. 6. 7. & ad cæcum usque omentum adhæsisse *Gunz* testis est de hepate n. 8.
 (d) P. 263.
 (e) 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 *Mem. de Berlin* t. 12. p. 181.
 (i) Grande ad lienem adnatum *Parisi*.
 (k) Magnum omnia intestina continens *Parisi*, *Blas* p. 121.
 (l) Intestina continens *Parisi*.
 (m) Perinde lidem.
 (n) Amplum itidem intestina continens *Barrhol.* c. 4. hist. 1.
 (o) Non liberum *Parisi*.
 (p) Præpingue *phil. transf.* n. 395. *Parisi*.
 (q) Magnum *Harder* app. obs. 24.
 (r) Amplissimum & tenue *Stukeley* tab. 4. f. 1.
 (s) Breve *Snape*.

gazellæ (t), cervi (u), rupicapræ (v), 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).

S. XVII. Mesocoli cavea. Appendices epiploicæ.

Ut harum appendicum, 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 appareat. 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 epiploicæ; 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 extrema duplicata (e), ut a mesocolo oriri (f). Conicæ sunt eadem, in fine suo libero crassiores (g), etiam bifidæ, & pulchrum spectaculum præbent, quando totum colon iis undique riget (g). Inventor est Vesalius (b); habent etiam

Fa-

(t) Etiam in hoc animale intestina continet Parisini.

(u) Parisini.

(v) Magnum Harder obs. 14.

(x) Sarrazin Mem. de l'Acad. 1727.

(y) Tyson p. 19. Rondelet p. 449.

(z) Severin. p. 31. absque adipe.

(a) Omentum nullum ova gignentibus Plin. L. XI. p. 630.

(b) Severin. zootom. p. 366.

(c) Ranæ, lacerto.

(d) Aquaticis avibus Coiter pag. 132. Cormoran Paris. plateæ Paris. In anserè adeps intestina tegit Fanton. diss. anat. p. 73. Parvum omentum struthionemeli Ramby phil. transf.

(e) Paris. in chamæleonte. Sic in ranis & lacertis.

(f) Conf. Scheffer pisc. bavar. p. 32. Super intestina mollis alba unguinosa materies effusa Plancus Comm. Bonon. L. 3. p. 332.

(a) Winslow.

(b) Idem.

(c) Ruysch tab. 5. Bidloo tab. 39. f. 5. In pygæo reperiuntur Tyson p. 32.

(d) Fabric. Glisson Winslow.

(e) Idem n. 365.

(f) Omenti majoris scirrhi & steatomata vulgaris fere sunt notitiæ. In appendicibus epiploicis etiam scirrhus natura visa est, Bader obs. 19.

(g) Idem n. 366.

(g) P. 612. Una inflari posse Hensing n. 25. add. Winslow n. 367.

(h) P. 612.

Fabricius (i), *Spigelius (k)*, *Riolanus (l)*, *J. Antonides van der Linden (m)*, *Glissonius (n)*, *Bartholinus (o)*, *Willifius (p)*, *Kyperus (q)*; renovavit *Ruyfchius (r)*, inde *Mangetus (s)*, & alii.

Optime una apparet, 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. Virorum Petri Camper (b)*, & *Guilielmi Hunter (c)* video, perpetuum. Testes enim in ea tenera hominis ætate ad lumbos (c*) sedent, 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 loco constringitur & clauditur (f), ejusque sola inferior pars superest, quæ vaginalis testis tunica audit, & sensim ad funiculum adhærescit; in peritonæo, ceterum integro, ea vaginæ oclusæ sedes quasi cicatricem (g) refert.

Non ita ad umbilicum peritonæum apertum est, sed omnino anterieus 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, quo intestinum rectum de peritonæo emittitur. Id intestinum de breviori semper lamina mesenterii sustinetur (i), & demum anterieus peritonæum solum impositum habet, denique ne anterieus quidem, ut totum intestinum peritonæo longius in celluloso spatio sit, per quod anum adit.

Veram 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 comprehensæ exeuntis adhæsiõ.

Aorta (l), vena (m), cava sub hepate (n), iliaca vasa, renalia vasa, ureteres, *Haller Physiolog. Tom. VI.* I i vesica

- (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 carniæ, ramosæ, colo & recto adnatæ convuls. p. 139.
 (q) P. 117.
 (r) Mus. rar. p. 158.
 (s) Theatr. p. 244.
 (a) Aliqua jam dixi L. I. p. 11.
 (a*) Opusc. patholog. obs. 28. Primum vidi in gemellis, qui ante partum perierant. 27. Oct. 1747. Descripsi in progr. de hern. congenit. 1749.
 (b) *Waarneem van de hollandzde 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 testium *Hunter* p. 79.
 (f) *Camper* p. 254. 255. *Hunter* pag. 82. 83. 89.
 (g) *Hunter* p. 82.
 (h) *Schulze* vas. umbil. n. 10.
 (i) P. 234.
 (k) P. 238.
 (l) *Kaauw* p. 592.
 (m) Vasa magna C. *Bartholin*. method. demonst. anat.
 (n) *Kaauw* n. 617.

vesica urinaria, sunt extra peritonæum: omnia etiam vasa cœliaca, mesenterica, mesocolica, & alia ejusmodi vere extra peritonæum sunt, inque circumposito celluloso textu (o) decurrunt.

De eo textu nuper est sollicitè magis quæsitum.

In universum pinguissimus est locus circa renes, quæ adeps imaginabiles caveas triangulares reni compositas, & ad cavum peritonæi pertinentes & antèrius injectus, & posterius substratus, aggestus explet, totumque sæpe renem occultat (p).

Multus est etiam pone intestinum rectum adeps; multus circa umbilicum (q), & in itinere venæ umbilicalis. Parcus versus abdominalium musculorum superiores tendines, versus urinariam vesicam: versus uterum, & ovaria nullus, neque versus tendines musculorum 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.

Ab umbilico & ad abdomen, & ad lumbos universos, & sursum pone sternum & thoracem & mediastini anteriorem textum alia hujus cellulosæ telæ propago venit: alia in fetu funiculum subit, & vasa ea contenta sustinet.

Aliud memorabile farcimen, exit sub transitu vasorum feminalium, inque scrotum (u) descendit. Exit cum ligamentis teretibus (v) aliud in pubem, aque sedè 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, prostataeque circumfusum; cum arèthra porro penem (b) exterius secuturum.

Et quæ alia, nemo absque tædio enumeret.

Uno verbo, ut omnes inter se cellulosæ telæ, ita quæ peritonæo circumponuntur, cum iisdem per totum corpus cavernulis communicant (c).

Hactenus non ignorasse juvabit, 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 glandulæ consumptæ erant, cum obturatore interno ad genua ivit (d). In pleuriticis cuni-

(o) Idem n. 604. 605.

(p) Conf. Kaauw n. 570. Hensling n. 4. 16. Winslovu n. 20.

(q) VValther de obes. & vorac. p. 2.

(r) Hensling n. 6. 15.

(s) Morand de la taille p. 316.

(t) Hensling n. 6.

(u) Idem n. 5. Sed alias dicitur L. XXVII.

(v) Idem ibid. Winslovu n. 31.

(x) Hensling n. 14. Winslovu n. 32.

(y) Idem n. 4. 5.

(z) Bustrer de periton. n. 7. p. 13. Gunz hern. p. 20.

(a) Bustrer, Hensling n. 5. Verdier II. pag. 32.

Gunz hern. p. 20. Winslovu n. 31.

(b) Hensling n. 5. 14. Winslovu n. 32.

(c) L. I. p. 8. &c.

(d) Henrici abscess. mesent.

cuniculi alti secundum peritonæum (e) descenderunt. Cum ulcere femoris pure plenum abdomen.

§. 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 (e*), ab abdominali, ab iliolumbali (f), a renalibus, ab iliacis. Postè a circumpositis truncis phrenicis, appendicalibus, capsularibus (g), hepaticis, splenicis, gastricis, renalibus, mesentericis, ileocolicis, colicis sinistris, mesocolicis (h), spermaticis (i), lumbalibus, intercostalibus, hypogastricis, hæmorrhoidæ internis. Omnia hæc vasa inosculantur interesse, & spermatica cum mesentericis uniuntur.

Lymphatica circumposita peritonæo non recuso (k), etsi non vidî.

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 facris, ab iliolumbalibus, spermaticis, mesocolicis, 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 intesti-
malium arcus.

§. XX. *Vasa omentorum.*

Majora ista, ubique truncis longis oriuntur, etsi non maximis.

In omento colicogastrico anterior lamina dextra vasa habet a gastroepiploicæ 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, & in primis

I 1 2

ab

(e) <i>Schenk</i> Exerc. anat. II. L. I. p. 172.	(k) <i>Nuck</i> adenogr. p. 98.
(a) Icon. anat. Fasc. VI. tab. 1. art. brach. n. 28. 29. 30.	(l) Fascic. 8. p. 34. fasc. 2. Art. cœl. II. not. g. fasc. 3. tab. art. mesent. p. 48.
(b) N. 42. 44. 45. 48. 36. <i>Spigel</i> . L. 2. tab. 1.	(m) Tab. cœl. I. not. r. tab. mesent. pag. 48.
(c) Annon. <i>Henslingius</i> n. 11.	(n) Tab. cœl. II. not. b.
(d) Fascic. IV. n. 34. 35. fasc. 8. pag. 32.	(o) Fascic. 6. p. 36. tab. art. mesent. p. 44. 48.
(e) Fascic. 8. p. 35.	(p) Tab. art. mesent. & c. p. 48.
(e*) <i>Moeb</i> obs. 3.	(q) Ibid.
(f) Annon. huc <i>Hensling</i> n. 11.	(a) Tab. cœl. I.
(g) Art. mesent. p. 48.	(b) Tab. cœl. I. not. r. & q. <i>Henrici</i> n. 16. c.
(h) Ibid. p. 48. 49.	(b*) Not. f. art. cœliac.
(i) Ibid. p. 49.	(c) Not. g. tab. cœl. II. <i>Henrici</i> n. 16. Z.

ab epiploica dextra (*d*), a sinistra (*e*), a splenica aliqua; etiam a colicis (*f*), duodenalibus (*f*^{*}), adiposis (*f*^{**}).

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 fufius dicitur, minores quidem arterias cognomines comitantur: majores ad portarum venam conveniunt: inque truncum quidem splenicum ab 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 anastomosis 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 refectio absque vinculo epiploico sæpe nullus manaverit (*k*^{*}).

Omentalia vasa perinde perspirant, ut vasa peritonæi. Vidi omentum gastrocolicum cæruleo glutine piscium plenum, quod per arterias injeceram, vidit familia Cl. *Kaavov* (*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, fluide vidi, pellucida, lymphaticorum similia, sed vere tamen adiposa.

§. XXI. Vasa lymphatica & nervi omenti.

Neutra classis nota est. Nervos aliquos colicogastricum a truncis gastroepiploicis dextris (*a*) & sinistris (*b*) habet. Hepaticogastricum a plexu (*c*) posteriori octavi paris 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 expertus. Si nervos aliquos habet, ab intestinalibus habet, quos per suarum laminarum intervallum dimittit.

Vasa

(d) Fascie. 8. p. 34. *Henrici* O.

(e) *Ibid.*

(f) *Duverney* posth. II. p. 171.

(f^{*}) *Idem* *ibid.*

(f^{**}) *Idem* *ibid.*

(f†) Coronariæ *Henrici* n. 7.

(g) Not. in. tab. cæliac. 1.

(h) Fascie 8. p. 34. *Henrici* n. 16.

(i) *Henrici* *ib.*

(k) *Ruyseh* l. c.

(k^{*}) *Journal de med.* XII. p. 149.

(l) N. 562.

(m) Apud *Henrici* n. 17. adde *Kaavov* n. 796.

& 797.

(a) L. X. p. 197.

(b) P. 156.

(c) *Ibid.*

(d) L. XIX. p. 109.

(e) *Hav.* Sect. §. 2.

Vasa lymphatica in omento esse non repugnat, cum glandulae conglobati generis & in omenti hepaticogastrici (f) ad ventriculum adhaesione sint: & in omenti colicogastrici (g) a ventriculo origine. Habentur etiam eorum aliqua indicia apud Cl. *Biumi* (h), nonnullosque veterum (i). Denique, si sunt reforbentia vasa (k), & ad reforbendum abdominalem humorem de facie omentorum eo respiciente, & ad humorem cavea omenti magni contentum, eadem requirentur.

S E C T I O II.

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, facile, neque puto abs re, repetii. Nunc peritonæum reperio, in quadrupedibus, etiam frigidis, avibus & piscibus. Facile etiam apparet vel rudi experimento violati hujus velamenti, quanta sit ejus necessitas. Extemplo enim, uti vulnus accepit, etiam ubi non vulneratum quidem, sed munimentis sibi circumjectis (a*) incisus 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 pressione circumpositarum virium muscularium patiantur quidem, neque ideo de suo situ decedant. Ipsum cor & pectus hujus pressione beneficium percipiunt; paracenteseos ob hydropem susceptæ argumento, in qua subito subtracta abdominis aqua (a), a peritonæo languido & inertis male 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 siccato, ut per inflammationem siccati credas, omnia inter se confervent (b). Hinc a vulnere ex fere partes ad peritonæum adhærescunt, quæ sub vulnere (c) sunt; eas enim inflammari necesse est. Idem res necessariam materiam confert ad contemperandum (d) sanguinem adipe gravem, adque imprægnandum eundem alcalino volatili elemento.

Ite-

(f) P. 245.

(g) Ibid.

(h) *Cœnæst.* l. c.(i) *Muniks de la anat.* p. 26.

(k) Ibid. in addend. ad tom. I. quibus nunc suam auctoritatem addidit Guil. Hunter. in medicis commentariis.

(a*) A furunculo, destructis musculis abdominis, elapsa cum peritonæo intestina, omentum, & pars hepatis Cl. *Cranz* tr. de instr. c. 2.(a) *Laurence* hydropi p. 125.(b) P. 230. Omento consumto intestina adnata phil. transf. n. 333. *Bontius* L. 3. obs. 7.(c) Mem. de l'Acad. 1705. pag. 40. seq. *Bruner* de pancr. passim *Bohn* lethal. vuln. pag. 26. *Eph. Nat. Cur.* Vol. obs. 134. *Moyle* memoires. Duodenum peritonæo adnatum *Wepfer* pag. 204. & gracilia intestina *Saviard* obs. 59. & hepar septo transverso *Wepfer* l. c.(d) *Krauw* n. 623.

Iterum internis suis ligamentis & processibus peritonæum omnia viscera suo loco continet, ne vagari possint, & in alienas fedes de sua vicinia abirent.

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 vincula, cum certa morte. Qualia natura fecit, lente quidem cedunt detracta, & permittunt, ut colon, aut lien, aut ren in pelvim descendat. Verum hæc cum sensum fiant, & absque violentia, non tantum habent periculi.

§. II. Mesenterii utilitas.

Solebat nobis *Boerhaavius* (a) affirmare, 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 syrma iter sustentante membrana egere, & intestinorum vis contractilis non perinde fore libera in officio suo, si intestinum altero sine firmaretur, qua ex parte adeo contrahi nequiret.

Vicissim laxato, aut destructo, mesenterio intestina absque ulla certe 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 adiposus secundum abdomen utrinque extensas habent, ut sint tria quasi omenta: gliiri (e), muri montano (f) (marmotæ), cercopitheco (g). Ita factum est, ut ad omentum a cavæ trunco venæ veniant, quod *Galeno* (b) 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.

Prin-

(e) *Drelincourt* canic. 7.

(a) Apud *Hayman* III. p. 385.

(a*) Etiam in chameleonte viscera omne suspenduntur de membrana a cartilagine xiphoide in abdomen demissa *Spon* Voyage en Grece, en Dalmatie &c.

(b) P. 247.

(c) Exemplum habet *Ruyssch* adverb. II. n. 4.

(d) *Cæster* p. 132.

(d*) Secundum intestinum *Scheffer* pisc. pavor. p. 92.

(e) *Buffon* t. 8. p. 232.

(f) *Ibid.* Quatuor *Paris.* Renalem pinguedinem dicit *Scheuchzer* phil. trans. n. 395.

(g) *Du Hamel* Hist. Acad. Scient. pag. 253.

(h) *Uf.* part. L. VI. c. 14.

(i) *Paris.* ic. & apud *Perrault*.

(k) De eruca falicis. *Conf.* L. I. p. 30.

(l) *Lifter* cochl. t. 1. f. 1. K. k. Vocat omentum.

(m) *Comparat. anat.* p. 11.

(n) P. 247.

Princeps utilitas nunc, & quæ sponte se offert, est utique, mobilium perpetuo intestinorum, mobilium viscerum hepatis, lienisque & ventriculi, ad peritonæum morum 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 deleto omento, intestina (p) peritonæo adnascuntur (r), & viscera omnia inter se confervent (q) : & intestinorum volumina sibi ipsis coalescunt (r).

Dum etiam intestina alterne aut tument, aut constringuntur, compressilis, & 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 omentis in venam portarum confluat, creditum est, dudumque publice propositum; omenti sanguinem venosum adipe resorpto repleri, atque ad 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 obesitate, per hydropem, in areosam macilentiam redeat, pinguissimique equi (v) vix nunc ossa tecta habeant : tenuia in laboriosis hominibus omenta in sedentariis crassescere : eum adipem videri in venas resumit : diarrhæas adiposas (x) longis morbis supervenire, refusi nempe in venas olei : in fetu omentum macrum esse, sed bilem una insipidam.

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 conveyi (c).

Et tamen sunt, quæ possis objicere, & quorum similia jam eo fine prolata lego. Negant, neque obscuro viri, deleta omenti, certe colicogastrici, magna parte digestionem fuisse diminutam (d), & si aliquid passus est ventriculus, ma-
lunt

(o) *Paris Mem. de l'Acad. 1725.*

(o*) *L. VIII. p. 239. 240.*

(o**) *L. XXIV.*

(p) *Eph. Nat. Cur. Vol. VI. obs. 134.*

(r) Deleto omento intestina & inter se mutuo connata, & ad peritonæum, *Bader obs. 16.*

(q) *Barthol. Cent 3. hist 6.*

(r) *Cowper ad tab. 3. Bonsius Hist. Med. L. 3. obs. 7. qui villos connatos vidit. Add. phil. transf. n. 302.*

(r*) *Sinop. parerg. p. 28.*

(s) *Taunay anat. raisonnée. Winslow IV. n. 388.*

&c. *Lieutaud p. 265.*

(t) *Collins p. 190. Omentum per vulvum septi transversi in pectus actum Sampson Eph. Nat.*

Cur. Dec. I. ann. 3. obs. 171.

(u) *Malpigh. de oment. p. 42.*

(v) *Wash horfes dici King phil. transf. n. 18.*

(x) *Ravelly dysent. Habent etiam ex alvo adipem Tulp obs. L. III. n. 18. Hild obs. Chir. L. IV. n. 47. Stalpart. van der Wiel Cent. I. obs. 61. Conf. L. I. p. 29.*

(y) *Galen. us. part. L. IV. c. 9.*

(z) *Genga anat. Chir. p. 66.*

(b) *Bianchi hist. hepat. II. p. 1138.*

(c) *Morgagn. Advers. anat. III. anim. 2.*

(d) *Riolan. anthropol. p. 99. enchir. p. 101. Forest. obs. chir. 7. L. VI. Vogel von Bruchen p. 194. Ed. II. Bekker obs. 41.*

lunt mechanicè passum esse, a detractio in herniis & in vulneribus omento, unde laceffit ventriculus doluerit (e).

Adipem, pergunt, circa renes plurimum esse, & in omentis spuris avium, aut quadrupedum (f), unde nihil ad hepar veniat: multum infectis esse, quibus nullum sit 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.

Et si hæc videntur fiduciam nostram aliquantum frangere, certum est tamen, adipem in venas resumere (i), neque finis esset obesitatis, 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 unci omenti inter multa, & colicogastrici, particula amittatur; pars maxima & totum mesenterium superfit. Si præter hepatis satellitium 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.

IN.

(e) Intolerabiles inde in ventriculis fundo dolores *Porr en ruptures* 64.

(f) P. 254.

(g) L. I. p. 29.

(h) *Ruyssch Thes.* II. aff. 3. n. 15. etiam in homine *Frank. Anmerk.* t. 3. p. 109.

(i) L. I. p. 28. seq.

(k) *De Haen* rat. medend. L. V. pag. 40. 41. Eff. 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.

I N D E X

ELEMENTORUM PHYSIOLOGIÆ

T O M I S E X T I.

L I B E R X V I I I.

C I B I I T E R A D V E N T R I C U L U M.

S E C T I O I.

M A N D U C A T I O.

<p>1. Necessitas ciborum pag. 1 2. Cibus in os sumitur 2 3. Ibi eum subigi oportet ibid. 4. Organa quibus atteritur ibid. Maxilla superior, ut mobilis sit ib. Tamen in primis maxilla inferior 3 Canalis incisivus ibid. Non vere cavus est 4 An in bestiis ibid. Alia ad os maxillæ superioris ibid. 5. Maxilla inferior ibid. Unicum ejus os ibid. Figura ibid. Processus 5 Canalis ibid. 6. Ossis temporum ad recipiendam maxillam fedes cartilagine crustata ib. meniscus interpositus 5. 6 Ejus variata fedes in manducando 6 Num maxilla inferior ad cavam partem ossis temporum adapteretur. ib. Num ad eminentiam transversam ib. Utrinque ibid. 7. Ligamentum laterale 7 Alia ibid. 8. Motus maxillæ inferioris ibid. Deorsum lenius ib. Valide ib. Antrorsum ib. Retroorsum ib. Ad latera ib. 9. Levatores musculi 8 Temporalis ib. 10. Masseter 9</p>	<p>Exterior ib. Profundior 10 11. Pterygoideus internus ib. 12. Vires musculorum levatorum magnæ per exempla & pondera 10. 11 11 magnæ per exempla & pondera 11 13. Vires ad latus deducentes ib. Pterygoideus externus 12 Musculi qui os aperiunt ib. 14. Colli latissimus ibid. 15. Dentis in universon 13 In animalibus 14 16. Eorum fabrica in universon 15 Sensus ibid. Incrementum 16 Crusta durior ibid. Fibrosa ibid. Alveolus ibid. 17. Dentium classes 17 Incisores ibid. Eorum fabrica 18 Utilitas ibid. 18. Canini ibid. Fabrica ibid. 19. Molares 18. 19 Anteriores 19 Posteriores 20 Dentium varietates ibid. 20. Arteriæ dentium ibid. Superiorum . I Ab alveolari ibid. II. Ab infraorbitali 21 Inferiorum ibid. Venæ ibid. Nervi ibid. 21. Buccæ 22 Labiorum fissura ibid. Genæ ibid. Ligamenta labiorum ibid. Os buccale ibid. Os minus ibid.</p>
---	--

22. Musculi buccarum	<i>ibid.</i>	poribus	<i>ibid.</i>
Nasales labii superioris	<i>ibid.</i>	Analysis	37
Levatores alarum nasi & labii superioris	<i>ibid.</i>	Aer	<i>ibid.</i>
Levator labii superioris proprius	23	Aqua	<i>ibid.</i>
Alius vicinis musculus	<i>ibid.</i>	Lixiviosus liquor	<i>ibid.</i>
Fasciculus ab orbiculari palpebrarum	<i>ib.</i>	Oleum	<i>ibid.</i>
23. Zygomaticus major	<i>ibid.</i>	Terra	<i>ibid.</i>
Minor	<i>ibid.</i>	Ab ea frequentes salivæ calculi	<i>ibid.</i>
24. Levator labiorum communis	24	11. Motus salivæ	38
Risorius	<i>ibid.</i>	In parotide, glandula maxillari, sublinguali	<i>ibid.</i>
Triangularis	<i>ibid.</i>	Num a sola irritatione fluat	<i>ibid.</i>
25. Transversus menti	<i>ibid.</i>	Tamen etiam a compressione	39
Quadratus	<i>ibid.</i>	12. Qua copia saliva excernatur	<i>ibid.</i>
Levator menti	25	Copia aucta	<i>ibid.</i>
26. Buccinator	<i>ibid.</i>	diminuta	40
triplex ejus origo	<i>ibid.</i>	mensuræ per experimenta sumtæ	<i>ibid.</i>
27. Orbicularis labiorum	26	abundantia ex morbis	<i>ibid.</i>
Fibræ ab osse natæ superiores	<i>ibid.</i>	13. Utilitas	41
Inferiores	<i>ibid.</i>	Cum detrimento expuitur	<i>ibid.</i>
28. Manducatiō ipsa	<i>ibid.</i>	Utilitas salivæ a morbis abundius expulsi	<i>ibid.</i>
ejus necessitas	27	14. Resorptio, quæ in ore fit	42

S E C T I O II.

S A L I V A.

1. Humor oris varius	27. 28.
2. Glandulæ salivales	28
Parotis	<i>ibid.</i>
Glandula accessoria	<i>ibid.</i>
3. Ductus stemonianus	29
Afferitur Stenonio	<i>ibid.</i>
Ductus accessorius	<i>ibid.</i>
Insertio	30
4. Glandula maxillaris	<i>ibid.</i>
Sublingualis	<i>ibid.</i>
5. Ductus excretorius glandulæ maxillaris	31
6. Et glandulæ sublingualis major	32
Minores	33
Alii	<i>ibid.</i>
7. Glandulæ buccales	<i>ibid.</i>
Morales	<i>ibid.</i>
Palatinae	<i>ibid.</i>
8. An & alii ductus salivam generent	34
De <i>Casbrvixiano</i> ductu	<i>ibid.</i>
De <i>Nuckiano</i>	<i>ibid.</i>
9. Liquor oris exhalans	35
10. Saliva in universum	35. 36
Neque acida est	36
Neque alcalina	<i>ibid.</i>
Ejus phaenomena cum admittis cor-	

S E C T I O III.

D E G L U T I T I O.

1. In universum	43
2. Velum palatinum	<i>ibid.</i>
Uvula	44
3. Arcus faucium anterior	<i>ibid.</i>
— — — posterior	<i>ibid.</i>
Tonilla	<i>ibid.</i>
Sinus majores	<i>ibid.</i>
— — — minores	<i>ibid.</i>
Tonilla secunda	<i>ibid.</i>
4. Pharynx	45
ejus fabrica in universum	<i>ibid.</i>
latera	<i>ibid.</i>
vicinia anterior	46
5. Musculi pharyngis	<i>ibid.</i>
Pterygopharyngæi	<i>ibid.</i>
6. Fibræ a buccinatore	47
Mylopharyngæi	<i>ibid.</i>
7. Glosso-pharyngæi	<i>ibid.</i>
8. Hyopharyngæi	<i>ibid.</i>
9. Thyreopharyngæi	48
Cricopharyngæi	49
10. Stylopharyngæi	<i>ibid.</i>
11. Levatores pharyngis alii	50
Num dentur cephalopharyngæi	<i>ibid.</i>
& salpingopharyngæi	<i>ibid.</i>
12. Pha-	

& epidermidis

SECTIO IV.

ŒSOPHAGUS.

12. Pharyngopalatina	50. 51.		
Origo	51		
arcus	<i>ibid.</i>		
columnæ	<i>ibid.</i>		
actio	<i>ibid.</i>		
13. Glossopalatini	52		
14. Levatores palati molliſ	53. 54		
15. Circumflexi palati	54		
Origo	<i>ibid.</i>		
tendo circumflexus	<i>ibid.</i>		
musculus acceſſorius	<i>ibid.</i>		
16. Azygos	54. 55		
17. Glandulæ pharyngæ	<i>ibid.</i>		
18. Arteriæ pharyngis	56		
— propriæ	<i>ibid.</i>		
— palati molliſ	<i>ibid.</i>		
— tonſillares	<i>ibid.</i>		
— palati duri	<i>ibid.</i>		
— buccarum	<i>ibid.</i>		
19 Venæ pharyngis	57		
Minor	<i>ibid.</i>		
major	<i>ibid.</i>		
aliæ	<i>ibid.</i>		
Buccales	<i>ibid.</i>		
20. Nervi ab octavo pare	<i>ibid.</i>		
— ab intercoſtali	<i>ibid.</i>		
— a tertio quinti paris ramo	<i>ib.</i>		
Nervi buccarum	<i>ibid.</i>		
21. Iter cibi per os	58		
Lingulæ officium	<i>ibid.</i>		
22. Larynx clauditur	58. 59		
dum elevatur	<i>ibid.</i>		
Quid lingua conferat	59		
Clauditur glottis	60		
Ne tuſſis fiat	<i>ibid.</i>		
num aliquid de potu in aſperam ar-			
teriam veniat	<i>ibid.</i>		
De minimis guttilis non recuſatur	<i>ibid.</i>		
23. Cibus in pharyngem recipitur	<i>ibid.</i>		
& potus	61		
24. Cibus in gulam pellitur	<i>ibid.</i>		
& pharynx conſtringitur	<i>ibid.</i>		
Quare vitia veli palatini periculosa	<i>ibid.</i>		
ſint	62		
Quare non ſemper	<i>ibid.</i>		
25. Deglutitio operoſe peragitur	63		
& multa vi muſculorum	<i>ibid.</i>		
Muci utilitas	<i>ibid.</i>		
1. Varietates in animalibus	64		
Iter ſecundum vertebras	<i>ibid.</i>		
per collum	<i>ibid.</i>		
per pectus	65		
per abdomen	<i>ibid.</i>		
2. Fabrica carnea œſophagi	<i>ibid.</i>		
exterioreſ fibræ	<i>ibid.</i>		
interioreſ	<i>ibid.</i>		
In beſtiis ſpirales	<i>ibid.</i>		
Non in homine	66		
Gula valde dilatabilis	<i>ibid.</i>		
3. Celluloſa tela externa	<i>ibid.</i>		
Tunica nervea	<i>ibid.</i>		
Senſilis eſt	<i>ibid.</i>		
epidermiſ ſeu villoſa	<i>ibid.</i>		
4. Arteriolæ exhalanteſ	67		
Glandulæ conglobatæ adjacentes	<i>ibid.</i>		
Earum frequens ſcirrhuſ	68		
Glandulæ veræ ſeu cryptæ	<i>ibid.</i>		
5. Arteriæ œſophageæ	69		
in collo	<i>ibid.</i>		
in ſuperiori parte thoraciſ	<i>ibid.</i>		
in inferiori	<i>ibid.</i>		
in abdomine	<i>ibid.</i>		
diſtributio arteriolarum	<i>ibid.</i>		
6. Venæ œſophagi	70		
trunculi varii	<i>ibid.</i>		
in collo	<i>ibid.</i>		
pectore	<i>ibid.</i>		
abdomine	<i>ibid.</i>		
Vaſa lymphatica	<i>ibid.</i>		
7. Nervi	<i>ibid.</i>		
a recurrente nervo	<i>ibid.</i>		
a trunco vago	<i>ibid.</i>		
8. Actio œſophagi	70. 71		
promovere cibum	71		
omnino contrahitur	<i>ibid.</i>		
9. Motuſ a diaphragmate	<i>ibid.</i>		
Stringitur inter inſpirandum gula	<i>ib.</i>		
Sphincter nulluſ eſt	72		
Conſenſuſ inter ventriculuſ & dia-			
phragma	<i>ibid.</i>		

LIBER XIX. VENTRICULUS.

SECTIO I.

FABRICA.

1. **Q**uæ animalia ventriculum nacta sint 73
 Aliqua intestino carent *ibid.*
2. Ventriculus simplex & multiplex 74
 Avibus triplex 75
 Ingluvies *ibid.*
 Quibus data sit *ibid.*
 Etiam rapacibus 76
 Quibus nulla sit *ibid.*
 Bulbus œsophagi *ibid.*
 in quibus speciebus reperiatur *ibid.*
 Ventriculus carnosus 77
 aves in quibus reperitur *ibid.*
 ventriculus membranaceus *ibid.*
 magis validus *ibid.*
 firmissimus 78
 Ventriculus quadrupedum *ibid.*
 unicus *ibid.*
 multiplex 78. 79
 2*. Situs ventriculi humani 79
 Situs morbosus *ibid.*
 Vicinia varia *ibid.*
 Orificia 80
 Situs mutabilis *ibid.*
 in cadavere *ibid.*
 vivo homine 81
 ventriculo pleno *ibid.*
3. Ventriculi figura *ibid.*
 amplitudo 82
 angusti ventriculi *ibid.*
 amplii 83
4. Fabrica ventriculi *ibid.*
 Peritonæum seu tunica prima *ibid.*
 unde absit *ibid.*
5. Cellulosa tela prima 84
 Glandulæ conglobatæ *ibid.*
 superiores *ibid.*
 inferiores *ibid.*
 qua cellulosa tela laxa sit & stricta 85
6. Fibræ musculosæ ventriculi *ibid.*
 Stratum extimum inter duo orificia *ib.*
 descendentes *ibid.*
 sinistrorsum redeuntes *ibid.*
 stratum transversum 86
 stratum intimum *ibid.*
 Quæ ligamenta dicta sint *ibid.*
7. Ventriculus animalium, quadrupedum 86. 87
 avium granivorarum 87
 describitur *ibid.*
8. Cellulosa tela secunda 87. 88
 in ea morbosæ concrementæ 88
9. Nervea tunica *ibid.*
10. Cellulosa tertia 88. 89
 Sedes inflammationis 89
11. Villosa 90
 est epidermis *ibid.*
12. Plicæ ventriculi *ibid.*
 stellatæ, quæ ex œsophago descendunt 91
 longitudinem sequentes *ibid.*
 Anulus pylori *ibid.*
 an claudat pylorum 92
13. Rugæ minimæ ventriculi *ibid.*
 Villi 93
 exhalant liquorem arteriosum *ibid.*
 Papillæ *ibid.*
 in homine dubiæ *ibid.*
14. Glandulæ ventriculi *ibid.*
 in avibus *ibid.*
 in quadrupedibus 94
 serpentibus & insectis *ibid.*
 in homine *ibid.*
15. Ventriculus succus 95
 admiscetur ei peregrinæ dotes *ibid.*
 acida natura *ibid.*
 ex corrupto cibo 96
 & putrida *ibid.*
 & bilis *ibid.*
 Purus ventriculi succus, ut se habeant 96. 97
 Experimenta Cl. Rast in ove *ibid.*
 mulo *ibid.*
 Compositus est ex variis *ibid.*
16. Arteriæ ventriculi *ibid.*
 Cœliacæ truncus *ibid.*
 divisio *ibid.*
 Coronaria major 98
17. Splenica 99
 Ex ea gastroepiploica sinistra *ibid.*
 Brevis 100
 Arteria ventriculi posterior *ibid.*
 Splenicæ diameter *ibid.*
18. Hepatica 101
 Coronaria minor *ibid.*
 Gastricoduodenalis *ibid.*
 Py.

Pylorica superior	<i>ibid.</i>	3. Ob amissam partem corporis animalis	111. 112
inferior	<i>ibid.</i>	& virium	<i>ibid.</i>
Pancreaticoduodenalis	<i>ibid.</i>	4. Ob acrimoniam spontaneam humorum	112. 113
Transversa pancreatis	<i>ibid.</i>	Pereunt homines ex fame	113
Duodenalis	102	5. Aliqui tamen serius intereunt	114
Gastroepiploica dextra	<i>ibid.</i>	Insecta hiemale per frigus	<i>ibid.</i>
Epiploica dextra	<i>ibid.</i>	Insecta in ultima metamorphosi	<i>ibid.</i>
Duodena superior	<i>ibid.</i>	Quadrupeda frigida	<i>ibid.</i>
19. Arteriarum ventriculi communia multæ sunt	103	Quadrupeda calida in hibernaculis etiam alia calida animalia	115
Vasorum distributio per tunicas ventriculi	<i>ibid.</i>	6. Demum passim homines Exempli certa habentur	<i>ibid.</i>
Vasa exhalantia arteriosa	<i>ibid.</i>	ad diem octavum usque	116
Venosa	<i>ibid.</i>	ad diem quadragesimum	117
20. Venæ ventriculi	103. 104	ad octavum mensem	<i>ibid.</i>
ex splenica	104	ad decem annos	118
ex trunco venæ portarum	<i>ibid.</i>	& ultra	<i>ibid.</i>
ex gastrocolica	<i>ibid.</i>	7. Inter abstinentes plurimè hysterice etiam stultæ & lectulariæ	<i>ibid.</i>
Aliæ	<i>ibid.</i>	Fæces, perspiratio, urina vix ulla	118.
Venæ breves	<i>ibid.</i>	Plerique asti potus habuerunt usum	119.
An sanguinem dent in ventriculum Qui dare sibi persuaserint	105	8. Magna est necessitas diluendi sanguinis	<i>ibid.</i>
Morbus niger	<i>ibid.</i>	Ideo fitis animali data	<i>ibid.</i>
Non dant	<i>ibid.</i>	Aliqua animalia potu abstinent etiam homines nonnulli	120
Neque acor in sanguine earum venarum est	<i>ibid.</i>	Quare ii sitim toleraverint	<i>ibid.</i>
21. Nervi ventriculi	106	9. Celerior est fitis necessitas	121
Inde acris sensus	<i>ibid.</i>	Quæ sitim augeant	<i>ibid.</i>
acrior, quam cuti & linguæ	<i>ibid.</i>	Natura est in siccitate oris faucium	<i>ibid.</i>
Inflammatiõ ab acribus	107	etiam ventriculi	<i>ibid.</i>
a frigore	<i>ibid.</i>	Incisiones eorum quæ sitim perierunt.	122
& flatu	<i>ibid.</i>	10. Aqua sola non nutrit inde cibi necessitas & famis	<i>ibid.</i>
Opium ventriculi sensum tollit	<i>ibid.</i>	11. Phænomena famis & intolerabilis crudelitas	123
Homines minus sensibilis ventriculi	<i>ib.</i>	Ventriculus arctatur	<i>ibid.</i>
Sic animalia	<i>ibid.</i>	12. Causæ quæ famem augent	124
ut consuetudo venena reddat tolerabilia	108	Robur animalis	<i>ibid.</i>
22. Vasa lymphatica ventriculi hominis animalium	<i>ibid.</i>	vermes	<i>ibid.</i>
an & lactea vasa non constat	109	acida	<i>ibid.</i>
23. Pori inorganici ducentes in ventriculum ex ventriculo non a vasis resectis veri pori sunt	<i>ibid.</i>	aliæ causæ	<i>ibid.</i>
In vivo animale non videntur patere	110	homines nimis famis	<i>ibid.</i>
		fames est a tritu jugorum ventriculi	<i>ib.</i>
		De succo gastrico ambigitur	125
		13. Quæ famem auferant	<i>ibid.</i>
			cibus

SECTIONO II.

1. FAMES ET SITIS.	
2. Necessitas cibi & potus	111

- | | | | |
|----------------------------------|--------------|---|--------------|
| cibus ipse | <i>ibid.</i> | Multi homines solis piscibus vivunt | |
| tum quæ sensum ventriculi delent | 126 | 136. 137. | |
| & putrida varia | <i>ibid.</i> | etiam eorum ovis | 137 |
| Nausea quid fit | <i>ibid.</i> | & garo | 137. 138 |
| | | etiam insectis | 138 |
| | | Noxa victus pisculentis | <i>ibid.</i> |
| | | 6. Ut fit ad carniū usum ventum | <i>ib.</i> |
| | | Eduntur animalium herbivororum carnes | 139 |
| | | carnivororum non facile | <i>ibid.</i> |
| | | Aves quæ in cibum recipiuntur | <i>ibid.</i> |
| | | & rejiciuntur | <i>ibid.</i> |
| | | 7. Carnium commoda | 140 |
| | | nutriunt magis | <i>ibid.</i> |
| | | & plus dant roboris | <i>ibid.</i> |
| | | Porro homines, qui crudis solisve carni-
bus vixerint, validi sunt | 140. 141 |
| | | 8. Victus carni vicia | 141 |
| | | acrimonia putrescens | 142 |
| | | scorbutus | <i>ibid.</i> |
| | | vicia adipis | <i>ibid.</i> |
| | | 9. Cibus mistus | <i>ibid.</i> |
| | | Vegetabilia vicia victus carnosius mi-
nuerunt | <i>ibid.</i> |
| | | oportet utrumque victum contem-
rare | 143 |
| | | in calidis regionibus plus adhibere
vegetabilis | <i>ibid.</i> |
| | | in frigidis plus carniū | <i>ibid.</i> |
| | | Consuetudo quid possit | <i>ibid.</i> |
| | | 10. Fossilia non alunt | 144 |
| | | nisi animalcula aliqua | <i>ibid.</i> |
| | | non hominem | <i>ibid.</i> |
| | | Metalla non alunt | 145 |
| | | Ferrum quidem ad sanguinem venit | <i>ib.</i> |
| | | & hydrargyrus | <i>ibid.</i> |
| | | de auro & argento dubitatur | <i>ibid.</i> |
| | | Plumbum venenum habet | <i>ibid.</i> |
| | | & cuprum | <i>ibid.</i> |
| | | 11. Sal marinus | 146 |
| | | est de fossili regno | <i>ibid.</i> |
| | | Ejus terra | <i>ibid.</i> |
| | | acidum elementum | <i>ibid.</i> |
| | | Ad solem coctus | <i>ibid.</i> |
| | | ad ignem, iste deterior | <i>ibid.</i> |
| | | in condendis carniibus usus | <i>ibid.</i> |
| | | plerique mortales sale utuntur | 147 |
| | | qui abstineant | <i>ibid.</i> |
| | | 12. Condimenta acida | 148 |
| | | eorum benefica natura | <i>ibid.</i> |
| | | faccharum | <i>ibid.</i> |
| | | Mel | <i>ibid.</i> |
| | | Butyrum | <i>ibid.</i> |
| | | | Fu- |

S E C T I O III.

C I B U S E T P O T U S .

1. Auscultare oportet fami 126. 127
& siti *ibid.*
Salubria etiam sunt, quæ valide ap-
petuntur *ibid.*
etiam quæ absurda videntur *ibid.*
2. Homo est omnivorus *ibid.*
Fabrica instrumenti in homine cibos
subigentes ambigit inter herbivora
& carnivora 128
dentibus *ibid.*
intestinis *ibid.*
cæco *ibid.*
Tamen etiam alia animalia fere utro-
que victu utuntur *ibid.*
etiam herbivora carnes non detre-
ctant 129
neque enim natura vegetabilis adeo
multum ab animalis diffidet *ibid.*
Farinæ indoles *ibid.*
pars amylacea, quæ ad acorem ver-
git *ibid.*
pars gelatinosa, quæ ad urinosum 130
qua sint in variis farinis portione *ib.*
3. Cibus vegetabilis *ibid.*
primævi fuit hominis 130. 131
& fructuum potissimum arboreorum *ib.*
deinde aliorum, quæ vegetant *ibid.*
radicum 131
Cerealium *ibid.*
lactis *ibid.*
exempla eorum, qui solis plantis se
sustentant 132. 133
lacte solo 133
integræ gentes victu vegetabili *ibid.*
4. Cur tamen ad carnes fit ventum 134
Etsi victus vegetabilis bene alit *ibid.*
debilitat tamen *ibid.*
& minus habet alibilis materiei 135
minus dat roboris *ibid.*
& morbos aliquos facit *ibid.*
inque borealibus regionibus vix est
parabilis *ibid.*
3. Pisces primi in usum tracti *ibid.*
Eorum natura *ibid.*

I N D E X.

263

Fumus lignorum	<i>ibid.</i>	Aqua transit in terram, falem & oleum	<i>ibid.</i>
13. Ciborum præparatio qui ea abstineant	149	Qui omnia ex aqua derivent	160
Cruda alunt etiam valenter	<i>ibid.</i>	20. Aqua est potus naturalis & saluberrimus	<i>ibid.</i>
nocent tamen aere plurimo	149. 150	etiam cruda & frigida	161
Carnes ut teneſcant gratia ab igne	150	Cur aliquando frigida nocuerit	<i>ibid.</i>
affatio	<i>ibid.</i>	Solo frigore	162
elixatio	<i>ibid.</i>	non elemento aqueo	<i>ibid.</i>
Aromata	151	21. Coſta deterior fit	<i>ibid.</i>
aromata Europæ	<i>ibid.</i>	Aquæ impuræ noxa	<i>ibid.</i>
Calida condimenta	<i>ibid.</i>	& aquæ calidæ	<i>ibid.</i>
14. Potus. Aqua	151. 152	aquæ depuratio	163
ex pluvia provenit	<i>ibid.</i>	aquarum diverſarum ratio diverſa	<i>ib.</i>
Aquæ pluriæ indoles	152	22. Vinum	<i>ibid.</i>
Roris	<i>ibid.</i>	uti inventum fit	163. 164
Nivalis aquæ	153	ex quibus fructibus paretur	164
hæc bona	<i>ibid.</i>	23. Ejus qualitates	165
Rupeſtris	<i>ibid.</i>	roborat	<i>ibid.</i>
Frigore non congelabilis	<i>ibid.</i>	inebriat	<i>ibid.</i>
leviſſima	<i>ibid.</i>	creditur podagram facere	<i>ibid.</i>
Pondus aquæ	<i>ibid.</i>	24. Cereviſia	166
15. Aquæ fluviales	154	ubi inventa	<i>ibid.</i>
puteales	<i>ibid.</i>	ut paretur	<i>ibid.</i>
duræ quibus multum ſedimenti	<i>ibid.</i>	ejus indoles	167
molles quibus parum	<i>ibid.</i>	utilitas	<i>ibid.</i>
16. Aqua eſt genus vitri	155	vitia	<i>ibid.</i>
certo calore fuſilis	<i>ibid.</i>	25. Acetum	<i>ibid.</i>
ſponte ſe attrahit	<i>ibid.</i>	ejus utilitas	168
calore dilatatur	<i>ibid.</i>	26. Spiritus vini	<i>ibid.</i>
frigore contrahitur	<i>ibid.</i>	ejus vires	<i>ibid.</i>
emittit vapores elatiſcos	<i>ibid.</i>	calefacit	169
17. Admiſta ad aquam elementa peregrina	156	coagulat	<i>ibid.</i>
Ignis	<i>ibid.</i>	indurat	<i>ibid.</i>
Aer	<i>ibid.</i>	Magnæ ejus noxæ	169. 170
18. Terra varii generis	<i>ibid.</i>	neque coctionem adjuvat	170
Sal marinus	157	27. Cibi & potus menſura	<i>ibid.</i>
Nitrum	<i>ibid.</i>	cibi paucitas reddit ſalubrem	170. 171
Nitrum calcarium	<i>ibid.</i>	Exempla menſuræ cibi	171
Sales lixivioſi	<i>ibid.</i>	Sobrietas Aloyſii Cornarii	<i>ibid.</i>
Acor	<i>ibid.</i>	utilitas ejus ſobrietatis	<i>ibid.</i>
Vitriolum	<i>ibid.</i>	28. Menſura potus ſenſim conſiderata	172
Cuprum	<i>ibid.</i>	varia in variis	<i>ibid.</i>
Bitumen	158	29. Menſura cibi	<i>ibid.</i>
Sulfur	<i>ibid.</i>	in prandio major	<i>ibid.</i>
Ferrum	<i>ibid.</i>		
Elementa plantarum & animalium putridorum	<i>ibid.</i>		
19. An omnia ex aqua generentur	<i>ib.</i>		
Experimenta quibus id vincitur	159		
Ex ſola aqua plantæ vivunt	<i>ibid.</i>		

SECTION IV.

PHÆNOMENA VIVI VENTRICULI.

1. Ordo dicendorum	173
2. Preſſio diaphragmatis	<i>ibid.</i>
3. Muſculorum abdominis	174
In	

- In vomitu evidens *ibid.*
4. Ventriculi ipſus *ibid.*
 Eſt irritabilis 175
 Oſtia clauſa *ibid.*
 Natura nervea ad irritabilem confert *ib.*
5. Meſura contractionis 176
 qui parvam faciunt *ibid.*
 nimis parvam fecerunt aliqui *ibid.*
 accuratiſſime conſtringitur *ibid.*
 & aciculas promovet 177
 atque calculos figurat contractione ſua
 177. 178.
6. Viſ contractilis in avibus præpotens 178.
 Experimenta minora *ibid.*
 & maxima 179
 Vires æſtimatæ ad pondus 534. l. *ib.*
 Calculi devorati 180
 num ad tritum *ibid.*
7. Motus periltalticus ventriculi carni-
 vori 181
 multo debilior eſt 181. 182
 adefſt tamen 182
 abſque aeris ſtimulo 183
 Diſtensus in debilibus ſtomachus *ibid.*
8. Non tamen robor habet, quod ei
 tribuatur *ibid.*
 quantum in cane valeat *ibid.*
 in homine 184
9. Ejus phænomena *ibid.*
 Alternæ contractiones & laxationes *ib.*
 Contractio varia *ibid.*
 Anguſtatio *ibid.*
 decurtatio *ibid.*
10. Contractio ſecundum certum du-
 ctum 185
 deorſum ad pylorum *ibid.*
 Motus miſtus ex eo & ex motu fur-
 ſum agente *ibid.*
 Cauſa in pylori reſiſtentia *ibid.*
 Pyloro laxo, cibus exit 186
 adjuvatur erectione duodeni *ibid.*
11. Quo tempore cibus de ventriculo
 exeat *ibid.*
 valde lente ſi crudus *ibid.*
 ſere in ordine ut coctus eſt & ſuba-
 ctus 187
 Experimenta *Walæi* *ibid.*
 — J. *Viridet* *ibid.*
 — B. S. *Albini* *ibid.*
 — L. *de Bils* *ibid.*
 aliis præ aliis celerius ventriculus va-
 cuatur *ib.*
12. Motus antiperiſtalticus 188
 Ruſtus *ib.*
 Initium motus in duodeno *ib.*
 pyloro *ib.*
 ventriculo *ib.*
 Singultus 189
13. Cauſæ vomendi *ib.*
 plenitudo ventriculi *ib.*
 obſtaculum exituro cibo *ib.*
 incitatio ventriculi 190. 191
 etiam mechanica 191
 & a ſtimulo perſubtili *ib.*
14. Diaphragmatis in vomitu partes 192
 num eum ſolum faciat *ib.*
 certe concurrat ad faciendum *ib.*
 num muſculi abdominis *ib.*
 Quid a ventriculo ſit 193
 & quid a reſpirationis inſtrumento *ib.*
 Quare utriuſque cauſæ ſuæ ſunt par-
 tes *ib.*
 & voluntatis eſt in vomitum impe-
 rium *ib.*
 non tamen unicum *ib.*
 Ut aves vomant 194
 & piſces *ib.*
 & quadrupeda carnivora *ib.*
 herbivora difficilius vomant 195
15. Ruminatio *ib.*
 eſt cornigerorum *ib.*
 Cauſa rumiandi *ib.*
 Anguſtia itineris ad tertium ventri-
 culum *ib.*
 Non poteſt tranſire cibus niſi ſuba-
 ctus *ib.*
 Potus tamen tranſit 196
 De aliis animalibus ruminantibus *ib.*
 etiam hominibus *ib.*
16. Aliæ cauſæ coctionis ciborum 197
 calor *ib.*
 ejus gradus *ib.*
17. Aer deglutitus *ib.*
 ut reſolvat cibos *ib.*
 Aeris in fermentatione actio 198
 & in putredine *ib.*
 Diſtendit aer ventriculum *ib.*
 ut crepet *ib.*
 cur non frequenter *ib.*
 ob virium reſolutionem 199
 Diſtensus ventriculus premit veſicu-
 lam fellis *ib.*
 hinc plena eſt, quando alvus inanis *ib.*
 ex fame, inedia *ib.*
 ob morbos *ib.*

Premit etiam renem	<i>ibid.</i>	& vapor inflammabilis	<i>ibid.</i>
lienem	<i>ibid.</i>	etiam absque vini spiritus	<i>ibid.</i>
pancreas	<i>ibid.</i>	per experimenta	<i>ibid.</i>
hepar	<i>ibid.</i>	Sed raro fermentatio perficitur	213, 214
magis in debilibus	200	29. III. Putredo	214
18. Vapor in ventriculū resorptus	<i>ib.</i>	In animalibus ventriculī contenta fæ-	
ex eo exhalans	<i>ibid.</i>	tent	<i>ibid.</i>
19. Saliva	<i>ibid.</i>	nonnunquam in homine	<i>ibid.</i>
Mucus	<i>ibid.</i>	etiam in herbivoris	<i>ibid.</i>
unde copiosior	<i>ibid.</i>	Veteres qui dixerunt, cibum, putre-	
20. Succus gastricus	<i>ibid.</i>	fcendo, coquere	<i>ibid.</i>
copia ejus incerta	<i>ibid.</i>	non penitus abs re	215
sed magna	201	in homine sano cibi non putrescunt	<i>ib.</i>
21. Appendices pyloricæ piscium	<i>ibid.</i>	neque inde calor	<i>ibid.</i>
non sunt cibi receptacula	<i>ibid.</i>	30. IV. Rancida degeneratio	216
Numerus in variis speciebus	202, 203	oleosorum	<i>ibid.</i>
etiam infectis	203	eorum abusus	<i>ibid.</i>
22. Bilis etiam in ventriculū venit	204	31. Cibi in massam informem miscean-	
& vomitu redditur	<i>ibid.</i>	tur	<i>ibid.</i>
in quibusdam etiam animalibus in ven-		& figuræ ciborum delentur	<i>ibid.</i>
triculū ductus bilarius semmittit	205	etiam calculus in ventriculo nasci-	
etiam in homine	205, 206	tur	217
nisi error est	206		
etiam pancreaticus succus in ventri-			
culū venit	<i>ibid.</i>		
23. An spiritus admisceatur	<i>ibid.</i>		
24. Mutationes cibi, quæ fiunt in ven-			
triculo	<i>ibid.</i>		
emolliuntur	<i>ibid.</i>		
dissolvuntur membranæ	207		
& omnia in pulvem abeunt	<i>ibid.</i>		
in carnivoris avibus ossa ipsa conta-			
bescunt	<i>ibid.</i>		
& in piscibus	208		
Œsophagi minor potestas	<i>ibid.</i>		
25. Tamen aliqua	209		
fibras tamen in quadrupedibus non			
destrui	<i>ibid.</i>		
26. Succus extrahitur	<i>ibid.</i>		
27. I. Ut corrumpuntur in ventriculo			
cibus	210		
acescit	<i>ibid.</i>		
in herbivoris	<i>ibid.</i>		
granivoris	<i>ibid.</i>		
carnivoris	<i>ibid.</i>		
Acor cum putredine perinde regnat	<i>ib.</i>		
inde phænomena æris erossi	211		
ferrique	<i>ibid.</i>		
etiam in homine	<i>ibid.</i>		
28. II. Fermentatio suboritur	212		
In herbivoris	<i>ibid.</i>		
etiam in carnivoris nonnullis	<i>ibid.</i>		
aer generatur	213		

S E C T I O V.

CAUSÆ COCTIONIS CIBORUM.

1. Liquor macerans	218
absque eo nullum animal cibum co-	
quit	<i>ibid.</i>
tritū potest carere	<i>ibid.</i>
etiam mora	<i>ibid.</i>
Is liquor fit ex succo gastrico	<i>ibid.</i>
& mucō	219
Muci etiam in solutione ciborum par-	
tes sunt	<i>ibid.</i>
etiam mitia solvere apta sunt	<i>ibid.</i>
Saliva	<i>ibid.</i>
2. Vires corruptionis spontaneæ	<i>ibid.</i>
Acoris	220
non est vera causa coctionis	<i>ibid.</i>
3. Putredo resolvit partes solidas	<i>ibid.</i>
Sed in ventriculo non plena obtinet	221
4. Tritus	<i>ibid.</i>
in avibus efficax	<i>ibid.</i>
famen cum maceratione conjunctus	<i>ib.</i>
in avibus insectivoris minor	222
iterum in carnivoris minor	<i>ibid.</i>
& in quadrupedibus carnivoris non	
magnus	<i>ibid.</i>
nec homini	<i>ibid.</i>
tamen aliquis	<i>ibid.</i>
non abest tritus totus a coctione cibi	<i>ib.</i>
neque id ostendunt morbi	223
neque succus ventriculi solus cibos	
coquit	<i>ibid.</i>

3. Calor *ibid.* quare ab obstructo pyloro non fit *ibid.*
 infectis facit famem *ibid.* mors *ibid.*
 inde nomen coctionis *ibid.* Valvulæ ad resorptionem succi fa-
 tamen ejus non maxima est necessi- *ibid.* cæ 224. 225
 tas *ibid.* tenue est quod resorbetur 225
 non sufficit ad alendum *ibid.*
 6. repudiantur ciborum reliquiæ 224
 7. Alia ventriculi munia *ibid.* 8. Num in ventriculo sedes sit ani-
 resorbere humorem tenuem *ibid.* mæ 226
 Utique locum habet *ibid.* certe tener sensus est. *ibid.*

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 univcrsum descri-
 ptio 227
 Sensu caret *ibid.*
 Extus telam cellulofam circumposi-
 tam habet 228
 Simplex membrana est *ibid.*
 neque *duplicitura* vox bona est *ibid.*
 2. Humor peritonæi *ibid.*
 exhalat de superficie viscerum 229
 & peritonæi *ibid.*
 non ponitur in glandulis
 quæ nullæ sint *ibid.*
 resorbetur in venulas *ibid.*
 In eum via est inorganica 230
 de ventriculo, & intestinis *ibid.*
 Is humor viscera mobilia reddit *ib.*
 inspissatur *ibid.*
 inde vitiofa adhæfiones viscerum *ib.*
 exempla 230. 231
 3. Peritonæi descriptio & ambitus 232
 Potest totum nudari *ibid.*
 incipit a sepro transverso *ibid.*
 per lumbos descendit & ilia *ibid.*
 ut se habeat in pelvi *ibid.*
 Ligamenta semilunaria 233
 — lata *ibid.*
 finis cæcus in feminis *ibid.*
 in viris *ibid.*
 4. Ligamenta in univcrsum 234
 5. Ligamenta hepatis *ibid.*
 Ligamentum suspensorium *ibid.*
 dextrum 235
 Continuatio peritonæi *ibid.*
 Ligamentum sinistrum *ibid.*
 secundum *ibid.*
 Adhæfio cellulosa seu ligamentum co-
 ronarium *ibid.*
 Plica a pancreate ad hepar 236
 a rene ad hepar *ibid.*
 Omentum minus *ibid.*
 Peritonæum se super hepar diffundit *ib.*
 animalibus hepar minus firmum *ib.*
 6. Peritonæum se gulæ circumjicit *ib.*
 Dextrum vinculum œsophagi *ibid.*
 Sinistrum *ibid.*
 Verticale ligamentum lienis *ibid.*
 posterius lienis 237
 a liene ad renem *ibid.*
 a rene ad colon *ibid.*
 Ligamentum latum ovarii *ibid.*
 7. I. Mesenteria *ibid.*
 Mesocolon iliacum *ibid.*
 — sinistrum *ibid.*
 8. Mesocolon transversum 238
 in univcrsum *ibid.*
 Ligamentum sustentans lienem *ibid.*
 Lamina superior mesocoli transversi *ib.*
 inferior *ibid.*
 Inter utramque est duodeni pars *ib.*
 & pancreas *ibid.*
 Lamina superior habetur pro omenti
 lamina posteriori 239
 Id admitti nequit *ibid.*
 9. Mesocolon dextrum *ibid.*
 Mesenteriolum appendiculæ cæcæ *ib.*
 10. II. Mesenterium *ibid.*
 ut nascatur 240
 ejus amplitudo *ibid.*
 laminae *ibid.*
 11. Non est sensibile *ibid.*
 nec irritabile *ibid.*
 cellulosa ejus pars *ibid.*
 Glandulæ mesentericæ 241
 sæpe scirrhusæ *ibid.*
 & inde atrophia *ibid.*
 Pancreas afelli *ibid.*
 unde

I N D E X.

unde natum	242	cum aorta	267
12. Peritonæi processus secundi generis.		gula	<i>ibid.</i>
<i>Omenta</i>	<i>ibid.</i>	in lumbos	<i>ibid.</i>
in universum	<i>ibid.</i>	scrotum	<i>ibid.</i>
cæca sunt & humores continent	<i>ibid.</i>	femur	<i>ibid.</i>
sunt duplices membranæ	<i>ibid.</i>	nates	<i>ibid.</i>
vasculosæ	<i>ibid.</i>	cum urethra	<i>ibid.</i>
Adeps secundum vascula	243	Herniarum in universum natura	<i>ib.</i>
Glandulæ conglobatæ	<i>ibid.</i>	Abcessuum communicatio	<i>ibid.</i>
an vasa lymphatica	<i>ibid.</i>	19. Peritonæi vasa	251
13. Omentorum communis porta	<i>ibid.</i>	Mesenterii	<i>ibid.</i>
Inventor hujus portæ	<i>ibid.</i>	Mesocoli	<i>ibid.</i>
14. Omenta sigillatim	244	20. Arteriæ omentî Colicogastrici &	
Hepaticogastricum seu <i>minus</i>	<i>ibid.</i>	laminæ anterioris	<i>ibid.</i>
initium in dextro latere	<i>ibid.</i>	posterioris	<i>ibid.</i>
finis in sinistro	<i>ibid.</i>	Hepaticogastrici omentî	252
Vestigia apud veteres	<i>ibid.</i>	Colici	<i>ibid.</i>
Inventor	<i>ibid.</i>	Venæ omentî	<i>ibid.</i>
15. Omentum majus. Colicogastricum	245	Sudant arteriæ	<i>ibid.</i>
sedes quam tenet	<i>ibid.</i>	21. Nervi omentî	<i>ibid.</i>
tenue	<i>ibid.</i>	mesenterii	<i>ibid.</i>
crassum	<i>ibid.</i>	Vasa lymphatica omentî	253
morbosum	<i>ibid.</i>		
Laminæ duæ	<i>ibid.</i>		
anterior	246		
posterior	<i>ibid.</i>		
finis sinister	<i>ibid.</i>		
dexter	<i>ibid.</i>		
faccus medius	247		
16. Omentum <i>colicum</i>	<i>ibid.</i>		
Cl. <i>Lientaud</i> de eo omento merita	<i>ib.</i>		
Animalia quadrupeda omentum habent	<i>ibid.</i>		
omnia	<i>ibid.</i>		
& sola	248		
17. Mesocoli cavea laminis ejus comprehensa	<i>ibid.</i>		
Appendices epiploicæ	<i>ibid.</i>		
18. Cellulosæ telæ peritonæo circumpositæ	249		
Appendix in scrotum ducens	<i>ibid.</i>		
Foramina non vera	<i>ibid.</i>		
Cellulosæ circumjectæ	<i>ibid.</i>		
Adeps renalis	250		
alius	<i>ibid.</i>		
Fasciuli cellulosi ad alias partes continuati	<i>ibid.</i>		

S E C T I O II.

HARUM PARTIUM UTILITAS.

1. Peritonæum coerces partes abdomi-		ne contentas	253
vapore suo frictionem mollit	<i>ibid.</i>	impedit coactum	<i>ibid.</i>
ligamentis viscera sustinet			254
2. Mesenterii utilitas	<i>ibid.</i>		
in omnibus animalibus reperitur	<i>ib.</i>		
intestina cum mobilitate continet	<i>ib.</i>		
3. Omenti utilitas	<i>ibid.</i>		
Animalia quæ eo destituuntur habent		ejus vice adipem.	<i>ibid.</i>
mobilitatem intestinorum tuetur	255	& impedit ne conserveant	<i>ibid.</i>
Sanguinem adipe prægnantem in ve-		nam ad portas congerit	<i>ibid.</i>
argumenta pro ea theoria	<i>ibid.</i>		
Objectiones	255.	256	
tamen probabilis videtur		256	
humorem resorbet	<i>ibid.</i>		

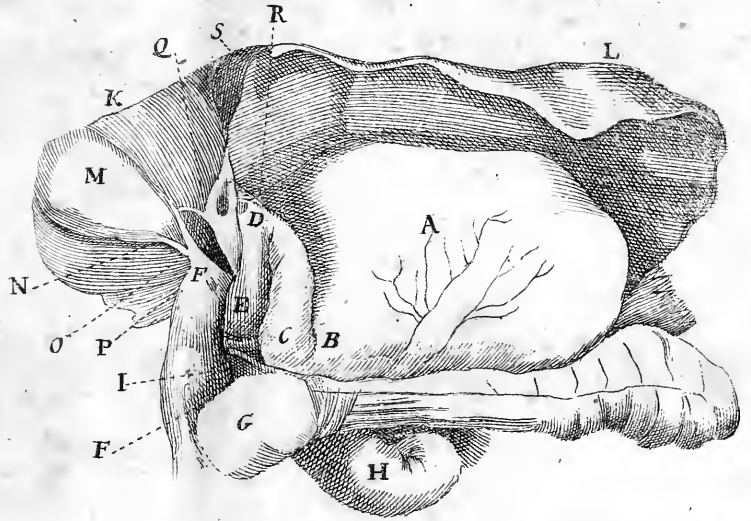
F I N I S.

EXPLICATIO FIGURÆ AD TOMUM VI. SPECTANTIS.

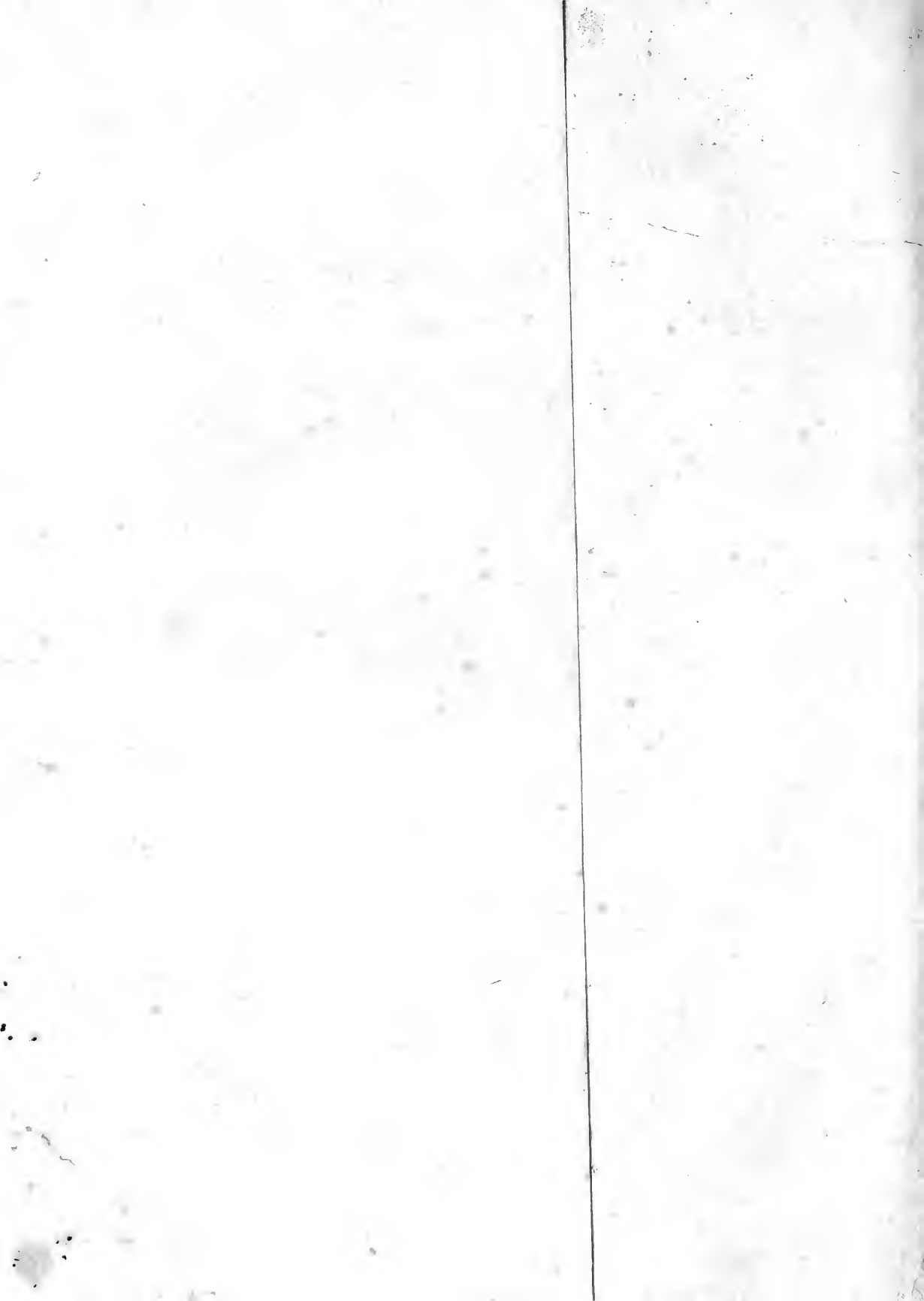
Ventriculus & duodenum suo in situ ex infante.

- A. Ventriculus.
- B. Sedes Antri 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.

Haller Physiol, Tom. VI.



de Grado inc.







SCAFFALE
PIANO XLVII B

