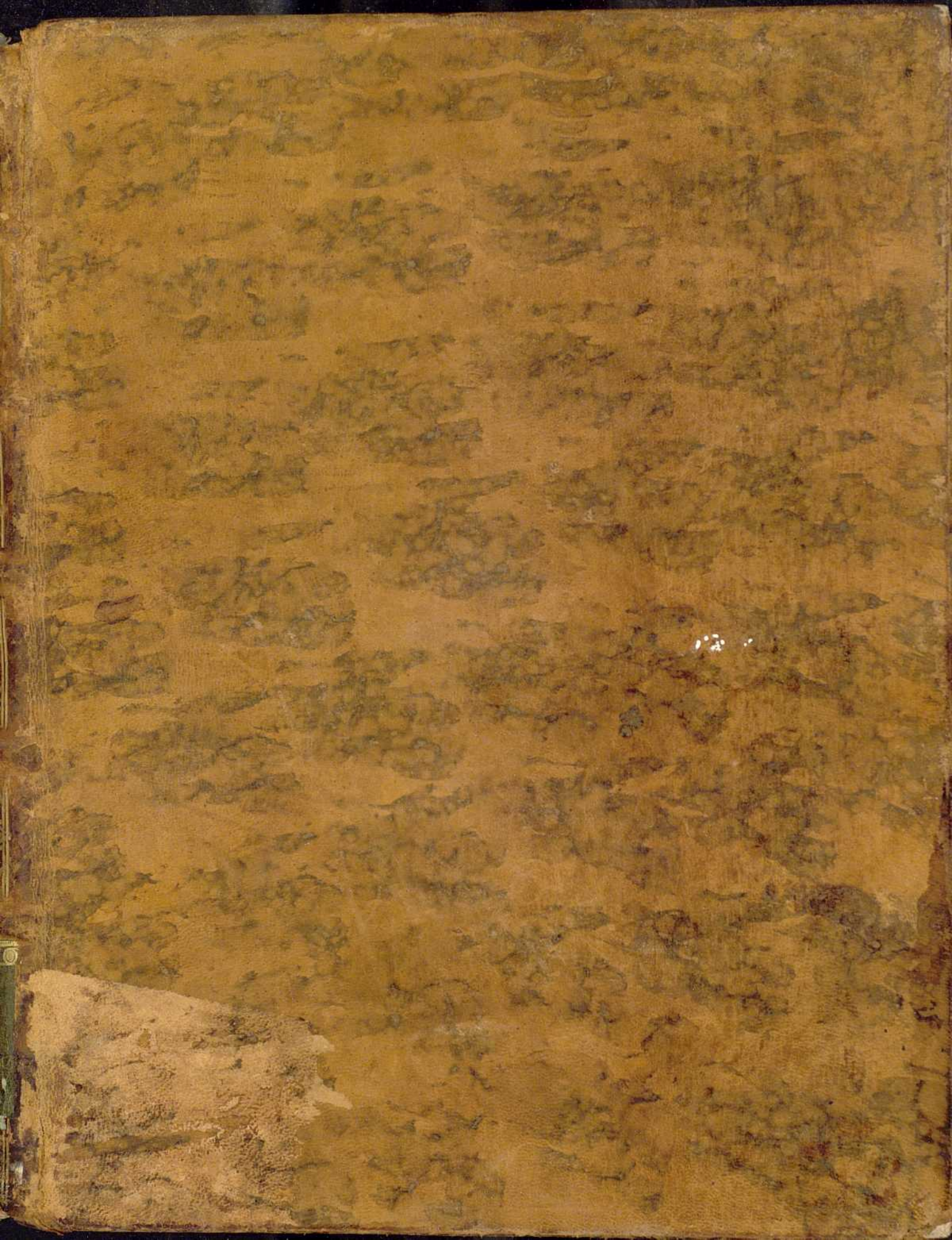


HALLER
PHYSILO

7

UNIVERSIDAD

A
46
727







No 2
1898
92-7028

124308936.

27m P. 1.

~~2-22-5028~~

Biblioteca Universitaria	
OTOMÍACA	
Sala	D
Estante	44
Tabla	
Número	25

BIBLIOTECA HOSPITAL GONAL	
C.F.A.	
Sala:	A
Estante:	046
Número:	727

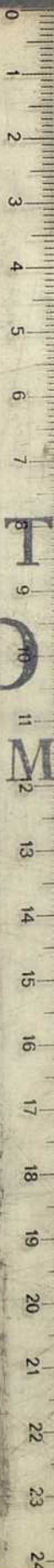
ELEMENTA
PHYSIOLOGIÆ
CORPORIS HUMANI.



100-40

Saba

MADE IN SPAIN



124308936.

27m 2-1

~~2-22-5028~~

Biblioteca Universitaria	
OTOMBA	
Sala:	D
Estante:	44
Tabla:	
Número:	25

BIBLIOTECA HOSPITAL LOCAL	
C.F.A.	
Sala:	A
Estante:	046
Número:	727

ELEMENTA
PHYSIOLOGIÆ
CORPORIS HUMANI.



PHYSIOLOGIA
ELEMENTARIA
CORPORIS HUMANI



ELEMENTA
PHYSIOLOGIÆ
CORPORIS HUMANI.

AUCTORE

ALBERTO v. HALLER,

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

TOMUS SEPTIMUS.

FETUS HOMINISQUE VITA.

EDITIO SECUNDA AUCTA ET EMENDATA.



LAUSANNÆ;
SUMPTIBUS SOCIETATIS TYPOGRAPHICÆ.

M. DCC. LXXVIII.

ELEMENTA
PHYSIOLOGIAE
CORPORIS HUMANI

AUCTORE

ALBERTO V. HALLER.

DOMINO IN GOMMOENS LE JUX, ET FEUDI BCLAIGNENS.
PRESIDE SOCIETATIS REG. SCIENT. GOETTING.
SODALI ACAD. REG. SCIENT. PARIS. REG. CHIR. GALL.
IMPER. BEROLIN. SPECIE. BONONIENS. ARCAD. BAVAR.
SOCIET. SCIENT. BRITANN. UPSAL. BOT. FLOR. BATAVIC.
HELVET. GEONOM. BERNENS.
IN SENATU SUPREMO BERNENSI DUCENTUMVIRO.

TOMUS SEPTIMUS.

FETUS HOMINISQUE VITA.

EDITIO SECUNDA AUCTA ET EMENDATA.



LAUSANNAE
SUMPTIBUS SOCIETATIS TYPOGRAPHICAE

M. DCC. LXXVIII.

P R Æ F A T I O

A D

ELEMENTA PHYSIOLOGIÆ CORPORIS HUMANI.

INvitus iterum ad me tuendum descendo, nescio quo infortunio ad perpetuas pugnas adactus, ut in aliquo quasi pugilatu vitam teram, qui nemini gravis, etiam adversariorum laudibus studere (a), nihil mihi sumere alieni, etiam ignotos, qui me præcesserint (b), inventores laboriose detegere, & absque hypothese mera experimenta proponere; conjecturas vero dare pro conjecturis, tot ab aunis sim adnissus.

Incommode valdè accidit mihi, ut neque ROBERTUS WHITT (c), clarus in utili illa Edimburgensium schola Professor, meum Physiologiæ tomum IV vidisse potuerit, quando novo libello me adgressus est: neque ego, cum eum tomum (d), & cum eodem tempore operum minorum duo priora volumina (e) ederem, Cl. viri mihi oppositum opus acceperim. Si mea vidisset vir Cl. poterat expectari, nunquam ejus nuperum libellum fuisse proditurum. Vidisset enim eorum, quæ pro placitis meis habet, & refutat, pleraque nunquam mea fuisse.

Si ego Cl. viri *appendicem* mature accepissem, quando opera minora edidi, unam in responsionem (f) meam defensionem contraxissem, neque proprio eguissem libello, quo me hic tueor. Nunc ex *diario* demum *Anglico* eam *appendicem* prodiisse cognovi, feroque a Bibliopolis optinui, vergente jam anno 1763. Est autem ea Cl. viri fama, ut non videatur mihi ad ejus objectiones silendum. Conandum tamen erit, ut brevibus opere defungar, neque lectori sim molestus.

De sensibili natura prima lis est. Nullam oportuisset esse: fatetur enim

(a) Omnia opera, sed potissimum judicium meum, in auctariis BOERHAAVIANI in *methodum studendi* commentarii tanquam certos testes produco.

(b) Inde innumerabiles eæ citationes, quæ tot Cl. viris displicuerunt. Nunquam potui a me obtinere, quin laudarem eos, apud quos verum invenissem.

(c) *Appendix containing an answer to M. de HALLER, remarks &c.* Edimb. 1761. 12.

(d) Quod anno demum 1762. ineunte prodiit.

(e) Sub finem anni 1761. cum aliquot prius mensibus eam *responsionem* elaborassem.

(f) In *oper. minor.* T. I. n. 15. p. xxx. sqq.

vir Cl. (g) valde exiguum sensum esse in dura matre, in tendinibus, in ligamentis: & expectari poterat ab ejus candore, citaturum ea occasione experimenta, quæ in tendinibus ab ipso suo discipulo, & ministro ROBERTO RAMSAY (h) facta fuerunt, quibus confirmatum est, eorum tendinum sensum nullum esse.

Nunc mihi sufficere potest, a sano homine & animale nullum sensus indicium edi, dum eæ partes violantur, de quibus disputo. Experimenta certe mea, quorum fidem alii adversarii (i) durissime elevarunt, per hanc præcipui adversarii confessionem in tuto sunt.

Sed in morbis, inquit vir Cl. eadem (k) partes sentiunt. Audienda sunt hic, quæ noviter addit, nam ad priora respondi (l).

Ex ipsa America advocatur Cl. MIDDLETONI (m), testimonium, qui pleuram in emphyemate nudatam, dum secundum eam scalpelli deorsum movebat, vehementer doluisse narravit.

Facile credet Viro, qui nervos maximos cogitabit, costarum intervalla tuentes, & a Chirurgi manu irritatos. Ii autem nervi non sunt pleuræ, per quam incedunt, qui musculos pectoris & abdominis adeant.

Sed neque nervos, quos Cl. viro opposueram (n), in ulceribus, in vulneribus cellulosæ telæ læsos, recte à me produci putat. Nam profundos esse dolores: & sentire acriter carnem, quæ de ossibus, de cartilaginibus, & de membranis efflorescit. Nullos ea via nervos incedere.

Veram ego dudum responderam, profundos (o) per pericarnium, & non paucis locis per periosteum nervos ferri, quorum istos præterea monui molles esse. Eos nervos, etsi aliò tendunt, neque sunt periosteï, tamen dum ea fede tumor elevatur, aut acris ichor effunditur, non posse non erodi, aut cum dolore tendi sponte adparet.

Addideram, non posse ullum morbum sensum dare partibus, quibus nulli sint nervi. Nunc ne conjectura quidem placentæ, membranæ fetus, & funiculo, aut membranæ arachnoideæ nervos unquam impertivit. In dura membrana cerebri certum est nullos esse, neque tot in anatomicis theatris per universam Europam, quisquam, cum a duodecim nunc annis hæc de partibus sensu carentibus lis inotuerit, cum tot STAHLIANI existent scriptores,

(g) *Append.* p. 223. 227. &c.

(h) Apud *Vaughan* in *disput. de Rheumatismo* Edimb. p. 18, 19.

(i) HAENIUS, RADNISKI, JAUSSERAND.

(k) p. 224.

(l) *Respons.* p. 476.

(m) p. 229.

(n) p. 231.

(o) *Respons.* p. 479. & *Elem. Physiol.* L. X. p. 256.

tot alii contra nos calamos iratos strinxerint, nemo, nemo inquam, vel aliqua cum probabili veri specie, nervum in tanta & tam nobili membrana, nemo in pia membrana, nemo in spinalis medullæ longissimis involucris produxit ullos: nihil ipse offert WHYTTIUS.

Corneæ oculi tunicæ (p) sensum per experimenta DAVIELII (q) millies repetita nullum esse nunc constat. Nervos vero a quinto & a septimo pare inter conjunctivam, interque scleroticam natos, productos & ego vidi, & MEKELIUS (r), quos cum ad corneæ fines deduxerimus, neque fines certe scalpello persecuti simus ultimos, manifesta est probabilitas, ultimos furculos, linea una longiores, utrinque ultra corneæ fines, in idem ejus & conjunctivæ membranæ intervallum procurrere.

Non dixi unquam *parvas* arterias (s) nervis perambulari; trunci sunt insignes arteriosi, de quibus sermonem feci: neque in minoribus quisquam vidit. Non oportuit multi momenti vocem addidisse, quæ non mea est.

Non debent ideo nervi tribui iis partibus (t), in quibus sensus nostri nullos detegunt, *adfirmanti incumbit probatio*. Nihil debet admitti pro vero, nisi aut sensum testimonio nitatur, aut certissimis, & ex proximo ductis experimentorum corollariis.

De sensu medullæ ossium nihil definivi (u), ut definiam exspecto nervorum in canali nutritio demonstrationem. Nam in animale, cui crudelissime oporteat carnes omnes incidere, ut os nudetur, sensum novum doloris æquivocum credo (x)

In irritabilitate longior est Cl. WHYTTII sermo. Ita vero me refutat, tamquam ego irritabilem naturam solam causam motus nervei facerem: tamquam vim nerveam non manifestissimis descripsissem experimentis (y), quæ præ manibus & oculis habebat, cum scriberet; tamquam ego, ut quidem summi viri aliqui dubitant, dubitarem de nervosa vi, qua muscoli reguntur. Tota ea disputatio WHYTTII ALBINO (z) potius refutando impendi debuit. Si peccavi ego, quando motus musculorum non omnes a nervis repetii, immensum est summi viri peccatum, qui nunquam repetit. Mirumque videtur infortunium (a) meum, quando mea experimenta, & ostensum a me ner-

(p) Ad pag. 239.

(q) *Elem. Physiol.* L. XV. p. 362.

(r) *Nerv. Quint. par.* p. 36. *Elem. Phys.* L. XI. p. 426.

(s) *Append.* p. 240.

(t) p. 241, 242.

(u) p. 465.

(x) p. 102. adde p. 109.

(y) Repete *Elem. Physiol.* L. XI. *sect.* 2. n. 15. seqq. p. 467. seqq.

(z) *Adnot.* L. III. p. 89. 90. BATTIE *princ. anim.* p. 128, 134.

(a) p. 247.

vi resecti in musculum imperium; mihi ipsi, toties idem periculum repetenti, video opponi.

Sed aliquos tamen motus musculorum a nervea vi removeo. Qui possim vim retrahentis se sub cultro tertio a morte die muscoli, jam semiputridi, ad nervos referre. Qui possim intestini de corpore animalis resecti, conscissi, irritabilem a veneno & a scalpello vim animæ reddere, a cujus toto imperio id intestinum remotum est. Qui possim denique nervis tribuere vim insitam, quæ in vivo animale, nervo ligato, nervo resecto, superest efficax? Omnes certe leges ratiocinii rescindere oportet, si idem causam esse effectus alicujus licebit vocare, quod remotum, destructum, nullum, eum effectum non tollit, non mutat.

Sentit certe vim horum (b), quæ nunc in brevitatem contraxi experimentorum, Adversarius, quando phænomena aliqua, quæ *pauca* vocat, fatetur contraria videri suæ opinioni. Sed nulla debet opinio defendi, quæ phænomenis contraria fit.

Et tamen triumphat auctor (c), quod experimentum mihi opposuerit, ad quod non responderim, neque enim me respondere potuisse. Non putabam meâ interesse. Sed adparet per Cel. CALDANI experimenta, incertum esse, & contrariis regi eventibus, quo lectorem veri cupidum remitto. In ranis enim reperit, a truncata medulla spinali rigorem per musculos universos sæpe nasci: in eo statu lacescitos nervos nullas, in dura rigidaque carne, convulsiones ciere: si vero, ut alias fit, is rigor minus contumax fuerit, tunc utique irritatis nervis convulsionem in artu succedere. Neuter autem eventus quidquam ad nostram litem facit (d).

Brachium resectum, intestinum evulsum, tamen ad meam animam pertinere, & ab ea animari (e), ita est ab omni probabilitate remotum, ut etiam adversarii nostri eam partem WHYNTIANORUM ratiociniorum rejecerint (f).

Caput & nervos esse insectorum (g), ita non negavi, ut fuse describerim (g*). Sed vermibus, sed classi testaceæ, sed mentulis, hydri, aliisque Zoophytis, millies eruca majoribus, nulli sunt nervi, qui accuratis incisioni-

(b) p. 314.

(c) p. 254, 255.

(d) In epistola ILL. CALDANI, Professoris Patavini Primarii, ad me data, & in *Excerpto litterario Helvetiæ & Italiæ* ad ann. 1763. n. 2. excusa.

(e) p. 260.

(f) In *diariis gallicis*, ut in *Trivultino*. Omni evidentie repugnare monet Cl. BONNET *Contempl. de la nature* II. p. 71.

(g) p. 264.

(g*) *Elem. Physiol.* L. X. p. 5. &c.

bus nunquam se poterant subduxisse. In grandi animali, a viris insignibus inciso, ut in polypo maris Mediterranei per Cl. KOELREUTERUM (*b*), dissecto, nullum cerebrum, nervos nullos inventos esse, id ad demonstrationem usque evincit, esse nullos.

Poros nervorum inter conjecturas numero (*i*), per alias rationes probabiles. Sed in pedali animale caput, cerebrum, nervos, incidentis physici oculis se subducere, id omni rationi repugnat.

Potest adeo irritabilis natura esse absque nervo. Et nihil repugnat, quin totus polypus (*k*) musculus fit, si quidem totus contrahitur.

Irritabilem naturam cum aucto muscoli sensu sæpe augeri (*l*), nihil habet absoni, si quidem nervosa vis, in mea hypothese, est ipsius vis insitæ per stimulum natum incrementum (*m*). Quo denuo ex argumento potest Cl. WHYTT intelligere, quam præter rem hanc totam refutationem susceperit, impugnaturus ea, quorum contraria docui.

Ergo nervorum cordis usus est aliquis: etsi in experimento nondum visum est, ab iis irritatis cordis notum intendi (*n*). Simplicem enim experimentorum eventum enarravi. Potest tamen esse, ut absque humoris nervei irritatione fibra muscularis non pari cum constantia suo officio possit defungi.

Electrica materies stimulorum est fortissimus (*o*). Hinc excutit musculus lethargum, quem alia irritatio non superat.

Et fuscæ de opio (*p*). Nihil ego quidem dixeram, nisi meos canes opio devorato non periisse, nempe cor mansisse irritabile, cum sensus, etiam iridis ad lucem, etiam in vulnere, nullus esset. Simplex experimentum, quod ostendit, sensum posse deleri, motu cordis superstite.

In eo refutando fusissime se agitatur vir Cl. Mihi vero ejus experimenta id unum ostendunt, animal, quod ab opio, & a vulnere incisi & aperti thoracis & abdominis perit, id animal ante mortem lentiores habere pulsus: ut haberet lentiores, a quacunque præterea morte periret.

In homine vino, alcohole, opio ebrius omnia sunt signa febris, & vehementioris (*q*) in corde motus, calor (*r*), sudor, rhonchus: eaque in somno sunt, ab aliqua harum causarum nato, dum sensus silent. Eodem ergo

(*h*) *Comm. Petrop. nov.* T. VII.

(*i*) *Essays* p. 265.

(*k*) p. 267.

(*l*) p. 269.

(*m*) *Elem. Physiol.* L. XI. p. 556.

(*n*) Ad p. 274.

(*o*) p. 279. (*p*) p. 281.

(*q*) Ad p. 284, 285. Vide nuperum Cl. SMELLIE testimonium, feminae, cui in profundo ab opio somno pulsus plenus & creber fuit *cases in midwifery* III. p. 539.

(*r*) Vide ista fuscæ in *Elem. Physiol.* L. XI. p. 599. 600. cum testimoniis.

tempore opium, aut vinum, cordis motum accelerat, quo sensus opprimit. Plane ut in apoplexia febris est (s), etiam cum crusta coriacea sanguinis, & pulsibus, fatente adversario, ad 150 (t) frequentibus, dum sensus toti deleti sunt. Manet ergo cor irritabile, dum sensus oppressi cessant. Adeo hæc simplicia sunt, ut nulla arte possint refutari.

Non sunt 200 pulsus numerati (u), non numerasti WHYTTI Cl. Non oportet per quinque tantum secunda numerare. Ego usus grandi horologio secunda minuta indicante solebam unius, etiam duorum minorum primorum pulsus numerare. Ita vix erratur; duodecies vero facilius, si tantillum temporis in parvo horologio portabili pro regula admittitur, quantillo vir Cl. usus est. Tutus repeto: pulsus 150. ægerrime numerari queunt, neque sunt nisi nisi in febre validissima. Statura, aliquid, sed parum, facit. Columbæ quam homini plures sunt pulsus.

Destructio capite cordis vires sensim minui non repugno. Sensim: Nam duodecim horis rana supervivit, & per intestina sanguinis circuitus pergit; hæc frequentius vidi, quam quisquam adversariorum. Absque capite animal constanter vivere posse nemo dixit. Ut moriatur, necesse est cor quiescere. Ut nervi ad ejus motum tuendum conferant, conjecturam proposui.

Celerius ab opio pulsus minui, quam ab alio veneno, rectius persuaderet vir Cel. si animal integrum reliquisset. Nam inciso pectore & abdomine, tanto cum vulnere conjunctam, vim veneni non datur distinguere.

Et eo pertinet, quod FONTANA opii circa nervos effusi nullum effectum viderit, WHYTTIUS, qui vivum animal a capite ad pelvem findit, omnino inveniat (v).

Tædio est mihi de glutine disputare (x), num sit in eo sedes naturæ irritabilis. Hypothesis est, cur ea placet exposui (y): si displicet aliis, nihil inde mei perit. Sed neque novi quid hic protulit, neque satis æque mecum agit WHYTTIUS, qui me *elaterem* cum irritabilis naturæ *reliquis* (z) ait confundere. Contractilis naturæ in glutine sunt *rudimenta*: a contractili natura scala motus animalis ad vim insitam adscendit (a), ab ea ad nerveam. Harum virium motricium limites accuratissime defini, confudit, quantum potest, adversarius, dum irritabilem vim ad nervosam evehit, catenamque divellit, qua vis animalis cum vegetabili conjungitur. Et ea certe vis absque animæ est imperio.

De accessione costarum iterum dissentit (b) WHYTTIUS, nihil motus nu-

(s) Conf. Cl. TISSOT ad me *epistolam*.

(t) *Assays* p. 302. (u) Ad p. 289. (v) Ad p. 306, 307. (x) p. 311.

(y) L. XI. p. 465, 469. (z) p. 313.

(a) *Elem. Physic.* L. XI. Sect. II. n. 3, 4. (b) p. 134.

nerosissimis experimentis (c). Quid tamen possit ad Cl. virum convincendum adferri, quod non sit adlatum, non video utique, & de ejus consensu despero.

De irritabili natura vasorum minimorum (d) omitto philosophari, donec ea per experimentum sit evicta. Rima arteriolæ mesenterii minimæ, subtilissima (e) forfice facta, nunquam mutatur, & neque crescit, neque diminuitur. Num evidentius vis contractilis eorum vasculorum refelli possit, omitto quærere.

Iniquissimus locus est, ubi contractionem venæ cavæ negat me dixisse (f), quod refluxum sanguinis in eam cavam docerem. Tamquam uterque motus (g) non a me, totis librorum meorum sectionibus, per plurima experimenta esset expositus. Aut candorem hic viri desidero, aut diligentiam in legendis meis, quæ refutat.

Quin Iris in morte latecat, neminem puto (h) porro dubitare (i).

Oportebat dudum de vesica fateri (k), eam absque relaxatione alterna stringi. Placet tamen etiam nunc Cl. virum vim veri adgnosceret.

HARVEIUM callum tetigisse, cum cor crederet se tangere, Britanni in tantum virum durissima est accusatio (l). Neque dudum per sarcocelen tacti testis vehementem sensum fuisse, exstat testimonium (m). Non ergo objectus tumor cordis sensum delevisset, si inesset acutior.

Deum universæ naturæ motorem esse pie adgnosco (n). Non ideo elater expandentis se aëris, aut lapidis pondus, aut fervor acidi liquoris cum alcalino confligentis, aut adtractio dissecti musculi ad vires incorporeas referri debet. Deus corporibus vim adtractilem, vires alias dedit, quas semel acceptas exercent, neque animæ alicui debeant, aut spiritui, infra Deum (o). De eo spiritu dubito, causam esse motus: a Deo repeto omnia.

Triumphos, quos sibi canit WHYTTIUS (p), facile fero, molestius laturus, si mihi ejusmodi excidisset jactatio.

Nunc ad ea transeo, de quibus Cl. vir conqueritur.

Male STAHLIANNUS audio (q), inquit, non sum, refutor ab aliis ejus viri adfecis.

(c) De respirat. in oper. minor. & in Elem. Physiologie T. III. Sect. I. p. 270.

(d) p. 238. (e) De motu cordis exper. 156, 180, 191. (f) p. 143.

(g) Reflexus ab aure n. V. p. 142. Oper. min. & seqq. Contractio venosa ib. Sect. X. Exp. 300. factum a 1738. editum jam gallice a 1756. tum exp. 301. anni 1742. exp. 306, 307. anni 1745. exp. 337, 356, 360, 373, 379, 380, 384, 385, 389, 390, &c.

(h) Elem. Phys. L. XV. p. 375. (i) Dubitat Cl. vir p. 145, 146. (k) p. 149.

(l) ad p. 155. (m) VOGEL Anmerk. I. (n) p. 183. (o) Ibid.

(p) Essays subfin. Et etiam vesiculis in diariis anglie editis sibi cani passus est.

(q) p. 222.

EO sensu WHYTTIUM inter STAHLII numero adsecletas, quod omnem motum animale ab anima derivet; ut ab aliis dissentiat, suo loco exposui (r).

Paucis experimentis (s) nixum me falsa docere objicit. Pauca! Exstant edita de *respiratione*, de *vi irritabili*, de *motu sanguinis*, de *pulli formatione*, & *ossium*. Superfunt edenda multa, & de quadrupedis fetus formatione potissimum. Sed ex iis, quæ excusa exstant, & quæ longe sunt supra mille, judicet æquus lector, num mihi, etiam in lite de natura irritabili, paucitas experimentorum objici debeat.

Ut nunc malit dissimulare (t), scripserat vir Cl. contra Ill. TISSOTUM, non esse superfluum laborem in iis convincendis, qui irritabilitatem nuperum inventum dicerent. Eam vim notam fuisse HARVEYO (u), & variis scriptoribus. Ut ostendat mea non esse, citat scriptores. Et quare vir Cl. eos auctores citat; si ego ante eum æque multos citaveram, ut a me ipse id omne decus inventæ naturæ irritabilis amolirer, quod mihi deberi non crederem. Et quare demum non ut nunc, ita olim WHYTTIUS agnovit, me eorum priorum auctorum dedisse catalogum, qui me in irritabilitatis historia præcessissent (v)?

Et pergit de me queri (x), quod non amem convitia mihi inpecta! postquam tot citavi asperas voces in immerentem jactas, qui nunquam Cl. virum lædere potueram (y). Et potueram publice producere, ut sit cum Ill. MATY actum, cum nollet vir optimus se irris acris viri ministrum præstare. Sed omitto queri, & ad aliqua malo tacere, ne lectori sim tædio, qui fere sim mihi ipse, quoties de meis rebus dico.

Hæc ad Ill. WHYTTIUM, De summi viri B. S. ALBINI nupero libro (z) monent amici, eodem in me animo scriptum esse, quo prior. Nondum autem ad me pervenit, & quando perveniet, non ideo respondebo, si omnino licebit ingratiſſimum laborem effugere, quo me ab iris viri per maxima in anatomen merita illustris tueri oportet. Inveniet in hoc ipso volumine errorem in habitu fibrarum carnearum valvulæ coli per novos labores emendatum, neque, si carpet omnia, animum tamen contra vim veri contumacem mihi imputabit. Cæterum hoc totum opus ad finem properat. Dum enim hæc de prelo prodeunt, tomus ultimus pariter sub prelo est, & hoc ipso anno vertente excusus erit.

Berna d. 17. febr. 1765.

(r) *Elem. Physiol.* L. XI. p. 521. (s) p. 312. (t) *Essays &c.* ad I. p. 197.

(u) p. 158. (v) p. 201. (x) p. 217, 218.

(y) *Conf. Oper. minor.* p. 483. *Essai on vital motion.* p. 339.

(z) *Adnot. anat.* L. VI.

ELEMENTA PHYSIOLOGIÆ

TOMUS SEPTIMUS.

LIBER XXIV.

INTESTINA.

SECTIO I.

TENUIUM ANATOMIE.

§. I.



Intestinum latiori sensu dicimus receptaculum membranaceum, in quod animal cibum suum recipit, quod idem eum cibum coquit mutatumque per univcrsum corpus dividit.

Diximus (a), quando egimus de ventriculo, animalis proprium maxime & indivisum membrum intestinum esse, eoque pertinet BOERHAAVII VOX, quando plantas docebat, radices extra se ipsas habere, animal intra se. Latius certe quam cor ipsum regnat intestinum. Omnes enim polypi merum sunt intestinum (b), peristaltice agitatum (c). In holothurio intestinum absque corde est (d). Habet intestinum hydra (e), mentula marina (f), lepus marinus (g) testacea fere omnia (h), vermes lapidum terebratores (b*), beroæ (i), animalcula vaforum bila-

(a) L. XIX. p. 108. seq.

(b) BONNET *corps organisés* II. p. 134.

(c) SCHÆFFER *blumen polypen*.

(d) VANDELLI *de holothur* p. 6.

(e) BOHADSCH *anim. marin.*

(f) Hæc etiam ventriculum VANDELLI *diff.* p. 94.

(g) BOHADSCH p. 7.

(h) DARGENVILLE *conchyliologie*.

(h*) BRUME VALISNER. p. 52.

(i) ERNST *de tania* PLATERI. VANDELLI *diff.* III.

riorum (*k*), animalcula microscopica (*l*) simplicia, animal rotiferum (*m*).

Diximus etiam in aliis animalibus hunc canalem alimentorum inlatius initium dividi, qui fit ventriculus (*n*); in aliis uniformi ductu per universum corpus continuari,

Porro hoc intestinum est cylindrica cavea, tantum ut in aliis animalibus sectionem habeat ubique eandem: in aliis ex cylindris continetur, quarum alia aliis latiores sunt. In simplicioribus animalibus, etsi non perpetuum, tamen frequens est, intestinum unicum undique simplex reperiri, & æque latum, absque ventriculo, ut in lumbrico humano (*o*), terrestri (*p*), & renum lupi (*q*), in ostreo (*r*) culice (*s*), locusta (*t*).

Deinde in quadrupedibus oviparis & adfinibus uniforme iterum intestinum est, ut utcunque aliquam latiore ampullam distinguas, quam ventriculum nomines; cæterum intestinum undique sibi fit simile. Ita habet se in lacerta Tockaye (*v*), salamandra (*x*), chamæleonte (*x**), rana (*y*), bufone (*z*) testudine (*a*).

In piscium genere, quos ego non quidem plurimos incidi, ventriculus equidem latior intestino, & longe conicus, cæterum intestinum cylindricum, & undique sui simile est, & in iis, quos vidi, duas solas plicas habet, in pyloro unam, ubi adscendit, deinde secundam, a qua pene ad anum descendit. Semel flexa sunt in cyprino lato

(*k*) VALISNER. T. III. p. 210. cum ore & ano ADANSON *coquillages* p. 3.

(*l*) HILL *Essays* p. 261.

(*m*) BAKER *employm.* p. 294. absque corde p. 282.

(*n*) In prima classe limacum totum corpus unicus musculus est, cum ore & ano ADANSON *coquillages* p. 3.

(*o*) TYSON *Phyl. transf.* n. 147. VALISNERI p. 275.

(*p*) REDI *anim. viv. tab.* 8. f. 2. VANDELLI *Diff.* II. p. 125. WILLIS *anim. brut.* p. 24. 25. t. 4. f. 1. H.

(*q*) *Phil. transf.* n. 413.

(*r*) WILLIS *anim. brut. tab.* 2. f. 1. p. 17. ut intelligo.

(*s*) HOOKE *exp.* p. 81.

(*t*) TREUNER REDI *insect.* p. 81. qui *Cavallucci* vocat. Sed ZINANNI ventriculum reddit *envallette* p. 6.

(*v*) *Mém. de mathemat. & de physc.* p. 52.

(*x*) BIANCHI *tab.* 7. f. 4.

(*x**) PEIRESCUS p. 345. Tamen aliquid cæco simile habere VALISNER. T. II. p. 418.

(*y*) JACOBÆUS p. 104. absque latiori ventriculo.

(*z*) *Ibid.* SEVERIN *zootom* p. 326.

(*a*) JACOB. *ibid.* PEIRESCUS p. 113. COITER p. 127.

[breame] (*b*), salmone (*c*), lucioperca (*d*) aliisque. Ea fabrica etiam est in tinca (*e*), sturione (*f*), & adfina hufone (*g*), inque raja (*g**). In aliis etiam simplicior natura est, ut in pisce sepia (*h*), loligine (*i*), & cyprino argento (*k*), congro (*l*), lampetra (*m*), folene [needle fish] (*n*), cobitide (*o*). Alii tamen pisces multiplices sunt intestino, quo xiphias (*p*) pertinet; etiam lepus marinus (*q*).

Quadrupedibus calidis commune est, ventriculum, habere, intestino memorabili portione majorem: cæterum alia simplex etiam intestinum habent & cylindricum, alia in angustiore tractum, & in latiore divisum.

Uniforme est absque crassorum, & tenuium intestinorum discrimine quantum ex scriptis Cl. Virorum conficio in urso (*r*), in adfina animalis coati mundi (*s*), in mustela (*t*), marte (*u*), ut ipse vidi, in gulone (*v*), in lutra (*x*), & altera illa nigerrima Kamptschadalensi (*x**) lutra^e in erinaceo (*y*), talpa (*z*), vespertilione (*z**), tursione (*a*).

(*b*) HILL. I. p. 5.

(*c*) IDEM & GRONOV. *act. Upsal.* 1741.

(*d*) Conf. SCHONEVELD p. 44. MARSIGLI.

(*e*) BLAS *anat. anim.* p. 305.

(*f*) COLLINS p. 363.

(*g*) IDEM p. 259. Et intestinum latum & simplex DANUB. T. VI. *misc.* T. IX.

(*g**) *Oper. DANUB.* T. VI. *tab.* 18.

(*h*) SWAMMERDAM p. 890.

(*i*) LISTER. *conchil. biv. tab.* 1. f. 2.

(*k*) Cujus intestina corpore animalis non longiora sunt LINN. *K. Swensk. Wetensk. Handl.* T. VI. p. 399.

(*l*) HILL. *review.* p. 114.

(*m*) IDEM *ibid.*

(*n*) IDEM *ibid.*

(*o*) IDEM *ibid.*

(*p*) HARTMAN.

(*q*) BOHADSCH l. c. p. 17.

(*r*) PARIS. SCHRADER *digest. carniv.* p. 11.

(*s*) PARIS. *K. Swensk. Acad. Handl.* 1747. p. 186. In coati latiora. *Mém. de Berlin* T. XII. p. 153.

(*t*) PEYER. *obs.* 22. GREW p. 1.

(*u*) BARTHOL. *Cent.* V. *hist.* 14.

(*v*) IDEM *Cent.* IV. *hist.* 30.

(*x*) BLAS p. 90. SEVERIN. *Zootom.* p. 318. Canina esse SUE *mém. étrang.* II. p. 201.

(*x**) *Nov. Comm. Acad. Petrop.* II. p. 379.

(*y*) BLAS p. 65.

(*z*) BUFFON T. VIII. p. 138.

(*z**) SEVERIN. *Zootom.* p. 309.

(*a*) TYSON. p. 23.

Pauca hæc exempla sunt, & in animalibus carnivoris, quibus etiam commune est, fætere & corpore & excrementis. De vulpe, ut cane, non credo.

Inter minora animalia plurima eo pertinent, ut limaces (*b*), polyphi (*c*); etiam avibus, nisi quod cæca nata habent, intestinorum vix (*c**) est discrimen. Iisdem præterea fere primum intestinum latius, ultimum angustius est (*d*).

Quadrupeda longe plurima, etiam voca (*e*), & inter ea omnia, quæ herbis vivunt, serpentis plerique, pisces aliqui, & nonnulla demum insecta ad alterum genus pertinent, cui altera, anoque propior intestinorum pars latior est.

Testudini certe americanæ crassum (*f*) intestinum est, & viperæ (*g*), etiam serpenti (*h*), & inter pisces rajæ levi (*i*), & pisci *tamburo* (*k*). Erucis intestina non uno tumore interrumpuntur, quos angustius fretum excipit (*k**), tum libellis (*l*). Sic etiam vermis apis crassum intestinum habet (*m*), & hemerobius (*n*) & bombyx (*n**, & pediculus (*o*), & cossus (*o**); etiam, si fas est credere, animalculum persimplex, & ad microscopij usum descriptum (*p*).

Homo ad hanc classẽm pertinet, quæ intestina crassa a tenuibus vere diversa habet: et si enim utique diameter intestinorum multum a copia cibi pendet; hinc in ferocibus animalibus (*q*) subito plurimo cibo se replentibus, quam in cicuribus ejusdem generis ampliora intestina sunt:

(*b*) REDI *anim. vivent. tab. 12. f. 1.*

(*c*) IDEM *tab. 23. f. 2.*

(*c**) Cygnõ uniforme intestinum ALDROVAND T. III. p. 12. &c.

(*d*) Aquilæ potius angustiora sub finem intestina DANUB *Pan. maf. T. VI. & GREW ubique. Eadem de crocodilo narrat Cl. HASSELQUIST p. 295.*

(*e*) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 9. 10. obs. 98.*

(*f*) FEUILLÉ *Journ. T. II.*

(*g*) CHAKAS p. 46.

(*h*) BLAS *anat. anim. p. 333.*

(*i*) Cæcum latum ALDROV. p. 452.

(*k*) Quatuor in eo ampullæ REDI *tab. 20. f. 2.*

(*k**) De GER *Mém. pour l'hist. des insect. p. 8.*

(*l*) REAUMUR. T. VI. p. 399.

(*m*) SWAMMERDAM *bibl. t. 24. f. 6.*

(*n*) *Ibid. tab. 15. f. 5. p. 249.*

(*n**) SAUVAGES l. c.

(*o*) *Ibid. p. 77.*

(*o**) *Ibid. tab. 28. f. 5.*

(*p*) Cæci species HILL. *Eff. p. 261.*

(*q*) Infeli BUFFON T. VI. p. 10. Contra longiora in lupo, cum cane comparato IDEM T. VII. p. 59.

etfi vere in fetu (*r*) humana colon intestinum neque cellulatum adparet, neque, ut vidi. tenui intestino multo latius, eodemque fere modo se in lynce habet (*r**), & in fele (*s*); fabrica tamen differt utraque classis, & contenta materia (*s**); & in universum plus est in laxiori intestino fibrarum longarum, transversarum in tenui.

Ruminantibus ampliora sunt intestina (*s***) quam carnivoris, cervis tamen exceptis. Plurimo enim cibo indigent, qui parum nutriat.

§. II. *Mensura intestini.*

In phyiologicis hæ contemplationes passim sua utilitate non carent Insectis varia, & nonnunquam longissima sunt (*a*) intestina.

Brevissima contra sunt intestina in aliis insectis (*a**) animalibus, quibus proprio corpore breviora sunt; & in multis piscibus, galeo (*b*), etiam acanthia (*c*, raja (*d*), raja aculeata (*d**), torpedine (*d***), lametra (*e*) cobitide aculeata (*f*).

Proxima a brevitate sunt, in quibus corpore suo animalis non sunt longiora, ut in pifice aureo, argenteo (*g*), cyprino lato (*h*).

Brevia etiam in piscibus, in quibus paulum omnino corporis mensuram excedunt, in iis, quos vidi omnibus (*h**).

Brevia in animalibus quadrupedibus oviparis; ut in chamæleonte (*i*), crocodilo (*k*), testudine (*l*).

(*r*) Etiam latiora RIOLAN. p. 411.

(*r**) PARE L. II. c. 7. PARIS.

(*s*) SEVERIN. p. 312.

(*s**) ARISTOT. *hist. anim.* L. II. c. 7. *Comparat. anat.* p. 17.

(*s***) DETHARDING *Centur. Thef.*

(*a*) Quinque unciarum in verme asili. SWAMMERDAM *bibl.* p. 660.

(*a**) Cossio scarabæi nasicornis *IBID.* t. 27. f. 11. 12. *Eruca sericea SAUVAG. vers. a foie* III. p. 64.

(*b*) SEVERIN. p. 357. GOYEAU in *merc. de Franc. Decembr.* 1757. pedale cum spirali valvula. In cane requiem TACCHART p. 14.

(*c*) Novum pollicum KLEIN *miss.* IV. p. 62.

(*d*) Huic convolutum in se ipsum DERHAM *Phys. theolog.* p. 20. STEN. *musc. gland.* p. 47.

(*d**) Thornbak DERHAM. p. 209.

(*d***) REDI *esper.* p. 28.

(*e*) HILL. *review.* p. 114.

(*f*) *Stittleback* HILL. l. c.

(*g*) LINN. l. c.

(*h*) HILL. p. 114. *abream.*

(*h**) Huc puto nullus. HILL. l. c.

(*i*) PARIS.

(*k*) Paulo corpore suo longiora PARIS.

(*l*) Testudo habet intestina $10\frac{1}{2}$. ulnis longa CALDESI p. 22. Tripla & 13, pedum PARIS.



Avibus, quas vidi, perbrevia sunt intestina; ut etiam ea nota ad pices se accommodent. Longiora tamen intestina sunt avibus longicruribus aquaticis (*l**), & scolopacibus (*m*), brevissima carnivoris, & rapacibus (*n*), aquilæ (*o*), pygargo (*p*), grifoni (*q*), cygno (*q**), laniio (*q***), ululæ (*r*), piconigro (*s*), cuculo bohémico (*t*), cuculo (*u*), phænicoptero (*v*), plateæ (*x*), ardeæ stellari (*y*), ciconiæ (*z*), tum casuario (*a*), gallo indico (*b*), struthioni (*c*),

Inter quadrupeda brevia intestina habent animalia carnivora (*d*), brevissima gulo (*e*), mustela (*f*), viverra (*g*), glis (*h*), glis moschatus (*h**), vespertilio (*i*), marsupialis (*k*), ursus (*l*), ursus coati mundi (*m*), etiam simius omnivorus (*n*); tum lupo (*o*), canis (*p*),

- (*l**) DANUB. *Pann. mæs.* T. VI. *obs.* p. 13.
 (*m*) ALBIN. T. I. *tab.* 70.
 (*n*) DUVERNEY T. II. p. 447.
 (*o*) PARIS. Ulnarum duarum cum semisse HARDER *apiar.* p. 61.
 (*p*) Habent se ad propriam longitudinem ut 132. ad 29. WILLOUCHBY *ornithol.* p. 31.
 (*q*) PARIS. *dupla.*
 (*q**) 14. dodrantum ALDROVAND L. III.
 (*q***) Undecim pollicum ad pollices corporis $7\frac{1}{2}$. ALBIN. & n. 14. 15.
 (*r*) Octodecim pollicum ad 15. ALBIN. T. II. *tab.* 11. & in alio 20. pollicum ad 14. T. II. *tab.* 10. Duorum pedum cum dimidio GREW p. 32.
 (*s*) Septemdecim pollicum ad 18. poll. longitudinem ALBIN. T. II. n. 27.
 (*t*) Bis dodrantale ALDROV. *ornithol.* L. II. p. 799.
 (*u*) Sesequipedes GREW p. 33.
 (*v*) PARIS. septem pedum.
 (*x*) Septem pedum IDEM.
 (*y*) Tantum trium ulnarum *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 2. obs.* 31.
 (*z*) Quinque pedum ibid.
 (*a*) PARIS. quatuor pedum unciarum 8. Ita fere GREW p. 32.
 (*b*) Ulnarum duarum cum semisse HARDER *apiar.* p. 61.
 (*c*) VALISNER. p. 245. Pedum 12. *Phil. Transf. Coll. ann. 1682.* A pedibus 29. ad 50. PARIS. Sed vasta est avis *Nov.*
 (*d*) MONRO l. c.
 (*e*) ALBIN. *de fam. canin.* n. 1.
 (*f*) Ulnam longa GREW p. 1.
 (*g*) *Fitchet* GREW p. 2. duobus pollicibus superant.
 (*h*) Pollicum 12.
 (*h**) Pollicum 12. cum ipse esset un 15. *Nov. Comm. Petr.* T. IV. p. 386.
 (*i*) Pollicum 6. HOOKÉ p. 81.
 (*k*) Octo pedum ad 10. pollices TYSON *oppositum.*
 (*l*) 22. Ulnarum *Comm. Litt. Nov. ann. 1734.*
 (*m*) PARIS septem pedum. Sed *Phil. Transf.* n. 377. $42\frac{1}{2}$ '' in eodem animale metiuntur.
 (*n*) Quinque pedum & unciarum duarum; & octo pedum PARIS. Sed 44. uncias habet BORRICH p. 260.
 (*o*) A pyloro ad cæcum quindecim pedum, cum lupo esset 64''. BUFFON VIII. p. 60. Triplo longiora FABER p. 813.
 (*p*) Pedum 17. cum ipse canis esset $3\frac{3}{4}$ '' BUFFON T. V. p. 264. 265. Triple PARISIN in *Lyncis historia.*

panthera (q), tigris (r), catopardus (s) / lynx (s*).

Nihil tamen hic constans est, & prælonga sunt in talpa (s**), erina-
ceo (st), mure (stt), glire (t). Undecupla sunt in turstone (v) quin-
decupla phocæ (u); & in urso marino (x), de phocæ classe. Et contra
sciuro brevia (y), qui granivorus est, neque longa elephantis, cum sint
in universon 75. pedum (y*).

Longissima sunt in herbivoris (z, in bove (a); etiam fetu (b), in

(q) Quinque pedum PARIS.

(r) Quindecim pedum, sive tripla PARIS.

(s) Non quadrupla PARIS.

(s*) Tripla PARIS. *Mém. pour servir à l'hist. des anim.* P. I. p. 133.

(s**) Duarum ulnarum HARDER *apiar.* n. 24.

(st) Supra duas ulnas GREW p. 7.

(stt) Pollicum 21. HOOKE l. c.

(t) MORGAGN. *Epist.* XIV. n. 25.

(u) Undecies TYSON. p. 23. duodecies *Eph. Nat. Cur.* I. ann. 3. *obs.* 20. *Bresl. Sup-
plem.* IV. Decies quater longiora REDI *anim. viv.* p. 112. Vigefies C. III. ann. 78. *app.*
p. 20. *conf.* CULMUS *an.* 1727. p. 12.

(v) *Phil. transf.* n. 106. *add.* *Eph. Nat. Cur.* Dec. I. ann. 9. 10. *obs.* 98. HARTMAN.

(x) *Nov. Comm. Acad. Petrop.* T. II. p. 342.

(y) GREW. p. 9. ad $\frac{3}{4}$ ulnæ.

(y*) MULLINS p. 19. Marsupiali, carnivoro animali, intestinum sui corporis, quintu-
plum est, TYSON. Vespertiloni, carnivoro, intestina ad proprium corpus ut $5\frac{1}{2}$ ad 1.
DAUBENTON. In didelphide altero intestinum etiam brevius, fere triplum IDEM. In
Armadillo Taton quadruplum IDEM. In ratto moschato eadem se habent ad suum cor-
pus pene ut 4 ad 1. IDEM. In mococo quadrimano quintupla sunt XIII. & fere in Mon-
jous: in quadrimano vari fere ut $4\frac{1}{2}$ ad 1. XIII. Sic in quadrimano phalanger XIII. in
fele caracal intestina 7. 5". corporis non penitus quadrupla sunt XII. In furikate quadridi-
gito animale triplo cum dimidio XIII. In quadrimano Lori paulo triplo longiora XIII.
In pigro Unai paulo triplis longiora XIII. In Ai omnium brevissima ut 26 ad 22. XII.
ruminante utroque. Contra in Sciuro volante ut $6\frac{1}{2}$. & ultra ad 1. DAUBENTON. In
ove *Mousson* vigecuplo longiora sunt IDEM. In bove *buse* duodecuplo IDEM. In camelo
perinde IDEM. In Dromedario ut 117 ad $7\frac{1}{2}$. fere, vel ut 15. & ultra ad 1. IDEM. In
Lamantini fetu sexcupla XIII. Sic in phoca *morje* XIII. In Zeora 8pla & ultra XII.
In rennis fetu ut $13\frac{1}{2}$ T. XII. In mure cabiai intestina pene 14pla XII. Sic in hystrice
ibid. In phoca 21pla XIII. In capra R. Judæ plus 26plis XII.

(z) *Compar anat.* p. 17. GREW. p. 28.

(a) Tenuia pedum 114. crassa pedum 34. BUFFON T. IV. p. 494. Pedum 78. PARIS. in
vacca barbarica.

hædo (*c*), ove (*d*), camelo (*e*), cervo (*f*), rupicapra (*g*), rupicapra stepnofarai (*g**) moscho (*g†*), rangifero (*h*), alce (*h**), equo (*i*), asino (*k*), porco (*l*); etiam americano tayacu (*m*), cuniculo (*n*).

Longissima sunt in manati, vigesies & ultra longiora (*o*) suo animali. Hystrici 17. pedum ad pedes duos (*p*), octo ulnarum castori (*q*), aut pedum 28. (*r*), marsupiali sextupla (*r**).

Homini vulgo dicuntur esse proprii corporis sextupla (*s*). Reperiuntur tamen, quibus brevia sunt, neque supra triplam (*t*), quadruplam, aut quintuplam (*u*), sui corporis longitudinem (*v*). Denique quatuor spithamarum (*x*), & longitudine proprii corporis (*y*) non majora fuisse legimus.

Alia

(*b*) $65\frac{1}{2}$ pedum BUFFON T. IV. p. 508.

(*c*) Ulnarum 30. COITER p. 123.

(*d*) Ulnarum 22. GREW p. 18. Quindecupla MORGAGN. *Epist.* 14. n. 20.

(*e*) 125. pollicum *Comm. Petr.* T. X. p. 344. Pedum 106. PARIS.

(*f*) Pedum 70. & 65. apud BUFFON T. VI. p. 125. cum crassa sola essent 21'. Pedum 96.

PARIS.

(*g*) Quadraginta PARIS.

(*g**) Pedum 55. *Comm. Nov. Acad. Petrop.* IV. p. 391.

(*g†*) Ulnarum 18. *Nov. Com. Petr.* T. IV. p. 403.

(*h*) 88. pedum BORRICH *hermet.* p. 141.

(*h**) Pedum 44. WEYGAND l. c. Pedum 48. PARIS.

(*i*) Sola tenuia 56. pedum BUFFON T. IV. p. 309. 311. Ulnarum anglic. 37. GREW

p. 14.

(*k*) Pedum 46. BUFFON T. IV.

(*l*) 14. ulnarum in porcello; triplo longiora in porco GREW p. 15.

(*m*) Pedum 40. *Phil. Transf.* n. 153. Pedum 34. BARTH. *Cent. II. hist.* 96.

(*n*) GREW p. 11. 12. Undecies suo corpore longiora *Amstel. colleg. priv.* p. 14. 15.

(*o*) *Nov. Comm. Petr.* T. II. p. 314.

(*p*) *Mém. de l'Acad.* 1727. p. 387.

(*q*) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 2. obs.* 251. Sextupla *Mém. de l'Acad.* 1724. p. 52.

(*r*) PARIS.

(*r**) 8. pedum ad uncias 19. TYSON *opoff.*

(*s*) SPIGEL L. VIII. c. 9. MAJOR *anat.* I.

(*t*) In vetula FABRIC. *progr.* 1759. p. 5.

(*u*) Ita vult CHESELDEN p. 160. Pedum 30. LIEUTAUD p. 273. Tantum ulnar.

$9\frac{3}{4}$. soluta EULER n. 10. & 14. $\frac{1}{2}$. cum suis membris relicta. Ad ulnas $16\frac{1}{2}$. DIEMERBR.

p. 35. & 17. VERHEYEN p. 70.

(*v*) HABICOT *Journ.* II. p. 51. FANTON. *diff. anat.* p. 116.

(*x*) ALBIN. *fam. canin.* n. XI. ex CABROLIO *obs.* 10.

(*y*) MERY apud FANTON p. 85. DIONIS. *Cours d'anatomie* p. 190. add. VIRIDET *rim. coff.* p. 249.

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

Alias tamen longiora sunt, septula (*a*), & 22. (*a*) ulnarum, etiam octupla (*b*), noncupla (*c*).

In fetu, ut in brutis, potius longiora sunt, pedum (*d*) etiam 20. & novies & decies suo corpore longiora (*e*). Etiam in puero 18. uncias longo reperi intestina 13. pedum, & in altero 2. pedibus longiori pedum 16. cum femisse.

Non crediderim a statura (*f*) rationem intestinorum minui; nisi quod pedes imperfecti fetus, & pueri, corpus inminuant.

Pygmæo ea fere est longitudo, quæ homini (*g*).

§. III. *Tenuium intestinorum divisio.*

Intestinorum tenuium in omnibus animalibus major est longitudo quam crassorum.

Pauca exempla produco, elephantem (*a*), cervum (*b*), equum (*c*) bovem (*d*), canem (*e*), struthiocamelum (*f*).

In homine rationem tenuium intestinorum ad crassa ut 11. ad $3\frac{1}{2}$. & 7. ad $2\frac{3}{4}$. habet EULER (*g*). Tenuibus 25. pedes, colo quinque alii Clar. Viri tribuerunt (*h*).

(2) RIOLAN. *enchirid.* p. 102. PARE L. II. c. 7. JESSEN *anat. progr.* p. 356. LAURENT. *hist.* p. 291. Ulnarum 19. BARTHOL. *Cent. I. hist.* 32. cum corpus esset 3. ulnarum. Sextupla facit GLISSON *de intest.* p. 183. & WINSLOW *Expos.* T. IV. n. 89.

(a) SENNERT *de intest.* n. 27.

(b) SICCA l. I. *med.* Etiam WINSLOW *ibid.*

(c) RIOLAN. in LAURENT. p. 655.

(d) RIDLEY *observ.*

(e) FABRIC. *progr.* 1759. p. 28. in infante.

(f) CHESELDEN l. c. p. 160.

(g) Pedum 13. unc. 3. in longitudine 26. une. TYSON p. 32.

(a) Huic tenuia $56\frac{1}{2}$ pedum, crassa 18. MOULINS p. 19.

(b) Crassa 27. pedum, tenuia 38. BUFFON T. V. p. 125.

(c) Tenuia 56. pedum, crassa 21. BUFFON T. IV. p. 311.

(d) Tenuia 114. p. crassa 34. BUFFON. T. IV. p. 494.

(e) Tenuia $14\frac{1}{2}$. p. crassa $2\frac{1}{2}$. BUFFON T. I. p. 264. 265.

(f) Tenuia 10. pedum, crassa duorum. *Phil. coll. ann.* 1681.

(g) *De mesenter.* n. 10.

(h) LIEUTAUD p. 273.

In his exemplis ratio maxima est pene septupla, in cane; minima & fere sesquialtera in cervo. Humana inter triplam & quintuplam.

Duodecim cubitos suo intestino tenui dabit HIPPOCRATES [i].

Nunc si quidem noviter anatomen describendam acciperemus, utique naturam secuti [k], & non contemnendos auctores [l], unicum faceremus intestinum tenue, cum & similis ei fere undique fabrica sit, & diameter parum diversa, eamque diversitatis notam, quæ in homine potest mesocoli transversi peculiare situs suppeditare, eam in quadrupedibus NATURA non admittat.

Cum tamen novis vocabulis inclarescere non cupiam, *duodeni* [l*], certe nomen peculiare retinebo, quæ est intestini tenuis pars a pyloro ad mesocolon transversum [m] producta, quæ eadem pene tota inter duas mesocoli laminae continetur; alteram partem tenuis intestini alias dicemus, quæ infra mesocolon transversum est, nulloque velamento tecta late per abdomen oberrat. Neque enim aut digitis duodenum [n] [dimitiri licet, aut ad insertionem ductus choledochi [o] definire, quæ & ipsa aliam & aliam ad distantiam est a pyloro. Sed veteres, quod dissimulari nequit, voce εκΦουσεως & δοδεκαδακτυλου non constantissima [p] cum significatione usi sunt.

§. IV. Duodenum in universum.

Incipit tenue intestinum a ventriculo, sic ut pylorum in cavum anu-

[i] L. c.

[k] Fatetur COLUMBUS p. 228. WINSLOW IV. n. 102. TYSON *pygmi* p. 33.

[l] Unicum intestinum tenue fecit auctor HIPPOCRATICUS *περι ανατομης*. Tenue præstat dicere intestinum, quam tenuia SCHELHAMMER *physiolog.* P. CXXVII. tum BONTEKOE *oper.* T. I. p. 79. & prior RIOLANUS *enchirid.* p. 102.

[l*] *Pylorum* veteres passim dixerunt CÆLIUS *Chron.* L. VI. c. 6. POLLUX p. 214.

[m] VESAL. L. V. p. 668. imperfectius, & melius SANTORIN. *obs.* c. 9. n. 7. WINSLOW IV. n. 105. CLAUSEN *de duoden.* p. 16.

[n] Esse duodecim digitos, sed apice pro mensura sumto WINSLOW l. c. Nomen inde habet ab HEROPHILO apud GALEN. *admin. anat.* L. VI. c. 9. Inde RUFUS *appell.* II. p. 61.

[o] GLISSON p. 180. Hinc 4. unciarum longitudinem in homine ei dat. Tantum quatuor digitorum LOESEL *de renib.* p. 61. & HABCOT *Dies* II. p. 46. Vix sex digitorum esse RIOLANUS. Octo numerat FANTON. p. 70. etiam novem LINDEN *physiolog.* pag. 51.

[p] HOFMAN *apolog.* s. 120. FABRIC. p. 144.

lum protractum [a] amplectatur, eique adhærescat, quo loco, etiam nulla membrana remota, anulus extus [b] adparet.

Inde pergit, primumque ductum suum perficit in universum transversum [b*] ut dextrorsum tendat, & modice retrorsum [c]; tamen ut una alternis imperfectis flexionibus [d], antrorsum emergere & retrorsum se recipere, adscendere sursum, & deorsum redire videatur [d*]; quo ad vesiculæ fellis cervicem attingat [e]. Hæc pars duodeni mesocoli lamina tegitur a porta omenti descendente [f].

In pleno ventriculo potius paulum descendit [g].

Quando nunc cervicem fellei folliculi attingit [h], & aliquando etiam paulo ultra ad dextra progressum est, tunc mutat iter, & ante tenem descendit, ad infima ejus visceris, & ut una dextrorsum & paulum retrorsum inclinetur, etiam ea sede a lamina superiori mesocoli transversæ tectum [b*]. Pars superior ductus bilarios habet incumbentes, inde pone colon descendit. Ima fere in parte hujus secundi ductus choledochum [i] canalem sibi inmissum recipit. Paulo prius capsulam renalem dextram contingit. Ad cæcum pene intestinum pertingere [k] vidi.

Inde tertius ductus sequitur & nunc ab inferiori lamina mesocoli fulcitur: eam inter & superiorem interceptum [l]. Transversum ergo sinistra repetit, pone pancreas, pone venæ portarum principem truncum, & pone arteriam mesentericam [m], sociam ferè venæ renalis, sed

[a] L. XIX. p. 135. Sic in castore BUFFON. T. VIII. tab. 39. f. 1.

[b] EUSTACH. tab. 10. f. 3.

[b*] Elem. T. VI. f. 2. H.

[c] WINSLOW n. 105.

[d] Conf. CLAUSSEN p. 12. 20. In arcum flexum MONRO *Ess. of Edimb. Vol. IV.* Nullam hanc lineam facit BONAZZOLUS, & nulla est in CLAUSSEN & GARENGEOT *icon.*

[d*] Elem. T. VI. f. 1. D. E. F.

[e] CLAUSSEN p. 12. 17.

[f] L. XX. p. 357.

[g] EUSTACH. t. 10. f. 2. add. SCHREIBER *Comm. Petrop.* T. VII. p. 232. GARENGEOT T. X. CLAUSSEN *icon.* 1. 2.

[h] GARENGEOT tab. 10. f. 1. B. G.

[h*] Elem. T. VI. f. 1. F. F. f. 2. I.

[i] L. XXIII. p. 437. 438.

[k] Etiam HEUERMAN T. III. p. 589. 590. Etiam MONRO.

[l] Conf. WINSLOW n. 107. FANTON. *diff.* p. 119. & LAURENT. BONAZZOLI in *Comm. Bonon.* T. II. P. I. p. 139.

[m] WINSLOW n. 115. CLAUSSEN p. 12. 22. qui adscendere dicit, & tab. 1. ad 3. 4. 5. & tab. 2. 3. Paulum etiam sursum in MONRO l. c. K. L. & GARENGEOT l. c. In principio, tab. cal. 11. Transversim adscendit SANTORIN. c. 9. n. 7. Vide *icon.* 2. Elem. T. VI. O.

anterior, ante aortam arteriam venamque cavam, ut una tamen adscendat (*m*^{*}). Etiam hic alternas habet sed exiguas flexiones.

Quando nunc ad eorum magnorum vasorum pervenit, quæ diximus finisteriora, tunc flexu facto (*n*) emergit antrorsum, & insigniter sursum, & per foramen proprium, in quo mesocolon transversum & nascens mesenterium conveniunt (*o*) descendit in partem abdominis: quæ est infra mesocolon transversum.

Quando ex eo foramine prodiit, jam mutato nomine dicitur *jejunum*.

Ductus primus, secundus, tertiusque fere duas parallelas lineas expriment, oblique a tertia sectas, ad angulum cum superiori obtusum, cum inferiori acutum. Ita cavum arcum faciunt, qui undique pancreate (*p*), repletur quod duodeno ea tota sede est pro mesenterio, quæ cavitatem ejus arcus respicit.

Rectum (*q*) nullo modo dici potest (*r*), ne tunc quidem, quando ejus finis ad insertionem ductus choledochi ponitur.

Cum tantum exteriori in parte sui arcus mesenterium adnatum accipiat, laxius est minusque firmum, idemque, quam reliquum intestinum tenue amplius (*s*): uti in avibus prior pars intestini solet amplior esse (*t*); & in nonnullis amplissima.

Ita factum est, ut nonnulli scriptores vicariam ei ventriculi naturam tribuerint (*u*).

(*m*^{*}) *Tab. caliac. II.*

(*n*) Levem vocat flexum CLAUSSEN p. 13, tum WINSLOW n. 105. Flexum pingit MONRO l. c. Majorem reperio *tab. cal. II.*

(*o*) Ut perforet CLAUSSEN *tab. I.* 15.

(*p*) L. XXII. p. 429 & *tab. caliac. II. & Elem. T. VI. f. 2. K. EUSTACH tab. 10. f. 3.*

(*q*) GALEN. *us. part. L. V. c. 3.* Dixit RUYSCH *Advers. II. p. 45.* CARP. *Isag. p. 12.* SPIGEL p. 228.

(*r*) CLAUSSEN p. 25.

(*s*) VESAL. L. V. p. 609. nonnunquam: VESLING. *syntagm. c. 3.* SANTORIN. l. c. BRUNNER *de duodeno.* HEISTER. not. 80. DUVERNEY II. p. 187. MONRO l. c. WINSLOW n. 119. BARBAUT p. 129. Angustius & crassius aliqui CARP. *Isag. p. 12.* PLEMP. *fundam. med. p. 125.* LINDEN *physiolog. p. 51.* FANTON. p. 70. & *diff. p. 119.* Non bene.

(*t*) In ciconia WEPFER *cicut. p. 236.* Etiam in equo SNAPE *tab. 5.* BRUNNER l. c. p. 28 29. 30. In castore BUFFON. T. VIII. p. 314. talpa ibid. p. 91. hystrice PARIS. LEONE BUFFON. T. IX. p. 32. Duodenum in camelo jejuno amplius est DAUBENTON XI. p. 217. & amplum in altero didelphide IDEM.

(*u*) BARON. *Thes. Paris. ann. 1730. propof. Bis naturali latius, cum ventriculus parvus: esset HEUERMAN l. c.*

§. V. *Intestinum tenue reliquum.*

Postquam in cavo peritonæo nunc intestinum est, in homine, & in quadrupedibus, in numerosissimos flexus continuatur (*a*), qui abdomen infra mesocolon, & iliacum flexum, & pelvis id omne, quod præter vesicam cavum est utrumque, late occupant:

Finis ejus est in ilium dextra cava, quam dicemus.

Nescio ut factum sit, ut subtiliter admodum scriptores anatomici hoc intestinum in duos tractus dividerint.

Eorum priorem *jejunum* (*b*) intestinum dixerunt, quod antiquum nomen est, neque omnino malum; si quidem fluidum fere (*c*) est, quod in hac intestini tenuis regione reperitur.

Id intestinum separabant his notis; rubrum (*d*) esse, vasculisque numerosioribus (*e*), valvulis (*f*), quæ dicentur, frequentioribus glandulas contra illas agminatas pauciores habere; denique supra umbilicum magis colligi (*g*).

Alterum intestinum nuperis *Ileon* dictum, habere membranas magis albas, vascula pauciora (*h*), valvulas pariter non adeo frequentes (*i*), agmina vero glandularum numerosiora, & circa ilia magis habitare (*k*).

Verum etsi hæc omnia hæcenus vera sunt, desiderabatur tamen limes. Nempe prima origo jejuni intestini, & ultimus ilei finis, differunt quidem insigniter; sed ultima pars jejuni, primaque ilei, adeo sui sunt similes, & nulla nota discriminis adfit, quæ sufficiat (*m*).

Quare WINSLOWIUS adeo desperavit de veriori discrimine, ut omnino a sola mensura maluerit utrumque intestinum distinguere. To-

(*a*) Vide EUSTACH. tab. 9. &c.

(*b*) HIPPOC. *περι αγγων και σαρκων*. RUFUS L. I. POLLUX p. 254. CARL *Chron.* L. IV c. 46. &c.

(*c*) Hinc vacuum dixerunt WINSLOW n. 120. GLISSON. p. 181. 183.

(*d*) VESAL. p. 609. FABRIC. *de intest.* Ed. 1618. p. 146.

(*e*) IDEM p. 146. 147. GLISSON p. 181.

(*f*) RUYSCH *mus. rar. cat.* p. 171. GLISSON p. 182.

(*g*) LIEUTAUD p. 273. WINSLOW n. 221. Tamen etiam infra eum LIEUTAUD p. 291. Circa umbilicum SPIGEL p. 218.

(*h*) FABRIC. p. 147. GLISSON l. c.

(*i*) RUYSCH nullas esse. Incertum videri WINSLOW n. 122.

(*k*) LIEUTAUD l. c. SPIGEL p. 218.

(*m*) Fateatur VESALIUS p. 609. WINSLOW n. 121. etiam fere LIEUTAUD l. c.

tius nempe tenuis intestini partes priores duas pro jejunō (*n*), tres posteriores (*o*, cæcoque intestino viciniore, pro ileo. Quæ est manifesta confessio, totam eam duorum intestinorum tenuium distinctionem ex mera incisorum voluntate natam esse. Sed ne hanc quidem arbitrariam divisionem ILL, Archiater J. B. SENAC (*p*) finit veram esse. Nam jejunum ileo modo longius esse, modo brevius reperit, & a 13. ad 16. palmas aut excurrere, aut retrahi.

Quare nos, non absque exemplo antiquorum, id omne, quod est inter mesocolon transversum, & inter cæcum, intestinum tenue (*q*) communi nomine dicemus.

§. 6. *Fabrica intestini tenuis.*

Communia sunt, que nunc dicere adgredimur, toti intestino tenui communia ipsi crasso, paucis mutatis, & demum ventriculo communia.

Cylindrus est membranacea, quod intestinum dicimus, hactenus elliptica sectione, ut aliquanto angustior vertex sit, qua mesenterium (*a*) ad intestinum accedit, & latior in parte averfa, liberaque. Variabilem cæterum sectionem esse, alias dicemus.

Firmitas in ea cylindro non exigua est, ut mire distendi possit (*b*), neque tamen diffilire.

Rumpitur tamen aliquanto, ex nimia resistentis materiei collectione, & duodenum (*c*), & jejunum (*d*), & ileon (*e*), & colon (*f*). Mollissima vidi reddi ex variolis, ut neque injectam materiem colore cocci tinctam

(*n*) Tantum novem, cum jejunō GLISSON.

(*o*) WINSLOW n. 123. Viginti pedum MASSA p. 10. Viginti quatuor GLISSON p. 183. Longissimum C. BAUHIN. p. 60.

(*p*) Ed. 1735. p. 129.

(*q*) Ita etiam RUFUS & POLLUX p. 255.

(*a*) WINSLOW n. 89.

(*b*) Journ. de med. ann. 1762. Mars in colica pictonum. In tympanite LITTRE *Mém. de l'Acad.* 1713. p. 238. COGGROSSI *Saggi* p. 99. Ex abusu trifolii CHESELD, p. 161. Triplo majora RAYMOND *malad. danger.* p. 300.

(*c*) *Comm. Bonon.* T. IV. p. 38. 39. HAMBERGER in *progr. de duoden, ob scirrhum rupto.* Tenuia intestina erant inflatissima. *Phil. transf.* n. 275.

(*d*) KLAUNIG *nosodoch. obs.* 14.

(*e*) In morbo nigro HOFMAN *de morb. lien.* p. 14. Ex volvulo KALTSCHMIDT *progr. de ileo ab osculis vesicul.*

(*f*) In equo GIBSON p. 277.

absque diffolutione tolerarent, neque fere manum peterentur, quin tota, ad madidæ chartæ modum, lacerarentur (*f**). Similia a variolis (*f***) alii.

Intestinum tenue hominis nulla certa lege in volumina convolvitur, ad rotundos angulos mille modis flexum. Sic in quadrupedibus se habet, etiam in spiram convolutum, ut in porco. In avibus (*g*), minus convoluta intestina, in piscibus (*h*), uti diximus, fere recta sunt. Inter insecta alia recta habent, etiam in spiram convoluta (*i*); si pisces aliqui (*i**).

Totum intestinum ex quatuor (*h*) tunicis sibi succedentibus compingitur, quas tres cellulosi textus interpositi conjungunt.

§. VII. Membrana extima.

Peritonæum, ut ventriculum, ita intestinum tenue totum obvelat: in duodeno quidem imperfecte, neque undique, cum & anterieus nudum & posterius, & inter utramque eam sedem, pancreas super nudum intestinum producat, & multus inter peritonæum & intestinum cellulosis textus sit: mesocolon vero non ubique duodeno incumbat: neque id ejusmodi duplici (*a*) pagina includat, ut reliquum quidem tenue intestinum solet, sed trans illud anterieus, aut ad latus, aut infra idem transeat.

Reliquo intestino tenui communis est fabrica. Mesenterium duo folia habet (*b*), a peritonæo propagata, quæ celluloso textu separantur.

Eorum foliorum alterum anteriori convexitate intestini se adaptat; alterum posteriori, ut in media convexitate a mesenterio remotissima anterieus folium cum posteriori continuetur. Ita intestinum in vagina mesenterii continetur.

Natura ei membranæ simplex est, & absque fibris (*c*), & quas aliqui Cl. Viri in ea viderunt, videntur fuisse pellucentes per tunicam extimam

(*f**) Ex veno sumto penitus lacerum VALCARENGHI *ad Ebnbit.* p. 104. 105.

(*f***) IDEM *ibid.*

(*g*) Conf. ALBROV. L. XII. p. 7.

(*h*) p. 2. 3. 6.

(*i*) RÖSEL *Insect. Belustig.* T. III. *tab.* 92.

(*i**) Raja *thornback* DERHAM *Physiotheol.* p. 203.

(*k*) LEEUWENHOECK *Phil. transf.* n. 314. Novem in balæna, separatæ aliquo adipe interposito ANDERSON p. 192.

(*a*) p. 11.

(*b*) L. XX. p. 357.

(*c*) Longas RUYSCHE *Epist.* XI. *tab.* 12. f. 1. A. Varii ductus WILLIS *Pharmac.*

fibræ membranæ musculosæ. Vascula exigua habet, sensum nullum (*d*).

Nunc cellulosa tela, quam mesenterium (*e*) adducit, ad arcum intestini inter utrumque folium interceptum accedit, ea sede latior (*e**), indeque inter (*f*) tunicam extimam, atque nerveam, porro ita propagatur, ut continuo, ut recedit a prima mesenterii accessione, ita diminuatur crassitie (*g*), & denique in parte intestini a mesenterio averfa, libera, omnino carneæ fibræ ab extimo involucro separari nequeant (*g**).

Fere incredibilis est historia (*h*), fecerisse aliquando de ea, adeo sibi intime adnata vagina, universum intestini tenuis forma, nudumque per abdomen fluctuasse. Etiam ideo magis incredibilis, quod omnia vasa intestini, nervique omnes per cellulosam mesenterii telam & intestinum adveniant, atque adeo de intestino avulsa fuerint.

In cellulosa prima & adeps (*i*) colligitur, & concrementa (*k*) nonnunquam sebacea glandularum (*l*) similia, quæ pro veris glandulis habita sunt. Inde & adeps in morbis per alvum egestus, quem dicemus. Nonne huc, & ad adipem, pertinent intestina media ætate gelu quasi obsita (*l**).

Pori sunt in hac membrana, qui & extrorsum perspirant, & introrsum videntur inhalare. Sæpe materies viscida de intestinis sudat (*m*): ut anfractus inter se connascantur.

Etiam

(*d*) Fatetur Cl. LORRY *Journ. medd. ann. 1756. m. Novembr. & JAUSSERAND p. 12.*

(*e*) HENSING *de perit. p. 20. KAAUW n. 603. RUYSCH Thes. IV. n. 118.*

(*e**) Quartæ parti intestini id intervallum æquat MONRO l. c. p. 77. Conf. B. S. ALZIN. *adnot. L. II. tab. 4. f. 2. p. 30.*

(*f*) Habet DUVERNEY T. II. p. 188. ALBIN. *adnot. L. II. c. 7. DUVERNOY Comm. Petrop. IV p. 192. RUYSIANAM vocat DUVERNOI, externam ALBINUS junior.*

(*g*) RUYSCH *catalog. musf. p. 145. f. 1. etiam Thes. VI. tab. 5. c. 2. sed æque latam, add. vitam RUYSCHII p. 41. Vix ullam facit HEUERMAN T. III. p. 553. Possè tamen separari DEUTH *diff. p. 28.**

(*g**) Etiam MONRO l. c. p. 78.

(*h*) HAEN *rat. medend. T. VI. p. 161. seqq.*

(*i*) RUYSCH *Thes. VI. n. 9. MORGAGN. Epist. XIV. n. 8. DUVERNOY l. c. p. 192. 193.*

(*k*) Post atrocem colicam HASENÖHRL p. 67. Verrucæ morbosæ *Act. Med. Berol. Dec. I. Vol. 9. n. 7. Tumores vesiculares, gelatina aut lapide pleni INGRASSIAS tumor.*

(*l*) COWPER *tab. 34. f. 5. PEYER gland. intest. Exerc. II. p. 84. Act. Hafn. Vol. III. n. 64. p. 105. VERATTI Comm. Bonon. T. II. P. I. Eph. Nat. Cur. Vol. VIII. n. 109. a scabie introrsum repulsa. In muræna SEVERIN. Zootom. p. 369. In sue p. 299 nisi hic glandulas veras voluit.*

(*l**) RUYSCH *musf. p. 182.*

(*m*) WEITBRECHT *Comm. Petrop. T. V. p. 271. In hernia sphacelata exsudat undique & abunde materies mucosa, quæ tunicas obungit, & solent ea inter se ad cutem adnasci Mém. de l'Acad. de chirurg. III. p. 515. 516. Intestina inter se invicem coalita BLAS *miscell. p. 296.**

Etiam de cavo intestino aqua per hanc tunicam perpluit (*n*), itinere facto per tunicas villosam, carneam, nerveam & extimam.

Nam etiam intestinum ita inversum (*p*), ut villosa tunica nunc fit exterior, extima vero interior, aqua, qua repletur, perpluit, quæ adeo per extimam, carneam, nerveam & villosam tunicam sibi iter fecit. Eandem etiam viam adeps legit, qui non rarissime de alvo effunditur (*q*), & quem ob suam naturam conservatam, non credas esse a cibis. Grana butyracea rotunda cum fæcibus per alvum egesta (*r*). Diarrhœa pinguis celeriter emaciens in bobus (*r**). Adeps per alvum & vesicam in fene excretus (*r***). Denique aer qui nonnunquam sub tunica nervea (*r†*) repertus est, alias, & a me ipso: sub extima (*r††*), is quidem ex cavo intestino eam viam, sed contrariam sequi debuit.

Ita vicissim vaporem & aquam de abdomine necesse est resorberi (*r*†*). Sed etiam siphonis WOLFIANI vi aqua abunde intestinum subit (*s*).

§. VIII. Membrana musculoſa.

Simplex ejus, ut ipsius intestini, fabrica est, crassities exigua, vascula parva, color tamen rubellus, nervi exigui.

Duo sunt in ea fibrarum ordines. Exteriores, longitudinem intestini metientes (*a*), ex ventriculi fibris rectis continuatæ, vicinæ extimæ membranæ, pauciores (*b*), & tenuiores, per universon quidem intestinum

(*n*) KAAUW n. 563. SINOPEI *parerg.* p. 28. 29. FANTON. ad MANGET *Epist.* IV. *Eph.* Nat. Cur. Vol. VIII. *obs.* 109. Post hydropem a glutine, puto, ejus morbi focio ANEL. *morb. deser.* p. 42. A pure HEUERMAN *chirurg. oper.* T. II. p. 253.

(*p*) DEIDIER l. c. p. 94.

(*q*) STALPAART van der WIEL *obs.* 61. Cent. I. TULP. *observ.* 18. L. III. HILDAN. *Centur.* IV. *obs.* 47. MORBIUS *inft.* p. 226. VIRIDET *bon chyle* p. 246.

(*r*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. ann. 2. *obs.* 142.

(*r**) SAUVAGES *maladies des boeufs* p. 12. &c.

(*r***) TULP. L. III. c. 19.

(*r†*) Ita intelligo statum intervalvulas RIDLEY *obs.* p. 170.

(*r††*) Cum gangrena post febrem malignam *Mém des Savans étrangers* III. p. 161.

(*r*†*) DEIDIER *physiol.* p. 94. 95.

(*s*) J. G. PAULI *progr.*

(*a*) Habet GALEN. *de usu part.* L. IV. c. 17. FALLOP. *obs.* p. 175. WILLIS *Pharm.* rat. P. I. tab. 6. B. B. WINSLOW n. 125.

(*b*) FABRIC. p. 156. PICCOLI. p. 90.

sparsæ (c); tamen plerumque uberiores, qua liberum intestinum a mesenterio longissime distat (d); eademque brevi cellulosa tela ad extimam tunicam (d*) accurate nexæ, etsi eam extimam pro tendine non recte possis habere (e), raris cætera lacertulis & distantibus factæ.

Pariter omnino, ut aliæ fibræ musculorum longæ & rectæ, ex multis fiunt fibris (f) minoribus, quarum fines & hinc distorti & inde inter vicinas fibras rectas, aut anulares se abscondunt.

Homini quam omnibus fere animalibus tenuiores sunt, insectis (f*), & vermibus (g) robustissimæ, quibus tantum valent, ut totum intestinum secundum longitudinem in cellulas complicant (h).

Etiam aves aliquæ ejusmodi secundum longitudinem plicas habent (i) & talpa (k).

Præcipue tamen, & multo validiores eæ fibræ sunt, quæ interiores, propiores cavo tubo intestini, per totam intestini longitudinem, a ventriculo ad cæcum intestinum, anulorum similes (l), in universum ad angulos cum axi rectos, circa intestina (m) circumducuntur.

Earum fibrarum ductus est ejusmodi, ut in spiram (n) quidem una contorqueantur, passim tamen anulus aliquis vicinum anulum oblique fecet (o). Non ideo peculiare & a transversis diversum genus fibrarum obliquarum datur (p).

(c) COWPER. f. 39. *append.* HELVETIUS p. 304. Manifestiores qua mesenterium adhæret HELVET. p. 304. MONRO l. c. p. 77. Nihil certi in harum fibrarum fede est WALTHER *angust. int.* n. 5.

(d) WINSLOW *ibid. Physiol. Batav.* p. 71. ALBIN. *spec. de int. tenuib.* n. 6. HEISTER *anat. compend.* not. 11.. Ligamentum vocat tendineum WINSLOW & FABRIC. *anat. præf.* p. 92.

(d*) WINSLOW n. 125.

(e) Ita WILLISIUS, BOERHAAVIUS, PEYER. *merycol.* p. 114. &c.

(f) ALBIN. l. c.

(f*) In eruca LIONNET. p. 489.

(g) Habet & lumbricus teres VALISNERI p. 275. VANDELLI p. 125.

(h) Etiam in testudine FEUILLÉE T. II.

(i) In monedula GREW p. 36.

(k) IDEM *tab.* 24.

(l) Habet GALENUS *usu part.* L. IV. c. 17. Tunicam ex iis constituit WILLIS *Pharmac. ration.* S. I. c. 2. n. 28. *tab.* 6. C. C.

(m) COWPER *app.* f. 3. D.

(n) Ita se babere COLE *Phil. transf.* n. 125. & in *tr. de scrib. Intermitt. append.* tum FANTON. *anat.* p. 66. BELLINUS & alii In cane pisce esse ejusmodi SEVERIN. *Zootom.* p. 357. STENON. *myol. spec.* p. 143. In Elephantæ MOULINS.

(o) MORGAGN. *adv.* III. anim. 5. WINSLOW n. 94. 95. HELVET. *Mém. de l'Acad.* ann. 1721. p. 304 *tab.* 15. f. 2. qui nimis quidem obliquas pingit.

(p) FABRIC. *de intest.* p. 140. GLISSON p. 249.

Quilibet anulus ex multis portiunculis fit five arcibus brevibus (*q*), qui hinc & inde finibus suis distorti, subque vicinos arcus subducti, circum conjuncti absolvunt.

Cum fibris longis brevi cellulosa tela arte cohærent (*r*).

Tenues cum sint, non uno ordine intestinum ambeunt; aliæ aliis impositæ.

In omnibus animalibus dominantur, inque vermibus (*s*), mytilis (*t*), erucis (*u*).

Interfectiones tendineas, quæ fibras anulares interrumpant (*v*), non satis intelligo.

§. IX. *Cellulosa secunda. Nervea.*

Intra carneam intestinorum tunicam cellulosa tela sequitur, ex laminis facta fibrisque; laxa, qua carneas fibras respicit (*a*): sensim densior, quo villosæ propior, ut demum internæ laminæ veræ membranæ similitudinem habeant, albæ, & tenuis. Ea est ex veterum consuetudine dicta *nervea* (*b*) tunica.

Ab ejus solida natura tota firmitas intestini pendet, ut vulnuscule in eam inciso, tum flatu in intestinum impulso, aer neque a villosa, neque a carne tunica continuatur, herniaque fiat intestini.

Pars ejus carneis fibris obversa vasa recipit (*c*), quorum primarium,

(*q*) WINSLOW n. 95.

(*r*) LUDWIG *physiolog.* n. 405. WINSLOW n. 96. ALBIN. l. c.

(*s*) In lumbrico terete VALISNERI p. 275. REDI *tab.* 16. f. 3. In lumbrico terrestris REDI *anim. viv. tab.* 8. f. 2. WILLIS *anim. brut.* p. 24. 25. *tab.* 4. f. 1. VANDELLI p. 125. *Diff.* II.

(*t*) MERY *Mém. de l'Acad.* ann. 1706. p. 59.

(*u*) De GEER p. 20. REAUMUR *Mém. Tom. I. tab.* 15. f. 5.

(*v*) DISDIER. *splanchnolog.* I. p. 80.

(*a*) *Celluleuse entre les fibres charnues & l'aponeurose* HELVETII p. 305. Contextus secundus & minor WALTHER *intest. angust.* n. 4. 5. Habet etiam RUYSCHIUS *cur. post.* n. 155. & 89. *Cur. renov.* n. 41. Eadem est *cellulosa nervea* ALBINI in *spec. de int. tenuib.* n. 8. seqq. Non repetit VATER *de chordaps Thef.* III.

(*b*) *Nervea* WILLISII, WINSLOWII & alior. auctor. *Aponeurotica* HELVETII l. c. p. 305. qui tamen ei longas, in speciem telæ decussatas, fibras tribuit, nobis ignotas ibid. & f. 2. Eas citat WINSLOW IV. n. 97.

(*c*) WINSLOW IV. n. 99.

& majorum ramorum rete, in his ipsis cellulosis spatiolis est. Eadem *vasculosa* dicta est (*d*).

Pars interior perforatur ab iisdem vasculis, tertiam cellulosam telam ad-euntibus, ipsa alba & exsanguis. Nonnunquam aliquis adeps (*e*), ra-rius (*f*) tamen inest. Exiguam particulam & brevem productionem ad efficiendas valvulas addit (*g*).

Mirum est autem, quanta mutatio superveniat huic tam valenti mem-branæ, si intestinum inverteris (*h*), ut aer per cellulosam primam, se-cundum vasorum (*i*) itinera in secundam penetret, eamque tumefaciat, quam etiam viam aer in morbis sibi parat, & in extimam cellulosam telam erumpit. Inflato ergo tubo interiori inverfi intestini, sive vul-nere inflictio, vel inverso intestino (*k*), vel suo in situ relicto, si tubulum inter carneam tunicam & nerveam dederis, & inflaveris si-mili ab utraque administratione modo primo cellulosa tela laxior & carneæ tunicæ subjecta inflatur: deinde solvitur sensim nervea, quæ vi-debatur firmissima tunica, & intumescit, multoque fit seipsa amplior, to-taque abit (*k†*), in bombycinum textum (*k††*), laminis factum cellulif-que, spumæ simillimum, qui textus villosam inter & carneam tunicam totum intestinum perambulat, facileque, injectis vinculis, retinetur, ut conservari possit.

Crassissima est eadem cellulofitas in duodeno (*n*), ea tamen tenuior, quæ est in ventriculo, & sensim minuitur, ut in ultimo ileo fit te-nuissima.

In cane (*o*), urso (*p*) nervea tunica robustior non potest in cellulo-sam mutari.

(*d*) VERHEYEN *tab.* 7. f. 1. *ibid.* & glandulosa.

(*e*) DUVERNOY l. c. p. 193. Adiposos esse puto globulos, quos pro glandulis pingit EVERTZEN *organ. chyl.* p. 10. f. 2. 4. Adeps secundum vasa intestinorum LEEUWENH. *Phil. transf.* n. 314.

(*f*) Nunquam ALBIN. n. 12. 13. p. 19.

(*g*) Habet WINSLOW n. 100. 110. RUYSCH *Epist.* XI. p. 7. 12. ALBIN. *adnot.* L. III. c. 4. p. 25. *tab.* 5. f. 1. LIEUTAUD p. 272. Non facere valvulas DUVERNOY l. c. p. 192.

(*h*) ALBIN. *spec.* n. 9.

(*i*) Etiam ALBIN. n. 10. p. 13. 145.

(*k*) IDEM n. 10. p. 14. RUYSCH *Cur. renov.* n. 41. in balæna, VATER l. c.

(*k†*) Ut tota nervea evanescat CHRISTIAN. BERNARDUS ALBINUS n. 11. p. 16-17, n. 12. p. 18. B. S. ALBIN. *adnot.* II. p. 29.

(*k††*) B. S. ALBIN. *adnot. anat.* L. II. c. 7. p. 28. *tab.* 4. f. 1. 2.

(*n*) ALBIN. n. 12. p. 18. De carne FANTON. *diff.* p. 179.

(*o*) VATER *musf. propr.* p. 55.

(*p*) SCHRADER l. c. p. 11.

§. X. *Cellulosa tertia.*

Intervallum partis cavæ nerveæ tunicæ, & convexæ villosæ, repletur pariter textu celluloso (*a*), simillimo, sed tenuiori quam secundus. Et si enim vir, quem plurimi facio, crassiorum dixit (*b*), ego tamen constanter tenuiorem reperi.

Paratur incisa villosa membrana (*c*), exiguo vulnuscule, tunc inmissio tubulo. Ita aer longe intervallum nerveæ tunicæ & villosæ perambulat, inque gossypii spumæque similitudinem mutat. Minus vero facile aut integra paratur, aut conservatur, ob villosæ tunicæ teneritatem, quæ facile aeri cedit.

In ALBINIANA descriptione, & experimento, pars est prioris cellulosæ telæ (*d*). In veram enim ejusmodi spongiosam naturam cellulosa fecunda, & dissoluta nervea, & cellulosa tertia abit. Confusionem id vocabat CASSEBOHMUS: non nocet tamen, dum simus memores ejus fabricæ, quæ prius adfuit, quam manus incisoris accessit.

Valvularum naturam multo profundius & integre ingreditur, duasque earum paginas, tamquam medulla aliqua distinguit. Ipsos villos subit, ut suo loco dicetur.

In hac cellulosa tela ultimum, & subtilius vasorum rete est, quod denique villos ingreditur, interque villosæ cuticulæ duplices laminas in ultima elementa resolvitur.

In ea tertia cellulositate glandulæ intestinales sedent, ampullæque lactæ, & nervorum puto ultimi furculi, cum intima intestini facies sensu sit acutissimo.

In eam potissimum, puto & in reliquas, sanguis per morbos effunditur, maculasque (*e*) facit, quas per frequenter in morbis acutis reperi. Eas imitatur gluten, in arterias intestinorum impulsam, quod ubertim in hanc cellulosam effusam, villosam tunicam reddit ruberrimam.

(*a*) Primus cum dixit HELVETIUS f. 2. e. p. 305. alii fere vulgo tacent, negatque se reperisse VATERUS l. c. Plenius de eo textu egit WALTHERUS l. c. n. 4. 5.

(*b*) Contextus maximus WALTHER n. 4.

(*c*) Ita etiam WALTHER & ipse ALBINUS p. 17.

(*d*) l. c. B. ALBINUS p. 16. 17. 19. B. S. ALBINUS l. c. f. 2. p. 30.

(*e*) Conf. n. 11. & 21.

§. XI. *Tunica villosa.*

Epidermis per os, & gulam, in ventriculum producta, demum in intestinum (a) propagatur, estque ejus tunica intima, ut quidem in crasso intestino facillimum est ostensu, si epidermidem per ani ostium continuaveris, qua eadem opera adparet, nerveam esse cutis propaginem.

Etsi nunc villosa (a*) mollior, obque villos alio prædita habitu, parum videtur de epidermidis habere natura, multas tamen & præcipuas ejus notas retinet. Ut enim amissa epidermis restituitur, ita plurima sunt exempla hominum (b), quibus late de ano villosa membrana decessit, qui iidem tamen sensim convalescerunt (c). Ejusmodi membranæ aliquando ipsam cylindricam figuram intestini retinuerunt (d). Etiam insectis dum cutem mutant, decedit (e) interius intestinorum involucrum. Aphthas intestinorum Clar. Viri dixerunt (f) squamulas descendens tunicæ villosæ.

Pariter etiam ut cuticula sensilem nerveam nervosque & vasculas tegit, & leviter exoriata, dum ea vascula nudat, facit ut sanguis defluat (g).

Cæterum cellulosam tertiam undique coerces, & continet.

(a) RUYSCH. *Thef.* VII. n. 40. qui *epithelium* vocat: HAASE n. 19. PRICE. *Philos. transact.* Vol. XXXV. KAAUW n. 109. NICHOLLS p. 23. MONRO *Eff. of Edimb. Soc.* IV. p. 79. LIBERKUHNS l. c. p. 15.

(a*) Primus tunicam dixit WILLIS *Pharm.* l. c. S. I. c. 2. p. 32. etsi rem ipsam FALLOPIUS vidit.

(b) ARNOLD *des hern.* p. 367.

(c) ARETÆUS *diut.* L. II. TULP. *Joh. DAMASCENUS* HAASE & c.

(d) In dysenteria HEYDE *discours* p. 12. ad duas tresque digitos longa. Sic VIRIDET *bon chyle* p. 606. & aliud exemplum habet HOFMAN *Med. Consult.* T. XI. Dec. 5. c. 9. funesto eventu. Pars jejuni intestini cum fibris carneis, & glandulis mesentericis excreta eventu non funesto LEMBKE *in disp.* Integra intestini portio cum mesenterio extrema. *Eff. of a Societ. at Edimb.* T. II. p. 362. 363. Post longum morbum, quasi intestinum decesserat facile tamen æger servatus est FERNEL *pathol.* L. VI. c. 9. TULP. L. III. c. 17. *Joh. VAMASCEN.* L. V. c. 26. ARETÆUS HAASE *renov. tunic. vill.* n. 41. In hypocondriaco VATER *concrement.* p. 34. add. FALLOP. *de venis.* p. 11. ZELLER *mol. viril.* p. 7. Difficilem ad hæc credenda se præbet MORGAGNUS, & concreta esse suspicatur, que pro membranis sint habita *Sed. caus. morb.* II. p. 31.

(e) ERUCIS REAUMUR *Mém. pour servir, à l'hist. des Insectes* p. 144. add. SWAMMERDAM p. 670. 685.

(f) Ulcuscula nempe, tecta epidermide LIEUTAUD *precis.* p. 550. G. v. SWIETEN T. III. p. 199. 200.

(g) Aveneno stigmata nigra WEPFER *cicut. aquat.* p. 144. 145. & erosa tunica intima MORGAGN. *sed. caus.* II. p. 373. Ab eadem causa friabilis & erosa tunica intima jejuni & duodeni intestini *Art. de faire les rapports* p. 404. A febre maligna villosa tunica plena maculis

Flatu adacto inter utramque, aut aqua per siphonem WOLFIANUM impulsâ, a nervea tunica discedit [*g**], tum maceratione [*g***].

Etsi ipsa, puto insensibilis est, quæ fit ab epidermide, tamen cum nervis tenuissimum munimentum præbeat, acria corpora ei admota dolorem excitant vehementem [*g†*].

§. XII. *Valvulæ intestinales.*

Hæc villosa tunica etiam id de epidermide habet, quod fit multo, quam cutis [*a*] five nervea tunica amplior: majori tamen in ratione [*b*] quam cuticula exterior.

Quare superest [*c*], ut plicas [*d*] agat, inque cavitatem internam intestini duplex promineat.

Est autem ea in universum harum publicarum natura, ut villosa tunica duplex adfurgat, & cellulosam telam tertiam inter duas suas paginas contineat.

Hinc remota tunica villosa valvulæ evanescent, ut sola vestigia [*e*] supersint. Inflata hinc cellulosa tela, distentis iis paginis, intestinum exæquatur, valvulæque pene totæ evanescent. Nerveæ tunicæ brevis appendix earum originem subit [*f*].

Sibi relictae valvulæ molles sunt, ut ex cellulosa teneraque cuticula factæ; & hinc & inde facile impelluntur: ut transitum quidem ciborum morentur, & impedimenti [*g*] loco sint, cæterum nulli ductui cibariæ massæ aut faveant, aut opponantur.

lis purpureis in tenuibus intestinis *Phil. transf. ann. 1751.* A colica pictonum TRONCHIN p. 119. Cruentata ab emetico villosa tunica absque læsa vena WILLIS GLISSON. A dysenteria abrafa interna tunica. PICCOLI. p. 105. BONTII *medicin. ind. L. III. obs. 3. p. 36.* PRINGLE p. 261. ADOLPHI *tunic. vill. p. 33. Phil. transf. Vol. 49. P. I. n. 12.* la METTRIE *oper. med. p. 447. GLISSON de ventric. & intestin. p. 179. 443. de recto intestino.* A succi citri nimio usu ADOLPHI p. 33. 34. In gangrena intestini ORTLOB *æconom. anim. p. 60. add. la METTRIE oper. p. 447. A phthisi Ed. of a Societ. ad Edimb. T. V. P. 2. n. 67.*

[*g**] PAULI *progr. ann. 1721.*

[*g***] FABRIC. *anat. pract. p. 92.*

[*g†*] Add. LORRY *Journ. de med. ann. 1756. m. Mars JAUSSERAND I. c.*

[*a*] p. 19.

[*b*] Duplo, triplo FALLOP. p. 172. Duplo FABRIC. p. 147. Sextuplo KAAUW p. 91.

[*c*] FALLOP. l. c.

[*d*] Inventum est FALLOPII *obs. p. 172. seqq. Inde VIDIVS p. 254. reliqui.*

[*e*] RUYSCH *Epist. XI. tab. 12. f. 3. Thes. IV. n. 76.*

[*f*] p. 20.

[*g*] PERRAULT. FABRIC. BARTHOL. *Instit. anat. p. 64. GREW p. 28.*

Non video enim magis aut sursum spectare, aut deorsum [*b*].

Intestino demum inflato ficcatae, abeunt in circulos duros, eminentes, diaphragmatum opticorum fere similes, lunatosque, quos *Theodorus KERKRING* pro re nova dedit, dixitque *conniventes valvulas* [*i*].

Initium ducunt a duodeno intestino [*k*], ad pollicis fere a pyloro distantiam. In ea parte intestini, & satis frequentes sunt, & sæpe inordinatae, ut etiam in longitudinem sequantur. Vidi sub pyloro ejusmodi plicas in orbem dispositas in duodenum excurrisse.

Deinde per jejunum continuantur frequentissimæ, ad semuncis distantiam [*l*], altiores [*m*] quam alibi, & magis transversæ, & parallelæ.

In ileo magis atque magis rarescunt [*n*], & minus sibi sunt parallelæ, & minus alte efferuntur, etiam nullæ, ut certo vidi.

Basis in nervea fundatur, acies per intestini caveam fluitat. Arcus circuli [*o*] in universum expriment, & dimidiam, duasve, tertias [*p*] partes ambitus intestini percurreunt, transversæ pleræque [*q*]; integrum ambitum nunquam. Sæpe alterne longiores circum conjunctæ perficiunt [*r*], & minores inter majores intercalantur; sæpe etiam ad latera inclinantur, & oblique terminantur; aut a jugo a jugum [*r**] oblique descendunt, ut decussari videantur; aut demum longitudinem intestini sequuntur [*s*]. Solent plexus glandulosos evitare, ut ad eorum occursum etiam findantur, mediosque comprehendant. In media sua longitudine fere altissimæ ad fines suos humiliores fiunt [*t*]. Tres lineas altas vidi.

Margo

[*h*] *VIEUSSENS* *obff.* p. 101. vocat sursum convexas, deorsum cavas esse. Contra ea lege *BECCMER de valv. intest.* n. 3.

[*i*] *Spicileg. obf.* 39. cum ic.

[*k*] Maximas ea sede esse *COWPER* ad *BIDLOI* *tab.* 39. f. 2. Habet etiam *GLISSON* l. c. C. II. *HEISTER.* n. 80. *DUVERNEY* II. p. 187. Negabat in duodeno *RUYSCH. mus. rar.* p. 143. ut certe rariores sint.

[*l*] *GLISSON* *ibid.* p. 182. *RUYSCH. mus.* n. 171.

[*m*] *DUVERNEY.*

[*n*] *GLISSON* *ibid.* *DUVERNEY* p. 189. *RUYSCH* l. c.

[*o*] *Conf. RUYSCH. Epist.* XI. *tab.* 12. f. 6.

[*p*] *PERRAULT* p. 217.

[*q*] *FALLOP.* p. 172. b. *SPIGEL* *Lib. VIII. tab.* 5. f. 4. *FABRICI* p. 147. *RUYSCH.* l. c. f. 6.

[*r*] *PERRAULT. Eff.* Tom. III. p. 217. f. 1. *tab.* 15.

[*r**] *SPIGEL* l. c. f. 5. *PECHLIN. purg.* p. 514. *RUYSCH.* l. c. f. 3.

[*s*] *RUYSCH. Thef.* I. *Aff.* I. n. 8. pro re rara.

[*t*] *PERRAULT* p. 217. f. 1.

Margo, liber non rectus est, & perpetuis undis & huc educitur, & illuc (u).

Extus fere vasculum habent impositum (v), neque tamen ab eo vasculo generantur. In juniore homine valvulae minores (x) sunt, & per aetatem crescunt.

In plerisque animalibus reperiuntur, etiam in avibus, ut in lagopode (y: tum inter quadrupeda in capra africana (z), haedo (a), balena (b). Sed etiam in piscibus (c), inque frigidis quadrupedibus, adsunt in rana (d), testudine (e), serpente (f), lumbrico (g), hircudine (h).

Sunt tamen animalia, a quibus dicuntur (i) abesse, ut erinaceus (k), talpa (l), marsupialis (l*), vervex (m), phoca (n), strutio-camelus (n*).

Contra in aliis animalibus multo altiores, majores, & oblique alternae, fere ut in cystico ductu, spiralem intus laminam efficiunt, quae per to-

(u) WINSLOW n. III.

(v) Jam GLISSON.

(x) RUYSCHE cur. renov. n. 90. In puero bienni RUYSCHE catal. rar. p. 186. In juvene Thef. X. n. 145.

(y) KLEIN de avib. p. 116. HARDER opiar. obs. 35.

(z) BLAS. p. 42.

(a) COITER p. 123.

(b) RUYSCHE Thef. VII. n. 6.

(c) In salmone Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. obs. 85. GREW. p. 42. In lampetra & plerisque piscibus COLLINS p. 361.

(d) ROESEL p. 21.

(e) In duodeno reticulatae PARISINI.

(f) TYSON Phil. transf. n. 144. SERA Thef. tab. 109. f. 1.

(g) Certe cellulatum undique intestinum REDI anim. viv. tab. 10. f. 2. 3. tab. 15. f. 4. tab. 16. f. 2.

(h) Phil. transf. n. 233. REDI anim. viv. tab. 14. p. 55. 45.

(i) Non habere bruta CHESELDEN p. 159.

(k) MORGAGN. Epist. XIX. n. 25.

(l) IDEM.

(l*) TYSON l. c.

(m) L. c.

(n) SCHELHAMMER. In ove vix conspicuae sunt.

(n*) In tenuibus intestinis Phil. transf. n. 413.

tum intestinum excurrit (o). Iis autem animalibus perbreve intestinum est. De cæco intestino alias.

§. XIII. Villi, absque microscopio visi.

Tenuia intestina manifestiores villos habent, quam aut ventriculus habeat, aut crassæ lactes.

Ii flocci undique de tota superficie intestini ex epidermide proveniunt, tum in plicarum utroque latere, tum in valleculis interjectis.

Res a FALLOPIO (a) visa est. Eriguntur undique flexiles membranulæ (b), habent enim aliquam latitudinem, liberæque per cavum intestinum fluitant. Vasculis repletis, etiam inanes, sericum villosum tonsum satis bene exprimunt (c). Simples villi reperiuntur, & compositi (d) ex minoribus. In jejuno intestino, quam in ileo frequentiores sunt (d†).

Fiunt epidermide, & (e) interiori cellulosa tela, quæ est tertiæ cellulosæ propago.

Habent etiam manifesta vasa (f), & facile, aut per arterias repletæ colorem iduunt injecti sebi, vel per venas (g), per has tamen evidentius, ut utroque genere vasorum repleto, venosus color prævaleat (g†). Etiam per inflammationem rubent (g††).

(o) In raja STENON. *musc. gland.* p. 45. sturione BLAS *anat. anim.* p. 259. GRONOV. *Mus.* T. II. p. 43. torpedine LORENZINI p. 29. REDI *esper.* p. 28. acipensere GRONOV. p. 34. galeo PARIS. PERRAULT. p. 218. *tab.* 15. f. 3. & 2. & in alia specie STENONIUS post *myolog. specimen.* In ove intestinum tenue pene absque valvulis est; cellulatum vero in formicivoro animale DAUBENTON, in Armadillo IDEM & in marsupiali IDEM, in Unai IDEM & in phalanger IDEM T. XIII.

(a) FALLOP. *conf. ic.* SWAMMERDAMII apud PECHLIN. *purg. tab.* 2. f. 3.

(b) HELVETIUS l. c.

(c) Invenit FALLOPIUS p. 173. b. Habent ex eo etiam J. v. HORNE *microc.* p. 34.

(d) Cylindros vocat KAAUW n. 196. 197. In brutis veros villos esse LIEBERKUHN n. 1. In jejuno magis cylindricos, in ileo magis capitatos GALEACIUS *Comm. Bonon.* T. I. p. 365.

(d†) GALEACIUS p. 368.

(e) Tubos membranaceos dixit BRUNNERUS l. c.

(f) Perpicax BRUNNERUS vasa utriusque generis vidit *de duodeno* p. 60. Neque ignoravit vasculum, quod ad coronæ modum villum circumit ENRHARDUS BRUNNER *vill. intest.* n. 11. 12. Inde villos dixerunt RUYSCH. *Thef.* IV. n. 37. *Thef.* VI. n. 33. *Epist.* XI. *tab.* 12. f. 4. *Thef. max.* n. 114. KAAUW n. 196. 197. WINSLOW n. 114 115. C. B. ALBIN. n. 18 LEEUWENHOECK *Epist.* 59. p. 54. BOERHAAVE *Epist. de fabric. gland.* p. 37. HEYMAN p. 222.

(g) Dixit venas ALBINUS l. c. p. 23.

(g†) *Conf.* KAAUW. ILL. BOHLIUS *vialact.* p. XIV.

(g††) RUYSCH. *Thef.* IV. n. 37.

Credas hispidi quid (*h*) habere, non quod videas, sed quod ad eos villos pulveres varii (*i*), ipseque, ut vidi, chylus vehementer adhærescat.

Denique ostia horum villorum patula (*k*), & ipsorum villorum cum vasis lacteis continuatione prioris seculi detexit industria (*l*).

Mollissimi qui sint, & absque fibris, nullo modo debent ad fibram musculares referri (*m*).

In omnibus quadrupedibus reperiuntur, grandes in porco, & urso (*n*), etiam in avibus (*o*), & piscibus (*p*).

§. XIV. *Fabrica microscopica.*

In arte replendorum vasorum supra omnes *J. Nathanaelis* LIEBERKUNN industria emineat, cujus unicum; magna cum physiologiæ jactura, hoc specimen existat (*a*).

Villos ergo cum penitissime per utrumque vasorum genus replevisset, reperit esse membranulas (*b*) conicas, etiam latiusculas, imbricatas (*c*).

Princeps villi particula *ampulla* (*d*) est ovalis, ex Cl. Viri præceptis, quæ in cellulosa tela villi continetur, & unico (*e*) plerumque osculo in caveam intestini patet. Id ostium alii viderunt, naturam ignorarunt, ut haberent pro arteriola, aut pro venula producta (*e†*). Ea ampulla, quod

(*h*) Pingit HELVETIUS *Mém. de l'Acad. ann. 1721. tab. 15. f. 1. 3. 4.* qui papillas vocat.

(*i*) Zingiber DEODATI *panth. hygiast. p. 87.* rubia du HAMEL *Mém. de l'Acad. ann. 1739. p. 8.*

(*k*) Ehrh. BRUNNER in *Epist. edita cum Cl. BARBER diff. de vill. intest. ann. 1701. n. 10.*

(*l*) n. 4.

(*m*) Eo referebat Ant. v. LEEUWENHOECK *Exper. & contemplat. II. p. 61.* Contra eum CAMERAR. *spec. med. ecclētic. VIII.*

(*n*) *Comm Litt. Nor. ann. 1734. h. 38. add. GOTTSCHED. circ. chyl. p. 61.*

(*o*) DUVERNEY *posthum. p. 538.*

(*p*) DANUB. PANN. MOES VI. *tab. 21. f. 3.*

(*a*) *De fabrica & actione villorum intestinorum tenuium hominis* Leid. ann. 1745. p. 4.

(*b*) n. 1.

(*c*) *Conf. tab. 1. ic. 2. tab. 2.*

(*d*) n. 3. p. 4. 5.

(*e*) p. 5. raro plura ibid.

(*e†*) ALBINUS in hominis elapso intestino vidit cornicula intestinorum, quæ mera vascula sunt LEEMPOEL *disp. p. 39.* HEYMAN p. 222. Pertinere ad ampullam HEUERMAN. III. p. 565.

notatu dignum est, celluloso textu videtur repleti (*f*); nisi forte circumposita potius fuit tela.

Ad quemvis porro villum plures (*g*) arteriæ veniunt, nervulus, ut creditur (*h*), & vena plerumque singula (*i*). Rete faciunt per villum, serpentinum (*k*, admirabile, in quo grandiores, venæ & pauciores, arteriæ numerosiores sunt (*l*). Non rarum est, vasculum aliquod secundum oram villi circumduci, ejusque limitem confirmare (*m*). In vivente homine hæc villorum vascula visa sunt (*m*^{*}).

Eorum vasculorum, utriusque classis, aliqua in ampullam distribuuntur (*m*^{**}), & in eam aperiuntur (*n*). Hinc materies ceracea penitus adacta in arterias, in venas, ampullam replet, & per eam de villo in intestinum effunditur (*o*).

Multiplex ergo est ejus ostioli natura, Est enim primo ostium lactei vasis ignorata plerisque scriptoribus particula, de qua RUVSCHIUS (*o†*) desperaverat, & LYSERIUS (*o††*), & ipse demum microscopice artis magister Ant. v. LEUWENHOECK (*o†**). JOHANNIS tamen GOTTSCHED olim industria ostendit, ligatis vasis lacteis, villum chylo turgere, ut exprimi possit (*p*). In homine chylum exprimi BUHLIUS (*q*, vidit noster olim sodalis & amicus. Villos lacte plenos J. MURALTUS dixit (*r*) Filamenta in villis albicantia J. H. PAULI (*r†*), Filamenta alba per villosam tunicam properantia WINSLOWUS (*s*). In valvularum crepidine inferiori olim J. G. DUVERNOI meus præceptor ostia lacteorum se vidisse reliquit

(*f*) n. 8. p. 13.

(*g*) n. 2. p. 4.

(*h*) Ex theoria LIEBERKUHNI n. 2. p. 4.

(*i*) n. 2. p. 4.

(*k*) n. 7. p. 12. tab. 1. ic. 2. tab. 2. 3.

(*l*) tab. 3.

(*m*) tab. 1. ic. 2. tab. 2. conf. p. 26. not. f.

(*m*^{*}) HAYMAN p. 222.

(*m*^{**}) LIEBERKUHNI n. 4. p. 6. n. 5. p. 6. 7.

(*n*) n. 6. p. 9. 10. n. 7. p. 12.

(*o*) Ibid. n. 7.

(*o†*) *Adven. anat. Dec. V. n. 4. p. 16.*

(*o††*) *Phil. transf. n. 143. p. 6.*

(*o†**) *Arcan. natur. Vol. II. Ep. 59. p. 57.*

(*p*) In urso de *circulat. chyl.* p. 61.

(*q*) *De via lactea* n. 10. p. 14.

(*r*) MURALT *vademec.* p. 7. vocat tricuspidatos.

(*r†*) BILS *anat.* p. 30.

(*s*) n. 114.

(*t*); sed & ego, inque homine, villos albicantes & chylo plenos vidi; & cum scirrhi essent (*u*) in mesenterio, vasaque lactea caeco quasi plena, potuit vasculum ad quemque villum suum deduci. Et alias villi in obeso homine adipe pleni (*u*†) fuerunt. Vas lacteum cuique unicum est, & valvulosum (*v*).

In eandem ampullam, cum arterie pateant, etiam aqua (*x*), hydrargyrus (*y*, terebinthinæ oleum, ut sæpe experior, sebum (*z*), denique & cera (*z*†), & aer (*a*) penetrat, & in cavum intestini producitur, cylindri similis (*b*). Per poros, non per vascula exhalationem fieri mavult magnus artifex HUNTERUS (*b**).

Decolor (*c*) sebum batavis incisoribus dictum, vereor ne sit ex aliqua ruptione (*d*); nam eo in casu color in centrum massæ se colligit.

Similia per venas succedunt, injecto liquore (*e*), aere (*f*), sebo (*g*), oleo terebinthinæ.

Hæc eadem vascula, quando tunica villosa læsa est, sanguinea puncta sudant (*h*). Inde stigmata rubra & nigra ab inflammatione, a veneno (*h*†), & ex iisdem absque morbo, salutari eventu, sanguis deponitur, in lienosis (*i*), ictericis (*k*), cephalæ (*l*), aliis morbis (*m*).

(*t*) *Comm. Petrop.* T. I. p. 266.

(*u*) n. 2. p. 2. 3.

(*u*†) Apud LOESECKE *Arzneymittel* p. 111.

(*v*) p. 3.

(*x*) KAAUW n. 194. 195. HALEs *hemastat.* p. 120. 121. 123. WALTHER n. 3.

(*y*) VIEUSSENS *obsf.* p. 291. *des liqueurs* p. 178.

(*z*) BOERHAAV. *fabr. gland.* p. 36.

(*z*†) KAAUW n. 196.

(*a*) HARTMAN. Neque est necesse venam portarum ligari.

(*b*) Conf KAAUW n. 476. 196.

(*b*†) *Med. Comm.* p. 40.

(*c*) *Phyf. Batav.* p. 76. KAAUW n. 196. 197.

(*d*) Conf. LIEBERKUHN p. 9. & iterum p. 11.

(*e*) *Spec. perit. anat. veter.* I.

(*f*) HARTMAN *ibid.* WILD. *Comm. Acad. Petrop.* XII. *obsf.* 6.

(*g*) KAAUW n. 197.

(*h*) p. 22.

(*h*†) WEPFER *cicut. aquat.* p. 144. 145.

(*i*) MARCELL. DONAT. L. IV. c. 9. ad c. 10. add. COLUMB. p. 261.

(*k*) BARTHOLIN. *Cent. V. hist.* 41.

(*l*) HILD. *Cent. II. obsf.* 9.

(*m*) Adde varia exempla RHODII *observo.* 85. 93. *Cent. II. SMETHI miscell.* GLISSON. p. 442. La METTRIE *obsf.* 80. Nigræ dejectiones ad 20. lib. CARDAN. in *aphor.* p. 253.

§. XV. *Folliculi minimi.*

Alia via, qua pariter aliquid ex arteriis deponitur, cryptæ sunt intestinales. Nam etiam per eas materies impulsæ (a), in cavum intestini perpluit, tum per minutissimas illas noviter detectas cryptas, tum per alias dudum cognitæ.

Et primum in villorum intervallis osiola sunt numerosissima folliculorum (b), favorum similitudine, mucosæ plenorum (c), in quæ & vasa numerosa terminantur (d) & in eorum fundo corpuscula albicantia (e), rotunda adparent, ut ad compositarum glandularum numerum pertineant. Hæc enim minutissima corpuscula veræ sunt glandulæ (f).

Numerum ipsum folliculorum inivit solus Inventor, ut 80. essent ad 18. villos (g), corpuscula verò octo ad singulum (b) folliculum.

Eo poros (i) refero, quos passim per universa intestina reperio, satis conspicuos, quorum tamen cryptas ignorabam. Eorum pororum vim maximam, & præterea tubulos (k); cum iis continuos ad nerveam (l) tunicam productos, ita descripsit GALEACIUS (m), ut cum nostris iidem videantur, & mucæ pariter organa (n).

§ XVI. *Glandulæ majores Simples (a).*

Non possunt eadem esse, quas LIEBERKUHNIIUS dixit, sunt

(a) LIEBERKUHN n. 14. p. 17. KAAUW n. 255.

(b) LIEBERKUHN n. 10. p. 14. tab. 2. superius.

(c) p. 17.

(d) Ibid. p. 14.

(e) Ibid. & p. 15. tab. 3.

(f) p. 15.

(g) n. 12. p. 16.

(h) p. 17.

(i) RUYSCH. *Epist.* IX. p. 10.

(k) p. 363. 364.

(l) p. 365.

(m) 361. 362. 365. f. 1. 2. 3. Plura esse foraminula quam villi p. 363.

(n) p. 366.

(a) RUYSCH. *Epist.* X. p. 10. tab. 12. f. 1. 6. *Fabr. gland.* p. 57. *Thef.* I. *aff.* 1. n. 6. *Thef.* V. n. 14. *Cur. postier.* n. 49. BIDLOO vel EVERTZEN *chylif. organ.* n. 29. GALEAC. *Comm. Acad. Bonon.* T. I. p. 366. WEPFER p. 200. f. 1. ic. 3. MORGAGN. *Adv.* II. *anim.* 7. COWPER f. 40. Corpuscula glandularum similia in jejuno, & ileo VERATI *Comm. Bonon.* T. II. P. I. f. 2. e e e. add. KAAUW n. 253. seq. GUNZ *de biemor.* p. 86. *Mus. petrop.* I. p. 131. SAVIARD. *obf.* p. 496

enim fere femilineæ diametro, & ultra, in tenuibus intestinis; quæ majores, & in homine & in variis bestiis.

Reperiuntur per universum systema intestinorum non infrequentes, in cellulosa tertia positæ, rotundæ, vel ovales, in caveam intestini prominulæ (*b*), poroque proprio & conspicuo apertæ. Per totam sedem (*c*) intestini occurrunt, neque valvulis omiffis.

Cera in earum caveam non difficulter penetrat (*c**), easque distendit, ut etiam magis tumeant.

Ejus generis glandulas disgregatas in duodeno reperi, vidi in ileo.

Ad eandem etiam classẽ BRUNNERIANÆ glandulæ pleræque pertinent. Etsi enim aliquæ pene confluent, pleræque tamen distinctæ, & solitariae (*c***); etsi vicinæ, sunt

Sedes earum est in nervea & cellulosa tertia, ut a villosa tunica tegantur (*d*). Figura par, rotunda, & in cera plenis intestinis convexa, ut de villosa tunica se prominulas efferant (*e*). Inconstantes satis sunt. Vidi nullas (*f*) fuisse conspicuas, & agminatas, ut sub pyloro earum oscula lacunosum quid referrent (*g*).

In senio evanescere EVERTZEN (*g**).

ILL. BRUNNERUS ita descripsit (*b*), ut sub anulo pylori maximæ, sensim mole minuantur, & in jejunio demum intestino in minimas pororum similes, evanescant. Eum ordinem non memini me constantem adnotasse. Succum (*i*) continent parum notum, puto mucosum (*k*), ut omnes cryptæ solent, & per proximum potulum effundunt (*l*).

(*b*) RUYSCH *fabr. gland.* p. 57. *Thef.* V. n. 14. *Thef. max.* n. 49.

(*c*) RUYSCH *Epist.* X. p. 16. f. 6.

(*c**) KAAUW n. 255.

(*c***) In porco PEYER *obs.*

(*d*) WINSLOW n. 117.

(*e*) Tubercula vocat BRUNNER p. 20. Prominulas esse RUYSCH *Thef.* IV. n. 92.

(*f*) Interdum eas glandulas vidit MORGAGNUS *Adv.* II. p. 14. Conspicuas FABRICIUS *progr.* ann. 1750.

(*g*) SANTORIN. p. 168. In testudine FEUILLÉE II.

(*g**) l. c.

(*h*) p. 22. 25. 27 *ic.* 1. & apud WALDSCHMIDT *Epist.* XI. in homine. Etiam WINSLOW n. 16.

(*i*) BRUNNER p. 21.

(*k*) EVERTZEN l. c. Add. in equo BRUNNER p. 29. WEPFER. WINSLOW n. 47.

(*l*) BRUNNER p. 21. 23. WINSLOW n. 117.

Primum a WEPFERO (*m*) indicatæ, tum a PEYERO (*n*) & ab HARDERO (*o*) a *J. Conr. BRUNNER* (*o**) constitutæ fuerunt. Habent etiam PEYERUS JUNIOR (*p*), H. BASS, (*q*) & J. B. WINSLOW (*r*) & alii.

In animalibus pariter reperiuntur. Inter aves in ciconia (*s*), gallina (*t*); inter quadrupeda in bove (*u*), cervo (*v*), equo (*x*), castoreo (*y*, porco (*z*), cane (*a*, vulpe (*b*), lepore (*c*), cuniculo brasiliiano (*d*, talpa (*e*). Tamen ut non sit facillimum a PEYERIANIS distinguere.

Denique huc refero glandulas majores, solitarias, illarum similes, quæ sunt in crassis intestinis, perspicuo poro apertas, sed compositi generis, ut in cavum folliculum multi minores conspirent. Nam eas & in jejunio intestino vidi, & in ileo, neque negaverim, similes inter duodeni glandulas reperiri, quales etiam BRUNNERUS (*f*) dixit, & DUVERNEY (*g*).

§. XVII. *Glandula intestinorum agminatæ.*

Frequentiores istæ sunt glandulæ, quibus proprium est in densum agmen

- (*m*) *De cicut. aquat.* p. 119. ad PEYER p. 89.
 (*n*) Agmen exiguum *de intest. gland.* p. 14. ic. 1.
 (*o*) *Apiar. obs.* 53.
 (*o**) *Post. tr. de pancreate* p. 184. *Disp. de gland. duoden.* HEIDELBERG an. 1687. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 5.* Demum in libello *de glandulis duodeni* Francof. ann. 1715. 4.
 (*p*) In homine *obs.* 7. 8.
 (*q*) *Dec. III. obs.* 1.
 (*r*) n. 116. 117. BARBAUT p. 126. FABRICIUS *progr.* ann. 1750.
 (*s*) BRUNNER p. 24.
 (*t*) HARDER *apiar.* In ea plexuosa.
 (*u*) BRUNNER p. 34.
 (*v*) p. 33. 34.
 (*x*) p. 28. 29. 30. 31. 32. ic. 1. HARDER *Dec. III. ann. 1. obs.* 96.
 (*y*) BRUNNER p. 33.
 (*z*) IDEM p. 35. Solitaria PEYER *obs.* 34.
 (*a*) IDEM p. 35. 36. PECHLIN p. 510. FRAUWEN *de vena portarum* p. 25. 26.
 (*b*) PEYER *obs.* 20. HARDER ad PEYER *Ep.* 33.
 (*c*) PEYER *obs.* 18.
 (*d*) MURALT *vademec.* p. 437.
 (*e*) IDEM *ibid.* p. 439. HARDER *obs.* 24.
 (*f*) p. 32. &c.
 (*g*) *Posth.* II. p. 190.

agmen confluere, longum, plerumque (a), & secundum longitudinem intestini exporrectum: parvum alias & breve (b).

In jejuno minus frequentia agmina, augentur in ileo, & denique finem ilei (c) nonnunquam totum tenent. Locum in intestino certum non habent, valvulas tamen conniventes amant evitare (d), & sedem mesenterio nexam (e). Numerus plexuum incertus est (f).

Glandulae ipsae (g) de cryptarum genere, & in cellulosa tertia (h) ponuntur tamen ut potissimum vasis cera repletis in caveam intestini prominent (h*),

Rotundae sunt (h†) & ovatae, membranaeque fiunt robusta, vasculosa; cavae eadem ex injectionis fide, & de cavea sua, per porum (i) proprium mucum (k) effundunt, qui dum nuper excretus tenuior (l) est.

Verae sunt glandulae (n), etsi materiae ceracea repletae, conservatis vasculis, deleta tenera villosa tunica, a qua clauduntur, in penicillos vasorum abeunt (o).

In variis quadrupedibus persecutus similes reperi. Earum agmina eminent in cavum intestini, & fulco circumscribuntur. Glandulae in eo agmine, in nonnullis nudiores, ut in homine, in cane vero ob abun-

(a) Ovaeles DUVERNEY II. p. 190. 489. & rotundae. Ibid.

(b) Duorum ad quatuor folliculorum GUNZ p. 168. Paucorum GALEACIUS in ic.

(c) PEYER, WEPFER p. 119. DUVERNEY T. II. p. 290. In tigride PARIS. in cervo HARDER. in cane WEPFER p. 146. etiam in simia HUNAULD in plerisque animalibus PEYER *parerg.* I. f. III.

(d) p. 24.

(e) MORGAGNUS *Adv.* III. p. 12. COWPER f. 40. PEYER p. 8. in porco GREW p. 15.

(f) Ad 26. HARDER *exerc. anat.* p. 213.

(g) RUYSCHE ad BOERH. p. 57. BOERH. *ibid.* p. 11.

(h) In nervea tunica radicari RUYSCHE *Epist.* XI. p. 8. 9. WEPFER *cicut.* p. 165. 119. PEYER p. 8. DUVERNEY II. p. 489.

(h*) *Conf.* p. 31.

(h†) Acuminatas esse DUVERNEY *Journ. des Savans.* ann. 1678.

(i) DUVERNEY, KAAUW, WEPFER *cicut.* p. 146. 201. 298. PEYER *l.c.* p. 19. RUYSCHE. *Ep.* XI. p. 9. t. 12. f. 1. *Thef.* IX. n. 81. KAAUW n. 255. GALEACIUS p. 360.

(k) GREW p. 29. Humorem turbidum WEPFER *add. BRUNNER duod.* c. 7. HARDER *exercit.* p. 93. DUVERNEY II. p. 190. LIEBERKUHN p. 19.

(l) Limpidum succum in canis duodeno HARDER *exerc.* p. 217.

(n) LISTER *humor.* p. 208. Spurias RUYSCHE dicit *Ep.* XI. p. 8. *Thef.* III. n. 32.

(o) BERGER *natur. human.* p. 117. RUYSCHE *Epist.* XI. p. 9. &c.

dantem villorum, qui eas ocultant, copiam obscuriores, villis remotis tamen manifestæ sunt. Rotundæ eadem, crassulæ [in cane] pharyngeis simillimæ, per cellulofam densam telam conjunctæ. Remota musculoſa tunica adparent; sed tamen in nerveæ facie interna fundantur, ut ea detracta alias integræ superſint, alias dimidia testa cavæ glandulæ, ut in cane coram video; in nervea, dimidia in villoſa ſit. Maniſte cavæ ſunt, inque celloſa tertiâ poſitæ. Hæc addo ob RUYSSCHII & aliorum clarorum virorum dubia. Eſi enim in homine, cui tenerimum inteſtinum eſt, hæc non perinde poſſumus imitari, tamen cum tota facies ſit caninarum & felinarum glandularum ſimillima, & cum caninæ cryptæ pariter ante incisoris operam obſcuræ ſint, non credo dubium eſſe, quin eadem in homine, inque beſtia fabrica ſit.

In plurimis animalibus reperiuntur, vera glandularum pharyngis repetitio. Inter quadrupeda viſæ ſunt in ſimia (*p*), equo (*q*), bove (*r*), cervo (*s*), ove (*t*), capra (*u*), cane (*v*), lupo (*x*), vulpe (*y*), coati mundi (*z*), marte (*a*), muſtela (*b*), putorio (*c*), Zibetha (*d*), fele (*e*), tigride (*f*), leone (*g*), phoca (*g**), porco (*h*), talpa (*i*), ratto (*k*), marmota (*l*), hyſtrice (*m*),

(*p*) HUNAULD *Mém. de l'Acad.* 1735.

(*q*) Paucæ GREW p. 12.

(*r*) PEYER p. 12. GREW p. 19.

(*s*) HARDER *apiar. obſ.* 62.

(*t*) PEYER p. 18. *obſ.* 35.

(*u*) PEYER p. 12.

(*v*) GREW p. 5. WEPFER p. 146. PEYER p. 8.

(*x*) MORGAGN. *Actv.* III. p. 12. WEPFER p. 164. 165. 180.

(*y*) GREW p. 15. PEYER p. 9. 10.

(*z*) Duodecim agmina *Mém. de Berlin* T. XII. p. 153.

(*a*) Ipſe vidi.

(*b*) GREW p. 11.

(*c*) *Fitchet* Id. p. 3.

(*d*) HARDER *exerc.* p. 89.

(*e*) GREW p. 4. 5. PEYER p. 8.

(*f*) PARIS.

(*g*) IDEM.

(*g**) BELLIN. apud CALDESI p. 31.

(*h*) GREW p. 6. PEYER *obſ.* 44. MORGAGN. *Epist.* XIV. p. 22.

(*i*) GREW p. 9. PEYER p. 12.

(*k*) IDEM *ibid.*

(*l*) PARIS.

(*m*) IDEM.

erinaceo (n), cuniculo (o), cuniculo brasílico (p), lepore (q).

In univcrsum in carnivoris abundare videntur. Habent & aves, ut galina (r), phœnicopterus (s), ibis (t).

Inventum fensim auctum est. Theodorus SCHENK (u), & Jeremias LOSSIUS (v), aliqua de iis verba habere dicuntur: deinde PECHLINUS (x), & LISTERUS (y); fusius GREWIUS eas dixit (z), plenissime tamen J. Conradus PEYER (a), cujus etiam nomen in iis manfit. Mature etiam a BELLINO (b) tactæ sunt.

Nullas fuisse rarum est (c), etfi in ipsis pene omnia varia sunt, magnitudo, fabrica, locus.

§. XVIII. *Humor intestinalis.*

Ut plurima nobis in re physiologica superfunt ignorata, etiam hujus humoris natura inter desiderata est. Veniam tamen hæc ignorantia meretur, cum diversi humores in intestina confluant, quorum miscela analysin impedit. Est enim in iis commista bilis (a), quæ tenuia intestina plerumque tota interius suo flavore tingit: & cibus ipse: & pancreatica (b) saliva, & mucus ex iis cryptis genitus, quas diximus, per villosam tunicam, & per totam intestini superficiem ubique effusus,

(n) PARIS. MURALT p. 267.

(o) GREW p. 112. & ic.

(p) HARDER Exerc. p. 135.

(q) WEPFER *cicut.* p. 130. PEYER *obs.* 18.

(r) HARDER *apiar.* si eo pertinent.

(s) PARIS

(t) Ille plures plexus habet.

(u) Exerc. p. 334. Vesiculas glandulosas dicit perforatas & feriatim adherentes vermes.

(v) Conf. GEUDER *de ferment.* p. 99. qui non est ad manus. Describit in *Diss. de glandu-*

lis, sed ea est anni 1683.

(x) De *Purgantib.* anno 1672. *Leide* edit. p. 510. *tab.* II. f. 2.

(y) *Phil. transf.* n. 95. Vocat miliares & fungiformes; tum *de font. Med. Angl.* II. p. 110.

ubi sibi tribuit inventas,

(z) Dixit *pancreas intestinale* p. 3. & addit prælectam esse descriptionem anno 1676.

(a) De *glandulis intestinorum* anno 1677. Scaphusæ edit. Addit p. 11., anno 1673, se

descripsisse.

(b) Apud CALDESI.

(c) Nullas fuisse FABRICIUS *progr. ann.* 1756.

(a) L. XXIII. p. 606. 607.

(b) L. XXII. p. 452. 453.

mitis, & subfluidus (c); & denique humor arteriosus (d) exhalabilis, cujus indoles quæritur.

Copia quidem reliquos humores videtur superare. Imensum est organum in quo fecernitur, toti corporis humani superficiei ad minimum æquale. Ea enim ad quindecim quadratos pedes (e) æstimatur; sed pedes intestini tenuis licet sumere 33, estque diameter, quisque interior villosæ tunicæ minimum uncialis, circulus adeo 3", 4". ut simus breves. Sed villosæ membranæ amplitudo tripla est intestini (e*), erit adeo circulus intestini sectionem exprimens (f) 10", & universa adeo area intestini pedum quadratorum 27½. (f*). Villos ILL. LIEBERKUHN (g) numerabat 500000.

Magnam etiam ejus humoris ubertatem ab arteriarum magnitudine expectes. Nam aliqui non minimi rami cœliacæ eo pertinent, ut duodena utraque anterior & posterior: & prægrandis mesenterica, tota carotide major, aut utraque renali. Neque facilitas, qua aqua in arterias injecta per intestinum depluit, minor ea est, qua per renes in ureterem percolatur; & revinctum intestinum vivi animalis celeriter humore per arterias repletum fuit (h). Si adeo secretiones essent in ratione arteriarum, addita duodenali, secretiones utique mesentericarum arteriarum & renalium iterum parum differrent. Quod cum prioribus convenit. Nunc secretio renalis secretioni cutaneæ fere par est (i), In mensuris HELVETIANIS superaret mesenterica. Ejus enim lumen est ad lumina conjuncta renalium fere ut 22. ad 18, (k): quod nostris calculis respondet, qui secretionem intestinale uberiorem faciunt.

(c) Frigidissimam pituitam vocat GALEN. *loc. affect.* L. II.

(d) p. 37. 38.

(e) L. VIII. p. 151.

(e*) Nam intestinum flatu distentum triplo est amplius RAYMOND *malad. danger.* p. 300.

(f) Villosæ circulus erit 3. 4. X. 3. □ 10". Ducta ea basis in longitudinem 396". dabit uncias 3960. five pedes quadratos 27½.

(f*) Quindecim pedibus æstimat SAUVAGES *inflamm.* p. 288. Æqualem cylindro pedem latæ, & quindecim pedes longo, adeoque majorem facit SENACUS *ess. de Phys.* nov. ed. p. 134.

(g) n. 23.

(h) PECHLIN. *purg.* p. 509. 510. tab. 4.

(i) L. XII. p. 68.

(k) HELVET. *lettre au sujet de la critique &c.* p. 181. seqq. Mesentericam superiorem facit 4½". renalem 3". diametri.

Quare non mirum est, ab irritatione facta, secundum experimentum nudati, intestini & sale adpersi, quod in viva femina me fecisse alias repetam, immensam vim humoris exhalantis per intestinum secerni: Cum præterea callida sit intestini superficies, & laxa, & omnes membranæ multo quam cutis & expidermis molliores: constantia secretionis summa sit, quæ etiam post mortem superest (l), superabit ea facile duplo copiam perspirationis cutaneæ (m). Erit adeo circa octo libras.

Incredibilis aquæ vis (n) est, quæ in diarrhœa (o) a represso perspirabili cutaneo per intestinum descendit. Quadraginta (p) in sedibus, per morbum mihi sub prima frigore familiarem, aliquot singulis vicibus uncias deposui. Aquosam & incruentam diarrhœam legimus librarum quadraginta (q). In hydropse immensa (r) aliquando vis aquæ a forti drastico decessit, ut totus morbus una, sed nimia, dosi fuerit sublatus (r*). Intra 12. horas diarrhœam 16. I. passus est vir summus (r†). In cholera morbo post 24mam horam JULIANUS (s) OFRAI se 50. lib. leviolem percepit. Ipse sanguis, tanto, quam aqua exhalabilis, crassior, tamen in morbo nigro ad 20. (s*), & intra duas horas ad 38. lib. per alvum egestus est, etiam absque malo (t), ne vasa rupta accuses.

Nunc hæc aqua intestinalis de natura ejus vaporis esse videtur, qui in pectus, in abdomen, in pericardium demum effunditur.

Per pauca enim, sed idonea experimenta, ab igne (u) cogi se patitur,

(l) KAAUW n. 543.

(m) Superare etiam MARTINE *anim. simil.* p. 21.

(n) Ex vulnere intestini ilei multum prodiit MUZELIUS p. 25.

(o) Dysenteria aquosa WILLIS *Pharm. Rat. S. III. c. 3. p. 119.*

(p) Centum & ducentæ sedes & decem libræ sanguinis *Bresl. Saml. 1719. Mart. p. 299.*

(q) POTER. *obs. 62. L. II. add. MARCELL. DONAT p. 417. Ad. lib. 48. in 24. horis, funesto eventu STORK II. p. 136.*

(r) *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. 9. 10.*

(r*) Per vomitum incredibilis copia aquæ, ad 18. pintas, sursum deorsum ejectæ *Journ. med. 1762. Juill.*

(r†) MORGAGN. *sed. caus. morb. II. p. 28.*

(s) *Oper. p. 447.*

(s*) Nigræ materiæ, eventum non lethali CARDAN *aphor. p. 253.*

(t) RHOD *Cent. II. obs. 85.*

(u) A fervida PECHLIN p. 511. in porco. Albuminis speciem in equis habet BRUNNER *duoden. p. 54.*

qua ex dote adgnoscas reliquas : mitem nempe esse, subfalsum (v), paulum viscidum, in fibras, laminaeque figurabilem, ad putredinem facilem, aptum consolandis teneris intestinorum nervis, quando ab acrimonia aliqua violantur. Eritque, ut hoc verbum futuro sermone præripiam, hic ipse humor præcipua penus, de qua vasa lactea suum, præter chylum, humorem fugunt, lympham nempe resumunt, quæ sit lymphatica.

§. XIX. *Arteria intestini tenuis.*

Coeliacæ arteriæ ramos duodenales, posteriorem (a), & anteriorem (b), utrumque mesentericæ arteriæ ramo duodenali dextro inmissum (c), non repeto.

Reliquus intestinorum tractus a mesenterica (d) superiori, majori (e), ramos habet, tum duodenum, tum intestinum tenue.

Ea ergo arteria, absque ulla fere varietate (f); oritur ex arteria aorta, dum inter appendices diaphragmatis descendit, in vertebra fere prima (g) lumborum, vel inter 12. dorfi & lumborum primam, sub coeliaca, & supra venam renalem finistram (h), ex facie anteriori; paulum dexteriori (i), aortæ: ipsaque dextrorsum descendit, pone duodenum transversum primum & pancreas (k). Perpetua venæ portarum comes est, modo subjecta ejus ramo mesenterico, modo imposta (l).

In eo itinere dat hepaticam (m, frequenter parvam, nonnunquam maximam; dat pancreaticas plusculas, cum ramis coeliacæ inosculatas,

(v) In cane falsum, cui animali omnes humores quam homini acriores sint. PECHLIN p. 510. Humoris intestinalis pars magna aquea videtur, & perspirationi analoga. Subita enim diarrhœæ ex perspirabili per frigus introrsum converso oriuntur, & frigido balneo, similibusque artibus, alvi etiam pertinaces obstructions solvuntur. *EJF. of a Societ. at Edimb.* T. IV. p. 408. 412.

(a) L. XIX. p. 431. 432.

(b) Ibid. p. 431.

(c) Ibid.

(d) ARISTOTELI dicta *part. anim.* L. IV. c. 4. *Hist. anim.* L. III. c. 4.

(e) Prima bona icon est EUSTACHII: prima bona descriptio WINSLOWI.

(f) Nisi quod coeliacam perraro educit, ut neque RIOLANUM oportuisset ita describere [conf. *Fasc.* III.], neque FERRIOLUM apud GIRARD p. 22.

(g) *Tab. art. corp. hum. ant.* Sic fere EUSTACHIUS *tab.* 26.

(h) Etiam EUSTACHIUS *tab.* 26.

(i) Ibid.

(k) *Tab. cœl.* II.

(l) SPIGEL p. 180.

(m) L. XXIII. p. 477. & *ic. art. mesent.* p. 45. *Fasc.* III. VIII. p. 36.

& [n] ad lienem etiam transversim productas [o], quæ eadem etiam colicas minore [p] in mesocolon transversum medium mittunt.

Dat porro *duodeno sinistro* [q] ramos duos, aut tres, inter se, & cum frequentibus jejunalibus in arcus conjunctos [r].

Dat *duodenas dextras* unam [s], duas [t]; quæ hinc quidem cum jejuni primis arteriis inde, cum duodena inferiori & anteriori, & cum duodena superiori & posteriori, arcus faciunt, jam descriptos, ita magis nonnunquam, ut gastroepiploica arteria melius ad mesentericam referatur [u]. Alias is ramus ex hepatica venit [v]. Hactenus arteria mesenterica est super mesocolon transversum.

Inde porro ante duodeni flexum transversum alterum cum jejuno, dexterior, per transversum mesocoli [x] portam [y] transit, quæ fit ab ejus lamina inferiori circa oriens jejunum curvata & adhærescente. Edit vero, ubi laminam istam adtigit, arteriam *colicam mediam* [z] & plerumque etiam *dextram*, quas alias persequemur.

Et nunc est in abdomine, cumque mesenterio, ibi maxime de mesocolo producto, inter ejus laminas oblique dextrorsum [a] descendit, arcumque magnum facit, sinistrorsum modice convexum, cavum dextrorsum [b],

Ex eo arcu unica arteria dextrorsum abit, fere exsummo, quæ *ileocolica* dicitur [c] & præter ramos ad ileum intestinum remissos, pedis fere longitudine [d], rectius cum colo describitur.

Contra ex sinistra illa arcus mesenterici convexitate, rami exeunt ægræ

[n] Fasc. III. p. 44.

[o] Fascic. VIII.

[p] Ibid.

[q] WINSLOW III. n. 203.

[r] Fascic. III. l. c. WINSLOW n. 202 203. LIEUTAUD p. 492. &c.

[s] Fascic. III. p. 44. *l. c. cal. II. f.* & Fascic. VIII. p. 36. 45. WINSLOW III. n. 197.

[t] Fascic. VIII. *super colicam* &c.

[u] Fascic. III. p. 45. Fascic. II. *Tab. cæl. II.* Fascic. VIII. p. 36. WINSLOW n. 186.

& aliter apud EUSTACHIUM, ut ex colica media potius prodeat *tab. 27. f. 4. & 2.*

[v] Etiam Fascic. VIII.

[x] *Tab. cæl. II.*

[y] L. XX. p. 357. *Elem. Phys. T. VI f. 2.*

[z] L. c. p. 45. 46. WINSLOW III. n. 204. seq.

[a] EUSTACH. *tab. 27. f. 2. 4.* WINSLOW III. n. 198.

[b] p. 47. *tab. art. mes.* WINSLOW.

[c] Fascic. III. p. 47. *tab. cit. u.*

[d] Ibid. 1. 2.

numerabiles, quorum primi brevissimi [e], ad nascens jejunum dati, cum duodenalibus sinistris circellos faciunt [f].

Inde longiores fiunt rami, & memoria digni, quos etiam incifores numeraverint [g], ad jejunum porro dati, & ileon; donec, ad aliquam, cis ilei finem, distantiam minuantur iterum longitudine: & demum sint brevissimi, truncus autem ultimus cum ileocolica continuetur [h].

Trunci ad hos ramos incerta est ratio, & varie propofita, ut effet truncus = 15129. rami = 37418. [i].

Reperi, non valde aliter, in puella trienni, demta nempe calica truncum = 529. ramos = 988. In puella septem annorum diameter trunci erat centesim 22.

Neque rami, quos suis truncis grandiores dixi, integri ad intestina veniunt; sed eorum quisque hinc divisus & inde cum utroque suo vicino in arcum continuum coit [k]. Ex ejus novi arcus convexitate iterum rami minores veniunt, qui & ipsi, & hinc & inde cum proximis, sui que similibus, in arcuum speciem uniuntur. Ita unica non interrupta arcuum intestinalium series a ventriculo ad anum continuatur; Gastricæ primo, cum duodenalibus a coeliaca arcus faciunt, tunc istæ inter se, & cum mesentericæ ramis duodenalibus; hæc cum jejunis; iste cum iliaticis; eæ cum ileocolicis; inde per crassa intestina inter ileocolicam & colicam dextram: tum hanc inter & colicam mediam: istam inter & mesocolicam, hujus demum inter varios truncos. Primus arcus coeliacam inter & mesentericam incedit transversus ante venam portarum, & unit ramum coeliacæ gastroepiploicum cum ramo mesentericæ pancreatico: etiam mesocolo ramos exhibiturus.

Vidi hanc fabricam ita multiplicatam, ut quartus, quintus, & sextus

[e] p. 47. *ibid.* z. z. *Fascic.* VIII. p. 37. WINSLOW T. III. n. 399.

[f] p. 39.

[g] WINSLOW. Sedecim vel octodecim III. n. 199. KEILII viginti & unum *de secret. anim.* Quatuordecim EULER p. 20. ego nuper quindecim, omisiss primis & ultimis p. 20.

[h] *Tab. art. mesent.* p. 12.

[i] KEIL *de secret.* p. 39. 40.

[k] *Fascic.* III. p. 47. EUSTACH. FANTON. *diff. anat.* p. 286. CHESELDEN *tab.* 24. WINSLOW T. IV. n. 229. T. III. n. 200. 21. In *ic. nostr. art. mesent.* abscissi sunt.

tus demum arcus rectos ramos ad intestinum daret anteriores, & posteriores [*l*].

Inter ramos arteriarum majores aræ in mesenterio nudæ intercipiuntur, quarum maxima est ad utrumque ileocolicæ latus [*m*]. Eas areas minores rami arteriosi percurrunt, qui truncos uniunt. In itinere ramos iidem dant ad glandulas mesentericas: adque mesenterium ipsum, & ad peritonæum.

Omitto rarissimum ramum, in brutis vero constantem, quem arteria mesenterica ad umbilicum [*n*] nonnunquam mittit. Vidi tamen in humano fetu, libere per caveam abdominis ad umbilicum properantem.

Et contra omitti possunt minutæ illæ a spermaticis [*n**], ad peritonæum, versus inum duodenum, & ilei finem dextrum, cum ramulis equidem mesentericæ inosculationes: aliæque a capsularibus pariter ad duodenum venientes [*n***].

Peculiare mesentericæ arteriæ est, plexu nerveo copiosissimo longe obvolvi: dicitur etiam membranam internam laxiorem [*o*] habere, & cellulofam interiorem copiosiore. In equo contortionem & tumorem perpetuum aneurysmati similem habet [*p*].

Diametrum reperi 23. cent. poll. in puero trienni, in puella septenni 22. & in alio infante centum dierum 17. Clar. HELVETIUS in adulto homine $4\frac{2}{3}$. lin. [*q*]. SENACUS [*r*] ad aortam fecit, ut 16900. ad 90000. Cum vero nostra fuerit ad aortam ut 404. 2704. possit in SENACI mensura mesenterica fuisse 21000, ut eadem ratio maneat.

[*l*] CHESELDEN *tab.* 23. 24. WINSLOW T. III. n. 2. T. IV. n. 229. LIEUTAUD p. 282. ALBIN. *adnotat.* L. III. C. 11. p. 52.

[*m*] *Fascic.* III. & *ic. nostr. art. mesent.*

[*n*] *Fascic.* III. p. 49. FONTANA *Epist.* II. p. 220.

[*n**] *Fascic.* III. p. 48. add. WINSLOW n. 221.

[*n***] *Ibid.*

[*o*] WEISS. *arter. visc. progr.*

[*p*] BOURGELAT *hippiatr.* T. II. P. I. p. 379.

[*q*] *l. c.*

[*r*] *Du coeur* p. 247.

§. XX. *Rami intestinales.*

Anterior, ut incepti dicere (a), & posterior rectus ramus ultimi arcus mesaraici ad intestinum advenit, uterque similis fere & æqualis. Accedit ad intestinum uterque, inter mesenterii laminas, dat minutum furculum ad membranam extimam, & ad carneam (b), arbuscularum pariter subtili forma. Sed trunculo suo perforat tunicam carneam (c), & in cellulofam secundam venit. Ibi anterior circa convexitatem intestini in posteriorem continuatur, ut circulo quodam intestinum ambeat. Uterque nudus primo, deinde cellulosa lamina textus, porro sub laminas cellulosas nerveæ tunicæ magis magisque demersus dividitur in ramos, speciem fere arbuscularum habentes (d), quæ & cum superioris & cum inferioris vicini trunculi furculis (e), & cum obpositi (f) sui focii propaginibus infinitis ramulis inosculantur.

Ab eo rete rami ad carneam tunicam parvuli (g); etiam extimæ furculos daturi, redeunt. Trunculi ipsi per nerveam in cellulofam tertiam veniunt, ut villosæ (g*) tunicæ incumbant, faciantque pulcherrima retia; & porro in glandulas PEYERI aliasque (h), inque ampullam LIEBERKUHNII furculis suis terminari videntur.

Omnino patula habent ostiola, per quæ aqua, gluten, hydrargyrus, sebum & cera demum facilem sibi in cavæam intestini viam aperit (h†); neque necesse est, ramos venæ portarum ligare (i).

Arbuscularum fabrica paulatim degenerat. Latius brachiatae sunt in jejunio intestino, & confertæ; in ileo parciores (i*), majoribus cum areolis; in

(a) p. 17. WINSLOW n. 229. EULER p. 28.

(b) Rami primus ALBIN. art. ven. intest. p. 4. adnot. p. 53. m. m. tab. 1.

(b*) RUYSCH. Thef. I. aff. 2. n. 26. Thef. VIII. n. 60.

(c) ALBIN. anot. t. 1. f. f. RUYSCH. Thef. III. aff. 3. n. 13. Epist. XI. tab. 12. f. 1. ibid.

(d) ALBIN. art. ven. intest. p. 4. & ic. add. adnot. l. c. p. 52. tab. 1. tum nuda, tum pellucentia per fibras musculares vascula. RUYSCH. Epist. XI. tab. 12. f. 2. Thef. I. aff. II. n. 26. Thef. 8. n. 6.

(e) ALBIN. ic. & p. 6. Adnot. p. 52. & tab. 1.

(f) IDEM. ibid. CHESELD. tab. 7. f. 16. tab. 18. f. 4. STUARD. mot. muscul. tab. 2. f. 1. 2.

(g) ALBIN. art. ven. intest. p. 4. adnot. p. 53. T. I. d. d.

(g*) RUYSCH. Epist. XI. tab. 12. f. 3. JENTY T. II. p. 26. LIEBERKUHN f. 2. 3.

(h) ALBIN. ibid. p. 5.

(h*) Repletur ampulla, & sebum vermis specie exit HEUVERMAN III. p. 565.

(i) Ut suadet HARTMAN perit. anat. vet. spec. I. p. 28.

(i*) Late brachiata RUYSCH. Adv. III. tab. 1. f. 4. 5.

Crassis intestinis anguli truncorum cum ramis multo sunt acutiores, & rami magis trunco paralleli (i**). Diximus trunculum fere arteriosum cuiusque valvulæ convexitati incumbere (k).

Tota hæc fabrica videtur suum ad finem facta esse, ut sanguis ad intestina facile & perpetuo veniat. Quando enim, in trunculo aliquo, contracto (l) peristaltice intestino sanguis inhibetur: aut vicissim flatus (m) intestinum distendens late arteriolas venasque elidit, tunc vicina vascula per continuos arcus, novam in compressi vasculi ramos sanguinis penum uberrime submittunt, eo celerius subituram, quod in vascula inania subeat, quam primum pressio remittit.

Denique hæ ipsæ forte anastomoses faciunt (n), ut reparabilis intestini amissi jactura sit, etiam magnarum (o) particularum, etiam semipedalium (p); multum enim huc procul dubio confert uberior penus alibilis humoris, quam arteriæ adferunt.

Ea commoda, quæ anastomoses habent ad collisionem & retardationem sanguinis (q), & ad solvenda impacta (r), ea quidem hic non repeto.

Non repugnat nonnullis in casibus, a vehementer contractis intestinis, sanguinem versus cor repelli. In ranis vulgo fit. Credas eo modo intelligi, ut diarrhœa subito coerceri, & in sudores converti possit.

Omitto cæterum retardationem horum vasorum alias dictam, neque credo multum hic proprii esse, quod in omni divisione arteriæ non perinde reperitur (s).

Videtur autem potissimum acris intestinorum irritabilitas facere, ut eo præsidio sæpe opus sit, cum vulgatissimæ sit observationis, a sumpto veneno aliisque mille causis: intestina inflammari. Eam faciem horum membranaceorum tuborum (t) toties in corporum incisionique vidi, ut

(i**) Fascic. III. p. 50

(k) Fascic. III. p. 48. DUVERNOI *Comm. Acad. Petri*. I. p. 193.

(l) Ut vehementer intestina contrahantur, alias dicitur. *Sec. II.*

(m) Ibid.

(n) Conf. L. VI. p. 278.

(o) MERY *Mém. de l'Acad.* 1701. p. 286. *Ess. of a Society at Edimb.* T. II. Ed. nov. p. 362. 363. *Phil. transf.* n. 283.

(p) SCHMIDT *de ileo* &c.

(q) L. VI. p. 189. 190.

(r) p. 277.

(s) Duplo retardari ob trunci arteriæ mesentericæ minorem ad ramos rationem KEIL *Sec. cret.* p. 38. 44. Sed conf. L. VI. p. 167.

(t) Ex acris materie in tenello HARDER *apiar. obs.* 99.

in omni genere febrium (u) & in strangulatis, perpetua fere fit, in omnibus aliis morbis frequens. In colica pictonum (v) excoriata papillæ, tunica villosa excoriata, vasa intestinorum varicosa (x). Est vero ejusmodi fere inflammatio, ut linea (y) fanguinea longe arteriosam arbusculam sequatur, quam sanguis tingit, dum ex arteria exsudans in cellulofam telam effunditur. Alias numerosæ maculæ (z) rubræ in cellulosis intestinorum telis adparent, aut villi toti, quasi miniata cera repleti, rubescunt (a): partim denique, nam & hoc a venenis (b) vidi, & ab emeticis, late sanguis in cellulofam telam effunditur, ut integri tractus continuo rubore pannum referant.

A venenis (c) rubra intestina, nuce vomica (d), a gummi gutta (e), femine staphisagriæ (f), a cantharidibus (g), a lithargyrio (h), ab arsenico (i), a sublimato argento vivo (k) intestina inflammata, & cruor inter tunicas effusus, atrorubra a sublimato mercurio (l). Nigra veneno intestina (m). Ab acri materie gangræna ilei (n).

(u) *Opusc. pathol. I. c. Phil. transf. ann. 1755. Journ. de med. ann. 1757. m. Febr. &c.* Ex ea causa gangræna *Mém. des sav. étrang. T. III. p. 461.* In bobus ægris *Oeconom. Saml. n. 111. FRITSCH. seltn. Geschicht. T. VI. p. 533.* In colica equorum *GICSON. p. 281.* In scorbuto sphacelus intestinorum *SINOPEI parerg. p. 36.* inprimis in villosa & nervæ tunica p. 35. In febre maligna. *Phil. transf. Vol. 49. P. I. n. 12. Journ. méd. 1757. m. Febr.* In dysenteria sphacelus intestinorum *FABRIC. sciagr. p. 31. add. CLEGHORNE p. 227. 228.* In eruditissimo *COCCHIO disc. prof. p. 56.*

(v) In fluxu hepatico. *VALISN. III. p. 167.*

(x) *TRONCHIN colic. pict. p. 119.* Ab eadem causa tunicæ intimæ consumptæ, & erosæ. *CITES. p. 222.*

(y) *Opusc. pathol. obs. 43.*

(z) p. 21.

(a) *Conf. RUYCH. Thes. IV. n. 37.*

(b) In cane ab ea causa *Phil. transf. n. 335.*

(c) *Art. de faire les Rapports p. 358. 402.*

(d) *HILLEFELD p. 6.*

(e) p. 18.

(f) p. 21.

(g) p. 65. 66.

(h) *FRICCIUS Parad. X. p. 235.*

(i) *ZWINGER præf. ad WEPFER Bresl. Saml. m. Sept. 1725.*

(k) *WEPFER cicut. p. 301. 302. MEAD. p. 95.*

(l) *WEPFER cicut. p. 336.*

(m) *Art. de faire les rapports p. 515. PFANN cas.*

(n) *HARDER apiar. obs. 99.* Innumera exempla inflammatorum intestinorum non repeto. Nihil frequentius est in morbis acutis, imprimis quando venter intumuit. Venena etiam ad intestina penetrant, etiam, quod miror, sublimatum argentum vivum *HOFMAN patholog. p. 268.*

§. XXI. *Venæ intestini tenuis.*

Omnes venæ hujus classis ad venam portarum pertinent, & in hepar sanguinem suum mittunt: exiguæ enim sunt, quæ a spermaticis adveniunt.

Quas vero posterioribus sui fœniis annis optimus RUYSEHIUS (a), ad intestina dixit venire ex cava vena, & etiam in tenui intestino depinxit, eæ quidem a nullo nuperiorum incisorum repertæ sunt (b). Neque follicite scrutatus vel cera plenum, vel aere, venæ cavæ truncum a corde ad iliacas, unquam ramum reperi, qui intestinum adiret.

Suspicio autem, felici successu usum bonum senem, per ea ipsa spermatica (c) dextra, non ita parva vasa, intestinum replevisse, cum cera ex iis in mesentericum systema penetrasset; ita sibi persuasisse (d), a cava esse vena ramos, quos per cavam venam sebo replevisset.

Si tamen tria genera vasorum distincta vidit ILL. KAAUWIUS, idoneus quidem testis, difficile certe est negatu, fuisse cadavera, in quibus vena cava ramos portalium æmulos dederit.

Magna cæterum venosorum truncorum cum arteriosis est similitudo (e), in pancreaticis, pyloricis sæpe (et) minoribus, duodenalibus, mesentericis. Arteriam vena mesenterica princeps dextra comitatur (f) & anterior.

Tantum *Duodeno superior* (f†) *posterior* vena in truncum ipsum venæ portarum se inmittit. Deinde a facie postica & vertebris obversa ramos sub vasis bilariis occultos ad duodenum mittit dexterior anterior.

(a) In *ilœo thesi max.* n. 117. 133. *tab. 3. cur. renov.* n. 4. 5. Olim dixerat ARISTOTELES venas a magna ad mesenterium ire *part. anim.* L. IV. c. 74.

(b) Confirmat se vidisse; sed in RUYSEHIANO intestino, BOHLIUS *Epist.* ad RUYSEHIUM. p. 5. 7. de *via lactea* n. 47. & venæ portæ ramos mesentericos aliquos in cavam venam se inmisisse sub hepate. In easdem cum inquirerem, reperi venas posteriores, quas dixi, portarum; sed inanem vidi cavam, quæ qui nihil recepisset.

(c) Lineæ diametro *Fascic.* III. p. 49. Ex vena cæcali BERTRANDI p. 15.

(d) Rejecerat ALBINUS, etiam nunc rejicit, ut ex *physiol. Batav.* auguror. p. 113. Rejiciunt discipuli HAYMAN T. III. p. 340. I. C. HEUERMAN T. III. p. 756. Olim VESALIUS rejecit p. 616.

(e) EUSTACH. *tab. 27. f. 2. 7.*

(et) WINSLOW T. III. n. 238.

(f) *ic. art. mesent.* EUSTACH. I. c.

(f†) WINSLOW T. III. n. 239.

Cæterum vera vena mesenterica descendit pone duodeni (g) flexum priorem, & pone pancreas (h).

Vena gastrocologica (i), ejus sodalis arteria est colica media, hic perpetuo gastroepiploicam dextram (k) educit; nam colo vidi nihil dedisse. Ab eo trunco sunt pylorica ad valvulam ipsam, duodeno pancreatica anterior (l), quæ arcus duodenales cavam faciem relegit; ab origine sua ex magnis vasis ad pylorum; tum pancreatica alia, posterior, a curvatura duodenæ superiori ex trunco venæ portarum nata; denique fere ex ortu epiploica posterior, quæ etiam colo dat. Eam epiploicam alias truncus ipse edit (m). Anterior etiam duodeno pancreatica a colico ramo gastrocolicæ alias nata est, & alias a mesenterica.

Mesentericam porro sequitur venæ mesentericæ truncus, & exit per portam mesocolicam in abdomen, habetque ut arteria, suum arcum (o) & simul ileocolicam edit (p), & ramos intestino jejuno nascenti dat (q); & alios perinde de arcu convexo sinistros, non quidem accuratissime articularum sodales, in universon tamen ad totam intestinorum seriem productos. Potius pauciores venarum mesenterii truncos reperi (r).

Denique in ipso intestino ramuli venosi arteriosos in universon comitantur (s).

Diximus in villis pauciores venas esse, & majores (t).

Pariter solent radici valvulæ suis incumbere (u) trunculis.

Venæ mesentericæ diameter ad arteriam se habet ut 35. ad 17. in trienni puero: in septenni ut 35. 22. etiam in infante ut 39. ad 35.

- (g) WINSLOW T. III. *Traite des veines*. n. 242.
 (h) *Tab. Cæliac.* II.
 (i) WINSLOW n. 244. EUSTACH. *tab.* 27. f. 2. 4.
 (k) WINSLOW n. 245.
 (l) IDEM n. 239.
 (m) WINSLOW n. 247.
 (o) *Tab. art. mesenter.*
 (p) HÄBET & EUSTACHIVS & *tab. art. mesent. Venæ cecalis* WINSLOW n. 249.
 (q) *Ibid.*
 (r) Etiam WINSLOW n. 248.
 (s) ALBIN. *art. & ven. intest. ic. Adnot.* L. III. *tab.* I.
 (t) p. 491.
 (u) ALBIN. *adnot.* L. III. *tab.* 2. f. 1. Ab iis venis ramuli in valvulam eum *ibid.* Ramuli in villosam *ibid.* f. 2S.

Rami ejus ad arteriosos fuerunt ut 24. ad 22. ut 15. ad 9. ut 40. ad 24. ut 19. ad 13. ut 17. ad 8. ut 18. ad 19. ut 13. ad 9. ut 10. ad 9. ut 10. ad 11. iterum ut 14. ad 11. ut 13. ad 11. ut nihil hic singulare subfit (v).

Cum arteria celluloso textu longe fibroso revincitur.

Valvulis destituitur, ut tota ad portas (x) vena.

S. XII. *Pori resorbentes.*

Venæ mesentericæ cum arteriis suis laxè continuantur (a), ut per facile, aut arteriæ a venis injectam aquam, aut gluten, aut ipsum febum accipiant, aut vicissim in venas (b) reddant.

Facilis etiam & patula via ab iisdem venis est intestinum. Incredibile sæpe copiam injecti olei therebinthinæ (c) glutinisque piscium per anum vidi effluxisse, quod per truncum venæ portarum impuleram; ut nihil in tenuium intestinorum villis maneret; nam in crassis (ut alibi rectius dicitur) non penitus eadem est facilitas, & facilius in villis tinctura colorans hæret. Sed ipse etiam aer eam viam legit (d) & atramentum (d).

Idem experimentum in quadrupedibus (e) succedit, & in avibus (f) & via procul dubio, eadem est, per quam arteriæ humorem deponunt, nempe villi (g) quidem, manifestissime, cum vermiculi ceracei de villis emineant, postquam venæ repletæ fuerant (b), deinde & glandulæ. Adde Cl. Viros faciliore per venas, quam per arterias, in cavum intestinum viam invenisse (i).

- (v) KEELIUS rationem fecerat ut 25. ad. 9. *Secret. anim.* p. 69.
- (x) L. XXIII. p. 495.
- (a) LIEBERKUHN n. 25.
- (b) ALBIN. *vasf. intest.* p. 8. LIEBERKUHN n. 7. Hydrargyrus VIEUSSENS *obsf.* p. 8. 9. Aer RIOLAN. *anat. pneumat.* p. 168.
- (c) De aqua KAUW n. 56. 472. De cera ALBIN. *int. ten.* p. 28.
- (d) De aere WAGNER *Eph. Nat. Cur. Cent. I. II obsf.* 171. REVERHORST p. 37. du HAMEL p. 169. In avibus PEYER *purg.* p. 32. HARTMANNO quidem non successit *perit. anat. cit. spec. I.* p. 20.
- (d) BARBECK *de vill. intestin.* n. 111.
- (e) In cane BRUNNER *duoden.* p. 59. 60. BARBECK n. 12.
- (f) In ciconia PARIS. in anfore BRUNNER p. 61. PEYER, BARBECK.
- (g) BRUNNER.
- (h) ALBIN. p. 28. KAAUW n. 467.
- (i) WAGNER. l. c. Add. HARTMAN *perit. anat. vett. n. 13.*

Facilia hæc , & analogæ , omnes enim cavæ corporis humani , nulla excepta , replentur aqua per venas inmissa.

Difficiliora sunt , quæ sequuntur . Facile intelligas difficile esse , in cadavere , quando omnia flaccet , collabuntur , corrugantur , & siccantur , & minimi undique pori contrahuntur , cum his obstaculis , de lato intestino in tenuissima oscula bibula humorem urgere , quem nulla pressione possit adjuvare . Difficillimum denique est , inflatum per intestinum aerem in venas transire , quem credas interiores tunicas ad distentam & perfecte renitentem exteriorem membranam elidere , & intermedios adeo oblique carneam tunicam perforantes truncos vasculosos comprimere .

Et tamen in avibus (*k*) numerosissima exstant testimonia gnarorum hominum , qui aerem intestino impulsum viderunt in venas mesenterii venire . Et aerem ex chemia inter acorem vitrioli & tartari deliquescentis salem lixiviosum intra intestinum natum Cl. Vir venas vidit replevisse (*l*) .

Neque facilia sunt , quæ sequuntur ; in ciconia lac de intestinis venas subivisse (*m*) , & in lynce humorem tenuem ex intestinis in venam portarum penetrasse (*n*) .

Sed etiam liquorem eam viam secutum , & in intestinis quidem crassis (*o*) , & denique oleum æthereum (*p*) .

Parum est quod hi Viri viderunt : ipsum iter humoris ab intestino in venam transeuntis secutus est Vir ILL. *Abrah. KAAUW BOERHAAVE* , & aquam , quam intestino infuderat , per venas mesentericas resumtam (*q*) ad portas confluisse , & in crassis intestinis (*r*) vidit , & in tenuibus (*s*) . Quæ experimenta , cum ab idoneo teste facta sint , fidem omnino merentur , neque possunt per ea refutari , quæ aliis minus feliciter evenerunt (*t*) .

Viam

(*k*) In anfore PEYER l. c. BRUNNER *de pancreate* p. 114.

(*l*) GRAAF *de clyster.* p. 511.

(*m*) PARISINI.

(*n*) Du HAMEL p. 244. FANTON. *anat.* p. 91. cum spiritu vini.

(*o*) Liquor *hist. de l'Acad.* ann. 1717. p. 24.

(*p*) J. M. HOFMAN ad J. v. HORNE p. 105. add. HALES p. 153.

(*q*) n. 471. 474. 478. 195.

(*r*) n. 474.

(*s*) n. 471.

(*t*) De aqua ex intestino in venas eunte HALES *hæmæstat.* p. 123. de aere LOWER *de corde* p. 221. 222.

Viam istam a succo intestini cavo contento legi, nondum adfirmo; id volo viam apertam esse.

§. XXIII. *Nervi intestinorum.*

Numerosi potius intestinorum, quam magni nervi sunt, nondum ita plane descripti, ut rei dignitas mereretur.

Tenuis intestini prior pars, sive duodenum, nervos habet ab hepaticis, aque nervis ventriculi (a), quorum præcipua origo est in nervo octavi paris.

Reliquum intestinum tenue numerosos furculos habet a plexu illo magno (b), qui inter duo ganglia femilunaria abdominis medius arteriam mesentericam numerosissimis truncis mollibus amplectitur.

Ii furculi adhærent cellulosæ telæ primæ arteriæ mesentericæ, ut quasi additiam nerveam tunicam huic trunco addant.

Primi furculi cum arteriis a mesenterica duodenum adeunt & ipsi (c). Inde ad mesenterium veniunt, inque albos funiculos divisi (d), recti, longi, parum ramosi, ad totum tenue intestinum veniunt.

In eo ultra primam cellulosam telam nemo nervos est persecutus acris autem sensus ab iis, quæ intimæ membranæ intestini adplicantur, & obtusus ab iis quibus extima irritatur, ostendunt, nervos ad cellulosam (e) tertiam, atque id convexitatem villosæ tunicæ usque continuari.

In ipsa quidem villosæ tunicæ superficie, quæ intestina respicit, olim HARDERUS (f) papillas nerveas statuerat, quæ nunc BRUNNERI sunt glandulæ.

Inde RUVSCHIUS (g), ut in ventriculo, ita in intestinis, papillas oblongas modo solitarias & modo confusas dixit, quarum gratia toti tunicæ

(a) L. X. p. 237. 263.

(b) Ibid. 264.

(c) Ibid. l. c.

(d) Ibid.

(e) In villosam venire HAYMAN *Comm. T. III. p. 345.* Nescio num per experimentum.

(f) *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. 1. obs. 96.*

(g) *Thef. VII. n. 40. Thef. IX. n. 62.*

villopapillofa (h) & *nerveovillofa* nomen impofuit (i). Papillarum etiam nomen HELVETIO placuit.

Posterius nerveas papillas a villis diverfas non reppererunt, & id, quod RUYSCHIO papillofum vifum erat) ad villos retulerunt.

Ipfè RUYSCHIUS (l) in posterioribus fcriptis fallus erat, in humano intestino obfcurius, quam in ovillo, papillas adparere, & alias ne adparere quidem.

Utcunque fit, acris certe intestinorum fensus est, ut ab inflammatione eorum epilepfia (It), & cita mors (m) fuccedat, & quotidie indocti homines, datis drafticis medicamentis, ægrotos jugulent, quos fanandos fufceperunt (n). Comparatis tamen fymptomatibus colicæ intestinalis cum gafttrica, minus mihi vifa funt dolere, quam ventriculus.

SECTIO II.

INTESTINI TENUIS FUNCTIO.

§. I. *Mutatio alimenti.*

UT de utilitate intestini recte definiamus, eundem, quem in ventriculo fumus fecuti, fequemur ordinem, atque primum quid per experimenta cibus in percurrendo intestino eveniat, enarrare fufcipiemus: deinde quæremus, quæ funt in tubo intestinali caufæ, ob quas eæ mutationes in cibo nafci videantur.

Erunt autem omnia duorum generum; prima quæ cibo accidunt ad crassa intestina promotæ: & dotes demum, quæ tenuiori in liquore novæ enafcuntur, quem intestina in venas varii generis dividunt,

Ergo illa (a) in ventriculo ex cibo fuccisque humanis mifta puls

[h] *Thef. max.* n. 84.

(i) *Thef. max.* n. 85. *Adv.* III. n. 10.

(l) *Adv.* II. n. 9. III. n. 10.

(It) HARDER *apiar. obf.* 99.

(m) ID. *ibid.* ACRELL *K Sw. wettensk. Acad.* 1755. *Trim.* II. octava decima hora *EJF.* of a *Societ. at Edimb.* Edit. IV. T. II. p. 365. Ab arsenico WALTHER *Thef. obf.* 66. A colchico STORK *colch.* p. 21.

(n) ALBERTI *med. leg.* T. III. c. 128. A tithymalo, intra 30. minuta BUCHOTZ *plantes de Lorr.* II. p. 313. Est ubi & fensus intestinorum perit, ut etiam calidi falfique clyfteres ne quidem fensum fui imprimant: Etiam in paralytico, intestina absque dolore inflammata fuerunt MORGAGN. *fed. cauf.* III. p. 14. 15. Sed neque in morbis illis acutis intestina cum dolore inflammantur.

(a) L. XVIII. p. 325.

mucosa decolor, & viscida, flava sæpe, nunquam vero alba (b), in duodenum venit.

In eo ipso adhuc intestino jam albescit (c), perpetuo vero flavescit (c*) ab admista bile: & si quid figuræ propriæ superfuit, grumive, quod credo esse rarissimum, id plerumque destruitur (d).

In jejuno intestino flavescit quidem (e) massa de cibo superstes, eo plus tamen habet admisti alboris (f), quo longius per jejunum spatium percurrit.

In ileo mucus quidem semper, magis autem magisque pellucidus est (g). Adeo vero penitus in cane & validis animalibus ciborum natura peculiaris deletur, ut intra duas horas etiam olei terebinthinæ (h) odor de canis intestinis evanuerit.

In ileo odor alimenti & magis atque magis fatue dulcis fit (i), qualis etiam odor putredinem præcedit: & una crassior est fæx (k).

Neque est absque exemplo, in ipso ileo intestino (k†), etiam in jejuno, fætorem reliquamque stercoris similitudinem adfuisse, tum in carnivoris animalibus (l), tum in ipso homine (m), tum in herbivoris (n) bestiis.

Huc meconium non refero; etsi id quidem frequenter in tenui (o) intestino reperi, etiam in ventriculo (p). Id enim genus pultis non ex cibis

(b) L. XXIII. p. 609.

(c) DUVERNEY *posth.* T. II p. 482. 586.

(c*) WEPFER *cicut. aquat.* p. 298.

(d) In cuniculo ventriculorum lacte caseoso plenum reperi, grumos vero in intestino solutos in fluidam mucii speciem. Etiam ASTRUC. *digest.* p. 243.

(e) FOELIX *de motu peristalt.* n. 7. 8. 10. 12. etiam in ileo PEYER *obs.* 34. in sue.

(f) Add. WEPFER l. c. p. 298.

(g) IDEM *ibid.* Succum chylosum turbidum lacteum vocat. IDEM p. 119.

(h) FOELIX n. 7.

(i) IDEM *ibid.*

(k) *Exper.* 12.

(k†) In canis ileo WEPFER *cicut.* p. 144. In cane etiam reperi. Crassa excrementa in simia ileo DRELINCOURT apud BLAS *anat. anim.*

(l) In vulpe PEYER *obs.* 20.

(m) Stercus in ileo PICCOLHOM p. 85. Verum Stercus HAEN. *rat. med.* II. p. 92. De vulnerato ileo, fætida, femichylosa materies manebat EPPLI *ulcus int. sanat.* add. MOR-GAGN. *de sed. caus. morb.* II. p. 129. 130.

(n) In moscho GMELIN *Nov. Comm. Acad. Petrop.* T. IV. p. 402. In equo BERTIN *Mém. ann.* 1746. p. 29.

(o) Etiam in *Epist.* 575. ad WORMIUM, HENRICI *de omento*

(p) *Ibid.*

aliunde petitis, sed ex humanis propriisque generatur humoribus, cum in tunica vaginali fetus similem viderim.

In pullis avium mucus (*q*) pellucidus, deinde candidus (*r*) reperitur, & in ventriculo lactis similitudo (*s*); ex alimento utrumque limphatico, quod de albumine ovi pullus haufit (*t*). In pediculo sanguis albescit, dum per intestinum (*t†*) transit.

Dura corpora & viribus humanis majora conservantfere figuram, ut tessera a cane devorata (*u*), & nummus æneus, qui tamen nigrum colorem induit (*v*). In alio nummo cupreo tamen figuræ deletæ erant, cum quarto die per alvum exiret (*x*), & pene consumptus fuit, qui toto anno in alvo hæserat (*y*).

Citavi quæ reperi, & quæ feci experimenta. Non ideo continuo licebit sibi fumere, in homine similiter hæc se habere, aut perinde cibum mutari.

Quando enim intestinum vulnere alioque apertum est, videtur ipsum duodenum cibum crudiores admittere. Eo enim in casu cibi particulæ non rite mansi (*y†*), folia plantarum, etiam tenera, panis ipse, lac coactum, (*z*), fructus horæi (*a*), caro (*b*), & quæ alias citavimus cum sua integra figura conservata per vulnus exeunt, potus vero vix mutatus (*b†*). Multo minus tenaciora alia mutantur. Quam difficulter enim cuticulæ (*c*) fructuum, animalium vero pelles (*d*), etiam in cane, valido animale, solvantur, jam momimus. In homine etiam minus. Nam corium (*e*) comestum sexto mense, de æno redditum legimus: lar-

(*q*) *Form. du poulet* p. 132.

(*r*) MALPIGH. *form. pull.* p. 11. Serius quidem in *lib. nostro* Tom. II. p. 133.

(*s*) *Form. du poulet.* p. 138. 139.

(*t*) *Ibid.* p. 139.

(*t†*) HOOKE *Phil. transf. &c.*

(*u*) BIRCH. T. IV. p. 304.

(*v*) BLANCAARD *Jaarregift. Cent. IV.* n. 33.

(*x*) STORCH *Kinderkrankh.* T. IV. p. 467.

(*y*) AMAT. L. II. c. 69.

(*y†*) MÖEBIUS *instit.* p. 198.

(*z*) *Cibus potusve non mutatus Phil. transf.* n. 176.

(*a*) ALBIN. *adnot.* L. II. c. 8. *Eph. Nat. Cur. Vol. X. obs. 4.*

(*b*) *Ibid.*

(*b†*) *Phil. transf.* n. 167.

(*d*) VERCELLONI *gland. conglob. æsoph. Sect. II.* p. 154.

(*e*) HILD. *Cent. I. obs. 31.*

dum (*f*) per duos annos in ventriculo hæsit, intestina animalium devorata per quatuordecim (*g*). Hyoscyami semen totis duobus mensibus maniam, convulsionem, choream S. VIRI fecit, qui morbi non cesserunt, quoad purgantibus medicamentis id semen de ano expelleretur (*g*†).

Eo perfectius tamen officio suo functum esse intestinum credas, quo magis cibi peculiaris integra figura, & cohesio deleta est: eo crudior autem homo dicitur, quo magis cum his conditionibus retentis cibi in crassum intestinum traduntur. Ea certe etiam ab ejusmodi homine diximus de intestino excludi, quæ pylorum ob figuram & magnitudinem suam nimis arctum inveniunt.

§. II. Mutatio alimentorum.

Etsi magna, obiter intuenti, videtur mutatio panis in exemplo, quo solo miseri ad triremium usum damnati, aliique pane solo vivunt: non est tamen tanta, ut quidem videtur.

Et primum alias ostendetur, etiam in crassis intestinis fibras carniæ pisciumque superesse, & fatetur ARCHIBALDUS PITCARNE (*a*), postquam vires conterentes fecit maximas, cibos non in elemento resolvi.

Pleraque etiam semina vim germinandi retinent, ut alibi dicemus (*b*).

Deinde etsi in putredinem hic omnia vergere videntur, intestinorum tamen quamcunque potentiam plurimam partem acoris ciborum vegetabilium insuperatam reliquisse, facile ostenditur. Acor enim & insectis acutus superest (*c*) & in cuniculo, qui tamen terram absorbentem deglutiverat (*d*), & in calidi animalis canis lupique intestinis.

Et primum fæces frequenter infantibus (*e*); tamen etiam in adultis male coquentibus, etiam cum victu carneo, acidam naturam retinent. In scorbutico acidæ fæces (*e*†), & ab acore chemico fæces nigræ, &

(*f*) IDEM Cent. IV. obs. 33.

(*g*) BEHRENS dietet. p. 189.

(*g*†) Journ. med. 1763. Jul.

(*a*) Elem. L. I. c. 5.

(*b*) MUNIK æcon. corp. &c. Vide ut globuli sanguinei in pediculi intestino aliquamdiu integri, inde evanescant, & solus ruber liquor superfit. *Act. Helvet.* T. V. p. 342.

(*c*) TRAUNER intestinum acido succo turgere.

(*d*) ALOYS. della FABBRA terr. nucer.

(*e*) ISEMAN colic. saturn.

(*e*†) ALBIN. de atherapeus p. 13.

virides, alieno odore deponuntur (f) & oleum amygdalarum in globulos sebaceos a vi acida congeſtum eſt (g). In excrementis podagricorum acorem reperit PINELLUS (g†). Deinde & inteſtinum rectum pauperibus ad caſeum coagululum ſuppeditare auctor eſt HAGSTROM (g††); & fæces gallinaceas (h), & clyſter lacteus coagulatus egeſtus (h†) eſt. In pueri fæcibus caſei globuli (i). Porci antimonio crudo uſi fæces (k) acidæ fuerunt. Humor appendicis (l) vermiformis ſuccum heliotropii rubefecit. Caſeoſum lac ex ulcere Ileii exiit (m). Chylus acidam naturam manifeſta retinet; & lac quod ex chylo paratur, ſibi relictum aceſcit pariter, ut vegetabilis aliqua emulſio.

Sed & in humores ipſos animalium acida natura tranſit, quæ in adipem (n) & languine (o), evidentiffima ſuperſit, & in lymphâ demum muſculorum ſive carniû jure (p)

Oſtendimus etiam, ut infectorum acres humores veſtigia acoris retineant (q).

Ipfum lac aſininum in utentis urina naturam ſuam integram retinuit, ut in eâ grumi caſeoſi ſubſiderent cum odore recentis caſei (q†).

In ſudore acidus odor (r) non rariffime ſuperſt, & pungentes quaſi cuspides (s) undique ſentiebat ſe compungere homo, qui acido vitriolico utebatur, & ſunt qui in *fontanellis* (quæ dicuntur) acidum pruriens a cibus percipiunt (t) fuitque femina adeo acida perſpiratione, ut omnis

(f) ARCISSEWSKY de podagra c. 9. p. 70. 71.

(g) LUDWIG *pathol.* p. 64. 122. Add. *Eph. Nat. Cur.* Dec. II. ann. 11. p. 142.

(g†) *De podagr.* p. 28.

(g††) *Jamtlands beſkriſning.* p. 93.

(h) *Oeconom. Nachricht* T. I. p. 890.

(h†) BAUER *mol. inteſt. VIRIDET bon chyle* p. 70.

(i) BARTHOL. *Hiſt.* 28. Cent. II.

(k) PECHLIN *purg.* p. 58.

(l) VIRIDET. *ferment* L. II. c. 4.

(m) KLEIN *Rachitis congenit.*

(n) C. I. S. IV.

(o) L. V. p. 102.

(p) *Ibid.* p. 93.

(q) LISTER *de calcul.* p. 33.

(q†) L. XXVI.

(r) HOMBERG *Mém. de l'Acad.* 1712. p. 274. Addit multo ſulfure uſum eſſe, add. L. V. p. 93 94. L. XII. p. 49.

(s) CRATON. *Epist.* L. V. p. 305.

(t) NEUMAN *oper.* p. 210. HOFMAN *de remed. benign. abuſus.*

farina, quam pinsebat, vitiosum acorem contraheret (u). Ex oleo vitrioli adsumto excoriationes & crustæ per corpus universum (v) notæ sunt, & ipse, qui acore chemico multum utor, memini, cum, ad emendandam humorum lixiviosam corruptionem homini ex herpete laboranti ejus usum præscripsissem, ad mutandum consilium me coactum fuisse, cum ex eo medicamento manifesta in cute irritatio perciperetur.

Sensim etiam acida cacochymia subnasci potest, tanta utique, ut omnes humores & sudor ipse eam referat (x). In scorbutica femina saliva, & fæces acidæ (x*).

Omnium vero minime sal marinus (y) superari potest, qui in sale fixo de quadrupedum & piscium humoribus educto cubicam naturam servat. Fæces alvinæ animalium quadrupedum plurimum salem marinum continent (z). Idem in sanguine est (z*), inque ipsa lente crystallina (z**). Ita, post tantam putredinem, tamen in phosphoro acor est vehementissimus, qui & in massa residet, quæ a destillato phosphoro superest (a), idemque in aquam transit (b) & in spiritum vini (b*), in quo phosphorus conservatur, & post consumptum phosphorum in aqua superstitite percipitur. Non ergo destruitur sal marinus, dum urina putrescit (c).

Non ergo superari acidam cibi naturam (d) evidens est; etsi in facie minus manifesta se prodat, quæ in chilum potissimum transisse videatur. Sed neque necesse est, fixos sales puellæ datos in volatilem naturam mu-

(u) VIRIDET *bon chyle* p. 95.

(v) TULP. L. III. c. 43.

(x) LUDWIG *pathol.* p. 64. 122.

(x†) ALBIN. l. c.

(y) MACQUER *Chem. part.* p. 459.

(z) BROWNRIGG. *of Salt.* p. 6.

(z*) L. V. p. 12. LEEUWENHOECK *ercan natur. detect.* Ep. I. p. 8.

(z**) IDEM *ibid.*

(a) *Elém. de Chym.* T. II. Part. 95.

(b) NEUMAN p. 1398.

(b*) HOMBERG *Mém. de l'Acad.* 1712. p. 277. Acor, phosphoricum sale tartari configit BOYLE *noctiluc. aer.*

(c) NEUMAN p. 1302.

(d) MACQUER p. 441. BOERHAAVE *Prax. med.* l. p. 127. qui post plurimum acidorum abusum, tamen nihil acidi in urina reperit, & PINELLI p. 73. qui nullum acorem credit superesse in montis apennini incolis, cum tamen aridis castaneis, aut pane, cum succo limonum & oleo unice vivant.

tatos fuisse, cum nihil fixi falis in lotio fuerit (e). Tranſiit unice in fa-
lem medium, fuſilem, urinæ.

Sed etiam aliæ qualitates alimentorum in ſanguinem immutata tranſeunt. Potiſſimum in lacte, qui chylus fuit, aliorum (f) rancor tam va-
lidus hæret, ut in butyro, etiam in caſeo, ſuperſit integer (g), & in per-
piratione, ut alias oſtendimus, eminus gentium eo cibo abutentium po-
pularis nota fit. Gallinarum alio paſtarum adeps (h), ſolus equidem ſa-
porem alii retinet. In cadaveris demum humani carnibus hæſit (i). Ce-
parum odor ex fiſtula coſtarum exhalavit (k), & odor olei nucum ju-
glandum, quo anſer faginatus fuerat (l). Petiveriæ odor, & ipſe alia-
tus (m), lac & carnes in Jamaica intolerabili ſapore & odore perfundit.
Tuberum ſapor in gallinis percipitur (n).

Piſculentum virus tranſit in aves paluſtres, notiſſimo vitio, & in lac vac-
carum norvegicarum (o), & in lardum ſuum britannicorum (p).

Raphanorum odor apud Japonenſes malus eſt, quod excrementis hu-
manis pro lætamine utantur (p*).

Viciffim odor moſchi tranſiit in vaſa lactea (q).

Cuniculus odore ſalviæ totus imprægnatur (q*).

Color etiam rhei (r) in ſudorem & urinam penetrat: Ex viola ſudor
cærulæus (s) ſucceſſit & ex fructu genipæ violaceus color in anima-
lium carnes (t). Violæ color, in vitellum ipſum ovorum tranſit, quæ
eo

(e) HAYMAN T. V. p. 308.

(f) Maxime urſini conf. L. XII. p. 57. &c.

(g) GESNER de lacte & lactar. oper. p. 36. Caninum lac a victu alcalino & ipſum alcali-
ſcit, neque cogitur; a vegetabili vero diæta aceſcit, & caprilli ſimile fit. YOUNG de lacte
p. 53. &c.

(h) REAUMUR art. de faire éclore T. II. p. 423. In avibus minorcanis CLEGHORNE
p. 51.

(i) Hiſt. de l'Acad. 1743. n. 15.

(k) KERRRING obſ. 15.

(l) SCHNEIDER catarrh. T. III. p. 105. add GUIDET anim. gener. p. 18.

(m) LINN. Swensk. Acad. Handl. p. 744 Hort. CLIFF. p. 141.

(n) REAUMUR l. c. p. 424. BOHN menſtr. anim. p. 476. In pinguedine imprimis Fränk.
Anmerk. II. p. 448.

(o) KALM. Americ. reſa I. p. 129.

(p) BOYLE poſſib. of reſur.

(p*) Hiſt. des Japonn. p. 165.

(q) HUNTER. Med. Comm. I. p. 47.

(q*) Du HAMEL. Phyſ. des arbres T. II. p. 210.

(r) DUVERNEY II. p. 540. BARTHOL. Hiſt. 62. Cent. IV.

(s) HELWIG. Obſ. IV. p. 251.

(t) Vaccarum Jamaicanarum BOYLE l. c.

eo flore pastæ (t**). Ab opuntia, urina rubra. Ab indigo, cremor lac, & urina vaccarum cærulea fuerunt (t†*).

Rubiæ pastæ color in butyrum (u†) & in ipsa ossa penetrat, & a ranculorum flore adeps boum flavus fit. (u).

Purgans vis rhanani transit in turdos, scammonæ in ficedulas (v), gratiolæ in vaccarum lac, tithymali in lac (x), & caseos illos nuper per venenatos effectus celebres (y). Sapor ingratus feri sanguinis a rheo (y*). Sebum ab alimento ficco melius. Lardum ab esu glandium ficcarum fit firmum, ab amurca molle (y**). A florum persicæ syrupo & a manna acris liquor in lacteis vasis fuit (z). Vini & cerevisiæ odor & sapor in sudorem transit (z*), & color ruber (a). Palumbum carnes a fructibus, quos in America devorant, fiunt amarissimæ, & inedules (a*).

Etiam acerba aliqua in lactea vasa recipi videntur. Ab atramento (a**) potio, atrophia, & caseosa materia in glandulis mesenterii. A vitriolo devorato struma (b).

Et demum a vini spiritu abcessus mesenterii (c). A spiritu vini abusu omnia viscera glandulis scirrhis plera (d). Et ab eodem vitio pulmones scirrhis, familiare genus asthmatis in Saxonia inferiori.

(t**) GUIDET l. c. p. 18.

(t†) *Phil. Transf.* Vol. 49. p. I. n. 32.

(u†) FOUGEROUX in me p. 29.

(u) *Herefordshir. orchards.* p. 21.

(v) DELLA VALLE *voyag.* T. VIII. p. 153.

(x) ARNAULD T. IV. p. 248. de lacte caprillo: add. valida inde symptomata apud LORRY *alim.* II. p. 177. 178.

(y) In *raggionamenti* TARGIONIL.

(y*) MATTEI *anim.* p. 50.

(y**) *Art. du chandelier* p. 2.

(z) MATTEI p. 49.

(z*) BAEK *palpit. cordis.*

(z**) DUVERNEY HELWIG *ibid.* SALMUTH L. II. n. 28. VERDUC *usages* I. p. 228.

(a) LANGE *rat. morb. per. ebr. cur.* p. 3.

(a*) OEXMELIN *hist. des aventuriers* T. I. p. 13.

(b) WOLF *obs.* p. 78.

(c) HENRICI *de abscess. mesent.*

(d) *Hist. de l'Acad.* ann. 1706. n. 5, p. 23. 24.

Haller *Physiolog.* Tom. VII.

Balsamorum, ut viscida sint, odor in urinam penetrat (e), & fapor mastichis in avibus redit (f). Lac capræ adstringentibus & balsamicis medicamentis nutritæ ad coeliacum morbum olim CAELIUS (g) laudabat. Lac vaccæ parietaria herba pastæ medicamentum est (h).

De venenis dubitatur: Aliqua subigi certum videtur, per repetita experimenta, quibus confirmatur, venenum viperæ (i) ad drachmas integras ebibi posse, totiusque cum suo veneno viperæ carnes. Aves rapaces ipsique porci absque damno viperis pascuntur (k). Et tamen tam acris est ejus veneni natura, ut exilissima gutta in sanguinem instillata magnam bestiam (k*) subito enecet; tantum quod nunc integra vi ad sanguinem veniat, quam alioquin natura animalis viribus ventriculi & intestinorum temperat. Macassarici horridi veneni infusio absque malo bibitur (l). Eodem modo & hellebori albi succus sagittis illitus præfens est venenum, etiamsi exilissima guttula ad cervi sanguinem venerit (m). Acre semper, sed tamen HIPPOCRATICUM est remedium, quando per os propinatur.

Sed etiam venenum pestilens neque per ventriculum sumtum, neque per intestina (n); detestabilem suam efficaciam retinet, & canes emplastra (o), pestifero tabe imbuta absque noxa devorarunt, cum tamen eosdem bilis peste extincti hominis per venas infusa necaret. Cepam, quæ buboni pestilenti admota fuerat, absque malo comestam fuisse (p) legitur.

In antiquo etiam psyllorum experimento (q) a quolibet cordato viro imitabili, quod a nigritis nostro ævo frequenter repetitur, venenum vi-

(e) Negat subire WAINNEWRIGHT *of consumt.* p. 61.

(f) CLEGHORNE l. c.

(g) *Chronic.* IV. c. 3.

(h) RÖSNER *de lact. effc.*

(i) SEVERIN. *viper.* p. 7. & olim CELSUS, LUCANUS. REDI *de viper.* p. 166.

(k) MUSITAN *Chirurg.* p. 81. BOYLE *util. phil. Exp.* 142. 143.

(k*) Ex viperæ caudifonæ veneno canis primus intra secundam minutam; alter intra quindecim periit.

(l) REDI *letter.* Non perinde venenum indicum, quo usus est Clar. BROCKLESEY. Id enim aves etiam per os sumtum necavit *Phil. transf.* n. 483.

(m) CRATO & CRAFTH. *Epist.* 52. p. 226. Thora illitas sagittas esse venenatissimas GESNER *quadruped.* p. 1073.

(n) SCHREIBER *de peste obs.* 26.

(o) DEIDIER *de peste destum.* p. 388. 389.

(p) *Comm. Nor.* 1737. n. 39.

(q) ÆLIAN. L. XVI. c. 28.

perarum (q†) etiam principis caudifonæ, absque periculo exfugitur, dum cutis sit integra; Continuo enecturum, si quam minimo vulnufculo violata; virus non subactum ad sanguinem acmifit (r).

Omne bufonum, & araneorum, aliorumque animalium venatorum genus absque ulla noxa in cibum cedit. Nullus metus ab animalibus veneno pastis (s). Pullus a scorpio (t), enectus tuto editur, & a vipera (u) morfus.

Denique in variis ægris potiones vulnerarias (v), & jus carniū de vena incifā (x), aut jusculum calendulæ floribus (y) medicatum de profundo ulcere pene absque mutatione effluxisse legimus.

Contra reperimus caseum, in quem locusta Gecko venenum deposuerat, omnino veneni effectum edidisse (z), & animalia mancenilla pasta & ipsa veneni vim possidere (a), & de helleboro a coturnicibus depasto (b) similes effectus editos alibi lego.

Etiam cantharidum vis indomita est, & deglutita notissimam in urinæ viis inflammationem excitat. De cane rabido dictum est, lac vaccæ ab ejusmodi bestia demorsæ integram familiam extinxisse (c). Et plerumque boum lue extinctorum caro, & mytolorum certo anni tempore in cibum receptorum proprium venenum (d) est, & boum quidem carnes periculose in cibum recipiuntur, etiam funesto eventu (e): plerumque inquam, nam etiam absque malo usos esse homines exstant exempla (f).

(q†) K. Swensk. Wettensk. Handling. 1753. Trim. 3.

(r) Du TERTRE I. p. 326.

(s) LANG. L. I. Epist. 69.

(t) REDI Insect. p. 46.

(u) IDEM p. 29.

(v) CORNEL. CONSENT progymn. p. 253.

(x) LOWER.

(y) GUIDOT proleg. p. 44.

(z) HASSELQUIST palest. p. 308.

(a) WAFER p. 308. Du TERTRE II. p. 205. Cancri LEMERY des alim. T. II. p. 371. DAMPIER trav. T. I. p. 39. T. II. 32. Pisces OEXMELIN p. 14. 16. Pisces becunes FREZIER I. p. 47.

(b) GALEN. Epid. VI. SEIDEL incurab. p. 102. Negat de infula Ifchia HOFMAN inst. p. 692.

(c) BEHRENS dietet. p. 172.

(d) GIORN. Letter T. X. p. 41. LANCIS. post. I. de lue bovill. P. I. c. 7. Primit. Polon. II. p. 206. Journ. de med. 1761. Mars.

(e) Bresl. Samlung 1726. p. 560.

(f) KUNDMAN Seltenh. p. 779. SCHEUCHZER Zungenkrebs p. 58. Sed in alio morbo.

Alia ergo venena vegetabilia & animalia subigi certum est, alia neutiquam. Mineralia venena vim nostri corporis superant, neque mitigantur, exemplo arsenici, & mercurii sublimati, nisi minima dosis fuerit, quam adfusus ubertim humor diluat. Ita facile credo, periculose vivi gallinis arsenico pastis (g).

Oleum per vasa inhalantia vix mutatum sorbetur, & ad mitigandos dolores tantum in morbis viarum lotii crudum sæpe in urina (h) adparet, oleosarum cuticularum (i) specie, neque de alvo exit (k). Clyster oleosus per urinam redditus (l) est.

Sic hydrargyrus, nihil a sua natura degener, alias ad offium cellulas venit (m), & exiit de vesicatoriorum vulneribus (n) & per urinam (o) & demum salivationem movit (p).

Ipsa denique ferri terra (q), quam crederes & acerbam esse, & asperam, transit tamen abunde in sanguinem, ut accuratis experimentis confitit, nihil mutata, & triplo plus ferri calcinatus sanguis dedit, cum ægrota ferrum in medicina recepisset (q*). Vitriolum (r) quidem immutatum per alvum descendisse legimus. In facibus idem dissolutum nigrorem facit (s).

An aliæ terræ subigantur, dubitari potest. Modo enim nihil in animalibus immutantur (t), modo in fluidam tamen naturam (u) diluuntur. Credas exemplo terræ ferreæ, non totas (v) repudiari, cum ad alendum corpus, præter tantillam terram ex fetu superstitem, plurimum solidæ materiei accessisse necesse sit. Ex esu margæ subdulcis in America

(g) BUCHNER *miscellan.* T. XXVIII. p. 1002.

(h) BOERHAAVE apud HAYMAN III. p. 526.

(i) *Mém. de l'Acad.* 1740. p. 186.

(k) RONCALL. *Méd. Eur.* p. 300.

(l) BAGLIV. *dis. var. argum.* p. 585.

(m) L. XII. p. 85. 86. Nam eadem fiunt eo metallo per os adsumto.

(n) *Lond. Magaz.* ann. 1755. *Suppl.*

(o) HOECHSTETTER *Dec.* III. *cas.* 4.

(p) VELSE *de intestin. ingress.* p. 27.

(q) *Comm. Acad. Bonon.* II. P. III. p. 475. seq.

(q*) IDEM *ibid.*

(r) PECHLIN *purgant.* p. 54.

(s) In struthione VALISNER. p. 245.

(t) FABBRA *de arthritid.* p. 24. Non subire MORGAN. *med. pract.* p. 13.

(u) FABBRA *de terr. nucer.* p. 65. 66.

(v) LUDWIG *de terr.* p. 292. seqq. Contraria vide apud CL. TRALLES *exam. terr.* p. 85.

frequenti omnia vasa obstruuntur, & fiunt languores lymphatici (v*). Adde animalia manifesto terra pasta, lumbricos (x), ephemera (y), aut lapides (z), ut vermes tipularum (a), balani (b), cancelli (b*).

Cinnabaris chylum non tingit (c).

Denique, ut fateamur, quæ vera sunt, hic, ut passim in physiologia, inuenio de hac tota maxime ad rem diætetica necessaria quæstione non posse tuto definiri, multisque nos ante experimentis egere, donec vere & confidenter liceat discernere, quæ facile, quæ difficulter, quæ cito, quæ raro per intestina mutantur, & quæ in nostram naturam, aut mutantur, aut renuant mutari.

§ III. Pars, quæ in venas lacteas resorbetur.

Succum de intestinis nutritium in hæc vasa forberi nemo quidem negat; eamve esse principem viam, per quam alimentum ad cor & ad humorum massam veniat.

Est autem in chylo lactis natura (a), etfi paucioribus experimentis inquisivimus. Color certe idem, & gratus sapor (b), subfalsus (c) quidem in canea lympha admista. Levis est, ex oleosa natura, cum aqua intrita & sanguini innata (d) & ipsi fero; fluidior tamen; sed ipse cre-

- (v*) BROWNE *Hist. Nat. Jamaic.* p. 64.
 (x) REDI *anim. negli anim.* p. 53. KALM *resa II.* p. 105. la VOYE in *Journ. des Sav.* n. 32. Add. ad hæc L. XIX. p. 361.
 (y) SWAMMERDAM p. 249.
 (z) *Anc. Mém. T. X.* p. 459.
 (a) REAUMUR. *Hist. des Insectes T. V.* p. 12.
 (b) BONANNI p. 36. 37. BORELL. *mot. anim. T. II. Prop.* 192.
 (b*) Cancellus l'hermite intestina habet arena plena SWAMMERDAM p. 202.
 (a) LOWER p. 237. MICHELOTTI *de separat. fluid. c. 2.* p. 280. seqq. HOFMAN *Méd. syst. I.* p. 102. LOWER p. 228. 229. 230.
 (b) MOEBIUS *instit.* p. 194. Subdulcis SLARE *on sugar.* p. 34. Dulcis in ductu thoracico LEIDENFROST *de adfèd. rariff.* Grati saporis BASS.
 (c) BASS. LOWER p. 237. BARTHOL. *Cent. II. Epist.* 39. BRUNNER *pancr.* p. 20. Nitrosus, subamarus MOEBIUS p. 194.
 (d) LISTER *hum. c. 23.* p. 221. LOWER p. 238.

morem habet innatantem (e); Facile ut lac cogitur, vel experiendi causa (f), vel rupto ductu exceptus (g), ex morbo denique (h).

In eo chylo aqua est, & multa pinguitudo butyrofa, globulorum (i) figura; & caseosæ, quæ fundum petunt, particulae, & terræ abundantia, cum adeo frequentes in receptaculo (k), alibique in chyli via (l) calculi reperiantur. Est enim in chylo farina vegetabilis, & animale oleum (l*) & lymphæ animalis.

Acida natura in chylo dominatur, ut sibi permixtus sponte acefcat, & aliquando in animalibus acido fuerit sapor (m); Et tamen is acor hætenus pinguedine obvolvitur, ut succum heliotropii nullo tingat rubore (n). Fuit tamen cum rubefaceret (o). Etiam super ignem coctus chylus rubescit (p) & ab adfuso vini spiritu (q),

Facile alimentorum dotes recipit, ut ab indico in ventriculum intruso, cæruleum colorem, quod experimentum post W. MUSGRAVE (r) & Martinum LISTER (s) ipse eodem successu iterato repetit (t).

(e) WEPFER *cicut.* p. 297.

(f) LEEUWENHOECK *exper. & contempl.* p. 11. 12. 13. Sponte BOURDON. p. 70. In receptaculo grumi lactei coacti PECQUET *ibid.* p. 105. chylus coagulatus BARTHOL. *thor. lact.* c. 6.

(g) Cogebatur chylus apud LEIDENFROST. Ex rupto ductu thoracico MONRO *de hydrope* p. 17. 18.

(h) Caseosus chylus in glandulis mesentericis DIEMERBROECK p. 40. SBARAGLI *Vigil.* p. 22.

(i) BOHN p. 142. 143. BERGER p. 147. ASCHE *Disp. obs.* 51. 52.

(k) In receptaculo SCHERB in propria *Disp. de calc. in recept. chyli.* In ductu thoracico le DRAN, BOHN *via lact.* n. 48. In chylo in pectus effuso *Hist. de l'Acad.* 1710. In glandulis mesentericis *Anc. Mém.* I. p. 404.

(l) In vasis lacteis GOELIKE *mesent. affect.* n. 35.

(l*) Conf. L. XX. p. 361.

(m) BOHN. p. 133. cum canis pane fermentato pasceretur BARTH. *Cent.* III. *Epist.* 97. p. 423.

(n) Negat VIRIDET.

(o) BIRCH. l. c.

(p) KULMUS *anat.* p. 75.

(q) DUVERNOI *Comm. Acad. Petrop.* I. p. 269.

(r) BIRCH T. IV. p. 186. *Phil. transf.* n. 275. etiam in ductu thoracico GOULD. *ibid.* p. 190.

(s) BIRCH T. IV. p. 89. LISTER *humor.* c. 23. p. 220. *Aq. Medic.* II. p. 95. *Phil. transf.* n. 270. post frustranea tentamina facta tincturis in intestina injectis BIRCH T. III. p. 90.

(t) Adde FOELIX *Exp.* 8. HUNTER *Medic. Comm.* I. p. 44. Aqua imitatus est KAAUW n. 486. Aere BARBECK apud J. M. HOFMAN in v. HORNE p. 104.

Flavum aliqui a vitellis ovorum chylum videntur (*u*), & acrem saporem ex syrupo florum perficorum (*v*), qualia non dudum citavi.

Non tamen ipse unquam aut rubrum (*x*), aut flavum colorem in chylo reperi.

An vascula lactea omnia genera alimenti recipiant, dubitatur, & negatur de ferro. Non nigricat chylus cum gallis, etiam quando sal martis sumtus est (*y**).

Nascitur in intestino chylus diversis temporibus, ut vires digestrices validæ fuerint, & ut ipse cibus ad lacteam naturam propius accesserit, intra duas horas (*z*), & tres (*a*): & quatuor (*b*), & quinque (*c*), & sex (*c**). Intra eas sex fere horas tantum chyli de intestino extractum est quantum a cibo potest sperari.

§. IV, *Resorbtio venarum mesentericarum.*

Diligenter oportebit in hac quæstione versari, cum summæ auctoritates auctoritatibus contrariæ resistent, & experimenta experimentis.

Veteres, cum vasa lactea vulgo (*a*) ignorarent, id omnè, quod de cibo advenit alibile, per venas mesentericas (*b*), adeoque ad hepar venire communi consensu docuerunt. Neque defuerunt receptæ hypothefi sua experimenta, quibus confirmaretur. Amarum in iis venis chylum (*c*), striasque chyli (*d*), in iis venis vinculo interceptis equidem nuperi se

(*u*) VIRIDET.

(*v*) MATTEI a beta rubra p. 49.

(*x*) Neque EYSSON *funct. microcosm.* n. 3.

(*y*) MENGHINI l. c.

(*y**) *Phil. transf.* Vol. I. P. 2. p. 596.

(*z*) BILS. apud ZAZ. *daaw der dier.* p. 84. Dato lacte, vulnerato intestino etiam citius MOEBIUS p. 198.

(*a*) BARTHOL. *Lymph. brut.* p. 57. BILS. *ibid.* pane & lacte dato LISTER apud BIRCH l. c. de cæruleo colore. FOELIX *obsf.* 8.

(*b*) BARTHOLIN. *laet. thorac.* p. 57. 69. *anat.* p. 144. ventriculo nondum a crassis cibis libero.

(*c*) BARTHOL. *laet. thorac.* p. 69. etiam BIRCH III. p. 239.

(*c**) BARTHOL. *ibid.* & p. 58.

(*a*) Nam HEROPHILUS & ERASISTRATUS rem ipsam non ignoraverunt. officium autem eorum vasorum neuter vidit.

(*b*) HIPPOC. *περι αρχων και σαρκων* ARISTOTELES *part. anim.* L. IV. c. 4. GALENUS *us. part.* L. IV. c. 19. 20. & c.

(*c*) BILS. *Epist.* p. 21.

(*d*) SWAMMERDAM not. ad prodr. HORNII p. 28.

vidisse scripserunt. Valvulas in venarum mesentericarum osculis alii repererunt (e).

Cum porro *Caspar* ASELLIUS vasa lactea ita constituisset, ut viri veri cupidi non possent ei vasorum generi fidem negare; tamen *Guilielmus* HARVEIUS hactenus humani quid passus est sibi elabi (f). Cum venas enim mesentericas officio (g) forbendi de intestinis alimenti pares reputaret, etiam chylum ea via cum sanguine pergere docuit, & lactea vasa, tamquam superflua repudiavit (h). Et *Adrianus* v. FALKENBURG (h*), cum ea vasa chylo plena videret, munus tamen referendi ad sanguinem alimenti noluit iis tribuere.

Cum vero ductus thoracicus nunc inventus esset, & chylum ad hepar non venire constaret, plurimi Clar. Viri, priori seculo (i, sed etiam nostro, partitas vices lacteorum vasorum fecerunt, venarumque mesentericarum. Restiterunt alii (k), negaruntque venas mesentericas ad sanguinem chylum revehere: scholæ tamen medicæ fere in recipiendo eo venam mesentericam munere consenserunt. Sed nuper solertissimus in incidendo vir exstitit (l), qui denuo venas mesentericas a munere recipiendi succi alibilis removeret.

Qui pro venis mesentericis steterunt, argumenta proposuerunt varia, infirmiora aliqua, magis probabilia alia.

Infirmius dixerim, quod repetitur a venarum (m) mesentericarum majori ad suas arterias ratione, quam non putabant explicari posse, nisi præter

(e) COLUMBUS L. VI. p. 165.

(f) Apud *J. Dan.* HORST *Epist.* p. 66. & apud BARTHOLIN. *Cent.* II. *Ep.* 66. 67.

(g) *Exerc.* II. p. 142. 187.

(h) Apud HORST & *de gener. anim.* p. 165.

(h*) Apud HORST p. 6. tum *Jf.* CATTIER *obs.* 18.

(i) BACK *de corde* p. 144. SCHNEIDER *de catarrh.* III. p. 56. HYGINUS THALASIIUS SANGERMANUS sive D. AUZOUT apud PECQUETUM. WILLISIUS I. v. HORN *de duct. saliv.* Dec. III. *Corn.* CONSTANTINUS. J. SWAMMERDAM. I. C. PEYER. I. C. BRUNNER. J. A. BORELLUS. P. I. HARTMAN. Cl. PERRAULT *eff.* T. III. p. 224. BILSIUS ad ANDRE p. 7. 8. *Zas Wellen des Waters* p. 34. FANTONUS *anat.* p. 92. G. E. STAHL *de vena portar.* S. II. p. 17. (qui magnam facit eam resorbitionem). NENTER *physiolog.* p. 228. Fr. RUYSCH. HEISTER. *util. anat. subt.* p. 42. M. v. REVERHORST. BOERHAAVIUS. LIEBERKUHNUS n. 19.

(k) BARTHOLIN. *lac. thorac.* p. 9. J. H. PAULI *exp.* WALÆUS p. 765. DIEMERBROECK p. 54. COLE *Secret. anim.* p. 21. BOHNIUS *Progr.* XI. BORELLUS. GOTTSCHEDT *de circul. chyl.* p. 59. BIANCHUS c. 16. ADOLPHI *tunic. villos.* p. 18. *Ser.* WAINWRIGHT *of the liver.* p. 91. 92.

(l) G. HUNTER *Med. Comment.* I.

(m) BORELL. *Mot. anim.* II. *prop.* 197. 198. 199. REVERHORST.

præter sanguinem aliud quid reveherent. Splenicam enim arteriam mesentericæ parem esse aut vix quarta parte minorem, Venam vero splenicam quadruplo minorem esse venam portarum: quadruplo ergo plus humoris per portarum venam redire, quam per venam splenicam.

Sed arteriam mesentericam vix splenica majorem esse: Sequi ut vena portarum alium humorem, præter arteriæ mesentericæ sanguinem, revehat. Esse etiam (n) aortæ rationem ad venam cavam ut 324. ad 441. seu ut 5. 7. Ramum vero venæ portarum ad focium ramum arteriæ mesentericæ esse, ut 25. ad 9. atque adeo necesse esse, ut alium humorem reducat, quem arteria fœdalis non advexerit.

Infirma hæc voco, cum neque arteria splenica (o), neque ipsa coeliaca (p), a qua nascitur, mesentericæ arteriæ æqualis sit, inque ratione venarum mesenterii ad arterias nihil omnino insoliti reperiam (q), Rationes enim, quarum multas circino sum dimensus, sunt ut 576. & 529. ad 900. & ut 169. ad 361. & ut 81. 169. & ut 121. ad 225, quæ omnes rationes non superant communem venarum ad arterias rationem, quam invenimus 9. ad 4. (r).

Pariter omitto arcus peculiare (s), & fabricam venarum mesentericarum. Nihil enim ad sorbendum facere, nimis est manifestum, cum arteriarum similes sint arcus.

Omitto peculiarem naturam sanguinis venarum mesentericarum, quam idonei ad experimenta capienda viri veram esse nolunt (t).

Aliquanto plus est virium in resorbitione celerrima, quæ locum in intestinis habet. Multum enim proprii humoris resorbetur, bilis (u) ad 24. uncias, succi pancreatici (v) unc. novem succi enterici libræ octo (x). Multo plus etiam est potus adsumti. Qui (y) 16. libras vini quotidie bibebat,

(n) KEIL.

(o) T. VI. p. 400.

(p) Ibid. p. 144.

(q) T. VII. p. 46. 47.

(r) L. II. p. 133.

(s) BOERHAAVE n. 106. *prælect.* T. I. p. 492.

(t) p. 496. 497. Negat etiam P. J. HARTMANN *peritt. anat. vet. Spec. I.*

(u) T. VI. L. XXIII. p. 606.

(v) Ibid. p. 446.

(x) T. VII. p. 36. 37.

(y) BOERHAAVE *prax. med. I.* p. 127.

a nobis dictus, & aliqui etiam majores helluones, nullam aquam per lottium emiserant.

Maxima vero est potatio (α) aquarum mineralium, quas intra per paucas horas vidi ad 200. uncias (a) exhaustiri; alii viri etiam ultra eum numerum; aliqui intra horas duas 40. menfuras cerevisiæ biberunt (a^*). Eas menfuras, si feceris 30. unc. quod parum est, tamen sunt in hora unciæ 150. Nunc ductus thoracicus non multum lineæ diametrum superat, & non chylum solum, sed omnem abdominis, & inferiorum artuum lympham (b) revehit, quam ex comparata magnitudine vasorum lymphaticorum, quæ dixi, & lacteorum vasorum ultimæ classis, facile credas chylum copia superare.

Nunc si ponas chyli, ut venosi sanguinis, eam esse celeritatem; ut intra minutum primum percurrat $\frac{576}{5}$ pedes (c) = 66. pedes, poterit chylus, qui intra horam resorbetur, haberi pro columna 66. pedes longa, & lata lineam, sive pro lineis cubicis 114048. [sumendo lineæ quadratum pro circulo inscripto, cum præterea diameter ductus thoracici aliquantum lineam superet]. Nunc hæ lineæ 114048. non faciunt nisi $\frac{1}{26}$. pedis cubici, neque adeo dimidia parte lymphæ tributa, ex his quidem datis, intra horam ultra $\frac{5}{4}$. (d) fere libræ aquæ per ductum thoracicum transit, quod non sufficit ad experimentum: id enim requirit libras medicas quatuor: & longe minus ad bibonum historias interpretandas, quæ ad minimum 75. uncias requirunt.

Nihil tamen etiam hoc ex argumento firmi sequitur. Cum enim vasorum lacteorum maximus numerus sit: cum celeritatem aquæ resorbentæ nihil impediatur magnam esse, non evincitur per hos calculos, non sufficere lacteorum ostiola.

Avibus nullum esse lacteum systema, neque lymphaticum (e), & quadrupedi-

(α) Conf. *Comm.* in BOERHAAVE T. III.

(a) Etiam 240. & ultra LINDEN *solut.* p. 329.

(a^*) LIEBERKUHN n. 24.

(b) L. II. p. 173. &c.

(c) Sumendo 144. ped. in min. 1. pro celeritate sanguinis aortici conf. *Elem.* 1. p. 449. Sanguinis venosi celeritatem sumendo paulo minorem sub dupla T. II. p. 344.

(d) Sumendo 10. l. pro pede cubico, cujus $\frac{1}{52}$. per ductum thoracicum intra horam fluit. Paulo aliter Cl. LIEBERKUHN: qui villorum 50000. capacitatem facit 4. digit. cubicorum p. 27. & ex contractionibus in una hora 120. lactis recipit advenire in hora 25. l. Sed. motum chyli manifesto nimis celerem facit.

(e) BORRICH *hermet. sapient.* p. 362. PEYER *Merycolog.* p. 91. LISTER *de humor.* p. 228.

drupedibus frigidis, & frigidis piscibus, plus id quidem habet speciei. Natura enim satis constanter analogiam tueri solet, similibusque organis ad similia officia uti. Nunc in omnibus præter quadrupeda & cete animalibus venarum mesentericarum resorbens officium necesse est admittere, siquidem alia via alimenti ad sanguinem non datur. Si vero eæ venæ in avibus & frigidis animalibus chylum resorbent, valde certe probabile fuerit, etiam in quadrupedibus forbere, quibus simillimæ venæ sint. Ipsa enim rana continuos eos circulos venarum mesentericarum habet, qui sunt in homine.

Nunc quidem aliqua vestigia sunt visarum in avibus venarum pellucidarum (*f*), etiam albarum (*g*), sed quæ nondum audeas inter data physiologica recipere. Videtur inter lac & chylum vinculum esse, ut eadem animalia aut utrumque humorem possideant, aut neutrum.

Aliud argumentum est RUYSCHII (*h*). Vidit bonus senex glandulas mesentericas in senibus adeo exiguas esse & exsuccas, ut lacteum chylum transmittere non videantur. Et tamen senes cibos adpetere, ali, vivere, pingues esse, generare, cum sint, qui post septuagesimum annum, non suspectum certe principium senii, semiseculo supervixerint. Nunc omnia vasa lactea eas glandulas adire: iis adeo obstructis, aut effetis, cessare ea vasa, neque alibilem succum ad sanguinem vehere, & tamen vitam superare & secretionum materiem. Eo etiam referas homines, quos continuo dicemus, cum ductu thoracico rupto (*i*) diu superfuisset.

Non displiceret prius argumentum, nisi in senibus ductum thoracicum non raro chylo albo plenum reperiissem, manifesto argumento, viam chyli non fuisse clausam. In iis ergo mortalibus necesse est fuisse alias præter lactea vasa, chyli vias.

Neque nihil est virium in eo argumento, quod urfit REVERHORSTIUS. Bilem primo resorberi necesse est, cum ejus copia totum excrementi alvini pondus longe superet (*k*: & addi posset, bilem maximam copiam

(*f*) In mesenterio ciconiæ *Act. Hafn.* T. V. p. 248.

(*g*) A de MARCHETT apud BIANCHUM p. 910.

(*h*) *Advers.* III. n. 7. p. 23.

(*i*) p. 68.

(*k*) *De circulat. bilis.* p. 304.

aquæ suo amarore tingere. Et tamen nullum unquam in chylo amarorem fuisse, aliud adeo iter bilis videri (*k**).

Possis etiam huc referre exempla non infrequentia, in quibus, destructo ductu thoracico, effuso etiam aliis modis chylo, homines diu, & multo diutius superfuerunt, quam expectari posset, si hæc via unica alimentum in sanguinem duceret.

Ligatis (*l*) venis, quibus ductus thoracicus inferitur, canis 15. diebus superfuit. Cum vulnere ductus thoracici longa tabes (*l**). Diu omnino toleratur hydrops chylosus (*m*), & tabes chylosa (*n*), & in universum tarda mors (*o*) ab intercepti chyli commeatu succedit.

Quare, si canes LOWERIANI (*p*), rupto ductu thoracico, celeriter interierunt, tantumdem videtur suffocatio potuisse quantum alimenti defectus.

§. V. Nupera objectiones.

Cl. HUNTERUS in vivis animalibus experimenta fecit, quæ videntur suadere, ab intestinis in lactea vasa patulam viam esse, non perinde in venas mesentericas.

Moschi odor in chylum transit, non in venas mesentericas (*a*). Colorata heliotropii (*b*) tinctura in venas lacteas penetrat, in venas rubras non transit. Neque lac in vena portarum incisa canis, unquam, reperit Vir Clar (*b**). Lac in venas mesentericas impulsus non exit in intestinum (*c*).

(*k**) Bilem tamen in lacteis vidit GALEACIUS *Comm. Bonon.* T. II. P. I. p. 157. 158.

(*l*) DUVERNEI *anc. mém.*

(*l**) BARTHOLIN. *Centur.* III. *Epist.* 37.

(*m*) *Hist. de l'Acad.* 1710. *obs.* 7. *Phil. transf.* n. 29. MORTON. *phthisiolog.* L. I. c. XI. WEISS. *Progr.* V. p. 11. BASS. *Dec.* II. *obs.* 7. *Hist. morbi LICHTSCHEIDIANI* in *Act. Berolin.* *Dec.* I.

(*n*) SCHENK *exerc.* p. 586. MAUCHART *consp. med. leg.* p. 4. la MOTTE *obs.* 387. *Hist. de l'Acad.* 1700. p. 11. 1710. p. 47.

(*o*) *Eph. Nat. Cur.* *Dec.* II. *ann.* 6. *obs.* 209. BARTHOLIN. *hep. def.* p. 53. COL. de VILLARS *des playes.* LEIDENFROST.

(*p*) p. 228. 229. 230.

(*a*) p. 47.

(*b*) p. 42. 44.

(*b**) VATER *de motu sang. perven. port.*

(*c*) p. 48.

§. VI. *Quid verum esse videatur.*

Multum tribuo Cl. Viri experimentis, in quibus candor cum industria conjungatur. Sed contraria alia adeo numerosa argumenta habemus, ut non possim a PRÆCEPTORIS sententia recedere.

Jam dudum exposui, ut facilis ex venis mesentericis in intestinum via fit (a), & aquæ oleo, glutini piscium, aliis humoribus pateat. Nunc, si ostia venarum mesentericarum oleum & gluten piscium admittunt, non videntur repudiatura chylum, qui utroque tenuior fit.

Ipsam etiam aquæ in eas venas de intestino animalis vivi successione ILL. testis confirmavit (b) Denique lympham albam in vasis intestinalium venosis alius certus testis reperit (b*).

Nunc quando directæ experimenta sibi contraria exstant, credere soleo his quæ adfirmant. Facilius enim experimento successus a casu aliquo negatur: successu vero demonstrato non facile causa alia ejus eventus invenitur, quam ipsa partium fabrica.

Intelligo etiam ex fabrica villorum, ut possit humor paulo crassior a venis rubris repudiari, ut subtilissimus (c) solus subeat. Cum enim ampulla lactea chylum fugat; in eam vero ampullam vascula minima bibula & numerosa aperiantur, & pariter vascula exhalantia, facile adparet, singulum vasculum resorbens maxima in ratione minus esse, quam lactea ampulla.

Objicias, cur adeo potius in venas rubras, quam in albas (d) ferri terra forbeat? Necessè ergo fuerit, eam terram, dum in venas intestini bibuli forbetur, in summam tenuitatem redactam, & immensa vi humoris dilutam fuisse.

Credas etiam multum particularum putridarum in eas venas resorberi. Non videntur eæ chylum subire, qui dulcis fit, & subacidus. Et tamen

(a) p. 47.

(b) KAAUW *perspir.* n. 471. 474. &c.

(b*) ILL. MEKEL *in epistola ad me data* p. 13.

(c) LUDWIG *physiol.* n. 421.

(d) MEMGHINI *Comm. Bonon.* T. II. P. 3. l. c. Acinis suis splendidis conspicuum ferum in vena ad portas adparere. Crassio rem partem per venas rubras resorberi Cl. AUZOUT *Epist. postPECQUET* p. 209. ante hæc nupera experimenta, divinavit.

fætidiſſima fæx, in iis hominibus quibus alvus obſtructa eſt, perfecte exſiccatur, quæ fluida fuiſſet excreta, niſi retenta fuiſſet. Et contra animalia, quibus breve inteſtinum, & velox tranſitus cibi eſt, minor ergo putredinis potentia, tamen fæces ſolent fætidas excernere, magiſque fluidas, de quibus nempe particulae fætidae ne ſint reſorbtae. Exempla notiſſima ſunt, in vulpe (e), muſtela (f), gulone (g),

In arterias (b) meſentericas aliquid ſorberi, non debet poſt circulum ſanguineum detectum doceri.

§. VII. *Summa mutationum cibi in inteſtinis.*

Quare de alimento quidem partis aqueæ magna portio reſorbta fuit (a), & cum aqua oleum, ita intritum, ut ſit in emulſione (b), ut nempe album colorem dulcemque ſaporem induat. In eo albo liquore continetur fere quod alit. Quando materies chyloſa alba de inteſtino decedit, lenta tabes fere corpus deſtruit (b*). Deinde cum eadem aqua abiit de inteſtino id fere omne, quod peculiarem odorem habebat (c), volatile ergo, & de ſpiritus rectoris indole. Abiit pars acoris (d); abiit non dubio lymphæ alibilis. Nam in experimentis, quibus ſuus erit locus, oſtenditur præter tempora, quibus chylus lacteus vaſa ſibi deſtinata replet, pellucidam lympham eadem vaſa perfluere (e). Abiit etiam de inteſtino pars fellis, & major pars ferri, etiam terræ (f). Id omne de reliqua, quam dicemus, maſſa ſeceſſit, & in duplex genus vaſorum inhalantium reſorb- tum eſt. Neque repugno, quin aliquid per ipſos poros inteſtini inorganicos pene tret, ut ſe admisceat vaporibus abdominalibus.

Manſit in ileo inteſtino maſſa ſubfætida, fatui ſaporis, in qua fibrarum conſpicua firmitas deſtructa eſt, mucoſa, ſibi concolor, de qua olei major pars, & lymphæ extracta fuit, ut tamen aliqua vires nonnullorum ali-

(e) p. 7.

(f) Ibid.

(g) Ibid.

(h) SCHNEIDER *catarrh.* T. III. p. 61.

(a) Cum mucus in ileo inteſtino ſpiffior ſit.

(b) BOEKHAAVE *element. chem.* T. II. *proc.* 21.

(b*) SACCUS *conſil.* 50. 74. BENNET p. 111.

(c) Cum olei terebinthinæ odor diſparuerit.

(d) Siquidem chylus aceſcit.

(e) L. XXV.

(f) p. 60.

mentorū superfint, & potiffimum acor, & ferrum, & pars moschum post digeftionem redolens bilis, & olei non exigua pars, & terræ aliqua. Ea non in craffo ſolo inteſtino elementa, ſed in fæcibus ſuperfunt.

Ineſt in ileo, ut manifeſto reperi, non mediocris adhuc pars veri chyli (f*) olei nempe cum aqua intriti, quale deſcripſimus.

Sequitur & in cauſas inquiramus, quarum poteſtate ventriculi contenta hanc ipſam naturam induerunt. Erit autem hæc quædam eorum repetitio, quæ de ventriculo diximus. Nam omnino inteſtinum, etiam in animalibus, in quibus diſcrimen a ventriculo manifeſtum habet; tamen eſt anguſtior ventriculi continuatio.

§. VIII. *Calor five ignis & aer.*

Calor inteſtinorum idem fere eſt, qui ſanguinis (a), nempe 96. gr. fahrenheit. & aliquanto potius (b) eo major, quo ovum incubatur & excluditur. Eo calore aer internus inter mucī, & lymphæ, & olei, elementa, & in fibrarum poris latens, rareſcit, & vinculis ruptis ex fixo ſtatu in elaticum redit (c). Ita quidem a conatu repulſivo aeris (c*) elementa ciborum diſjiciuntur, & vincula partium ſolvuntur (d), ut putredo omnia, carneſque ipſas, & oſſa, & ligna in paſtam mollem reducit: putredo vero motum ab aere agitato habet.

Conjungitur etiam per eandem vim adtenuata nunc pars inflammabilis, cum ſalibus, & qui fixi fuerunt, eorum pars magna volatilis fit (e): neque uſe quæri oportet, an volatiliū (f) particularum adhæſione volatilia fiant, quæ fixa fuerunt, uti credas leviffimum ignem adhæſione ſua omnia corpora volatilia reddere (g): an leviorum adhæſione ut aeris (h),

(f*) Semichiloſa materies de ulcere ilei vid. p. 51. Caſeoſum lac KLEIN *rachit. congen.*

(a) L. V.

(b) Qui fit gr. 92.

(c) L. VIII. p. 185.

(c*) BOYLE l. c.

(d) KRUGER *pæthol.* p. 216.

(e) BOERHAAVE *Elem.* T. II. *proc.* 88. Nam etiam ex nitro, adjecto phlogiſto, ſal urinoſus naſcitur POTT

(f) PECHLIN *purg.* p. 400. Add. HAMBERGER l. c. BOYLE l. c. c. 5. ferri exemplo, cui ſal ammoniacus additus eſt BOERHAAVE *præf.* I. p. 410.

(g) Ibid.

(h) PETIT *Mém de l'Acad. des Scienc.* ann. 1731. p. 69. Vaporem de fermentantibus cibis auſugere, & ſanguinem ſubire, atque putredinem impedire MACERIDE p. 23. iterumque chylum ſubtili antiſeptico ſpiritu ſaturari p. 19. & denique humorem miſtum eſſe, plenum

qui putrescentibus corporibus manifestus adhæret, facitque ut cadaver de aqua adscendat; an unice levioribus particulis a vinculo inertium per additum novum corpus liberatis (*i*) an aucta superficie volatilis natura nascatur, ut corpora in minores partes redacta (*i**), levia fiant, quod in iis particulis gravitas decreascit, ut radiorum cubi, superficies tantum ut quadrata, minorque adeo nunc ponderis ad molem ratio sit, quando corpus in minores molleculas discessit, adeoque leviores sint particulæ, quam tota massa fuit: an contra bullæ aqueæ natent, quando ab interno igne rarefcunt (*k*), & earum materies in amplius spatium expanditur: sed in his exemplis aeris resistentia augetur, cum amplior sit corporis in volumine aucti superficies (*l*).

Quare hæc physicis experienda relinquimus, sufficit nobis solum calorem facere, ut integræ balænae, & elephantis per aerem dissipentur, solis ossibus relictis. Sufficit iterum, aquam eo calore, qui in intestinis est, celeriter exhalare: & particulas; quæ inodoræ fuerant, nunc fætoris nomine de corporibus secedere.

Non ideo per hæc explico, ut chylus de intestinis (*m*) adscendat: neque enim credo in vaporem (*m**) resolvi, quem chylum album, viscidum, & in villorum superficie hærentem viderim, & in cavo alii. Id autem volo, ut mobilia reddantur, quæ in cibo firma, glutinosa, cohærentia, ad fluendum inepta fuerunt.

Ut demum vere omnino numerus particularum fixarum in alimento minuatur, & augeatur numerus volatilium molecularum, quæ super ignem in salem urinosum mutari nunc aptæ sint, cum prius non fuissent. Vegetabilium recentium (*n*) sales plerique fixi, post putredinem pene omnes sunt

plenum subtili penetrante spiritu, & in statu esse fermentationis p. 162. Verum chylus in vivis animalibus nihil ostendit simile, totus crassus, etiam in muribus, albus & dulcis vehementer coagulabilis MONRO *de hydrope* p. 24. 25.

(*i*) BOYLE *mechan. qualit. prod.* p. 256. 257. Sed totæ massæ volatiles fiunt.

(*i**) Adde BOYLE *ibid.* p. 223. 224. FREIND *prælect. chem.* III. HAMBURGER *de adscens. vapor.* p. 6. 7.

(*k*) *Hamburg. Magaz.* T. XV.

(*l*) *Phil. transf.* ann. 1755. p. 128. 129.

(*m*) *Zas Wellen des Waters* p. 34. MORGAN. *Philos. princip.* BERTIER *phys. de corps. anim.* p. 406.

(*m**) PENROSE *Essay* p. 25.

(*n*) *Phil. transf.* n. 101.

funt volatiles. Multum autem hic diuturnitas facit admoti caloris. A stagnatione in bile cystica natura volatilis oritur (o).

Eadem causæ homogeneam naturam massæ chylosæ faciunt, cum putredo peculiare vires corporum destruat (p); & acorem delent, cum pinguedo ad particulas acidas adhærens eas reddat volatiles (q). Eo magis verò similis massa nascitur, postquam pleraque corpuscula de cibo decesserunt, quæcunque ad fugam aptiora fuerunt.

Imperfectius ista in tenui intestino geruntur, perfectius in crasso, ubi putredo major est, potissimum demum in recto intestino.

Aer in humore intritus eam spumam facit, quam aliqui pro signo effervescentium salium habuerunt (r).

§. IX. *Succus intestinalis.*

Quum magna copia (a), hujus humoris ad intestini tenuis contenta adfundatur, magnam ejus utilitatem esse prævideas.

Intelligimus, hanc aquulam depellere de villis adhæfuros pulveres, viscidasque particulas, easdemque diluere, ne, aut ante tempus massa chylosa in crassam naturam abeat, ad faum intestinum colique valvulam male idoneam: & imprimis, ne aliqua viscida, aut sabulosa corpuscula ad intestinum adhærescant. Nam etiam cum hoc præsidio & calculi (b) per intestinum nascuntur, quos alias repetimus, & nonnunquam ad internam membranam adhæferunt (b*), aut certe membranæ intestini inter se coæluerunt (c).

(o) QUESNAY *Essais d'économie anim.* T. II. p. 175.

(p) NEWTON *oper.* p. 1000.

(q) MACQUER *chem. prat.* p. 441. Conf. QUESNAY T. II. p. 164. &c.

(r) L. XXI. p. 448.

(a) p. 36. 37.

(b) *Seç. IV.*

(b*) In colica pictonum ipsa fæx adhæret CITES* p. 232. *Algem. Magaz.* T. p. 333. Zingiber adhærens DEODATI *pantheon.* II. p. 37. Fæcula rubiæ funesto effecto adhæsit HAMEL *Mém. de l'Acad.* 1739. p. 8.

(c) Intestina callosis eminentiis invicem connata] pene cartilaginea *Phil. transf.* p. 202. Vulnerata intestina ita adhærentia, ut minima apertura superesset HEUERMAN T. III. p. 595. Post dysenteriam coalita RHOD *obs.* C. II. n. 77. 82. Intestinum rectum fibris transversis coarctatum GLISSON *ventr. & intest.* p. 407. Inde mors BARTHOLIN. *Hist.* 36. Cent. VI.

Diluit eadem aqua gluten quodcumque fuerit, & sibi intritum reddit fluidius, aptumque reformationi. Carnium potissimum gelatinam, sibi ad finem, suscipere credas, aptamque redderet reformationi.

Eadem lymphæ, cum multo quam cibus sit uberior, humanam indolem particulis alimenti addit; ut omnia etiam acerrima corpora solent suas peculiare dotes minores retinere, adque diluentis humoris naturam redire, si is uberior fuerit. Nam etiam vitrioli oleum, in plurimam aquam diffusum, deposita sua caustica indole, in salubrem potum transit. Poterit autem peculiariter subcalescens lymphæ acorem, magnæ parti nostri cibi innatum, sensim frangere.

Acrimoniam etiam ciborum effectum mitigat, & intestino ab acri (d) quocumque tacto, cum muco adfluit, inque diarrhoea & hypercatharsi enormi copia fecernitur.

§. X. Bilis.

Eam cum oleosis (a), balsamicis (b), ipsa cera (c) intritam, ea omnia alioquin adhaerentia, sibi misere, jam monuimus, eamque maximam ejus succi utilitatem videri, ut pinguidinem subactam aquæ immisceat, quæ chyli specie sorbeatur. Urinosam suam indolem eadem acori opponit, eumque subigit (d).

Sed imprimis motum peristalticum suscitare videtur (e), per eas, quas citavimus, insuperabiles lvi adstrictiones (f), quæ bilis defectum sequuntur.

Intime cum cibo subigi, vel ex alvi excrementis adparet, colore, & mochato odore bilem referentibus.

(d) *Mém. de Chir.* T. III. p. 516. le CAT *Phil. transf.* n. 460. LEIDENFROST *volvol. Exp. nostr.* 372, 373, 375, 378, 403. Ex vulnere ei copiosa materies liquida MOZE-
LUS p. 25.

(a) L. XXIII. p. 549, p. 550, 608.

(b) *Ibid.*

(c) *Ibid.*

(d) p. 609.

(e) p. 610.

(f) *Ibid.*

§. XI. *Succus pancreaticus.*

Bilem cysticam, equidem ab hepatica haftenus dilutam, ipse tamen pancreatis succus proximo loco interfusus solvit (a), ut deposita tenacitate cum massa intestinali facilius commisceatur.

Sed & ipse, qui fit salivalis indolis, similia faciet in diluenda cibaria massa, in frangenda acrimonia, in detergendis villis.

Huic & succo intestinali, debetur, quod post celerrimam & copiosissimam reformationem massa cibaria sub finem ilei non multo, quam sub principia jejunii crassior fit (b).

§. XII. *Mucus.*

Non una ejus est utilitas. Nam villosam quidem tunicam, cui maxime sentientes nervi subsunt, defendit ab acris medicamentis, cibisque; & a mechanica asperitate ramentorum terreorum, neque ars melius quid in excoiatione intestini excogitare potest, quam mucum artificialem ex arabico gummi aut alio miti succo (a) paratum. In america oleum cacao ad dysenteriam feliciter adhibetur (a*).

Eo copiosior adeo mucus est, quo longius intestinum processit, ad caecum adeo intestinum uberrimus, acrior enim ibi faex est & asperior.

Circa finem adeo ilei intestini & ipse mucus congeritur (b); & una ejus organa secretoria. Et pro eadem portione, irritato intestino, adfluit, ut acrior est irritatio. Cum a vomitorio duodenum nudum esset & paucus in ventriculo mucus, convulsio (b*) supervenit. Ea est pituita albuminis ovorum similis, quam STALPAAART van der WIEL admirabatur (c); hi globuli crySTALLINI (d), quos J. ANTONIDES van den LINDEN egeri vidit. Muci ad duodecim libras expulsa (e).

(a) L. XX. p. 453.

(b) p. 51.

(a) Jure carni BRUNNER *pancr.* p. 74.

(a*) OEXMELIN *Hist. des Avanturiers* p. 70.

(b) p. 51.

(b*) HEIDE *obs.* 92.

(c) *Obs.* 72. Cent. I.

(d) *Selec.* p. 184.

(e) VIRIDET *bon chyle* p. 184.

Quare non vitium est intestini, ut vulgo olim credebatur; & inter maxima utique naturæ beneficia reputari debet (f).

Idem ligat inter se particulas terreas aliasque, & figuratam facit massam, in crasso quidem demum intestino.

Nuper etiam detectum est (g), mucilaginem oleum cum aqua optime unire ut in emulsionem fiat. Quo ipso mucus bilem in nobilissimo officio adjuvat.

Ad promovendam quidem fermentationem ita inutilis est, ut eam suppressat (h).

§. XIII. *Compressio abdominalis.*

Supereff præcipuum instrumentum & mutationis & promotionis massæ ciberiæ, nempe motus muscularis.

Eum aliqui Cl. Viri a musculis abdominis repetierunt (a) & a diaphragmate. Et ii quidem lati musculi intestina hactenus urgent, & contra spinam dorsi pelvimque premunt, & vehementer aliquando abdomen arctare leguntur, cum intestina inania essent (b): sed etiam eruptio intestinorum, quæ de abdominis vulnere cum magna vi profiliunt, pressionem respirationis demonstrat. Parum tamen iis viribus prementibus tribuas, cum certum sit, deficiente motu peristaltico, nullo voluntatis imperio, nulla ambulatione, nixu nullo posse alvum adstrictam solvi. Et videtur lubrica multiplexque natura intestini huic pressioni se subducere, ut parvam experiatur. Sed etiam vulgo dissectis musculis abdominis iter cibi per intestina supereff, & egestio sæcum adparet integra. Et denique utrumque motum in intestino una vigere, & probe distinctum esse, certo vidi (c). Sanguineam vasorum mesentericorum eo præsidio promoveri non repugno, ut intestinorum vasa in expirantibus contra-

(f) In sano quam in ægro homine magis abundat. GLISSON c. 23. n. 10. 34. p. 460.

(g) *Obs. of a Societ. of Lond. Vol. I.*

(h) PEYER de liquore suarum glandularum *de gland. intest.* p. 23. tum GREW p. 29. DUVERNEY *Mém. avant.* Pann. 1699. T. X. p. 611.

(a) PECQUET *diff. anac.* p. 78. HAGUENOT. *Mém. de l'Acad.* 1713. fin. BATHURST *pr. elect.* p. 170. 171.

(b) S. ANDRÉ *Phil. transf.* n. 351. Duros fuisse eos musculos postvolvulum: VATER *Chordaps Cels.*

(c) *Exp.* 368.

hantur (c*), laxentur inter inspirandum, contra quam in pectore fit. Inde illa SWAMMERDAMII (d) observatio, sub oculis incisoris vasa aperti in cane abdominis turgere, & varicosa fieri, quod experimentum repetii, verumque reperi.

§. XIV. *Intestinorum natura irritabilis.*

Etiam hæc pars physiologiæ intestinorum accurate tractari debet, postquam de ea recentissime dubitari ceptum est. Quæremus autem primo, num intestinum tenue irritabile sit: inde ut irretetur tunc num vere in vivo homine contrahatur; demum quibus legibus ea contractio regatur.

Primum ergo in omnibus animalium classibus, & in ipsis piscibus, ut nuperis experimentis confirmavi, intestinum acri aliquo medicamento exterius tactum, contrahitur (e), sensim, continuo motu, ut vallecula in sede irritata nascatur (f).

Est autem adeo accurata vis contractilis, ut intestinum quasi filo confictum (g) arctetur, & nulla omnino cavitas superfit (g*).

Similia fiunt, si interius intestina irritata fuerint a veneno chemico (h), a rudi attrectatione (h*), a vermibus (i), aut a ferro.

Neque a morte minus valide intestinum irritatum contrahitur (k), ut omnino cum corde (l) de durabilis irritabilitatis prærogativa certet. Terminus est, non quidem frigus, nam id superat aliquando motus inte-

(c*) Exp. nostr. de respirat. p. 300.

(d) De respirat. p. 104. BOERHAAVE *pralect.* T. III. p. 183. G. v. SWIETEN p. 524. HEUERMAN III. p. 739.

(e) Non bene id negatur de intestino irritato a Cl. Viro P. HAGUENOT *Mém. de l'Acad.* 1713. p. 359.

(f) G. v. SWIETEN p. 636. II p. 235. LORRY *Journ. de méd.* 1757. Juin. *Mém. prés.* T. III. p. 291. ZIMMERMAN p. 48. *Oper. min.* T. I. *Exper.* 361, 364, 365, 369, 371, 377, 379, 396.

(g) LORRY. SWIETEN *Exper. nostr.* 377.

(g*) *Exper. nostr.* 367.

(h) *Exper. nostr.* 378. 403. medicamento antimomiali BIUMI p. 268. ROYEM de *intest. crass.* p. 9. ab acri pulvere STALPAART II. a pillula purgante. *Hamburg. Magaz.* XI. p. 429. magis tamen ex acri in aqua diluto STORK *ann.* II. p. 288. WEPFER *cicut.* p. 202.

(h*) SCHWARTZ p. 10.

(i) La METTRIE *obs.* 97.

(k) ROYEM. PEYER *parerg.* p. 49. PECQUET. BROCKLESBY *Phil. Trans.* XLIX. p. 1.

(l) *Opusc.* T. I. p. 401. 402.

ftini, sed perfecta coagulatio adipis (*l*^{*}).

Sed etiam educta de proprio corpore intestina ab acu irritata constringuntur: & intestinatorum demum particulæ (*m*). Imo post 24. horas elapsas intestina canis aperta in femicanalem se curvarunt, felina vero intestina alternis valleculis & eminentiis se distenderunt, quas una per medium major serpentina vallecula distingueret, in nuperioribus nostris experimentis. Mirum phænomenon videtur analogiam inter vim insitam & mortuam demonstrare.

Et etiam in vivo animale, hæc contractio frequenter constans & diuturna superest (*n*); & post mortem etiam integra reperitur (*n*^{*}), ut alias singulæ intestini sedes constrictæ sint, quam stricturam diu ante mortem natam esse, ex collecta supra eam fæce, aut ex aere inter stricturas congesta colligas (*o*). Etiam volvuli præter naturam eo modo nati sunt (*o*^{*}). Alias intestina, repetitis stricturis, in nodos colliguntur (*p*), & vidi etiam in piscibus. Sed late etiam universum intestinum angustum crassumque (*q*) fuisse exempla sunt in animalium vivorum, & mortuorum incisionibus, ut in accipensere (*r*), crocodilo (*s*),

(*l*^{*}) Etiam HOUSSET *Mém. sur Pirrit.* II. p. 358. 359.

(*m*) *Exper.* 414. 421. PAGANI & BONIOLI p. 182.

(*n*) *Oper. min.* T. I. *Exper.* 369. 377. WEPFER *cicut.* p. 91.

(*n*^{*}) Ab acido vitrioli LORRY *Journ. med. ann.* 1757. Januar. add. ROYEN *de int. crass.* p. 9. A purgantibus corrosivis WEPFER p. 9. FOELIX *obs.* 8. a succo heliotropii. A vermibus la MÉTRIE. Ab arsenico FOELIX *Exper.* 9. a mero spasmo *Phil. transf.* n. 476. Add. BASS. *Dec.* III. *obs.* 9.

(*o*) SCACHER *progr.* ad SCHUSTER *Phil. transf.* n. 112.

(*p*) *Exper.* 361. 362. 389. STUART *mot. muscul.* T. II. f. 3. WEPFER *cicut.* p. 202. in pisce *Comm. Litt. Nor.* ann. 1738. *hist.* 7. FOELIX *Exper.* 10. SWAMMERDAM *tab.* 2. f. 6. in pediculo.

(*q*) Post tormina intestina rigida, incrassata *Dam. SINOP. parerg.* p. 71. A valida contractione coli passio iliaca BASS *obs.* 9. *Dec.* 3. Lethalis inde cachexia WALTHER *ang. int.* p. 39. Intestina homini contracta, nodosa STORK II. p. 250. Contractata & arcta in femina HEUCHER p. 307. In colica pictonum parva fiunt *Journ. de med.* 1762. Avril. Jejunum intestinum, vix specillum transmittens BIUMI *canalett.* add. RENEALME *des bern.* p. 82. LINDEN *med. Phys.* p. 52. SCHELHAMMER *progr. valed.* n. 23. VATER *calc. observ.* VOGEL *von Brüchen* p. 38. DRELINCOURT apud BEHRENS *dietet.* p. 394. In tetano intestina tubulorum angustorum similia MEDICUS *Beob.* p. 28. 29. Duodenum intestinum ita se constringi, ut cavum nullum superfit. LEVELING *de pylor.*

(*r*) GRONW *ichthyolog.* II. p. 43. calamo non majora.

(*s*) HASSELQUIST *palestin.* p. 294. 296. 601. BUFFON VIII. p. 347.

lupo (t), fele (u), coatimundi. Post sumta venena familia vidi, & alii a radice scyllæ (v), a colchico (v*); denique in morbis (v**).

Reperitur etiam in medicorum factis, post diuturnam abstinentioniam a cibis in homine, inque bestiis intestina valde diminuta, crassiora fuisse, & angusta (x).

Etiam in colico scarabæi jejunante, antequam in nympham abeat, contrahuntur organa coctionis (x) ciborum.

Merito inde elicias, perpetuum in vivis animalibus ad contractionem nixum esse, cui vel alimentum dilatans resistit: vel inprimis aer, de cibis extractus (y) & a calore expansus: qui suam in intestino sedem & in longitudinem extendit (z), & expandit in latitudinem, si via fuerit libera.

Suscitata enim ab eo stimulo vis contractilis intestini, paulo post aerem in aliam laxam intestini sedem expellit, seque liberat (a).

Immensæ vero, cum summo dolore, & cita morte intestinorum distentiones fiunt (b), quando aer inter stricturas (c), quascunque captivus se explicavit, sive mera musculosa & spasmodica strictura (d) fuerit, aut a veneno nata (d*), aut a fermentante potu (d**), sive a mor-

(t) WEPFER p. 162. de cæco intestino.

(u) Oper. minor. T. I. Exper. 371. 388. 420.

(v) HILLEFELD venen. p. 13.

(v*) STORK de colchic. p. 21.

(v**) SINOP. parerg. p. 49. ROEDERER p. 31. BOERH. Prax II. p. 224. sub tumore comprimente.

(x) In Card. BORROMEI CARCANUS in append. a CORTER de med. mediol. Post vomitum perpetuum Journ. de med. 1756. m. Decemb. Conf. MORGAGN. de sed. & caus. morb. II. p. 15.

(x*) SWAMMERDAM. tab. 28. f. 5.

(y) L. XIX. p. 297. 298. Inequis intestinum incidunt CHESELD. anat. p. 161.

(z) De HAEN rat. medend. T. IV. p. 63.

(a) Exper. nostr. 420.

(b) FERNEL. pathol. L. VI. c. 10 PANAROL. Pantec. IV. obs. 26. SEVERIN. abscess. noviss. p. 276. DODON. post hist. vitis vinique. COGROSSI saggi di medic. p. 99. Journ. de med. ann. 1762. m. Mars. Phil. transf. n. 275. RAYMOND malad. danger. à guér. p. 300. LITRE Mémoires de 1713. p. 238. SCHLEGER de tympan. p. 15. 16. BRENDÉL diff. n. 9. LIEUTAUD précis. p. 362. Diar. TINASSIANN. 1668. p. 140. De HAEN p. 78. seq. MORGAGN. sed. & caus. morb. T. II. p. 99.

(c) WEPFER apoplex p. 334. de cicut. p. 91. Conf. exper. nostr. In crasso intestino BLAS misc. p. 28.

(d) TRAELES Oper. p. 258. HOFMAN de flatul. p. 8. STORK ann. II. p. 268.

(d*) Ab arsenico WALTHER Thef. obs. 66. nuce vomica HILLEFELD p. 4. purgante drastico ut ipse vidi.

(d**) S. ANDRÉ Phil. transf. n. 351.

bo (*d†*) orta, inque volvulo (*d††*), sive intestinum a tumore externo (*e*) compressum, aut in hernia elisum fuerit, aut retentus (*e**) ex vi valvulæ (*f*) aer, aut a collecta fæce (*g*), aut inter vincula coerceatur (*g**), aut demum ex inpaetis corporibus acutis (*g***). Non rarum est rupta fuisse ex aeris conatu intestina (*h*), quod & ipse vidi. Quare, inciso intestino educto flatu, jumenta juvantur (*h**).

Ex membranacea nempe natura & cutanea intestini magna est ad distentionem facilitas, vel a solidis causis (*i*), vel ab aere. Incredibile est, quantam distentionem patientur. In fatuo homine nuper recte intestini fæcibus pleni ambitus 17. unciarum fuit.

Cedunt adeo retento & expanso aeri intestina, & distenduntur: & est flatus a debilitate intestini (*k**); sed ea ipsa distentio sibi remedio est. Nam irritatæ fibræ intestini, & cum dolore; aut cum incommodo distractæ, nituntur in contractionem, causamque stimulantem adeo remouent: estque perpetua lucta inter vim intestinorum contractilem, quam diximus, & inter distendentem aerem.

Quare flatus faciunt ea omnia, quæ vim contractilem intestini debilitant, aqua calida, & princeps opium (*l*), quorum illa ad crepaturam fere debiliū feminarum intestina distendit.

Contra ea omnia flatus reprimunt, quæ vim intestini infitam augent, ipsumque frigus (*l**). Vidi cum colica hysterica nulli medicamento cederet,

(*d†*) A colica pictonum CITES p. 232. *Journ. med.* 1762. Mars. a dysenteria PRINGLE p. 261.

(*d††*) *Phil. transf.* n. 275.

(*e*) SWIETEN p. 859. *Phil. transf.* n. 446. n. 9. Ejusmodi morbus in homine a bella donna superstite hæsit *Journ. de med.* T. XI. p. 499. seqq. seqq.

(*e**) *Phil. transf.* n. 459. In crasso intestino RUYSCH *catal. rar.* p. 159. &c.

(*f*) *Phil. transf.* n. 275.

(*g*) Officulis KALTSCHMIDT *progr. ann.* 1747. add. ETTMULLER *progr. ad SCHUSTER SCHACHER Sed. int. mut.* p. 9. BINNINGER L. II. *obsf.* 20. SANTORIN. *fet.* A coli contractionem BOERHAAV. *Prax.* II. p. 244.

(*g**) GLISSON p. 538. & BELG.

(*g***) RENEAUME *Quæst.* XVII.

(*h*) *Phil. transf.* n. 275. SCHLÆGER. BINNINGER. Indetympānites *Bresl. Saml. Suppl.* IV. p. 138. add. KALTSCHMIDT KLAUNIG *obsf.* 14. *Phil. transf.* n. 281. p. 242. de HEERS *obsf.* p. 36. 37. HOGG. *obsf.* p. 16. 17. G. W. WEDEL *de ileo.* p. 244.

(*h**) Equi a trifolii abusu distenti CHESELDEN p. 161.

(*i*) Transmiserint scutatū novum, cujus diameter facile duorum pollicum est *Hist. de l'Acad.* ann. 1752, n. 1. Vipera pollice non crassior passerem vorat SEVERIN. p. 233.

(*k**) GAEL. *Chron.* L. IV. c. 4. & nuper COMBALUSIER *pneumatopathol.*

(*l*) GLISSON p. 449.

(*l**) Conf. COCROSSI *Saggi* l. c. p. 99.

deret, cessasse clysteri aquæ gelidæ; quod idem consilium chirurgorum est, quoties intestinum elapsum flatu ita turgēt, ut neque reponi queat, neque se ad aliâ medicamenta submittat. Eodem artificio olim SANCTORIUS colicam superari vidit, expulso flatu (l).

Si nunc ponas, aerem variis locis intestinum distendere, multa erunt puncta contractionis, & poterit fieri, ut vicissim sibi statum remittant (m), ut quæque sedes laxata contractæ cedit.

Si flatus loco aliam causam irritantem posueris, ut ipsum cibum, qui intestinum distendit, aut bilis acrem stimulum, similia omnino fient.

§. XV. *Motus peristalticus.*

Ejusmodi motus, in quo late magnæ intestinorum portiones agitantur, frequenter adparet in vivis animalibus. Qui negarunt adparere (a), etiam per corneam bracteam (b) in abdomen adaptatam: qui demum, aperto abdomine (c), sub mortem, motum peristalticum, convulsivo more subnasci (d) objecerunt, atque adeo ex molestia nasci, & ad palpitationes a morte invalescentes pertinere, neque cibos promovere (e); aut a contactu supprimi (e*); ii viri, sua cæterum laude dignissimi, non satis frequenter naturæ labores speculati sunt, & cum in tempora quietis incidissent, nulla motui tempora esse sibi sumserunt.

Et primum nullum genus animalis hætenus innotuit, in quo, apto tempore, is motus non sit conspectus. Liceat breviter nominare, in quibus visus sit. Animal microscopicum (f), aliudque satyro simile (g):

(l) In I. Pen. Avic. p. 725.

(m) Conf. G. v. SWIETEN T. II. p. 240.

(o) *Elem. de Physiol.* p. 245. & fere Cl. BORDEU, etsi recipit pene invitus *chilif.* p. 48, & HAGUENOT *Mém de 1713.* p. 357. & prior IOH. PECQUET *diff.* p. 77.

(b) BERTIER *mech. du corps animé* p. 390. 391. teste REAUMURIO: SHEBBIARE *præl* p. 163.

(c) BERTIER *ibid.* p. 392.

(d) BERTIER *Hist. de l'Acad.* ann. 1751. p. 76. & *phys. du corps anim.* p. 392.

(e) BERTIER p. 389. *Elem. de physiol.*

(e*) HARTLEY *of man.* p. 172.

(f) JOBLOT p. 54 55.

(g) JOBLOT *add.* BAKER *ibid.* p. 315.

& rotiferum animal (*h*) & polypus (*i*), & animalculum lenticulæ aquaticæ adhærens (*k*), & ascaris (*k**) & vermis aquaticus (*l*), & umbricus (*m*), pediculus pulfatorius (*o*), pulex (*p*), pulex ferini (*q*), musca (*r*), vermis culicis (*s*), culex (*t*), apus (*u*), squilla quatica (*v*).

Hæc ex infectis. Inter pisces anguilla (*x*), salmo (*x**) cyprinus. Inter quadrupeda ovipara, rana (*y*). Inter aves aquila (*z*), cornix (*a*), pullus gallinaceus (*b*). Inter quadrupeda ovis (*c*), vitulus (*d*), equus (*e*), mulus (*f*), hædus (*g*), dama (*h*), cuniculus (*i*), glis (*k*), mus (*l*), erinaceus (*m*), canis (*n*), vulpis (*o*), lupus (*p*), felis (*q*).

- (*h*) BAKER *employ. for the microscop.* p. 282. 294.
 (*i*) TREMBLEY p. 124.
 (*k*) A. v. LEUWENHOEK *Phil. transf.* n. 295.
 (*k**) Valde contractile eintestinum PHÆLSUM p. 39.
 (*l*) BONNET *Insect. II.* p. 14. *Phil. transf.* n. 470.
 (*m*) REDI *anim. viv.* p. 53.
 (*n*) SWAMMERDAM *bibl.* p. 77. *Phil. transf.* n. 102, 284. p. 39. HARTSOEKER *extraits critiq.* p. 39.
 (*o*) BAKER *microf. made easy* p. 181.
 (*p*) HOOKE p. 186. 217. *Phil. Transf.* n. 284.
 (*q*) *Misc. Berol.* Tom VI. p. 111.
 (*r*) BAKER p. 38.
 (*s*) SWAMMERDAM *tab.* 31. f. 5. p. 352.
 (*t*) HOOKE p. 186. *obs.* 144.
 (*u*) SCHÆFFER *Wasserfloh.* p. 42.
 (*v*) BAKER *employ.* p. 357.
 (*x*) *Exper. nostr.* 395.
 (*x**) HARDER *apiar. obs.* 35.
 (*y*) PEYER p. 47. DUVERNEY. *Mém. avant. l'ann. 1699. I.* p. 429. *Exper. nostr.* 387, 389, 394, 400, 417. 418. 419.
 (*z*) WEPFER *cicut.* p. 171.
 (*a*) *Exper. nostr.* 380.
 (*b*) *Exper.* 422. & *intr. de la form. du poutet.* T. I. *obs.* 229, 257, 268, 269.
 (*c*) DUVERNEY *Exper. nostr.* 384.
 (*d*) FABER p. 636.
 (*e*) LANCIS. *de peste bovilla.*
 (*f*) LANGGUHT *mot. perist.* p. 107.
 (*g*) *Exper. nostr.* 359, 383, 392, 393.
 (*h*) HARVEI *gener. anim. exerc.* 67.
 (*i*) SCHWARTZ *devomit.* P. II. p. 27. 28. 39. fin. SPROEGEL p. 48. GREW p. 11. *Exper. nostr.* 346, 362, 364, 365, 372, 382, 409. FOELIX *Exper.* 1, 2, 3, 4.
 (*k*) KEMPER.
 (*l*) IDEM *Exper. nostr.* 376. 377.
 (*m*) *Exper.* 379.
 (*n*) SCHWARTZ LAVATÈR *enteroperiostole* n. 44. PAC. & BONIOLI p. 181. 182. PEYER

Denique in homine numerosa exstant testimonia : primum, ni fallor, HELMONTII (r), tum J. RIOLANI (s), J. J. WEPFERRI (t), S. COLLINS (u), F. RUYSCHII (v), *Johannis MERY* (x), CL. HOLT (y), J. FANTONI (z), S. BLANCAARD (a), BOUCHARD (b) MANGET (b*), LEIDENFROST (c), VACHER (d), J. B. MORGAGNI (d*), *Claudii Nic. le CAT* (e), B. S. ALBINI.

Frequentius in bestiis videntur, suntque fidissimi testes *Guiliel. HARVEI* (f), J. B. MORGAGNI (ff) : J. *Nathanael* LIEBERKUHN (g), CLAR. ANDREÆ (h), CL. ELFWING (i), CL. SCHWARTZ, AURIVILLIUS, CALDANUS, PAGANI & BONIOLI.

PEYER *obs.* 25. WEPFER *cicut.* p. 199. 251. *Exper. nostr.* 343, 348, 349, 355, 356, 357, 363, 367, 369, 370, 375, 378, 386, 403, 407, 408, 412, 413, 414, 415, 416. FOELIX *Exp.* 5. ad 12. SCHWARTZ P. II.

(o) Du HAMEL *Hist. Acad.* p. 69.

(p) WEPFER p. 162. 199.

(q) KEMPER *de valv.* p. 10. PEYER *obs.* 21. WEPFER *cicut.* p. 185, 209, 251, 253. *Exper. nostr.* 346, 350, 353, 354, 360, 361, 372, 373, 374, 381, 388, 390, 391, 396, 398, 402, 420, 421. FOELIX *Exper.* 11.

(r) *De flatib.* n. 13. in hernia umbilicali.

(s) In SPIGEL p. 748. add. *resp. ad exp. nov.* p. 77. *vivisect.* p. 416.

(t) In femina apud PEYER *gland. intest.* p. 26.

(u) p. 347. cum intestina elapsa essent, sic RUSSE *Zod. Med. Gall.* II. Jun. p. 124.

125.

(v) *Obs. anat. Chir.* p. 72. 73.

(x) *Hist. de l'Acad.* ann. 1699. *hist.* 2.

(y) *Phil. transf.* n. 275. cum intestina in pectus ascendissent. Etiam in *Phil. transf.* n. 460. in elapsis intestinis.

(z) In puella *anat.* p. 68.

(a) Si in eo aliquid ferium est p. 392. in exomphalo nuper natæ infantis.

(b) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obs.* 8. in ano secundario, penduloque colo.

(b*) In omphalocoele *bioblioth. anat.* p. 27.

(c) In progr. ann. 1750.

(d) *Mém. de Chirurg.* T. III. p. 516.

(d*) *Sed. & caus. morb.* P. II. *Epist.* 31.

(e) *Eph. Nat. Cur. Vol. X. obs.* 4. & *in adnat. anat.* Adde nuper *Select. Oecon.* I. n. 6. in ano etiam secundario.

(f) *Gener. anim. exerc.* 67.

(ff) *Sed. & caus. morb.* II. p. 53. 54.

(g) n. 17. 22.

(h) *Irritab.* p. 22.

(i) *De mot. perist.* p. 36.

Ego quidem in re facili & ocalis obvia id unum mihi fumo, quod per frequenter, & pene in omnium animalium classibus eum motum sim contemplatus: absque ullo aut adfirmandi studio, aut refutandi.

Vidi adeo, quantum fatis est, in animalibus vivis quiescere quidem aliquando intestinum (*k*), aut certe languide moveri (*l*), & sponte à motu ad quietem redire (*m*), etiam ad motum pigre fuscitari (*n*). Plerumque tamen invenio, vivi animalis intestina repere & volvi (*o*). Neque rarum est, sponte ex quiete ad motum redire (*p*). Neque necesse est aerem admittere, ut motus intestini fuscitetur. Nam etiam in bene tectis intestinis, aut per peritonæum (*q*) integrum aut certe per omentum (*r*), aut per pectus apertum, integris omnibus abdominis tegumentis, & integro pariter diaphragmate, eundem reptatum obtinere video.

Sed neque necesse est, mortem animalis expectare. Etsi enim utique intestina & in moriente bestia agitantur, & in mortua diu pergunt etiam validius moveri (*s*), diutius sæpe, quam cor ipsum (*t*), faciesque & aperto abdomine expulerunt, & in mortuo animale (*u*) ipsaque de corpore evulsa pergunt moveri (*v*); etsi etiam portiones intestini de corpore avulsæ pariter peristaltice agitantur (*x*).

(*k*) *Exper.* 344, 344*, 345, 366, 397, 399, 401, 404, 405, 406. 411. in carnibus, & fere ab opio dato. PAG. BONIOLI p. 181.

(*l*) WEPFER *cicut.* p. 162. 297. *Exper. nostr.* 351, 352, 371. Ita SCHWARTZ p. 28.

(*m*) *Exper.* 385.

(*n*) *Exper.* 371, 397, 399, 404. sec. HAGUENOT. p. 357, 359.

(*o*) *Exper.* 343, 346, 347, 348, 349, 350, 355, 356, 357, 359, 360, 362, 363, 364, 365, 367, 370, 372, 383, 384, 386, 388, 394, 395, 417, 418, 419. WEPFER *cicut.* p. 185, 199, 209, 251, 253.

(*p*) *Exper.* 409. SCHWARTZ p. 421. GREW p. 11. LANGGUTH per plures horas. PAG. BONIOLI l. c.

(*q*) *Exper.* 368, 381, 392, 393. FOELIX *Exp.* 5. ELFWING *mot. peristaltic. intest.* p. 36.

(*r*) *Exper.* 370.

(*s*) CALBAN. p. 317, 335. Viginti quatuor a morte horis MORGAGN. *Ep.* 31. T. II. *Secd. morb.* add. FOELIX *obsf.* 7. SCHWARTZ p. 35, 47. In homine MELY. MORGAGNUS.

(*t*) *Exper.* 353, 354, 372, 373, 374, 375, 377, 380, 381, 382, 390, 392, 398, 416, 421. Jam TULPIUS observavit L. II. c. 41. tum WOODWARD l. c. ANDRÉE *irrit.* p. 23. STAHL *theor. mot.* WEPFER *cicut.* p. 89, 179, 185, 171, 199. FABER l. c. FANTON. l. c. DREINCOURT *canicid.* V. & alii.

(*u*) *Exper. nostr.* 367, 388, 410. STAHL. *theor. mot.* WEPFER *cicut.* p. 251, 253. FOELIX *Exper.* 6.

(*v*) *Exper.* 365, 404. SPRÖGEL p. 80, 81, 82. WOODWARD *Supplem.* p. 76. add. ANDRÉE l. c. PAG. BONIOLI p. 181, 182. VANDELLI *Epist.* II. p. 242. FOELIX *Exper.* I. 2.

(*x*) *Exper.* 412, 413, 414, 415. PAG. BONIOLI p. 182. SCHWENKE *hamatol.* p. 66. ex irritatione.

Non ideo non etiam in vivo & in animale integerrimo perinde, & vividissime, sæpe moventur.

Conjunge nunc omnium animalium consensum, ut legem naturæ agnoscas.

Etsi enim pisces, & quadrupeda ovipara, & aves aliquanto minori ad eum motum alacritate sunt, tamen in iis omnibus & motum peristalticum & nonnunquam valentem vidi (y). Quare ex analogia totius naturæ, omniumque animalium, etiam in homine, post frequentes in eo ipso iteratas annotationes, recte certe motus peristalticus intestini inter data physiologiæ recipitur.

Recte olim CICERO alvum adstringi dixit, & relaxari (z). Et similia GALENUS, totaque schola medica docuit (a).

§. XVI. *Motus peristalticus sigillatim.* I. *Motus ludibundus,*

sive incerti ductus.

Hoc motus genus plerumque offendimus (a), quando vivum animal incidimus, aut nuper mortuum. Difficile est descriptum, etiam observatum ob multos & contrarios motus difficile.

Videas totum intestinorum agmen reptare, & varios secundum ductus adtrahi, & constringi passim (b), & laxari alibi (b*), & indurari vicissim (c), & dextrorsum duci a sinistris (d), & vicissim a sinistris ad dextra trahi, & sursum duci cum sua face (e) & deorsum, & bre-

(y) In rana *Exp.* 399, 417, 418, 419. PAG. BONIOLI p. 182. In anguilla *Exper.* 395 in pullo *obs.* 257. 269. in pediculo *Phil. Transf.* n. 102.

(z) *Natur. Deorum* II. p. 602.

(a) SINNERT. L. III. c. 217.

(a) Descripserunt eum motum HELMONTIUS, GLISSONIUS *ventr. & intest.* p. 250. 251. 252. FOELIX pene in omnibus experiment. AURIVILLIUS *les. mot. vermic.* p. 4. Benjamin SCHWARTZ *de vomitu & motu intest.* P. II. p. 59. PAGANUS & BONIOLI p. 181. In polyo TREMBLEY p. 124. In pediculo SWAMMERDAM p. 77. In animalculo microscopico JOBLLOT *tab.* 6. f. 10. p. 54. 55. In animale rotifero BAKER *employ.* p. 294.

(b) *Exper.* 346, 360, 362, 367. WEPFER p. 171. SCHWARTZ p. 40. PAGANUS & BONIOLI p. 182. lē CAT.

(b*) G. v. SWIETEN P. I. p. 249.

(c) *Exper.* 388. WEPFER *ciut.* p. 185. SCHWARTZ p. 35. CAT.

(d) *Exper.* 343, 346, 364.

(e) *Exper.* 356. 357. In ano secundario, per quartam unæ partem intestinum exhibeat, iterumque forbeat *Select. Oecon.* I. n. 6.

viora reddi intestina (*f*) & extendi, & antrorsum emergere (*g*), & retrorsum se abscondere, & in spiram se contorquere (*h*), esseque puncta contracta varia, & inconstantia, ut pars eadem, quæ quievit, nunc moveatur, quæ stricta fuit, laxetur, modoque nodi fiant (*i*), ex congestis sæcibus quas constrictio moratur (*k*), & vicissim evanescant (*l*), dum partes constrictæ, quæ nodum interceptiebant, propius ad se invicem adducuntur (*m*).

Manifesto fibras utriusque generis (*n*) agentes cernas, ut modo eæ intestinum regant, quæ longitudinem sequuntur (*o*), & suam sedem intestini decurtant; modo transversæ, quæ intestinum arctant & adstringunt (*p*).

Alias utrumque genus fibrarum una (*q*) operatur, ut una & brevius fiat intestinum: & arctius. Dum agunt eæ fibræ (*r*) manifestiores fiunt, & distinctæ:

Ad locum constrictum intestinum adtrahi solet, & brevius fieri (*s*), & suam sæcem eo mittere, & fursum (*t*) & deorsum (*u*). Pars eadem constricta angulos intestini ad se trahit & dilatat (*v*), brevèsque facit. Pars ultra adtractionem distenditur, & latior fit longiorque (*x*).

Aerem eadem (*y*), aut sæces, inter duas stricturas (*z*) colligunt, sic intumescent, & paulo post diducti anuli evanescent, & aer aufugit (*a*).

- (*f*) SCHWARTZ p. 40.
 (*g*) *Exper.* 346. 347.
 (*h*) *Exper.* 347. *lc CAT.* l. c.
 (*i*) SCHWARTZ p. 47. *Exper.* 346, 349, 350, 360, 362, 377, 389. In pediculo SWAMMERDAM *tab.* 2. f. 6.
 (*k*) *Exper.* 360. 361.
 (*l*) *Exper.* 389.
 (*m*) *Exper.* 362.
 (*n*) *Exper.* 360. 396.
 (*o*) *Exper.* 362. 374.
 (*p*) *Exper.* 348, 374, 396. HELMONT.
 (*q*) *Exper.* 403. WEPFER p. 185.
 (*r*) *Exper.* 374.
 (*s*) SCHWARTZ p. 40.
 (*t*) *Exper.* 361, 369, 377. PAGANI p. 182. CALBAN. p. 316. HELMONT.
 (*u*) SCHWARTZ p. 41. WEPFER p. 209. CALDANI 316. 318. PAGANI p. 182. *Es.* per. 369, 377, 392. *lc CAT.*
 (*ut*) SCHWARTZ p. 41.
 (*x*) IDEM p. 40.
 (*y*) *Exper.* 430. PAG BOHNIOLI p. 181. WEPFER p. 199.
 (*z*) Vel duas cellulas *Exper.* 407.
 (*a*) *Exper.* 420.

Aliquando tamen constrictio fortior est, & facem repellit (b), aut aerem (c), ut incarceratus aer effugium non reperiat (c†), & etiam a morte faeces inter constricti intestini angustum utrinque anulum retineantur (d).

Incisa intestina alterne facem expellunt, & resorbent (e).

§. XVII. *Motus peristalticus verus, qui deorsum ducit.*

In hac apparente confusione, ut in universo rerum mundanarum systemate, ordo tamen regnat optimus: & id ipsum, quod videtur admistum esse confusionis, id ad utilitatem animalis spectat.

Nempe ita praevallet motus, qui deorsum, a ventriculo ad extremum intestinum cibum ducit, ut eam viam accurate aliquanto quidem lentius describat, etsi contrarius motus resistere videtur.

Res adeo vulgaris est, ut, vix mereatur exponi. Viderunt Cl. Viri & peristalticum motum & iter faecum in pediculo (a), pulice (b), vermiculo culicis (c), culice (d), polipo (e), animale rotifero (f), verme aquatico (g), squilla (h), salmone (i): Tum in cuniculo (k), equo (l), glire (m), mure, cane (o), fele (p). In homine denique (q).

- (b) SCHWARTZ. In ileo *Phil. transf.* n. 476.
- (c) *Exper.* 377.
- (c†) WEPFER p. 199. *BLAS. obs.* 5. P. I.
- (d) ETTMULLER *progr.* ad SCHUSTER. *Conf.* p. 78.
- (e) *Exper.* 403. *Mém. de Chir.* l. c.
- (a) HARTSOEKER l. c. p. 39. *Phil. transf.* n. 102. Ab ore ad anum *Phil. transf.* n. 284. SWAMMERDAM p. 77. HARVEI *gener.* p. 149.
- (b) *Phil. transf.* *ibid.*
- (c) SWAMMERDAM *bibl.* p. 352. *tab.* 31. f. 5. etiam ut faeces expellat.
- (d) HOOKE p. 186. *obs.* 144.
- (e) TREMBLEY p. 124.
- (f) BAKER p. 294.
- (g) BONNET *insectol.* T. II. p. 14. *Phil. transf.* n. 470.
- (h) BAKER *employment.* p. 357. ut etiam faeces ejiciat.
- (i) HARDER *obs.* 35. & in nostris.
- (k) SPROEGEL p. 48. MORGAGN. *sed. morb.* II. p. 53. 55. WEPFER. SCHWARTZ GREW.
- (l) In ejus animalis intestino jejuno LANCIS. l. c.
- (m) KEMPER.
- (o) PAGAN. BONIOLI p. 181. WEPFER p. 199. &c.
- (p) WEPFER p. 185. 309. &c.
- (q) *Mém. de Chir.* l. c.

Ab eo motu cibi deorsum promoventur (*r*), & fæces per extremum intestinum ejiciuntur (*s*), donec totum intestinum inane (*t*) sit. Eadem ratione ea, quæ intestino continentur, per vulnera abscissi & aperti intestini (*u*) exprimuntur. Vel certe congregantur cibi in locum obstaculi (*v*), quod superari nequit, ut ad sedem intestini filo constrictam, ad intestinum rectum in morbo clausum (*x*†), aut a fomni diuturnitate (*y*), ut in urso.

Eodem modo aerem suum intestina congregant quacunque strictura est.

Regnat enim motus peristalticus per totum intestinum, in duodeno (*z*), jejunio, ileo, crassis demum intestinis (*a*), quod alias confirmabitur.

Credas tamen priorem partem intestinorum aliquanto magis irritabilem esse, vel experimentorum fide (*b*); vel etiam, quod minor certe in crassis sensus sit. Fæcem fætidam & figuratam tolerant, ventriculo & primo intestino intolerabilem.

Accurate vero intestinum contrahitur, non tantum ad tertiam partem (*c*), non unice, ut valvulæ prominentes (*d*) in cavum intestini descendant, idque occupent: Sed ut nullum omnino cavum (*e*) supersit;

(*r*) WEPFER p. 199. 209. HELMONT l. c. *Exper.* 359. SCHWARTZ p. 46.

(*s*) In vermiculo culicis SWAMMERDAM l. c. In squilla BAKER in lupo &c. p. 82. 87.

(*t*) Vacua & inflata in homine KERHRING *obs.* 50. In mure montano ALTMAN p. 207 quando hieme effoditur.

(*u*) ALBIN. *adnot.* L. II. c. 8. *Mém. de Chir.* l. c.

(*v*) Globuli duri SCHACHER *scd. int. mut.* p. 9. Scirrhus SWIETEN p. 819. strictura nephritica *Phil. transf.* n. 207. *Conf.* p. 80.

(*x*) Strictura insuperabilis ETTMÜLLER ad SCHUSTER. SENAC: *eff. de Physic.* ann. 1735. p. 119. HAGUENOT *Mém. de* 1713.

(*x*†) Conatum vidit GLISSON p. 405. arctissimum MORGAGN. II. *Sed.* p. 37.

(*y*) ROBERG *de urso* p. 23. & in casu, qui diximus, fatui hominis, & apud RENAUME *quæst. med.* p. XIX. & SANTORIN. *florie d'un feto* n. 57. Mors a congestis fæcibus in obstructione rupti recti intestini *Comm. Nor.* ann. 1740. n. 38. Similis historia H. v. HEERS *obs.* p. 36. 37. Redibunt aliæ *Scd.* IV.

(*z*) In cuniculo SCHWARTZ n. 27. p. 40.

(*a*) *Scd.* IV.

(*b*) SCHWARTZ. Superior pars intestini fortius movetur le CAT.

(*c*) LORRY *Journ. de medec.* 1757. mens. Janv. A 7-ad $3\frac{2}{14}$. MAZIN. *Instit. ad mechan.* p. 75. qui non est ad manus.

(*d*) Etha ea contractio vera est, & a 100. ad 29. intestini cavum reducit *Comm. ad BOERHAAV T. I.* p. 378.

(*e*) *Exper* 367. &c.

fit, & asperissima (e†) & minutissima corpora, spinæ piscium (f) secundum longitudinem progressæ, acus majores (g), minores (h), alia varia (i), ab ore ad anum descendant. Etiam quæ ejusmodi corpora per urinæ vias exiverunt (k), ea per alvum descendisse, inde ex recto intestino in vesicam venisse, omnino probabile est.

Iter totum cibi, quo tempore absolvatur, non est dictu facillimum. In homine quidem sano quovis mane, ut expurgiscit, alvus se evacuat, & adeo videtur intra vigesimam horam tantum fæcum in rectum intestinum colligi, quantum sufficit, ut alvus ad egerendum stimuletur, & tantumdem fere quotidie. Quare credas, intra eas 24. horas cibos ab ore ad anum promoveri, estque id iter lentibus (l) confirmatum, quæ post id temporis spatium de alvo decesserunt. Vigesima quarta hora WIERIANA illa acicula exivit. In capone (m) post 24. horas, tessera a cane reddita est (m†). Neque repugnant itinera ciborum, qui de intestino vulnerato prodierunt, diverso quidem tempore; tamen ut a nona hora ad duodecimam (n) panis & caro de vulnere exirent, cum tamen magna pars itineris superanda superesset.

• Celeriter quidem fluida (n†), aliqua & pene absque mora hydrargy-

(e†) Arista hordei *Journ. de méd.* Tab. XI. p. 526.

(f) Quales ipse vidi in cæco intestino congeatas. Adde BIKKER ad versionem suam operationis. TISSOTIANI p. 331. Spinam de recto intestino extraxit.

(g) Acus crinalis devorata & per anumeducta BIRCH T. II. p. 372. Acus post annum de alvo exiit RODDER apud ALBERTI *med. leg. obs.* X.

(h) Acicula in cæci appendicula, funesto eventu *Journ. de méd.* 1759. m. May. Duæ aciculæ de ano exiverunt WIER p. 106. & multæ ZOD. *Med. Gall.* II. p. 88. Duæ aciculæ rectum intestinum perforabant *Hist. de l'Acad.* ann. 1753. p. 137. Scrotum perforabant *Nouvelles de la Rép. des Lettres* ann. 1686. m. Nov. & ani abscessum ORTESCHI *Diar.* I. p. 174. 175. add. BARTHOLIN. *insolit. via* c. 15.

(i) Filum per urinam DESAULT *de la pierre* p. 156. leg. 165.

(k) Qui acum per urinam reddidit SCHURIG *chylol.* p. 294. 295. STALPAART v. der WIEL II. c. 18.

(l) Tantum 22. horas ZIMMERMAN p. 51. Tertio demum die G. CHEYNE *sanit. infirm.* p. 4.

(m) REDI *esper. intorn. cose natur.* p. 51.

(m†) BIRCH T. IV. p. 304.

(n) *Eph. Nat. Cur. Vol. X. obs.* 4. ALBIN. l. c. Hora tertia HAEN VII. p. 167. 168. ex ileo.

(n†) Post semihoram MOEBIUS p. 198. *Phil. transf.* n. 176.

rus (*n††*), tum molliores cibi eo perveniebant; horis duabus (*o*); etiam dimidia & quarta hora (*o†*).

Contra oleosa longo tempore egebant, diebus tribus (*p*), quatuorve (*p**): alia crassa, insolita corpora die tertia (*p***) quinta (*q*), octava (*r*), sexta demum hebdomade (*s*), mense tertio (*t*) & sexto (*u*) de ano exierunt. Diuturna mala ab hyofcyami femine retento (*v*).

§. XVIII. *Motus antiperistalticus.*

In descriptione motus incerti (*a*) jam tetigimus hoc genus motus, in quo intestina (*b*), aut contenta intestini (*c*), sursum contra ventriculum redeunt.

Ejus directionis aliqua etiam cum perfectissimo motu peristaltico miscela est, neque unquam longe aut aer procedit, aut cibus, quin aliquo usque retrorsum redeant (*d*).

Neque ea animalia, in quibus peristalticum motum diximus, sunt absque antiperistaltico motu. In homine idem perinde adparuit: cui intestinum ileum de vulnere eminebat (*e*).

Sic in pediculo manifestus est (*f*) motus antiperistalticus, inque animale

(*n††*) HEERS *obf.* p. 38. Alias tamen die demum quarto *Eff. of Edimb.* T. VI. Ed. IV. p. 409.

(*o*) *Eph. Nat. Cur.* Vol. X. ALBIN. l. c.

(*o†*) *Phil. transf.* n. 176.

(*p*) *Eph. Nat. Cur.* l. c. Fistula tertio die per anum decessit WORM *Epist.* 840. & globuli plumbei RIVIN. & nummi HELWIG *obf.* 62.

(*p**) Etiam numerus STORK *Kinderkrankh.* T. IV. p. 464.

(*p***) Fistula deglutita BARTHOLIN. *Cent.* II. *hif.* 59.

(*q*) *Hif. de l'Acad.* ann. 1752. n. 1. nummus coronatus major. Cerasa BINNINGER. *Cent.* IV. *obf.* 65.

(*r*) MURALT *Medic. Gesch.* n. 94.

(*s*) Acus crinalis BIRCH. l. c. Omenti portio Alex. BENEDICT. L. XIX. c. 5.

(*t*) Nuclei cerasorum copiosiores MANGET *theatr. anat.* p. 269.

(*u*) Globulus, qui per os irruerat BARTHOLIN. *Hif.* 15. *Cent.* VI.

(*v*) Sanata expulso. *Journ. de méd.* 1763. m. Jul.

(*a*) p. 81. 86. 87.

(*b*) CALDAN. p. 316.

(*c*) *Exper. nostr.* 377. 420.

(*d*) SCHWARTZ p. 40. 41. seqq. ZIMMERMAN p. 49.

(*e*) WEFER apud PEYER l. c. *Mém. de Chir.* l. c. le Cat. *Phil. transf.* n. 460. HELMONT l. c. *Select. acon.* I. n. 6. in ano artificiali.

(*f*) *Phil. transf.* n. 102. SWAMMERDAM *bibl.* p. 77. HARTSOEKER l. c.

rotifero (*g*), in culicē (*h*) in verme aquatico (*i*). In polypo cibus ex ventriculo in brachia agitur, quæ videntur cava esse, & ex brachiis in ventriculum contrario itinere redit (*k*). Locusta spumaria aerem adtrahit, & vicissim de ano spumam expellit (*l*). Et dactylus per caudam aquam marinam reorbet, ut ea ad os traducta lignum humectet, quod comminuit (*m*).

Sed etiam in rana motus uterque intestina agitatur, ut sæpe vidi, & in salmone (*n*). Crocodilum cum suis angustis intestinis cibum credunt revomere (*n**).

In quadrupedibus motus retrogradus est notissimus; visus in cuniculo (*o*), mure (*p*), cane (*q*), vulpe (*r*), fele (*s*).

Verum hæ parvæ sunt hujus motus particulæ. Et si enim cedit forte robore motui peristaltico (*t*), tamen perinde totam longitudinem intestini percurrit, & de ipso ano fæcem per contraria coli, & tenuium intestinorum volumina in ventriculum, porroque per os ipsum repellit.

In brutis animalibus hoc contrarium iter a fæcibus legitur, quoties intestinum alicubi ligatum (*u*) fæci insuperabile obstaculum opponit. Aqua canis vivi recto intestino injecta ad pylorum penetravit (*u**).

In homine nimis etiam frequens malum est, propriumque & miserimum nomen inter morbos nactum. Oritur & ipsum plerumque ab

(*g*) BAKER *employ.* p. 294.

(*h*) HOOKE p. 186.

(*i*) BONNET l. c.

(*k*) TREMBLEY p. 124.

(*l*) *Journ. sav.* ann. 1693. n. 31.

(*m*) VALISNERY *observ. intorno alle brume* p. 52.

(*n*) HARDER l. c.

(*n**) HASSELIQUIST l. c. p. 295.

(*o*) MORGAGN. *Sed. morb.* II. p. 53, 54. GREW p. 11. FOELIX *Exp.* 1. 2. 4. *Exp. nostr.* 347. 364. 365.

(*p*) *Exp.* 377.

(*q*) WEPFER p. 251. 299. PAGANI BONIOLI p. 181. *Exper. nostr.* 343, 356, 357, 369, 408.

(*r*) DU HAMEL p. 69.

(*s*) *Exper. nostr.* 346, 353, 354, 369, 420.

(*t*) Alibi melius PAG. BONIOLI. DIONIS.

(*u*) HAGUENOT *de ileos* p. 33. SENAC. p. 119. *Ess.* ann. 1735. LAVATER *enteroperistot.* n. 44.

(*u**) HALES de HAEN VIII. c. 5. p. 255. 625.

obstaculo, aut a compresso in hernia intestino (v); aut a scirrhis comprimimentibus (v*) & cancris internis & externis (x), a facibus compactis (x*), a cibo indigesto (y), a corporum durorum in aliquod intestinum incuneatione (z); a susceptione (a), quam continuo explicabimus, intestini; a constricta per spasmos intestini appendice (a*); ab eodem replicato & connatis portionibus (a**): ab intestinis totis ad peritonæum adnatis (a†; ab ileo cum colo connexo, ut facci inde nascerentur (a††; a stricto utcumque intestino (b); ab intestino recto impervio (c); a callo aliquo intestinum artante (d); ab irritatione sola

(v) HILDAN. *Cent. VI. obs. 70.* BENEVOLI *due relazioni.* SCHURIG l. c. *Nouv. de la Repub. des Lett.* ann. 1686. m. Juillet. RUYSCH *obs. 91.* &c. HAEN *rat. med.* WHITE *Ess. of a Societ. at Edimb.* II. p. 336.

(v*) A colo contracto cum scirrhuso tumore BOERHAAVE *prax.* II. p. 224. Add. PETERMAN I. *obs. 7.* VIRIDET p. 657. A membrana coli in cavum producta & glandulis tribus tumefactis *Hist. de l'Acad.* 1727. *obs. 5.* A scirrhis die 7. 5. 8. vomitus SWIETEN T. II. p. 259. III. p. 167.

(x) HILDAN I. *obs. 61.* BOSCUS p. 94. RUSSEL *tab. gland.* 4. 40. *Act. Hafn.* p. 86. G. v. SWIETEN l. c. & II. p. 239. VIEUSSENS *rép. a CHIRAC.* p. 141. VIRIDET *bon chyle* p. 655. 657. *Comm. Litt. Nor.* ann. 1742. *hebd. 45.* *Hist. de l'Acad.* 1727. n. 5. PETERMAN *Dec. I. obs. 7.* adde FANTON. *obs. 2.*

(x*) DILTHEY *obs. 17.*

(y) HELWIG SCHACHER *progr. ad SCHUSTER.*

(z) RENAUME *hern.* p. 115. & *quest.* p. 17. KALTSCHMIDT *progr.* ab officulis: Sic BOSCUS p. 24. cum scirrhuso. LOSS. L. III. *obs. 12.* A globulis æneis deglutitis: A globulis plumbeis intervalvas ilei retentis *Eph. Nat. Cur. Vol. X. obs. 5.* A nucleis devoratis *Journ. med.* 1757. m. Juil.

(a) RIOLAN in VESLING p. 810. SCHOBER *ingress. intest.* p. 36. BARTHOLIN. *Ep. Cent. IV.* p. 528. 529. *Dam.* SINOPEI *parerg.* p. 75. *Phil. transf.* n. 281. PANAROL. *Pent. I. obs. 50.* BARTHOLIN. *Cent. IV. hist.* 47. SAVIARD p. 159. 160. WEISS *Progr.* IV. n. 10. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. obs. 103.* BRENDEL *Eph. Nat. Cur. Dec. III. obs. 7.* STORK *ann. II.* p. 264. *Ess. of Edimb.* T. V. P. 2. p. 67. HEUERMAN *phys.* III. p. 590. HEUCHER *oper.* p. 308. GLISSON. p. 406. JENTY *course of anatom.* II. p. 63. HOGG: *obs.* p. 16. 17. MORGAGN. *Sed. II.* p. 55. CLOSSY p. 121. Eam ferè ilei causam esse *Ess. of a Societ. at Edimb.* II. p. 368. tum RUYSCH *obs. 91.* & *Theff. I. Aff. II. n. 4.* *Theff. IV. n. 14.* V. n. 34. FABRIC *Butisbac.* p. 71. VELSE *ingress. intest.* p. 12. Nonnunquam admittit MORGAGNUS *sed. & caus. morb.* II. p. 55.

(a*) *Phil. transf.* 476. n. 5.

(a**) *Phil. transf.* n. 275.

(a†) CLOSSY *obs.* p. 118. 119.

(a††) FABRIC. *butisbac.* p. 17.

(b) DuPRÉ *de la Sinovic.* Ab omento *Phil. transf.* n. 112. Sic KLAUNIG *obs. 14.* cum ileon ab omento strangularetur, & cum ileo ab abrupta intestini ejusdem parte quasi a fune constringeretur ALBERTI *Med. leg.* III. *cas.* 49. Ab ileo per processum vermiformem strangulato *Ess. of a Societ. at Edimb.* II. p. 168. Add. *Mém. chir.* III. p. 468. A colo angustato. BLAS *obs.* 5. P. I. HOGG. *obs.* p. 22. De HAEN *rat. med.* II. p. 92. RUYSCH *obs. 91. f. 73.* VIRIDET *bon chyle* p. 666. *Phil. transf.* n. 142. Ex guttis acidis VIRIDET *bon chyle* p. 131. Volvulus a gyro coli BLAS *obs.* 5. P. I. A mesenterio spirali intestinum contorquente *Mém. de l'Acad. de Berlin* T. XIV. p. 66.

(c) VERNA *Epist.* ad HALLER p. 27. PANAROL. *Pentec. II. obs. 5.* A calculo intestinali *Journ. med.* 1756.

(d) A dysenteria vomitus omnium per octo annos LOESEKE *obs.* p. 37.

& a vulnere (*e*); ab inflammatione (*f*) & a gangræna (*g*) intestini; etiam vicinarum partium (*g**), a vi sacchari saturni (*g***), ab alvo incertam ob causam obstructa (*h*); a solo flatu resistente (*i*),] quo colon plenissimum esset.

Redduntur autem misero spectaculo, per vomitum (*k*), os naresque (*l*) fæx olida (*m*), clysteres (*n*), ex suo odore aut sapore noti (*o*), & suppositæ glandes (*p*).

Quare recte dudum hunc motum GALENUS (*q*) recepit, & ejus schola, eumque nuperi Cl. Viri confirmarunt (*r*).

Ut peristalticum motum, ita antiperistalticum (*s*) Cf. aliqui Viri reje-
runt, & experimenta ad eum confirmanda facta, vomitusque animalium
a vincis intestinis excitatos, ita interpretati sunt, ut intestinum fæcibus
longe (*t*) plenum esset ad usque ventriculum (*t**), tunc demum vomitu-
tus nasceretur.

(*e*) Inde vomitus *Phil. transf. Vol. XLIX. p. 36. 37.*

(*f*) KERKRING. *obs. 42.* COLLINS p. 379. 372. RIOLAN. p. 810. In valvula celi *Phil. transf. n. 307.* In lue boum *Oeconom. Saml. n. 111.*

(*g*) De HAEN l. c. p. 93. FABRIC. *Hist. Natur. butisbac. p. 71.* RODER apud ALBERTI *obs. 32.* WHYTT l. c.

(*g**) Uteri PASTA in *Aphor. p. 190.* A calculo urinario PETERMAN I. n. 7.

(*g***) KLAUNIG *obs. 14.*

(*h*) KUPFER *volv. sang. ALBERTI Med. Leg. III. cas. 49.*

(*i*) DODON *post hist. vit. viniq.*

(*k*) PANAROL. l. c. RULAND apud BLANCAARD. *Jaarregist. C. VI. n. 2.* RUSSEL. SACCUS *conf. 79.* BARTHOLIN. *Cent. II. hist. 47.* COLLINS p. 472. HAGUENOT. PASTA in *aphor. p. 28.*

(*l*) KLAUNIG. THONER. *obsf. p. 160. Oeconom. Saml. l. c.*

(*m*) PANAROLUS. *Journ. med. 1757. m. Juillet. & 1756.*

(*n*) MATTH *de gradibus*, HILDAN. *Cent. VI. obsf. 10.* PLEMP. *fund. med. p. 126. Mém. de l'Acad. 1701. p. 273.* de HAEN *Rat. med. II. p. 83. 91.* STISSER *Act. labor. chem. I. & de machin. fumiduct.* SCHURIG *chylol. p. 645.* *Act. Hafn. l. c.* KOENIG *litho- genes p. 5.* F. LOOS. *L. III. obsf. 3.* G. v. SWIETEN III. p. 167. MALVICINI *collect. p. 68.* THONER *obsf. p. 160.* MANGET *Biblioth. p. 104.* CHESELDEN p. 159. AMMAN *med. crit. c. 42.* BORELL. *C. I. obsf. 17.* TRIOEN *obsf. p. 14.* KERKRING *obsf. 31.* VIRIDET *bon chyle p. 657.* DIEMERBROECK p. 36. LAVATER *enteroperist. n. 6.* de HAEN l. c. de aqua.

(*o*) Sapor in eo salis marini de HAEN III. p. 104. & sapor clysteris in ore BARTHOLIN. *Cent. IV. hist. 68.*

(*p*) MALVICINI. *M. de Gradib. DIEMERBROECK.*

(*q*) *Comm. ad hipp morb. acut. III. n. 39.* &c. THEOPHILUS *διαγωγην c. 15.* LAURENT. p. 299. GLISSON p. 306. c. 15. cui plurimum debemus.

(*r*) PEYER *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 4. obsf. 100.*

(*s*) RICHELMAN apud PEYER l. c. HAGUENOT *de ileo p. 16. 17.* &c. SENAC. *Eff. ann. 1735. p. 119. 143.*

(*t*) Per quinque & sex pedes HAGUENOT p. 56.

(*t**) SENAC l. c. HAGUENOT *Mém. de l'Acad. 1713. p. 357. 358. 359.*

Verum homines hoc diro morbo eneñi plerumque eam in suis intestinis plenitudinem non habent, & sola irritatione per anum facta, a clystere nicotianæ vomitus excitatus legitur (u).

Neque bene dicitur, rarum esse fæces per os (v) rejici, cujus morbi tot exempla produxerim.

§. XIX. *Effectus motus peristaltici extus conspicui.*

Inter mutationes a motu intestinorum utroque factas sunt introsusceptio, appendix, revolutio, erectio. Liceat de iis mutationibus breviter dixisse.

Suscipi dicitur intestinum, quando pars ejus angustior (a), in ambeuntem undique proximi & laxioris intestini portionem ita se subit (b), ut sectio totius cylindri duos semicirculos exterioris intestini, cylindrum interioris intestini, & intervallum contineat inter utrumque intestinum (c).

Incredibile videtur, & tamen certo visum est, mesenterii portionem ad tres, ad quatuor (c*), sex (d), octo (e), ad spithamam (f), ad pedem (g), ad duas palmas (g*), ad tredecim (h), denique longam uncias intestinum sequi, & mirifice ejus vasa extendi, & tamen nullam inflammationem (i) supervenire, aut fæcum collectionem (k).

(u) *Mém. de Chirurg.* ed. in 8. T. I. P. 2. p. 434.

(v) INNES *de ileo* p. 12.

(a) PEYER *exerc.* p. 85. GLISSON. VELSE p. 9. KUHN. *de ileo. Exper nostr.* 407.

(b) Vide ut suscepio nascatur *Exper.* 467. 418. 418*.

(c) Intestinum instar chirothecæ reduplicatum habet RIOLAN. in VESLING p. 810. Duplex se intestinum convolvere, ut gladius in vaginam repositus BARTHOLIN. *Epist. Cent. IV.* p. 528. 529. Duplicatum intestinum in se ipsum retractum *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 1. obs.* 103.

(e) Ut ipsi vidi.

(d) *Aff. Fificocritich.* t. 1.

(e) SCHACHER *fit. in mut.*

(f) ZWINGER. *Novem pollices cæci JENTY II.* p. 63.

(g) *Edimb. Eff.*

(g*) SMET. *miscell.* L. X.

(h) GLISSON. p. 496.

(i) Non vidit PEYER, nec VELSE p. 12. neque *Edimb. Eff.* l. c HARDER *apiar. obs.* 64. *Eph. Nat. Cur. Vol. VII. obs.* 3. Ita sæpe se reperire CHESELDEN *Fificocrit.* I. p. 135. VATER *intest.* add. MORGAGN. *Sed. & caus. morb.* II. p. 55.

(k) ZIMMERMAN p. 51.

Etsi enim Cl. Viri constantes (1) susceptiones, cum fixo in ea sede dolore (m), conjungi viderunt, & cum intestino connato (m*) cum vomitu (n), cum inflammatione (o), cum gangræna (p), cum valvulo (q), & cum morte (r); etsi denique fidem non nego Cl. auctoribus, nullum tamen unquam vestigium inflammationis tot in susceptionibus intestinorum vidi, neque in hominibus, in quorum cadaveribus frequentissimam vidi (s), neque in animalibus. Credam causam gravem, ut venenum (t), glandulas internas intestini detrahentes (u), aliasve causas subfuisse in iis, quos Cl. Viri describunt, casibus. Et denique, ut alia intestini particula, ita & hæc potest inflammarî quæ suscepta est.

Flatus etiam inmissus celerrime susceptionem dispellit (v), quæ sponte etiam in vivente bestia evanescit (x).

Fit autem ab intestino aut deorsum illapso (y), aut sursum (z). Vidi in tenuibus intestinis (z*); quæ plerumque ejus mali sedes est; vidi etiam in colo (a), quod in rectum intestinum illapsum erat: Ex cæco in colon suscepto Clar. JENTY (a*) vidit. Ex ileo in colon per valvulam illapsum intestinum J. Benignus WINSLOW (b); ileon; cæcum & appendiculam in colon suscepta & mesenterium in pelvi Cl. CLOSSY (b*); demum in

(1) KUHN.

(m) SCHODER *ingress. intest.* p. 36. Add. RUYSCH *Thef.* V. n. 34.

(m*) *Edimb. Eff.* ibid.

(n) SAVIARD l. c. *Eph. Nat. Cur. Dec. L. ann. 1. obs.* 103. JENTY, MORGAGN. *Sed. caus. morb.* II. p. 55.

(o) BRENDL. SCRADER *obs.* 9.

(p) SINOPEUS *parerg.* p. 75. JENTY II. p. 63.

(q) JENTY, RIOLAN. & C. HEUCHER p. 308. HEUERMAN III. p. 597.

(r) JENTY T. II. p. 104. *Edimb. Eff.* l. c. FONTAN. HEUERMAN.

(s) Etiam CHESELDEN p. 16. RUYSCH *obs.* 9. f. 74. *Thef.* I. aff. 2. n. 4. *Thef.* V. n. 34. *Thef.* VII. n. 20. *Thef.* X. n. 62. *Advers.* III. n. 5. *Cur. renov.* n. 116. 175. *Eff. of Edimb.* II. p. 33. 364. 399. *Hist. de 1744.* n. 3. [volvulus absque colica]. Frequenter in pueris BAKER *raadgeving* p. 247.

(t) Arsenico ZWINGER *Pref. ad WEPFER cicut.*

(u) *Hist. de l'Acad.* ann. 1709. n. 12. ann. 1727. n. 5. VIEUSSENS *répons. à Chirac* p. 141. MANGET *bibl.* p. 166. add. HAGUENOT *de ileo* p. 41. 42.

(v) FONTAN, Facile deletur tractando FABRIC. *Progr.* ann. 1759, etiam in volvulo MORGAGN. l. c.

(x) *Exper.* 407. 418.

(y) SCHODER p. 17. PLEMP. p. 128. SINOPEUS, KUHN *de ileo.* BRENDL.

(z) BLAS. BRENDL.

(z*) Ileon in colon *Edimb.* V. P. 2. p. 167.

(a) GLISSON p. 470. HEUERMAN l. c. Ileon in colon illapsum, & inversum *Mém. de l'Acad. de Berlin* Tom XIV. p. 67.

(a*) JENTY II. p. 63.

(b) Apud RENEALME p. 106. add. WEISS *progr.* V. n. 10. & la MÉTRIE. *obs.* p. 264.

(b*) *Obs.* p. 121.

ductu choledocho (c) susceptionem alii. Eodem in cadavere etiam plures una susceptione reperias (d).

Visæ sunt in cane (e), catho zibethico, fimia (g), cuniculo (h), rana (i).

Hi ceterum videntur esse nodi (k), in quos veteres medici intestinum in volvulo gyrari scripserunt.

Prolapsus fere eodem modo fit, ut susceptio, tantum quod intestinum nullum fit, in quod protrusum rectum, colonque recipiatur.

§. XX. Appendices (a).

Non perinde certum est, quomodo nascatur frequens hoc intestini tenuis vitium, neque enim nunc mihi est opportunitas inquirendi, num musculosa tunica in appendicem transeat, num vero rupta fit?

Nempe plerumque, quantum vidi, in tenui intestino; inque ejus parte novissima inprimis, quæ ileum (b) dicitur, valde frequens est, intestinum hinc quidem cylindrum suum continuare, aliquando etiam ea parte foveam impressam gerere; inde vero appendicem brevem (c), tuberculi fimilem

(c) BLAS L. II. *obs.* 3.

(d) Duæ HAEN II. p. 134. Tres HARDER VATER BRENDEL *Dec.* III. *obs.* 7. Quatuor vel quinque RUYSCH *Thef.* X. n. 62. Quinque ZWINGER *Præf.* ad WEPFER, Sex BLAS *misc.* p. 296. Septem BOURDON p. 60. Multæ WILLIS *convuls.* p. 114. Duodecim PETIT. PALFIN. II. p. 66.

(e) FONTAN. ad VESAL. p. 20.

(g) BLAS *misc.* p. 255.

(h) *Exper.* 401.

(i) *Exper.* 418. 418*.

(k) Involutio intestini in infante *Phil. transf.* n. 281. Convolvulus C. BARTHOL. *Cent.* IV. *hist.* 47. HOOG. *obs.* p. 16. 17. 22. Vidit tamen etiam colon in gyrum flexum BLASIUS P. I. *obs.* 5.

(a) Habet jam RIOLANUS *oper.* p. 103. tum HILDANUS, & BARTHOLINUS ad WORM. *Epist.* 687.

(b) RIOLAN. WEITBRECHT *Comm. Acad. Petrop.* IV. p. 263. RUYSCH *catal. rar.* p. 141. 149. 170. *Thef.* VII. n. 15. *Thef.* IV. f. 2. 3. *cur. renovat.* BARTHOLINUS. *Acad. des Scienc.* ann. 1732. *Hist.* 2. *Mém de 1701.* p. 274. HASENOEHRL p. 67. BONAZZOLE. *Comm. Bonon.* T. H. P. I. DELIUS ad suas *Amænit.* II. *Præf. Eph. Nat. Cur.* *Cent.* V. *obs.* 1. P. I. VYLHORN in HEISTER p. 935. FABRIC. *progr.* ann. 1750. *Eph. Nat. Cur.* *Dec.* I. *ann.* 1. *obs.* 29. *Cent.* VIII. *obs.* 59. Secundum cæcum nominat FANTON. *obs. Journ. med.* ann. 1765. m. Febr. In colo secunda appendix vermiformis MEDICUS *Beob.* p. 79.

(c) MORGAGN. I. c.

similem exigere, longiorem (*d*) sensim, demum cylindricam, ut ipsum intestinum est, ad rectum angulum de ileo exeuntem.

Sæpe ejusmodi appendix in herniam (*e*) peritonæi subit, & sola comprimitur, dum princeps intestinum liberum superest. Ita potest & gangræna intestini ab hernia nasci, & tamen iter per intestinum ad anum patere. Potest etiam intestini portio, nempe appendix, refecari, & intestinum facile sanari (*f*).

Valvula quasi circumductam vidit BONAZZOLUS (*g*). Est ubi plures in eodem intestino visæ sunt (*h*).

Est ubi recto (*i*) in intestino appendix adparuit, rariori spectaculo, inque colo (*k*). Etiam in brutis animalibus reperiuntur (*l*).

Externa membrana in eo digitabulo est, & nervea, & villosa, & glandulæ (*m*), & fæx (*n*), nam de musculosa tunica nihil certi habeo. Duæ novæ herniæ ex illa WEITBRECHTIANA pullulabant (*o*).

Adparet, laxata alicubi musculosa (*p*) membrana, aerem & fæcem, a vicinis fibris transversis promotam, incumbere in hanc partem minus resistentem, maxime dum simul intestinum breve (*q*) fit, & duo ejus fines ad se invicem accedunt, eaque ad se invicem conprimunt, quæ intestino continentur.

§. XXI. *Revolutio.*

Etsi omnino a natura aliena hæc est actio, neque locum habet, nisi in

(*d*) Peni comparat BARTHOLINUS: *Conf.* WEITBRECHT. Tres uncias longam *Phil. transf.* n. 476. Quatuor pollicum GUNZ *hern.* p. 6 octo digitorum COCCHI apud BENEVOLI.

(*e*) NICOLAI *obs.* 8. RUYSCH *Thef.* IV. WALTHER *de aneur. aort.* p. 8. AMYAND *Phil. transf.* n. 443. VYLHOORN. p. 925. MORGAGN. *Adv.* III. p. 9. *Sed* *est* *caus.* *morb.* II. p. 50. BENEVOLI *due relaz.*

(*f*) *Hist. de l'Acad.* ann. 1723. n. 7.

(*g*) l. c.

(*h*) Duæ VATER *de passio. colic. est iliac.* Tres RIOLANUS.

(*i*) MORGAGN. *Adv.* III. p. 9. Initium in crasso intestino vidit VELSE

(*k*) Globosa appendix sub liene BASS. *Dec.* III. *obs.* 9. Appendices in colo HEUERMAN III. P. 5911.

(*l*) *Conf. Bresl. Saml.* ann. 1721. m. Novembr. p. 540. seqq.

(*m*) *Acad. des Scienc.* l. c.

(*n*) MEIBOM. *vaf. palpebr.*

(*o*) f. 1. 2.

(*p*) Externa RUYSCH *muf.* p. 141.

(*q*) p. 85. 86. *Conf.* VELSE p. 9.

difsecto intestino, brevibus tamen verbis liceat tetigisse, cujus utilitas sit aliqua in chirurgicis, & in vulnere sanatione intelligenda.

Intestinum vivi animalis difsectum non manet quale fuit, ut externa a mesenterio data membrana totum intestinum investiat. Revolvitur continuo intestinum, & membrana intima, sive villosa, utrinque contra partem intestini integram redit (a), ut ipsa nunc villosa tunica extimæ loco sit, & labia oris humani cuticula destituta æmuletur: magis tamen se revolvit pars superior (b).

Tegit autem hæc intestini revoluti particula anulum intestini adstrictum, qui sectioni utrinque proximus est (c).

Similia fiunt in intestino a morte evulso (d), & in particula resecti intestini (e).

Intelligitur, quam facile humida (e*) tunica intima, aliunde villosa, ad peritonæum, adve obvia vulneris labia adhæreat, & quam non sit difficile, uti neque rarum est, intestinum ad latus adnatum per vulnus patere, novumque & artificiosum anum pro vero ano substitui (f). Difficulus autem ad levem peritonæi membranam adhæresceret, si externa sua pariter glabra tunica oporteret conservare.

§. XXII. *Motus peristaltici modus.*

Summa tantum rerum capita hæcenus fumus secuti, superest, ut eum modum accuratius quæramus (a), quo cibus a ventriculo ad anum promovetur. Pone vero ex ventriculo in tenue intestinum tradi.

Contrahitur ventriculi finis sive pylorus, propellit particulam cibi.

(a) *Exper. nostr.* 359. 360. 372. 373. 378. 420. Conf. CALDAN. *Exper.* 34. T. III. *Mém. sur l'irritabil.* p. 249.

(b) *Exper.* 421.

(c) *Exper.* 359. 360. 421.

(d) *Exper.*

(e) *Exper.* 421.

(e*) *Exper.* 359. Ut adhærescat HEVERMAN III. 591.

(f) BOUCHART l. c. RAU *Orat. Prorektor.* GARENGEOT *Oper.* I. p. 193. ALBIN. *adnot.* L. II. c. 8. *Eph. Nat. Cur.* Vol. X. *obs.* 4. *Mém. de Chirurg.* I. c. le CAT. *Phil. transf.* n. 460. LEIDENFROST *Progr.* ann. 1750. SCHACHER *fit. intest. mut.* p. 47.

(a) Experimentis meis potissimum usus fum, quorum partem, & tantum edidi, quantum ad naturam irritabilem pertinet. Addidi ex Cl. SCHWARTZIO aliqua, quem Cl. Virum tamen non ubique adsequor.

Una intestini duodeni initium ad pylorum, accedit (*b*) & adducitur, ciboque adveniēti occurrit, aque eo accepto dilatatur, & paulo post a pyloro recedit (*c*).

Id ut factum est, contrahitur fedes intestini latissima, & cibum quidem utrinque (*d*) dispellit, ut partim versus pylorum redeat, & partim versus intestinum rectum promoveatur.

Pars quæ promovetur, pariter ab intestini fede proxima reducta, & breviori reddita excipitur, & quasi invitatur. Accepto cibo, si crassiuscula fæx, vel aer fuerit, nodus (*e*) eo loco nascetur, infra sedem quæ contracta, & arcta est. Eum nodum paulo post contractum intestinum exæquat, dum se, ut prius cibo, aut aere exonerat (*f*).

Quæ cibi portio contra pylorum rediit, ea paulo post a contracto intestino iterum deorsum promovetur.

Quæ progressa est, a secunda particula intestini arctata & versus pylorum promovetur, & versus anum, minus tamen nunc ad pylorum (*g*) accedit. Nodum supra contractionem facit (*h*).

Totum sæpe intestinum longe cum fæce contenta aut adscendit, aut descendit (*i*). Inter duas contractiones vicinas intestinum adtractum decuratur (*i**).

Difficilius (*k*) supperantur anuli, quales in colo sunt, & anguli, adeo in tenui intestino frequentes.

Hinc, potissimum in coli utroque anulo, sæpe diutissime aut aer residet, aut fæx; quod incommodum hypochondriacis notissimum est.

Dolores cursorum Cl. Vir in plica ponebat, qua duodenum sub mesenterio prodit (*l*).

(*b*) SCHWARTZ p. 40. Hoc motu resorbentur intestina, quando de vulneribus abdominis egressa sunt. *Mém. de Chir.*

(*c*) SCHWARTZ subobscurè.

(*d*) *Exper.* 369. 377. 420.

(*e*) *Exper.* 345. 350. 359. PAG. BONIOLI p. 182.

(*f*) *Exper.* 389.

(*g*) SCHWARTZ p. 41.

(*h*) *Exper.* 361.

(*i*) *Exper.* 356. 357. 353. 354. *Eph. Nat. Cur. Vol. X. l. c. Mém. de Chir. l. c.*

(*i**) *Exper.* p. 362.

(*k*) SCHWARTZ p. 41.

(*l*) GRAAF *pancr.* p. 126. Etiam in cane ad sedem inferti ductus choledochi mora *Compar. Anat.* p. 16.

Mechanismus, quo plicæ a cibo superantur, tamen idem est, quem diximus. Contracta pars intestini, est quasi punctum firmum, ad id punctum intestinum curvum redit, & in rectitudinem exporrigitur (*m*). Non unico id fit tentamine, sed repetito (*n*); dum quæque contractio particulam de angulo intestini demit, ut adeo potissimum intestinorum undulata figura iter cibi moretur.

Non ita vero tenere oportet, ac si uncia cibi ex ordine (*o*) a ventriculo ad anum migraret. Intercedit quies (*p*): & multæ (*q*) particulæ intestini distinctæ eodem tempore hic & illic contrahuntur, & cibum promovent, dum alia laxantur, quiescunt aliæ.

Ut tamen hæ difficultates superentur, & motus peristalticus admisto manifesto motui antiperistaltico prævaleat, plusculæ causæ sint.

Ventriculi robur superat duodeni resistantiam, & anulus tumentis intestini (*r*), qui in ventriculum ducit, multo difficilius superatur, quam progredientis duodeni flexio.

Et contra intestini tenuis fæx ultimo in laxius ampliusque colon facile deponitur, ut rivus in lacum solet, valvulaque coli, quam dicemus, admittit a ventriculo missa, & renuit eadem fæci reditum (*s*), quæ a colo in ileum retrogredi nititur.

Ita adparet, motum peristalticum habere initium firmum in ventriculo, a quo versus anum cibum facilius ducat, quam contra fieret, si ab ano ad stomachum redire niteretur,

Et habere iterum finem facilem decedenti fæci, retrogressionem nullam.

Rectum intestinum in aerem non resistantem fæcem dimittit, quando sphincter se remittit.

Omnino tamen experimenta varia consentiunt, magis irritabilia esse prima (*t*) intestina, & in quoque intestino tamen pars superior (*u*),

(*m*) SCHWARTZ p. 41. 42.

(*n*) DEM p. 42.

(*o*) RUSSEL l. c.

(*p*) p. 43.

(*q*) SCHWARTZ p. 42. *Exper. nostr.* 346. 362. 389.

(*r*) p. 10. L. XVII. p. 135. 277. 278.

(*s*) S. III.

(*t*) p. 88.

(*u*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* 1. c. le CAT *ibid.* ALBIN. *ibid.* p. 37.

quam inferior, mobilior est, & motus peristalticus omnibus comparatis deorsum fortior (v).

Cum ergo superior pars intestini omnibus computatis facilius constringatur, inferior minus fortiter, atque cedat adeo adveniēti aeri, aut cibo, fiet utique, ut post multas librationes & oscillationes tandem omnis motus facis & aeris in recti intestini finem ducat. Quare uti stimulus vehementior & obstaculum motum peristalticum invertit, ita sponte restituitur idem, remoto obstaculo. Stercoris vomitus, aperto ventre, solutus (v*) est.

Contractiones & prolongationes alternas intra dimidium minutum sibi succedere lego (x), nullo meo experimento: neque fere fidem adhibeo perpetuæ mensuræ. Quies enim nonnunquam intercedit, & sunt contractionum celeritates, ut irritationes (y).

§. XXIII. *Internæ mutationes a motu peristaltico factæ.*

In contractione intestini, lumen ejus diminuitur, atque fibris carneis nervosa & villosa tunica intra cavum intestinum adigitur, ut profundius intra massam cibariam valvulæ se inmittant, seque chylo admoveant (a). Id in aņo artificiali etiam in colo manifestum fuit (a*). Una emunctæ glandulæ, & compressa vascula exhalantia, sudorem mucumque effundant (b). Eæ muci & humoris effusiones sunt, ut irritationes, & a sale insperso vidi in vivæ femine elapso colo intestina, mucum cum spuma de villosa tunica prodire, qualem animalium intestina irritata fundunt, & qualis a purgantibus medicamentis sequitur. A sale ex pica sumto diarrhœa biliosa (c). Etiam sanguini injectus liquor irritans humorem de intestino prolicat. Tenuis de aņo liquor fluxit, cum gummi guttæ in axillarem ve

(v) PAGAN. BONIOLI p. 181. DIONIS. p. 192.

(v*) PASTA in aphor. p. 28. qui non est ad manus.

(x) Mém. de Chir. LIEBERKUHN p. 21. n. 17. & etiam celerius IDEM ibid.

(y) LIEBERKUHN ibid.

(a) BRUNNER duoden. p. 58.

(a*) SWIFTEN p. 334.

(b) Experimenta 372. 378. 403. le CAT l. c. Mém. de Chir. LEIDENFROST de volvulo.

(c) ZACUT prax. admirab. obs. 120.

nam injectum fuisset (*d*). Etiam a viperæ caudifonæ morfu (*e*), & ab in-
 sperfo in vulnus cutis arsenico, intestina ut vidi, inflammantur.

Villos quod adinet, ii (*f*), ut totum intestinum in contractione, com-
 primuntur, suumque chylum tradunt vasculo lacteo proximo, porroque
 cum valvulæ reditum negent, versus ductum thoracicum (*g*) pergunt ur-
 gere, etiam per experimenta. Credibile est, ut humor exhalans de am-
 pulla exprimitur, ita & chyli particulam proximam exitui.

Vicissim laxato intestino villos diduci videmus (*h*), ut totum intestinum
 amplius fit, & a se invicem recedere, & sanguinem in villos laxatos ir-
 ruere, ut rubeant magis; ita liquorem tenuem chylo misceri (*i*), chylum
 vero in dilatatam nunc ampullam recipi (*k*).

Credas etiam motum sanguinis per vascula intestini ea contractione ac-
 celerari. Varicosa vasa fuerunt, cum morbus pictavicus intestinorum mo-
 tum peristalticum destruxisset (*k**).

In colo elapso aliqua alia legimus adnotata fuisse. Cum a tussicula de vul-
 nere intestinum exprimeretur, tumuisse idem, rubuisse, quasi erigeretur
 (*l*), & vicissim retractum pallidum fuisse & flaccidum.

Credas has vicissitudines factas esse a sanguine in expulsum intestinum
 per easdem vires comprimentes impulso, ut finis liber sanguine turgeret.

Addiderunt alii, papillas (*m*) adfuisse, quæ, adplicato vino, exse-
 rerentur & erigerentur.

Hæc, cum plus semel in nosodochio Bernensi cubitalem coli inverfi per
 anum elapsi partem contemplerer, equidem non vidi, perpetuumque potius
 villosæ tunicæ saturatum ruborem. Villi equidem ei intestino vix ulli,
 certe nulli mihi visi sunt. Cl. Virorum visa non refuto, sed pressiois ef-
 fectum in breviori intestino credo evidentiorum esse.

(*d*) BIRCH T. IV. p. 199.

(*e*) RANBY *Phil. transf.*

(*f*) LIEBERKUHN p. 24.

(*g*) IDEM *ibid.* p. 25. 26.

(*h*) p. 22. seqq.

(*i*) p. 23.

(*k*) p. 22. add. BRUNNER *duoden.* p. 58.

(*k**) TRONCHIN. p. 119.

(*l*) ALBIN. p. 33. 34. LEIDENFROST *volv. Eph. Nat. Cur. Vol. X. Mém. de Chir.*

l. c. obs. 4.
 (*m*) LEIDENFROST.

§. XXIV. *Causæ motus peristaltici. Irritatio.*

Motus quidem intestinorum est ex genere infito (a) cum & a morte superfit (b), & in frustis incisi intestini (c) de corpore late remotis; cum exiguus intestini crassi sensus fuerit cum motu valido (d: cum denique firmissime a stimulo intestinum constringatur: homo vero, cui elapsum est intestinum, cum suis fibris transversis ad motum aptissimum si accesserit stimulus, tamen & ipsum intestinum voluntatis suæ imperio neque expellere de abdomine, neque resumere, neque contrahere possit, ut sæx contineatur (e), ea parte intestini quæ oculis subjicitur: cum denique, qui alvo sunt obstructa, nullo suo conatu eam levare possint.

Quare quiescunt intestina, quando absque stimulo sunt, ut incisis in animalibus frequens est. Quiescunt ab inedia, ut ipse vidi & Clar. LIEBERKUHN (f), tum in animalibus dormientibus (g), neque enim alias (h), ursus suum somnum quiete caperet, quem dolor ab irritato recto intestino sollicitaret, si motus peristalticus cibum per hibernam quietem perinde promoveret. Quiescunt etiam intestina oleo oblita, eaque videtur causa esse, quare adeo tardum (i) pinguium fit per intestinum iter (k). Sopiunt enim irritabilem intestini naturam. Quiescere etiam credo in febribus acutis, a peculiari corruptione in primis viis nata, putredinosa forte, quæ irritabilitatem intestini (l) destruit. Quare plerosque gravissimos morbos & malignos, ut nunc coram in pestifera putrida febre video, jugulamus, dum mature acidis potissimum & alvum tamen laxantibus medicamentis eam farraginem educimus. Et ego nunquam febre acuta sum tentatus, sed passus sum plurimas, miliarem, erysipelaceas duas, alias sinochas multas, quin alvus pridie officio defuerit. Ab opio non semper

(a) L. XI. p. 446. seqq.

(b) L. XXIV. p. 84.

(c) Ibid.

(d) LEIDENFROST. SCHACHER *fit. int. mut.* Intestini laceffiti motus magnus fiebat cum parvo sensu LEIDENFROST *de volvol.*

(e) Ipse vidi, & in literis confirmavit Cl. TENON.

(f) p. 21.

(g) L. XVII. p. 596.

(h) Esse absque motu peristaltico HILLERSTROM *Jamtlands diur. sang.* p. 15. add. HILLERSTROM *lapparnes biornfang.* Quare redeunte vere primus urfo labor est, intestina vacuare.

(i) p. 90.

(k) Adeps post quatuordecim menses demum egestus TULP. III. c. 18.

(l) Qui tuent *l'esprit vital.* SENACI est phrasis, cujus eadem est significatio. Principium nempe motus extinguit.

motus peristalticus supprimitur (*m*), forte quod aut dosis cani non sufficiat, robustissimi intestini animali, aut quod ejus veneni vis in ventriculo fracta fuerit (*n*). Plumbi infausta vis videtur motum peristalticum abolere. Nam in colica pictorum vix ullo medicamento alvus aperiri potest (*o*).

Stimulus intestinorum pene perpetuus aer (*p*) est; quo fere semper intestina plera reperimus, quando cibo sunt vacua. Eum & deglutivimus, & cibi generarunt: quorum ille elatere suo intestinum distendit & irritat, iste præterea acrimonia aliqua intestino molestus esse videtur, quam habet ex cibis, ex quibus genitus est, siquidem ad respirandum ineptum esse constat (*q*). Ostendimus autem alias quam sit aer ad excitandum motum tuborum cavorum (*r*) idoneus.

Alter stimulus cibus est, quando vel mole sua intestinum distendit, vel edito aere, vel acrimonia aliqua sollicitat. Plena cibo intestina ad motum alacriora sunt (*s*).

Tertium locum bilis (*t*) obtinet, cystica potissimum, acris, & ad suscitandum intestini motum perapta.

Horum uterque stimulus non est perpetuus, & tunc imprimis motum peristalticum ciet, quando nuper pasti sumus.

Reliqui stimuli habent aliquid morbofi, & præter naturam se admiscunt.

Eo vermes refero, frequentes quidem humani intestini hospites, quos credas vehementer intestinum irritare (*t**), siquidem plus semel eos eroso intestino in cavum abdomen elapsos vidi.

Eo etiam acria medicamenta pertinent, quæ quod alvum ducant, purgantia dicuntur, & quæ plerumque per tenuem epidermidem nudos intestini nervos sollicitant (*u*), ut intestinum ad contractionem stimuletur

(*m*) *Exper.* 397. 399. 404. 405. 406. 411.

(*n*) *Conf. Exper.* 398. 400. 409.

(*o*) HUXHAM *colic. damnon.* p. 26. TRONCHIN. *colic. pic.* p. 63.

(*p*) WHYTT *vital. mot.* p. 87.

(*q*) L. VIII. p. 207. &c.

(*r*) L. IV. p. 468.

(*s*) *Experiment* 343. 348.

(*t*) L. XXIII. p. 610.

(*t**) Ab iis epidemicae mortes SAUVAGES *class. morb.* p. 277.

(*u*) ZIMMERMAN p. 52. Tenuera sunt intestina, nam ventriculus & intestina ab aquæ vitæ abusu inflammantur HENRICI *de abcess. mesenter.*

letur [v] & contenta sua expellat [v*]; & una humorem exsudantem, & mucum adliciunt, qui enormi copia per acria medicamenta educitur, vulgo *phlegmagoga*.

Non dubium enim est, agere, ut sal solet aut jalapa [x] nudato intestino inspersa, quorum utrumque & motum valentem ciet, & mucum facit de villosa tunica [y] pluere, & ex naturæ benignissimo instituto nimium alioquin irritatos nervos solatur. Cæterum non omnia tamen acria alvum ducunt, etsi omnia motum peristalticum [z] augent, etiam extus ad cutem admota [z*]. Videntur aliqua ita stringere intestina, ut potius motum sufflamment [a].

Eo abundius autem hic humor adfluit, quo acriora sunt purgantia, magis adeo a jalapa, minus a fenna [b].

Est equidem vis purgans medicamentorum omnino in ratione irritabilitatis intestini. Hinc in quibusdam temperamentis & gentibus [c] multo majores doses requiruntur, & sunt, quorum alvum nullum pharmacum emoveat [c*]. Fuit qui gummi guttæ drachmam ferret [d], & euphorbii [d*], & scammoni drachma non moveretur [d**], Qui aloes frustra magna absque purgatione devorabat [e].

Ex mera debilitate alvus 14. diebus nonnunquam cessavit [e*], & ex vulnere cerebri alvum stipatam fuisse lego [e**], & demum intestina paralytica, sed una absque dolore inflammata [e].

- [v] Le CAT. *oisangibus & m. i. indigantibus* [v*] p. 101. 102.
 [x] *Exper.* 378.
 [y] Le CAT. *Phil. transf.* n. 60. FOELIX *append. &c.* vide p. 101.
 [z] SCHWENKE *hamatol.* p. 66.
 [z*] A sublimato mercurio vehementissimus *exper.* 396. 407. tum a coboldo 402. 408.
 [a] *Exper.* 377. Conf. WEPFER p. 91.
 [b] p. 101. 102.
 [c] Anglis doses majores *Phil. transf.* n. 211. *De Curonibus & Russis* Lib. XVIII. p. 159. 160.
 [c*] In homine alvo maxime obstructa *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 1. obs.* 98. Femina, quæ nullo pharmaco purgaretur LOESECKE *Arzneymitt.* p. 120.
 [d] PECHLIN. *purg.* p. 51.
 [d*] *Hist. de l'Acad.* 1703. p. 52.
 [d**] L. a CAPOA *incertez de medicam.* p. 97. MARANTA *method.* p. 262.
 [e] SPIGEL *caus. pl.* L. II. c. 13.
 [e*] CLOSSY p. 123.
 [e**] BLANCAARD, *Jaarregist.* Cent. VII. n. 84. 2. 914. q. II.
 [e†] MORGAGN. *Sed. caus.* II. p. 14. 15.

De equis diximus [f], quantas doses postulent.

Nempe & nervi minus sensibiles esse possunt, & epidermis nervo injecta crassior.

Hinc alii homines contrarias ob causas a parvissima dosi, & ab innocentibus etiam cibis alvum laxam patiuntur [g].

Excitata autem irritatio, quoties major est, totum ex uno loco intestinum in societatem motus excitat. Fumo tabaci vomitum excitatum citavi [b] & aquæ clistere [b*]; sive nunc fibræ musculares intestinorum vicinas fibras ob conjunctionem cellulofam adtrahant [i], & motus ab una transeat ad omnes; sive per nervos irritatio propagetur. De nervis fere credas, quod fortior quæcunque intestini irritatio [k], integri adhuc cordis motum suscitet. Id phænomenon ad chylum per ductum thoracicum in cor lapsum relatam est. Cum tamen & aliæ quæcunque irritationes [l], & frigoris vis concutiens [m] similia faciant, videtur nervos undique conexos in consensum cieri, qui demum ipsum cor ad motum revocat, ethi experimenta hic naturæ miracula non possunt imitari [n].

Huc pertinere videtur, quod a cibo manifesto caleamus, pulsusque decem fere in minuto primo ictibus augeatur [n*] & una fortior fiat [n**].

Nullæ hic mentis partes esse possunt, cum irritatio quæcunque & a morte, & in evulso intestino, & in ejus particulis nata, similes motus excitet. Si ex mera imaginatione alvus laxata fuit [o], pertinet id phænomenon ad idearum adfociationem. Si terror alvum aut laxavit, aut aliquando per triduum [o*] constipavit; si ira & indignatio appetitum &

[f] L. XIX. p. 160. & boves hepatis antimonii unciam & sex drachmas ferunt MAUCHART *lue vacc. Tubing.*

[g] SCHELHAMMER *physiolog.* p. 430. A melle rosacco & syrupo solutivo per hypercatharum enecti exempla habet CASTEL *Chrysof.* p. 28.

[h] p. 94.

[h*] p. 91.

[i] L. XI. p. 467.

[k] L. VIII. p. 251.

[l] Ibid.

[m] BOERHAAVE II. *Praelect.* p. 503. 508. Conf. SYDENHAM *variol. regul. ann.* 1667. seqq.

[n] L. IV. p. 463.

[n*] Ibid.

[n**] ROBINSON *Essays* II. p. 419. SANTANELLI *lucubr.* II. p. 25.

[o] L. XVII.

[o*] *Hist. des voyag.* L. XII. p. 68.

coctionem cibi opprimit [*o***], id pertinet ad involuntariam adfectuum animi sequelam [*p*].

Et cum, demta irritatione, intestinum quiescat, a stimulo ejus motum omnem esse persuademur [*q*].

§. XXV. *Causa efficiens intestinorum motus.*

Nihil habet obscuri. Fibræ sunt transversæ [*a*] & longæ [*b*].

Princeps est officium transversarum. Hæ faciunt illas a stimulo contractiones [*c*], quæ sunt totius motus peristaltici scaturigines [*d*] eadem cibum promovent ad destinatum locum. Eadem mucum adfundunt [*e*].

Faciunt etiam hæctenus antiperistalticum motum, eumque perpetuum, quando causa constrictionis tanta est, ut ab ea sollicitata intestina facilius cibum facemque sursum agant [*f*], quam stricturam superent. Ponderis enim in tanta confusione alternarum plicarum nulla vis est.

Fundamentum præbent eadem fibræ longis [*g*], ad quod se contrahant. Susceptionem [*h*] faciunt, tum arctando intestinum, tum protrudendo; ut in alteram, vicinam, laxiorem particulam subeat.

Faciunt appendices [*i*], dum fæces in debilem sedem intestini premunt.

Expellunt intestinum in artificiali ano [*i**]; in revolutione [*k*], contrahunt intestinum, & anulum faciunt, qui descendit, ut partem ultra

[*o***] Etiam in marte animale, ut GEUDERUS vidit *ferment.* p. 96. ut post 48. horas cibi non digesti essent.

[*p*] Ibid.

[*q*] Conf. HUENOTTE *disp.*

[*a*] p. 18.

[*b*] p. 17.

[*c*] p. 98. seqq.

[*d*] Ibid.

[*e*] p. 101.

[*f*] p. 101. &c.

[*g*] p. 86.

[*h*] p. 94. 95.

[*i*] p. 96. 97.

[*i**] HINKEL *Saml.* VIII. cum iteon per ostium coli inversum exisset.

[*k*] *Exper.* 360. &c.

anulum forbeat, eaque tamquam diademate, cingatur. Neque enim video, ut possit extremus intestini liberque finis esse longis fibris pro puncto fixo.

Faciunt denique ea omnia, quæ a contracto intestino intus nasci diximus [*l*] phænomena, chylumque propellunt.

Fibræ longæ intestinum brevius [*m*] reddunt, & contra partem contractam ducunt, sic obviam eunt cibo. Inter nodos intestini facem coarctant [*n*]. Explanant [*o*] eadem angulos intestini, nodosque, postquam constrictio ablata est. Curvum enim intestinum, dum breviores fiunt, necessario rectum faciunt. Villos diducunt [*p*], & laxant, ut in ampullam chylus subire possit.

Nolo repetere, intersectionibus tendineis intestinorum fibras non egere, cum vere breves sint, & quæ una videtur, multis constet ex ordine ad latus detortis [*q*].

Utriusque generis fibrarum motus potest distinctis fieri temporibus [*r*], potest iisdem [*s*].

§. XXVI. *Utilitas hujus motus.*

Magna esse statim intelligitur, si quidem is motus per omne animalium genus dominatur [*a*], latiusque adeo patet, quam cordis potestas, cum in polypis sit aliisque bestiis, quibus nullum cor est.

Et primo cibum per omnia intestinorum stadia ducit in exedram, solus omnino [*b*].

Deinde, etsi mitis est, cibum tamen comminuit, magis quam in ventriculo, cum intestina arctissime [*c*] constringantur, sintque lon-

[*l*] p. 94. seqq.

[*m*] *Exper.* 374. Habet & GLISSON.

[*n*] *Exper.* 362.

[*o*] p. 99. 100.

[*p*] p. 102.

[*q*] p. 18.

[*r*] *Exper.* 396. CHEYNE *phil princ. of Relig.* p. 137. BESSE *anal.* I. p. 194.

[*s*] *Exper.* 403. & supra LUDWIG n. 405.

[*a*] p. 81.

[*b*] p. 76.

[*c*] p. 88. 89.

gissima, eamque adeo actionem diu experiantur. Hinc & opium, & plumbum, quæ motum peristalticum delent, cibos reddunt crudos (c*).

Bilem ergo, absque tritu non facile se cum aqua & oleo conciliaturam, cum utroque alimento subigendo miscet (d); cibariam pulvem conterit, ut in mucum elaboret (e).

Valvulas intra caveam intestini educit (f), ut & paulum quantum finit intestini officia, cibum subigat; & imprimis oscula resorbentia (g) mediam in massam alimenti introducat.

Chylum & recipit (h), & promovet (i), etiam in mesenterium.

Obducit acris, asperisque cibis mucum (k, aquulamve, doloris remedium, & calculorum ita generationem, etsi non semper, plerumque tamen impedit, & reddit infrequentem (l).

Motus antiperistaltici, etsi videtur naturæ destinato fini obstare, tamen summa est utilitas; ab eo enim mora nascitur, ut lentius multo cibus iter suum describat; plus patiatur tritus; plus admisti recipiat humoris humani; diutius bilis vim solventem experiantur; resorbitioni succi alibilis diutius se offerat.

Eadem quidem hactenus longi intestini ubique vis est. Quare eo præsidio natura semper est usa, quoties animal sicco & difficili cibo utitur, ut in ruminantibus. Inter aves, ni fallor, longissima intestina gallo montano sunt (m); sed ei victus ex erica est.

Ita, ut dura sint stramina, molliuntur tamen & in pulvem abeunt: & minori vivitur, & dulcia omnia, caroque suavissima & mite lac nascuntur. In equo debiles musculosæ fibræ intestinorum & ventriculi, & minima vis coctionis, hinc cruda fere de alvo egerit (n).

Quæ vero animalia succulentiori cibo utuntur, carnivora nempe, ea

I N T E S T I N I

(c*) De opio L. XIX. p. 162. de saccharo saturni HILLEFELD *venen.* p. 57.

(d) p. 74. &c.

(e) p. 70. 71.

(f) p. 101.

(g) Ibid.

(h) p. 102.

(i) Ibid.

(k) p. 101.

(l) *Secf.* IV.

(m) ALBIN. *tab.* I. 22.

(n) BERTIN. *Mém. de* 1746. p. 29.

brevius habent intestinum, ex ipso forte naturæ instituto, ut celerius, digesto cibo, fames promptior redeat, cogatque ea animalia destinatam a summo rerum MODERATORE prædam quærere.

Subvenit aliquantum motus antiperistalticus.

Etiam in homine (o) breve intestinum famem fecit perpetuam, cum fætidis fluidisque fæcibus, quas breve intestinum malignius exhaustisset.

In graculo bohémico (p), intestina his dodrantalia simplicia, & absque anfractibus sunt. His cibi vix digesti continuo per alvum exeunt.

Brevitatem plicæ (q) compensant, quæ celeritatem & mechanicè frangunt, & ob motus diminutionem a quo superantur.

Quando brevissimum intestinum fuit, tunc valvula spirali facta NATURA moram obtinuit, ut cibus diutius viribus animalis subigeretur, & aleret melius (q*).

Et longum intestinum, & ampli fines, & ipsa motus antiperistalticus egestionis necessitatem (r) in homine minuunt, ad societatem nato adque labores, quorum istos non oportebat nimis crebro interrumpi, illam fædo aspectu non dehonestari.

Vires istæ in senibus videntur deficere, & omne quidem irritabilis indolis satellitium surdus redditur ad stimulos. Hinc alvus tardior (s), & eadem fætidior, quæ pueris, plena irritabilitate gaudentibus, laxa fuit, sed una minus putrida.

Estque hæc inter causas mortis naturalis, cum minus depuratus cibus acriores faciat humores.

SECTIO III.

INTESTINA CRASSA.

§. I. *Cæcum intestinum.*

Diximus in univèrsam, pleraque animalia aliquod habere crassi (a) intestini a tenui discrimen; quadrupeda herbivora quidem omnia,

(o) *Cours d'anat.* p. 190. & ALBIN. *fom. canin.* n. XI.

(p) ALBROV. *ornithol.* L. XII. p. 799.

(q) L. VI. p. 186. seqq.

(q*) In recto intestino hufonis *Danub. Misc.* T. VI. tab. 19. Galei glauci *Merc. de francæ* 1757. Dec.

(r) GALEN. *us. part.* L. IV. c. 18.

(s) Conf. S. IV.

(a) p. 3.

carnivora, ut puto, pleraque, mihi certe incisa omnia; ut tamen ursum excipiant (*b*), & adfne animal, coatimundi (*c*), tum testudines (*d*), & turfionem (*e*).

De avibus non repeto (*f*), aliisque (*g*).

Cæcum intestinum, circa fines crassi tenuisque intestini quadrupeda etiam pleraque habent, & herbivora omnia.

Excipiunt iterum carnivora aliqua ursum (*b*), coati mundi (*i*), turfionem (*k*), suem (*k**), erinaceum (*l*), talpam (*m*), vespertilionem (*n*), glirem (*o*), felem zibethicam (*p*), martem (*q*), mustelam (*r*), melem (*s*), lutram (*t*). Uno verbo animalia, quæ laxa alvo sunt, dicuntur aut cæcum intestinum non habere, aut habere brevissimum (*t**). Duo brevissima alter Temandua (*t†*).

Avibus duo plerumque cœca sunt (*u*), paulum supra rectum intesti-

- (*b*) ALBIN. SCHRADER p. 11. MORGAGN. *Ep.* XIV. n. 25. PEYER *obs.* 29. SEVERIN. p. 316. MORGAGN. *Ep.* XIV. n. 26. WEYGAND *Bresl. Saml. Suppl.* IV. n. 56.
 (*c*) BUFFON T. VIII. p. 347.
 (*d*) PEYRESC.
 (*e*) TYSON.
 (*f*) p. 4.
 (*g*) *Ibid.*
 (*h*) ALBIN. *fam. canin.* n. XI. SCHRADER *animal. carnivor. digest.* BUFFON T. VIII t. 34. TREW *Comm. Litt. Nor.* 1734. n. 38.
 (*i*) LINN. *K. Swen. Wet. Handl.* 1747. BUFFON T. VIII. p. 367. *Phil. transf.* n. 269. 377.
 (*k*) RAI *Phil. transf.* n. 76. TYSON p. 23.
 (*k**) Aprum TYSON *Phil. transf.* n. 269. Crassum breve in tajacu BUFFON T. X.
 (*l*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. ann. 1. p. 204. *Phil. transf.* n. 269. BLAS *anat.* p. 63. SEVERIN *zootom.* p. 319. GREW p. 8. MORGAGN. *Ep.* XIV. n. 25.
 (*m*) *Phil. transf.* n. 269. 335. HARDER *apiar. obs.* 24.
 (*n*) BUFFON T. VIII. p. 238. FANTON. *diff. anat.* p. 155. HOOKE p. 81.
 (*o*) SEVERIN *zootom.* p. 327. RICHARD T. III. p. 35. REDI *Giorn. di Lettr. Supplem.* p. 48.
 (*p*) BLAS p. 72. Feli perbreve esse, & curvum TYSON *Phil. transf.* n. 269.
 (*q*) BARTHOL. *æcon. corp. human.*
 (*r*) BUFFON T. VII. p. 171. TYSON *Phil. transf.* n. 269. Sôli quadrupedum ut putabat GREW p. 1.
 (*s*) BUFFON T. VII. p. 115.
 (*t*) TYSON n. 269. addit etiam canem, lupum, vulpem, non bene.
 (*t**) *Phil. transf.* n. 155. Sed habet, breve quidem BUFFON T. X.
 (*t†*) DAUBENTON T. X.
 (*u*) ARISTOTELES *Hist.* II. c. 17. GREW p. 9. PERRAULT. *Ej.* T. III. p. 222. FABRIC. *de gula & intest.* p. 139. WILLUGHBY p. 7.

num posita. Unicum tamen aliquæ carnivoræ habent, larus (*v*), ardea (*x*), avis *kestrell* (*y*).

Negant tamen de nonnullis rapacibus (*z*), falcone (*a*), torquilla (*b*), pico nigro (*c*), psittaco (*d*), picæ (*e*); omnino cæca habere. Malim breviam esse (*e**), ut aquilæ (*f*), casuario (*g*), ardeæ (*h*) stellari.

Amat NATURA hujusmodi appendices, redeunt enim, & in frigidis (*h**) quadrupedibus, & in nonnullis piscibus (*i*). Habet enim lacerta (*k*), & pene chamæleon (*l*), tum testudo terrestris (*m*).

Inter pisces rhombus (*n*), habet, & raja (*o*), & salmo (*p*), & squatina (*q*), & porcus marinus (*r*), & aquila piscis (*s*), & xiphias (*t*); parvum quidem omnes,

Sed

- (*v*) ALBIN. T. II. p. 14. 15. nullum COITER p. 133.
 (*x*) ALBIN. T. I. n. 67. WILLOUGHBY p. 7.
 (*y*) COLLINS p. 357.
 (*z*) *Compar. anat.* p. 119. REDI *anim.* p. 26. MORGAGN. XIV. n. 26.
 (*a*) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1.* p. 204.
 (*b*) ALBIN. T. I. n. 21. GREW.
 (*c*) ALBIN. T. II. n. 27. T. I. n. 18. 20. WILLOUGHBY p. 7.
 (*d*) FANTON. *diff. anat.* p. 155. VALSALV.
 (*e*) VALSALV.
 (*e**) Brevissima esse WILLOUGHBY *ornithol.* p. 26.
 (*f*) PARIS. GREW. ALBIN. Ei negat cæcum esse MARSIGLIUS. *oper. Danub. VI. misc. obs.* p. 38.
 (*g*) PARIS.
 (*h*) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1.* p. 204. ALBIN. n. 18.
 (*h**) Nulla quidem sunt in crocodilo PARIS. *Serpente BLAS anim.* p. 333. testudine BLAS p. 274. JACOBÆUS *ran.* p. 109. PEIRESC. p. 113. CALDESI p. 33. SEVERIN. p. 321. bufone SEVERIN. *zootom.* p. 326. Salamandra BIANCHI t. 7. f. 4. Si huic fides.
 (*i*) Nulla in piscibus FABRIC. *de gula* p. 4. *de intest.* p. 139.
 (*k*) *Mém. de mathem. & de phys.* p. 52.
 (*l*) GREW p. 9. PERRAUDT *Eff. III.* p. 222. FABRIC. *intest.* p. 139. WILLOUGHBY p. 7.
 (*m*) FEUILLEE *disp.* p. 43. CALDESI initium cæci aliquod habet VALISNER. *oper. omn.* T. II. p. 418.
 (*n*) COLLINS p. 360.
 (*o*) BARTHOLIN. *æcon. corp. hum.*
 (*p*) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. obs.* 85.
 (*q*) FANTON. *h. c.* p. 164. ex REDO.
 (*r*) Ibid.
 (*s*) Ibid.
 (*t*) HARTMANN in ejus piscis anatome.

Sed infectis familiare est, faccos cæcos habere, qui aliquid ad intestinum infundunt, ut in bombyce (u), asilo (v), locusta (v*).

Redeunt etiam in testaceis (x) cæca intestinula, & in vermibus (y).

Etiam in microscopica bestiola species est cæci (z).

Inter aves grandia cæca habent gallinaceum genus (a), gallus montanus (b), indicus (c), ægyptius (d), perdix (e), coturnix (g); tum genus anatinum (h), anser (i), cygnus (k), fulica (l); etiam struthio, iste cum valvula intus spirali (m).

Hæ granivoræ, sed etiam nonnullis carnivoris longa cæca sunt, ululæ (n), cornici (o), grui (p), tinnunculo (q), monedulæ (r), pellicano (s).

Contra inter granivoras aves breviora cæca nactæ sunt columbæ (t), Io-

(u) De GEER *Mém. pour servir à hist. des Insect.* p. 11. SAUVAGES III. p. 64. In cruca facci cæci LYONET p. 492.

(v) Cæca quatuor SWAMMERDAM p. 692.

(v*) ZINANNI *Cavallette.*

(x) Bucinno LISTER *Exerc. anat.* II. p. 76.

(y) Hirudine duo *Phil. transf.* n. 233. *Journ. Sav.* ann. 1697. n. 28.

(z) HILL. *Essays* p. 261.

(a) GREW p. 95. WILLUGHBY *ornithol.* p. 7. CHARLETON p. 82. add. FANTON. p. 76.

(b) *Phil. transf.* n. 307. dimidiæ ulnæ longitudinæ cum sphinctere MORGAGN. I. c. 28.

(c) PARIS. p. 341. ALBIN. T. I. n. 83. *Novem-unciarum longitudinem facit.*

(d) PARIS. p. 341. ALBIN. T. I. n. 83. *Novem-unciarum longitudinem facit.*

(e) REDI *anim.* p. 86.

(g) SEVERIN. p. 340.

(h) GREW p. 95. ALDROV. *ornithol.* T. XIX. p. 91. L. XV. p. 347.

(i) ALDROV. L. XV. l. c.

(k) BARTHOL. *cygn.* p. 36.

(l) SEVERIN. p. 341. ALBIN. T. I. n. 83. *Novem-unciarum longitudinem facit.*

(m) VALISNER *oper.* T. II. p. 246. t. 30. f. 1. BARTHOLIN. *corp. human. æcom. Phil. transf.* n. 386. Viginti gyrorum PARIS. p. 341.

(n) ALBIN. T. I. n. 9. T. II. t. 10. add. t. 11. SEVERIN. p. 336. *Add. Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 4. obs. 34.* GREW p. 33.

(o) SEVERIN. p. 340.

(p) S. PAUL. *flor. quadrup.* BARTHOL. *cygn.* BLAS. p. 162.

(q) ALBIN. T. I. tab. 21.

(r) IDEM T. I. tab. 14.

(s) PARIS. p. 341.

(t) Turtur ALBIN. T. 2. n. 47. SEVERIN. p. 343. Columba SEVERIN. p. 343.

xia (*u*), passeris (*v*), lutea (*x*), merula, torquata (*y*), ficedula (*z*), cariocatacta (*a*).

Quare non potest tuto dici, rapacibus cæcum breve esse præter nocturnas (*b*); neque granivorus longum, neque adeo hic physiologicum corollarium facile eruas.

Inter quadrupeda magna cæca sunt, & absque exemplo in genere, cui longi dentes incisores, ut castori (*c*), hystrici (*d*), lepori (*e*), & caniculo (*g*), etiam fibirico cauda longa (*h*), tum adfina porcello guineensi (*i*), agouti (*k*), muri montano (*l*); etiam domestico muri (*m*), sciuro (*n*), muri maschato (*o*), muri ratto (*p*), muri agresti [mulot] (*q*), muri aquatico (*r*), muri gliiri (*s*). Sic in Paca (*s**).

(*u*) ALBIN. T. I. p. 61.

(*v*) Ibid. n. 62.

(*x*) n. 66.

(*y*) n. 39.

(*z*) SEVERIN. p. 342.

(*a*) ALBIN. T. II. n. 28.

(*b*) MORGAGN. *f. c.* n. 26.

(*c*) TYSON n. 269. BUFFON T. VIII. p. 314. *Phil. transf.* n. 196. FANTON. p. 76. *Mém. de l'Acad.* ann. 1704. p. 52. Ulna longius *Act. Erudit. Lips.* 1684. p. 363.

(*d*) PARIS. *cumic.* LYSER.

(*e*) TYSON. FANTON. p. 151. BARTHOLIN. *Cent. II. hist.* 82. WEPFER apud PEYER *Parerg.* I. p. 110. BUFFON. T. VI. p. 263. *seqq.* t. 4. f. 3. PEYER *merycol.* p. 60. Colomajus RAI *Phil. transf.* n. 307. Spirale ut valvula cochleata intus percurratur BUFFON *ibid.* p. 274. t. 41. FANTON. RUYSCH. *Theff.* VIII. n. 63.

(*g*) Cellulatum SEVERIN. p. 328. cum valvuli spirali GREW. *add.* BLAS p. 291.

(*h*) *Comm. Nov. Acad. Petr.* V. p. 355.

(*i*) BUFFON T. VIII. p. 9. SEVERIN. quadruplo ventriculo majus.

(*k*) BUFFON T. VIII. t. 51.

(*l*) HILDAN. *Cent. obs.* VI. n. 97. SCHÉUCHZER *Phil. transf.* n. 397. BUFFON T. VIII. t. 23. RICHARD. SEVERIN. p. 325. PARIS. etiam intus cellulatum.

(*m*) SEVERIN. p. 324. BLAS p. 92. HOOKE p. 81. VALSALV apud MORGAGN. *Epist.* XIV. n. 3.

(*n*) VESAL. *Chin. rad.* p. 113. BUFFON T. VII. p. 261. t. 33. f. 1. 2. GREW. p. 8. 9. TYSON n. 269. ventriculo majus *Phil. transf.* n. 196. In sciuro volante BUFFON T. X.

(*o*) *Mém. de 1725.* p. 331. Septem unciarum BUFFON. T. X. p. 18. Nullum in Sibirico *Comm. Nov. Acad. Petr.* T. IV. p. 386. ut credas, etiam ex aliis notis, diversum ab Americano esse animal Sibiricum.

(*p*) BUFFON T. VII. p. 288. t. 37. *Phil. transf.* n. 196. 269. BLAS p. 262. GREW p. 9. 10. VESAL. p. 61.

(*q*) Longissimum BUFFON T. VII. p. 335. t. 42.

(*r*) BUFFON. T. VII. t. 44.

(*s*) Loir PARIS.

(*s**) DAUBENTON T. X. magnum, spirale.

Magnum etiam est in equo (*t*), manati (*u*), magnum satis ovi (*x*), hædo (*x**), cervo (*y*), capreolo (*z*); alci (*a*), rangifero (*a**), damæ (*a†*), capræ afræ (*b*), rupicapræ (*c*); generi bubulo (*d*), Minus pro portione camelo (*e*), elephantii (*f*).

Simiæ (*f**) ejus fere figuræ est, quæ in herbivoris, latum & conicum (*g*).

Animalibus carnivoris in universum eadem, quæ homini fabrica est. Nempe sub infertione ilei colon producitur in cæcum finem, cylindricum cæterum obtusum, & plerumque recurvum, ut præterea id cæcum breve fit, & reliquo crasso intestino æquale (*h*). Ita se habet in leone (*i*), tigride (*k*), panthera (*l*), catopardo (*m*), lynce (*n*), fele (*o*), gi-

(*t*) BUFFON T. IV. p. 310. 311. t. 4. f. 1. & 3. GREW p. 12. TYSON *Phil. transf.* n. 269. Vastissimum VIRIDET *bon chyle* p. 638.

(*u*) *Nov. Comm. Petrop.* II. p. 313.

(*x*) TYSON. SEVERIN. p. 303. cum valvula in ostio: Pedale GREW.

(*x**) In parvulo quatuorunciarum reperi crasso intestino nihilo tenuius

(*y*) HARDER *apiar.* TYSON.

(*z*) Capreolo *Stepnoi Sarai* pedale, cum grandi appendicula *Nov. Comm. Acad. Petrop.* T. IV. p. 391. In Gazella TYSON.

(*a*) PARIS.

(*a**) BARTHOL. *Corp. human. æcon.*

(*a†*) *Ibid.*

(*b*) BLAS p. 42.

(*c*) Octo unciarum PARIS.

(*d*) In vacca barbarica fæsqi pedis est longitudine PARIS. In vitulo 2. pedum GREW. p. 19.

(*e*) *Comm. Acad. Petrop.* T. X. p. 344. Bipedale PARIS. Viginti unciarum DAUBENTON. T. XI.

(*f*) Duorum non plane pedum MULLINS p. 19.

(*f**) Magnum & breve TYSON l. c.

(*g*) PARIS. *icon.* FALLOP. - *Instit. anat.* p. 5.

(*h*) BARTHOLIN. *Cent.* IV. *hist.* 900.

(*i*) Idem l. c. Cellulatum PARIS. *conf.* I. p. 28.

(*k*) Duarum unciarum PARIS. longum *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 2. obs.* 7.

(*l*) PARIS. BUFFON T. IX. p. 179. curvum & conicum ut feli.

(*m*) Sescunciale PARIS.

(*n*) Undulatum PARIS. t. 18.

(*o*) Crassum, & colon, conicum & curvum BUFFON T. V. p. 28. t. 7. f. 1. BLAS *anat. fel. zibeth.* p. 259. Olim ARISTOT. *gener. anim.* L. IV. c. 6. & SEVERINUS p. 306.

netta (*p*), zibetho (*q*), cane (*r*), vulpe (*s*), lupo (*t*), hyæna (*u*),
 marsupiali (*x*), didelphide altero (*y*), phoca (*z*).

§. II. *Fabrica in homine. In fetu.*

Eadem primordialis hominis fere fabrica est, quæ quadrupedum. Intestinum nempe crassum infra ilei ingressum incipit, gracili particula, cylindrica, & lente crassescente (*a*).

Ea particula sensim denique in speciem infundibuli dilatatur (*b*), fitque in verum intestinum (*c*), quod porro adscendit, & cum colo progrediente angulum quidem pene rectum intercipit, cæterum cum eo continuatur, & ileon recipit, & nunc colon est.

Hanc fabricam Cl. ante me, viri (*d*) in fetu viderunt, ego vero constantius reperi (*e*), nonnunquam etiam post eam ætatem eadem superfuit (*e**). A crassi carnivororum intestini fabrica differt, quod coli initium longius sit & gracilius.

Cæterum in fetu appendicula major est, quam in adulto homine (*f*), & aliquando etiam dimidiam partem latitudinis ilei habet. Adhæret eadem ad initia vasorum iliacorum.

Pene semper in spiram fetui contorquetur (*g*), renique incumbit, aut infra renem ilium offi, pone cæcum intestinum. Mesenteriolum habet

(*p*) BUFFON. T. IX. p. 349. curvum.

(*q*) IDEM T. IX. p. 320. breve, curvum.

(*r*) BLAS *anat. canis*. p. 199. VESAL. p. 610. Curvum BUFFON T. V. p. 264. 265. recte quidem. De ejus spirali valvula VATER *Mus* p. 55.

(*s*) Ad tres quartas uncie partes GREW p. 8. Curvum BUFFON T. VII. t. 5. p. 89.

(*t*) BUFFON l. c. & T. VII. p. 59. t. 2. f. 1. 2. curvum.

(*u*) Longum, curvum BUFFON T. IX. p. 263.

(*x*) DAUBENTON. T. X. canino simile.

(*y*) Breve spirale DAUBENTON T. X.

(*z*) Breve, crassiusculum HARTMAN *phoc.* p. 7.

(*a*) HEISTER *compend.* f. 29. 30. TREW *diff. fet.* p. 77. 78.

(*b*) HEISTER f. 30. RUYSCH l. c. id vocat VOSSE *in centrum cæci se immittere* p. 35. & c.

(*c*) RUYSCH *mus.* p. 146. *Thef.* I. Arc. II. B. p. m. 31. *Thef.* III. loc. I. n. 3. TREW *ibid.* Conicum esse VOSSE n. 19.

(*d*) RUYSCH. HEISTER. TREW f. 77. 78. HEISTER. HEUCHER.

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

(*e**) LUDWIG *de situ visc. abdom.* p. 2. n. IX.

(*f*) Triplo latorem VOSSE n. 23. parvum HEISTER longum TREWIUS. Non bene, non majus esse in fetu ALEX. de MARCHET. *Phil. transf.* n. 307.

(*g*) VOSSE n. 24. Coli in appendiculam continuati, hujusque spiralis bona figura est ex puero ALBIN. *adnot.* L. VI. t. 2. f. 7.

proprium, & brevius (*g**), a quo contractum, in spiram (*b*) curvatur.

Ductus varius est. Etiam rectum vidi (*b**). Vidi in paucarum hebdomadam puero sursum reflexam appendiculam in sulcum hepatis adscendisse, ut vesiculæ felleæ parallela adjaceret.

Non infrequenter fæcibus in ea ætate plena est (*i*), meconio certe, ut vidi (*k*).

§. III. *In adulto homine. Appendicula.*

Fabrica viri adulti vehementer & a fetus humani fabrica differt, & ab omnibus animalibus, quæ ego quidem inciderim.

In adulto nempe homine pars nascentis intestini crassi, quæ lata est, magna incrementa capit, exigua quæ tenuis (*a*).

Abit ista quidem in longum tubum vermicularem, duodecies nascente colo angustiore, qui de latere (*b**) finisteriori (*c*) ejus intestini, & posteriori (*d*), & imo, exit ostio latiori (*d**), & vario omnino ductu, modo sursum (*e*), aut rectus, aut flexuosus, pone cæcum (*f*) intestinum, alias una sursum & dextrorsum, sinistrorsum alias, alias retrorsum, modo deorsum (*f**) introrsum, mucrone retrorsum posito, in pel-

(*g**) SPIGEL L. VIII. t. 5. f. 6. RUYSCH *Thef.* I. Arc. II. Annon hoc est ligamentum, triangulare NICHOLLS p. 21.

(*h*) VOSSE *ibid.* RUYSCH *catal. mus. rarior.* p. 146, f. 2. Falcata habet HEISTER & TREW.

(*h**) In puella in partu enecta.

(*i*) VOSSE p. 36. VAROL L. III. c. 3. Non semper MORGAGN. *Epist.* XIV. n. 29.

(*k*) Non erat *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 4. obs.* 155.

(*a*) MORGAGN. *Epist.* IV. n. 39. hinc adulto, quam fetus minor RUYSCH. *Thef.* I. Arc. II. SPIGEL *de fetu* c. 2. p. 18.

(*b*) VOSSE n. 23. Digni tamen etiam capacem vidi.

(*b**) RUYSCH *Thef.* VIII. n. 50.

(*c*) EUSTACH. T. X. f. 4. 5. VESALIUS.

(*d*) VOSSE n. 22. p. 31.

(*d**) Etiam arctius fuisse VOSSE p. 37.

(*e*) Septies in 18. Cadaveribus ita reperi. Sæpe sursum ire SANTORINUS. MORGAGNUS. *Adv.* III. p. 26. Plerumque ita se habere IDEM *Epist.* XIV. n. 36. Habet etiam EUSTACHIUS *tab.* 10. f. 5. SPIGEL L. VIII. t. 5. 9.

(*f*) VOSSE n. 18.

(*f**) Sexies vidi: tum VESALIUS f. 8. L. V. EUSTACHIUS l. c. f. 4.

vim (*g*) cum pfoa musculo descendit; modo fursum, primo per interiora, inde deorsum (*h*), modo deorsum primum, deinde fursum (*i*). Sæpe ad cæcum intestinum, aut ad peritonæum musculorum abdominalium, adnascitur (*i**). Varia est longitudine (*k*); glandulis mucosis (*l*) & maco (*m*) plenus; ut tamen fæces etiam in eo visæ sint (*n*). In avium (*o*) cæcis, quæ ad appendiculam proxime accedunt, fæces sunt multæ, tum in herbivoris (*o**) animalibus.

Valvulam aliqui (*p*) ad hujus appendiculæ ostium viderunt, nonnulli etiam in progressu (*p**). Rugam (*q*) in principio necessitas facit, & obliquus de cæco exitus.

Defuisse visa est in homine (*r*) appendicula, ut tuberculum minimum superefflēt (*s*).

Ego bis cæcam vidi, & nulla cavea pateret.

Mirum videri possit, potuisse non gallinis (*t*) folis, sed homini (*u*),

(*g*) Quater vidi; & habet VOSSE p. 37. Ad vesicam PLEMP. *fundam.* p. 126.

(*h*) Bis reperi. Ita VESAL. f. 7. 8.

(*i*) Ter vidi Habet HEISTER *valv.* col. f. 1.

(*i**) SINOPEI *parerg.* p. 28. 29.

(*k*) Quinque uncis vulgo metitur Cl. VOSSE n. 23. Semipedalem facit COLLINS. Splithamalem TACONI *hepat. affect.* p. 348. Octo digitorum FANTON. *diff. anat.* p. 125. Pollicem crassam, sex longam Eph. *Nat. Cur. Vol. I. obs.* 71.

(*l*) PEYER *parerg.* icon. 3.

(*m*) FABER ad HERNANDEZ p. 813. in lupo.

(*n*) Negat VOSSE n. 24. p. 37. & fere CHESOLDEN p. 156. SCHELHAMMER *progr. valid.* n. 20. MORGAGN. *Epist.* XIV. n. 37. *Adv.* III. *anim.* 14. SPIGEL p. 229. & olim FABRICIUS *intest.* p. 139. Vidit tamen Cl. J. FRID. GRELL. *progr.* ann. 1742. cum appendicula amplior esset, add. Eph. *Nat. Cur. Vol. IX. obs.* 58. SANTORIN. c. 9. n. 9. Grana in ea plumbea SENAC *nouv. Ess. de Phys.* p. 141.

(*o*) SWAMMERDAMBIBL. p. 415. RUYSCH *Adv.* III. t. 3. f. 4. MORGAGN. XIV. n. 29. In grue BLAS *anat. anim.* p. 162. In fulica PEYER *obs.* 49. in tarda FANTON. In anseris chylus BIRCH IV. p. 536.

(*o**) In lepore vidi, & sciuro, & cuniculo. In sciuro fæcibus plena VESAL. p. 610. In marmotta SCHEUCHZER. *Phil. transf.* n. 395. In tamardica: DAUBENTON L. X. In civetta BARTHOLIN. *Cent.* IV. *hist.* 1.

(*p*) WEITBRECHT *Comm. Petrop.* T. XII. p. 325. In cane SCHRADER l. c. p. 17.

(*p**) *Comm. Bonon.* T. II. P. 2* p. 140.

(*q*) VOSSE n. 24.

(*r*) MORGAGN. *Epist.* XIV. n. 62. BARTHOLIN. *Centur.* I. *hist.* 63. SAL. ALBERTI *post. orat.* p. 167. *Phil. transf.* n. 459. Nulla appendicula DELIUS *præf. ad æcon. Fascic.* II. KALTSCHMIDT *de variis pn. in Scēt. rep.*

(*s*) SAL. ALBERTI.

(*t*) BIRCH T. IV. p. 202. *Phil. transf.* n. 151. ZAMBECCARI ad SANCASSANUM. FANTON. p. 77. MORGAGN. *Epist.* XIV. n. 62.

(*u*) Hernioso ZAMBECCARI apud FANTONUM.

sed canibus ipsis (v), quibus grandissimum cæcum est, absque noxa absceri (v*), quo argumento vir Cl. putat ostendi posse, in solo fetu aliquam hujus particulæ utilitatem esse.

In nonnullis quadrupedibus herbivoris & grande cæcum est, & appendix (x) angusta, & plena mucosis eryptis (x*).

Hæc nunc appendicula vere cæca, & avium cæco intestino persimilis & olim a nonnullis Medicis (y) cæci nomen adepta est, etsi veteribus non notissima. Restituta (z) est a Jacobo CARPENSI (a), a N. MASSA (b), a J. DRYANDRO (c); iterum a VESALIO (d) cæci nomine insignita, quod nomen apud FALLOPIUM (e), & apud plerosque ejus successores (e*) retinuit.

Cum tamen ea appendicula ægre titulum intestini crassi tueretur; cumque manifesto in aliis veterum (f) locis τυφλον & τυφλοτερον alterum eorum intestinorum sit, inter quæ ileum se inmittit (g), exstiterunt alii egregii (h) viri, qui intestini crassi particulæ, quæ est inter appendiculam, & ilei ingressum, nomen cæci reddiderunt.

Cum eadem sit summorum virorum sententia (i), nolim novas voces inducere, etsi utique colon a cæco in fetu manifesto continuatur (k), & in adulto homine solam plicam, antè vero ne plicam quidem habet, qua separet: etsi eadem utrique fabrica est, & quod mihi præcipuum videtur, etiam ligamenta coli ab ipsa appendicula per id gran-

(v) ZAMBECCARI. Nullum in cane excrementum in appendicula fuisse BIRCH.

(v*) Nullus superfixit LIEBERKUHN. *de valv. col.* n. 40.

(x) Habet appendixem cuniculus, etiam fibiricus lepus.

(x*) Conf. n. 26.

(y) τυφλοτερον, quod nos cæcum CELII *Chron. L. II. c. 1.* Alibi numerabat tenuia intestinalia pylorum, nestin, typhlotera: deinde crassa colon & longæonem *Chron. L. IV. c. 6.*

(z) Non ergo veteribus tota ignorata fuit SYLV. *calumn. depul.* 25.

(a) Cæci loco striatum additamentum *Ifag. p. 116.* in MUNDIN. p. CV. CXV.

(b) Substantia pendet digitalis in MASSA *introd. p. 21.*

(c) Primaicôn est DRYANDRI in MUNDINUM.

(d) L. V. c. 5. HENER. p. 53. Conf. SYLV. *Ifag. p. 71.*

(e) *Inst. anat. p. 5.*

(e*) FABRIC. *intest. p. 149.*

(f) GALEN. *us. part. L. IV. c. 18.* qui cum ventre comparat, Auctor *Ifag. Anat.*

κεπτα ad τυφλον usque ARETEUS *diut. II. c. 9.* Habet & RUFUS. & CELSUS L. IV. c. 1.

Crassius enim dicit, & Arabes RHAZE ad MANSOR. l. c. 10. Conf. HARTMAN. *perit. anat. vett. Spec. I. II. BARTHOLIN. vindic. anat. p. 41. seqq.*

(g) RUFUS *App. I. p. 38. & 62.* POLLUX p. 255. Monuit SMETIUS *miscel. L. X.*

(h) Ut N. HABCOT. *Dics II.*

(i) MORGAGN. *Epiß. XIV. n. 24.* WINSLOW n. 138. HEISTER.

(k) VOSSE n. 16. WINSLOW n. 146. Colo accenset FABRICIUS p. 150. Primam col-

lam coli dicit HOEMAN. *insit. p. 84.* nec vult pro cæco haberi.

dius cæcum, in colon exporriguntur, & intus similes sunt cellulæ. Sed mihi nunquam visum est, in nominibus esse contentiosum.

§. IV. *Cæcum intestinum laxius, qui imus coli globus.*

Perpetuo, nisi omnino viscera inversa fuerint, & in dextro latere hoc intestinum sedet, & longe plerumque in leni cavo, quo ilium ossa, suis musculis tecta, renem sustinent, cujus inferiori parti & peritonæo ilia tegenti per cellulofam telam adhæret. Incumbit musculo iliaco, adumbit Ploæ. Reflexum & sine suo superius MORGAGNUS vidit (a); inclinatum, ut finis cæcus dexter esset, linea sinistra inferior EUSTACHIUS (a*). In herniam aliquando illapsam est (b). Vidi tamen & mediam partem cæci, totumque cæcum intestinum in pelvi fuisse. Sæcuncem fere longum est, aut ultra.

Reformatur autem cæcum in aliam a fetus fabrica naturam post partum, & paulatim omnino: credas in situ corporis nunc plerumque recto, faeces ipso pondere suo cæcum intestinum deorsum urgere, latiusque facere, simul & cellulofam telam, quæ cæcum ad ileum revincit, & musculofas utrumque intestinum unientes fibras, & ligamentum mesocolicum cæcum globum ad suam sædem versus ileon adtrahere (c); adpendiculam vero ad idem latus sinistrorsum adducere (c*). Ita fieri, ut faeces inter resistentia ligamenta descendant in saccos, circa adpendiculam positos, laxos & apertos, adpendiculam vero ipsam & latus deformam definiant replere. Inter eos saccos anterior, qui facilius ab ileo facem habet (d), idem magis reliquis repletur fæce & distenditur.

Ita paulatim adpendicula quidem a crassiore fæce repudiata minorem ad reliquum cæcum rationem induit, eademque, quæ de centro cæci exibat, nunc exit de latere sinistro (e).

Conica vero figura cæci intestini ab ita rotunde triquetram, quæ sine ultimo in tria (f) tubera intumescat. Non semper æque distincta dextrum

(a) Adv. III. p. 26.

(a*) T. X. f. 5.

(b) PALFIN Anat. Chir. p. 101.

(c) VOSSE p. 35. 36. vid. icon. SPIGEL L. VIII. t. 5. f. 7.

(c*) p. 36.

(d) p. 24.

(e) MORGAGN. Adv. III. p. 25.

(f) VOSSE p. 22. n. 17. p. 23. n. 18. Tria tubercula vidit DELIUS.

trum (*g*), finistrum anterius, & infimum maximum (*h*), qui verus cæci nunc finis est.

Id autem esse opus ligamentorum contractilium, & urgentis fæcis, experimentum ostendit, quo in vetula femina, resectis iis vinculis & cellulosa tela plicarum, intestino vero inflato, fabrica conica fetus se passa est restitui (*i*).

Ligamenta alias dicemus, nunc unice monituri (*k*), in fetu nulla adparere, subnasci vero paulatim, ex conjunctis densisque rectis fibris collecta, exque appendicula longe plerumque nata, aut certe circa ejus originem inter se conjuncta, per cæcum intestinum & colon adscendere (*l*).

Superior cæci finis est in valvula, quam dicemus, coli, & plica (*m*), quam prope ilei ingressum ligamentum mesocolicum facit.

Callulas (*n*) aliquas intus, ut colon continet, sed minus ordinatas.

Laxum in fetu, per ætatem magis magisque ad peritonæum renale & iliacum per cellulosam telam adhærescit (*o*).

In hoc nunc cæcum intestinum fæx de ileo delapsa (*p*), recipitur, dumque in eo diu sæpe ob situm erectum residet, hic potissimum fætère incipit, & figurari: Non ab aliquo fermento stercoreo (*q*), quod in appendicula habitat: sola enim mora, per manifesta experimenta, etiam in jejuno (*r*) intestino fætidas fæces fecit, in reliquo tenui intestino etiam frequentius (*s*). Acorem (*t*) in humore appendiculæ superflitem, rubor

(*g*) VOSSE p. 24.

(*h*) IDEM ibid.

(*i*) VOSSE n. 28.

(*k*) IDEM n. 18.

(*l*) VOSSE p. 23.

(*m*) IDEM p. 21.

(*n*) VOSSE. Habet etiam ALBIN. L. III. t. 5. f. 1.

(*o*) VOSSE n. 21. 29.

(*p*) Ibi collectas vidi piscium spinas & ceraforum nucleos. Sic MANGET *bibl.* I. p. 98. BOERHAAVE & HAYMAN &c.

(*q*) *Sextupl. digest.* n. 81. Habet etiam L. a CAPŒA *incertez de' medicam.* p. 64. sedemque facit in crassis intestinis,

(*r*) p. 51.

(*s*) Ibid.

(*t*) VIRIDET *ferment.* L. II. c. 4.

rubor ab adfricto fucco heliotropii obortus declaravit. Denique multa animalia sunt absque cæco (*u*) intestino.

§. V. *Ilei ad colon & cæcum accessio.*

In limite coli cum cæco celebris illa valvula est, quæ & olim (*a*), & nuper (*b*), multis litibus occasionem dedit. Quare in ejus descriptione oportebit esse diligentiore.

Et primum quidem ultimum intestinum tenue ad sinistram partem (*c*) coli & cæci ita se adplicat, longe plerumque, ut versus hæc intestina; quæ unum sunt equidem intestinum, insigniter adscendat (*d*).

Deinde ita se ei adplicat, ut cum cæco quidem peracutum angulum (*e*), cum colo vero rectum fere intercipiat (*f*), & superior semicylindrus ilei fere transversa ad colon veniat, inferior ad cæci finem vehementer adscendat. Eadem superior pars ilei serius quam inferior, crassum intestinum attingit (*g*). Ita duæ plicæ fiunt (*h*), altera superior, quæ arcum circuli facit minorem semicirculo, inferior altera, quæ profundior. Una magis a posterioribus se ad crassum intestinum admovet. Rarum est aliter admoveri; visum tamen, aliquando ileon productius pone colon se ad cæcum adplicasse, ut dextræ ejus (*i*) sedi fosses (*k*) insertum vocare.

Destructis vinculis utriusque intestini exit de crasso tenue, & angulum nunc cum eo rectum facit (*l*),

§. VI.

- (*u*) GEUDER ferment p. III.
 (*a*) Inter BIANCHUM nova promittentem, & MORGAGNUM atque HEISTERUM.
 (*b*) Vide ILL. ALBINI adnot. L. IV. V.
 (*c*) EUSTACH. l. c. & fere omnes.
 (*d*) TULP. BIDLOO t. 39. BLAS anat. hom. p. 159. HEISTER in omnibus iconibus.
 (*e*) Ibid. etiam ALBIN. ic. cit. MORGAGN. Adv. III. p. 19. HUNTER Comm. I. p. 351.
 (*f*) Progr. nostr. ann. 1742. de valv. coli edit. n. 2. & ALBIN. ic. cit. MORGAGN. ibid.
 (*g*) Ibid. Tum ut oblique inter colon & appendicis initium ileon se adplicet.
 (*h*) Ibid.
 (*i*) BIANCHI in MANGETI theatro Vol. I.
 (*k*) Negavit ita se habere MORGAGNUS Adv. III. p. 19. & HEISTER de valv. coli n. 26. Si de frequentiori fabrica sermo est.
 (*l*) VESAL. L. V. f. 8. EUSTACH. ic. cit. qui præterea f. 1. imo cæco admovet SPIGEL. Ita WINSLOW n. 163. GARENGEOT *Splanchnolog.* p. 214. MORGAGN. Adv. III. f. 2.

§. VI. *Valvula coli.*

Hæc extus adparent; sequuntur, quæ, intestino inciso conspiciuntur, nullo cæterum artificio adhibito.

Adparet in limite coli cum ileo, ejusque magis posteriori pariete (a), quam anteriori, magis etiam a sinistra, quam a dextra fede, valida eminentia (b) mollis, transversa, longe elliptica, quam credas ex ipsis coli membranis duplicatis fieri, cum valvularum eminentium, & jugi potissimum similis sit, in quo ductus choledochus aperitur. Cum anulo pylori RIOLANUS comparabat (b*).

Accuratius inspicienti hæc eminentia, ad sinistra rotundo magis sine (b**) terminari adparet; dum ad dextra in longam caudam (c) educitur; subinde etiam ad sinistra, sed brevior, ruga continuatur (d). Labium inferius hujus quasi, oris utique longius est.

Denique rima transversa (e) hoc jugum dividit, per quam, quæ in ileo intestino sunt, in crassum viam angustam (f) habent. Mollissima cum sint omnia, osculum sibi commissum in ellipsin (g) mutatur, & intus in plicas collabitur (h).

Glandulas solitarias in hac valvula sæpe vidi (i).

§. VII. *Fabrica valvula.*

Eam, vel inciso simpliciter utroque intestino (a) videas, si eadem sec-
tio

(a) HEISTER T. I. MORGAGN. *Adv.* III. f. 2.

(b) HEISTER *ibid.* MORGAGN. *ibid.* ALBIN. p. 15. WINSLOW IV. n. 158.

(b*) *Enchirid.* p. 118. In C. BAUHIN. p. 692.

(b**) Ita etiam vult HARTMAN *ibid.* & habet HEISTER t. 2. f. 1. 2.

(c) TULP. HEISTER t. 1. f. 1. 2. t. 2. f. 1, 2. EUSTAËH. *Deux avancés DUVERNEY* *posth.* p. 192. ALBIN. L. III. t. 5. MORGAGN. *ic.* 2. *anim.* 13.

(d) HEISTER utrinque MORGAGNUS l. c. qui, cum TULPIO, vocat *retinacula* ALBIN. p. 15.

(e) HEISTER *Fig.* 2. MORGAGN. f. 2.

(f) ALBIN. l. c.

(g) HEISTER. f. 1.

(h) Etiam WINSLOW n. 158.

(i) PEYER *parerg.* I. f. 3.

(a) MORGAGN. *Adv.* III. p. 19. WINSLOW n. 162. ALBIN. t. 5. f. 1.

tio & colon & ileon diviserit; vel etiam intelliges, nexibus cellulosis & fibrosis dissolutis, qui utrumque intestinum conjungunt (*b*).

Utrovis modo adparet, eminens jugum fieri ab utroque conjuncto intestino, ut tunica villosa (*c*) coli, & nervea, & musculosa, fibris facta transversis, introrsum replicatæ omnes, tamquam vagina aliqua, contineant (*d*) musculosam iterum naturam (*e*), & nerveam, & villosam intestini ilei. Ut omnino utriusque intestini carneæ fibræ (*f*), absque cellulosa interjecta; deinde cellulosa tela exterior (*g*), utrumque intestinum uniant.

Recte tamen inspectum intestinum non penitus ita se res habet, & omnia sunt simpliciora. Nempe villosa intestini ilei tunica, & pariter nervea, producta eminent in colon, & ex ipsa acie valvulæ contra se ipsam replicata in villosam & nerveam coli abit. Inter nerveam vero tunicam ilei, eandemque, quæ nunc coli est, stratum fibrarum carnearum in homine continuatur. Longæ ilei fibræ pauca, aliquæ tamen, in colon producantur in angulo inferiori (*h*), transversarum vero fibrarum carnearum, quæ solæ valvulam subeunt, eæ quæ radici valvulæ propiores satis semilunares sunt, profundiores magis obliquæ, & denique fibræ utriusque intestini se decussant. Sola vero exterior (*i*) ilei tunica ad valvulam nihil facit, & exterius circumposita ab ileo in crassum intestinum continuatur.

Adparet porro, hanc valvulam esse ipsum intestinum ileum (*k*), in conitumētis (*l*) speciem intra crassum intestinum productum, angustius, ut magis in colon subiit, cujus nervea, & villosa tunica cum nervea & villosa crassi intestini in ipsa valvula continuatur (*m*). Inmergitur autem in parte inferiori longius (*n*), in superiori brevius.

(*b*) ALBIN. *Adnot.* III. p. 20. *Progr. nostr.* n. 6. 7. LIEBERKUHNS &c.

(*c*) ALBIN. *Adnot.* III. t. 5. f. 1. Conf. p. 19. WINSLOW n. 160. 161. *Progr. nostr.* n. 8.

(*d*) ALBIN. *ibid.* *progr. nostr.* n. 6.

(*e*) ALBIN. *ibid.*

(*f*) ALBIN. p. 19. MORGAGN. p. 20. DUVERNEY T. II. p. 192. PRYER, WINSLOW n. 157. Conf. DISDIER *Splanchnolog.* p. 108.

(*g*) n. 6.

(*h*) WINSLOW n. 157. add. BARBAUT p. 133. qui de longis negat.

(*i*) WINSLOW n. 159.

(*k*) VAROL. p. 70. C. BAUHIN. GLISSON. p. 210. HARDER *apiar.* p. 42. in cervo. SCHELHAMMER *physiolog.* p. CXXIII. MORGAGN. p. 19. WINSLOW n. 157. BERCHER. LIEUTAUD p. 275. VERDIER. II. p. 61.

(*l*) *progr. nostr.* n. 6.

(*m*) *Physiolog. Batav.* p. 97. ALBIN. I. c. p. 19.

(*n*) Interiori vocat HARTMAN.

Si nunc inflato utroque intestino incidere membranam extimam ilei, cum coli & cæci membrana extima [o] continuatam; deinde cellulofam telam extimam [p]; tunc musculofas fibras [q] utrumque intestinum unientes; tum demum intestinum ileon exit de colo, pollicis longitudine, & ultra, & diminuitur paulatim valvula, & demum anulus ex fibris transversis folis factus supereft [r]. Si ulterius carneas fibras utrumque intestinum unientes destruxeris, tota denique valvula evanescit [s], ut ileon amplissimo cylindrico ostio in crassum pateat. Una solutis plicis intestinum tenue nunc [t] ad angulos rectos crasso se adaptat.

J. B. BIANCHI hæc fuit administratio, qua effecit, ut & secundum fetus fabricam [u], & ad nonnullarum bestiarum exemplum [w], valvulam coli pro sphinctere habuerit [x].

Sapientius ALBINUS [y] iteravit quidem experimentum, vi tamen, & mutata natura valvulam in sphincterem deformari monuit.

IDEM Vir ILL. fibras musculares incidi, dum valvula solvitur, recte monuit [z], quas ego pro fibris cellulosis habueram, cum infantibus usus decolores fibras viderem. Ipsius vero ALBINI discipuli pro cellulosa habuerunt [a], puto ad priores aliquas magni viri indagines, prius quam carneam earum naturam ipsis ostendisset. Eum nunc errorem meum lubens antiquo, in variis animalibus fabricam hujus valvulæ scrutatus; in homines etiam ab ACHILLE MIEG. Viro Clar. adjutus.

[o] ALBIN. *adnot.* L. III. p. 20. T. IV. p. 73. add. HAYMAN *Comment.* T. IV. p. 94. de HARN *rat. med.* II. p. 85. LIEBERKUHN n. 29.

[p] *Progr.* n. 6. nam vere intestina conjungit, non sola quidem.

[q] ALBIN. *ibid.* LIEBERKUHN.

[r] n. 7.

[s] ALBIN. *ibid.* p. 20. *progr. nostr.* n. 7.

[t] *Progr. nostr.* n. 6. ALBIN. p. 22.

[u] In ilei infertione ad colon anulus conspicuus ex fibris circularibus & extima membrana coli adparet WRISBERG *embr.* p. 10.

[w] In equo sphincterem esse *Mém. des savans étrangers* T. III. p. 4. 7. & nunc coram video, deflectentes de ambitu ilei fibras carneas, & in circulum factas, ambeuntes nascentem valvulam, quæ fit ex ilei in colon continuati villosa & nervea tunica. In ove sphincter & anulus tumens est Cl. RAST *in epistolis.* In xiphia anulus crassus, carneus, rugosus HARTMAN. In colo extremo infecti sphincter de GEER. p. 23.

[x] p. 300. *Tab. extra ord.* II. f. 3.

[y] *Adnot.* L. III. p. 20. tum ego *progr.* n. 6. 7. 8. ad PRÆCEPTORIS exemplum.

[z] *Adnot.* L. V.

[a] HUYBERS *de valvulis* p. 18. 19. citato experimento ALBINI. Ita etiam describit BERCHER *non ergo a valvulis intt.* &c. Paris. ann. 1739.

Multi, ut hoc breviter addam, veteres ante BIANCHUM orbiculi nomine sunt usi [b], puto ad eam fabricam, quæ sponte se offerebat. Sed etiam RUYSCHIUS [c] valvulam sibi relictam circulum esse monuerat. Alii orbicularem [d] valvulam dixerunt, qui aliquanto longius jugum viderant.

Ita factum est, ut aliqui valvulam recte dici, negarint [e], confirmarent alii [f]; denuo alii naturæ incertitudinem accusarint [g], quæ modo anulum faceret, modo valvulam.

S. VIII. *Ut a flatu adactò mutetur.*

Illustres equidem viri [a], & quorum plurimum mecum potest auctoritas, aeris usum, & exsiccationis, ad hujus valvulæ naturam cognoscendam negarunt utiliter adhiberi.

Mihi, siquidem verum unice oportet quærere, aliter videtur. In aqua enim merso & fisso intestino, omnia laxa, mobilia, obscura sunt, ut valvulam num unam voces, num duas, nulla supersit ratio, ut utriusque labii magnitudinem & figuram ignores; de ipso demum officio valvulæ non facile judices.

Si vero objiciunt VIRI summi, figuras utriusque intestini flatu mutari, & habitus mutuos, id utrumque credo omnino posse negari. Nam & flatu ipsi, vitio nati, frequenter in cæco intestino vivi hominis dominantur, ut id tunc inflati simile sit; & a crassa fæce distentum intestinum, multo fit si-

[b] PAW ex BEVERWYCK *Schat der ongezondh.* p. 201. RIOLAN. p. 692. FALCOBURGIUS apud BARTHOL. p. 92. PAW ad HILDAN. *Epist.* 87. 90. LOESEL *ren.* p. 62. HARTMAN *perit anat. vett. in specie* I. p. 8. PLEMP. Cum sphinctere comparaverat RIOLANUS L. II. c. 14. & HIGHMORUS p. 29. Sphincteris similem facit DISDIER I. p. 108.

[c] *Thef.* VI. n. 70. *Thef. max.* n. 216.

[d] Circulus membranofus SCHENK *exerc.* p. 294. T. BARTHOLIN. *hist.* 14. *Cent.* I. C. BARTHOL *instit.* p. 7. WEPFER *cicut.* p. 119. Valvula circularis RIOL. p. 103. TAUVRY *anat.* p. 23. & huc ic. in SPIGEL L. VIII. t. 5. f. 8.

[e] Prior etiam HARTMANNUS negavit valvulam esse. Negarunt etiam FALCOBURGIUS apud J. *Ant.* v. der LINDEN *phys.* p. 55. & in LAUREME. *procestr. anat.* p. 205. PAW apud BEVERWYCK l. c. *Anatomicus parisius* apud FANTONUM p. 74. SCHELHAMMER in *analect.*

[f] Valvulam esse alii, ut HILDANUS in *Epist.* & FANTONUS.

[g] FABRICIUS unam crassam, latam, membranam dixit p. 150. Is est obex PLEMPIO p. 126.

[a] WINSLOW n. 165. ALBIN. L. III. p. 22. L. V. fufe.

milius inflati, quam incisi & laxi, quale per Cl. Virorum consilia præstat ostendere. Ita vero fabricam partium corporis humani nobis expedit innotescere, ut se in vivo homine habet.

Quare aliis, non iis quidem obscuris, auctoribus (*b*), & ipse frequenter adulatorum hominum, frequentius puerorum ileon, colonque & cæcum inflavi, & exsiccavi. Nova tunc adparet rerum facies.

Duæ (*c*) nunc videntur valvulæ, inferior & superior; hæ perpetuæ, quas equidem etiam uno nomine possis insignire, si ad conjunctionem utriusque respexeris; quæ in sinistro sine frequens est (*d*).

Inferior valvula major (*e*) est parabolica (*f*), dexterius longior (*g*), antrorsum (*h*) oblique producta, sine maxime anteriori, labio eminente, quod est axis conjugatus parabolæ, minus tamen rectus, sed ita alterne curvus, ut dexterius ad anteriora, sinisterius (*h**) ad posteriora cavus sit. Præterea finis dexterius anterior minus se effert & occultus est, posterior facies libera. Finis sinister raro, dexter frequenter in longam caudam exit (*i*). Sed & dexter, etfi paulo rarius, in brevius retinaculum continuatur.

Valvula *superior* & ductu & figura differt. Multo quidem minor est (*l*), ut desiderari viderim (*m*), & segmentum circuli hemicyclo minus refert, etfi graduum numerus incertus est. Finis, qui inferioris, emi-

(*b*) Potissimum HEISTERO & RUYSCHIO.

(*c*) Duas HEURNIUS apud BEVERWYCK *quest. epistolar.* p. 228. 229. MURALT *va-demec.* p. 355. KERKRING *Spicileg.* n. 31. t. 15. f. 3. Duas HARTMAN p. 12. Flando duas fieri RUYSCH *musc. rarior. catal.* p. 161. *Thef.* VI. n. 70. *Cur poss.* n. 143. 166. Duas BEASTIUS palpebris comparabiles p. 160. Duas DUVERNEY *posth.* T. II. p. 192. sic in *hist. Acad.* ann. 1717. p. 21. Duas BIDLOUS HEISTER t. 2. f. 1. 2. 3. CHESELDEN p. 159. Duas LEPROTTUS *Comm. Acad. Bonon.* T. I. p. 351. Tres ut in corde PICCOLI-HOMINEUS p. 86. in simia BLASIUS p. 254. HARTMAN l. c. p. 9. Adnumerari videtur ad complendum numerum aliqua coli cellula.

(*d*) Oæties vidi in tredecim corporibus l. c. n. 5. HEISTER f. 1.

(*e*) *Progr.* n. 5.

(*f*) Ibid. BIDLOO t. 39. f. 5. BAUHIN. t. 15. f. 3. Breviorem utrinque HEISTER t. 2. f. 1. 2.

(*g*) Ibid.

(*h*) Ibid. HEISTER f. I.

(*h**) n. 5.

(*i*) Ibid. HEISTER l. c.

(*l*) Semel majorem vidi, magnam HEISTER.

(*m*) Ibid. Conf. BIDLOO l. c.

nens in aciem, inque caudam finistrorsum eductus, alteram etiam laminam retinaculo addit (*n*).

Ductus hujus valvulæ fere horizonti (*o*) parallelus est, ut tota antrorsum producatur.

Inter has duas valvulas ostium nullum sæpe est, quando flatus per colon adigitur (*o**).

Quando vero aer ab ileo advenit, tum lacrymæ, quam vocant, hollandicæ [*p*], similis rictus est, cujus clava sinisterius obtusa & latior definit; dextrorsum autem sensim extenuata abeat in illam prælongam rectamque caudam.

§. IX. Utilitas hujus valvulæ.

Prævidetur insignem esse particulæ utilitatem, quæ tot in animalibus repetatur, ut ab iis solis videatur abesse (*a*), quæ omnino ne cæcum quidem intestinum nacta sunt. Nam & carnivora quadrupeda habent, ut canis (*b*), lupus (*c*), leo (*d*), felis (*e*), civetta (*f*). Tum herbivora, elephas (*g*), cervus (*h*), camelus (*i*), equus (*k*), mus montanus

(*n*) Ibid. HEISTER f. 1. 2.

(*o*) n. 5. BIDLOO. HEISTER.

(*o**) Mirabatur hiasse in infante HILDANUS.

(*p*) n. 5. HEISTER. f. 1.

(*a*) Urso ALBIN. *de fam. can.* l. c. Coati mundi MEKEL. *Comm. Acad. Berol.* T. XII. p. 153. 161. Huic perbreve crassum intestinum nihil remissurum.

(*b*) Circularis PEYER *obs.* 29. LIEBERKUHN n. 40. C. BAUHIN. p. 236. post ROUSSETI *испорочен.* BLAS. *anat. anim.* p. 200. RUYSC. *Thef.* VIII. n. 23. Cani brevis, ut video, & vix supra lineam elevatus est circulus, & amplum ostium, ut non possis pro valvula habere.

(*c*) FABER. p. 813.

(*d*) BARTHOLIN. *Cent.* I. *hist.* 100.

(*e*) LIEBERKUHN n. 40. Huic valvula humanæ simillima, & intestinum ileum longe productum, & in ostio valvulæ angustatum, & carneæ fibræ validæ inter duas paginas valvulæ immersæ ab ileo in colon & cæcum continuæ, ut coram video.

(*f*) BARTHOLIN. *Cent.* IV. *hist.* 1. BLAS. p. 260. *Colleg. priv. Amst. obs.* p. 19. qui circularem faciunt.

(*g*) PARIS.

(*h*) HARDER p. 42.

(*i*) *Comm. Acad. Petrop.* T. X. p. 344.

(*k*) BOURGELAT l. c. SNAPE t. 23. Huic, cujus interanea præ me habeo, modicus membranaceus circulus est, ad morem osculi eminens, ex mera villosa & nervea tunica factus, cujus basin sphincter musculosus ab ileo natus ambit.

tanus (*l*), mus agrarius (*m*), hystrix (*n*), castor (*o*), cuniculus (*p*); & inter omnivora, fus (*q*).

Sed etiam aves habent, ut gallinæ (*r*), gallopavo (*s*), struthio (*t*), aquila (*u*), ardea (*w*).

Etiam inter frigida quadrupeda lacerta (*x*), testudo (*y*); gryllotalpa demum inter insecta (*z*).

Pisces in principio recti intestini valvulam habent anularem, quæ retrogressum facis intercipit, in salpa (*a*), lucio (*b*), rana piscatrice (*c*), trocta (*d*). Valvula coli vera, ut cæcum intestinum, xiphix data est (*e*).

Non ideo tamen ad eam fabricam natura (*e**) ita se adstrinxit, ut absque ea non possit animalium commodis prospicere. Et si enim pleraque habent, nulla tamen est coli valvula in erinaceo (*e†*), sciuro (*f*); interque aves in anate (*g*), columba (*h*), gallo montano (*i*).

Hujus porro valvulæ utilitas non obscura videtur contemplanti, tuncque demum dubia subnascuntur, quando experimento opinionem confirmamus. Tunc enim nimis sæpe fit, ut aer, aut aqua, ex crasso intes-

(*l*) SCHEUCHRE.

(*m*) MURALT p. 544.

(*n*) PARIS.

(*o*) ALBERTI I. p. 40.

(*p*) PEYER *obs.* 28.

(*q*) GREW p. 15.

(*r*) KEMPER. *valv.* p. 11. MORGAGN. *Epist.* XIV. n. 27. 28.

(*s*) MORGAGN. n. 28.

(*t*) VALISNER.

(*u*) WEPFER *cicut.* p. 173.

(*w*) BLAS *anim.* p. 147.

(*x*) VALISNER. II. p. 432.

(*y*) PARIS. BLAS p. 274.

(*z*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 2. *obs.* 30.

(*a*) SEVERIN. *Zoot.* p. 127. 374.

(*b*) IDEM. p. 372.

(*c*) p. 349.

(*d*) FANTON. *diff. anat.* p. 160. in crassi intestini principio.

(*e*) HARTMAN. In ejus piscis *anatomie*.

(*e**) LIEBERKUHN n. 25.

(*e†*) MORGAGN. l. c. n. 19.

(*f*) FANTON. l. c. p. 153.

(*g*) MORGAGN. n. 28.

(*h*) KEMPER.

(*i*) MORGAGN. *ibid.*

tino sibi viam in ileum aperiat, & videatur receptam sententiam evertere (k).

Sæpe tamen repetito experimento, & in homine, & aliis in animalibus (l), plerumque ita evenisse reperi, ut nunc exponam.

Si aqua fuerit, qua cæcum intestinum repleveris (m), eamque aquam cogas, premendo, adscendere in colon, inclinabit equidem ad mutuos contactus labia valvulæ, & eo melius, quo erit copiosior, & sibi viam præcludet: ægre tamen evitabitur, quin aliquæ guttæ in ileum relabuntur (n). Valvula enim inferior in ileum retrorsum impulsæ non perinde rimam claudit.

Si aquam a colo deorsum versus cæcum (o) intestinum puleris, nunquam fiet, certe in meis experimentis, ut quidquam in ileon regrediat (p). Cum enim superior valvula horizontalis sit, a tota vi aquæ ad perpendiculum innitentis deprimitur, & denique descendit, & ostium claudit.

Aeris similes sunt adfectiones; vidi accuratissime ostium sibi præclusisse, vidi in ileon transmisisse.

Contra; si scybalon (q), crassamque fæcem ab imo cæco intestino fursum prefferis, nunquam redibit in ileon. Nam inferior quidem valvula retrorsum cedit; sed retinaculum dextrum illud majus a scybalofursum pulsus, detrahit valvulam superiorem, ostiumque claudit. Eadem, cum horizonti sit parallela, scybalon in colon promotum aliquantum sus-

(k) H. FABRICIUS ab AQUAPEND. p. 150. RIOLAN. in LAURENT. p. 658. H. HOPFNER apud HORST *Epist.* p. 453. KERKRING *obs.* 31. Cessit aeri apud MAJOREM *anat.* I. p. 17. Variabilem eventum expertus est HALES *hæmæstat.* p. 186. Sic olim PLEMPIUS p. 126.

(l) In cane, perfecte vidi retineri. Sic in fele zibethica FONTANUS l. c. In marmota SCHEUCHZER. Aliquamdiu in phocæna *Bresl. Saml. Supplem.* IV. p. 52. In lacerta pertinaciter obstitit, & VALISNER. l. c. Accurate in gryllotalpa *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 2. obs.* 30.

(m) L. c. n. 9. p. 584. Nihil transiisse MORGAGN. *Adv. H.* p. 50.

(n) Tardiori liquores, quando non præcluduntur LEPROTTUS *Comm. Bonon. T. I. p.* 351.

(o) n. 9. p. 385.

(p) Huc refero *vivorum Experimenta* Cl. ALBINI *Adnot. L. III. p. 16. Physiol. Batav.* p. 97. FANTONI l. c. SPIGELII p. 230. TULPHI LYSER. *cult.* p. 36. 37. qui conditionem addidit, nisi valvula flaccida fuerit.

(q) In universum retinere regressura *Sal.* ALBERTUS Ed. II. p. 49. *Archangelus PICCOLI-HOMINEUS* p. 86. VAROLIUS L. III. c. 1. de fæcibus FABRICIUS *intest.* p. 150. SPIGELIUS p. 230. HILDANUS *Epist.* 88. GLISSONIUS p. 186. *Zod. Gall. T. II. p. 23.* LITRE *Hist. de l'Acad.* 1717. FANTON. *anat.* p. 104. WINSLOW n. 165. ALBINUS &c.

finebit subjecta, neque finet relabi. Ad eam valvulam nummus pene-
erosus hæsit, & gangrænam fecit (r).

Evidentius hæc in sicco. Sed in vivo etiam intestino, quam in mor-
tuo, rectius eadem peragentur, quando omnia plena sunt, & fibræ con-
tractili vñ animatæ (r*). Etiam nova per ileum succedens sæx regressuræ
resistit. Neque repugnat, fibras transversas ipsius valvulæ, irritatas a tran-
situra, & maligno in spatio hærente sæce, aut fluida, aut solida, vi
infita se constringere, eaque præstare, quæ mortua valvula non possit.
Neque plura, aut perfectiorem obicem, natura etiam in aliis valvulis quæ-
sivit; ut in ventriculo.

Quæ ex globo cæci adscendunt, sunt fere scybala ex stagnationis
præcipua quasi regione advenientia, rarissime aqua; scybala autem facile
refutantur. De ampliori colo plus possit variæ materiei repelli: sed ad
eam constans est valvulæ custodia.

Adeo accurate resistit, ut rumpi visa sit in cane, valido animali, cui
rectum intestinum ligatum fuerat (s).

Valde vero iis nostris conveniunt, quæ de clysteribus (t), ore red-
ditis, aut stercoribus (u) & utrisque (w) dicta sunt. Neque enim
gangrænam (x) semper subesse ægrorum restituta valetudo ostendit
(y). Possè vero in summis torminibus molles valvulas adactas per
fortiorem motum peristalticum sæces aliquando transmisisse, nihil ha-
bet a consuetudine naturæ alieni. Denique & in cane vivo (z),
& in cadavere humano (a), & demum in vivo homine nuper Medio-

(r) Bresl. Saml. ann. 1721. Mens. April.

(r*) Ab inflammatione valvulæ ileos *Phil. transf.* n. 307.

(s) LAVATER *enteroperistole* n. 44. Iterum aqua in canis intestinum ultimum impulsa,
jejunum intestinum dirupit HAEN IX. p. 223. & vomitu est reddita p. 230. Clysteres vo-
mitu rejecti G. v. SWIETEN III. p. 167. & Stercus in puella imperforata SMELLIE T. III.
p. 526. Cum colon constrictum esset, super eam sedem sæcibus distentum fuit, & ipsum
ileon sæcibus plenum BOOTH *de ileo* p. 12. Nuper in generosi sanguinis puero vidi, cum
colon per 28. pollices in se ipsum susceptum rediisset, sanguinem, qualis per anum demit-
tebatur, etiam per os excretum fuisse, funesto eventu.

(t) LOSS. L. III. n. 3. HILDAN. *Cent.* VI. *abs.* 70. STISSER. *act. labor. chem.* L. SCHURIG
chylif. p. 645. MANGET. *biblioth.* p. 164. TRIOEN. *obs.* p. 14.

(u) BLANCAARD *Jaarrég. Cent.* VI. n. 2.

(w) M. de GRADO apud M. DONAT. *hist. med.* p. 312.

(x) De HARN *rat. med.* II. p. 93.

(y) LOSS. HILDANUS. STISSERUS sæpe se vidisse; SCHURIG, qui plura exempla colle-
git. BLANCAARD. M. de GRAD. p. 93. MANGET. TRIOEN. HUNTER *Comm.* L. p. 351. de
HAEN VIII. c. 5.

(z) HAEN *rat. med.* VIII. c. 5, p. 255. 356.

(a) HAEN *ibid.* c. 5.

ani (b) inventum est, aquam plurimam in anum infundere. Ea tunc non diu morata valvulæ coli viam videtur relegere, cum de ipso ore vomitu reddatur (c). Moram tamen pati fatetur idem auctor, in crasso intestino (d), certoque tantum fitu ex colo in ileon redire (e), & plurimam aquam valvulam laxare, denique violare posse non repugno.

§. X. *Historia inventorum.*

I. POSTHIUS (a), medicus Heidelbergensis, primus videtur ante annum 1566. novam valvulam Monspelii vidisse, ubi RONDELETIUM audivit, qui obiit ann. 1566.

Internam membranam, quæ dejectionem impediatur sursum reverti, dixit VIDUS VIDIUS flor. (b). Obit anno 1563. & pleraque sua a FALLOPIO habuit, ut cum POSTHIO possit de laude inventi certare, nisi id inventum a magistro habuit, etsi in Viri ILL. scriptis nulla est ejus rei memoria.

Deinde *Constantius* VAROLIUS (c) operculum ilei dixit protuberante membrana factum: qui quidem vir anno demum 1570, diem obiit, quo anno posthumum opus eminentissimo BUONCOMPAGNO reliquit.

Tertius demum ad laudis partem accessit *Caspar* BAUHINUS (d), qui anno 1579. rem vidit, sibi que adferuit inventum (e), magnis usus testibus H. FABRICIO ab AQUAPENDENTE & J. CASSERIO (f).

Salomon ALBERTI (g) anno 1589. valvulam fimbriatam in ileo extremo Wittebergæ reperit, inde Noribergæ, & in homine & in castore, & regurgitantibus fordibus ob stare vidit.

(b) *Curandi causa mediolani ibid.*

(c) *Ibid. p. 255. 256.*

(d) *p. 254.*

(e) *Ibid.*

(a) *Post COLUMBUM p. 504.*

(b) *Anat. p. 256. Ed. Flor.*

(c) *Anat. L. III. c. 3. p. 70. Sed id opus posthumum anno 1591. prodit.*

(d) *Theatr. anat. L. I. p. 63. 64. & post ROUSSET p. 274.*

(e) *Contra RIOLANUM negantem p. 692.*

(f) *C. BAUH. l. c. Theatr. BEVERWYCK de calcul. p. 87.*

(g) *Epit. Ed. I. p. 40. Ed. II. p. 49.*

Posterior est aliquanto ARCHANGELUS (*b*) PICCOLHOMINEUS: multo denique nuperior Nicolaus TULP (*i*), qui retinacula addidit.

Inde, cum J. B. BIANCHI TURINENSIS valvulam esse negaret, sphincteremque esse mallet, factum est, ut J. B. MORGAGNUS, & L. HEISTERUS majori studio in detegendum verum incumberent. Quibus accessit B. S. ALBINI descriptio & J. B. WINSLOW: mea alii addiderint.

§. XI. *Intestinum colon* (*a*).

Homo adultus cellulatum suum & peramplum colon cum paucis animalibus commune habet, iisque herbivoris. Adultum dico hominem: fetus enim colon minus habet, & aliquando quam ileon potius angustius; sed & obscure in fetu (*a**), cellulatum est (*a***), & ligamentis (*a†*) nondum conspicuis, ut ea ætate fabrica ad ruminantia propius accedat animalia. Adulti vero colon convenit cum equo quidem (*b*), etiam præter reliqua animalia hominis simili, tum cum cuniculo (*c*), lepore (*d*), hystrice (*e*), castore (*e**), mure montano (*f*), simia (*h*), elephanto (*i*).

Inter aves struthio colon veri nominis cellulatum habet (*k*).

- (*h*) *Prælect. Anat. Roma* ann. 1586. edit.
- (*i*) In *obss. med.* anno 1641. editis L. III. c. 21.
- (*a*) ΚΩΛΟΝ RUFUS p. 62. Κολων POLLUX p. 255. Ita mavult RIOLANUS p. 103, Conf. BARTHOLINUS *vindic.* p. 46. Colum jam CÆLIUS habet *Chron.* L. IV. c. 6.
- (*a**) WRISBERG *embr.* p. 10. æquale absque cellulis.
- (*a***) VOSSE n. 19. Aliquando & in adulto MORGAGN. *sed. & caus. morb.* L. p. 16.
- (*a†*) Levia, parum profunda ROEDERER *fet. prælect.* n. 25. Nondum vestigium VOSSE n. 19.
- (*b*) BUFFON. T. IV. t. 23. 4. GREW. p. 15. cum tabula, & in asino BUFFON T. IV.
- (*c*) GREW p. 11.
- (*d*) BUFFON T. VI. tab. 40.
- (*e*) PARIS II. p. 40.
- (*e**) *Act. Erud.* ann. 1684. p. 363. BUFFON T. VIII. p. 313.
- (*f*) BUFFON T. VIII. t. 29.
- (*h*) PARIS. II. p. 58. 59. SXLV. p. 71. b.
- (*i*) Et cellulas habet & ligamentum PARIS. III. p. 129. & amplitudinem bipedalis diametri ALLEN MULLINS p. 19.
- (*k*) PARIS. II. p. 132. *Hist. de l'Acad.* 1754. n. 6.

R 3

Ruminantia animalia equidem, post cæcum longissimum habent intestinum, sed parum latum (*k**), neque cellulis insigne. Ita camelus (*l*), cervus (*m*), capreolus (*n*), caprea stepnoifarai (*o*), caprea gazel (*p*), alce (*q*), bos (*r*), ovis (*s*), hædus (*t*) & fus (*u*) glandivora, etfi non parcit, certe cicur, carnibus, & porcellus etiam guineensis (*w*) & marsupialis (*w**).

Contra intestinum crassum brevissimum habent, & absque cellulis, ut colon nullum habere vulgo scribantur (*x*), canis (*y*), vulpis (*z*), lepus (*a*), hyæna (*b*), ursus (*c*), coati mundi (*d*), melis (*e*), mustela (*f*), putorius (*g*), zibethicum (*h*) animal, felis zibethica (*i*), lutra (*k*). Inter pinnata turfis. (*l*).

Neque mihi felinum genus differre videtur, & breve enim & carnosum, & parum latum, & æquabile intestinum habent, quod possis colon dicere. Ita se leo (*m*) habet, tum tigris (*n*) (verior leopardus),

(*k**) *Compar. anat.* p. 85.

(*l*) PARIS. I. p. 29. cum ic. Camelo pedum 36. BUFFON XI. Dromedario pedum 42. crassum, angustum ibid p. 258.

(*m*) Pedum 20. PARIS. II. p. 71. In Axi 18. BUFFON XI.

(*n*) BUFFON T. VI. p. 220. t. 34. Convolutum ei colon. In canadensi spirale colon PARIS. II. p. 76.

(*o*) Septem flexiones coli *Nov. Comm. Acad. Petr.* T. IV. p. 391.

(*p*) PARIS. I. p. 104.

(*q*) PARIS. I. p. 185.

(*r*) GREW. Pedum triginta BUFFON T. IV. p. 492. In Buffle cylindricum BUFFON XI.

(*s*) GREW. Longum pedes 20 BUFFON T. V. p. 42. In mousson 16. ped. 6. pollus BUFFON XI.

(*t*) Cujus anatomicæ ovillæ tota sit similis.

(*u*) Tayacu *Phil. transf.* n. 153. Vulgaris BUFFON T. V. p. 138. GREW. p. 15. Cyl celulosa tela conjuncti BUFFON ibid.

(*w*) Certe Colon longum 3. & ultra pedes BUFF. T. III.

(*w**) Prælongum DAUBENTON. 4. 6.

(*x*) SYLV. *var. corp. dissect.* p. 75.

(*y*) SYLV. GREW. p. 5.

(*z*) p. 6.

(*a*) BUFFON T. VII. t. 2. colon non majus ileo.

(*b*) Trium pedum BUFFON IX. p. 289.

(*c*) BUFFON T. VIII.

(*d*) PARIS. II. p. 20.

(*e*) Nullum habet colon BUFFON. T. VII. p. 116.

(*f*) GREW. p. 1. Fouine BUFFON T. VII. p. 170.

(*g*) GREW. p. 2.

(*h*) BUFFON T. IX. p. 328. Perbreve colon.

(*i*) IDEM. p. 352. Colon. 5. & 6. unciarum. PARISIINI faciunt 6". unc. I. p. 169.

(*k*) Intestina æque crassa BUFFON. T. VII. p. 142.

(*l*) TYSON. p. 23.

(*m*) BUFFON T. VIII. t. 3. f. 1. æque latum cum recto p. 39.

(*n*) PARIS. III. p. 16.

lynx (o), catopardus (p), panthera (q), felis domestica (r). Qui adeo cani (s), lupo, leoni (t) intestinum colon tribuunt, eorum rectum intelligi oportet, de ejusmodi carneo brevique intestino.

Inter herbivora, tamen potius omnivora, colon etiam breve habet genus longis incisoribus donatum, pene totum, talpa (u), erinaceus (w), glis (x); mus major (y), mus montanus (z), mus agrarius (mulot) (a); mus aquaticus (b), didelphis alter (c*), vesperilio (c).

In avibus plerisque, aut omnino nullum laxius intestinum datur, aut certe cellulas non habet.

Inter quadrupeda ovipara testudo (d) laxius intestinum nacta est, cellulas nullas. Crocodilo ultimum intestinum etiam angustius est (e). Hic iterum non oportet ita sumere colon lacertæ (f), ut de intestino supra rectum posito intelligas.

Sed neque in piscibus aliquid est colo simile, & sæpe, ut ostensum est, unicum intestinum cum spirali valvula (g), a ventriculo ad anum extenditur.

Inter insecta sunt aliqua, quibus nodosum & cellulofum colon est, vermis asili (h) & nympa ejus (i), & apis (k). In bombyce facci duo & contractiones tres intestini (l).

(o) PARIS. I. p. 133. Colon perbreve BUFFON T. IX. p. 248.

(p) PARIS I. p. 111.

(q) PARIS III. p. 20.

(r) BUFFON T. VI. p. 28. t. 7. f. 1. SEVERIN. Zootom. p. 312.

(s) BUFFON T. V. p. 264. 265.

(t) PLIN. L. XI. p. 630.

(u) GREW. p. 7. RICHARD. Epid. Taurin. III. p. 35.

(w) p. 8. PARIS II. p. 48.

(x) PARIS III. p. 40.

(y) Huic intestinum musculosum, non tamen cellulofum. GREW. p. 9.

(z) PARIS. III. p. 36.

(a) BUFFON T. VII. t. 42.

(b) t. 45.

(c*) Pollicum 5. cum 4. lin. DAUBENTON X. & in alio linearum 20. ibid.

(c) BUFFON T. VIII. p. 138.

(d) PARIS II. p. 182. Conf. HUGHES barbad. p. 310. qui ait mollibus spinis oblitum esse.

(e) HASSELQUIST.

(f) VALISNER II. p. 434.

(g) p. 110.

(h) SWAMMERDAM p. 661. add. t. 28. f. 5.

(i) p. 677.

(k) SWAMMERDAM p. 454.

(l) SAUVAGES Vers à Soie p. 64.

Princeps (*l**) autem hæc intestini crassi regio (*m*) incipit omnino; si nolis auctores audire, ab appendicula: si mavis cum scholis sentire, a valvula coli.

Inde in univèrsum abdominis limites ambit, dextrum, & superiorem sub ventriculo, denique sinistrum; mediaque tenuia intestina undique continet (*n*). Facit autem rei indignitas, ut sigillatim de coli regionibus dicam, dextra, transversa, sinistra, iliaca: erit enim unum & continuum intestinum est, facit tamen hæc divisio, ut accuratius ejus natura innotescat.

§. XII. Dextrum colon.

Ergo dextra portio coli, laxo principio (*a*) & ampliori: a dextra ilium concava fede incipit; inde ascendit (*b*) secundum & ante renem, & dum ascendit, retrorsum se demergit (*c*). Brevius aliquando, alias longius est, cum cæcum aliquando reni infideat, alias infra eum ponatur, neque ductus hujus coli semper rectus est. Nam imam partem recta adscendisse vidi, cum superior ad insignem angulum sinistrorsum flecteretur. Ita hepar attingit, cui (*d*), & duodeno (*e*), & reni (*f*), per plicas peritonæi adhærescit: aliæ etiam nonnunquam plicæ peritonæi ad eam intestini sedem elevantur, etiam ad ileum.

Hepati propria cava (*g*) anteriori fede subjectum, sub vesicula, situm in transversum mutat, & nonnunquam eo ipso loco in nodum (*h*) contorquetur,

(*l**) ARET. *diuturn*. L. II. c. 6.

(*m*) Quod solum s. pedes longum sit. Unicum crassum maluisset admittere Cornelius BONTEKOE I. p. 79.

(*n*) C. STEPH. ic. p. 172. EUSTACH. T. X. f. 4. 5. VESAL. p. 611. ic. 8. L. V. SPIGEL. L. VIII. t. 8. f. 9. & I. BASS. *obj.* II. Dec. II. Etiam CARPENSIS non male descripsit *Isag.* p. 11.

(*a*) Etiam in dextro latere amplius est MORGAGN. *Epist.* XIV. n. 23.

(*b*) VESAL. EUSTACH. SPIGEL.

(*c*) Ut omnino non adpareat, quando intestina tenuia in situ suo relicta sunt VESAL. L. V. f. 3. 6. EUSTACH. T. X. f. 2.

(*d*) L. XX. p. 353.

(*e*) p. 357.

(*f*) p. 357. 355. Et adnexum FABRICIUS p. 151. WINSLOW. IV. n. 153.

(*g*) p. 359.

(*h*) Solus habet EUSTACHIUS f. 5.

torquetur, ut dextrorsum, tunc retrorsum, inde iterum antrorsum & finistrorsum incedat.

Plerumque brevissime hic cum peritonæo connectitur, ut absque conspicua mesocoli latitudine duo folia peritonæi colon medium comprehendant, magnaque fatis latitudo coli nuda, & absque extrema membrana sit.

Plicam hepaticam moram facere fæci aliquando vidi, cum colon, meconio a cæco sursum fartum, non ultra eum flexum repletur; deinde dolores a flatibus in dextro latere residibus nati eam moram confirmant.

§. XIII. Colon transversum (a).

Ut de mesocolo diximus, ita etiam colon intestinum de mesocolo suspensum (a*), ex hepatis anteriori impressione, transit antrorsum, finistrorsum, in transversum (b), secundum vesiculam fellis, sibi impostam (b*), & a perspirante bile flavedinem late contrahit. Inde sub ventriculi magno arcu, rarius per aliquod tenue intestinum aliquantum ab eo receptaculo semotum, porro sub lienem pergit, quem subtendit, iterumque in posteriora se abscondit, ut apparere, nisi dimotis partibus reliquis, nequeat: finisterior enim, & posterior, quam lien, iste coli angulus est (c).

Id est transversum colon, frequens flatuum sedes, qui vicino ventriculo imputantur (c*), homini quantum vidi proprium.

Et si nunc ea constantior fabrica sit, quam dixi, cum tamen laxum longumque ea sede mesocolon sit, frequenter aut ab hepate, aut a ventriculo depulsum, aut a propria fæce, descendit colon ad umbilicum (d), & ultra (e),

(a) Zona coli LÜDWIG de viscer. abdom. situ p. 12.

(a*) EUSTACH. T. X. f. 2. 4. 5. T. XI. f. 1. Tab. nostr. art. mesent. VESAL. p. 611. fig. cit. WINSLOW n. 154.

(b) EUSTACH. ibid. VESAL. ibid. CHESELDEN t. 21. &c.

(b*) CHESELD. ibid.

(c) EUSTACH. T. X. f. 2.

(c*) Cum colo dextro & cæco connexum, cum ad pancreas ascendisset HEUERMAN III. p. 590.

(d) RIOLAN. p. 106.

(e) MORGAGN. Sed. & caus. morb. I. p. 29. GUNT hern. p. 68.

ad pelvis (*f*) initia, vel ad dextrum ile (*g*), ut arcu sursum convexo facto (*h*), iterum versus lienem ascendat. Vidi, cum ventriculus valde exiguus esset, colon in arcum sursum cavum flexum. Visum est a ventriculo ad diaphragma ascendisse (*i*). Vidi inter ventriculum & hepar se infinuasse (*k*), illum deorsum de sede pulisse. Vidi descendisse ab hepate pene ad cæcum, inde ascendisse ad vesiculam: porro pone priorem flexionem iterum deorsum ivisse, ut anterior portio coli cum posteriori multa cellulosa tela conjungeretur. Et colon, transversum in univsum ductum secutum, tamen alternis flexionibus fuisse anfractuosum sæpe reperi. Vidi ter sibi parallelum impositum, cum a sinistris dextrorsum, hinc sinistrorsum rediret. Vidi vehementer ab hepate descendisse, inde se collegisse, & alternis plicis undulatum demum ad lienem pervenisse. Varietates alias non repeto (*l*).

Non repugno, quin vesiculam fellis inflatum possit exprimere (*m*). Cum ea membranis lubricis conjungitur (*n*).

§. XIV. Colon sinistrum.

In hoc angulo lienis non quidem semper, frequentius tamen, quam in dextro latere, anfractus (*a*) est nodusque, ut ulterius sinistrorsum progressum intestinum dextrorsum redeat, & ante priorem regionem porro descendat. Ibi frequenter flatus retinetur (*b*), ut transversum colon amplum, sinistrum inane sit & strictum.

(*f*) MORGAGNUS *Sed. & caus. morb.* p. 135. *Advers. anat.* II. p. 13. & bis ipse vidi.
(*g*) Ubi cum colo dextro & cæco coaluit HEUERMAN III. p. 590. Etiam ita se habuisse vidi. In hernia dextri lateris incarceratum LUDWIG I. c. p. XI.

(*h*) Ita BASS. I. c.

(*i*) RICHERTZ *observ. quadrig.* n. I.

(*k*) Adhæsisse ad diaphragma HENSING I. c. add. LUDWIG p. 9.

(*l*) LUDWIG p. IX.

(*l'*) SCHACHER *sit. int. mut.* p. 6. HENSING *de oment. col.* p. 10. LUDWIG I. c. p. 11. RICHERS *quadrig. obs.* I. De HAEN *rat. med.* II. p. 134. HEUERMAN T. III. p. 500. ROEDERER *Satur.* p. 43. VELSE *obs.* 6. 7. Totum peritonæo adligatum & absconsum fuisse FABRIC. *progr. ann.* 1750.

(*m*) HEUERMAN T. III. p. 773. 774. v. ROYEN *int. Crass.*

(*n*) Etiam BASS.

(*a*) Habet VESAL. p. 611. EUSTACH I. f. 4. 5.

(*b*) BASS. I. c. In secunda plica coli ZEVIANI *stat.* p. 40. Jam HILDANUS *de dysenteria & obs.* 58. 77. *Cent.* I.

Porro colon intestinum per finistrum lumbum descendit, ante renem (c) sui lateris, etiam pone eum, & finisterius, plerumque angustius (c*), plerumque & in anulo, quem dixi, & porro deorsum, arcte ad peritonæam nexum, ut nulla fere eo loco mesocoli sit longitudo.

Ad peritonæam renale frequenter adhæret.

§. XV. *Flexus iliacus.*

Sub rene sinistro ex ossis ilium sinisteriori cavo emergit iterum colon intestinum, & contra se ipsum adsurgit (a), exque laxissimo mesocolo sustentatum ad umbilicum usque, etiam ad vesiculam fellis (b), aut demum altius (c) adscendit, alias tamen vix multum ad superiora procedit, etfi unam alteramve plicam efficit. Vidi in dextrum ossis ilium finem venisse.

Inde descendit iterum, & vel rectius, vel magis anfractuosum, in pelvim venit, ibique ultimo dextrorsum (d) reclinatum, alias sinistrorsum (e), denique in fine suo rectum, in intestinum abit ultimum.

Ea sede nonnunquam perangustum fuit (f).

Nullum fuisse ejusmodi flexum alii (g).

Meconio hac sede frequenter plenum vidi, cum alibi nullum esset, alias fæcibus. Fæces non raro retinet (g*).

Huic toti cæterum intestino familiare est, angustis latisque partibus al-

(c) WINSLOW n. 154. EUSTACH. l. c.

(c*) LUDWIG p. XI. XII. Ad S. ROMANUM angustius fieri BARBAUT p. 130. add. MORGAGNUM *Epiſt.* XIV. p. 20. 21. cum citato FERNELIO, aliisque.

(a) C. STEPHAN. p. 285. VESAL. L. V f. 8. p. 611. EUSTACH. f. 4. 5. SPIGEL l. c. Id S. Romanum Gallorum est WINSLOW n. 154

(b) Puto similia vidisse EUSTACHIUM f. 2. 4. SPIGEL f. 1. 2. SCHACHER l. c. p. 6. & HEBENSTREIT *progr.* ad HAHN p. VII. Ab osse sacro redibat ad ventriculum.

(c) Ad diaphragma LUDWIG p. IX. cum mora scybalorum.

(d) Add. WINSLOW n. 555.

(e) Conf. HEBENSTREIT dextro loco in rectum abiisse. EUSTACH. f. 5.

(f) Digito non crassius SCHELHAMMER *physiolog.* T. II. p. XXX. adstrictum in S. Romano HEUERMAN III. p. 592.

(g) LUDWIG p. XIII. RICHERTS, ut intelligo:

(g*) Inde tumor totius abdominis GAUKES *prax. ration. obs.* 1.

ternis distingui (*g**), & a vehemente strictura partem flatu distentam terminari (*h*).

§. X V I. *Coli appendices epiploica & ligamenta.*

Colo peculiaria sunt omenta minora, quæ de extima ejus intestini tunica efflorescunt, alias descripta; peculiaria (*a*) etiam *ligamenta*.

Nempe in fetu quidem colon teres est (*b*), & intestino tenui satis simile, tantum crassius, & carnosum majus, cum aliquo ligamenti vestigio.

Verum in homine, qui in lucem (*c*) editus est, distinguuntur in hoc intestino paulatim (*d*) fibræ longæ, tendinearum similes; eæque sensim in tres fasciâs colliguntur (*d**) ligamentorum nomine dictas, sed vere carneas (*e*), & subrubellas, series planas fibrarum sibi parallelarum, longarum, dense congestarum & crassiorum (*f*). Ad tunicam extimam vehementer adhærent, tum cum transversis fibris carnis.

Reliquæ fibræ rectæ coli tenues sunt (*g*), & aliquando omnino nullæ.

Harum tæniarum, quæ ligamenta dicuntur, princeps *nuda* (*h*) est, hinc omni tempore nota (*h**), eademque latior, maxima ad cæcum.

Altera omento gastrocolico (*i*) velatur, qua de coli membrana extima prodit, maxime in colo transverso, hinc *omentalem* voces, in colo sinistro nuda.

Tertia per totum colon obscurior (*k*), est in mesocoli ad colon ac-

(*g**) LUDWIG p. 11.

(*h*) *Scd.* IV. n. 8. BLAS *obf.* 5. P. I.

(*a*) L. XX. p. 372.

(*b*) p. 133.

(*c*) Ad finem primi anni VOSSE p. 25.

(*d*) VOSSE p. 15.

(*d**) GALRAC. *Comm. Bonon.* T. II. P. II. p. 242.

(*e*) VOSSE n. XI. MORGAGN. *Adv.* III. *anim.* 19. *Epist.* XIV. n. 12. p. 26. COWPER t. 39. f. 5. WINSLOW n. 144. DUVERNEY *posth.* II. p. 193.

(*f*) DUVERNEY.

(*g*) MORGAGN. *Epist.* 14. n. 8. DUVERNEY.

(*h*) VOSSE n. 12. Anterior ligamentum MORGAGN. p. 26. 27. *Epist.* 14. n. 9.

(*h**) Habet EUSTACHIUS t. 10. f. 2. VESALIUS f. 3. 6. 8. L. V. SPIGELIUS l. c. f. 9.

(*i*) VOSSE. *Posterius* MORGAGN. Habet DUVERNEY. WINSLOW &c.

(*k*) VOSSE. *Laterale* MORGAGN p. 27. DUVERNEY. *Une bande* WINSLOW n. 143.

cessione. Ad originem ex appendicula angustius, sed crassius est (*k**). Ejus pars in ileon (*l*) se immittit. Prope appendiculam aliquando cum ileo priori confluit.

Res quidem vetusta est (*m*). Et tamen interciderat duorum ligamentorum memoria, quando J. BAPTISTA MORGAGNUS (*n*) ea revocavit.

Nunc hæc ligamenta perpetua sua adtractione, dum robur reliqui intestini coli superant, idem in brevitatem (*o*) reducunt, ut ea sede, qua decurrunt, brevius sit intestinum, & planum. Intervalla autem eorum ligamentorum, quæ tria esse necesse est, in tria lunata tubera, cuneosque sphaericos protuberant, quorum acies est in linea a ligamento ad ligamentum ducta, convexitas exterius adparet, atque adeo, quod teres fuerat absque ligamenti colon, nunc in obtuse triquetram (*p*), & tribus valleculis depressam figuram abit, tamen inæqualem, ut facies anterior latior sit.

Duo fines horum ligamentorum sunt, hinc quidem intestinum vermiforme (*q*), aut certe circulus circa ejus basin intestinuli: inde finis est in recto intestino, in quo diductæ fibræ longæ, quæ tres per intestinum lineas tenuerant, nunc totum intestinum ambiunt (*r*). Non in eodem semper circulo in rectum intestinum se immittunt, plerumque quidem ad sex pollices super plicam femilunarem. Sed eorum aliquod alias ferius advenit.

(*k**) VOSSE p. 16.

(*l*) MORGAGN. p. 114. f. 3. *Epist.* XIV. n. 10. H. VOSSE n. 18.

(*m*) Tria in puerpera ligamenta invenit SYLVIVS p. 11. Videtur & EUSTACHIUS ea nota habuisse ex T. X. f. 4. 5. Duas zonulas & vinculum LAURENTIVS dixit. p. 293. Habet etiam tria ligamenta RUYSCH. *musf. rar.* p. 149. & RAU in *amphitheatr.* VALENTINI p. 91. & DUVERNEY *post.* II. p. 43. & COWPER, & PEYER. *obs.* 7. & auctor dissectionis simiæ in *Mém. avant* 1699. T. III. P. III. p. 58.

Duo VESALIUS p. 612. & anat. VALVERDO p. 187. COLUMBUS p. 229. GREW. p. 11. BARTHOL. *anat.* p. 92. LINDEN *physiol.* p. 196. RIOLAN. *anthropolog.* ed. ann. 1649. p. 103. *enchirid.* p. 105. FANTON. *anat.* p. 75. VERHEYEN.

Unicum supererat seculo 17. apud BARTHOLINUM: D. de MARCHETT p. 92. C. BAUHINUM *Higmor.* p. 29. GLISSONIUM p. 188.

(*n*) *Advers.* III. & *Epist.* XIV.

(*o*) VOSSE p. 17. SEGNER & c.

(*p*) VOSSE p. 25.

(*q*) MORGAGN. p. 27. f. 3. VALSALVA *Epist.* I. p. 29. f. 1. 2. WINSLOW n. 144.

(*r*) Principium ibi ponit MORGAGNUS p. 26. & VOSSE p. 15. EUSTACH. *ic. citt.*

In flexu iliaco nonnunquam duo tantum ligamenta vidi, cum duo minora in unum confluxissent, vel omentale cum majori, & similia oportet RIOLANO occurriffe, qui, cum in vetustioribus (*s*) operibus tria fecisset, in postremis duo (*t*) umerat. Negat etiam in fine coli ligamenta supereffe RUYSCHIUS (*u*), & eadem nobiscum MORGAGNUS vidit (*w*).

In animalibus rara sunt coli ligamenta. Habent eadem animalia, quæ cellulas (*x*), equus (*y*), cuniculus (*z*), mus montanus (*a*), simia (*b*), lepus (*c*). Unum sus (*d*), & struthio (*e*); nullum bos (*f*), ovis (*g*), erinaceus (*h*). Nulla sunt ligamenta cani (*i*), vulpi (*k*); & uno verbo, neque classis ruminantium, neque caninum genus, neque felinum, neque alii mures ejusmodi ligamenta habent.

§. XVII. *Cellula coli.*

Cum a ligamenti cellulae pendeant (*a*), non debet amborum historia separari. Pendere vero multa ostendunt; nam & in hominis fetu utrorumque leve adest vestigium (*b*): & ligamenti ab impulso flatu ruptis, aut cum cura dissectis (*c*), eadem cellulae evanescent, totumque inte-

- (*s*) *Anthropolog.* ann. 1628. Adnotavit jam FANTONUS *diff. anat.* p. 128.
 (*t*) Duo in editione ann. 1649. p. 103. *Enchirid.* p. 105.
 (*u*) *Catal. mus. rar.* p. 157. In equi extremo colo duo ligamenta GREW.
 (*w*) *Epist.* XIV. p. 11.
 (*x*) IDEM *Epist.* XIV.
 (*y*) Quatuor SEVERIN. *Zootom.* p. 292. SNAPE t. 27. GREW. p. 13. Tria MURALT p. 217. & omnino tria sunt, nudum unum, duo membranis obvoluta.
 (*z*) Tria SCHWARTZ P. II. n. 25. PEYER *obs.* p. 74. *Amstelod.* p. 15.
 (*a*) PARIS.
 (*b*) Tres tamen series valvularum PARIS. III. p. 58. tria ligamenta BLAS. p. 112. Duo tantum *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. obs.* 61. ut olim SYLVIVS p. 716.
 (*c*) Ad rectum intestinum non venire VALSALVA.
 (*d*) MORGAGN. *Epist.* XIV. n. 17.
 (*e*) PARIS. III. p. 129.
 (*f*) GALEACIUS l. c. MORGAGN. *Epist.* XIV. n. 4.
 (*g*) MORGAGN. *Epist.* XIV. p. 24. & VALSALVA.
 (*h*) MORGAGN. *ibid.* n. 19. p. 23.
 (*i*) IDEM *ibid.* n. 20.
 (*k*) *Ibid.*
 (*a*) GREW. p. 11. RUYSCH *cat. rar.* p. 161. 166. MORGAGN. *Epist.* XIV. n. 19. RAU p. 91.
 (*b*) MORGAGN. *Epist.* XIV. n. 15. Junioribus minores RUYSCH. *Thef.* III. *Aff.* I. n. 3.
 (*c*) RIOLAN. p. 103. GLISSON. p. 216. HIGHMOR. p. 29. RUYSCH. *cat. rar.* p. 166. MORGAGN. *Epist.* XIV. n. 19. Ex morbo nullæ FANTON. *obs.* 10.

stinum colon abit in cylindrum. Si in adulto homine aliqua vestigia cellularum post destructa ligamenta superfuerunt, adparet, longa consuetudine laxatos globos ejus intestini non potuisse se in reclinatam restituere, aut superfuisse cellulas, quæ, præter istas ternatas, aliquæ in colo sunt (*d*) Denique eadem (*e*) animalia & ligamenta habent & cellulas (*f*), aut utrisque vicissim carent.

Inflatum colon, tunc ficcatum, uti tres series externorum quasi hemisphæriorum eminentes habet (*f**), ita interior, cum ea hæmisphæria cava sint, in tres series cellularum abit (*g*), ejusdem figuræ, quas ligamenta separant.

Ejusmodi cellulæ limitem facit plica intus in intestinum valde eminentis, quæ exteriori valliculæ respondet, a qua hemisphærium sustentatur. Has *valvulas* (*h*) dixerunt, multo quam in tenui intestino altiores, similis cæterum fabricæ, ex carneæ (*i*) tamen, & nerveæ membranæ parte, & ex cellulosa tertia, atque villosa factæ.

Est ubi hæ tres (*h*) series cellularum & valvularum satis accurate sunt; est ubi minime, ut etiam in sedem ligamentorum producantur (*l*).

In sinistro colo, uti duo tantum ligamenta, ita duæ tantum sæpe sunt cellulæ (*m*). Est ubi omnino evanuerunt (*n*). Etiam MORGAGNUS obscuras vidit (*o*).

Major esse solet cellula, quæ inter nudum, anterius ligamentum est, & mesocolicum.

(*d*) MORGAGN. n. 14. & WINSLOW n. 151.

(*e*) MORGAGN. *Epist.* XIV. n. 13.

(*f*) Sunt in equo GREW t. 25. RUYSCH. *catal. rar.* p. 149. Cuniculo BLAS ibid. GREW t. 14. MURALT p. 438. asino BUFFON T. IV. p. 461. hystrice PARIS. Simia COLLINS t. 18. pygmæo TYSON p. 32. mure ratto BLAS p. 269. struthione PARIS. VALISNER. II. p. 246.

(*f**) Globos VESAL. p. 611. In vivo homine tangebantur. PECHLIN. L. I. *obs.* 57.

(*g*) Habet MUNDINUS. *Carpus Ifag.* p. 11. Camerata involucra dixit FALLOPIUS p. 172. Inde FABRICIUS. J. A. van der LINDEN p. 96. GLISSON p. 188. HOFMAN *Instit. anat.* p. 84. alii.

(*h*) Valvulæ eminentes KERKRING *obs.* 39. D. D. f. 3. Pingit etiam, neque male. BIDLOO t. 39. f. 5.

(*i*) ALBIN. *adnot.* L. III. t. 5. f. 1. WINSLOW n. 150. MORGAGN. XIV. n. 15.

(*k*) RUYSCH. p. 154. WINSLOW n. 149. MORGAGN.

(*l*) MORGAGN. XIV. n. 15.

(*m*) Minui ea fede VESAL. p. 611. KERKRING l. c.

(*n*) RUYSCH. *mus.* p. 157. 158.

(*o*) *Sed. & caus. morb.* L. I. p. 16.

Quando vero in recente & integro intestino eadem cellulae inspiciuntur, multum & istae a se ipsis siccis distant. Colliculi sunt ex tota natura duplicis intestini factae, in quos & carnea membrana fubeat, ut ejus sectio secundum longitudinem facta undulata sit & alterne emineat, alterne valleculis deprimatur.

Quare, & si iste sermo ad utilitatem partium spectat, cum tamen difficulter a fabrica hic possit separari, quare, inquam, ab his & cellulis, & valvulis moram quidem ciborum expectamus. Neque repugno, adductas a ligamento valvulas concuti ab iisdem, & facem infidentem promoveri. Quae ita a Cl. Viris sunt exornata, ut cellulae haustra (p) aliqua essent, quae a ligamenti contractilibus elevata, quasi de gradu in gradum scybala tradant, & modo levata se evacuent, modo depressa facem recipiant: denique, dum terna simul eleventur, totum intestini cavum occupent & deleant. Cujus officii simile aliquid in cuniculo visum est (q). Aqua certe infusa ILL. ADFINIS suam theoriam confirmavit (r).

Ab his grandibus cellulis oportet omnino separare rugas illas eminentes villosae & nervae tunicae, multo minores, neque dissimiles earum, quae sunt in tenui intestino, inbricatas (r*), undulatas, ramosas, in una cellula plures, quae etiam in sede sunt ligamenti, tantum ut ibi sint minores (s), & plurimae, caeterum pariter molles, inclinatas, variabiles, magnas, parvas, absque ordine & regula,

§. XVIII. Rectum intestinum.

Nomen retinemus, etsi non bonum est. Antiqui (a) id imposuerunt, & longanem (b) dixerunt, & extalem (c), & δωδεκαδακτυλον (d).
Ab

(p) J. A. de SEGNER. Acad. Halensis Vicecancellarius *de valv. coli.* n. 24, 29. HAMBURGER p. 419. LOESEKE *physiol.* p. 62.

(q) GREW. p. 11.

(r) n. 24.

(r*) ALBIN. l. c.

(s) MORGAGN. *Epist.* XIV. n. 14.

(a) PLIN. L. XI. p. 630. εὐθὺς ἐστὶν ἈΡΕΤΕΩ diuturn. II. c. 9. ἀπευθυσμενον POLLUCI p. 257. RUFO II. p. 62.

(b) CÆL. *Chron.* c. 6. L. IV.

(c) VEGET. L. III. c. XI.

(d) RUFUS *Part.* L. II p. 62.

Ab ultima lumborum vertebra, & a flexu femilunari iliaco, colon, nunc in reſtitudinem exporrectum, deſcendit ſecundum os ſacrum, retrorſum (*e*), in pelvim. Paulatim una ligamenta diducta ſe adtingunt, ſupra reſtum inteſtinum, etiam quatuor unciis, & latius diſſuſa inteſtinum totum carneis fibris longitudinem tenentibus (*f*) ambeunt; quæ porro, ut in œſophago, ita in hoc ultimo inteſtino undique regnant. Una etiam cellulæ evaneſcunt. Pone veſicam reſtum inteſtinum hætenus fertur, & peritonæum quidem anteriùs habet, arctiori ſemper ſpatio (*g*) ſibi adplicatum quo inferiùs. Poſterius cellulofam telam habet adplicatam, viciffim latiore, ut quæque ſedes inferior eſt: in ea glandulæ ſunt meſocolicæ. Habet ſuas appendices epiploicas (*h*).

Sed ad cartilaginem inter ſecundam & tertiam ſacri oſſis vertebra aque ſede veſicularum ſeminalium (*i*), peritonæum a veſica redeuns duplicem plicam (*k*) ad inteſtinum reſtum emittit femilunarem; ſub ea inteſtinum de cavea peritonæi exit, & angulo factò, ſub veſica, quam ſuſtinet (*k**), aut ſub vagina, antrorſum (*l*) & deorſum ducitur. Ad veſicam cellulari tela laxa revincitur, & ad veſiculas ſeminales. Cum vagina etiam totis fibris carneis confunditur, ut ſeparari nequeat.

Ita prima pars inteſtini reſti, cum altera, angulum intercipit (*m*), neque adeo unquam reſtum eſt, etſi alias etiam magis contortum vidi, & bis in ſe ipſum replicatum. Solet ſiniſteriorem (*n*) ſedem pelvis tenere. Ante imum os ſacrum, & ante nunc coccygem, multo adipe cingitur, in quo glandulæ ſunt meſocolicæ. In fetu amplius capacitate pelvis in lumbos eminet (*n**).

(*e*) Reſte prior BLAS ad VESLING. tum WINSLOW n. 171.

(*f*) WINSLOW n. 174. COWPER *myotom.* ann. 1724. *tab.* 20. EUSTACH. *tab.* 10. f. 4. 5. Conf. VESAL. p. 612.

(*g*) HENSING. *perit.* n. 45.

(*h*) DUVERNEY II. p. 194.

(*i*) HENSING *ibid.*

(*k*) L. XX. p. 348. 349. GARENGEOT t. 7.

(*k**) *Art. pelv. tab.* I.

(*l*) BLAS ad VESLING. WINSLOW n. 171. *tab. art. pelv.* II. Hinc clyſteres retrorſum dandi MORGAGN XIV. n. 21.

(*m*) In arcus modum fleſti SANTORINUS *ſtoria d'un feto* n. 55. Nunquam reſtum ROYER *int. craſſ.* p. 20.

(*n*) Olim MASSA, & MORGAGN. *Epift.* XIV. n. 21.

(*n**) HUNTER. *Comment.* p. 75.

Denique intestinum ita finitur, ut tunica villosa in epidermidem, nervea in cutem ambeat, musculosæ fibræ transversæ in sphincterem terminentur, rectæ vero circa eam sedem albidæ evanescant (*o*). Externam tunicam pridem exsoit (*p*), & quæ a summo viro extima dicitur, ejusmodi est, qualis est in musculis, cellulosi generis.

Ostium in cute patet arctum, rotundum, plicasque habet cutaneas undique ad stellæ modum in intestinum subeuntes. In viris pilis absconditur, calvum in feminis.

In eadem area cutanea ano circumposita glandulæ sunt sebaceæ (*q*).

Multis animalibus commune est, ejusmodi musculosum (*r*) ultimum intestinum habere, in quo fibræ rectæ (*s*) dominantur, quadrupedibus, denique insectis: avibus vero, & piscibus, & frigidis quadrupedibus (*t*) ampla ad anum cloaca est, in quam & intestinum se aperit, & genitale organum, & ureter uterque. Etiam in quadrupede natatili, phoca (*u*), & in castore (*x*) anus & vulva in eundem locum aperitur.

§. XIX. *Valvula intestini recti.*

Inferior fabrica intestini non est absque ornatu. Diximus, cellulas hic nullas superesse. Sed est super sphincterem internum anulus (*a*) paulo firmior, cutaneus, varia latitudine, ultra membranam recti intestini elatus, quasi hymen aliquis. Ab eo anulo sursum plicæ (*b*) in intestinum adscendunt, ut prodeunt a se invicem divaricatæ, curvulæ. Semilunares dixit GLISSONIUS (*c*), & MORGAGNUS (*c**).

Inter has penitus alterius a valvulis naturæ plicas, a villosa factas,

(*o*) MORGAGN. XIV. n. 8.

(*p*) MORGAGN l. c.

(*q*) L. VII. p. 409.

(*r*) Musculosum ovi, bovi GREW p. 19. &c. in cane, fele, &c.

(*s*) Ephemero SWAMMERDAM T. XIV. f. 5. Amplum est in pediculo *Act. Helvet. T.*

V. p. 343.

(*t*) In testudine CALDESI p. 32. in vipera CHARAS p. 46.

(*u*) ALBIN. *adnot.* L. III. p. 69.

(*x*) BUFFON T. X. p. 5.

(*a*) Bis vidit MORGAGNUS *Adv.* III. p. 10. nos pene perpetuo.

(*b*) Mihi longiores repertæ sunt. Plicas secundum longitudinem DUVERNEY II. p. 145.

(*c*) Habet etiam RUYSCH. *Thef.* IV. n. 79. p. 294.

(*c**) *Adv.* III. p. 11. f. 1.

& a nervea, aque carnea demum tunica, cæci sunt recessus (*d*), fursum aperti, cæci deorsum, five versus circulum generatorem plicarum.

In avibus lineis longitudinem sequentibus rectum intestinum tamquam palis dividitur (*e*). Etiam vermes aliqui ejusmodi lineas habere videntur (*f*).

In eorum recessuum ostia magnæ glandulæ mucosæ (*g*) humorem suum adfundunt.

Quadrupedibus multis & carnivoris (*b*), & herbivoris (*i*), aliisque (*i**), & avibus (*k*) in ani vicinia duæ glandulæ sunt, in quibus pinguis & plerumque oleosus humor conservatur, & cujus peculiaris fætor (*l*) animalis singularem pædorem efficit. Homo his glandulis caret, forte quod manibus ad necessariam munditiem sit instructus. Nam eum adipem credas cutem ano vicinam a fæcum acrimonia tueri. Adeps enim est, & flammam (*m*) concipit.

§. X X. *Intestini recti muscoli. Sphincter internus.*

Etsi fibræ longitudinem intestini sequentes magis sub oculos se efferunt, tamen etiam circulares prævalidæ in eo intestino sunt.

Earum numero auctarum & congestarum teres tumenisque (*a*) ultimus

(*d*) WINSLOW n. 177. MORGAGN. *ibid.*

(*e*) *Form. du Poulet* II.

(*f*) SWAMMERDAM *bibl.* p. 173.

(*g*) MORGAGN. *Adv.* III. p. 11.

(*h*) Vidi in carnivoris quadrupedibus GREW & *Phil. transf.* n. 153. & in universum TYSON apud PLOT. *natural hist. oxfordsh.* p. 311. In leone BUFFON T. IX. p. 32. in cane T. V. p. 264. 265. In talpa REDI *anim.* p. 80. 81. in mele BUFFON T. VII. p. 119. in mustela [*fouine*] inque marte IDEM *ibid.* p. 165.

(*i*) Inter herbivora, in lepore *Sal. ALBERTI post. orat.* p. 166. BUFFON T. VI. t. 42. 43. *Phil. transf.* n. 307. In mure alpino FANTON. *diff. anat.* p. 18. in cuniculo TYSON. in porcello guineensi BUFFON T. VIII. p. 9.

(*i**) In quadrupedibus frigidis & serpentibus *Phil. transf.* n. 153. In crocodilo FEUILLÉE T. II.

(*k*) In avibus RAY *Wisdom.* p. 148. *Sal. ALBERTI. WILLUGHBY ornith.* p. 3. in anate, anfore, gallina TYSON.

(*l*) In putorio BUFFON T. VII. p. 201. in animale moschato, de murium[genere. *Mém. de 1731.* p. 138. in variis animalibus TYSON apud BIRCH. T. IV. p. 96.

(*m*) In mele BUFFON.

(*a*) RIOLAN. p. 329. EUSTACH. T. X. f. 2. 4. ALBIN. *hist. musc.* p. 336. *tab. musc.* f. 31. 32. LIEUTAUD p. 266. *Sphincter* DOUGLAS c. 23. *append.* p. 10. BIDLOO t. 47. f. 5. C. D. *Sphincter intestinal.* WINSLOW n. 180. Non est sphincter internus veterum. Eum enim ORIBASIVS & ad coccygem ducit, & ad pudendi ortum p. 240.

circulus ovalis robustior & tumens, *sphincteris interni* nomine pro peculiari musculo habetur.

Huic primarium officium est, contractione sua mediocri, intestinum perpetuo clausum tenere, ut ne in cadavere quidem facile aliquid effluat, in vivente nunquam. Accedente demum voluntatis imperio valida vi ostium extremi intestini stringit, & fæcem figuratam exprimit.

§. XXI. *Sphincter ani externus (a) cutaneus.*

Hic cuti, ut labiorum sphincter subjicitur, multo adipe intertextus, pallens plerumque & mollis.

Hujus musculi duæ sunt columnæ (b), utraque semielliptica, quarum medii arcus secundum extimum intestinum arcum faciunt, fibris ibi pene rectis. Vidi ad sphincterem internum fasciculum dedisse. Pars posterior per duas fere tertias sibi insertas fibras levatoris recipit.

Finis anterior partim fasciculo finitur, qui cum sodali conjunctus, fere in trianguli speciem eductus in bulbum urethræ (c) medium inque ipsam, quasi futuram, inter acceleratores mediam inseritur.

Aliæ fibræ eodem loco ex medio fasciculo abeunt in cutem perinæi (d), duobus fasciculis ad se invicem inclinatis. Has vidi defuisse. Etiam in femina (e) reperiuntur. Denique duobus fasciculis majoribus latera tenentibus ejus bulbi, & transverso musculo tectis, in acceleratorem (f) sphincter se continuat, & ejus maximam partem constituit.

(a) *Sphincters cutanés* WINSLOW n. 185. *Externus* ORIBAS. & *internus* EI. *Externus* RIOLAN. p. 329. Vide COWPER T. XIX. *Sphincteris interni & externi figuras* ex Cl. CAMPERI T. II. confer. *Externum* ex ipso coccyge deducit.

(b) Recte PETSCHÉ *Sylog. oblj.* n. 15. 16. nullos musculos circulares dari. Add. *Tab. nostr. pelv.* III. IV. SANTORIN. t. 2 & 3.

(c) ALBIN. p. 327. BIBLOO t. 47. f. 5. MORGAGN. *Adv.* III. p. 37. *Tab. art. pel.* t. 4. Est dilatator LITRE *Mém. de l'Acad.* ann. 1700. WALTHER *musc. tener.* p. 19. Habet COWPER t. 19. n. 14. & SANTORIN. T. III. f. V. S. Ad pudendi ortum sphincterem terminari ORIBASIIUS p. 240.

(d) Habet COWPER l. c. ALBINUS t. 12. f. 36. SANTORINUS. Pingitur in *tab. pelv.* IV. K. & apud FOUBERT *de la taille* t. 4. olim VESALIUS habet GALENUS *admin. anat. hist.* VI. c. 14. & EUSTACHIUS t. 37. Forte & LINDENIUS p. 281. Evanescere in perinæo. ALBINUS p. 327. 328.

(e) In vaginam SANTORIN. *tab.* II. f. 1. F.

(f) WINSLOW n. 182. LIEUTAUD p. 377. A solo sphinctere acceleratorem oriri RIOLAN. *enchirid.* p. 360. Etiam COWPERUS habet *myotom.* ann. 1694. p. 38. & SANTORINUS tendinem vocat *transversorum*.

In femina simili modo omnia se habent, tantum ut duo isti fasciculi in vaginæ constrictorem abeant (*g*).

Finis posterior est in cutem (*h*) prope coccygem, inve callosum adipem (*i*) ex coccyge pendulum, & nonnunquam in coccygem ipsum, duobus fasciculis sagittatis.

Circumducitur autem dextra elliptica columna, in sinistram, fibris transversis & circumflexis, posterius quidem inter coccygem & anum: anterius inter bulbum urethræ & pariter anum, ut totum adeo intestinum idem sphincter confineat. In feminis totum intervallum ani & vulvæ tenet (*k*).

Et ipse urget anum & comprimit, dum dextra columna ad sinistram, anterior fasciculus ad posteriorem accedit.

Urethram retrorsum ducit, & contractus cum acceleratore punctum firmum præstat, ad quod in concutienda eadem, & in expellenda urina idem se contrahat. Quare & in ultima urinæ particula ejicienda, & femine expellendo, sphincter ani contrahitur & durefcit. Una perinæum tendit (*l*).

Cutem cum intestino videtur adtrahere, ne intestinum solum arctatum a cute divellatur, & cellulosa tela nimis extendatur, quæ est inter cutem & intestinum.

Amplus cum sit, etiam incisus (*m*), aut aliqua sui parte per morbos mutilatus (*n*), satis retinet virium, ut munus suum tueatur. Vel certe sphincter internus superstes, & rugæ anum arctantes, & arctitudo ostii cum scybalorum mole comparata, partem ejus officii præstare pergunt. Valens autem est & apprimè irritabilis (*o*).

(*g*) SANTORIN. t. 2. f. 1. H. H. an vult EUSTACHIUS t. 14. f. 1.

(*h*) Tangere coccygem ORIBASIVS p. 246. Habet EUSTACHIUS t. 36. 37. ALBINUS p. 327. f. 35. Utrique inferi WINSLOW n. 187. Pinxi *tab. art. pelv.* III. f. Est azygos ex coccyge ano insertus CABROLII p. 177. In mulieribus sæpius reperiri, si hunc vult, admittit RIOLANUS p. 166. Primum vocat p. 329.

(*i*) Ligamentum vocant WEITBRECHT *syndesmolog.* p. 232. SANTORINUS p. 178. Eo inferi ALBINUS p. 327. Huic ligamento potius quam levatori tribuit, quod ani prolapsus non fiat TASSIN. p. 288.

(*k*) EUSTACH. t. 14. f. 1. ALBIN. p. 328.

(*l*) ALBIN.

(*m*) MASSA *introducã.* p. 396. COWPER ad t. 47.

(*n*) VESAL. L. II. c. 51. *Mém. de l'Acad. de Chirurg. &c.*

(*o*) PETSCHÉ n. 22.

§. XXII. *Levatores ani.*

Amplissimi sunt musculi, & multiplices, quos modo in pelvi explicare necesse sit, modo posterius nudare, ut aliqua bona eorum species animo resideat. Sed ipse etiam sermo difficilis est, quo hi musculi exponi debent.

Origo prima est ischiadica, a spina (a) ejus ossis & a proxima facie interna. Hæ fibræ pene horizonti parallelæ incedunt. Exigua nuda parte a coccygeo musculo distat.

Secunda pars levatoris, perampla (b), sequitur magnum foramen ossis pubis, & obturatoris interni superiorem oram; viamque vasorum magnorum (c), & oritur a membrana etiam potissimum hos musculos velante (d), partim etiam ob osse ilium (d*); antè demum a pubis osse, haud longe a synchondrosi (e) & ab urethra, & non longe etiam a tubere ischii, cui insidemus. Posteriores, superiores fibræ retrorsum, introrsum (f) inclinantur; anteriores magis transversæ incedunt (g).

Fasciculum addit ALBINUS (h), quem suspicor me cum transverso numerare, ex osse pubis circa conjunctionem corporis cavernosi & urethrae, & ea conjunctione natum.

Ita peramplum cavum velum (i) nascitur, quod late se subjicit intestino recto (k) ante coccygem; tum vesiculis feminalibus (l), vesicæ urinariæ (m), prostatae (n) & nascenti urethrae; in feminis etiam vaginae (o),

(a) ALBIN. f. 31. f. f. 33. e. f. 34. c. t. 6. e. p. 331. qui eo loco musculum finit. SANTORIN. p. 175. EUSTACH. t. 37. MORGAGN. p. 89. WINSLOW n. 188.

(b) ALBIN. *ibid.* f. 3. b. f. 32. a. c. f. 33. b. c. d. f. 34. b. c. d.

(c) *Art. pelv.* T. I. IV.

(d) Sæpe vidi, & MORGAGNUS *Adv.* III. n. 44. p. 89. & WALTHER.

(d*) SANTORIN. p. 175. VERDIER p. 73. WINSLOW. n. 189.

(e) ALBIN. p. 331. *ibi* finit, tum WINSLOW *ibid.*

(f) Etiam WINSLOW n. 191.

(g) ALBIN. SANTORIN. p. 175. 176.

(h) ALBIN. f. 34. e. f. p. 332. Levatorem a Sphinctere urethrae, & a ligamento triangulari, CL CAMPER derivat, ejusque fibras aliquas acceleratori jungit.

(i) SANTORIN. T. III. f. 5. LIEUTAUD. p. 278.

(k) *Art. pelv.* I. F. Q. Tab. II. PP. SANTORIN. p. 177.

(l) SANTORIN. T. III. f. 5. p. 177. Recte non adhærere WALTHER *muscul.* p. 591. edit. meæ.

(m) SANTORIN. p. 177. WALTHER *anat. muscul. ten.* p. 19.

(n) SANTORIN. p. 177.

(o) *Tab. pelv.* I. MORGAGN. p. 89.

Finis fibrarum levatoris est, supremarum quidem, a spina ischii notarum, in ipsum coccygem (*p*), ejusque imum officulum.

Magnæ partis, quæ a circumferentia ossis pubis oritur, finis est, nonnullis fibris in coccygem (*q*); parte vero majori in tendinem medium, qui est inter coccygem & anum, & in quem hæ fibræ sagittarum modo fubeunt.

Earum inferiores, anteriores, aliquamdiu sphincterem sequi videntur, cui accumbunt.

Imæ & paulo anteriores fibræ demum in sphincterem ipsum (*r*) degenerant.

In femina fibræ inferiores vaginæ (*s*) adhærent.

Fibræ coccygi insertæ id os antrorsum curvant.

Fibræ latæ, in feminis vaginæ substratæ & recto intestino, in viris huic & vesicæ, & vesiculis feminalibus, & prostatae, levant hæc omnia, & in corpore pleno hætenus exprimunt, semen emulgent, fæcesque, quæ ano proximæ sunt, tum humorem prostaticum (*t*) & urinæ guttulas (*u*) refides. Hæc maxime faciunt fibræ inferiores.

Supremæ intestinum adtollunt, expulsum a vi scybalorum reducant, & contra descendentes fæces levant, neque sinunt anum fœde propendere.

Pelvis imum lacunar magna ex parte fulciunt & claudunt (*w*).

§. XXIII. Coccygei (*a*).

Levatori cum coccygeo, cumque transversis urethræ, hætenus commune quid (*b*) est, ut utriusque musculi historiam non credam separari debere.

(*p*) ALBIN. in omnibus fig. & t. 6. p. 332. SANTORIN. *ibid.* O *Tab. art. pelv.* III. EUSTACH. t. 37.

(*q*) SANTORIN. *ibid.* & p. 176. DOUGLAS. WINSLOW. n. 191. LIEUTAUD p. 278.

(*r*) ALBINUS p. 333. sæpe id fieri WALTHER.

(*s*) ALBIN. p. 334. *puto* & MORGAGN. p. 90.

(*t*) SANTORIN.

(*u*) IDEM. p. 177.

(*w*) *Tab. pelv.* I. IV. LIEUTAUD.

(*a*) EUSTACH. t. 36. DUVERNEY II. p. 196. BIDLOO t. 73. G. DOUGLAS p. 140. *adpend.* p. 14. SANTORIN. p. 176. *Musculus levator coccygis* MORGAGN. III. p. 94.

(*b*) Pene pro levatoribus haberi posse LIEUTAUD p. 278. Auxiliaries esse WINSLOW IV. n. 192.

Totus triangulum refert (c), & ex spina ischii (d), aq̄ue ligamento spinoso sacro (e), in marginem lateralem coccygis ad usque officulum penultimum (e*), proximamque particulam ossis sacri (e**) se inmittit, Vidi a solo osse sacro natum, ut coccygem non moveret. Vidi potuisse duos vel tres numerari, uti duo plana facit DUVERNEYUS junior, unum ad latus duarum vertebrarum superiorum coccygis: alterum, remoto ligamento conspicuum, ia latus primi ossis coccygis & extremum sacrum (e†).

Ligamento spinosofacra egitur, & parte etiam ligamenti tuberoso sacri. Ad levatorem nonnunquam ita prope accedit, ut separari nequeat.

Coccygem antrorsum curvat (f). Intestinum rectum, quando plenum est face, æque ac levator sustinet, pelvimque perficit, lectumque recto intestino sternit, ad latera coccygis.

§. XXIV. *Transversi* (a).

Difficilis musculus & multiformis, ut ægre meas descriptiones cum optimis auctoribus comparem.

Meus quidem *transversus* duas, etiam tres habet origines, supra originem erectoris (b), qui dicitur penis, a ramo ischii (b*), qui a tubere descendit, & ex involucro erectoris; etiam a ramo ossis pubis provenit. Ejus fibræ fere antrorsum adscendunt. Fasciculus *posterior*, sive propior

(c) EUSTACH. l. c.

(d) Ibid.

(e) Etiam LIEUTAUD.

(e*) Tab. art. pelv. IV.

(e**) ALBIN. p. 335. Tab. art. pelv. IV.

(e†) DUVERNEY *myotom.* p. 120.

(f) ALBIN. LIEUTAUD.

(a) Habet CAR. STEPHANUS p. 212. etiam CARPENSIS *Isag.* p. 20. VESALIUS, MASSA p. 38. b. 39. SYLVIUS *Isag.* p. 51. b. PINÆUS *not. virgin.* p. 54. *Sextus est extensor gracilis* RIOLAN. p. 330. Pictus est a CASSERIO L. VIII. t. 14. dictus a N. HABICOT d. III. de MARCHETT p. 42. LINDEN *physiol. reform.* p. 287. BIDLOO t. 47. f. 5. qui prægrandem facit.

(b) Versus marginem inferiorem magni foraminis T. IV. *pelv.* ALBIN. t. 12. add. WALTHER *coll. vesic.* p. 26.

(b*) LIEUTAUD p. 277. *Transversum* etiam & majorem habet t. 2. f. 1. & concursum ejus cum acceleratore & sphinctere *ibid.* & alterum transversum nostri satis similem t. 2. f. 1. & 5. tantum quod aliquas fibras bulbo urethræ, alias corpori cavernoso inferi ajat.

propior coccygi, in sphincterem (c), estque loco levatoris, & pariter cum eo circumducitur, circa ani exitum.

Media pars & anterior ampla dilatatur (d). Ejus pars ex dextro latere in finistrum transit, inter anum, ante glandulas COWPERI (d*) & urethræ bulbum, coitque cum fodali (e) in muscolum azygon, anteriorius quam pars sphincteris cutanea, & dilatatores (f), quibus tegitur. Pars ipsi bulbo inferitur (g) in medium, inque albam ejus lineam. Pars admiscet se fasciculo ex sphinctere ani eunti in acceleratorem, in ejus fasciculi cum bulbo concursum, pariterque cum sphinctere acceleratorem constituit, vel sola etiam antrorsum inclinata in acceleratorem degenerat (g*).

In femina pars ejus musculi in sphincterem (g**) & constrictorem vaginæ se admiscet, ductu in eorum musculorum ductum mutato, & pars etiam a dextro in finistrum continuatur (h).

Totus musculus latus foraminibus intercipitur, magna vasa transmittentibus (i).

Vifus est mihi facile in duos separabilis. Defuisse non vidi (i*).

Intestinum ultimum & anum sustinens exprimit, bulbum urethræ urget, & partim concutit, retrorsumque ducit.

Transversus alter (k) ortus ab ossis ischii ramo (l), ad mediam al-

(c) Habet COWPER t. 19. an HEISTER p. 200. Sphincteris pars ab offe pubis p. 199. ? An fuerunt levatores parvi ani RIOLANI l. c. p. 329. 330. 360. Omnino credas, cum ajat acceleratorem a tubere ischii venire.

(d) *Art. pelv.* T. IV.

(d*) COWPER ibid.

(e) SANTORIN. t. 3. f. 5. p. 182. Conf. ALBIN. p. 329. [pari sui] LIEUTAUD p. 277. WINSLOW n. 573. RUTTY *urin. ways.* t. 4. f. 1. COWPER ibid. etsi non penitus dextrum finistro unit.

(f) SANTORIN. t. 3. f. 5.

(g) ALBIN. f. 37. LINDEN p. 287. WALTHER *anat. musc. repet.* p. 625.

(g*) Annon COWPER t. 17. C. Acceleratori accenset DUVERNEY *myotomolog.* p. 115.

(g**) WALTHER *anat. musc. repetit.* p. 626. edit. meæ.

(h) SANTORIN t. 2. f. 1.

(i) *Art. pelv.* T. IV.

(i*) LIEUTAUD. Raro adesse CASSEBOHM. M. S.

(k) ALBIN. t. 4. f. 1. p. 330. Est *ejaculator* SANTOR. t. 3. f. 5. k. p. 184. in urethram infertus. Separat tamen, quod extra ligamentum transversum ponatur, ejaculator in-

titudinem originis erectoris, altior multo quam priores, inferitur in urethrae isthmum, ante ejus bulbum (*m*). Hic non exiguus, ob fitus rationem visu difficilis est.

Videtur iste *transversus* potius, quam reliqui, urethram diducere.

§. XXV. *Fabrica & tunica crassi intestini membrana extima.*

In universum quidem eadem est fabrica, quæ tenuis intestini; idem numerus tunicarum, & earum natura similis: sunt tamen aliqua & crassi in universum intestini, & peculiarium ejus regionum discrimina.

Crassior est & firmior tota crassi intestini natura, uti diameter in homine adulto insigniter amplior est.

Membrana extima pariter oritur a mesocolo, & ex peritonæo absque medio mesocolo, in latere dextro & sinistro, inter cæcum intestinum & hepar, & inter lienem & flexum iliacum. Ea enim sede, fere absque conspicua latitudine mesocoli, peritonæum ipsum colon, ut diximus, amplectitur.

Cellulosa tela prima paulum aliter se habet; nam peritonæum ligamentis coli valide adhæret. Tantum in locis illis coli a mesocolo nudi, & in recto intestino, pars intestini insignis cellulosam telam externæ membranæ circumpositam habet (*a*). Sed etiam inter ligamenta longa, in colo & cæco, sub membrana externa, cellulosa adest fabrica, ut tamen externam difficulter separet. In recto intestino adeps est, carneæ tunicæ undique circumfusus (*b*).

§. XXVI. *Carnea tunica & reliqua.*

Non desunt, & crassæ quidem, fibræ transversæ (*a*) per totum intestinum rectum.

tra idem GUNZ *de calcul.* p. 16. 17. An *prostatiques inferieurs*, WINSLOW. An levatores prostaticæ WALTHER *coll. vesic.* p. 17. Nova pars *transversi* WALTHER *musc. tener.* p. 5. b. (1) f. 3.

(*m*) WALTHER. SANTORIN.

(*a*) Carnosæ connata WEPFER *ciut.* p. 118.

(*b*) WINSLOW. n. 173.

(*a*) RUYSCH *Epist.* XI. tab. 12. f. 1. 2. WINSLOW IV. n. 137. In ephemero SWAMMERDAM t. 14. f. 5.

Nervea tunica nihil habet reliqui intestini dissimile, robustior tantum, quam in tenuibus. In recto intestino interius reticulatis jugis inscribitur, quæ simili fabricæ villosæ tunicæ incumbunt.

Cellulosa tela secunda multo laxior est; tunc tertia, ut facile intimam separet.

Intima (*a**) absque (*b*) villis (*c*) est conspicuis; sed rugis reticulatis, in recto intestino potissimum plena, & eodem loco pertusa undique poris (*d*) mucosis, mucum in crasso intestino expulso fundentibus (*e*). Ruberrima (*f*) est eadem. Neque tamen aut colon (*g*), aut cæcum (*h*) ejusmodi poris destituitur.

Folliculos minimos his poris respondere (*i*) lego, mihi non visos.

Eadem est de epidermidis genere, cum qua, de natibus adveniente, manifesto continuatur.

Eadem vascula tunicæ cellulosæ tertiæ ita defendit, ut ea derasa (*a*) sanguinea puncta adpareant & maculæ, & ulcera (*a**), & vasa denique aperta (*b*).

Plerumque certe in crassis intestinis dysenteria (*c*) habitat, estque eorum inflammatio (*d*), ulcerosa (*e*) & gangræna (*e**), & villosa tunica mucosanguineo obducta, plenaque tuberculis fungosis (*e***).

(*a**) RUYSCH *Epist.* XL t. 12. f. 1. 2.

(*b*) Negavit crassis villosam tunicam datam esse BRUNNER *gland. duod.* p. 61.

(*c*) DUVERNEY T. II. p. 195. GALEACIUS l. c. p. 363. MALPIGH. *gland. conglob.* p. 10. Breviores esse HAYMAN IV. p. 100. de BOSCH. *de intestin. crass.* Ego etiam in vivo homine nullos villos vidi. Pauciores HAASE *renov. vill.* n. 13. WEPFER *cicut.* p. 147. Minima esse corpuscula WINSLOW n. 176.

(*d*) RUYSCH *Epist.* XI. t. 12. f. 5. *Thef.* III. n. 72. *Thef.* IV. n. 79. *Thef.* VII. n. 66. t. 3. f. 4. *Thef.* IX. n. 81. *Cur. poster.* n. 33. GALEACIUS *Comm. Bonon.* l. c. p. 362. 363. f. 3.

(*e*) HEBENSTREIT *anthropolog.* p. 538.

(*f*) BROUZET *educat. des enfans* II. p. 121.

(*g*) RUYSCH *Thef.* V. n. 101. *Thef.* I. aff. 2. n. 4. GALEACIUS p. 362. 363.

(*h*) RUYSCH *Epist.* XI. p. 10. GALEACIUS *ibid.*

(*i*) GALEACIUS p. 369. f. 3. & p. 363.

(*a*) PRINGLE *ibid.* BONT. *Med. ind.* L. III. c. 3.

(*a**) In ileo cæco & colo, in fluxu hepatico KLAUNIG *obs.* 23.

(*b*) SCHWARTZ *non Clystieren.* p. 257.

(*c*) PANAROL *Dec. I. obs.* 9. PRINGLE. BROKLESBY. Non quidem semper MORGAGNUS.

(*d*) *Phil. transf.* Vol. L II. P. 2. p. 650. BIRNBAUM *de dysenter.* BROKLESBY *obs.* p.

179. 197.

(*e*) BARTHOL. *Cent. II. hist.* 2. *Phil. transf.* Vol. XLIX. P. I. n. 12. GEHEMA *obs.* 6. MORGAGN. *Sed morb.* II. p. 29.

(*e**) PRINGLE *diseas.* p. 261.

(*e***) BAKER *dysent.* p. 44. & in ic. Numerosa exempla sunt crassorum intestinorum in dysenteria inflammatorum, & exsudantis sanguinis, & detritarum membranarum, & subnatæ gangræne.

Abſque magno malo frequenter pars ejus excreta fuit (*f*).

Sanatus cui clyſter calidus longæonem ambufferat (*g*). In dyſſentia recti inteſtini interna membrana (*h*) exiit, & reſecta fuit (*i*); ut reſecari juſſit VEGETIUS (*i**). Exierunt vaſa fatis craſſa, in faſciculum conjuncta, & fibræ (*i***). Ab hypercatharſi plus pedem longa membrana (*k*) craſſi inteſtini egeſta. Sæpe recti inteſtini tunica exfoliatur (*l*). Craſſa membrana ſex digitos longa de ano exiit (*m*). Reſecta, cum ſphacelata penderet (*n*). Confirmat, re rite examinata, veras membranas inteſtini elabi MORGAGNUS (*o*).

Nerveam & villoſam, cum parte muſculoſæ, deceſſiſſe, ut ſola extima ſupereſſet, auctor, neque ignarus adest, ſanati etiam tantî morbi (*p*).

§. XXVII. *Glandula ſolitariæ.*

In craſſo inteſtino nullas novi glandulas agminatas repertas eſſe. Frequentiſſimæ vero ſunt in appendicula (*a*), in cæco inteſtino, in valvula coli (*c*), in colo (*d*), in recto inteſtino (*e*), diverſæ a po-

(*f*) FONTAN. ad *Epit.* VESAL. p. 19. TULP. L. III. c. 17.

(*g*) SEVERIN. *Chirurg. effc.* p. 263.

(*h*) PICCOLHOM. p. 92. HARTMAN p. 41. JOUNG. *opium* p. 51. Membranosa & carnoſa corpora decedere MORGAGN. *Sed. cauſ.* L. II. p. 22. 23.

(*i*) GUIZARD II. p. 112. add. RHOD *Cent.* II. c. 75.

(*i**) L. III. *Cent.* XI. in dyſſentia elapſam.

(*i***) *Eff. of a Societ. at Edimburg.* T. V. P. II. n. 67.

(*k*) DIONIS. p. 544. A colchici uſu STORK p. 21. Excretio inteſtiniſiformis ulnam longa HOEMAN *Med. Conf.* T. XI. Dec. V. n. 9.

(*l*) GUIZARD.

(*m*) MORGAGN *Sed. & cauſ.* II. Ep. 20.

(*n*) LAVATER *enteroperiſtol.* n. 5.

(*o*) *Sed. & cauſ.* II. p. 31.

(*p*) ARET. *diut.* II. p. 61. ARNAULD *on hernias.* p. 367. Rectum gangrænoſum feliciter reſectum *Journ. Med.* 1763. *Oſt.*

(*a*) RUYSCH. *Adv.* II. t. 3. f. 4. PEYER *ic. G.* p. 118.

(*c*) *id.* 123.

(*d*) RUYSCH *Theſ.* I. *aff.* 2. n. 4. GUNZ *humor.* p. 168. DUVERNEY. WINSLOW n. 152. PEYER *gland. inteſt.* f. 3. In colo vulpis GREW t. 23. In lacerta VALISNER II. p. 434. Glandulas ſolitarias coli & appendiculæ habet ILL. ALBINUS *adnot.* L. VI. t. 2. f. 7. & addit in craſſis inteſtiniſ magis ad nerveam adhærere, in tenuibus ad intimam.

(*e*) WEPFER *cicut.* p. 118. apud PEYER p. 12. J. C. PEYER *gland. inteſt. ic.* 3. LEPROTTI *Comm. Acad. Bonon.* T. II. P. I. p. 146. WINSLOW n. 176. GUNZ. DUVERNEY II. p. 195. RUYSCH *Epist.* XI. t. 12. f. 5. 6. *Theſ.* IV. n. 74. *Theſ.* IX. n. 81. In cane SEVERIN. *Zootom.* p. 306. In fele p. 312.

ris glandulæ solitariae, grandes, subrotundæ, positæ in cellulosa tela tertia.

In hemisphærico cavo ex arteriis depluentem mucum colligunt, cuius iter etiam injecta materies imitatur (*f*). Eum per conspicuum porum effundunt (*g*), quoties a contracto intestino urgentur. Mucum plorantes vidit GUNZIUS (*g*^{*}).

Repletæ tenui materie, abeunt in maculas morsuum pulicum fimiles (*h*), neque ideo fasciculi sunt vasorum (*i*).

Aliud genus lacunarum est, quas ego nunquam vidi, communis cryptæ, in quam multi folliculi minores aperiuntur (*k*). Eæ sunt vel RUYSCIANÆ lacunulæ, vel glandulæ solitariae (*l*), vel cellulæ inter valvulas (*m*) cæcæ.

Muci (*m*^{*}) vim in recto intestino parari, vel ex polyposis (*n*) concretis æstimes, quæ per anum excreta visâ sunt. Ea fuit pituita concreta, ut solidum quid videretur (*o*). An non hæc eadem est crusta Patavii egesta, palmanque lata, C. HOFMANNO (*p*) dicta? & pituita intestiniformis a LIPSIO (*q*) excreta. Multarum ulnarum longitudine egesta (*r*) concreciones. Decem palmarum, ex sanguine mero &c. (*s*).

(*f*) RUYSCH. *Thef.* IX, n. 81. *Thef.* I. *aff.* 2. n. 4.

(*g*) Comparat phialis STURELEY p. 95.

(*g*^{*}) l. c.

(*h*) Vidit in RUYSCIANIS *preparatis* BOERHAAVE *fabric. glandul.* p. 37.

(*i*) Ita *Thef.* IV. n. 74. *Thef.* IX. n. 81.

(*k*) GALEACIUS f. 3. p. 369. An de solitariis glandulis sermo est? quarum non meminist GALEACIUS. Habet tamen lacunas inter villosam tunicam & cellulosa amplas in recto intestino GUNZ l. c. Et in cane PEYER *obs.* 33.

(*l*) RUYSCH. *Thef.* I. *aff.* 2. n. 4.

(*m*) Forte *Thef.* IV. n. 67.

(*m*^{*}) Pituita alba, crassa, consistens, leporis marini similis THEOPHIL. *περι διαχωρηματ.* Mirabatur STALPART van der WIEL albumini ovorum similem. *Cent.* I. *obs.* 62.

(*n*) KÆMPF. *infarct. ventr.* PUIATI *obs.* I. BOEHMER *polyp.* p. 19. in dysenteria BAUER *mol. intestin.* p. 15. 16. Hæc sunt corpuscula adiposa, carnosa, quæ de intestinis in dysenteria decedebant BAKER *dysent.* p. 21.

(*o*) FERNEL. *patholog.* L. VI. c. 9.

(*p*) *Apolog.* p. 170.

(*q*) Apud HEURNIUM. Similia habet VATER *de uroscop. admin.*

(*r*) SPINDLER *obs.* 45.

(*s*) VALENTIN JUNIOR *obs.*

§. XXVIII. *Vasa intestinorum crassorum. I. Arteria. I. Mesenterica superior. I. Colica media.*

Arteriæ ad crassum intestinum venientes primæ sunt a mesenterica, dextra (*a*) & mediæ; finitæ a mesocolica. Rectum intestinum & ab ista arteria vasa habet, & ab hypogastricis, mediis, atque externis, nempe hæmorrhoidæis.

Omittimus exilissimos illos a spermaticis arteriis ramos ad dextrum colon & cæcum (*b*) datos; aque capsularibus dextris (*c*), & ab iisdem (*d*), ad finitrum colon; tum quæ ex epiploicis, pancreaticoduodenalibus, aut splenicis de cæliaca ad transversum colon (*e*) venire possunt, aut ab intercostali (*f*) undecima ad finitrum colon.

Varii etiam rami mesocolicæ, colicæque finitæ, ad peritonæum glandulasque lumbales emissi, cum ramis spermaticis & lumbalibus communicant (*g*).

Colicæ mediæ (*b*) diximus (*i*) originem. Insolita fabrica adit mesocolon transversum fere medium, & plerumque in duos ramos finditur, dextrum & finitrum. Divisos autem ab imo truncos aliquoties vidi (*k*). Vidi ramum dedisse sodalem venæ hæmorrhoidææ, & insertum mesocolicæ. Eum peculiari trunco natum vidi, ut hinc cum media arcum faceret, inde minorem cum mesocolica. Dabat idem pancreaticam transversam. EUSTACHIUS varietatem (*l*) pingit, in qua colica media exigua est, & multo ferius orta.

Sinister (*m*) ramus secundum finitram transversæ coli partem ad sinistra flectitur, adque aliquam non maximam ab intestino distantiam ramos

(*a*) Quam vulgo hæ præcipuæ coli arteriæ ignoratæ fuerint ad WINSLOWUM usque, vide Fascic. III. p. 45.

(*b*) Fascic. III. p. 48. WINSLOW. n. 229. Cum cæcali communicare BERTRANDI p. 15,

(*c*) p. 48.

(*d*) Ibid.

(*e*) Fascic. III. p. 49.

(*f*) Ibid.

(*g*) p. 48. Conf. DUVERNEY T. II. p. 284.

(*h*) Fascic. III. S.

(*i*) p. 39. Colica dextra a mesenterica HEBENSTREIT *ven. commun. Colique supérieure* WINSLOW n. 204. *Colique droite supérieure* PETIT ad *pals.* p. 355. 356. Habet COWPER ic. III. DRAKE *tab.* 20. EUSTACH. t. 27. f. 4.

(*k*) Fascic. III. p. 46.

(*l*) t. 27. f. 2.

(*m*) Fascic. III. 3. b.

ex arcu suo edit, qui brevibus furculis iterum ramosi, inque arcus flexi sunt; eorum maximus (*n*) sæpe in medio (*o*) est: li multo minus iteratos arcus (*p*) educunt, quam in tenui intestino, & denique longi & recti intestinum sursum & deorsum sequuntur, & ad id ipsum multos ramos duplices, anteriores (*q*) & posteriores edunt, quos porro sequemur.

Truncus hujus colicæ sinistrae denique in sinistro coli angulo amplissima anastomosi, cui æqualis in homine adulto non reperitur (*r*), cum trunculo ultimo rami superioris arteriæ mesocolicæ unitur. Eam anastomosin (*s*) EUSTACHIUS non ignoravit (*s**), deinde Angli potissimum ornaverunt (*t*).

Ad utrumque latus hujus colicæ mediæ (*u*) insignis & vacua area est in mesocolo, in qua glandulæ sunt vasæque exigua, rectilinea, inter cæliacam & mesentericam mediæ, decurrunt, nata ex ramis (*w*), quos diximus. Ejusmodi glandulæ aliquanto, quam mesentericæ minores (*w**), neque æque numerosæ, alias tamen frequentia superarunt (*w***).

Dexter ramus (*x*) colicæ mediæ per dextram medietatem mesocoli transversæ se conjicit, ut ille sinister ad suam sinistram. Eodem etiam modo dividitur, & suum intestinum adit.

Quoties propria colica dextra ex trunculo prodit (*y*), quod est frequentius, toties in eam obviis truncis inferitur, alicubi circa hepar, in angulo mesocoli dextri.

Quando nulla est dextra colica (*z*), tunc ramum ipsa mittit in angulum hepaticum, ejus colicæ similem, cujus ramus sinister & superior in truncum dextræ colicæ redit (*a*). Inferior, aut inferiores aliqui, secun-

(*n*) Ad. 15.

(*o*) Ad. 13.

(*p*) *Id.* ead.

(*q*) p. 47. CHESELDEN *Tab.* 23. 24. WINSLOW n. 229. &c. EUSTACH.

(*r*) *Fascic. cit.* ad 6. p. 46.

(*s*) *Fascic. cit.*

(*s**) t. 27. f. 4.

(*t*) COWPER *append.* ad BIDLOO T. III. DAAKE t. 20.

(*u*) *Fascic. III. ic.* p. 48.

(*w*) p. 13.

(*w**) DJVERNEY II. p. 198.

(*w***) FANTON. *diff. anat.* p. 167.

(*x*) *Id.* *nostr.* t.

(*y*) p. 46. *Second rameau* WINSLOW n. 105.

(*z*) *Fascic. III. ic.* EUSTACH. f. 4. l. c.

(*a*) *Fascic. III. ic.*

dum (*b*) colon dextrum descendunt, & in ileocolicam patulo ductu inosculantur. Ob mesocoli brevitatem ipsi intestino sæpe incumbit (*c*). Inter eam & ileocolicam grandis area est & nuda (*d*).

Colica dextra peculiaris plerumque, oritur ex trunco mesentericæ, qui dedit mediam: vidi etiam una plures fuisse.

Quoties adest, adit fere angulum hepaticum, atque hinc sursum cum media, inde cum ileocolica arcum facit, & reliquos ramos habet quos dixi.

§. XXIX. I. II. *Ileocolica.* (*a*).

Infra mesocolon nascitur, paulo citius, vel serius, & dextrorsum versus cæcum intestinum declinans, aream magnam inter (*b*) mesentericum truncum, & colicum dextrum oblique dividit. Elegancia rei facit, ut ramos accuratius sim persecutus. Non constans est fabrica, vidi autem ejusmodi fuisse.

Edit non rarissime colicam dextram (*c*), aut certe ramum (*d*), qui secundum colon dextrum ab ingressu intestini ilei sursum tendit, & in luculentum cum colica dextra arcum redit (*e*).

Porro non raro in mesentericam obliquum ramum emittit. Inde *appendicularem* (*e**) dat, quæ datis ad ileon & colon intestinum exiguis ramis, trunco suo, per proprium mesocolon, ad extremam appendiculam excurrit, cui toti providet.

Porro *cæcalem anteriorem* emittit (*f*), quæ in plicam ilei cum colo anteriorem venit, inque hoc ipso intestino cum ramo cæcali sui trunci arcum facit, aliumque ramum in anteriora cæci valvulæque sedem dat; in ileon alium.

Inde

- (*b*) Fascic. III. ic.
 (*c*) Fascic. III. ic.
 (*d*) Fascic. III. ic. p. 48.
 (*a*) Icon. anat. Fasc. III. p. 46. & in ic. K. *Troisième branche* WINSLOW n. 206. Habet WALTHER *de vena portar.* p. 9. & forte EUSTACHIUS.
 (*b*) Ic. nostr.
 (*c*) Fascic. VIII. p. 37.
 (*d*) Ic. Fascic. III. y.
 (*e*) Fascic. III. ic.
 (*e**) Fascic. III. & VIII.
 (*f*) Fascic. III. z. Fascic. VIII. l. c.

Inde secuta est *cacalis posterior* (*g*), per plicam posteriorem ilei cum colo trunco suo exporrecta. Hujus anulus in colo fuit, ex quo varii anuli minores cum iliaceis ramis ileocolicæ coiverunt: alius cum colica anteriori, cum appendicali alius. Dedit ileo intestino ramum, inque cæcum, & ita in colon & appendices ileocolicas confusus est.

Rami illi plicarum superficiem sequuntur, & foli furculi valvulam ipsam adeunt.

Reliquum de arteria ileocolica fuit quidem ilei intestini arteria, quæ cum mesenterica magna (*b*), ut diximus, in arcum abiit, cæterum ad colon ramum remittit, qui & cum ileocolica, & cum cæcali posteriori anulum perfecit (*i*).

§. XXX. II. Ex mesocolica sinistra.

Ita forte rectius ea arteria diceretur, quæ vulgo vocatur *mesenterica inferior* (*a*): ad mesenterium enim, si aliud est a mesocolo, omnino nihil dat (*b*).

Oritur perpetuo ex aorta, nisi forte raro aliquo spectaculo, quod mihi non contigit videre, ex splenica (*c*) arteria nonnunquam provenit, ut quidem vena comes perpetuo ad splenicam venit.

Oritur ex anteriori facie aortæ, paulo sinisterius, inter renalia vasa & iliaca, propior plerumque prioribus (*d*), ut tamen etiam renalibus fuerit vicinior (*e*). Descendit sinistrorsum (*f*), & vicina nunc divisioni aortæ (*g*), ramum edit adscendentem (*b*). Transfit is ante renem (*i*),

(g) Fascic. VIII. l. c.

(h) Fascic. III. I. WINSLOW n. 206.

(i) Varietates vide Fascic. VIII. p. 37. & Fascic. III. p. 47.

(a) SYLVII *Isag.* p. 396. & recentiorum.

(b) SCHELHAMMER *progr.* n. 17.

(c) RHODIUS *obf.* 49. SCHMIEDEL *variet. vasorum.*

(d) Fascic. VIII. *tab. art. tot. corpor. anter.* & Fascic. III. COWPER. CHESELDEN t. 23. WINSLOW n. 208.

(e) EUSTACH. *tab.* 25. 26.

(f) Fascic. III. *ic.*

(g) Fascic. VIII.

(h) Fascic. III. *Branche supérieure* WINSLOW n. 219 Habet COWPER *append. t.* III. EULER *de mesenter.* n. 25.

(i) Fascic. VIII.

fere medium (*k*), & lato unco facto secundum colon finistrum (*l*) adscendit in angulum coli finistrum (*m*), inque coli transversi partem finisteriorem, & arcu illo magno cum mesentericæ colico ramo sinistro coit, quem diximus (*n*), duplici etiam trunco (*o*).

Ab eo trunco adscendente major alius transversus (*p*) per medium (*q*), aut supremum renem, non absque ramulis eo loco editis, adit colon finistrum, fursum cum adscendente trunco (*r*), deorsum cum descendente inofsculatus. Iste ramus ob brevitatem mesocoli fere intestino incumbit.

Unicus porro, aut duo rami (*s*), aut quatuor, adeunt sub imo rene flexum coli iliacum finistrum, suis insignibus inter se arcibus conjuncti, quatuor aut quinque, longis (*t*), ut in colo solent, & ad suum intestinum parallelis. Illi arcus bis, etiam ter, & quater iterantur (*u*). Ex hoc trunco anastomoses cum spermaticis nascuntur.

Denique truncus ipse mesocolicæ dextrorsum (*w*) sensim se deflectit, minoribusque ramis editis ad colon intestinum (*x*), venit in pelvim (*y*); ibi recti intestini posteriori faciei (*z*) in plurimo adipe se adaptat, duobus nunc truncis (*a*) dextro & sinistro, ejusque intestini longitudinem sequitur.

Hi duo rami semper posteriori (*b*) loco positi ad sphincterem usque

(*k*) Ibid.

(*l*) WINSLOW n. 209.

(*m*) Fascic. III. 5.

(*n*) Ibid.

(*o*) Fascic. III. 6. WINSLOW n. 209. EUSTACH. COWPER.

(*p*) An le second. WINSLOW n. 209. Habet EUSTACHIUS. Duos COWPER.

(*q*) Fascic. III.

(*r*) Fascic. III.

(*s*) Conf. COWPER t. 3. *Quinque tab. art. mesent. Première & seconde branche moyenne* WINSLOW n. 201. 211. & *branche inférieure* WINSLOW n. 212. Tres EUSTACH t. 27. f. 2.

(*t*) Fascic. III. tab. art. mesent.

(*u*) Ibid. ad 9. 15. EUSTACH. l. c. COWPER ramo descendere WINSLOW n. 213. Nos trunco.

(*w*) Tab. ead. EUSTACH. COWPER.

(*x*) EUSTACH.

(*y*) Fascic. VIII. l. c. & Fascic. III.

(*z*) Fascic. VIII. tab. post. & ant.

(*a*) Tab. ant.

(*b*) Tab. post.

penetrant, inque rete cum vasis hæmorrhoidæ mediis in cellulosa intestinum ambeunte tela coeunt (c).

Vidi ramos ab ea nostra arteria ad vaginam (d) muliebrem venisse; uti perpetuo etiam cum arteriis vaginæ inosculantur.

§. XXXI. III. *Ex hypogastricis. I. Hæmorrhoidæ media.*

Situs ratio facit, ut intestinum rectum præter ramos mesentericos, plurimos alios ab iis truncis accipiat, qui in pelvi ex hypogastrica nascuntur.

Earum præcipua est, quam dixi hæmorrhoidæ mediam (a), quod neque ad internam pertineret, quæ sit a mesocolica, neque ad externam, quæ est ex alio hypogastricæ trunco. Oritur in pelvi, ex hypogastricæ aliquo præcipuo ramo, plerumque tamen ex pudenda communi, etiam a sacra laterali, denique proprio ab umbilicali trunco (b), & in viris secundum vesicæ ima, secundumque rectum intestinum excurrit, ad sphincterem usque, exteriora & posteriora nacta cellulosæ telæ huic intestino circumpositæ, & fissis ramis longis in cellulosa secundam penetrat (b*), cum internis mesocolicis in eo celluloso textu varie irretita, neque absque commercio cum externis hæmorrhoidæ. Dedit etiam vesicæ, vesiculis feminalibus, prostata (c), & nascenti urethræ (c*).

In feminis sequitur vaginæ cum recto intestino confinia, & illi ramos (d) dat, & vesicæ, & urethræ, & intestino (e), simili cum virili sexu exitu. Fuit, ut alter ejus ramus vaginalis fieret, hæmorrhoidæ alter. Aliquando etiam tertius vesicalis ex ea prodiit. Etiam extra pelvim (f)

(c) *Tab. art. post. tot. corpor. 12. n.*

(d) *Ibid.*

(a) *Fascic. IV. not. 17. Habet etiam ILL. TREW Comm. Lit. Nor. ann. 1738. T. I. f. 18. m. & le CAT recueil. tab. 5.*

(b) *Z. Fascic. IV. t. 1. in femina. Z. t. 11. in viro.*

(b*) *RUYSCH Thef. anat. IV. n. 74.*

(c) *Fascic. IV. T. 2.*

(c*) *Le CAT ibid.*

(d) *Fascic. IV. t. 1.*

(e) *Ibid.*

(f) *Ibid.*

ramos dedit ad ani levatorem & obturatorem, externis hæmorrhoidæis inosculatos.

Aliæ ab hoc reti sunt majores anastomoses, quæ sunt inter hæmorrhoidæam mediam & internam, & quæ nasci solent ex ramo descendente hæmorrhoidææ internæ, & in mediæ ascendentem ramum inosculantur.

Aliæ plurimæ in pelvi arteriolæ rectum intestinum minores adeunt, a sacra media (*g*), ab hæmorrhoidææ ramo extra pelvim (*h*) nato, ab iliaca posteriori, a pudenda communi (*i*), a vaginali.

Ejusmodi anastomoses internas inter mesentericas, & exteriora recti intestini vasa, neque veteribus (*k*) ignoratæ fuerunt, neque medicis anatomes minus studiosis (*l*), cum & multæ sint, neque minimæ.

§. XXXII. II. *Hæmorrhoidææ externæ.*

Parvæ sunt, neque in physiologico opere locum invenirent, nisi soddalium venarum magna, & in ista medicinæ parte, & in pathologia, & denique in chirurgia celebritas esset.

Pleræque sunt ex pudenda communi, quam etiam hæmorrhoidæam externam dixi. Adeunt levatorem ani, vicinamque cutem & adipem (*m*), dum truncus secundum originem levatoris posterior circumit. Ii rami levatoris carnes perforant, & in parte extrema intestini, proxime anum, cum mesentericæ & hæmorrhoidææ mediæ furculis inosculantur.

Etiam coccygea (*n*), ischiadicæ propago, aliquos confert ramulos prioribus inosculatos.

§. XXXIII. *Arteriæ in intestini crassi tunicis.*

Diximus obiter (*a*), pauciores esse arcus, quos mesenterici rami & mesocolici sibi occurrentes efficiunt.

(*g*) Fascic. IV. t. 5.

(*h*) Fascic. VIII. l.

(*i*) Fascic. IV. t. 1. & not. 21. 19. ibid.

(*k*) FALLOP. *instit. anat.* p. 21. Habet etiam WINSLOW III. n. 213. STUKELEY p. 12. BUTTNER *de vas. hæmorrhoid.* p. 17. HEBENSTREIT *ven. comm.* circa extrema sphincteris ani. BERTRANDI *de hepate* p. 14.

(*l*) STAHL *ven. portar.* p. 23.

(*m*) Fascic. IV. t. 4. not. 12. WINSLOW n. 247.

(*n*) Fascic. IV. t. 3. not. 11.

(*a*) p. 159.

Plerique etiam ii arcus plani (*b*), valde, sive maximorum sunt circum-
 lorum, & intestino pene paralleli, atque longiores, quam in tenui intestino.

Intestinum adeunt per plicas pariter, rectiores (*c*) tamen, ramis bre-
 vibus, ad minores angulos natis, ad truncum magis parallelis. In te-
 nuibus intestinis ramorum anguli sunt majores, quales plantarum caules
 botanici brachiatos vocant. Idem flexuosi sunt, ut distento valde intestino
 possint obsequi.

Musculosa tunica, ut crassior est, ita ramos majores (*d*) accipit.

Reliqua fere similia sunt; nempe rete exiguum est in cellulosa prima:
 truncus vasculosus muscularem tunicam perforat, rete vero & arcus cum
 opposito trunculo sunt in cellulosa secunda (*e*). Ultimum est tenerum
 rete, tertiæ cellulofatis, quod ad villosam pertinet (*f*).

In recto intestino trunci decurrunt (*g*) per partem intestini posterio-
 rem, & in faciem anteriorem ramos emittunt, qui cum ramis hypogastrica-
 rum vesicalibus externis, vaginalibus (*h*), in rete inordinatum abeunt.

Pariter ut in tenui intestino, humor in crassa intestina exhalat, quem
 imiteris ejusmodi liquore injecto in crassioris intestini arteriam (*i*), vel
 conspicuum reddas, insperso in vivo animale sale (*k*); demum sollicitato
 elapso vivi hominis intestino, quæ omnia vidi (*l*). Inde illæ enormes
 jacturæ humorum, quæ in dysenteria ad intestina deponuntur, hominem-
 que emaciant (*m*). Peculiaris est vis, qua ex metu, aut frigore, per-
 spiratio ad intestina repercutitur, cumque eo humore effluit.

(*b*) Fascic. III. p. 50. conf. in tabula præter flexum iliacum.

(*c*) Ibid. & in tabula.

(*d*) Ibid.

(*e*) RUYSCH f. 2. C. Thef. IV. n. 74.

(*f*) RUYSCH Epist. XI. tab. 12. f. 1. 2. A.

(*g*) Fascic. III. ibid.

(*h*) Ibid.

(*i*) p. 42. Etiam uberius VIEUSSENS *obff. d'anat. & de pratiq.* p. 291.

(*k*) p. 101.

(*l*) Ibid.

(*m*) DEGNER *de dysenter.* p. 18.

§. XXXIV. *Venæ.*

Venæ intestini crassi in univcrsum arteriarum comites sunt (*a*), neque peculiari historia indigent. Tantum in truncis paulum dissentiunt.

Adnotavit J. B. WINSLOW, ramos ex trunco venoso pauciores esse solere, eorum ramulos vero numerosiores, quam arteriarum (*b*).

Hæ venæ, ut alibi, suis arteriis aliquanto majores sunt, in varia ratione. Truncos vidi, quorum superior esset ad arteriam, ut 39. ad 35. inferior ut 27. ad 23. Ramorum rationes erant 15. ad 11: 13. ad 9: 18. ad 10. & 10: 14. ad 8: 12. ad 5: 9. ad 5: 11. ad 7: 16. ad 9.

Qui ramus colon medium adit (*c*), aliquando duplex, is ex vena gastrocolica fere prodit, quæ est princeps propago mesentericæ, & mesocolo transverso prospicit. Tamen etiam a mesenterica nasci vidi, ut gastrocolica nihil colo daret. Alias vidi duas fuisse, utramque ex mesocolica, aut unam, a mesocolica, aut duas, quarum sinistra ex mesenterica prodiret.

Colica vena dextra ex mesenterica nascitur, alias tamen ex gastrocolica, etiam sola, ut non aliam daret colicam. Ea ad dextra exeuntis jejuni continuo prodit (*d*). Ejus plerumque ramus est *ileocolica* (*e*), tamen etiam ex trunco alias nata, alias hinc cum dextra connexa, inde cum mesenterica.

Vena mesocolica (*f*), five *interna hæmorrhoidæa*, est fere ex mesenterica (*g*), alias superius, alias proxime colicam mediam nata, alias tamen ex splenica (*h*). Etiam duobus truncis (*i*) provenit.

Tranfit eadem trans aortam super exeuns jejunum, ramosque habet arterioforum similes, tunc etiam (*k*) solitam pancreaticam inferiorem. Vidi magnum ramum dedisse, valde ramosum, qui per pancreas secun-

(*a*) V. Fascic. III. in icon.

(*b*) n. 248.

(*c*) Fascic. cit. f. Rameau inferieur WINSLOW T. III. tr. des vein. n. 246.

(*d*) e. i.

(*e*) k. Veine cecale WINSLOW n. 249.

(*f*) n. n.

(*g*) L. XXI. p. 402.

(*h*) Ibid.

(*i*) EULER n. 22.

(*k*) Ibid.

dum cavum arcum duodeni circumflexus a transitu magnorum vasorum ad pylorum iverit, alias tantum fini duodeni (*l*) dederit.

Dat nonnunquam colicam mediam secundam ad colon transversum, cum media prima a gastrocolica sit aut a mesenterica. Arcum cum colica media, qualem arteria perficit (*m*).

Venæ pelvis paulo aliter quam arteriæ ex hypogastricis truncis prodeunt: neque tamen rami a ramis recedunt; sæpe duæ venæ eandem arteriam sequuntur.

Hæmorrhoidæ media arteriæ similis est (*n*).

Hæmorrhoidæ externæ sunt a pudenda (*n**) & circumflexa (*o*), & communi, quarum varices (*o*) hæmorrhoidum nomine innotuerunt, ut certo vidi. Utræque cum mesentericis internis communicant, tum aliæ minimis arteriis analogæ, quas diximus.

Similes tamen nodos posse in mesentericis (*p*) intumescere, non nego, etsi mihi id exemplum non occurrit.

Ab his venis in cavum intestini resorbentes fistulas continuari similibus experimentis ostenditur, qualia produximus in tenui intestino. Impulsa enim in venas aqua, aliusve tenuior humor, confestim per anum effluit.

§. XXXV. *Vasa lactea.*

Lymphatica vasa intestinorum eadem cum lacteis esse ostendimus. Ea vero non contineri intra tenuis intestini limites, aque toto crasso potius intestino similia, etsi forte aliquanto visu rariora, lactea vasa oriri, &

(*l*) WINSLOW. n. 263.

(*m*) EULER n. 23. *Id. nostr.* BUTTNER *de vas. hæmorrhoid.*

(*n*) p. 163.

(*n**) WINSLOWUS n. 183. truncum non definit.

(*o*) Habet eas varices HOFMAN *de immodico hæmorrh. fluxu.* n. 4.

(*o**) Habet a cavæ venæ ramis hæmorrhoides CARP. *Isag.* 21. b. Rejiciebat VESAL. *de humor.* l. c. Utrasque admittit STAHL *mot. sang. hæmorrh.* ut tamen internæ frequentiores sint. Externas uberioribus facit BARTHOLINUS p. 635. Addit utrisque lacunas recti intestini GORTER *Chir.* 138. 157.

(*p*) Has veteres habent GALENUS in *hipp. aphor.* S. VI. n. 11. 12. 21. VESALIUS *de ven. humeral.* p. 51. VALVERDUS L. VI. c. 5. p. 268. A de MARCHETT *Phil. transf.* n. 307. qui ramos ad cutem ait dare, WISEMAN *Oper. Chir.* p. 212.

olim in animalibus Cl. Viri (a) & ego frequenter vidi, demumque in homine (b). Prima etiam lymphatica vasa, quæ præter hepâr in homine visa sunt, ea in recto intestino adparuerunt (c).

Cum villi hic nulli sint, necesse est, etiam alio modo & absque ampulla, chylum de intestino posse sorberi (d).

Qui negaverunt (e), crassis intestinis lactea data esse, ii non satis ad difficultatem negationis universalis attenderunt.

§. XXXVI. *Nervi intestinorum crassorum.*

Nervi nondum satis pro dignitate expositi habentur. Quos ego novi, sunt 1.^o comites arteriæ colicæ dextræ, & mediæ, ad mesocolon transversum & dextrum (a) dati, 2.^o comites arteriæ mesocolicæ (a*): Ii oriuntur a plexu mesenterico magno, de quo luculenti trunci descendunt (b); tum accedunt alii a plexu renali (c); alii a tronco intercostali, dum per lumbos descendit (d); alii etiam in thorace ad decimam costam nati (e).

Hi ramos sequuntur arteriæ, quam diximus, ad coli transversæ partem sinistram; demum ad recti intestini superiora,

Qui

(a) WALÆUS p. 68. apud SPIGELIUM edit BLÆUW. WHARTON c. 8. add. MARCHETT. *Philos. transf.* n. 307. NEEDHAM *form. fet.* p. 6. 10. FREIND *hist. med.* BOHN. *mensfr. univ.* p. 467. NUCK *adenogr.* p. 129. 130. J. H. PAULI *respons.* ad WEPFER p. 106. VANDELLI *diff.* p. 549. HEISTER *Eph. Nat. Cur.* C. VI. In recto intestino BOHN. p. 160. *Bresl. Saml. Supplem.* IV. p. 61. In colo GLISSON *ventric. & intest.* c. XI n. 19. p. 189. In lutæ colo SUE l. c. II. p. 201. In cæco DAUBENT. In colo cæco & recto FOLIUS *nova sang. via.* p. 159. In colo & recto HIGHMOR. p. 28. LISTER *humor.* qui addit pauca esse.

(b) Ex colo hominis SCHELHAMMER *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *ann.* 3. *obs.* 92. HEUERMAN. III. p. 579. 842. [transverso]. Habet etiam in homine WINSLOW n. 218. DENYS *vroedvrouwen* p. 291. In colo FABRIC. *anat. pract.* p. 94. 95. In cæco colo & appendicula WILDE *Comm. Petrop.* T. XII. p. 324.

(c) RUBBEK *vas. ferof. ap.* HEMSTERH. Nudo oculo in elapso intestino visa AUERBACH *procid. ani* p. 13.

(d) Ad p. 102.

(e) BRUNNER *gland. duoden.* p. 61. DRELINCOURT *Canicid.* XI. LEPROTTI. *Comm.* Bonon. I. p. 123. feqq. EVERTSE *de viis chyli.* p. 3. SANTORINI l. c. p. 17.

(a) L. X. p. 264.

(a*) Habet FALLOPIUS p. 176.

(b) p. 265. 266.

(c) p. 266.

(d) p. 266.

(e) p. 261. 266.

Qui in pelvi nascuntur, eorum alii a plexu (f) hypogastrico, in rectum intestinum descendunt. Eum generat plexus mesocolicus (g), & lumbales atque sacri nervi, ab intercostali, (h) eo missi, & sacri aliqui ex medulla spinali (i) nati. Hi intestinum rectum magnis ramis adeunt (k). Alias, non a plexu, sed a ramis intercostalis (l) trunci secundum os sacrum natis, aque nervis sacris (m), de medulla spinali ortis prodeunt.

Credas crassum intestinum minus sensibile esse ventriculo, qui nunquam absque vomitu ne odorem quidem fecum toleraret.

Neque tamen absque sensu, etiam satis acri esse, vel ex doloribus vincas, quos flatus in colo retenti, aut crassa intestina in dysenteria excoriata, aut collecta in recto intestino faeces faciunt. A tactu melliti clysteris anum cum summo dolore pertinacissime (n) se clausisse lego, neque ego unquam, pene absque deliquio animi, turpis hujus medicinae tactum ferre potui. Dysentericis pilonium injectum utile (o). Aliis nullus etiam acrium clysterum sensus fuit (p).

S E C T I O I V.

§. I. Functio crassi intestini.

Functio crassi intestini spectat ad iter fecum, ad resorptionem utilis humoris, quae de ipsis fit foecibus, ad earum demum expulsionem. Aestimatur ea functio ex faecis, qualis in exedram ejicitur, comparatione cum faece, quae est in ultimo intestino ileo: & ex natura humoris, qui de crasso intestino resorbatus ad sanguinem mittitur. Effectum, ut soleo, primum exponam: deinde vires, quibus praedicta intestina possunt eum effectum praestare: denique in modum inquiram, ut praesent.

(f) p. 266.

(g) p. 266.

(h) p. 267.

(i) Ibid. p. 253.

(k) p. 267.

(l) p. 268.

(m) p. 253.

(n) MORGAGN. *Sed. & caus. morb.* II. p. 58.

(o) FONTAN. p. 82.

(p) Journ. Med. T. I. P. 2.

§. II. *Fæcis alvinæ natura.*

Mucus erat, aut nondum fatens, aut mediocriter, quod ileo intestino exeunte continebatur (a). Contra, quod de alvo exit in sano homine, & adulto, longe est aliud: nam puero fæces multo minus a natura intestini tenuis distant, magisque chylosæ sunt & fluidæ.

Sed adulto sanoque homini crassa electarii species in extremo intestino recto est, quæ dum per arctiorem sphincterem transit, in cylindrum figuratur: aliter in aliis animalibus (a*). Ut enim aliqui medici de alvi fluidioris commodis speraverint, hanc tamen in recta valetudine naturam fæcis esse jam antiquitus rei medicæ peritiores consenserunt (b). Quam primum minus bene cibos coquimus, jam mollia excrementa decedunt (c).

Excedit tamen pariter & tenacitate, & duritate.

In mucilaginem vehementer intestino adhærentem abit pictonum colica (d).

Nimis diu retenta induratur, quæcumque causa fit, & in scybalâ rotunda, nigra, denique caprillorum (e) fere similia figuratur.

Ita passim legas scybalorum durissimorum globos congestos (f), funesto demum eventu (g) intestinum distendisse.

In ea fæce est detestabilis fætor, etiam in sanissimo homine, in quo fætore vis putredinis a peculiari degeneratione, cuique animali propria (h),

(a) p. 51.

(a*) Pendet ea figura a crasso intestino & a sphinctere. Globuli in pediculo SWAMMERDAM *bibl.* p. 80. In cochlea LISTER *anat. exerc.* II. p. 26. buccino. *Scelet.* II. p. 10. In erucis scybalâ fulcis incisa LYONNET *Insect. theol.* II. p. 93. & sæpe sexies divisa, ut in bombyde MALPIGH. SAUVAGES *vers à Soie Mém.* III. p. 64.

(b) Modice spissæ CHEYNE *sanit. infirm.* p. 141. MERCURIALIS *excrem.* L. II. c. 8. p. 71. SANCTORIUS *de ponderat.* n. 30. *de exerc. & quiet.* n. 18.

(c) CHEYNE l. c. c. 5. Singulari exemplo post deletam tenuis intestini partem MERY *Mém. de l'Acad.* 1701. p. 286. Fluidæ parum sano SANCTOR. *ponder.* n. 14. 22. 104.

(d) CITESIUS p. 232.

(e) In colica pictonum ILSEMAN *colic. Saturn.* de HAEN *rat med.* III. p. 88. *Journ. med.* 1762. m. Maj.

(f) SCHACHER *mater. offic. & sit intest. mut.* p. 9. A spiritus vini abusu ORTESCHI *diar.* I. p. 220. DILTHEY *obsf.* 7. LIEUTAUD *precis.* p. 341. RENEAULME *hern.* p. 219. PANAROL. L. III. *obsf.* 28. SALMUTH L. III. n. 46. SANTORIN. *fet.* n. 57. HIPPOCRATES *p. 24.* BONNET *sepulchret.* L. III. *Seç.* 13. *obsf.* 7. 8. *Journ. med.* 1757. Mars. Fæces bacillorum similes ZACCHIAS *mal. hypoch.* p. 35. Calculi putati per anum exire, erant officula prunorum duris inclusa fæcibus. *Phil. transf.* n. 325. & 282.

(g) FONTAN. ad VESAL. *Epit.* p. 19. *Comm. Litt. Nar.* 1740. n. 38. KALTSCHMIDT *progr.*

(h) STAHL *theor. med.*

ita temperatur, ut alii & alii pædores cuique sint, magis execrabiles in carnivoris, inque iplo homine, tolerabilior in herbivoris, & cuique speciei suus. Vaccis adeo parva putredo est, ut aqua *milleforum* de stercore odorata stillet (*i*).

In morbis putridis (*k*) fætor etiam magis ingratus accedit, & contagiosus, similemque morbum regeneraturus.

Nascitur autem fætor, ut in animalibus (*m*), in ipso primum cæco intestino, uti in universum perfecta scybala, & fæx alvinæ similis, in ea quasi appendice coli frequenter reperitur.

Color flavi quid in fano habet, ab admista bile, eo plus autem de fusco admiscetur, quo diutius fæces retinentur, nisi fellis commeatus interceptus fuerit: tunc enim albescunt (*n*).

Sapor ex HELMONTIANIS (*o*), exque porcorum & nonnullorum mortalium ridicula pica, dulcis est, potius, ut puto, fatuus. Nam putredo & aroma destruit (*o**), & acorem, & omnes proprias cuique corpori dotes (*o***). Acorem superesse aliquem; aliquando etiam vehementem (*p*) alias ostendi.

Quantitas a quatuor unciiis (*p**) cum semunce ad quinque uncias (*q*), aut paulo ultra pervenit; si fæx bene cocta fuerit, pondus enim augetur, ut fluida fit (*r*). Ex vegetabilibus, quorum pars magna aqua est, fæces descendunt uberiores (*r**).

Etsi omnia mollia videntur, sunt tamen in fæce fani hominis fibræ carniū (*s*), & membranæ uvarum (*t*), neque vis germinandi de se-

- (*i*) BOHN. l. c.
 (*k*) In febribus mesentericis BURCHARD *de iis febribus* p. 18. 19.
 (*m*) HAMNERIN *röafot*. Quinque homines intra 15. dies eo veneno infecti.
 (*n*) L. XXIII. p. 607.
 (*o*) Ibid.
 (*o**) PUIATI p. 53.
 (*o***) Cantharides putridæ vesicas non excitant PUIATI *ibid*.
 (*p*) p. 55. ILSEMAN.
 (*p**) RYE. p. 280.
 (*q*) L. XII. p. 64. 65. 66.
 (*r*) Liquida graviora SANCTORIUS *de ponderatione* n. 22. Sana fæces humanæ aquæ innatant GORTER *perspir.* p. 250.
 (*r**) Unciæ 8. ad 16. RYE.
 (*s*) p. 52.
 (*t*) Ibid.

minibus perit, quæ equus (*u*) & elephanta (*w*) ingessit, neque in iis, quæ homo integra deglutiit. In granivora animalibus ramenta corticum (*w**), in herbivora stramina (*x*) supersunt.

In tinea excrementis lanæ color (*y*) superest, & in gallinarum coccigero polygono (*z*) pastarum facibus, forisque ruber color in rusticorum Italarum (*a*) excrementis, & nicotianæ odor in stercore elephanti. In albo græco, ut ridicule vocatur, ossium fragmenta friabilia supersunt (*b*).

Metalli nigra materies est in struthionis (*c*) alvina face, & in illis metallariorum quasi pilulis crusta splendens plumbea (*d*).

§. III. Facis humana analysis.

Gratias debemus viris tanto veri amore captis, ut omni cadavere horridiora stercore humana suis experimentis subicere non detrectaverint: & si spes aliqua melioris metalli (*a*) conflandi subfuit, etiam in eo exemplo sapientes fines cupidinum admirabimur, quibus homines ad fines publice utiles ducuntur, dum commoda sua sola curant.

Stercora varia, etiam ruminantium animalium, cum spiritu nitri commista parum effervescent (*b*), magis tamen album græcum, & stercore gallinæ aut columbæ, ut eum fervorem tribuas albæ (*c*) calcaris parti,

(*u*) Cepea Muidæ nascetur. Eam, ibi pasti equi, Ultrajectum detulerunt, ubi nunc abundat MÜNNIK *æcon. corp.* I. Chrysanthemum segetum ab equino simo in alios agros deportatur. Nucleos in alvo germinantes clysteris ope eductos habet, diu retentos SCHENK *de tribus coctionibus.*

(*w*) KOLBE *Cap. bot. spei* I. III. p. 13.

(*w**) BOHN *mensur. univers.* p. 475. LEEUWENHOEK *epist. phys.* p. 375.

(*x*) In ovillo stercore LAWRENCE *agric.* p. 70. in equino, & etiam in fuillo ibid. Palearum libræ tres, & quatuor, in vacca excrementis ex libris 46. graminis BOERHAAVE *Prax. med.* I. p. 171.

(*y*) REAUMUR *Mém. de l'Acad.* 1728. p. 133.

(*z*) *Oecon. nach.* V. p. 757. KOLBE l. c.

(*a*) FABRIC. *de oculo* III. p. 54.

(*b*) BOHN. Ossa canibus data minora, & corruptis figuris inferne ejiuntur. MALPIGH. *posthum.* p. 3. conf. p. 314.

(*c*) VALISNERI *oper.* p. 245.

(*d*) ILSEMAN.

(*a*) Argenti vivi in argentum firmandi HOMBERG *Mém.* 1711. p. 39.

(*b*) GREW p. 251. Alkali in corpore humano non nascitur BOERHAAVE *Chem.* T. II. *Præm.* 93. 94. 109.

(*c*) GREW.

quæ est in stercore, in equino etiam plurima. Sed etiam sponte ex columbæ fimo (*d*) sal volatilis generatur. Humanæ tamen fæces ad calorem aquæ ebullientis nondum salem urinosum fundunt (*e*), neque adeo possunt pro plane putridis haberi (*f*).

Et ab interno usu acidi (*g*) vitriolici, & ab extus adfuso (*h*) oleo nigrescunt.

Halitus stercoreis humani, quod vix nominare licet civili homini, imprægnatus est & fætere, & oleo volatili, ut ignem objectum concipiat (*i*). Sic etiam cloacæ (*k*) vapor inflammatur, & aqua, quæ putredinem subiit (*l*).

Denique vitris mundis exceptum sterco humanum, aquæ copiam, leni calore admoto, emittit, & ad decimam partem (*m*) fere redigitur. Ea aqua insipida est, limpida (*n*), fætere tamen proprio humani stercoreis imprægnata.

In residuo est oleum copiosum (*o*), cujus eadem est portio, quæ salis & terræ conjuncta (*p*), adeoque $\frac{1}{2}$. Primum oleum flavum prodit, alterum empyreumaticum (*q*); tum sal volatilis (*r*) ad $\frac{1}{32}$. Sed in crassamento marinus etiam sal subest (*s*), & fixi aliquid (*t*). In porcino fimo sal fixus (*u*) est, in humano vix quidquam (*u**).

(*d*) HOME *agricult.* p. 83.

(*e*) MACQUER *Chem. prat.* II. p. 493.

(*f*) Ibid.

(*g*) ARCISSEWSKY *de podagra.*

(*h*) JAHN *physiolog.* p. 249.

(*i*) RIGLAN. p. 204. TACHEN. *morb. princ.* p. 40. HELMONT *paradox. disc. on man.* p. 47. LANZONI *anim.* II. LISTER *de calculo* p. 50. 51.

(*k*) BIEYSSE *de putred.* p. 6. SENNERT. HANOV. *Seltenh.* II. p. 857. seqq.

(*l*) LISTER *de calculo* p. 50. 51.

(*m*) HOMBERG p. 40. Fætidum lacteum ferum ROHT *chym.* p. 222.

(*n*) HOMBERG p. 41.

(*o*) p. 41. In porcino fimo plus uncia in libra *Anc. Mém.* II. p. 27.

(*p*) HOMBERG p. 41.

(*q*) LEMERY.

(*r*) LEMERY *Anc. Mém.* I. p. 282. In podagricis PINELLI p. 116.

(*s*) BROWNRIGG p. 6. *de herbivoris.* In hominum podagricorum fæce PINELLI.

(*t*) LEMERY.

(*u*) *Anc. Mém.* II. p. 27.

(*u**) BARCHUS *pyrosoph.*

Terræ in eodem residuo tantumden est, uberioris (w) in stercore canino (w*).

Carbo stercoreis vehementer ardet (x), & cum alumine in pyrophorum abit, seu in pulverem, qui ex ipso aere ignem concipit.

Alio modo, diluta in multa aqua alvi fæce, hæc aqua de subsidente crassamento (y) separata, dedit in frigore salem nitrosum, etiam detonantem, lentius tamen, crystallis quinque & sex angulorum. Is sal acidum liquamen (z), igne admoto, reddidit.

Acor in canis, carnivori animalis, stercore nullus (a), in humano paucus, in herbivoris, & vacca, capra, & ove uberior, uberrimus est in granivora columba (b).

Ex sicca fæce cum aqua propria per 40. dies in modico calore fota (c); eadem aqua (c*) nunc insipida, fatua, cosmetica (d), cutem dealbante abacta, remansit sicca materies odoris aromatici, etiam ambrata (e). Ea contusa, igne subjecto, dedit oleum primum, limpidum, grati odoris (f), tunc rubrum empyreumaticum (g), ad cujus colorem & odorem album illud sponte rediit.

Aquam cosmeticam HOMBERGII alii negant (h); sed etiam porcinæ fæces in aqua maceratæ & siccatae saponis loco adhibentur (i). Et bufalina vulva exsiccata moschi odorem spargit (i*).

Empyreumatici olei caput mortuum sponte ignem concipit (k), &

(w) DOSSIE I. p. 488.

(w*) Cretaea in canibus diu ossibus pastis HERISSANT *Mém. de l'Acad.* 1758.

(x) HOMBERG p. 42.

(y) p. 41. Habet etiam ROHT, quem paulo alio modo in igne etiam debili fusilem, & grato sapore esse, & in frigore in crystallos ait abire, tum KUNRAD. Non valde credit DOSSIE p. 480. de nitroso sale.

(z) HOMBERG p. 42. *Anc. Mém.* I. p. 282.

(a) *Mém. de l'Acad.* 1712. p. 277. 278. Admittit etiam PINELLI p. 76.

(b) Ibid & *Anc. Mém.* ibid.

(c) p. 44. DOSSIE *exper. chymistr.* I. p. 486.

(c*) Eam inflammari jam CARDANUS *variet.* p. 377.

(d) HOMBERG.

(e) p. 45.

(f) Conf. MACQUER *Chem. prat.* II. p. 492. BECKER & alii. Spiritum suaveolentem sibi demonstrasse aliquem VALISNERIUS III. p. 424. qui & alios auctores citat. Aliqua stercorea sponte bene olent, ut martis DÖBELN *jadger. practic.* p. 41. caymani sive crocodili, & serpentum nonnullorum CARDAN. *subtil.* L. IX.

(g) HOMBERG p. 46.

(h) DOSSIE p. 489.

(i) *Phil. transf.* n. 213.

(i*) Neapoli ideo adfervari BARTHOLIN. *Centur.* I. *Epist.* 49. p. 206.

(k) HOMBERG p. 47.

cum alumine calcinatum in pyrophorum abit (l), qui ab ipso aere inflammatur.

Salem ex stercore humano fixum TACHENIUS jam elicit (m).

§. IV. Fæcis origo.

Fæx alvinâ, de qua diximus, non unice ex ciborum fit reliquiis. Multum accedit propriæ humanæque materiæ. Etsi enim, qui omnia removebat, intestinis fuit vacuis, & nulla alvus in alia, quæ pariter removebat omnia (a), etsi & ego, & alii clari viri (c) homines fame enectos reperimus inanibus esse intestinis; etsi lumbrici, quibus renata pro capite cauda est, cibi adeo ignari, intestinis sunt pellucidis (c*), alii tamen, in ejusmodi fame peremptorum cadaveribus, fæces repererunt (d). In hominibus acriter febrientibus, qui absque ullo cibo vivunt, alvum non fluida solum dejicere, sed duras fæces, multis ab ultima cœna diebus vidi. Meconium in fetu non est a cibo, nisi is cibus ejusdem naturæ fuerit, quæ est in lympa humana exhalabili. Nam in tunicæ vaginalis testis cavo simillimum meconium reperi.

Accedit adeo ad fæcem alvi primo bilis (e), cujus natura ea est, ut vehementer durefcere apta fit.

Tunc succi pancreatici (f), puto, pars terrea, quam credas in eo succo, ut in saliva abundare. Certum enim est sive ei succo tribuas, sive intestinali exhalationi, tunicam villosam lapidea crusta obductam fuisse (g), & frequenter omnino, quæ per intestina lentius transeunt, ejusmodi crusta obduci. Circa globulum plumbeum calculosus cortex ad salinarum crystallorum

(l) LYONETTO tribuitur *Journ. Sav.* 1716. m. Janv. LEMERY *Cours de chymie* P. III. c. 2.

(m) TACHEN *Hipp. Chem.* p. 172.

(a) MARC. DONAT. *hist. med. mirab.* p. 311.

(c) SCHURIG *chylol.* p. 75. KERRING *obs.* 1. Alvus nulla in cibo abstinentibus.

(c*) BONNET *corps organisés.* II. p. 20.

(d) AURIVILL. *laf. mot. vermic.* p. 9. In astra clysteres abunde flavam & æruginosam materiem educebant VALISNER. II. p. 501. & scybala apud FANTON. *diff.* p. 39. Alvus non erat nulla hystericæ per 33. dies cibo abstinenti *Journ. de médecine.* T. 17. p. 435.

(e) GLISSON. &c. Ad eam scybala suæ virginis refert FANTONUS l. c. In cæco materies dura bili inspissata similis *Journ. med.* 1762. Avril.

(f) GLISSON.

(g) ADOLPH *tunic. villos.* p. 28.

morem (*b*), adhæsit, ut totus ea tegeretur. Similiter calculus circa officulum devoratum (*i*), circa pruni officulum (*k*), circa lignum (*l*), circa grana plumbi (*m*), circa granum avenæ in equo, aut circa alia femina (*n*), aut clavum (*o*), & circa calculum demum biliarium collectum fuisse (*q*) legitur.

Integri etiam calculi in intestinis nascuntur, diversæ a biliaris naturæ (*r*), neque inflammabiles, laminati (*s*), biliaris majores, etiam anserini ovi mole (*s**), cretacei (*t*), etiam asperi (*u*), in colo intestino (*w*), in cæco (*x*), & in appendicula (*y*), recto etiam intestino (*y**); denique per alvum sunt excreti (*y***), ut etiam colica, inde nata, reddita tophacea materie soluta sit (*z*). Ab istis veris calculis filices separo, casu devoratos (*a*).

In colo intestino equi (*b*) frequenter reperiuntur; etiam maxima mole laminati calculi (*b**).

(*n*) BIRCH T. II. p. 411.

(*i*) *Eff. of a Soc. at Edimb.* II. p. 346. seq. Ed. IV. COE *bil. concret.* p. 138. seq. HOOKE *Exper.* p. 77.

(*k*) Circa eam pila spongiosa natatilis. *Essay* I. p. 122. *Phil. transf.* n. 282.

(*l*) *Ed. Soc.* II. p. 350. 351.

(*m*) *Hist. de l'Acad.* 1754. n. 3.

(*n*) RUYSCH *Thef.* II. arc. 8. n. 76. *Phil. transf.* n. 481.

(*o*) VALISNER. I. p. 361. II. p. 317.

(*q*) COE *bil. concret.* p. 137.

(*r*) *Mém. de Chir.* III. p. 57. seq.

(*s*) *Journ. de Médec.* 1756. GREW p. 252. SCHNEIDER *Catar.* III. p. 239. *Journ. Med.* 1756.

(*s**) SEVERIN. *noviss. obs. abs.* c. 28. *Phil. transf.* n. 304. Ovi mole VENETTE p. 20. ex BOOTIO. Sescuncis pondere TULP. *obs.* L. I. c. 59.

(*t*) *Mém. de Chir.* T. III. p. 15. RUSSEL *tab. gland.* p. 63.

(*u*) *Phil. transf.* n. 458.

(*w*) Add. MEKEL *Mém. de Berlin* X. p. 109. T. BARTHOL. *Cent.* III. *hist.* 13.

(*x*) Ex materie adhærente lapidea circa cæcam FONTAN. p. 84.

(*y*) In processu vermiformi corpuscula lapidea RUYSCH *mus.* p. 142.

(*y**) *Journ. med.* 1756.

(*y***) Ex puero ad 32. libras DOEBEL *de Esthæra Johns dotter* p. 73. De ano eximius GREW p. 252.

(*z*) BARTHOLIN. l. c. Ejusmodi materies egesta SCHENK p. 366. add. BUCHNER *miscell.* 1739. p. 1994.

(*a*) COE p. 48.

(*b*) *Eph. Nat. Cur.* Dec. I. Ann. IV. V. *obs.* 167. *Phil. transf.* Vol. L. I. P. II. n. 67. Ibid. n. 481. sedecim unciarum diametro. Ad libram &c. HORNUNG *Med. cist.* p. 180.

181. & VALISNER *obs. rar.* p. 317. Quatuor librarum & ultra *Journ. des Sav.* 1668. n. 4.

Ea fere in istis calculis natura est, quæ in ossibus, ut aqua tamen parca sit, ad vigesimam partem, spiritus volatilis alcalinus ad vigesimam quartam, olei rubri fætidi in frigore consistentis aliquid, demum carbo, qui calcinatus meram terram reliquit (c). Cum acidis parum evidenter efferbuerunt (c*).

Ex terra & lanugine alius calculus componebatur (d).

Equini calculi familia fundunt, alcalini spiritus copiam, oleum nigrum, & carbonem, qui in terram dilabescit (e).

Credas adeo ex humanis humoribus terrei aliquid ad fæces addi.

Mucus quin ad fæces admisceatur, non est dubium, cui mollitiem huic materiei naturalem tribuas.

Mucum clysteres educebant, cum colon spasmo constrictum esset (f).

§. V. Chylus. Humor resorbtus.

Diversissimus a stercore succus est, qui in vasa lactea resumitur, subacidæ naturæ, dulcis, inodorus, fluidus, ab acore coagulabilis (a). Neque enim, certe in animalibus, chylus intestinorum crassorum a chylo tenuium visus est differre.

Sed etiam alia elementa de fæce in crasso intestino resorbentur, etiam per alias vias, ut comparata cum chylo natura, atque experimenta alias producta demonstrant. Neque enim fætor detestabilis fæcum in chylo superest, quarum tamen quasi expressam aquam, in lactea vasa resorberi est necesse, siquidem fæx ex pene fluido muco in spissitudinem sæpe insignem exarescit. Neque venas bibulas signum excludere MERYANA (b) pericula, etiam nostra. Toti clysteres sæpissime per anum non redduntur, ut resorberi necesse sit (c).

n. 4. Quinque librarum HENKEL de aggregat. & appropriat. p. 118. Quindecim demum Phil. transf. Vol. 48. P. 2. p. 800. Intestinum ab ejusmodi calculo ruptum SACHS gammarol. p. 202.

(b*) Valde leves, ut ad aquam se habeant ut 170. 100. Phil. transf. n. 481.

(c) Mém. de Chir. l. c. III. p. 15.

(c*) GREW p. 252.

(d) Phil. transf. n. 291.

(e) Phil. transf. n. 481.

(f) BURCHART febr. mesent. p. 7.

(a) Conf. p. 61. 62.

(b) p. 47. 69. 167.

(c) GORTER de siti p. 17. FANTON. anat. p. 92. Ad humorem resorbtum. Faetidum

Varii generis autem particulas ea via reforberi credas.

Opii venenum ex enematibus opiatīs in sanguinem venit, solitamque (d) in sopiendo efficaciam exserit: & vinosi clysteres inebriant (e), & spiritus vini camphoratus (f). Ex hyoscyamo in clystere delirium (g), & mors ex clystere nicotianæ (g*).

Terebinthinata enemata urinam violæ odore tingunt (h).

Vis corticis peruviani, quam credas in terra esse, tamen per clysteres (i) ad sanguinem penetrat, febresque tollit (k), eoque eventu ADRIANUS HELVETIUS (l) plurimos, imprimis pueros sanavit. Si aliquando ii clysteres febrī fugandæ non suffecerunt (m), aut dosis fuit intra justam, aut morbus medicina major. ILL. certe WERLHOFFIUS hanc corticis peruviani efficaciam sua auctoritate stabilit (n).

Etiā alibilis illa & viscidula lymphā per has venas ad sanguinem ea copia venit (o), quæ vitæ alendæ sufficiat, etiā 40. diebus (p), & duobus (q) & tribus (r) mensibus.

esse, qui in sanguinem redit succum, ex fecibus non fatidis intelligas, quæ in longissima constipatione alvi per morbum somnolentum natæ egerebantur, in morbo stolwicensi, cujus historia descripta habetur. Clysterum corticis peruviani vi medicata imprægnatorum in febribus efficaciam confirmat CL. DONALD MONSO ALEX. *F. in diseases of milit. hospit.* p. 187. Luem etiā veneream per clysteres idoneos se curare nuper ROYER in *lettre sur le parallel.* &c.

(d) SMELLIE *cases* p. 298. Cl. Vir LORRY *Journ. de med.* l. p. 77. *Phil. transf.* n. 37. VIRIDET *bon chyle* p. 671. Inde coma. SALMUTH II. n. 97. paralyfes artuum LORRY Apoplexia GATENARIA p. 137. Periculo plenos esse TRALLES *de opio* p. 208.

(e) BOYLE *porof. corp.* p. 22. RHOD *Cent. I. obs.* 38. *Phil. transf.* l. c. COMBALUSIER *obsf. sur la colique de poitou* p. 71. SANTORIN. p. 125.

(f) *Mém. de l'Acad.* 1700. *obsf.* 3.

(g) DIOSCORIDES.

(g*) *Ad. Helvet.* Vol. V. p. 330.

(h) GUIDET *diff.* p. 116.

(i) ROSEN *de cort. peruv.* p. 25. COCCHIUS *vindic. cort. preuv. &c.*

(k) Tertianā duplex BAGLIV. *Prax.* L. I. p. 146. Febris puerperalis *Ess. of a Societ. at Edimb.* II. p. 419. ed. nov.

(l) *In tract. de nov. sua method. sanand. febr.* & G. v. SWIETEN II. p. 567. In pueris SENAC *febr. interm.* p. 231.

(m) Dubitat TORTI *therapeut. spec.* L. V. 16. Negat POISSON in *thesib.* anno 1696. editis.

(n) *Obsf. de febrib.* p. 48.

(o) CELSUS. AETIUS. C. STALPART van der WIEL *obsf.* 25. *Cent. I.* DESAULT *des malad. vener.* p. 146. & *de la rage* p. 281. per exempla. TRILLER *de clyster. nutrit.* MOR-GAGN. *Adv.* III. ann. 17. SMELLIE *cases.* p. 136. 163. GARENGEOT *oper.* I. p. 190. RAUS-CHERT *de carie* p. 20. il vulnere œsophagi.

(p) HILDAN. *Cent. IV.* *obsf.* 30. in gravida cibis abstinente.

(q) *Hist. de l'Acad.* 1744. n. 6.

(r) *Phil. transf.* n. 495.

Etiam in equo experimentum successit (*s*).

Qui negaverunt veritatem experimenti (*t*), pariori inductioni nimium tribuerunt.

Sed imprimis etiam materies fætida scybalorum resorbetur; hinc ab alvo dura fitis; ætus (*u*), & in febribus morbi incrementum, quem ejusmodi putrida causæque morbi similis sentina non potest non accendere. Eam præcipuam materiem credimus in bile esse (*w*), quod ad naturam alcalinam proxime accedat (*x*).

Uberrimam hanc resorptionem esse oportet, cum de sex libris cibi potusque, non multum supra quinque uncias mollis stercoreis superfit (*x*): cum præterea etiam in crasso intestino, perinde ut in tenui, humor arteriosus ad facem accedat (*y*).

§. VI. Cause peculiaris indolis fecum.

Princeps non dubie est *putredo*, quæ etiam extra intestina humana ex putrida brassica, fætorem pene similem generat. In agarici quadam specie simillimus fætor est.

Licet enim ea putredo non ad summum statum (*a*) perveniat, quem potest attingere, neque naturam cibi penitus destruat, & sit in eo statu, ut in eo pergere possit & progredi; tamen quin ad putredinem fætor, & proxima alcalinæ natura pertineat; nemo refutaverit. Neque objici debet (*b*), peculiarem in quoque stercore fætorem superesse (*c*); nam etiam carnes, absque corpore animali, aliter putrescunt, & aliter herbæ, quas in pulvem redigi nullo cum notabili fætore frequenter

(*s*) GIBSON p. 165.

(*t*) GRAAF *de clyster*. p. 510. 511. LITRE *Mém. de l'Acad.* 1717. add. TULP. *obs.* 42. L. I.

(*u*) GORTER *de fiti* p. 16. 17.

(*w*) L. XXIII. p. 607.

(*x*) Ibid.

(*x**) Ibid. p. 557. seq.

(*y*) p. 165.

(*a*) Perfici in cane putredinem, ut sola de cibis terra superfit DOSSIE p. 479. In humano stercore non perinde se habet.

(*b*) *Oecon. physf. Abhandl.* IV. p. 826.

(*c*) STAHL *theor. med.* p. 353.

fum expertus, quando casus aliqua injuria stirpes ad me missas in clausa cistula humectaverat, ut putres advenirent.

Quam potens tamen vis putredinis etiam in homine sit, adparet ex fœcibus fœtidis & alcaliscentibus, quæ ab hominibus aut solo lacte (*d*), aut solo pane (*e*), aut farina (*f*) in aqua diluta nutritis, tamen perinde fere, ut a carniū usu, fœtidæ egeruntur. Amara & aromatica medicamenta in vivo homine fœcum fœtorem non minuunt, etsi in vasculis (*f*^{*}) adfusa minuerunt. Neque ideo non verum est, carnivororum animalium fœces pestilentius fœtere, ut felis, mustelæ, putorii.

Et, ut memini, infantum lacte viventium fœces minus fœtent.

Adeo penetrabilem autem vaporem in fœcibus nasci vidi, ut per integerrimum peritonæum, & per multum adipem, & per cutem vivi fœnique hominis, is peculiaris fœcum odor, mitior equidem, tamen satis per sua signa adgnosendus perspiraret.

Neque hic putredinis naturam renovo. Notum est, acidam ab ea indolem (*g*), & cohæsiōnem fibrarum destrui, oleum adtenuari (*h*), quoad exhalet, lenique cum calore adscendat, hinc putredinem cum urinofæ naturæ ortu hactenus (*i*) conjungi, ut tamen putredo diutius supersit, & alcalina natura decrescat (*k*), postquam ad summum pervenit (*l*), inque fatuam salibusque cassam naturam putredinis operatio finiatur (*m*), fœtido illo oleo per exhalationem dissipato.

§. VII. Humores indigenæ.

Ad putredinem, quam diximus, adque fœtorem bilem credas conferre. Fetus bilis insipida (*a*), pueri minus amara: illi meconium absque fœtore, huic excrementa cum fœtore exiguo.

(*d*) Ob podagram, phthifin.

(*e*) In triremibus.

(*f*) In carceribus, certe nostris.

(*f*^{*}) PRINGLE p. 412.

(*g*) BOERHAAVE *Elem. Chem.* II. *proc.* 88.

(*h*) HOME *agricult.* p. 83. DOSSIE p. 404. 408. NAVIER p. 39. 40.

(*i*) Præcedit natura lixiviosa, fœtor sequitur GABER p. 82.

(*k*) Putrida caro dedit salem volatilem, sed minori copia quam recens NAVIER *obf.* *sur Pamolissement des os.* p. 39.

(*l*) GABER *misc. Taurin.* I. p. 79.

(*m*) p. 83.

(*a*) L. XXIII. p. 543-544.

Eadem cum mucō, facem inspissat, & in electarium colligit. Qui mero lacte vivunt, solidas tamen fæces egerunt.

Mucus leve facit scybalon, ne aspera intestina irriteret, & tuetur idem intestinum, ne ab acri fæce patiatur. Eo mucō ablato, ut fit in simplicissima purgatione, quæ sale fontano cietur (*b*), urit mitissima fæx, dum per rectum intestinum exit. Hinc in dysenteria ichthyocollam (*c*) Cl. Viri laudarunt, ego multum utor soluto in aqua gummi arabico.

A venenis sumtis nihil certius lacte, etiam oleo. Ea methodo arfenici pestilens venenum expugnavi.

Eum mucum morbi, ut colica pïctonum (*d*), & purgantia (*e*) medicamenta profligant, tanto uberius, quo plura (*f*) & aciora fumuntur, funesto eventu, ut in tenesnum (*g*) & mortem abeat (*h*).

Exhalabile illud arteriosum (*i*), alcaliscentis & viscidulæ indolis, ad fæcis fatorem & spissitatem videtur conferre.

Præcipua tamen est resorbtiō. Omnis enim alvus cita, eadem etiam fluida est: fluida alvus hominis (*k*) & animalium (*l*), quibus brevia sunt intestina. Eadem fæces utcumque retentæ, etiam ab opio, in scybala inspissantur.

Confert etiam abstinentia a potu. Femina minus bibunt (*m*), iisdemquæ alvus plerumque est ficcior, & rarior, ut earum multæ absque clystere vix intestina sua depleant.

§. VIII. *Motus peristalticus.*

Quæ ad intestina tenuia diximus, ea hic paucis necesse est repetere.

(*b*) Vulgo Epsomenfis.

(*c*) P. C. FABRICIUS.

(*d*) Spermati ranarum similis *Journ. de med.* 1761. m. May.

(*e*) BINNINGER. SALMUTH.

(*f*) SALMUTH. II. *obs.* 21.

(*g*) BINNINGER *Cent.* III. *obs.* 8.

(*h*) *Ibid.*

(*i*) L. XXIV. p. 165.

(*k*) DIONIS. l. c.

(*l*) In gulone BARTHOL. *Cent.* IV. *hif.* 30.

(*m*) In fele *hif. de l'Acad.* 1753. p. 138. 139. cui animali fæces non siccae sunt.

Musculos nempe abdominis vehementer universum peritonæum (*a*) stringere, ut in partu adparet: inque intestini etiam depletione, quoties duriora scybala difficilem per anum transitum inveniunt. In singula inspiratione elapsum intestinum rectum extrorsum truditur (*a**), & in ano secundaria intestinum alterne ad quartam ulnæ partem & exiit, & vicissim rediit (*a***).

Neque tamen ad eos musculos vim refero, quæ feces per crassum intestinum promovet. Voluntas musculos abdominis regit (*b*), in motum peristalticum eadem, aut in excretionem etiam alvi nihil quidquam potest, quoties a vi contractili fibrarum intestini crassi non adjuvatur. Qui a nimis pinguis cibi usu, vel a febris acutæ primordiis, intestina habet quasi sopita, is nimis certe experietur, quam nihil nitendo ad intestina liberanda possit. Quare etiam aperto abdomine, destructis musculis, feces alvinæ expurgantur (*c*), ut sæpe vidi, & alii ante me viderunt. Ipsum motum peristalticum crassorum intestinorum vidi: vidi autem & in fele (*d*) & in cane (*e*), cui crassum intestinum valde robustum est, & in herbivoris, cui minus carnosum, ut in hædo (*f*), ove (*g*), bove (*g**), in cuniculo (*h*), mure (*i*). In vitulo (*k*), lupo (*l*) alii Cl. Viri: in insectis alii, inque verme culicis (*m*), & pediculo (*n*).

In homine demum, cum intestinum per vulnus penderet, plusculi te

(*a*) Et ipsa adeo intestina. PECQUET *diff. anat.* J. HAGUENOT *Mém. de 1713.* p. 354.

(*a**) DRELINCOURT *canicid.* V.

(*a***) *Select. œconom.* I. n. 6.

(*b*) p. 67. & c.

(*c*) FœLIX *Exper.* 6. *Exper. nostr.* 367. 381. 388. 410. WEPFER *cicut.* p. 251. 253.

(*d*) *Exper.* 360. 361. 391. 420. WEPFER *cicut.* p. 209.

(*e*) WEPFER p. 199. *Exper. nostr.* 355. 363. 367. 369.

(*f*) *Exper.* 359. 383. 392.

(*g*) *Exper.* 324. RIOLAN. in SPIGEL. p. 748.

(*g**) In recto intestino boum agrorum GOELICKE *de lue contagios. boum.*

(*h*) *Exper.* 347. 364. 407. in cæco SCHWARTZ & nos *Exper.* 364. 407. In recto IDEM. In colo IDEM & nos *Exper.* 407. 409.

(*i*) In cæco *Exper.* 377.

(*k*) A morte FABER. p. 636.

(*l*) In cæco WEPFER p. 162.

(*m*) Fæces propellens & expellens motus SWAMMERDAM *tab.* 31. f. 5.

(*n*) SWAMMERDAM *bibl.* p. 77.

stes id spectaculum usurparunt (*o*). Qui cretam sumferat, ut sibi mederetur, is eandem egressit signis motus peristaltici impressam (*o**).

Motus autem fere est, qui in tenui intestino, tantum ut potentiores sunt fibræ, quæ longitudinem intestini sequuntur, ita majores earum partes sunt in promovenda fæce.

Initium motus si ab appendicula feceris, densa & robusta particula, ligamenta (*p*) tria cæcum & una colon proximum contra appendicem deducunt, & laxant, & brevius reddunt.

Paulo post contractæ fibræ transversæ, si ab imo recto contrahi inceperint, fæcem per id intestinum sursum premunt & promovent, idque impulsu scybalò dilatant.

Inde fæx quidem sursum promota intestinum dilatat. Sedes dilatata constringitur iterum irritata; & fæcis partem, ut in tenui intestino, retrorsum pellit, contra principium intestini (*q*), partem promovet, nondumque facit a collecto stercore (*r*). Constrictio etiam in crassis intestinis tanta est, ut lumbricorum similia sint (*r**).

Ad eam sedem intestini constrictam, iterum fibræ longæ, tamquam ad punctum firmum constringuntur, intestinum iterum contra fæcem sursum adtrahunt (*s*), laxantque, & sequenti constrictioni aperiant.

Ita alternis motibus, superante semper motu, qui deorsum urget, fæces, post itus & reditus (*t*) moram facientes, post moram in flexionibus aliquanto longiorem, denique in rectum intestinum depelluntur (*u*). Antiperistalticum motum & ista demonstrant, & clysterum, & suppositarum glandium vomitus (*w*).

In recto intestino amplo, & incurvo, & pene horizontali, fæcum vis insignis, ad aliquot uncias, per viginti quatuor horas colligitur. Quoad & id ipsum intestinum (*x*) a fæce irritatum in motum cieatur, uti

(*o*) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obs. 8.*

(*o**) CATHERWOOD *apoplex.* p. 62.

(*p*) p. 141.

(*q*) *Exper.* 369. 377.

(*r*) *Exper.* 361. 369. 377.

(*r**) *Exper.* 388. 420.

(*s*) *Exper.* 356. 357. SCHWARTZ n. 29. p. 43.

(*t*) Ut mira volutatione sterco cuniculi in globulos figuretur SCHWARTZ *ibid.* p. 45.

(*u*) *Exper.* 392.

(*w*) p. 131.

(*x*) De eo SCHWARTZ n. 31. p. 46. fere similia & n. 27. WEPFER p. 209.

vidi flatum promovisse, quem subsequens a colo scybalon sequeretur, fæcemque contra ani sphincterem impellat.

Motus iste ab irritatione nascitur, ut in tenui intestino, per experimenta (*y*), & irritante causa sopita conquiescit, neque credo perpetuum esse. Certe post prandium motum aeris huc & illud promoti hora fere quarta percipio, infirmior imprimis, per horam duraturum; post id vero tempus omnia conquiescunt, mane imprimis, post alvum inanitam. Hæc forte causa fuerit, cur nonnulli Cl. Viri motum peristalticum crassorum intestinorum omnino admittere recusaverint (*z*).

Constantia in eo motu summa est, iterum ut in tenui intestino, ut a morte (*a*), etiam quando cor requievit, omnesque musculi (*b*) immoti languent, validus superfit: aliquando etiam postquam intestinum refiguit.

S. VIII. *Flatus.*

Qui huic intestino contractilem motum negarunt, ii quidem non videntur intellexisse, quanta sit ejus potestatis necessitas. Si enim aliquando, rariori exemplo, in tenui intestino flatus colliguntur, millies numerosiora sunt exempla incommodi, quod in crasso (*a*) intestino ab aere se dilatante nascitur. Valde enim se patitur colon dilatari, in arcu suo potissimum (*b*); sed etiam undique, ut brachio (*c*), aut femori æquale (*d*) fiat, & triplo se ipso majus (*e*), & duodecies (*f*), & cæcum duodecim librarum capax (*g*), & capite majus (*h*), etiam diu, & chronice (*h**).

Ita

(*y*) *Exper.* 361. 364. 377. 407. Ab aere frigido WEPFER p. 209.

(*z*) LANGGUTH *de mot. peristaltic.* BOERHAAVE.

(*a*) *Exper.* 381. 388. FABER l. c. WEPFER *cicut.* p. 199.

(*b*) *Exper.* 372. 381. 420.

(*a*) BLAS *obs.* 5. P. I. PECHLIN. L. I. *obs.* 57. FERNEL. l. c. COITER p. 114. LIEUTAUD *precis* p. 362. MORGAGN. *Sed. & caus. morb.* II. p. 99. TINASSI 1668. p. 140. Add. PANAROL. *Pentec.* IV. *obs.* 26. RUYSCH *obs.* 92. *cat. rar.* p. 259.

(*b*) RAULIN. *malad. vap.* p. 160. Enormiter dilatatum LIEUTAUD *precis* p. 362. *Hist. de l'Acad.* 1725. *obs.* 5. TINASSI *diar.* 1668. p. 140.

(*c*) FERNEL. SCHENK *exerc.* p. 295. Octo uncias latum a fermentante cerevisia S. ANDRÉ. *Phil. transf.* n. 151. Bispithamale a retentis fæcibus HEERS p. 36. 37. Horride ad cæcum dilatatum, & diaphragma ad quartam costam premeretur, & costas sursum pelleret de HAEN *rat. med.* II. p. 79. 80.

(*d*) LITRE *Mém.* de 1713. p. 238.

(*e*) BRENDÉL. *diff.* n. 9.

(*f*) BOERHAAVE *Prax.* II. p. 224.

(*g*) STORK l. c. LIEUTAUD *precis* p. 362. Cæcum in equo amplissimum; ibi flatuum sedes VIRIDET *bon chyle* p. 638. In dysenterico flatu distentum BAKER *dyfent.*

Ita denique intestinum colon crepuit (*i*), aut certe ligamenta rupta sunt (*k*), aut intestinum gangræna correptum (*l*), aut volvulo (*m*), aut alioquin mors supervenit (*m**). Estque hic fere tympanites (*n*) hydrops.

Hujusmodi autem ad molem intestinum distenditur, quando compressum alicubi a scirrho (*o*), aut adhæsione (*p*), aut strictura (*q*) præter naturam contractum, aut inter duas stricturas arctatum (*q**), etiam a sola consuetudine repressorum flatuum distentum (*r*), aut fæcibus plenum (*s*), aut in hernia interceptum (*t*) est.

Facile intelligitur, cum contra omnia naturæ præsidia, tamen tanta sit aeris congesti vis, sæpissime eam funestam nobis futuram, nisi intestini vis contractilis, eaque robusta, intercederet. Tympanites sanatus frigida (*t**).

p. 47. Capite humano majus *Comm. Litt. Nor.* 1745. h. 40. In colica pictonum extensum cum angusto colo. *Journ. med.* 1762. Mars.

(*b*) *Comm. Litt. Nor.* ann. 1745. hebdom. 40.

(*b**) Porcellus castoviensis colon est, & quandoque cæcum, chronice flatu repletum ADOLPHI p. 39.

(*i*) *Comm. Litt.* l. c. BAKER. de colo transversò l. c. HEERS. SCHLÆGER *de tympan.* p. 15. 16. *Comm. Litt. Nor.* l. c. In porco Bresl. *Saml.* 1719. m. Febr. In equo GEBSON p. 277.

(*k*) STORK *ann. med.* II. p. 268.

(*l*) SEVERIN. *abscess. noviss.* p. 276.

(*m*) COMBALUSIER. HENKEL.

(*m**) DODON *hist. vitis, vinique.*

(*n*) SMETIUS *miscell.* L. X. de HAEN *rat. med.* IV. p. 61. II. p. 79. DODON. l. c. BRENDEL l. c. LIEUTAUD *precis* p. 362. SCHAARSCHMID *relat.* 1740. n. 38. COMBALUSIER.

In abdomine flatum vidi, lacerato crasso intestino. Sic *Comm. Litt. Nor.* 1745. h. 40. MEAD. *monit. med.* p. 125. Bresl. *Saml.* 1719. m. Octobr. & puto TREW *Hauptwunde*; etsi de rupto intestino filetur. Sic in Bengalensium colica flatus in abdomine est ten RHYNE p. 131. & ab acu cum fibilo educitur. Hic alter tympanites COMBALUSIER.

(*o*) RHOD *Cent.* II. *obs.* 76. BOERHAAVE l. c. A rene tumido colon premente flatus sonori OTT. *Diff.* Colon contractum cum tumore scirrholo BOERHAAVE *prax.* II. p. 224.

(*p*) SENAC. *Ess. de phys.* p. 572.

(*q*) COITER p. 114. BLAS *misc.* STORK I. *ann. med.* p. 126. HENKEL III. *Saml.* p. 42. *Nov. Eph. Nat. Cur.* Vol. I. *obs.* 70. de HAEN *rat. med.* II. p. 79. 80. In flexu iliaco five S. Romano LUDWIG *fit. misc. abd.* p. 11. p. 12. In cæco, cum colon contractum esset *Journ. med.* 1762. m. Mars. In colo WALRAVEN p. 22.

(*q**) STORK *Ann.* II. p. 268.

(*r*) FERNEL. *pathol.* L. VI. c. 17.

(*s*) MANGET. *bibliothec. Anat.* T. I. p. 98. NAVIER. *Hist. de l'Acad.* 1730. *Hist.* I. colon & rectum sacci similia. CLOSSY *obs.* p. 125. colon abdomen replens.

(*t*) RUYSCH *catal. rar.*

(*t**) SAUVAG. *nosolog.* T. V. p. 318.

Æque autem frequens est strictura crassi intestini, ut perangustum reperiatur (u), ac quidem præter justum expandi.

In colica pictonum colum in cylindrum angustum (x) contractum, Coli finis angustus, cum crassa plena essent fæcibus (y).

Colon & cæcum contractum, ut tenuis intestini simile esset (z).

Colon & cæcum sub valvula perangusta in nuper nata puella (a).

In dysentericis colon contractum (b).

Colon ad funis angusti modum contractum in calculoso (c).

Sed etiam in singulari aliqua particula intestinum arctatur.

A spiritu vini contractum circa fæces duras (d).

Dolor in uno abdominis latere ab intestino contracto (e).

Colon contractum, ubi in rectum inferitur (f). Colon constrictum, ut vix calamus transfret, sub collectis fæcibus (f*).

Spasmus circa coli utrinque angulum (g).

Rectum intestinum super sphincterem angustius, vix digitum admit- tens (h).

§. X. Iter fæcum.

Non repeto quæ de tempore dixi (a), quo crediderim iter cibi per intestinum legi. Incerta enim hic multa esse facile adparet.

Multum autem hic potest diversa irritabilitas hominum: bilis robur varium, ætas, consuetudo, quæ, dum egestionem fæcum ex arbitrio retardat, una alvum constipat (a*). Magis enim a fluida parte fæcum, quam a solida, intestinum irritatur: sed a retardata egestione flui-

(u) *Journ. med.* 1762. m. Mart. SINOPEI *parerg.* p. 71. post colicam SCHACHER *fit. intest. mut.* p. 9. BLAS l. c. P. I. *obs.* 5. & in vivo WEPFER p. 199.

(x) *Journ. med.* 1762. Mars.

(y) ORTESCHI *diar.* I. p. 200. In *Ant.* COCCHIO *vit.* p. LVI.

(z) MORGAGN. *Sed. & caus.* II. p. 259.

(a) LOESECKE *obs.* p. 37.

(b) PRINGLE *diseas.* Ed. IV. p. 253.

(c) CLOSSY p. 187.

(d) ETMULLER *Progr.* ad SCHUSTER SCHACHER *mater. off.* WALTHER *ang. int.* p. 29.

(e) SMELLIUS p. 148.

(f) BOEHMER *polyphag.* p. 9.

(f*) BOOTH *de ileo.* p. 12.

(g) BURCHARD *fibr. mesent.* p. 7.

(h) MORGAGN. *Sed.* II. p. 37. Etiam musculi sphincteres, & levatores, convulsiva vi stringuntur: illi in tetano MEDICUS *beobacht.* p. 28. 29. hi in colica pictonum, in qua anus introrsum agitur CAMPER *de pelvi.* Ab arsenico alvus quatrduo clausa SAUVAGES *nosol.* T. III. P. 2. p. 123. 124. A strictura etiam spasmodica intestinorum alvum duram deducas, quæ opio laxatur GORTER *perspir.* p. 394.

(a) p. 89.

(a*) HAYMAN. l. c.

da portio per resorbitionem minuitur: quæ alia est ratio, quare feminis tardior alvus sit.

Non infrequens cæterum malum est (*b*). Et facile dederò (*c*), fenibus (*d*) in universum alvum duram esse & raram. Sic feminis vix quotidiana alvus est (*e*). Neque repugno, quin tribus (*f*), quatuor (*g*), sex (*h*), septem, octo (*i*), decem (*k*), duodecim (*l*), quindecim (*m*), sedecim (*m**), viginti (*n*), viginti quatuor (*o*), triginta (*p*), triginta quinque diebus (*q*), & quadraginta duobus (*q**), & quadraginta quinque (*q***), & duobus mensibus (*r*), tribusque (*s*), & aliquot demum mensibus (*t*) alvus sicca fuerit.

- (*b*) C. HOFMAN *Instit.* p. 256. SARPIUS. DESAULT. *de la goutte* p. 253. &c.
 (*c*) Convenire ei ætati CHEYNE *diseas.* p. 309.
 (*d*) LIEUTAUD *precis.* p. 340. HOECHSTETTER. FISCHER *de senio*. DEMOCRIT. CHRIST. *vit. anim.* p. 445. HEERS *obs.* p. 36. 37.
 (*e*) ADOLPHI *morb. freq. grav. pro divers. sex.* p. 608. PECHLIN. BARTHOL. *Cent.* IV. *hif.* 40.
 (*f*) ADOLPHI. LIEUTAUD *precis.* p. 340. TIMÆUS L. III. c. 14. Bis in septimana Minorcani alvum experiuntur liberam CLEGHORN p. 56.
 (*g*) TIMÆUS Semel aut bis in septimana GLISSON.
 (*h*) LIEUTAUD l. c.
 (*i*) LIEUTAUD l. c. MADAI *Wechselfieber* p. 20. BARRERE p. 153. *seq. nov. ed.* BOERHAAVE *consult.* p. 119. BLANCAARD *Jahrregist.* C. VI. n. 2. Semel in septimana SPINDLER *obs.* 46. SALMUTH II. n. 63. SARPI *vit.* p. 18. Octavo nonove die digitis scybala oportebat eximi SALMUTH *Cent.* III. *obs.* 46. Octavo die demum alvus libera PECHLIN L. I. *obs.* 47. & ipse RUYSCHIUS *vit.* p. 78. Octavo die puer HEUERMAN *physiol.* T. III. p. 192.
 (*k*) LOSS. *obs.* 35. L. III.
 (*l*) HOECHSTETTER *Dec.* IX. *cas.* 10. BRASSAVOLA *de purg.* de se ipso. FERNEL. *pathol.* L. VI. C. 10. SYLVA *consult.* 18.
 (*m*) Quindecim SCHURIG p. 628. THONER.
 (*m**) PETERMAN *obs.* *Dec.* III. p. 38.
 (*n*) Duabus, tribusve dierum hebdomadibus SALMUTH II. n. 98. III. n. 26. Viginti diebus DEMOCRITUS. Tertia septimana *Eph. Nat. Cur.* Vol. VII. *obs.* 27. NAVIER. HEERS. SARPI *vit.* p. 18. Viginti die & uno CLOSSY p. 125.
 (*o*) RHOD *Cent.* II. *obs.* 81. PLANQUE *biblioth.* III. p. 499.
 (*p*) ZEVIANUS *fato* p. 155. *Journ. med.* T. III. n. 5.
 (*q*) STALPAART v. der WIEL *Cent.* I. *obs.* 55.
 (*q**) G. v. SWIETEN *Comm.* T. III. p. 264. Sex in melancholia FERNEL. Quadraginta quinque diebus Marc DONAT. *hif. med.* p. 52.
 (*q***) ORTESCHI *diar.* I. p. 15. hic æger sanatus superfuit.
 (*r*) Non absque pharmaco GRAINGER *febr. bat.* p. 82.
 (*s*) PANAROL. *Pentec.* I. *obs.* I. TRIOEN p. 26.
 (*t*) SALMUTH *Journ. de med.* 1756. m. Avril in hysterica.

Sunt & rariores casus, in quibus, & per multos annos, vix intra aliquot menses (*u*), & intra sex septemve menses (*w*) semel alvus deponeretur, inque inedia ESTHERIS *Jobus dotter* (*x*); sesqui anno in alio (*y*), & duobus annis (*y**), & tribus (*z*), & sex (*z**), & septem (*a*); denique perpetuo (*b*) alvi libertas abfuit. Sexto mense alvis fæces in urso collectæ reperiuntur (*e*).

Verum etfi passim legas, cum fatis bona (*d*) valetudine hanc diuturnam alvi tarditatem conjunctam fuisse, & in senibus minus videtur nocere, non tamen ullo modo crediderim, ad rectam valetudinem tantam intestini pigritiam pertinere.

Nam (*e*) putrida aqua de scybaliis resorbta non potest non sanguinem rancidis replere particulis, febresque (*f*) aut facere, aut augere. Hæmoptoen fecit in certis exemplis (*g*) & atrophiam (*h*), & maniam (*h**). Sed eas ipsas feminas toties audivi de suæ alvi segnitie querulas, colicis inde doloribus, & subitis sanguinis quasi accensionibus (*i*), & doloribus in excernendis fæcibus tantoque nixui, ut sanguis sequeretur, & vaginæ demum prolapsui obnoxias (*k*), & tot aliis malis expositas, ut eas

(*u*) Hebdomadibus 19. & 20. *Phil. transf.* n. 302.

(*w*) LOESEKE *obff.* p. 37. a dysenteria.

(*x*) In historia ejus inediæ p. 10.

(*y*) SALMUTH I. n. 24.

(*y**) *Journ. med.* 1756. m. Avril.

(*z*) PLANQUE *biblioth.* T. III. p. 499. *Journ. Sav.* 1693. n. 20. qui convaluit RUMLER.

(*z**) ORTESCHI *diar.* I. p. 220.

(*a*) *Journ. med.* 1759. m. Jun.

(*b*) MORGAGN. *Sed. & caus. morb.* II. p. 36. Loco alvi, vomitus die quarto, quinto, octavo. G. V. SWIETEN T. III. p. 167.

(*c*) *Satacunda härad.* p. 64.

(*d*) FERNEL. BRASSAVOL. SPINDLER. DESAULT. HEERS. MADAI. ZEVIANI. SALMUTH. II. n. 65. MARC. DON. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 1. obs.* 98. PETERMAN. TRIOEN. DEMOCRIT. STALPAART. Neque sana femina, nisi alvus dura esset BARTHOL. I. c.

(*e*) Omnes inde morbos deducebat auctor libri *le médecin de soi-même*, & fere HOFMAN *physiol.* p. 572. *Patholog.* p. 406. Halitus oris inde fetens PANAROL. III. c. 28.

(*f*) COAC. L. II. C. V. n. 5.

(*g*) LINDEN *Select.* p. 543.

(*h*) WOLF *obs.* 22.

(*h**) Cum alvus per mensem constricta fuisset *Journ. de medec.* T. III. n. 5.

(*i*) Conf. TIMEUM.

(*k*) *Gazette salut.* 1762. n. 38.

vita tæderet. Omitto intestinorum miras distentiones (*l*) & vomitus fæculentos (*m*), non rarissime ab ea causa natos, & intestinum dissiluisse (*n*), aut certe in herniam peritonæum protrusisse (*o*), mortemque ipsam successisse (*p*).

Causa primaria alvi segnis videtur esse diminuta irritabilitas: hinc segnis in phlegmaticis (*q*), melancholicis (*r*) semifatus (*s*), mentem non advertentibus (*t*) ebriosis (*t**) a vehemente animi adfectu (*u*), demum quibus intestina adeo callosa, ut vix purgantia pharmaca percipiant (*w*). Hinc in colica pictonum alvus durissima (*w**).

Hinc insolito addito stimulo purgantis medicamenti malum superatur (*x*).

In illis tamen gravioribus casibus plerumque causa aliqua organica subest, ut devorata absurda (*y*), impactus calculus (*z*), collectæ fæces (*a*), coagulum ex cibis natum offerciens (*a**), accumulata officula

(*l*) *Hist. de l'Acad.* 1750. n. 1. HAYMAN T. IV. p. 88. 89. HEERS. RUSSEL. STORK *Ann. med.* I. p. 125. NAVIER l. c. ORTESCHI p. 220. SANTORIN. *fetø* n. 57. RENEAUME *quæst. med.* XIX. *hern.* p. 121.

(*m*) KUPFER *volv. sang.* RUSSEL l. c. LOESEKE *obst. Journ. med.* 1756. SCHENK *de trib. cœtion.*

(*n*) *Phil. transf.* n. 446. 481. Ulcus inde in colo HILDAN. *Cent. I. obst.* 31. *Nov. Acad. Nat. Cur. Vol. II. obst.* 12. HEERS p. 36. BINNINGER C. II. n. 21. KALTSCHMIT *progr.* a nucleis SCHAARSCHMIDT *Relat.* T. V. n. 10.

(*o*) Ex compactis pedibus porcinis & cerasorum nucleis *hist. de l'Acad.* 1752. n. 5.

(*p*) FONSECA *de excrement.* p. 24. TRIOEN p. 26. HEERS. BINNINGER C. II. n. 20. CLOSSY. *Rectum intestinum disruptum Comm. Lit. Nor.* 1740. n. 38.

(*q*) SYLVA.

(*r*) *Æthera. Femina SWIETENII. Hysterica POMME vapeurs* p. 170. van der MONDE *ann.* 1756. m. Avril.

(*s*) Quos in Aquilegiensi gubernio vocamus cretins.

(*t*) SARPPIO magno viro. Hinc sola ex consuetudine certis temporibus desidendi ostipatio superatur, animæ nempe ad levem stimulum adtentione. PECHLIN. L. III. *obst.* 12.

(*t**) Terrore SCHURIG *chylol.* p. 628. *ira* ibid.

(*u*) SALMUTH II. n. 65.

(*w*) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 1. obst.* 98. Exemplum habet L. a CAPOA *incertez de medic.* p. 97. hominis qui drachmam scammonii ferret, tum MARANTA p. 262. *Conf.* p. 105.

(*w**) *Journ. de med.* 1762. m. Avril.

(*x*) PLANQUE *bibl.* III. p. 498.

(*y*) Globuli aurei LOSS. L. III. *ob.* 12.

(*z*) *Journ. med.* 1756. in recto intestino.

(*a*) *Pathol.* L. VI. c. 9. *Phil. transf.* n. 281.

(*a**) NEBEL *pass. iliæ.* p. 5. ex caseo, solutus est eo ejecto.

plantarum fructuum (*a***), intestina a spiritu vini arctata, flexus insolitus coli (*b*), glans plumbea pyloro impacta (*b**), duodeni angustia (*c*), colive (*c**), intestina connata (*c†*), intestinum sarcimine pituitoso (*d*) clausum, pilæ calcariæ (*e*), aut circa ossiculum congestæ (*f*), valvula coli clausa & intestinum ea fede solidum (*g*), colon intestinum contractum cum scirrroso tumore (*g**), intestinum a dysenteria coalitum (*h*), aut a subnata vitiosa carne (*i*), aut alioquin perangustum (*i**), clausus anus, & via ad vesicam aperta, quod vidi & alii Cl. Viri (*k*); calli intestinum comprimentes (*l*), uterus in gravida femina intestino infidens (*l**), etiam vesica nimis extensa (*l†*); obstructæ recti intestini glandulæ (*m*), quod frequens malum olim Viro Cel. A. Fridérico WALTHER funestum fuit.

§. X. Excretio.

Etsi organa descripsimus hujus actionis, supersunt tamen, quæ tenere necesse sit.

(*a***) SCHACHER *mater. offic.* WALTHER *intest. angust.* BINNINGER C. II n. 20. SCHACHER *mater offic.* ceraforum MANGET *bibl.* I. p. 38. Ab usu mespilorum WEDEL *de ileo* p. 18.

(*b*) LUDWIG p. IX.

(*b**) BARRERE *nouv. obs.* p. 157. seq.

(*c*) Bresl. *Saml.* 1722. m. Jul.

(*c**) ROYEN *int. crass.* p. 9.

(*c†*) Colon cum ileo FABRIC. *butisbac* p. 71.

(*d*) SALMUTH I. n. 78. FERNEL.

(*e*) *Eff. of a Societ. at Edimb. Ed. nov.* II. p. 348. 349.

(*f*) *Ibid.*

(*g*) *Ibid.* IV. n. 31.

(*g**) BOERHAAVE *prax. med.* II. p. 224.

(*h*) RHOD *Cent.* II. n. 82. & forte LOESEKE l. c.

(*i*) SCHAARSCHMIDT V. n. 10. de cæco BOERHAAVE *prax. med.* I. p. 242. Marc. DON. L. IV. p. 10. *Phil. transf.* n. 302. *Eph. Nat. Cur. Vol. X. obs.* 80. WALRAVEN *tympanit.* p. 28.

(*i**) MORGAGN. II. p. 37. de recto intestino.

(*k*) MORGAGNUS *sed. caus.* II. p. 36.

(*l*) WENKER *ventric. perforat. hist.*

(*l**) RIEDLIN *Lin. ann.* II.

(*l†*) Conf. SANTORIN. *fet.* n. 57.

(*m*) MORGAGN. *Sed.* II. p. 37. HILDANI *Cent.* I. *obs.* 51. RIEDLIN *millen.* n. 536. BLANCAARD *Chirurg.* p. 391. *Phil. transf.* n. 446. RUSSEL *tab. gland.* p. 40. ALBERTI *med. T. V. c.* 45. SWIETEN T. II. p. 259. Rectum intestinum fungosum, angustum STORK *ann.* I. p. 125. Scirrhosum, convolutum *Eph. Nat. Cur. Vol. X. obs.* 86. Rectum super sphincterem arctatum MORGAGN. *Sed.* II. p. 37.

Irritatio & sensus inseparabilis ad excretionem nos sollicitat, quæ tota voluntaria est (a). Is stimulus plerumque est in excrementis, mole, aut acrimonia (a*) molestis. Potest etiam alibi sedem habere, ut mens errore aliqua rectum intestinum pati persuadeatur, cum tamen sedes stimuli in vesica sit. Frequentissimus calculosis tenesmus (b) est, & dolor hæmorrhoidum cæcarum similis (c), & vicissim a tenesmo stranguria supervenit (d), & ex dysenteria (e), & ab hæmorrhoidibus (f).

Nempe, ut olim diximus, mens nostra sedem doloris non adeo accurate, sed obiter omnino cognoscit.

Huic nunc stimulo infantes, & pisces & aves, quamprimum perceperunt, obediunt; quadrupeda, quæ cum homine vivunt, hominesque morati non continuo obsequuntur, noruntque pro decoris legibus fæces flatusque reprimere.

Credibile vero est, sphincterem internum, qui vi insita debiliori regatur, multo usu voluntarii sphincteris extimi demum confirmari, ut solus officio suo sufficiat. Et eo sensu sphincteres sunt voluntarii (b).

Verum aucta continuo & mole, & durezza, & acrimonia fæcum; necessitas insuperabilis ingruit: est enim in eo incommodo gradus, cui nullum decorum, neque obstinata voluntas possit resistere.

Sphincter est, qui in homine vivo perpetuo modice clausus est, præter id exiguum tempus, quo fæces volumus emittere. Laxatur idem moribundis & summe debilibus, ut clyster injectus absque mora effluat (i). Non intelligenti de alvo fluere, pessimum signum (k) est.

Internus sphincter perinde videtur (l) agere, ut fibræ intestinorum cir-

(a) CUENOTTE in *Diff.*

(a*) Huc tenesmus in oriente & frequens & funestus *den druyplloop* BONT. *Med. Indor.* L. II. c. 16.

(b) ROBINSON *stone* p. 129. DENYS *de calculo* p. 47. BAGLIV. *Prax.* I. p. 117. TOLET. p. 52.

(c) BAGLIV. I. c.

(d) BENEVOLI *Diff.* II.

(e) HARDER *exerc.* p. 62.

(f) AMAT. C. VI. cur. 84.

(h) Hæc ad L. XI. p. 527.

(i) CLAUDER *method. balsf.* p. 58.

(k) PRORRHET I. 10. & Macandri, & Nicosfrati uxor, & Cleotimus *Epid.* VII.

(l) p. 148.

culares; externus & ipse undique contrahitur, neque antè & postè minus movetur, quam per latera; etsi fibræ ad latera magis continuæ, antè circumductæ & postè decussatæ videntur. Nam corpus quodcumque ano insertum, dum conatum edimus, pariter undique urgetur.

Mediocriter vero ii sphincteres contrahuntur extra tempus, quo a voluntate urgentur, & exemplo sunt musculorum, qui vi insita perpetuo, nervosa tantum suis temporibus cientur: etiam id confirmant quod alias diximus (*m*), nempe vim nervosam, quam insita est, longe esse fortiolem, nisi ad illum vehementissimus stimulus accesserit.

Tanta vero vis est sphincteris utriusque, ut contractio sola fibrarum intestini recti in sano homine sphincterem vix unquam superet (*n*). Neque possumus pro voluntate eum custodem intestini laxare, etsi, quando vi nervosa sumus usi, eam suspendere possumus, ut vis insita sola supersit, & manifesto laxetur, quod ano immissum est. Quo iterum experimento utriusque motus voluntarii, & insiti discrimen innotescit; nam, illo sublato, iste supersit.

Quare, ut molestia se liberet, sphincterque renitens superetur, voluntas *nixum* (*o*) edit: conjungit nempe vires diaphragmatis & musculorum abdominis, & deorsum intestina urget, quasi sub prelo. Ita qua via patere potest, per incisuræ ischiadicofacræ partem, neque ligamentis, neque ossibus confirmatam, fæx in sphincteris rimam urgetur, eamque paulatim dilatat, ut sibi fiat via.

Etiam fluida autem fæx, & demum flatus (*p*), per pressionem validam sphincteris viam sibi aperit.

Conjungi vero necesse est & respirationis potentiam, & intestini recti contractionem (*q*): Nam absque vi respirationis raro omnino fæces viam inveniunt: cum ea sola in febribus, in colica pictonum & alvo obstructa; etiam pleno fæcibus intestino, quas tangas, nihil obtinetur, quod nempe motus peristalticus intestini auxilio non fit.

Una levator ani (*r*) & intestinum contra fæcem adducit, qui idem motus

(*m*) L. XI. p. 470.

(*n*) Cum in 20. dierum & longiori alvi siccitate tantam vim fæcis contineat p. 187.

(*o*) L. VIII. p. 297.

(*p*) Homo ad modulos.

(*q*) RIOLANUS p. 204. *enchirid.* p. 106. PECHLIN I. *obs.* 57. BEVERWICK *schat.* p. 549. &c.

(*r*) p. 150.

motus in aliis (s) intestini regionibus locum habet, & elevat idem, ut eo potentius urgeatur.

In homine ob eundem ut puto, levatorem, & arctius ani ostium, interna recti intestini membrana rarius per anum exit: in magnis animalibus magis, in equis etiam maxime.

Paulo post liberi nunc ab incommodo, remittimus a nixu, & reliquum facis iter a solo motu peristaltico absolvitur.

Denique expulsa, quantum ad molestiam delendam satis est, faece sphincter se claudit, & redit, si quid de intestino expulsam est, a fibris longis adtractum.

Quando faecum copia adest, & una durities, repetitis nixibus sensim alvus depletur.

Adjuvat recti intestini dilatationem adeps copiosissimus, etiam duarum unciarum crassitie, qui est inter glutæum majorem musculum & coccygem. Una mucus aliquis de glandulis & cellulis intestini a vehemente pressione adfunditur (t).

§. XII. *Hæmorrhoides.*

Eo minus hunc fluxum sanguineum omittere visum est, quod pro naturali & ætatis confirmatæ innato, præsidio, a sapiente anima submisso, nuper habitus sit: ut omnino in pueritiæ plethora per nares (a), in media ætate per menses, & vitiose per pulmonem, in ætate majori per anum expurgetur. Dudum purgationem esse, non morbum CELSUS (b), & eam sanguinis jacturam facillime ferri, etiam quando magna est (b*), alii Cl. Viri.

In universum sanguis per intestina non difficillime effluit, & libræ sex, septem una vice ex usu scammonii (c) secutæ sunt. Sanguinis atri &

(s) p. 151.

(t) Ex ano, cum vulnere intestinum pateret, mucus solus prodiit *Eph. Nat. Cur. Vol. X. obs. 4.* Sic post longam alvi obstructionem, cum solveretur PLANQUE III. p. 499.

(a) STAHL multis locis. WELSTED *de adult. Act.*

(b) L. IV. c. 18. n. 9.

(b*) LIEUTAUD p. 587.

(c) HAYMAN IV. p. 20. Conf. hæmorrhagiam per alvum la METTRIE *obs. 80. & p. 37.*

grumosi libræ decem per dysenteriam egestæ, eventu funesto [d], & ferum loturæ carniū simile per biennium de alvo exiit [e].

Sed etiam eventu minime malo, hæmorrhagias vidimus intestinales, a lapsu [f], in ictero, salutari eventu [g]. Sanata ejusmodi jactura cephalæ, cum quatuor, & quinque libræ egestæ fuissent [g*]. In hypochondriaco quinque vel sex libræ sanguinis utiliter dejectæ [h].

Sed alia est natura hæmorrhoidum: ex venis enim is sanguis defluit; siquidem, dum sanguis fluit, nulla micatio percipitur [i]. Eæ in varices intumescunt, aut circa extimum ambitum, quæ frequentiores & externæ; vel altius in intestino [k], quæ vel ad mesentericas venas videntur pertinere, vel potius ad medias hæmorrhoidæas.

Ejusmodi varices, vel omnino clausæ, cum multo dolore, & aliis incommodis [l] siccæ sunt: vel fluunt eadem. Id dum fit, vel minores venæ, inconspicuis ostiolis, subinde hiant; sanguinemque cum fæcibus emittunt modice, ad duas tamen & tres uncias [l*], & quatuor [m]. Alias credas majores [m*] truncos sanguinem fundere, qui majori ubertate fluat. Nam ad libram unam [n], sex libras in biduo [n*], & in singulo paroxysmo ad 4. & 5. mensuras [o], & brevi tempore ad 20. & 25. libras [p] hæmorrhoides fluxisse leguntur. Eadem subito ruptæ magnas faciunt hæmorrhagias, etiam funestas [q].

In feminis etiam, quæ menses suos habeant, frequens id malum est,

[d] HILDAN. *de dysent.*

[e] FIZES *de liene* p. 127.

[f] BUCHNER *miscell.* 1728. p. 972.

[g] BARTHOL. *Cent. V. hist.* 41.

[g*] HILDAN. *Cent. II. adde RHOD Cent. II. obs.* 85.

[h] HÖECHSTETTER *decur.* II. *cas.* 2.

[i] STAHL *mot. hæmorrhoid. sang.* p. 9.

[k] Nam in eò vasa turgida vidit VESALIUS p. 663.

[l] Hæmorrhoides cæcæ TEICHMEYER *pathol.* p. 257. sunt noduli per intestinum rectum sparsi.

[l*] LIEUTAUD *precis.* p. 587.

[m] RHOD *Cent. II. obs.* 93.

[m*] Pollicis mole VESAL. *Maximæ & lethales TRIOEN* p. 56.

[n] PANAROL. II. n. 46.

[n*] SMETIUS *miscell.* L. IV. *Epist.* 9.

[o] ALBERTI *med. leg.* T. I. P. II. c. 41.

[p] LIEUTAUD.

[q] La MÉTRIE *Oeuvr. prat. Obs.* X. ZACUT *prax. admir.* L. III. *obs.* 60. In JOHANNE ab AUSTRIA ROLFINK p. 1032. ex incisa vena.

certe in patria mea, tum graviditatis [*r*] tempore, tum etiam alias, & in senio, postquam menses cessaverunt [*s*].

Viris, certis in regionibus, Italia [*t*], Hispania [*u*], frequentissimæ, minus in frigidis [*w*] familiares sunt.

Similis alvi fluxus redit subinde, maxime sedentariis [*x*], bene pastis [*y*], acriore sanguine præditis, alvo dura usis [*z*].

Perinde plerumque inordinatæ [*a*] sunt hæmorrhoides. Non repugno tamen homines dari, quibus menstruis intervallis sibi respondeant [*b*].

Nunc theoria facilis se offert. Frequentes sunt scirrhi viscerum abdominalium [*c*]: frequentiores eorum viscerum obstructions, aut aucta moles.

Sanguis per venam portarum redux per hæc obstacula difficulter ad cavam venam penetrat; intumescunt adeo venæ [*d*] ad portas ducentes, relabitur ergo cruor, cum valvulæ nullæ impediunt, truncusque longus fit [*e*], & sanguis in ramos venosos, situ infimos, suo ex pondere decumbens eas venas replet. In gravidis pressio uteri in truncos venosos malum auget [*f*].

Facile porro adparet, sanguine emisso, has varices subfidere, & ve-

[*r*] *Phil. transf.* n. 280. SMELLIE p. 148. WEDEL *de viis mensium insolitis*. GORTER *Chir.* p. 138.

[*s*] HOECHSTETTER l. c.

[*t*] GULICH p. 3.

[*u*] Minoræ CLEGHORN p. 70. PANAROL. GULICH *ibid.* Archiduces Austriae fere hæmorrhoidarios esse *Valentinus WILLI.*

[*w*] Nullæ in Livonia KUPFER *volv. sang.*

[*x*] STAHL *guldene Ader*, p. 110. SARPI.

[*y*] STAHL. HOFMAN *Med. syst.* T. V. c. 4.

[*z*] STAHL p. 344. SARPI *vita* p. 18. CLEGHORNE. LEDEAN. *Oper.* p. 149.

[*a*] Externas esse venas & hæmorrhoidales STAHL *guldene Ader*, p. 35. Redire die 6. & 10. durare 14. 18. diebus ALBERTI.

[*b*] HAGEDORN *Cent. II.* n. 34. PETZOLD *obs.* 51. le MONNIER LIBAV. *crucht. cadav.* p. 215. et si non est ad manus. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. obs.* 70. ann. 3. *obs.* 108. ann. 4. *obs.* 97. AMAT. *Cent. V. Cur.* 3. *Comm. Lit.* 1740. hebdom. 34. Internas magis esse menstruas STAHL l. c.

[*c*] Lienis L. XXI. p. 397. Hepatis L. XXIII. p. 599. 600.

[*d*] In hypochondriacis venæ ad portas intestino æquales LIEUTAUD *precis.* p. 136. STAHL. Vasa ad portas turgidissima, & ad summum expansa SCHLEGEL *tympan.* p. 15. 16.

[*e*] WISEMAN *Oper. Chir.* p. 212. *Phil. transf.* n. 280.

[*f*] SMELLIE.

nam portarum hætenus liberari, & comæatum sanguinis ad obstructa viscera diminui, sic hypochondriacas congestiones levari (g).

Additur ex hypothesi, eos motus a vena portarum per plexus fibrosos adstrictos fieri, quibus ea vena & ejus magni rami obducantur (h). Ipsam porro arthritidem (i), & renum cruciatum (k), & omne fere morborum similium genus ab eo fluxu mitigari.

Quare ab eodem fluxu impedito mala plurima supervenire (l), valetudinem debiliorem (m), sanguinis in fauces (n), & pulmonem (o) decubitum, eundem circa lumborum musculos effusum (p), & podagram, arthritidem (q), & epilepsiam (r), & scirrhum hepatis (r*); & utiliter hirudinibus medicum naturam imitari, quæ venas ani depleant.

Cum hæmorrhoidibus mucus raro fluit (s), similesque per penem (t) sanguinis excretiones non sunt rarissimæ; etiam sanguinis cum mucosum misti (t*).

§. XIII. Quæ nimia hic dicantur.

Non negavero, hæmorrhoides plerumque esse venarum externarum, quas satis novi cum internis committi; neque repugnabo menstruis intervallis sanguinem (a) per hæmorrhoides educi posse.

Id primum volo, non esse ejusmodi naturæ opus, uti sunt menstruæ purgationes, neque generi humano præscriptum, ex ejus communi fabrica sequi, aut sani hominis esse functionem (b). Paucissimi enim

(g) BAGLIV. *Prax.* I. p. 143.

(h) STAHL *obstrucl. vasor. sang.* n. 35.

(i) *Bresl. Saml.* 1718. p. 1871.

(k) CHARLETON *lithias.* p. 124. HOLLER ad *Aphor.* 40. *Secl.* VI. add. GORTER *Chir.* p. 159.

(l) STAHL *theor.*

(m) WEDEL. AMAT. HILDAN. *de tuenda valet.* p. 71. *de hæmorrhoid.* p. 91.

(n) *Hist. morb. Uratisl.* I. p. 280.

(o) Vomitus inde sanguinis STAHL *hæmorrhoid. intern. mot.* 13.

(p) BAGLIV. p. 496. in hypochondriaco.

(q) STAHL.

(r) RAYMOND *malad. danger. à guérir.* II. p. 223.

(r*) STAHL *morb. habitual.*

(s) *Hist. morb. Uratisl.* 1700. p. 193.

(t) WELSCH *Episagm. obs.* 69.

(t*) DETHARDING *hæmorrh. mucos.* p. 11.

(a) STAHL *mos. hæmorrhoid.* p. 8. 9.

(b) CARR. *Epist.* X. HAEN *rat. med.* VII. p. 230.

mortalium hæmorrhoides patiuntur: longe plerique inter gentes laborio-
fas, & in ipsa Europa rustici, & qui corpus diligenter exercent, eo fluxu,
uti non egent, ita neque infestantur. Sed etiam inter litteratos & seden-
tarios homines plurimi eo malo carent, & qui patiuntur, videntur esse
visceribus abdominis obstructis, quales sæpe vidi.

Nunc his minus validis hominibus, quibus sanguis in venæ ad portas
(c) ramis colligitur, putes posse esse alicui solatio, & incommodas con-
gestionibus ab hæmorrhoidibus minui dedero.

Cæterum triste moneo remedii genus esse, quod plerumque vires fran-
gat, in majori ætate hydropem arceffat: quam, ut memini, ea ex causa
natam nulla BOERHAAVII consilia potuerunt curare (d); fistulas etiam ani
(e) inde nasci, Italis hæmorrhoidariis adeo familiares, & gangrenas, ut
vidi, hæmorrhoidum.

Ipse demum STAHLIUS (f), magnus hæmorrhoidum laudator, fassus
est (g), non esse in consuetudinem recipiendas, quarum dubius successus
sit. Quæ jam invaluerint, eas quidem retinendas esse suadet, HIPPOCRA-
TEM secutus.

(c) Conf. CARR. *ibid.*

(d) Est inter consilia BOERHAAVII, a nobis edita.

(e) HELVETIUS *pertes de sang.* p. 36.

(f) *De mot. sang. hæmorrhoid.* p. 29.

(g) Conf. ILLUST. RICHTERUM *de moderandis hæmorrhoidum laudibus*, & nuper
HAENIUM.

LIBER XXV.

VASA CHYLIFERA.

SECTIO I.

ANATOMIE.

§. I. *Quibus in animalibus reperiantur.*

IN avibus & frigidis animalibus, nihil superest, quod dicamus.

In calidis quadrupedibus vasa lactea dicenda superfunt, quæ succum alibilem de toto, quantum est, intestino forbent, adque sanguinem vehunt; sed iis solis data sunt. Reperias quidem apud prioris seculi scriptores, vel albi liquoris, vel etiam vasorum alborum vestigia (a).

In filuro intestina lactea chylo plena (a*), in anseræ cæcum intestinum chylo plenum (b), & sanguini in anseræ lac innatare (c).

Deinde etiam vasa lacteo humore plena in musca asili (d); tum in cochlea (e), inque limace (f), inque lumbrico longum vas lacteum cum ramis ad latera communicans (g).

In xiphia vasa lactea (h) & in orbe pisce (i), inque anguillarum (k) intestinis ductus albi juxta lactea vasa, inque cycloptero (l) alba vasa, dicuntur quasi in receptaculum chyli euntia; demum in piscibus in universum (m).

(a) Conf p. 67.

(a*) MONAVIUS.

(b) HARVEY apud BIRCH. T. IV. p. 536.

(c) BORRICH *hermet. sapient.* p. 262.

(d) SWAMMERDAM p. 676.

(e) LISTER. *hum.* p. 106. 115. 132. BAKER p. 217. POWER. *obs.* 31.

(f) LISTER. *cochl.* I. p. 33.

(g) HEYDE *Exper.* V.

(h) SCHELHAMMER *physiol.* p. CXXI.

(i) BARTHOL. *Cent.* II. *hist.* 1.

(k) FRANC. *Satir.* 8. p. 148.

(l) GRONOW. *musf.* p. 56.

(m) EVERTZE *Org. chyl.* p. 8.

In testudine vasa lactea in pulmones & hepar ire, & cum venis & arteriis pulmonis & hepatis anastomosibus uniri lego (*n*).

Demum in avibus venæ pellucidæ dictæ sunt (*o*); etiam in mesenterio intestinum comitans vasculum (*p*); etiam albæ venæ (*q*), & in avibus rapacibus, sed absque trunco (*r*).

Verum superiori nullo exemplo hæc mihi confirmari videntur. Quæ sunt in insectis (*s*), possunt proprium liquorem ad intestina vehere, non forbere, quæ non sint supra quatuor, & cæca videantur. Ranas experimentissimus SWAMMERDAMIUS (*t*) vasis lacteis destitui recte monuit, quæ tot in microscopicis adnotationibus nulla unquam viderim. De avibus fatetur LISTERUS (*u*) breviter esse, & in venas finire, ut facile videas potius conjecturas suas tradere. Et negant diserte nuperi (*w*). Ratio tamen hujus discriminis ignoratur.

§. II. Sunt vascula LYMPHATICA.

Vasa lactea non peculiare genus vasorum reputo, interque lymphatica (*a*) valvulosa numero. Neque enim sola facie & nodulis, & revehentis humoris usu, sineque in venam rubram facto consentiunt; sed ipso demum vehendæ lymphæ officio.

In iisdem etiam animalibus & vasa lactea & lymphatica aut reperiuntur (*b*), aut nulla sunt (*c*).

Veram eadem lympham, sive pellucidum humorem vehunt, & quampri-

(*n*) GAUTIER *obs.* T. III. p. 424.

(*o*) Ciconia. *Act. Hafn.* T. V. p. 248.

(*p*) In ga lo indico. LANG. *physiol.* p. 99.

(*q*) A de MARCHETT apud BIANCHUM p. 910.

(*r*) BIANCHI *hep.* ad t. 3.

(*s*) Musca afilei p. 198.

(*t*) p. 831.

(*u*) *Humor.* p. 227.

(*w*) FLEMYNG *physiol.* p. 285. add. MORGAGN. *Epist.* IX. n. 28.

(*a*) Ipse etiam HARVEIUS. Conf. BARTHOL. *Cent.* II. *Epist.* 62. 63. *diaphr.* p. 95. SWAMMERDAM *Coroll.* 8. COWPER t. 39. f. 1. GALEACIUS *Comm. Bonon.* I. p. 126. HUNTER *Comm.* I. p. 5. Partim aberat, quin olim eo numeraret SYLVIVS *Diff.* VIII. n. 12. De ductu thoracico eadem sentiunt BILS. p. 22. SYLV. l. c. BACK. *de corde* p. 126. LOWER apud BIRCH T. II. p. 172. C. BARTHOL. *Oeconom. anim.*

(*b*) p. 72.

(*c*) *Ibid.*

mum chyli ex cibo eductio cessavit, lymphæ plena (d) vasa reperias, quæ lac vehere solent, ut in cane, in ipso hædo, aptissimo ad lactea vasa conficienda animale vidi, & in mure, aliisque. Sed etiam frequentius ductum thoracicum (e) lymphæ potius, quam chylo plenam reperias, quem in animalibus sæpissime (f), in homine in multis exemplis nunquam chylo plenum vidi (f*). Et cum lac esset in vasis lacteis, vidi in ductu thoracico lympham fuisse.

Porro vulgare omnino experimentum est, neque expectatum, vasa quæ pulcherrimo lacte plena ex intestinis prodibant, sub oculis intentis incisoris, diaphano (g) humore, & lymphæ etiam rubella repleti (h), vel dum vivit animal, vel omnino etiam a morte (i), sæpe in variis vidi animalibus.

Eodem etiam tempore, in eodem animale, eodemque mesenterio (k), vasa lactea in aliis intestinis alba, diaphana in aliis non raro videas.

Qui denique intestinorum propria (l) vasa lymphatica a lacteis distincta

(d) T. BARTHOLIN. *lact. thorac.* c. 6. *lymph.* p. 16. & C. BARTHOLINUS *diaphragm.* S. II. p. 93. 94. 95. & in *Pref.* NEEDHAM *form. fet.* C. I. DRELINCOURT *Canicid.* XII. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. ann. 1. *obs.* 65. *Phil. transf.* n. 166. NUCK *nov. invent.* p. 161. DUVERNOI *Comm. Acad. Petrop.* T. I. p. 269. HUNTER *Med. Comment.* I. p. 44. WINSLOW. IV. n. 212. KAAUW n. 632. SCHUSTER *Eph. Nat. Cur. Vol.* VII. p. 136.

(e) MAUR. HOFMAN *de sanguine.* MOINICHEN apud BARTHOL. *Cent.* II. *Epist.* 60. BARTHOLIN. *lact. thorac.* c. 15. *Vas. lymphatic.* c. 2. 6. p. 47. DEUSING. SYLV. p. 146. *Car. le NOBLE* p. 28. ubi legitur puriorem fuisse receptaculi humorem, quam lymphæ est pericardii. KAAUW n. 486. NEEDHAM p. 6. BILS. RUDBEK *obs.* 10. p. 328. apud HEMSTERHUS WEPFER *cicut.* p. 165. 186. 252. PECHLIN p. 35. Gelatina plenus LOSS. *lang. Lymph.* DRELINC. *canic.* Chylus ductus thoracici in gelatinam spissabilis LEIDENFROST *affect. rariss.* 1704.

(f) Etiam BOHN. p. 166. Vidit tamen in reo homine BARTHOL. *thor.* p. 14. 15.

(f*) Fere similia le NOBLE p. 28.

(g) HUNTER p. 43. MUSGRAVE l. c. *Phil. transf.* n. 166. STENONIUS apud BARTHOLINUM *Cent.* III. *Epist.* 24. p. 92. RUDBECK *vas. aquos.* c. 5. p. 296. *Exper. nostr.* 247. In ductu thoracico BARTHOL. *lact. thor.* p. 50.

(h) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. ann. 1. *obs.* 61. M. HOFMAN. DUVERNOI l. c. SCHRADER l. c. p. 13. in urso.

(i) ELSNER. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. ann. 1. *obs.* 61. & BARTHOL. *Epist.* 24. p. 93. *Cent.* III. In urso SCHRADER p. 13. in lupo, vulpe, lynce M. HOFMAN *Diss. de sang.* Hi viri de ductu thoracico dixerunt.

(k) MORGAGN. *Adv.* III. *anim.* 17. p. 31.

(l) VERHEYEN. NUK. *nov. invent.* p. 146. BIANCHI apud FANTON. *diss. anat.* p. 202. DETHARDING *centur. thes.* n. 10. PECHLIN. *purg.* p. 75. SCHERB. *de recept. chyl. calc.* CAUVIN in *thesib. Turini* propositis, & quod in eo viro mireris KAAUW.

fincta putarunt se vidisse (*l**), ii videntur, si visa dixerunt, in exempla incidisse, in quibus lymphæ sedem lactis occupabat.

Hæc ergo sunt vasa lymphatica (*m*) cæci intestini, & coli, & appendiculæ, variis Cl. Viris dicta.

§. III. *Historia inventi.*

Facit dignitas horum vasorum, ut manibus Virorum, quibus inventa debentur, suas laudes cupide retribuam.

In brutis animalibus, ut pleraque majoris momenti inventa, etiam hæc vasa primum visa sunt, inque hædis. Non casu quidem, est enim huic animali peculiare, habere truncum proprium vasorum lacteorum, in quem undique plurima confluunt, & qui comes incedit arteriæ venæque mesentericæ. Major adeo omnibus nervis, nimis manifesto lacte turgidus, non potuit is ductus pro nervo haberi, neque facile pro inani vase. In eo ergo animale primus ERASISTRATUS (*a*) vasa lacte plena invenit, sed præjudicio claudente oculos, inanes arterias, ad suam hypothesein, putavit se videre: lac tamen vidisse, ex ERASISTRATEORUM apud GALENUM conservato experimento, adparet, ubi ea vasa aere, deinde lacte plena fuisse (*b*) legimus.

Eodem fere tempore HEROPHILUS (*c*), magnus incisor, in junioribus pariter animalibus vidit, venas nutrientes ad glandulas mesenterii tendere, ibique desinere.

GALENUS in vivorum animalium sectionibus minime contemnendus auctor, hæc vasa non tota (*d*) prætervidit: fatetur certe in hædini mesenterii vasis lac reperiri (*d**).

EUSTACHIUS lactea vasa quidem non depinxit (*e*), etsi ita nuper repetitum est. Duplices enim & abruptæ lineæ (*f*), quas delineat

(*l**) Add. *Comm. Bonon.* T. II. P. I. p. 145.

(*m*) WILDE *Comm. Petrop.* T. XII. p. 324. conf. p. 167. 168.

(*a*) Apud GALENUM *an. sang. natur. in arter. contin.* c. 5.

(*b*) *Admin. anat.* L. VII. fin.

(*c*) *Uf. part.* L. IV. c. 19.

(*d*) Neminem hoc experimentum vidisse *ibid.*

(*d**) *Num. sanguis natur. in arter. contin.* c. 5.

(*e*) *Apologia* p. 39. Romæ Ed.

(*f*) T. XI. f. I.

rubra sunt vasa utriusque generis, inter plicas mesenterii absconsa. Ductum tamen thoracicum (g) IDEM in equo vidit, etsi pro vena thoracem nutriente habuit (h).

Seculo demum XVII. in quo vivorum animalium incisiones frequentissimæ institutæ fuerunt, primus *Caspar* ASELLIUS die 23. Julii anno 1622 (i), dum alia quærebat, in lactea vasa incidit, eaque luculenter depicta dedit, tantum ut, ex præjudicata opinione, & male interpretatis vasis lymphaticis hepatis, vasa lactea ad hepar duceret.

Ingrati in pulcherrimum inventum docti viri fuerunt. C. HOFMANNUS (k) equidem ASELLIUM, ut paulo post HARVEIUM irrisit: RIOLANUS (l) vasa sibi visa habuit pro arteriis. Monspelienfes, GALENO addicti, noluerunt admittere, multis ab ASELLII invento annis (l*). Sed & ipse magnus ille HARVEIUS variis objectionibus nova vasa infirmare adnitus est (lt), & chylum in venas mesentericas trahi defendit (m); tum, qui tamen rem ipsam viderat, ROLFINKIUS (n), diuque recusavit admittere. Etiam PLEMPIUS (o) negavit cum adversario suo PRIMIROSE (p); tum ille LUSITANUS, & iste quidem, quod FERNELIUS eorum vasorum mentionem non fecisset (q).

ROLFINKIUS tamen anno 1626. (r); M. A. SEVERINUS anno 1630. (s); WORMIUS anno 1630. vel 1631. (t). HILDANUS anno 1632. (u) lactea vasa viderunt.

(g) *Ven. fin. par. antigr.* 13.

(h) Citavit WHARTON p. 116. LINDEN *exerc.* n. 210. CATTIER *obs.* 18. ENTIUS *apolog.* p. 37.

(i) p. 29. in posthumo opere de *lactibus sive lact. venis.* Mediolan. 1627. 4.

(k) *Apol. L.* II. c. 133.

(l) Et in hominibus quidem, in WALEUM p. 608.

(l*) BARTHOL. *Cent. I. Epist.* IX.

(lt) *Gener. anim.* p. 165.

(m) *Circul. sang.* p. 142.

(n) *Diff. L.* V. c. 32.

(o) *Fundament. medic.* p. 129. Is tamen veritati cessit.

(p) In WALEUM p. 80.

(q) *De lymph.* BARTHOL. p. 30.

(r) *Diff. anat.* p. 909. Patavii in canibus vasa lactea demonstravit.

(s) *Abscess. noviss. obs.* c. 9.

(t) In cane *Epist.* p. 443.

(u) In capella demonstrante STOUARDIO.

Paulo post anno 1634. vidit eadem *Joannes VESLING* (w), qui plurimum in his vasis laboravit (x), primusque ex homine iconem dedit (y). Eodem anno aut an. 1635. absque teste equidem, D. FOURNIER se cisternam ovi mole prope diaphragma demonstrasse (z) ait, inventor omnino, si fidem ei non negas.

In homine amicus HIGHMORI (a) anno 1637. dicitur vasa lactea demonstrasse, non satis certis testibus, ut *Nicolao TULPIO* (b) illustri viro ea laus debeat.

Inde vulgatus fuit lactearum venarum spectaculum. Nam anno 1639. & N. HIGHMOR (c), & *Cacilius FOLIUS* (d), & in homine strangulato *Nicolaus PEIRESCUS* (e) eadem repetierunt, & multa addidit *Johannes WALÆUS* (f).

Mauricius HOFMAN sibi ipsi testis est (g), se anno 1643. die decimo Martis Patavii inter vasa septi transversa, canalem ad ductum thoracicum euntem vidisse.

Idem VESLINGIUS, nisi plurimum fallor, primus post EUSTACHIUM (b), contra omnes coætaneos, rectius anno 1649. vidit, vas lacteum grande in pectus ascendere; cum reliqui incisores, partim ab ASELLIO persuasi, & partim a lymphaticis hepatis vasis seducti, chylicos ductus ad hepar ducerent (i).

Id inventum ita auxit *Johannes PECQUET* (k), ut & vesiculam chyli, communem lacteorum vasorum terminum, & canalem lacteum in ve-

(w) RHOD mantiff. n. 31.

(x) *Epist. posth.* p. 61. 64. 66. 67.

(y) *Syntagm. anat.* T. VIII. post f. 1. Ostenderit in fetu anno 1639. RHODIUS l. c.

(z) *Anatom. pacif.* p. 72.

(a) *Disquis. anat.* p. 38.

(b) In strangulato anno 1638. vel 1639. BARTHOLIN. *Epist.* ad WORM p. 651.

(c) I. nuper c.

(d) *Nov. sang. via* p. 161.

(e) In *vita* p. 235. atque ex homine p. 299. Annum non designat PECQUETUS, qui p. 16. similia refert.

(f) In epistolis *de via sang. & chyli*, quæ sæpe, & potissimum cum BARTHOLINI anatome prodierunt.

(g) *De sanguine ejusque observatione* n. 25.

(h) *Epist. posth.* p. 64. 67. 92. *Maur. HOFMAN* apud BARTHOL. *Cent. II. Epist.* 84. Ramos ad thymum cor; & mammas M. HOFMAN *de sanguine*.

(i) ASELL. c. 19. HIGHMOR. *disquisit.* L. I. P. 2. c. 7. FOLIUS p. 159. CATTIER *obs.* 18. WALÆUS l. p. 789. etiam experimento vinculorum adducto, & multo posterioribus temporibus A de MARCHETT. *Phil. transf.* n. 307.

(k) Anno 1649.

nas usque jugulares continuatum depinxit; quem rarum in cane fabricam, duplicis & utriusque venæ subclaviæ inferti ductus, describentem nimis multi sunt imitati.

Eam ductus lactiferi per thoracis cavum continuationem eodem fere tempore OLAUS RUDBEK (*l*) vidit, a nemine edoctus (*l**), & in homine anno 1654 (*l***) repetiit.

In homine inter primos etiam idem ductus *Thomæ* BARTHOLINO visus est (*m*): deinde paulo post a *Carolo* le NOBLE (*n*), & *Isbrando* v. DIEMERBROECK (*o*). Eadem vasa anno 1652. LANGIO sunt demonstrata (*o**), si accuratus annus est.

Et tamen eo seculo toto non valde vulgare fuit spectaculum, quo in homine aut lactea conspicerentur, aut thoracicus ductus, ut omnino *Philippus* VERHEYEN (*p*) fateatur, sibi eam fortunam non contigisse.

Hoc nostro seculo, uti undique opportunitates humanorum cadaverum incidendorum majores sunt, & multum accessit instrumento anatomico, ita & vasorum lacteorum primæ origines accuratius detectæ fuerunt, & ductus thoracici historia per plurimas varietates magis constituta.

In homine vasa lactea abunde adparuerunt. Post TULPIUM, PERRESCUM, VESLINGIUM, FOLIUM (*q*) & BARTHOLINUM (*r*), vidit MOLINETTUS (*s*), *Tobias* ANDREÆ (*t*), A. NUCK (*t**), P. DIONIS (*u*), P. VERHEYEN (*u**), G. BIDLOO (*w*), J. B.

(*l*) *De vasf. hep. aquosf.* c. 3. p. 277. apud *hemsterh.*

(*l**) BOURDELOT, etfi Upsalienses tantum nominat *Epistf.* ad BARTHOL. Cent. II. n. 21. addit diem, 21. Maji 1652.

(*l***) WORM *Epistf.* ad BARTHOL. Cent. II. n. 36.

(*m*) Anno 1655. ut puto, *de vasf. lact.* p. 24. seqq. cum epistola data sit die 29. Martii, & experimenta nuper in strangulatis facta citet.

(*n*) In animale anno 1652. die 27. Maj. *Epistf.* 22. Cent. II.

(*o*) Anno 1654. p. 53.

(*o**) Vasa PECQUETIANA *disp. de lact.* anno 1657.

(*p*) Cisternam nempe & ductum thoracicum p. 72.

(*q*) I. c. p. 162.

(*r*) *Anat.* p. 614. *thorac.* p. 14.

(*s*) Apud RHOD *maniff.* n. 31.

(*t*) *Balsam.* p. 162.

(*t**) *Adenograph.* f. 9.

(*u*) *Cours d'anat.* p. 156.

(*u**) *Ter* p. 72.

(*w*) Apud EVERTZEN f. I. 3.

MORGAGNUS (x), J. FANTONUS (y), VERDIER (z), J. SALZMAN (a), H. F. TEICHMEYER (b), L. HEISTER (c), G. CHESELDENUS (d), Job. ZELLER (e), S. SCHAARSCHMIDT (f), J. G. DUVERNOI, SCHMIDT (g), A. VATER (h), B. S. ALBINUS (i), J. N. LIEBERKUHNUS, LEPROTTUS (i^*), Herman. BOERHAAVE (k), J. G. HEUERMAN (l), J. G. ROEDERER (m), P. C. FABRICIUS (n), G. SCHUSTER (o), C. VELSE (p), J. B. WINSLOW (p^*), Henr. BEHR (p^{**}), Cl. LOESECKE (p^\dagger), DENYS Chirurgus. Ego etiam aliquoties vidi, plenissima in femina aquis extincta (p^\ddagger).

In quadrupedibus piscibusque calidis plurimis visa sunt, cane, fele, leone (q), zibethica fele (r), marte (s), urfo (t), ly-

(x) *Adv.* II. p. 92. III. p. 31. *Sed. & caus. morb.* I. p. 41.

(y) *Diff. anat.* p. 156.

(z) *Abrégé d'anat.* p. 76.

(a) SCHERB. l. c.

(b) Apud PETERMAN *anthropol.* p. 53.

(c) Qui etiam iconem dedit *Compend.* T. II. p. f. 8.

(d) T. XXIII.

(e) *Docim vim lithargirio mangon.*

(f) *Relat.* II. p. 177.

(g) *Annal.* Jul. 1727. mens. April.

(h) In vita sua.

(i) Apud BOHL, p. 23. & me presente, & apud BURMAN.

(i^*) *Comm. Bonon.* I. p. 126.

(k) HAYMAN IV. p. 179.

(l) *Physiolog.* T. III. p. 842.

(m) *Obs.* p. 8.

(n) *Progr. ann.* 1749. & II. *Saml.* p. 50.

(o) *Aq. peric.* p. 16. & *Eph. Nat. Cur.* Vol. VII. p. 136.

(p) *Ingress. int. obs.* 1.

(p^*) IV. n. 218.

(p^{**}) *Physiol.* p. 250.

(p^\dagger) *Obs. ex homine* n. 2.

(p^\ddagger) *Amt van de vroedvrouwen* p. 291. in infante nuper nato, qui nullum cibum admiserat.

(q) PARIS.

(r) FANTON, ad VESAL. *Epist.* p. 18.

(s) GEUDER *ferment.* p. 95.

(t) SCHRADER l. c. p. 12. *Comm. Litt. Nor.* 1738. *hist.* 38. GOTTSCHED *circ. chyl.* p. 60.

tra [u], etiam marina [w], fue, bove, ove [w*], hædo [x], cuniculo [y], castore [z], erinaceo [a], equo [b], mure [c], talpa [d], cuniculo brasiliano [e]. Porro in delphino [f], phoca [f*].

Elephanti deesse non crediderim [g], etsi in illa plurimas ob causas difficilima dissectione Petropolitana nulla adparuerunt.

S. IV. Administratio.

Cum adeo rarius paulo spectaculum fuerit, dicere oportet, ut ars possit naturam adjuvare.

Primum compendium est, vel vivum animal aperire, vel proxime a morte, hominemque pariter, si fieri potest, calentem [a]. Cum enim post mortem chylus pergat moveri, vasa, quæ albore suo se efferebant, nunc vacua evanescunt [b].

Deinde cum in vivo animale sub oculis intentis incisoris continuo evanescant [c], utile artificium est, animal bene pascere, inque media ciborum coctione celeriter aperire, etiam melius, si lacte [d] saturaveris. Etiam in homine auxilio uberioris cibi feliciter usum BARTHOLINUM [e] legimus, & LIEBERKUHNIIUM [f].

[u] SUE *Mém. prés.* T. II. p. 201.

[w] *Comm. Nov. Acad. Petrop.* II. p. 379.

[w*] FANTON. *diff. anat.* p. 206. & ego vidi.

[x] ERASISTRATUS. *Exper. nostr.* 247.

[y] *Cosmopolit. Exper. nostr.* 246.

[z] ROLFINK p. 914.

[a] *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. ann. 1. *obs.* 65. BLAS *anim.* p. 65. Etiam vidi.

[b] BOURGELAT. LANCIS. *post. tr. de lue bovill.*

[c] TRICHMEYER *páthol.* p. 429. *Exper. nostr. de mot. peristalt.* n. 248. 249.

[d] MURALT p. 537. Etiam vidi.

[e] MURALT *ibid.*

[f] SCHELHAMMER *physiol.* p. CXXI. TYSON p. 24.

[f*] *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. ann. 9. 10. *obs.* 28. &c.

[g] DUVERNOI *Comm. Petrop.* T. I.

[a] Fumantem le NOBLE p. 25. Sic. BEHR *physiol.* p. 250.

[b] PECHLIN. *purg.* p. 75. &c.

[c] SCHERE *Exper. nostr.* 246. 250.

[d] Altera hora a pastu lactea adparent, in cane lacte pastu ZAS *daauw der dieren* p. 84. tertia si panis accessit; sexta, si is ex fecali coctus fuerit *ibid.* conf. p. 63.

[e] *Lact. thorac.* p. 14. 58. *Hist. Cent.* I. n. 53. Etiam PEIRESCUS I. C. & DIONIS. & suadet RIOLANUS ad GUIFF. p. 221.

(f) *Lactis vill. intest.* p. 2.

Artificioſius eſt, intrudere in ventriculum animalis, utcunque id fiat, coloratum liquorem [g]. Is enim in vaſa lactea tranſibit, ſeque conſpicuum efferet. Inventum alias laudavimus; ipſi imitati (h) recte evenire, & pro voto, invenimus, tum diſcipuli. Solo autem ſucco heliotropii caruleo uſus ſum, neque rubiæ rubrum colorem, neque croci flavorem in chylum vidi tranſiſſe, cum tamen rubia ipſa oſſa tingat. Lacte uſus G. HUNTER [i] etiam vaſa lactea diſtincte vidit, & aquam inteſtino infuſam inverſo experimento in lactis locum ſucceſſiſſe [k].

Alterum artificium, quod poſſis cum priori conjungere, in vinculo ponitur. Si lactea meſenterica ſola quæris, linum ſoli faſciculo [l] meſenterii, ductuive thoracico [m] apte injicitur; ſi totum ſyſtema lacteum aves videre, venas, in quas ductus thoracicus ſe deplet, axillares [n], jugulares præſtat vincire.

Natura monſtrante viam id molimur. Pleræque enim antiquiores oſtentiones viarum lactearum & thoracicarum in hominibus ſtrangulatis [o] factæ ſunt, in ejuſmodi nempe corporibus, quibus venæ jugulares vinculo erant adſtriçtæ. In apoplectico homine, qui morbus a ſtrangulatione proxime abeſt, vaſa lactea pulchre adparuerunt [p]. Intelligitur, coercito chyli ad ſanguinem commeatu, manere in ſuis vaſis lacteum humorem, eaque diſtendere.

Sed etiam morbi alii, qui iter chyli morantur, favent oſtentioni vaſorum alborum: ut ſcirri glandularum meſentericarum [q].

Nefcio annon frigus majus utilitatem adferat, dum ſubito motum

[g] *Phil. tranſ.* n. 95. 275.

[h] *FOELIX Exper.* 8. L. XXIV. p. 62.

[i] p. 45.

[k] *KAAUW.* n. 486.

[l] *DRELINCOURT Canicid.* XII. XIV.

[m] *Le NOBLE* p. 20. *DRELINCOURT Canicid.* XI. *BARTHOLIN* p. 69. In ipſis vaſis *le NOBLE* p. 21. *WALEUS* p. 765. *NEEDHAM* p. 85. Prope inteſtinum *DRELINCOURT canicid.* 12.

[n] *BOHL.* n. 45.

[o] Sæpe in ſtrangulatis vidiffe *RIOLANUS* in *WALEUM* p. 608. & ſuadet ejuſmodi cadaveribus uti *GUIFFART* p. 221. Eo etiam uſus artificio eſt *le NOBLE* p. 25. & *TULPIUS, FOLIUS, PEIRESCUS, BARTHOLINUS* p. 614. *laſt. thorac.* p. 14. *DIONIS.* p. 207. *ROEDERER obſ.* Cervicem fregerat homo *LEFRÖTTIO* dictus. In ſuſpenſo oſtendit nobis *ALBINUS.*

[p] *FABRIC. II. Saml.* p. 50.

[q] *SCHMIDT, die tertio l. c. FANTON. anat.* p. 92. 93. *Diff. V. LIEBERKUHN* p. 2.

omnem fibrarum supprimat, qui in flexilibus tunicis diu a morte super est, vasorumque tunicas reddit rigidas. Quæ enim pulchriora vidi lactea vasa, ea in summo frigore vidi.

Est tamen, ubi nullo artificio eguimus, solum horis usi, quibus fervet chyli coctio, altera a lacte dato [r], tertia [s], quarta [t], quinta [u], sexta [w]; sed serius demum, horaque decima [x], duodecima [x*], & vigesima [x**], alterove die, & duodecima hora, postquam intestina evulsa fuerant [y]; demum in bestiis famem passis [z], in puella ob pylorum cartilagineum atrophica [a], ea vasa alias se videnda præbuerunt: tum a morte, etiam tertio [b], quarto [c], quinto [d], sexto [e], octavo [e*], & duodecimo [f], ut in homine vidi, die.

Post mensem in femina capite plexa ZELLERUS [g] vidit.

Sed etiam in fetu [h], aut in homine nuper nato [i] vel in infante, sex, aut octo septimanarum [k], iidem canales albi sunt ostensi. Ductum thoracicum & cisternam in fetu vidi. Præferrem tamen ætatem mediam, propiorem a cibo sumto distantiam, & hujus ubertatem.

§. V.

[r] BILS *Epist. ZAS den daauw der dier.* p. 84.

[s] IDEM *ibid.*

[t] BARTHOL. *laß. thor.* p. 57.

[u] *Ibid.*

[w] IDEM p. 58. &c. Has tres horas præfert BARTHOLIN. *ibid.* p. 69.

[x] FANTON. p. 92. 93.

[x*] Media pars evanuerat FANTON.

[x**] FANTONUS cum glandulæ obstructæ essent.

[y] FANTON. *ibid.*

[z] FANTON. p. 177.

[a] ROEDERER *Progr.*

[b] HEISTER *not.* 14. EVERTSE ad undecimum.

[c] FOLIUS. le NOBLE p. 28. In castore ROLFINK p. 914.

[d] ROEDERER.

[e] Apud ALBINUM.

[f] Etiam VATER venas ductumque chyli turgentis.

[g] *l. c.*

[h] VESLING t. 8. post. f. 1.

[i] SCHUSTER *l. c. Eph. Nat. Cur. l. c. Vol. VII. Tobias ANDREÆ l. c. BARTHOLIN. Cent. III. hist.* 25.

[k] FABRIC. *progr. ann.* 1749. p. 12. Etiam in infante SCHAARSCHMIDT.

§. V. *Vasa lactea primi generis (a).*

Ita ea solemus vocare (b), quæ a prima de cavea intestini origine, ad glandulas usque mesentericas tendunt.

Et vasa quidem lactea a ventriculo non oriuntur (c), cæterum a toto intestinorum tractu; a duodeno minime pauca (d) nasci vidi (e), in animalibus aliis, in homine (f).

In jejuno omnium consensu solent plurima numerari.

Reperiuntur tamen etiam in ileo (g) intestino, inque toto, ut ostendi, crasso (h).

Ex lactea porro ampulla, quam descripsimus (i), in tenui intestino unum vasculum lacteum continuatur. In crassis intestinis, quibus villi desunt & ampullulæ, nondum satis notum est, ut lactea oriantur. Per totum intestinum (k), etiam qua a mesenterico maxime distat, perinde reperiuntur.

Ejusmodi vasculum ex cellulosa tertia, perforata nervea, per cellulosa secundam (l) tendit; perforat musculosam, inque cellulosa prima, per meliora experimenta jam valvulosum (m), adparet. Longe etiam per intestinum decurrisse vidi.

Duæ autem de quoque circulo intestini exeunt vasculorum series (n):

(a) WINSLOW IV. n. 218.

(b) GLISSON aut WHARTON apud GLISS. de hep. c. 35. p. 316.

(c) L. XIX.

(d) Pauca BRUNNER duoden. p. 54. SANTORIN. c. 9. n. 10.

(e) Tum MORGAGN. *Advers.* III. anim. 17. VERHEYEN p. 71. PEYER *obs.* 29. qui in cane solum duodenum lactea vasa vidit habuisse. Numerosiora quam ab ileo DRELINCOURT canicid. XI.

(f) HEISTER not. 14. LEPROTTUM *Comm. Bonon. Acad. T. I.* p. 123. Add. WINSLOW IV. n. 117. MORGAGN. *Sed. caus. morb.* I. p. 155. tertia a pyloro uncia.

(g) Pauciora LEPROTT. *ibid.* p. 142.

(h) p. 168.

(i) LIEBERKUHN n. 2. p. 3. LOESECKE *physiol.* p. 53. Ex villosa tunica oriri jam SANTORIN. p. 171. WINSLOW n. 214.

(k) MORGAGN. *Adv.* II. p. 92. CHESELD. *tab.* HEISTER t. 2. f. 8.

(l) EVERTZE *organ. chyl.* t. 1.

(m) DUVERNOI *Comm. Acad. Petrop. T. I. t. 2.* p. 276. f. 1. LIEBERKUHN n. 2. Negerat J. H. PAULI *anat. Bils. anat.*

(n) EULER *de mesenter.* n. 12. 13. DRELINCOURT l. c. n. 12. p. 698. WINSLOW n. 215. DUVERNOI *Comm. Petrop. I.* p. 271. & in t. 2. CHESELDEN l. c. SCHRADER l. c.

omnino quidem ut rubrarum venarum; series nempe anterior, & posterior; & duo pariter per mesenterium recti pergunt ordines (*o*). Ea vascula alias focia rubrorum vasorum sunt, etiam duplicia ad unum vas rubrum; alias solitaria. Multo vasis rubris numerosiora sunt (*p*), inque truncos paulatim confluent (*q*) ad angulos peracutos (*r*), non sine infulis (*s*) & anastomosis, ad angulos etiam peracutos factis; ut duo alba vascula in unum confluant, aut vicissim unum in duo separetur; alias etiam arcus obtusangulos faciunt, ut rubra vasa. Ita pergunt, donec ad glandulam aliquam mesenterii pervenerint. In ea anterior ordo cum posteriori confunditur (*t*). Non pauca tamen alba vascula eas glandulas prætereunt (*u*), ut secundi generis vasa per primum genus repleri possint (*x*).

In tabulis ASELLII cavere oportet a fabrica canibus propria, quibus, cum unica (*y*) sit glandula mesenterica, vasa lactea radiorum modo eo convergunt.

S. V I. *Valvula.*

Ut tota vasa lactea lymphaticorum familia sunt, ita etiam membranæ, quas membranæ vasorum lymphaticorum tenuiores (*a*) esse lego, ut tamen id discrimen subtile videatur, nisi ut minora vasa ubique, ita & rami minores vasorum lacteorum robustiores sint. Perinde cæterum hæc primi generis lactea vasa de venoso sunt genere. Nam ab intestinis quidem in trunculos confluent, sensim majores, uti in mesenterio progrediuntur, hæcenus venarum familia.

Perinde etiam, vel numerosioribus etiam valvulis (*a**) interrumpuntur.

(*o*) MORGAGN. *Adv.* III. p. 48. ic. CHESELDEN. HEISTER.

(*p*) LIEBERKUHNS n. 2.

(*q*) CHESELDEN, LEPROTTUS, HEISTER.

(*r*) BOERHAAVE, CHESELDEN, HEISTER.

(*s*) HEISTER & C.

(*t*) DUVERNOI p. 274. WINSLOW n. 215.

(*u*) EULER p. 12. NUCK *adenograph.* f. 27. LEPROTTUS l. c. p. 125.

(*x*) RUYSCH *Advers. anat.* II. n. 41.

(*y*) DUX VANDELLI *diff.* p. 150. in cane.

(*a*) Triplo BARBETTE in BILSIUM. De primi etiam generis lacteis vasis RUYSCH *Advers.* II. n. 7.

(*a**) RUYSCH *de valv. lymph. postscr.* c. 2. p. 9. 10. 11. DUVERNOI in ic. MONROO *vas. lymph.* p. 15. & in ic.

tur, quas sæpe (*b*) nudus oculus demonstrat: si tamen sponte non adparuerint (*c*), quod non est rarum, certe vinculum (*d*) injectum eas patefaciet, ex quo adtolluntur, nodulosque faciunt conspicuos. Etiam retrorsum presso chylo intumescunt, aut flatu contra lactis iter inmisso (*e*). Sunt omnino in eadem sede geminæ (*f*), semilunares, & velo convexo intestinum respiciunt, velo concavo mesenterium, ductumve thoracicum, ut a chylo relabente cavum id velum distendatur: ab intestino adveniendi cedat idem, adque parietes vasculi adplicetur. Adeo frequentes (*g*) sunt, ut lymphatica vasa ubertate superent, cum vix (*h*) trium linearum intervalla sint absque valvulis. Quare etiam iter chyli accurate custodiunt, ut neque chylos (*i*), neque argentum vivum injectum, facile a ductu thoracico versus intestina relabatur.

Casparo ASELLIO (*k*) bene notæ per vincula a DRELINCOURTIO, per subtiles administrationes, & inflato aere a RUYSCHIO (*l*) sunt confirmatæ, cum a BILSIO repudiarentur.

§. VII. *Vasa lactea in glandulis mesentericis & mesocolicis.*

Iterum, ut vasa lymphatica ad suas glandulas, ita ad mesentericas lacteas se habent. Quando enim ad glandulas utriusve mesenterii (*a*) pervenerunt, unico trunculo, aut potius pluribus; dividuntur pariter in ra-

(*b*) NUCK *adenogr.* f. 9. MORGAGNUS in æthiopo nodulos vidit *Sed. & caus. morb. I.* p. 41. add. fig. Cl. DUVERNOY, & DRELINCOURT *canicid.* tum ASELLIUS, CHESELDENIUS: Ipse sæpe vidi.

(*c*) HEISTER in ic. 13. n. 14.

(*d*) Le NOBLE p. 20. WHARTON p. 52. DRELINCOURT *Canicid.* XI. HEISTER *not.* 14.

(*e*) KEMPER l. c. p. 11.

(*f*) RUYSCH *de valvul. lymph. postscript.* cap. 2. p. 9. f. 3. 4. ex equo.

(*g*) Add. ic. DUVERNOI. NUCKII. Non recte pauciores GOTTSCHED p. 63. In cane vidi.

(*h*) *Canicid.* XI. n. 7.

(*i*) *Canicid.* XI. n. 8.

(*k*) *Lact.* c. 18. p. 39. 40. c. 28. p. 65.

(*l*) *Advers. anat.* II. n. 4.

(*a*) DUVERNOI &c.

mos (*b*), inque cellulofam naturam glandulæ remos emittunt ramosos, tot & tantos, ut tota glandula, in capellis etiam potiffimum, ampulla (*c*) lacte plena videatur, neque facile fit acum figere, quin de vulnufculo lac extillet. Melius ifta adparent, fi in vafa lactea primi generis lac, vel argentum vivum inpuleris (*d*). Bene etiam fi obftructæ glandulæ chylum non tranfmiferint. Erat in primo genere chylus, in altero nullus, cum id glandulis vitium ineffet (*d**). Dicas ea vafa *ramos lacteos adducentes*. Ob eos fit, ut revinctis lacteis ulterioribus glandulæ intumefcant (*e*).

Iterum, ut lymphatica vafa, ita lactea alia *vascula efferentia* (*f*) undique de glandulis nafcuntur, & in majores demum paucioresque trunculos collecta exeunt de glandula, & porro pergunt, non ita multæ, continuo in cisternam, fed in aliam pleraque glandulam, inque ea familia paffa, & in ramos refolvuntur, & in truncis efferentibus renafcuntur. Tres, quatuorve, & quinque in glandulas ex ordine idem vasculum fubiiffe vidi, ut *secundi generis* (*g*) vascula non male ea dixeris, quæ sunt inter glandulam & glandulam.

Difficile est dictu, num in ejufmodi glandula lactea vascula continuo maneat: num potius chylus in cellulofam telam deponatur, & ex ea per ductus efferentes iterum reforbeat.

Anatomie hic nihil definit. Et fi enim nonnunquam lac, aut argentum vivum, in primi generis vasculum impulsum, exit in fecundam (*b*), tertiamve glandulam, ut Cl. ante me viri viderunt, & ipse vidi; sunt tamen aliqua, quæ non continuo permittant eam continuitatem lacteis vafis ab intestino in cisternam admittere.

Experimentum enim vel per vafa glandulas præterlabentia fuffeffiffe

(*b*) WHARTON p. 36. Chylum faum in eas glandulas infundunt PECQUET p. 15. 16.

(*c*) Ita vidi & pingit NARCISSUS f. 1. & eo modo replevit BRUNNER duod. p. 49.

(*d*) Descripfit in lymphaticis MEKELIUS p. 5. feq. Replevit BIDLOO apud EVERTZE. ALBINUS. NUCK *adenogr.* p. 32. 33. argento vivo RUYSCH apud BOERHAAVE *fabr. gland.* p. 65. aere. In afini glandula mefocolica atramento MALPIGHIUS *gland. conglob.* p. 2.

(*d**) FANTON. *diff.* 5.

(*e*) WHARTON p. 52.

(*f*) MEKEL p. 8. 9. NUCK l. c.

(*g*) WINSLOW n. 216.

(*h*) RUYSCH, ALBINUS, alii SALZMAN apud DUVERNOI p. 281.

potuit (*i*), vel per trunculos, qui per superficiem glandulæ incidentes, tamen non subeunt ejus naturam, neque per eam dividuntur.

Accedit, quod omnino humor tenuis, & coloratus, ipsumque terebinthinæ oleum (*k*), per arterias mesentericas (& per venas a portis, per experimenta mihi non visa (*k**)) impulsus, in lactea vasa transeat, eaque, & ipsum demum chyliferum ductum repleat. Nunc facilius videtur ab arteria in cellulosa telam deponi aliquid, quod ex ea tela (*l*) per vasa absorbentia resumatur, quam quidem arteriam in venam integerrimam inferi, cum ubique tunc demum ex arteria liquor in vas lacteum transeat, quando aliquid ruptum est (*l**). Accedit hic HUNTERI experimentum, qui tunc optime resorberi mercurium, & in lymphatica vasa transire vidit (*m*), quando contusione aliqua vascula abrupta sunt: ut videantur lymphatica vasa de celluloso solo textu humorem suum habere. Id experimentum ita auxit MONROUS Junior (*n*), ut divulsa membrana glandulæ mesentericæ, & inmisso hydrargyro, vasa lactea secunda repleat.

Morbi (*o*), etiam in mesentericis glandulis adeo frequentes a stagnante chylo, vel a lympha reside nati, scirrhi que earum partium videntur in viscere facilius nascituri, in quo liquor in cellulosa telam effundatur, difficilius in iis, quæ tota sint vasorum continuorum, cellulosa tantum tela revinctorum, fasciculi.

Et tamen contra hæc omnia opponas, repletam argento vivo aut conglobatam glandulam, aut mesentericam, non fieri ampullam metalli, ut

(*i*) p. 210.

(*k*) L. II. p. 109. Etiam COPELLO *de gland. conglob.* p. 32. Vasa lymphatica in mesenterio felis ex arteriis oriri dixit Petrus CHIRAC apud SENAC *Eff. de physiq.* p. 463. IDEM, puto, vidit. Per arterias repleta lactea & vasa lymphatica ventriculi MONRO *de vas. lymph.* p. 39. & ipse ductus thoracicus MEKEL p. 12. Eum liquorem monet Vir Cl. per venas transiisse.

(*k**) Aere RIOLAN *append. Epist. ad LE NOBLE* p. 45.

(*l*) Ex totius systematis lymphatici analogia HUNTER passim. I. F. MEKEL in epistola ad me data p. 5. Alex. MONRO JUNIOR in lib. *de vas. lymph.* p. 25. 26. 41. Cl. ARENSIDE *Phil. transf. Vol. 49. P. I. p. 528.*

(*l**) MONRO *vas. lymph.* p. 25. 26. De lymphaticis HUNTER p. 12. 16.

(*m*) *Med. Comm.* p. 8. 9. 34. &c.

(*n*) *Not. anat. and. physiolog.* p. 39.

(*o*) L. II. p. 192. 193.

quidem continuo ejusmodi ampullæ fiunt, quando hydrargyrus in cellulofam telam exit.

Et certum est, integerrimis omnibus, ab arteriis rubris in vasa lactea liquorem tinctum tranfire. Oleum enim terebinthinae injectum vasa non rumpit.

Demum accuratissimi incifores HUNTERUS (*p*), ALBINUS (*q*), & MEKELIUS (*r*) glandulas conglobati generis pro imero plexu vasorum lymphaticorum, aut lacteorum habent, quæ celluloso textui uniantur.

Neque impossibile videtur, utramque sententiam conciliare. Cum enim in omnibus glandulis conglobatis, & pariter in mesentericis juniorum animalium, succus ferofus, etiam lacteolus, sed tenuior reperitur, poterit fieri, ut lactea quidem vasa prima cum secundis continuentur: cæterum arteriæ eum cremorem in glandularum cellulosa spatiola deponant (*s*), minimæ vero venæ resorbentes eundem resumant, inque secunda lactea, sive in truncos efferentes revehant.

Quin enim tenuis humor de arteriis in cellulofam telam effundatur, credo post experimenta COWPERI, & TARINI (*t*), etiam nostra, negari non posse.

Tironibus solis addo, succum istum lacteum non esse ab intestinis chylum. Perinde enim in omnibus (*u*) glandulis conglobati generis reperitur, nullamque ad mesenterium propriam analogiam habet.

Denique etiam in hoc succo glandulæ mesentericæ cum lymphaticis conveniunt; nam & ipse exarescit (*w*) per ætatem, & telæ cellulosæ filamenta nunc robustiora, vascula glandularum mesentericarum adtrahunt arctantque, ut neque perinde humoribus suis perflui possint, neque ab incifore repleri, & demum strigosæ glandulæ & conplanatæ, cumque tela cellulosa confusæ evanescant (*x*). Dudum se absque lacteis vivere RUYSCHIUS solebat dicere (*y*).

(*p*) Apud MONRO *not. anat. & physiolog.* p. 40. *Comm. I.*

(*q*) *Conf. L. II. p. 186.*

(*r*) p. 7.

(*s*) MEKEL p. 9.

(*t*) L. II. p. 109. & modo p. 213.

(*u*) L. II. p. 184.

(*w*) L. II. p. 191.

(*x*) RUYSCH *ibid.*

(*y*) *Adven. anat.* III. n. 7.

§. VIII. *Vasa lactea secundi generis, seu inter glandulas media & cisternam.*

Ut glandulæ mesentericæ ad eam sedem magis congeruntur, in qua mesenterium sub colo transverso prodit, ita vasa lactea in majores truncos congeruntur; unicum (*a*) in hædo (*b*), nonnunquam etiam in homine, aut duos (*c*).

Frequentius aliquot (*d*), quatuorve (*e*) aut circa eum numerum, etiam numerosa (*e**) vidi, in femina septem vel octo. Vidi in puero anterius tria, quatuorve cum arteria mesenterica secundum dextra orientis jejuni incedentia, plura vero posteriora, minora.

Tendunt autem cum arteria mesenterica, pone pancreas & duodenum primum, ad sedem dexteriores, ubi porro cum lymphaticis vasculis conjunguntur, fere in confiniis ultimæ vertebræ dorsi, primæque colli.

Ea vascula vulgo dicuntur secundi generis, apud JACOBUM B. WINSLOW (*e***) tamen tertii, & ut majora sunt, ita dicuntur habere membranas tenuiores (*f*). Addunt frequentiores esse valvulas (*g*), & lac ipsum tenuius, quod nescio an valde certum sit. In animalium enim nullo dorsi.

Neque hic adeo sollicita custodia est valvularum, nam per vasa lymphatica, emulgenti venæ vicina, vasa hæc lactea secunda facile repleri.

§. IX. *Cisterna chyli.*

In plurimis animalibus, ut in cane vidi, in ipso de-

(*a*) ZELLER *admin. vas. lymph.* p. 3. Ita intelligo SANTORINUM p. 171.

(*b*) In mure duo.

(*c*) Duos trunculos vidit ILL. BOHLIUS Tres WIUM ut ipse vidi.

(*d*) Pauca & magna FANTON. *diff. anat.* p. 206.

(*e*) Quatuor BOHL. l. c. & n. 42. EVERTSEN T. 2. WALTHER *obs.* 3. HENNINGER n. 13. Quatuor aut quinque DUVERNEY II. p. 202. CHESELD. t. 26. NARCISS. Sic fere RUB-

BEK *vas. aquos.* f. 6. 10. 11. Quinque, sex HEUERMAN III. p. 82. Sic RUYSCH l. c. f. 3. (*e**) PECQUET in *icone.* v. HORNE *de duct. chylif.* p. 281. HALE *Phil. transf.* n. 364. f. 12. KULMUS t. 21. SALZMAN apud DUVERNOY p. 283.

(*e**) n. 217.

(*f*) RUYSCH *Actv.* II. n. 7.

(*g*) *Id.* *de valv. lymphat.* p. 10.

mum mure, ea fede, ampulla chylifera insignis fedet, multo omni ductus thoracici diametro latior, ovalis, & longior, in quam confluent, hæc, quæ diximus (a), vasa lactea super venam renalem, & ductus lymphatici magni lumbales (a*) & hepatici (b). Neque in homine nunquam ea fabrica reperitur; etsi nuperiores scriptores cisternam solent exagitare (b). Sexies certe inter 21. cadavera humana, in quibus ductum thoracicum ostendi, ampullam vidi.

Viderunt summi viri J. v. HORNE (c), *Carolus le NOBLE* (c*), Cl. PERRAULT (d), *Isbrand. v. DIEMERBROECK* (e), *Antonius NUCK* (e*), LEPROTTUS (f), J. DOUGLAS (f*), J. SALZMAN (g), A. MONROO (h), G. CHESELDEN (i), J. B. WINSLOW (k), ARENT CANT (k*), H. A. NICOLAI (l), Clar. STUEANUS (m). NARCISSUS (n), L. HEISTER (n*), & ego (o).

In brutis animalibus plerisque chyli cisterna reperitur, ut in cane (p),

(a) p. 215.

(a*) L. II. p. 173. ZELLER p. 3. DUVERNOI I. p. 549.

(b) Primus A. de MARCHETTIS *Phil. transf.* n. 307. in homine negavit reperiri, tum C. BARTHOLINUS *anat.* p. 55. RUYSCH p. 12. *Adv.* II. p. 11. BLOEMESTEYN *admin.* p. 12. inde SANTORINUS p. 171. HEBENSTREIT *med. postter.* BOHL n. 42. LOESEKE *obs.* ex homine n. 2. *Physf. Batav.* p. 61. Sic etiam VELSE *obs.* 3.

(c) Sibi tribuit inventum *microcosm.* p. 55. adde testimonium W. WORMII. BARTHOL. *Cent.* II. p. 36.

(c*) Corpus sex uncias longum, latum ad quatuor, deorsum angustius.

(d) *Eff. de physique* T. I. tab. 319.

(e) p. 51. & ingens.

(e*) In vena cava f. 32.

(f) *Comm. Bonon.* T. I. l. c.

(f*) *Of the peritoneum* n. 16.

(g) *Enchir. nov.* f. 1. t.

(h) Apud CHESELDEN p. 168. Facit 4. lineas latam.

(i) T. 26. exiguum tamen.

(k) n. 222. & GARENGEOT T. II. t. 17.

(k*) T. VI. p. 24.

(l) *Comm. litt. nor.* 1732. p. 261. maximum erat receptaculum.

(m) *Spec. anat. bot.* p. 7.

(n) *Generat. & recept. chyli* f. 2.

(n*) *Not.* 15.

(o) *Duct. thorac.* n. 4. p. 8. f. 1. 3.

(p) O RUBEK qui anno 1650. cisternam vidit de *vas. aquos.* p. 277. apud *Hemsterrhuys.* PECQUET c. 4. p. 10. c. 5. p. 14. Porro sibi tribuit FOURNIER p. 203. & prior adhuc *Jacobo MENTELIO* laus tribuitur a *Guilielmo de HENault* in *le NOBLE. Conf. FRANC. bon. nov.* p. 419. In cane etiam sæpe receptaculum vidi, & SCHELHAMMERUS; *HALE* f. 12. *Progr.* n. 21. *NUCK* f. 31. *WEPFER* *cicut.* p. 201. *BRUNNER pancr.* p. 45.

in quo primum est inventa; in lupo (*q*), leone (*r*), urso (*s*), phoca (*t*), sue (*u*), erinaceo (*w*), bove (*x*), ove (*y*), capella (*z*), cervo, equo (*a*).

Sed etiam (*a**) in brutis (*b*) animalibus, & magis adhuc in homine, aliter sæpe se cisterna habet. Est enim, ubi nihil adest ovalis ampullæ simile, sed unice prægrandis ductus lymphaticus, utrinque conicus (*c*), & in medio latior, ut tamen summa latitudo minimæ vix dupla sit, & trium forte linearum, longitudo vero (*c**) sit multarum vertebrarum. Ita & ego quater vidi inter cadavera 15. Solet autem subinde hoc receptaculum quasi annulis aliquibus adstringi (*d*).

Alias non unicum est vas lymphaticum, sed duo (*e*), maxima, sibi accumbentia, æqualia, aut inæqualia, ut alterum fatis ampullosum (*f*) sit. Bis ita vidi se habuisse.

Est ubi remotiora sint, ut possis dextrum (*g*) & sinistrum dicere. Pauciter bis vidi.

(*q*) WEPFER *cicut.* p. 179. ovata cisterna.

(*r*) PARIS.

(*s*) SCHRADER p. 12.

(*t*) DUVERNOI t. 2.

(*u*) PECQUET *ibid.* QUEISCH *Speiseröhre* p. 12.

(*w*) PARIS; & perinde ipse vidi.

(*x*) VERHEYEN p. 74. PECQUET p. 17.

(*y*) IDEM *ibid.*

(*z*) Per amplam & longissimam vidi.

(*a*) VERHEYEN.

(*a**) In cycloptero pisce aliquid simile GRONOV. p. 56.

(*b*) In cane MORGAGN. *advers. anat.* II. p. 89. & DRELINCOURT *Canicid.* XI. In catopardo DUVERNOI l. c.

(*c*) HENNINGER *ic.* WALTHER. *obsf.* 3. SANTORIN. p. 171. nisi ea observatio ad duos ductus pertinet. *Oper. min. Tab. nostr.* XI. Huc Icones BOHLII p. 3. & n. 62. NARCISSI, puto, f. 1. forte & DOUGLASSII *observatio*, qui in tertia & quarta lumborum vertebra cisternam ponit. Angustior em esse in homine ZELLER. p. 3.

(*c**) Corn. de VELSE in *omnib. figg.*

(*d*) *Icon. nostr.* & BOHLII.

(*e*) DIEMERBROECK p. 51. WALTHER *hist. suffoc.* ALBINUS apud PALFYN. *anat. Chir.* T. II. t. 6. f. 6. & in tab. sua NARCISSUS f. 3. & puto QUEITSCHIUS, quæ icon ad hominem pertinet. Etiam J. B. BIANCHI in descriptione.

(*f*) JENTY II. p. 100.

(*g*) Duo receptacula habent BARTHOLINUS. *Cent.* IV. *Epist.* 51. CHAILLOV. p. 14. MURALT *coll. anat.* p. 53. WIUM *ic.* DUVERNOI f. 3. & f. 1. alio modo p. 282. & SALZMAN *ibid.* p. 281. & STUPANUS *spec. anat. bot.* p. 7. & HEISTER pro varietate l. c. Duo in cane MURALT *vadem.* p. 8. C. BARTHOL. *spec.* p. 18. In cuniculo brasiliano p. 447.

Alias & in homine, & iterum in bestia, tria sunt grandia vasa (*h*), in quæ & lymphatica illa sæpe excitata consentiunt, & lactea secundi generis. Multa sæpe cellulosa tela ita uniuntur, ut veram trilocularem cisternam esse credas (*i*).

Non tamen oportuit, etsi non est infrequens, hanc fabricam haberi pro regula; neque cisterna chyli pro multiloculari cellulosa ampulla describi. Repleta enim si fuerit, non difficulter vasa separantur, quibus constat.

Denique in quibusdam corporibus, rarius quidem, loco receptaculi plexum reperi innumerabilium vasculorum conglutinatorum (*k*).

Qui pro cisterna glandulas lumbales dederunt (*l*), ii lymphaticum plexum intellexerunt, qui ab iis glandulis natus vasa lactea reciperet, & esset pro cisterna. Non oportuerat ideo receptaculum exclusisse.

Adeo cum sit variabilis cisterna, non facile unam omnibus varietatibus communem historiam admittit. Ea tamen communia habet, in meis certe cadaveribus, quæ nunc expono. Oritur, in meis quidem experimentis, potissimum ex trunco vasorum lymphaticorum lumbalium (*m*). Incipit intumescere ad arteriæ spermaticæ initium. Tenet angulum inter vertebra primam lumborum, & appendicem diaphragmatis intimam, ad dextra arteriæ aortæ, & pone omnia vasa renalia, a secunda vertebra lumborum, ad primam dorsi (*n*).

In latus sinistrum (*o*) aliqui scriptores transtulerunt, nescio, an ad bestias aliquas, aut ad raram varietatem. In thoracem produxit J. R. C. GARENGEOT, quod rarius pariter, tamen vidi.

§. X. *Ductus thoracicus.*

Quæ de lacteis diximus, hic certiora redeunt.

(*h*) MEREL *Epist.* p. 13. Tres, quatuor trunci DUVERNOI *posth.* T. I. p. 545. T. II. p. 200. JENTY. QUETSCH. EVERTZE *de org. chyl.* t. 2. f. 1.

(*i*) COWPER *app.* f. 11. & apud DRAKE. HEUERMAN T. III. p. 853. & huc refero vesiculam septis separatam WINSLOWI n. 222. LIEUTAUD p. 285. & olim Caroli le NOBLE *adnotationem* p. 25. & GUIFFARDI p. 28.

(*k*) Inter varietates nostras, *de duct. thorac.*

(*l*) BARTHOLIN. *Epist.* II. n. 22. *lact. thorac.* & alibi. Eas glandulas cavas fecit p. 18.

(*m*) Truncus iliacus ZELLERI. Habet BOHL & NUCK *in iconibus.*

(*n*) CANT. p. 24. t. 6. WINSLOW n. 122.

(*o*) A SALZMANNO p. 709. & apud BIANCHI *hist. hep.* p. 908.

Ductus enim chyliſer manifeſto jacet in directione cum vasis lymphaticis ſecundum aortam adſcendentibus continua (*a*), cumque iis tota ejus natura undique convenit: etiam plerumque ſuccus (*b*). Multo enim majores ſunt ductus lymphatici, qui undique in thoracicum uniuntur, lactiferis illis vasis, quæ ad ea vaſa ſe admifcent.

Variabilis ejus ductus fabrica eſſe dicitur, etſi ego quidem in 21. humanis corporibus, quorum deſcriptiones coram video, non valde variabilem reperi. Initium facio ab ea fabrica, quæ mihi fere perpetua videtur.

Ciſterna chyli plerumque (*c*) in prima, alias in ſecunda vertebra lumborum incipit, & duodecimam vertebraſ dorsii non ſuperat. Ex ea ergo paulum contractiori, adſcendit ductus chyliſer, quem BARTHOLINUS *thoracicum* dixit.

Pergit in univerſum in recta linea, comes venæ azygæ & aortæ arteriæ (*d*): ſuperat diaphragma, eadem cum utraque via, & per thoracem adſcendit, paulum ſerpentinus, tamen ut pene rectus adſcendat, in vertebrarum corpore, paulum dexteriori (*e*), aut medio (*f*), tum plerumque ad ſiniſtra, alias tamen ante aortam, etiam poſt eam (*g*), ad venæ ſine pari ſiniſteriora (*h*), quæ tria vaſa utcumque ſibi parallela adſcendunt. In cellulosa tela pleuræ extus circumpoſita ponitur.

Rami venæ ſine pari alii ante (*i*) ductum thoracicum feruntur; alii, & ipſa vena, potius pone eum ductum (*k*) latent.

Ita adſcendit ductus chyliſer ad vertebraſ thoracis ſextam ab inferiſ, ſeptimamve, quod frequentius, & octavam, qua ſede fere ſemper inſu-

(*a*) L. II. p. 173.

(*b*) p. 199. 200.

(*c*) Altius GARENGEOT.

(*d*) Conf. ALBINUM. SALZMAN. DUVERNOI. CHESELDEN. HENNINGER.

(*e*) HENNINGER. BOHL. n. 73. WEIS. *Comm. Nor.* 1736. hebd. 8.

(*f*) ALBIN.

(*g*) ALBIN. p. 40. BIDLOO p. 5.

(*h*) Ad dextrum latus azygæ BLOEMESTEYN p. 11. 12. & VELSE f. 3. Id rarum est.

(*i*) SALZMAN. J. v. HORNE in cane & inter icones meas in univ.

(*k*) ALBIN. *icon.* & *adnot.* L. IV. p. 39. 43. GARENGEOT.

lam (*l*) efficit, etiam in bestiis (*m*), dum in duos ramos discedit, & post unam, & duas vertebrae, aut tres, etiam quatuor iterum in unum truncum coit.

Etiam plures (*n*) ejusmodi insulas alias facit, superiorem aliquam ad tertiam vertebrae, etiam inferiorem. Nullam etiam vidit ALBINUS.

In ea fede, ad quartam costam vidi fere in circulum (*o*) contortum fuisse.

Hactenus dextra thoracis tenuerat; sed nunc a tertia (*o**), quarta, quinta, sexta, septima (*p*) vertebra dorsi, pone aortae arcum, & pone oesophagum sinistrorsum (*q*) se confert, tamen fere a fede arcus azygae: & nunc sinisterior posterior sodalis arteriae subclaviae (*r*) emergit de pectore, pone venam subclaviam, quasi sub ponte sibi inposito, superque jam pleuram, nunc in collo est, ad septimam (*s*) fere vertebrae, in musculo longo colli, pone arteriam thyreoideam inferiorem (*s**).

Hactenus adscenderat, supra vasa subclavia, paulo magis sinistrorsum, unaque latior (*t*) plerumque factus erat. Inde descendit iterum (*u*) sim-

(*l*) T. XI. Habet BARTHOLINUS *latf. thorac.* p. 35. EVERTSE t. 2. f. 1. HENNINGER altiori loco. Sic CHESELDEN. KULMUS. BIANCHI t. 3. HEUERMAN t. 3. MONRO *of latf. ed. nov.* p. 427. BIDLOO *tab.* 40. f. 4.

(*m*) In cane DRELINCOURT *Canicid.* 13. RUBBECK f. 2. HORN. in equo EUSTACHIUS, in lynce M. HOFMAN ad BARTHOLINUM *Cent. II. Epist.* 64. in leone PARIS.

(*n*) Duas, tres, a nona ad quintam, duas ad quintam, ad tertiam. Duas ALBINUS p. 47. COWPER *ic.* NARCISS. CRAANEN t. 5. f. 1. Insulam in 1. & 2. vertebra & alteram superiorem VELSE *obsf.* 3. Plures WIUM. DUVERNOI. BOHL. In cane KULMUS *Bresl. Sand. Versuch XVI.* p. 431. *ic.*

(*o*) MURALT p. 47. SYLVIVS apud DEUSING *in sylv. echo* p. 70. Labyrinthum vocat VELSE *obsf.* 3. Tres gyri DUVERNOI p. 293.

(*o**) BARTHOL. p. 37.

(*p*) LIEUTAUD. MONRO.

(*q*) WINSLOW *traité de la poitrine.* n. 163. DUVERNOI. NARCISSUS. GARENGEOT. ALBINUS p. 39. *ic.*

(*r*) *Tab.* XII.

(*s*) IDEM.

(*s**) ALBIN.

(*t*) T. XI. XII. SCHRADER *Dec. I. obsf.* 7. STUPAN.

(*u*) Ibid. T. XI. XII. Primus vidit OL. BORRICHIVS BARTHOL. *Epist. Cent. III.* p. 97. deinde PERRAULT l. c. Viderunt etiam ALBINUS. KULMUS. SALZMAN. BOHL. NARCISSUS. SCHRADER. BOURDON. T. 8. CHESELD. MONRO. CANT. in pluribus figuris. In cane KULMUS l. c.

plex (*w*), aut duplex (*x*); nam utrumque vidi, illud septies, hoc novies; denique etiam multiplex.

Ramus superior, hamo facto, magis descendit (*y*): inferior ramus comes venæ vertebralis magis transversus (*z*) advenit.

Sæpissime versus infertionem idem in ampullam (*z**) dilatatur, unam, si simplex, duas, si bifidus. Unicus si est, extrorsum deorsum per scalenum primum pergit exterior, quam vena vertebralis (*a*).

Plerumque etiam, certe in meis, iterum conjunguntur (*b*) rami, in quos ductus chyli fer fecerant, & unicus truncus descendendo subit conjunctionem exteriorem venæ (*c*) subclaviæ sinistrae (*d*) cum jugulari ejus lateris, infra valvulas (*e*); & ita inferitur, ut a posterioribus antrorsum, a superiori parte deorsum, a sinistra dextrorsum in venam, quam dixi, se aperiat: tamen etiam in proximam venam jugularem, aut in subclaviam, exterius quam jugularis est (*f*).

Si duo rami distincti manent (*g*), tunc altera infertio paulo exterior est, in eadem tamen vena subclavia exterius, aut altera in jugularem.

Quæ vasa lymphatica, præter abdominalia (*b*), ductus thoracicus recipiat, breviter indico.

In toto thorace multa a glandulis conglobatis sibi, & gulæ adjacentibus (*i*); etiam abdominalia alia, nunc demum sibi admittit, quando in

(*w*) WINSLOW. ALBIN. *ic.* 1. 3. KULMUS. NICOLAI. BOHL.

(*x*) ALBIN. p. 48. CANT. MEKEL. p. 14. QUEITSCH [ut alter sub vena nasceretur] SALZMAN. STUPAN. ut videtur HEUERMAN. VERDIER p. 78. DUVERNOI. NARCISSUS. BOHL.

(*y*) Etiam in cane.

(*z*) CANT. ALBIN. SALZMAN de utroque.

(*z**) SALZMAN. NICOLAI *Comm. Noric.* 1738. p. 262. COWPER. WIUM. BOHL. In catopardo descendit DUVERNOI.

(*a*) T. XII.

(*b*) T. XI. DUVERNOI. MEKEL. MURALT p. 10. Unicum semper, non tres BARTHOLIN. *spec. anat.* p. 43.

(*c*) T. XII. XI. WINSLOW. BOHL. VERDIER p. 78. ALBIN. p. 39.

(*d*) BARTHOL. *loc. thorac.* p. 37. & omnes fere auctores, & olim DIEMERBROECK p. 51. perpetuum esse: frequentius S. ANDRÉ apud DESAGULIERS *Lect.* 1. p. 23. *ad not.* Cum viscera transposita forent, in subclaviam dextram insertus fuit DAUBENTON III. p. 205.

(*e*) ALBIN. p. 48. & *ic.* 2. SALZMAN f. 4. CANT. p. 26.

(*f*) BARTHOL. *loc. thorac.* c. 18.

(*g*) Ita CANT. p. 26. RAU apud VALENTIN. *Amphitheatr.* T. II. p. 92. BORRICH. SALZMAN f. 2. NARCISSUS. In cane PECQUET p. 97. M. HOFMAN *de gustu coroll.* 1.

(*h*) L. II. p. 173.

(*i*) p. 174. 175.

thorace jam est (*k*); aut ramos alios ex receptaculo chyli sursum missos, ex valvularum fide, & in truncum redeuntes, quod ipse vidi. Elegantissimi hi sunt lymphaticorum vasorum glomeris (*l*).

Tum ramos pulmonales (*m*), cardiacos (*n*), thymicos (*o*), œsophageos (*p*), & in collo ramos transversos colli (*q*), & brachii (*r*).

§. XI. *Varietates.*

Innumeræ sunt varietates & in imo trunco, five in cisterna, quas tetigimus; & in fine, quo in venam rubram aperitur.

Diximus cisternæ loco plures sæpe ductus esse duos (*a*), tres (*b*).

Ii confluunt plerumque in abdomine (*c*), tamen etiam demum in pectore (*d*), ut alias vidi (*d**), & ad vertebrae demum superiores (*e*).

Duo tunc dicuntur esse ductus thoracici, dexter, & sinister (*f*), quorum loco chyliferum & lymphaticum Cl. DUVERNOI posuit (*g*). Duos bis ipse vidi.

Rarum est, visum tamen, ejusmodi duplices ductus per totam longitudinem pectoris continuatos fuisse. Aliquando ita se res habuit, ut brevis particula ductus simplex esset (*h*). Solent inter se mediis vasis uniri (*h**).

(*k*) BOHL f. 1. 5.

(*l*) *l*c. BOHL. DUVERNEY &c.

(*m*) p. 175.

(*n*) p. 174.

(*o*) p. 175. Lacteus ductus prope thymum FLORENTINUS *lact.* p. 76. Ramus a ductu thoracico in thymum DORSTEN *duct. thorac.* 10.

(*p*) L. II.

(*q*) *Ibid.*

(*r*) *Ibid.*

(*a*) L. XXV. p. 217.

(*b*) p. 218.

(*c*) EVERTSE, ut puto.

(*d*) DIEMERBROECK. BARTHOL. *lact. thorac.* p. 34. Confluere IDEM *Cent. IV. Epist.* 51.

(*d**) MURALT de duobus receptaculis p. 9. 10.

(*e*) DAUBENTON III. p. 157. SCHAARSCHMIDT *Relat.* II. p. 277. qui non est ad manus; MURALT p. 10. ut videtur. Ad medium pectus EVERTSE t. 2. f. 2.

(*f*) Le NOBLE p. 26. WALTHER *obs.* 3. tamen in unam sinistram venam insertos. Duos facit COLLINS p. 9. Duos vidit DUVERNOI p. 282. & in *l*c. Duos nominat WINSLOW n. 164. le NOBLE p. 26. & *Comm. Noric.* 1737. p. 162. & WIUM l. c.

(*g*) *Ibid.* p. 286. 289. f. 3. & *Act. Petrop.* T. V. p. 321.

(*h*) In cane, & sue PECQUETUS.

(*h**) Le NOBLE p. 26.

Triplicem ductum (*i*), certe per aliquam partem suæ longitudinis, fuisse legimus.

Insertionem natura etiam aliam subinde fecit, etsi ego nunquam insignem a solita vidi aberrationem; nisi eam, quæ olim habita est pro lege, ut nempe ductus thoracicus in venam suam adscenderet (*k*), neque surgeret super subclavios truncos. Id semel, puto, in homine vidi, aut bis; vidit etiam accuratissimus CASSEBOHMIUS. Etiam hoc rarum, si anfractus, in quem ductus terminatur, dextrorsum conflexus sit (*k**).

Rarius, puto, fuerit, si in dextram (*l*) subclaviam se aperuit.

Rarum etiam, si in sinistram quidem, sed multifidus & plus quam duobus ramis (*m*), tribusve (*n*), & pluribus (*o*) sui finem fecit. Vidi tamen & in homine. Tres enim & ipse vidi insertiones. Ramus superficiei proprius trans subclaviam arteriam extrorsum adscendebat, ramos accipiebat a glandulis ibi positis, & insertus erat angulo subclaviæ venæ cum jugulari trium unus. Ramus profundus internus adscendebat pone subclaviam arteriam, iterumque se dividebat. Surculus *superior* adscendebat ad marginem muscoli scaleni primi, & descendebat iterum, supremusque trium inferebatur. Alter surculus medius internus adscendebat & pariter faciebat & ipse insulam circa venam vertebralem, mediusque inter priorem utrumque in eundem angulam se inmittebat.

Etiam hoc est insolitum, si vel totus se in venam alienam inmisit, aut certe ramo aliquo; ut in venam sine pari (*p*), in cavam venam (*q*), in lumbales (*r*).

(*i*) Habet KERKRING *obs.* 30. in cane; in brutis FASCH apud SLEVOGT *duct. thor.* p. 8.

(*k*) HENNINGER. BIDLOO. t. 40. f. 4. EVERTSE in omnibus figuris. GARENGEOT, STUPAN.

(*k**) CHESELDEN.

(*l*) Viderunt MONRO *laet. ed. nov.* p. 429. SALZMAN p. 38. HEUERMANN p. 863. MEKEL *Epist.* p. 19. BOEHMER *pref. obs.* 1. p. XV. in bove VERHEYEN p. 74. II. p. 262. In tigride PARIS. Olim AUZOUT apud BARTHOL. *laet. thorac.* p. 37. Si recte intelligo.

(*m*) Trifidus. RUDBEK f. 2. 3. PERRAULT. BARTHOL. *laet. thorac.* f. 3. le NOBLE p. 26.

(*n*) VELSE f. 2.

(*o*) Quadrifidus PECQUET utrinque. Multifidus in femina *Comm. Nor.* 1735. *hebd.* 10. MURALT. p. 10. in cane PECQUET p. 5. Huc, sed ex bestia, figura STENONII *Act. Hafn.* l. c. & RICHARDI HALE f. 12. Saepè multiplex ostiolum LOWER p. 228.

(*p*) VELSE *obs.* 3. f. 2. *Mém. des savans étrang.* p. 156. KUEMUS l. c. in cane.

(*q*) STENONIUS l. c. sed in cane. BARTHOLIN. *Cent. III. Epist.* 65. 97. In divisionem subclaviarum in tigride PARISIINI.

(*r*) HEBENSTREIT *progr.* ad HAHN. PERRAULT, per conjecturam quidem. *Mém. prés.* III. p. 156.

Etiam hoc insolitum, in utramque subclaviam, dextram & sinistram, vel duos ductus ab inis distinctos (*r**), vel ejusdem ductus duo brachia (*s*) se inferuisse.

Cum duo essent ductus, tamen in eandem sinistram subclaviam vidi inferi, duobus ostiis. In unam sinistram subclaviam duo ductus thoracici *Caroli le NOBLE* se inmittebant (*s**).

Quæ animalia vasa lactea habent, iis omnibus etiam est ductus thoracicus, canis, feli, lupo (*t*), vulpi (*u*), catopardo (*w*), lynxi (*x*), tigridi (*y*), urso (*z*), phocæ (*a*), turfioni (*b*), muri (*c*), erinaceo (*d*), elephanto (*e*), equo (*f*), bovi (*g*), ovi (*h*), cervo, cuniculo, ex omnibus adeo classibus.

Aves (*i*), quadrupeda frigida, & pisces, ut lacteis vasis destituuntur, ita thoracico ductu.

§. XII. Administratio.

Si solum ductum thoracicum demonstrare volueris, res nullius est difficultatis. Inquires enim, vel in vas lymphaticum aliquod ante sinistram venam renalem adrepens, qualia nunquam non adsunt (*a*), vel in vas lumbale ad latus aortæ sub renali dextra arteria & vena (*b*) latens.

Si ditius systema quæsieris vasorum lymphaticorum abdominalium, poteris

(*r**) VELSE *obs.* 3. *Comm. lit.* 1. c. MURALT p. 10.

(*s*) WIUM. HEUERMAN t. 3. VELSE p. 3. In cane PECQUET. ROLFINK. p. 9.

(*s**) p. 26.

(*t*) MAUR. HOFMAN *de sanguine* n. 27.

(*u*) Ibid.

(*w*) DUVERNOI *Comm. Petrop.* 1. c.

(*x*) HOFMAN *ibid.*

(*y*) PARIS.

(*z*) SCHRADER. p. 12.

(*a*) DUVERNOI &c.

(*b*) KLEIN *miss.* 1. tab. 5.

(*c*) Ut vidi.

(*d*) Vidi.

(*e*) DUVERNOI &c.

(*f*) GIBSON t. 12. Fig. 3. C. c. c.

(*g*) VERHEYEN.

(*h*) HOEMAN l. c.

(*i*) MORGAGNUS *Epist.* IX. n. 28.

(*a*) Conf. SALZMAN p. 30.

(*b*) Ibi ALBINUM vidi replevisse, & habet HAYMAN T. IV. p. 214.

teris per vasa lymphaticæ arteriæ iliacæ (c) vicina replere; etsi etiam alias minime rarum est, hydrargyrum in radices ductus thoracici inmissum, magnam partem lymphaticorum abdominis replevisse (c*), contra valvularum ductum, & demum ipsum chylum sponte (d) in vivo animale, vel in homine, in glandulas iliacas lumbalesque, & in earum vasa se diffudisse.

Etiam in thorace inmissum tubulum vidi multa lymphatica pectoris, & abdominis replevisse.

Difficilius per vasa lactea secunda (e) ductus thoracicus repletur; difficillime per prima, & raro certe succedit.

Per arterias aliquando se repleri passus (f) est, oleo potissimum terebinthinæ rubro, solet vero id oleum colorem deponere. Potest in vivo animale vinculis in venas subclavias (g) injectis chylus coerceri, quo ductus turgat.

Facilia omnia, cum & amplitudinem ductus habeat, & tunicam admittendo & firmando tubulo aptam.

Musculosas enim fibras habet, in homine non conspicuas, sed in nonnullis tamen animalibus (h), irritabiles, ut alias videbimus.

§. XIII. Valvula ductus chyliferi.

Cum ductus chylifer lymphæ pariter vehendæ destinetur (a), valvulas (b) etiam habet, semilunares (c), conjugatas (d), non absque robore & fibris conspicuis (e).

(c) Ibi DUVERNOI tubulum inmisit & BOHLIUS.

(c*) STENON. ad BARTHOL. Cent. III. obs. 24.

(d) BIRCH. T. III. p. 233. 239.

(e) Ita repleverat HENNINGER & Cl. J. R. MIEG. thes. anat. botan. iste aere inflato.

(f) MEKEL p. 12.

(g) Etiam a morte STENON. ad BARTHOL. Cent. III. Epist. 21.

(h) In equo fibræ anulares HEISTER Eph. Nat. Cur. Cen. VI. obs. 2.

(a) p. 228.

(b) Habet PECQUET f. I. RUBBEK tab. 2. BARTHOL. lac. thorac. p. 41.

(c) NUCK f. 24. 25.

(d) DRELINCCURT Canicid. XI. WINSLOW n. 164.

(e) Ibid.

Raræ (*e**) tamen sunt in homine, ut existant, qui negant earum numerum superare duodecim, parumque conspicuæ, ut etiam officio suo non valde accurate (*f*) fungantur, nec totum lumen ductus thoracici claudant (*g*), chylumque relabi (*h*), ceramque retrorsum descendere permittant.

In vivis tamen animalibus, etsi non semper (*i*), frequentius tamen, quam in cadavere, relapsurum chylum retinent (*k*).

Præcipua earum est, quæ præsidet insertioni ductus thoracici (*l*), perpetua, si in aqua explicatam venam fueris contemplatus, etiam si minus eo præsidio ductus thoracicus egere videatur, qui descendendo inferatur.

In recessu (*l**) venæ, multo exterior ostio (*m*) jugularis venæ & vertebralis, ita aperitur, ut eminentia (*n*) quædam cornubus sursum versis eum occultet.

Ipsa autem valvula membranas habet a ductu chylifero undique in venam procurrentes, ad circularis hymenis speciem, quem pro duabus (*n**) valvulis (*n†*), potius quam pro una semilunari (*o*), habeas.

(*e**) RUYSCH. *valv. lymph.* p. 5. MONRO *vas. lymph.* p. 20. Octo numerat DRELINCOURT *Canicid.* XI. undecim PECQUET: decem, duodecim MONRO p. 170. Potius nimis frequentes pingit R. HALE f. 12. & RUDBEK. Supernæ pauciores esse HEUERMAN III. p. 865.

(*f*) Etiam EVERTZEN p. 6.

(*g*) RUDBEK *Insid.* p. 128.

(*h*) STENONIUS apud BARTHOL. *Cent. III. Epist. 56. de gland. oris.* p. 47.

(*i*) BOHN. p. 160. Rejicit earum officium HAMBERGER p. 403.

(*k*) Penitus claudentes pingit BOHL. f. 4. 5. Sustinuerunt in vivo animale chylum DRELINCOURT *Canicid.* XI. PECQUET p. 120. J. HORNE. In nodos elevantur le NOBLE p. 20.

(*l*) Inventor est EUSTACHIUS, deinde BARTHOLINUS *laç. thorac.* p. 38. Habet & J. HORNE p. 28. Ed. *Lips.*

(*l**) An solum recessum vidit, qui cellulam pro valvula esse ait WINSLOW. *Mém. de* 1740. p. 589.

(*m*) Nimis vicinam SALZMAN.

(*n*) Eminentiam solam habet SALZMAN f. 1. absque valvula vera, quam non pingit f. 4. Eandem credo ALBINUM pingere p. 39. f. e. Etiam eminentiam HENNINGER exprimit, & eandem vidit LIEUTAUD p. 285.

(*n**) Puto similia vidisse DUVERNOI f. 2. a. & KEMPER p. 18. qui duas valvulas dicat. Plu-
sieurs *pellicules* WINSLOW n. 164.

(*n†*) Simplicem reperiri & duplicem DUVERNEY *posth.* II. p. 201. Tegere duas tertias MONRO.

(*o*) Mitralem BARTHOL. *laç. thor.* l. c. Sigmoideam HEBENSTREIT *de venis.* Semilunarem EUSTACHIUS. DRELINCOURT *canic.* 13. 17. & magis EVERTSE t. 2. f. 3. 4. Nimis magnam STUPANUS l. c. qui ait ad posteriora & interiora apertam esse. Semilunarem LOWERI t. 6. f. 2. puto pictoris esse opus.

Officium valvulae habere Cl. Viri (p) censent, ut chylum in venam admittat, in ductum nequaquam. Ad id munus mihi vix sufficere videtur (q). Qui ab eo officio eam totam removet (q*), venaeque subclaviae & sanguinis per eam iter moderando tribuit, non videtur eam vidisse, aut amplitudinem ejus venae summam comparasse cum parvitate valvulae.

Quando plures sunt ductus thoracici cum vena subclavia confluentes, plures etiam adsunt valvulae (r).

S E C T I O I I.

C H Y L I M O T U S.

§. I.

Situm, figuram, magnitudinem partium ex homine disci praestat, utilitates, & motus partium, aut fluentium, aut earum, quae consistunt, animalibus fere debemus.

Et primum chylus per vasa lactea movetur, & celeriter quidem. Nam vulgare est, jam alias citatum, spectaculum, chylus in vivi animalis lacteis vasis conspicui, qui paulo post evanescit (a) omnis, ut vel lympham succedat (b), vel inania vasa nuda supersint. Vidi etiam caeruleo colore tincta vasa lactea perinde evanuisse (c). Et vicissim, cum in cisterna lymphae esset, lac in ejus locum successit (c*), & in ductum thoracicum.

(p) DRELINCOURT *canicid. ult.* ALBINUS l. c. Veram esse valvulam DISDIER. *Splanchnol.* I. p. 188.

(q) Neque BOHN. & EVERTSE p. 11. Nullam esse RAU p. 92.

(q*) J. Adolph. WEDEL *de valvula venae subclaviae ductui thoracico praeposita.*

(r) SALZMAN. BOHL. n. 51. 83.

(a) ASELIUS c. 9. MUSGRAVE *Phil. transf.* n. 166. vasa nempe lactea pellucida facta; SCHERB. *calcul. recept. Chyl. Exper. nostr.* n. 246.

(b) BARTHOL. *lact. thorac.* p. 50. RUBBEK. c. 5. fin. ELSNER *Eph. Nat. Cur. Dec. I.* ann. I. *chf.* 61.

(c) Etiam FOELIX. *Exper.* 8.

(c*) DRELINC. *Canicid.* XII. STENON. ad BARTHOL. *Epist.* 24. Cent. III. RUBBEK c. 5.

Neque is motus eodem cum vita tempore continetur. Nam a morte pariter (c**) & in bestiis, & in humano corpore, ut aliquoties vidi, chylus, qui vasa lactea distenderat, perinde evanescit.

Nunc validus est color chyli, neque unquam posset disperire, nisi ipsum id lac vasa defereret, in quibus adparuerat, & alio ferretur.

In ductu thoracico eadem phænomena vidi, & evanescens chyli (d), & lymphæ, quæ post album (e) chylum secuta est, aut alioquin inanem ductum replevit (f).

Is motus pariter a morte superat (g).

§. II. Quorsum chylus feratur.

Fere per ea experimenta res confecta est, quæ narravimus. Chylum enim per vasa chylifera mesenterii versus cisternam (a), deinde per ductum thoracicum ascendere; & in sanguinem, venamque subclaviam se effundere, & oculi demonstrant, & imitatur injectio. Lac enim lacteo vasi contra cisternam injectum subit facile & in glandulas mesenterii, etiam ultra (a*) eas glandulas pergit: retropulsus vero hydrargyrus non magno itinere facto sistitur (b). Idem ostendunt valvulæ (c), quarum lunata vela omnia versus sanguineas venas cava sunt, convexa contra intestina; quæ ipsæ valvulæ revincto vase a relapsuro chylo in nodulos distendantur. Demum injecta vincula (c*) consentiunt, aut scirrho glandularum, qui vinculorum officio funguntur (d).

Vasa nempe lactea ligata tument (e) inter intestinum & mesenterii centrum, & ultra vinculum versus mesenterium & cisternam inaniuntur (f), nec ad ductum thoracicum venit (g) quidquam. Etiam ex

(c**) SCHULZE *Eph. Nat. Cur.* Vol. I. *obs.* 224.

(d) Vel lymphæ PECHLIN. *purgant.* p. 75.

(e) BARTHOL. *laç. thorac.* p. 50. DRELINCOURT *canicid.* 12.

(f) STENON. apud BARTHOLIN. *Cent.* III. *Epist.* 93.

(g) ELSNER. PECHLIN. DRELINCOURT.

(a) DRELINCOURT *Canicid.* XI.

(a*) In vasa secundi generis SALZMAN apud DUVERNOI p. 281. *Conf.* p. 210.

(b) In experimento ALBINI.

(c) p. 210. 211.

(c*) ASELL. c. 28. PECQUET p. 86. ligata nempe vasa lactea turgere.

(d) LIEBERKUHNS 2 BARTHOLIN. *laç. thorac.* p. 53.

(e) Tument PECQUET p. 86. DRELINCOURT *Canicid.* XI. XII le NOBLE p. 21.

(f) DRELINCOURT *Canicid.* XI. le NOBLE.

(g) IDEM *Canicid.* XI.

primi generis vasis nihil in secundum genus veniebat, cum glandulæ obstructæ essent (*h*).

Vicissim, vinculo laxato, chylus in cisternam succedit (*i*).

Pressione sola per vasa lactea chylus in ductum thoracicum urgeri se patitur (*k*), neque contrarium iter admittit (*l*).

Ex cisterna se est passus in ductum thoracicum (*l**) premi, non perinde contrario ductu in lactea secunda (*l***). Cum in cisterna calculus esset, nullus ductus thoracicus adparuit (*l*†).

Revincto ductu thoracico, pars ejus inferior & cisterna (*m*) tumet (*n*), & chylum etiam a lacerata (*n**) cisterna retinet, valvulæque in nodos tument (*o*), & rumpitur nonnunquam ductus, aut vas lacteum (*o**), tumentque lactea vasa (*p*), & inanitur pars superior.

Pressa cisterna nihil in lactea redit (*q*).

Nisi ligatus fuerit ductus thoracicus, lac omne de vasis lacteis eo effluit (*r*), & ligato ductu, sed incisa cisterna, de vulnere erumpit (*r**).

Denique flatus (*s*), liquor (*t*) per ductum thoracicum injectus, & imple chylus (*u*), aut lymphæ (*w*) sublevat valvulam ad ostium ejus du-

(*h*) FANTON. *Diff.* 5.

(*i*) *Canicid.* XII. RUDBEK c. 5.

(*k*) DENYS. *conf.* 7.

(*l*) DRELINCOURT *Canicid.* XI.

(*l**) *Canicid.* XII.

(*l****) PECQUET p. 15. 16.

(*l*†) SCHERB l. c.

(*m*) *Phil. transf.* n. 85. MONRO *de hydrope* p. 17. RUDBEK c. 5.

(*n*) RUDBEK c. 5. fin. & p. 119. 120. MONRO *de hydrope* p. 17. BARTHOL. *laç. thorac.* C. XI.

(*n**) PECQUET c. 5. fin. BARTHOL. *laç. thorac.* C. XI.

(*o*) *Ibid* BARTHOL. c. 13. LOWER p. 233.

(*o**) MONRO *de hydrope* p. 18.

(*p*) PECQUET p. 104. BARTHOL. *hep. def.* p. 82.

(*q*) PECQUET p. 120.

(*r**) PECQUET p. 120. le NOBLE p. 20.

(*r**) PECQUET p. 120.

(*s*) SCHRADER *de aeris effectu in corp. human.* n. 14.

(*t*) DRELINCOURT *Canicid.* XV. XVII.

(*u*) DRELINCOURT *Canicid.* XI. pressus PECQUET p. 123.

(*w*) *Canicid.* XII.

cus positam, & in sanguinem venit. Chylus facillime sursum de ductu thoracico effluit (x).

Et contra revinctis venis, ut ductus thoracicus non possit se deplere, repletur & tumet (y) idem intercepto, per quod effugiebat, itinere: & etiam a morte repletur. Neque sanguis de vena in ductum subit (z), neque ductus chylifer inferne dissectus lac amittit (a), nec flatus redit, nec pressus chylus (b).

In animalibus ostensum est, chylum, vel lac, in ductum thoracicum impulsam, ad cor potissimum venire (c), neque versus brachium sinistrorsum tendere. Id valvulae in ostio ductus (d) tributum est. Sed alioquin valvulae numerosae (e) venae subclaviae, & succedens novus a brachio sanguis versus cor redux non siveissent longe ad brachium chylum regredi. In cor autem venire, vel ex celebri experimento adparet, in quo aer per eum ductum impulsus cordis contractionem interlapsam suscitatur (e*).

Denique, ut conjuncta non separemus, chylus per sanguinem consociatus movetur, ut ex auricula dextra in ventriculum cognominem viderim expelli, & lac in vasis sanguineis (f) vivi animalis fluens, aut una exeuns cum sanguine de vena incisa fluente, plurimi auctores viderunt (g).

§. III. BILSII contraria opinio.

Diximus, in animale inciso hunc, quem modo descripsimus, chyli & lymphae motum non adeo certo sibi constare (a) perpetuum, quin non raro contrario ductu & chylus (b) relabatur, & lymphae (c).

(x) *Canicid* XI.

(y) STENON. *Epist.* 24. *Cent.* III.

(z) DRELINC. *Canicid.* XI.

(a) *Ibid.*

(b) *Ibid.*

(c) *Canicid.* XVI. XVII.

(d) *Ibid.*

(e) L. II. p. 148. 149.

(e*) L. IV. p. 468. WEPFER *cicut. aquat.* p. 297.

(f) L. V. p. 14. 15. BERGER *natur. hum.* p. 160. MATTEI *anim.* p. 72. VERDUC *usage des parties* p. 188.

(g) L. V. l. c. TULP. l. c. p. 58. RHOD. *Cent.* III. *obs.* 32. ENT. *apolog.* p. 210. *Mém. de l'Acad.* 1752. p. 129. M. HOFMAN *de mammar. confit.*

(a) p. 227. seqq.

(b) p. 215. &c.

(c) L. III. p. 252.

Inde puto, & equidem ex præjudicata etiam de hepatis dignitate opinione factum est, ut BILSIUS (*d*), neque pauci ejus sequaces, motum humoris per ductum thoracicum fluentis inverterint.

Ulus est vir nobilis gyro, quales in ductu thoracico non rari sunt, & quorum magnam varietatem STENONIUS depinxit (*d**), & qualem BILSIUS *labyrinthum* dixit. Eum pro corde habuit lymphatico, ex quo lymphæ & sursum ad artus, ad caput, ad glandulas salivales, aut lacrimales, ad pectus, & pulmones eat; sed & deorsum ad infernas corporis partes ramos suos emitteret (*e*).

Eo etiam referas numerosa vasa lactea, quæ sub principium novi inventi dicta sunt ad cerebrum (*f*), ad thymum (*f**), ad pulmonem (*g*), ad mammæ (*h*), ad medullam spinalem (*i*), ad renes (*k*), ad uterum (*l*), ad omnes fere corporis partes tendere (*m*).

Erant enim procul dubio lymphatica vasa, in quæ chylus contrario ductu relapsus fuerat (*n*).

Verum hæc quidem objectiones earum sunt similes, quæ contra circuitum sanguinis adeo diu, adeo numerosæ productæ fuerunt (*o*).

Non possunt contraria vera esse: siquidem adeo verum iter chyli demonstratum est (*p*), non potest per eundem canale contrarius ductus obtinere; sed in cadavere, aut in animale moribundo, diductis nunc abdominis tegminibus, longe minus tuta est valvularum (*p**) custodia, quam quidem fuit, dum omnia plena, & pressa erant, dum ipsæ valvulæ

(*d*) Conf. *de lymphæ* L. VIII. p. p. 253.

(*d**) Ad infectionem in venam subclaviam *Act. Hafn.* T. I'.

(*e*) *Diff. Epist.* p. 22.

(*f*) A de MARCHETT apud CAMER. *Epist. Taurin.* p. 148. ad infundibulum & pituitariam glandulam.

(*f**) DORSTEN *de duct. thorac.* n. 10. Prope thymum lacteum ductum vidit FLORENTINUS, puto thoracici ramum *de lacte* p. 76. Conf. p. 125.

(*g*) MARCHETT.

(*h*) DORSTEN. ZYRÆUS. MARCHETT.

(*i*) BIANCHI p. 909. 910.

(*k*) MARCHETT. SCHENK. *Schol. part.* p. 237. Monuit olim STENONIUS *Cent. V. Epist.* 55. tum NEEDHAM *form. fet.* C. I.

(*l*) La COURVÉE. BARTHOL. *Cent. II. Epist.* 64. DEUSING *Epist.* 79. C. III. Etiam PECQUET contra RIOLAN. *Exper.* 4.

(*m*) EVERARDUS *S. Cosmopolita.*

(*n*) p. 225.

(*o*) L. III. *Secf.* II.

(*p*) p. 227. seqq.

(*p**) Hæc jam PECQUETUS monuit p. 86.

majorem partem canalis occupabant, dum irritabilitas major, & vicissim lumen vasorum lacteorum minus erat, dum perpetuo submissis ab intestinis chyus, & succedens per vasa lymphatica, iliaca & abdominalia, lymphæ retrolapsurum humorem propellebat, inque ordinem redigebat. Quare hæc omnia dubia, post contraria experimenta *J. Henrici PAULI* (*q*), *C. DRELINCOURTHII* (*r*) & *F. RUYSCHII* (*s*) nunc obsoleverunt.

§. IV. *Causa motus chyli.*

Non potest quidem vera causa in motu (*a*) peristaltico esse, cum certum sit, chylum & in vivo animale, & potissimum in cadavere, quietis etiam intestinis, & multa morte frigidis, tamen moveri, & effugere. Possunt tamen aliquæ motus peristaltici, in dirigendo eo motu partes esse.

Resorbitionis de intestino non aliam causam invenio probabilem, præter eam, quæ in tubis capillaribus (*b*) operatur.

In radicibus certe plantarum nihil aliud video, quod possit succum adtrahere; & in lacteis humanis villorumque venosorum resorbitionibus nulla pressio in angustissima, & mollia, & fluctuantia vasa humorem impulerit. In puncto lacrumali, in umbilico embryonis sepia (*b**), in proboscide papilionis (*b***) suctionis exempla *Cl. Viris* visa sunt, in ista etiam alternæ contractionis (*bt*).

Neque objici debet (*c*), in clausum (*d*) tubulum nihil ascendere: cujusque enim vasis lactei finis est in ortu ductus thoracici, in lato adeo quasi vase, in quod chylus absque resistentia se effundat. Neque vinculo injecto facile fiet, ut omnia vasa lactea intercipiantur.

Velox

(*q*) *Anat. BILS anat.*

(*r*) *Canicid. XI. seq.*

(*s*) *De valv. lymph.*

(*a*) *SYLV. Diff. II. n. 25.*

(*b*) Ita etiam *HAMPACHER in propr. diff. Hall. 1742. WHYTT physiol. es. p. 74. & ante omnes Nicolaus AGGIUNTI apud ILL. NELLIUM in storia letter. Florant p. 94.*

(*b**) *NARCISSUS n. 19.*

(*b***) *GEOFROI Hist. des Insect. autour de Paris II. p. 6.*

(*bt*) *Ibid.*

(*c*) *PECQUET p. 27. etiam in ligata vasa chylum venire.*

(*d*) *KRAFT physic. gener. p. 212. STURM Colleg. Exper. p. 75.*

Velox erit adtractio, quia altitudo adscensus est in ratione inverfa (*e*) diametri. Vasa autem lactea omni tubulo angustiora sunt, quem humana ars paraverit.

Nunc quidem ea causa perpetua est, neque unquam cessat, quamdiu ostium lacteum in medium chylum mergitur.

Sed a motu peristaltico diversitas aliqua in eo motu oritur.

Omnino enim, dum intestinum peristaltico motu contrahitur, & totum fit angustius, tunc etiam villi arctantur, & propius ad se invicem accedunt, neque tunc chylus resorbetur. (*f*).

Verum paulo post laxato intestino (*g*), villi in amplius spatium discedunt: quod nuper natum est, & ipsi latefcunt, & eorum ostiola aperiantur. Tunc æquum est creditu, succum fugi, & aliquousque in hoc vas minimum adtrahi: nihil autem alienum erit a vulgaribus experimentis, si per aliquot, non multas, lineas supra primas valvulas (*h*) ponas chylum rapi. Nam in tota latitudine intestini valvulas esse ostendimus.

Nunc succedit paulo post contractio (*i*) intestini, & premit villos, & chylum, quem valvulæ non sinunt relabi, de intestino, nunc angustiori, porro sursum urget (*k*).

Celeritatem tetigimus. In minuto primo bis (*l*) intestinum stringi & laxari, Cl. LIEBERKUHNUS posuit. Villum lineam longum esse, esseque villos 500. 000. (*m*). Ita 480. digitos cubicos seu 28. libras intra horam ad sanguinem venire.

Chyli vero copia non adeo exigua est. Aliquot cochlearia de sua cisterna *Carolus* le NOBLE extraxit. Experimentis factis 4. 6. 8. uncia quotidie parabantur (*n*), & per paracentesin educebantur. De ejusmodi

(*e*) KRAFT.

(*f*) LOWER I. c. BRUNNER duoden. p. 58.

(*g*) Ita etiam LOWER p. 222. BOHN. p. 148. LIEBERKUHN n. 19. p. 22.

(*h*) LIEBERKUHN n. 21. p. 25.

(*i*) LIEBERKUHN n. 20. p. 24.

(*k*) Etiam oculo teste LIEBERKUHN p. 26.

(*l*) n. 23. p. 27.

(*m*) n. 23. p. 27.

(*n*) BASS. Dec. II. obs. 7.

di vulnere 6. 7. pintæ alias fluxerunt (o), & omnino, sed longo tempore, pintæ 289 (p).

Hæc omnia videntur cum recta ratione consentire: tantum postulant motum peristalticum, quamdiu chylus resorbetur, perpetuum. Et suspicor tamen simplicius, & a sola adtractione, quæ chylum supra sustinentes valvulas elevat, chylum de intestino forberi: deinde a novo pulsu sequentis per adtractionem undæ ultra intestinum idem lac promoveri. Neque enim experimenta, quæ hæcenus cepimus, perinde perpetuum motum peristalticum finunt adfirmare, uti chyli resorbatio est perpetua. Et in animalibus, quibus HUNTERIANI (q) humores ex intestino in vas lacteum successerunt, non dicitur motum viguisse peristalticum.

S. V. *Vis insita vasis lactei.*

Etsi oculus villos contractiles in lacteis vasis non demonstrat, certum tamen est, & esse in iis vasis vim contractilem, & multo quam in vasis rubris validiorem.

Cum enim & in vivo animale, & in mortuo, vasa lactea depleantur, quando abdomen apertum est, & omnis alia pressio cessat; sequitur omnino, eam chyli de vasis lacteis fugam tacitæ contractioni deberi, qua vasa lactea se depleant. Eam contractionem meis oculis vidi (a).

Deinde vim irritabilem vasorum lacteorum venena summam demonstrant; non enim ullum aliud vasorum genus ab acore chemicò ea alacritate (b) constringitur suoque se inanit humore (c). Non ignoro huic venenorum actioni non (d) posse plurimum tribui. Verum hic cum autopfia ipsa consentit. Neque soli frigori (e) eorum vasorum inanitionem tribuas, cum in cadavere, quæ optime adparebant, eadem in eodem aeris tempore paulo post evanescant.

(o) *Hist. de l'Acad.* 1710. n. 7.

(p) SAVIARD *obs.* CXI.

(q) *Med. Comm.* I.

(a) *Exp.* 250. Sic PAGANI & BONIOLI p. 192.

(b) *Exp.* 249. PAGANI & BONIOLI l. c. LAGHI II. p. 102.

(c) Cum venæ mesentericæ non inaniantur LAGHI.

(d) Negat irritabilitatem vasorum lacteorum ANDRÆE *de irritat.* p. 14.

(e) ANDRÆE *ibid.*

Huic adeo evidenti potestati (*f*) maximam partem itineris chyli tribuo; etsi enim pressionem musculorum abdominis aliquid in plenissimo abdomine possit, in cisternam potissimum, tamen experimenta docent, chylum iis musculis resectis, a morte celeriter moveri.

Cæterum ad vim irritabilem vaforum lacteorum referas, si eorum ostia acria (*g*) varia & venenata (*h*), & spiritus acidus (*i*) intestina replentes non facile ad sanguinem admittunt.

Fibras (*k*) non credam subire, cum mille sint exclusionis casus, admissionis paucissimi, neque crassam demum terram (*l*).

Arteriarum mesentericarum pulfui (*m*) & succussioni nihil valde tribuerim, cum lacteorum vaforum bene multa, extra viciniam mesentericarum arteriarum incedant.

§. VI. *Motus cisternæ & ductus thoracici.*

Non repugno, quin & in receptaculo chyli, & in thoracico ductu, fibrarum vis contractilis (*a*) pariter, ut in lacteis vasis, innata sit. Experimenta enim & in cadavere pariter ostendunt chylum per ea thoracis lactea vasa promoveri (*b*) & lympham (*c*); ut in animale vivo, sed cujus thoracem (*d*) incisor aperuerit (*e*).

Neque omnino dissimulari potest, ipsum per valvulas suas determinatum chyli motum (*f*) in cisternam, & ductum thoracicum iter suum urgere, prioresque chyli undas accelerare & propellere, quæ ipsa motus sanguinis in raris venis causa est.

(*f*) Suspicabatur in vasis lacteis motum peristalticum PECHLIN p. 392.

(*g*) p. 68.

(*h*) p. 58.

(*i*) Ibid. Add. GLISSON. *ventr. & int.* p. 331. edit. Batav.

(*k*) Chylus fetus est fibrillis FITCARNE *Elem. c. 5. L. L.*

(*l*) p. 60. 61.

(*m*) Monet SCHELHAMMER *physiol.* p. CXXXIX.

(*a*) Ab olei vitrioli tactu evacuatus ductus thoracicus muris *Exper. 248.*

(*b*) p. 229.

(*c*) Ibid.

(*d*) *Canicid.* XV. n. 7.

(*e*) *Canicid.* XII. n. 11.

(*f*) p. 225. 226.

Non potest tamen fieri, quin in vivo homine etiam alia potestas accedat. Receptaculum ipsum inter vertebrae & dextram diaphragmatis appendicem (*f**); ductus chylifer inter pleuram (*g*) & vertebrae ponitur, aut inter (*h*) aortam & vertebrae, aut eam arteriam inter & pleuram.

Nunc certum est, per numerosissima experimenta, alterne in toto thorace pressionem minui, laxari omnia, inque amplius subnatum spatium se liberius diffundere, ut etiam expulsi (*i*) pulmones in pectus quasi resorbeantur; & vicissim in expirationem comprimi (*k*), etiam vehementer, atque totum pulmonem de vulnere expelli (*l*).

Hæc meditata persuadetur utique, dum inspiramus, tumere appendicem diaphragmatis, quæ cisternam protegit, eamque excutere & inanire, uti œsophagum comprimit (*m*); sic motum in chylo oriri, eo celeriore, quo major fuerit cisternæ ad ductum chyliferum comparatæ amplitudo, quæ, sit tripla sit, triplo celerius per ductum chylus urgebitur, quam fieret, si receptaculi eadem esset diameter, quæ canalis. Ita inanietur cisterna (*n*), & ductus replebitur.

Nunc porro, cum inter inspirandum thoracis universum spatium lateat (*o*), & partes contentæ minus urgeantur, erit in ea inspiratione minor in ductu thoracico pressio, & minor resistentia adveniente chylo objecta; facilius ergo cedet chylo (*p*), quem pressa cisterna eo mittit, & erit, ut ea voce utar, tempus diafoles ejus ductus.

Eo certe modo, dum vasa testium hydrargyro replebam, premebam inter digitos particulam deferentis ductus, ut nullum lumen superesset, & paulo post, pressione remota, argentum vivum sponte & rapide in partem subibat, quæ modo inanita fuerat.

(*f**) p. 218.

(*g*) p. 219.

(*h*) Ibid.

(*i*) L. VIII. p. 337. *De respir. Exper.* 11. 39. 50. 51. 52.

(*k*) *De respirat. Exper.* 11. 18. 36. 38. 39. 42. 50. 51. 52.

(*l*) *Exper.* 33.

(*m*) *De respir.* p. 298.

(*n*) Habet LOWER p. 227. adde, qui peritonæum adnumerat Cl. BERTIER *physique des corps animés.* p. 403.

(*o*) L. VIII. p. 233. ad 236.

(*p*) Conf. J. FRANC. PARIS. in *thes.* E. *chylus in canalem thoracicum, quasi suctu trahitur, tempore inspirationis* Paris. 1747. Conf. SENAC. *Mém. de l'Acad.* 1724. p. 256. Olim PECQUETUS a respiratione motum chyli deduxit p. 80.

Verum paulo post in expiratione pectus vehementer comprimitur. Ut adeo eo in statu venæ rubræ, ita ductus thoracicus comprimitur vehementer, & chylus fugiet, quem valvulæ renitentes non sinunt in cisternam relabi. Fugiet ergo in laxam nunc cervicem, & a nulla potestate compressam, inque venam subclaviam effluet. Erit in ductu thoracico systole.

Vehementem motum esse, vel ex eo colligas, quod in vivo animale ductus thoracicus ligatus a chyli torrente impedito abruptus fuerit (p*).

Eodem tempore remittit se diaphragma, & ejus appendices detumescunt. Replebitur adeo cisterna (q) a chylo, quem vasa lactea eo, tamquam in locum minus resistentem, submittunt. Erit diastole cisternæ.

Neque excludo arteriæ aortæ (r) pressionem, quæ incumbentem, aut succumbentem, ductum in diastole sua urgere poterit; tamen ut pressio minoris sit momenti, quoties is ductus aortæ dexterior adjacet. Suspiceris, ut eam pressionem potentiorē experiatur, ad sinistram axillarem venam, pōne aortæ arcum chyli ferum, ductum traduci, qui propior fuisset dextræ subclaviæ: adeo certe constante naturæ fine, ut cum omnia viscera transposita forent, is ductus in dextram pariter subclaviam infereretur (s).

Erant ergo diversæ causæ motus chyli per cisternam & ductum thoracicum; successio novi chyli iter suum urgentis, qui præcedentes undas promovet: contractilis vis utriusque canalıs: vis respirationis potissimum magis concitata: nonnunquam & aortæ incumbens prelium.

S. VII. Actio glandularum mesentericarum.

Etsi quæ sequuntur, iterum ad hypotheses pertinent, non possunt tamen tota prætermitti. Quid boni chylo contingat, dum per glandulas, quas diximus, transit, primo loco quæritur.

Si fatıs verum est phænomenon (a), meracius lacteum chylum eas

(p*) MONRO *de hydrope* p. 18.

(q) Conf. *Canicid.* XII. n. 14.

(r) COWPER *app. f.* XI. BOHN. p. 164.

(s) DAUBENTON III. p. 205.

(a) RUYSCH. *Advers.* III. n. 7. ad BOERH. *fabr. gland.* p. 65. LEPROTTUS.

glandulas subire, dilutiorem inde prodire, haberemus fere, quod quærimus.

Cum enim satis certo per experimenta vicerimus, ex arteriis, in iis glandulis, succum aliquem (*b*) in lactea vascula transire, videretur probabile, id quod transit, tenuioris esse naturæ, aptumque diluendo chylis, cui longum iter superet relegendum, & qui alioquin ad coagulum pronus sit.

Addunt, qui malunt paulo ultra visa speculari, in iisdem glandulis spiritus animales ad chylum addi (*c*).

Ut varum fatear, non possum chyli illam adtenuationem admittere. Sæpe vidi in ductu thoracico subaquosum chylum (*d*), vidi manifesto lymphæ mistum: vidit MUSGRAVIUS (*e*) cæruleum a soluto indico succo subnatum colorem in eodem ductu superfuisse tenuiorem. Hæc omnia fiunt ab admista in cisterna lymphæ, & nihil cum glandulis commune habent.

Sed toties in lacteis secundis, in ductu thoracico, in ipso sanguine meracissimi alboris chylum vidi, & meracissimus in lactifera mammarum vasa deponitur.

Neque tamen dubium videtur, etsi conspicuam non reddas, veram tamen esse utilitatem humoris, qui de sanguine arterioso natus in chylum se admiscet.

De nerveo spiritu supersedeo quærere. In glandulis certe nervorum non est ubertas.

Chylum in iis glandulis accelerari aliqui dixerunt, quod puto, in iis musculosam fabricam esse, ut crederent. Nunc ab hac fabrica totum glandularum conglobatarum alienum est. Nam diffusi in ramos trunculi lactei tanto (*e*^{*}) minorem celeritatem retinent, quanto major est summa luminum ramorum lumine trunculi inferentis. Etsi pono in efferen-

(*b*) L. II. p. 192. & L. XXV. p. 214. Etiam in ampulla forte chylum arterioso humore dilui LIEBERKUHN n. 19.

(*c*) In glandulis mesenterii spiritus admisceri VIEUSSENS *neurolog.* p. 202. & WHARTON *adenogr.* p. 43. GLISSON *hep.* p. 440. seq.

(*d*) *Phil. transf.* n. 275. le NOBLE p. 28.

(*e*) p. 62.

(*e*^{*}) L. VI. p. 176.

tibus trunculis ea celeritas (f) hætenus renascitur, tamen hæ divisiones, & retia, & anatomoses, utique multum de celeritate liquorum auferunt (f*).

Lentescere ergo in his glandulis chyli motum, veteri amico potius (g) crederem, & confirmant frequentissimi morbi earum glandularum, qui omnes ad lentorem spectant (h).

§. VIII. *Quid de chylo fiat.*

Diximus (a), lac albissimum per sanguinem circumfluere, facile oculis separabile & cruore levius (a*). Non continuo naturam mutat; ostenditur enim in femina lactante maximam chyli portionem in mammis venire, tenero infanti idoneum alimentum. Potest autem mater ad decimam, duodecimamve a coena horam mammam pusioni præbere, qui mutatam chyli indolem sagax novit dignoscere.

Post eas horas, citius etiam in aliis hominibus, chylus cum multo sanguine circumductus, expertus frictionis, caloris, commotionis, compressionis cum humoribus humanis, laxationis, difficilis per minima itineris, per majora facilis, communes cum sanguine efficacias, paulatim in partes separatur & discedit.

Pars adiposa (b), cum lymphâ animali mista, tamen hætenus acida (c), suæque memor ex chylo originis, abit in adipem, & in cellulas deponitur.

Pars cum ferri elemento (d) subacta, densata in globulos, ut adeps, sed firmiores & rubros maturata, cruoris jacturam separat.

(f) p. 325. 326.

(f*) p. 189.

(g) GMELIN. *gland. mesent.* p. 5.

(h) L. II. p. 192. 193.

(a) L. V. p. 14. 15. L. XXV. p. 230. Etiam in avibus BORRICH *herm. sap.* 262.

(a*) LISTER *humor.* p. 221.

(b) L. I. p. 35. 36.

(c) p. 31. 32.

(d) L. V. p. 118. &c.

Pars, cujus multa portio lymphæ humana est, & ipsa lymphaticum sanguinis (e) serum succosque congeneres supplet.

Pars viscidior, meracior, ad minimorum vasculorum parietes adhæret, quod vocatur nutrire.

Pars mucosa (f), ex ciborum mucosâ, & ex humano composita, iterum in cryptis in naturam tenacem mucosâ redit.

Pars demum aquea aliquamdiu sanguinem diluit (g); demum partim per cutem perspirat, partim per renes in vesicam descendit.

Utilitas chyli proxima est, putrescibilem naturam sanguinis acido succo fuppeditato temperare. Absque chylo enim, ut ostensum est, omnes succi humani in summam acrimoniam transeunt, & febris accenditur, intra paucos dies funesta (h).

Utilitas paulo remotior est adferre ad sanguinem materiam, ex qua omnes in corpore humano succi excoqui, quo admoto omnes partes solidum jacturæ reparari possunt. Universum nempe corpus alere chyli est officium.

(e) L. VII. p. 364. seq.

(f) Ibid.

(g) HALEs *hamast.* p. 115.

(h) L. XIX. p. 166. seqq.

LIBER XXVI.

V I Æ U R I N Æ

S E C T I O I.

R E N E S , E O R U M Q U E F A B R I C A .

§. I.

Renes reperiuntur in quadrupedibus, etiam frigidis (a), & cetis (b) in avibus (c), & in piscibus (d) æque late, ac sanguis verus: ab infectis tamen, a vermibus, & a testaceis absunt. In nullo animale aut plures sunt duobus aut pauciores. Neque enim, quando de norma fermo est, oportet insolita fabrica abuti. In homine quidem non valde raro renes duo (e) imis finibus in unum confluerunt, qui sæpe, qui-

(a) Negabat ARISTOTELES *bist. anim.* II. c. 16. *part anim.* III. c. 9. tamen ut testudo renes haberet *part. anim.* L. III. c. 9. Negat & RONDELET L. II. c. 21. Sed habent utique renes serpentes VALISNERI *oper.* T. III. p. 353. BLAS *anat. anim.* p. 332. In caudifona prælongi sunt TYSON *Phil. transf.* n. 144. f. 2. Habet vipera VESLING. *Epist.* p. 72. VALISNERI l. c. p. 418. Habet Chamæleon PECHLIN *obs.* p. 384. & lacetta VALISNERI III. p. 297. & Crocodilus PARIS. & testudo SEVERIN. *Zootom.* p. 321. FEUILL. BAGLIV. p. 462. & rana RONDELET II. p. 219. inque meis incisionibus.

(b) Phoca ARISTOT. *part. anim.* L. III. c. 9. p. 12. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 9. 10. obs.* 98. SEVERIN. *phoc.* p. 32. Delphino RONDELET. SEVERIN. *ibid.* COLLINS p. 482. 483. *Phil. transf.* n. 76.

(c) Imitamentum tantum habere ARISTOTELES l. c. sed habent renes manifestissimos HARDER *gener.* p. 21. Amplos & in tres lobulos divisos in corvo marino PARIS. Tres in aquila WEPFERR. *cicut.* 372. Pælóngos renes in gallo indico PARIS. in struthione VALISN. p. 297. in Psittaco COLLINS t. 23. In lobos divisos COLLINS p. 475. h. 21. In tarda HARDER *apiar. obs.* 19.

(d) Habent pisces HARVFI *gener.* p. 11. In cyprino pingit COLLINS t. 42. f. 2. t. 41. f. 1. In rhombo IBEM p. 482. 483. In torpedine *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 9. 10. obs.* 172.

(e) In méo de monstris libello f. 9. Habent etiam GUNTHER p. 28. VESALIUS p. 631. BOTALLUS *obs. anat.* p. 64. PICCOLHOM. *prælect. anatom.* p. 141. RIOLANUS,

quidem in transversum, hilo sursum posito, in pelvis margine ponitur

Vidi tamen alio modo confusos renes, ut toti coalescerent, suasque carnes confunderent, & variis modis (*f*). Est ubi unicus, & in pelve fuit (*g*). Est ubi duo quidem, quorum in pelve (*h*) alter. Variis aliis modis unicum Cl. Viri renem viderunt (*i*). Neque debent eo exempla referri, in quibus ren alter latet sub adipe (*k*), aut casu consumtus est (*l*), quod nimis frequenter a calculo (*m*) impacto, aut ab ulcere

NUS, VASSÆUS in Not. MS. ad suum opus, quæ penes me sunt; BONAZZOLI *Comm. Acad. Bonon. T. II. P. I. p. 141.* MATANI in *epist. de tumor obs.* p. 52. BOURDON. p. 94. BAGLIV *anat. fibr.* GRASSEK p. 557. BARTHOL. *Cent. II. bist.* 77. & *anat. ut puto*, p. 176. *Act. Hafn. V. III. obs.* 1. HANDWIG *Hamb. bibl.* p. 894. STALPAART v. der WIEL *obs. anat. Cent. I. obs.* 40. FRANKENAU *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. 56. obs.* 176. Add. WITTHOF p. 69. & 64. CABROLII *ren alter* huc pertinet.

(*f*) *Opusc. pathol. obs.* 59. in duobus exemplis. Huc duo renes connati CARPI *Isag.* p. 14. HORNING *cist. med.* p. 436. ZIMMERMAN *variet. nat.* p. 41. BÆCK *tal.* p. 9. *Phil. transf.* n. 142. In nonnullis piscibus naturale renibus esse, connasci HILI. *review* p. 114.

(*g*) HILSCHER *progr.* In cato BOURDON p. 96.

(*h*) EUSTACH T. IV. HEBENSTREIT ad *Diss. HAHN. HOMMEL Comm. Lit. Nor.* 1743. *hebd.* 36. TREW *ibid.* 1717 *hebd.* 24. STÖRK *ann.* I. p. 115. LOESEKE *obs.* 28. 34. C. BAUHIN. t. 24.

[*i*] LAURENT. *bist. anat.* p. 252. FLURANT. T. I. p. 344. cum unico uretere, *Journ. de med.* 1760. Nov. 1758. May. *Bresl. Saml.* 1716. p. 143. In eum vasa utriusque renis conveniebant BIRCH. I. p. 485. MORG. *Adv.* III. p. 67. Unicus ren & amplior MEKERN *obs.* 37. DETHARDING *gland. lumb.* p. 19. *Hist. de l'Acad.* 1730. p. 39. Unus ren & ureter *Hist. de l'Acad.* 1700. *obs.* 1. Unicus cum quatuor pelvibus *Journ. Sav.* 1677. n. 17. Alter ren omnino nullus TULP. L. II. c. 32. MORGAGN. *sed. & caus. morb.* II. p. 33. *Hist. de l'Acad.* 1700. *obs.* 1. ut neque ureter esset. Ren dexter nullus PANAROLI. *Pentecost. I. obs.* 3. WRISBERG *embr.* p. 51. *Brem. Mag.* T. III. p. 488. MORGAGN. *sed. & caus. morb.* I. p. 268. RHOD. *mantiff.* 232. Snifer nullus BAGLIV. *fibr. motr.* p. 4. PRITSCHKE n. 79. *Journ. med.* XII. p. 348. 349. In gallina alter defuit HARDER *apiar. obs.* 17. In agno MORTON. *nat. bist. of. Northamptonshir* p. 448.

(*k*) Ren dexter in adipem conversus MORGAGN. *Sed.* II. p. p. 141. Ren totus sub adipe latens, ut in pinguedinem conversum fuisse mutatum sit BADER *obs.* 34. Ren sæpe totus consumitur DUVERNEY *posih.* II. p. 260.

(*l*) Unus ren, delecto altero *Bresl. Saml.* 1724 RHOD. *mantiff.* n. 32. Unicus CHESLEDEN p. 272. TITSING *rustuuren.* p. 289. ALBRFCHT *obs.* 12. BLAS *obs.* 3. 4. P. IV. cum alter in hydatidem abiisset. BINNINGER *Cent. I. obs.* 17. *Eph. Nat. Cur. Vol. VII.* Unicus in calculoso MEKERN *obs.* 37. HARDER *apiar. obs.* 76. DUVERNEY II. p. 26c. PAU *obs.* 7. BLAS P. IV. *obs.* 4. ALBRECHT *obs.* 12.

(*m*) VALISNER. III. p. 587. COLLOT. p. 16. BARTHOLIN. *Cent. III. bist.* 35. PAU *obs.* 3. 4. HARDER *apiar.* p. 71. TITSINGH *rustuuren.* p. 289. MORGAGN. *sed. & caus. morb.* II. p. 161. *Bresl. Saml.* 1719. p. 95. *Phil. transf.* n. 185. FRANK *cas. nephrit.*

cere (n). aut ab aqua (o), aut a calculo alterum obstruente (p), demum utrumque (q). Vere autem, & in ipso germine futuri hominis, unicum fuisse renem credas, quoties vasa utriusvis renis sunt in unum congeſta (r), aut vasa etiam alieno loco & ſitu edita, quæ ad vitioſum ſitum renis unice poterant pertinere (s).

Duos in uno latere renes fuiſſe (t), aut tres in univerſum (u), aut quatuor (w), aut demum quinque (x), id quidem nunc ad rariores in fabrica degeneraciones pertinet; niſi aut lobi paulo laxiores Clar. Viris fraudi fuerunt, aut alia corpuscula, quæ multa in parte poſteriori renis ſuccenturiati CI. DUVERNOI reperit; in anterioti rarioſa, & quæ ego pro gangliis nervoſis habeo (y).

§. II. *Situs renum.*

Renēs ponuntur ad utrumque latus ſpinæ dorſi, in adipe lumbali, muſculisque lumbalibus, quaſi in cavato ſibi nido. Incumbunt muſculis quadrato (a), & Poſæ (b), & tranſverſo abdominis (c) & ſepto tranſverſo

(n) CAMERAR. *hiſtor. ren. anat.* n. 8. *Hiſt. morb. Vratiſlav.* 1702. p. 183. L DRAN. *obſ.* 66. MORGAGN. *Sed. cauſ. morb.* II. p. 178. *Phil. tranſ.* n. 325. BLAS *obſ.* 7. h. V. SMRT. *miſcell.* L. X. WILLIS *urin.* c. 5. In veſicas pure & calce plenas mutatus MEKERN. n. 36.

(o) HUNERLAG *de hæmorrhoid.*

(p) COLLINS p. 491. HAMMEN. ad PECHLIN. p. 134. BLAS *obſ.* 23. 24. L. VI.

(q) STÖRK *Ann.* II. p. 256. 257.

(r) BIRCH. l. c.

(t) f. noſt. 9. *Opuſc. pathol.*

(u) BLAS *obſ.* 6. L. IV.

(w) Ex Talmudicis libris GINZBURGER. *medic. Talmud.* p. 11. tum LAURENT. p. 252. Habet EUSTACHIUS p. 51. & pinxit T. IV. f. 5. ubi ren alter perexiguus, alter in pelve eſt.

(x) SCHULZE *Haarkrankh.* p. 211. LAURENT *ibid.* C. GEMM. *Cosmocrit.* p. 105. MARCHETT *compend. anat.* p. 31.

(y) MCLINETT. p. 305.

(a) *Comm. Acad. Petrop.* T. XIII. p. 367. 368.

(b) *Ibid.* EUSTACH. *ibid.*

(c) *Ibid.* EUSTACH. *ibid.* p. 52.

(c) *Tab. noſtræ art. ant.* EUSTACH. t. 15.

verso (d) carneo, sub tendine, & posterius. Quatuor fere vertebrarum longitudinem habet, inter undecimam dorfi (e) & quintam lumborum (f) vertebram, costisque trihus imis (g) duabusve insidet.

Toti renes extra abdomen ponuntur, & peritonæum (i) habent antèrius infratum, ut præterea omnes depressiones renis plurimo adipe repleantur, quoad superficies ejus plana fit. Idem peritonæum etiã arteriæ aortæ incumbit, vasisque renalibus (k), & in mesenterium continuatur (l). Adeps renalis in fetu vix ullus (m) est, infanti (n) jam aliquis, in adulto homine plurimus (o) Plerumque mollis (p). nonnunquam & ipse durus (q) est, ut in figuras cultro possit dividi: in ovium, hædorum & cervorum genere firmissimus, quem peculiariter *sebum* vocant (r).

Non est admittendum, ut iste adeps capsulæ nomine veniat, ne cum cavis illis glandulis, renum vicinis, confundatur. Sed neque pro membrana renum anteriori debet numerari. Bullæ (s) & cellulæ adiposæ hic, quam aliis locis, fere ampliores sunt, ut amplissimæ glebæ solidi adipis sint.

Non credo ullo vero experimento niti, dextrum minus pinguem esse (t). Nullum adfuisse adipem pariter rarum credo (u). Nimio contra sebo oves in agro Leontino pereunt (w)

In

(d) Ibid. & Fascic. III. tab. art. renal. EUSTACH. ibid. & p. 52.

(e) EUSTACH. p. 53. Primam lumborum ibid. Dexter ad 12. sinister ad undecimam vertebram & costam DOUGLAS periton. p. 28.

(f) EUSTACH. p. 50. Ultimam WINSLOW n. 391.

(g) VESAL. p. 631. & ita vidi.

(t) EUSTACH. p. 34. WINSLOW n. 400. DOUGLAS periton. n. 20.

(k) WINSLOW n. 400. VESAL. p. 622. & f. 20. ubi crassities adipis exprimitur.

(l) WALTHER *obes. vorac.* p. 9.

(m) MORGAGN. *Epist.* XX. n. 50. Rudimentum adesse.

(n) *Tlb. nostr. art. renal.*

(o) Cicumfusus reni ARISTOT. *part. anim.* L. III. c. 9.

(p) RUYSCH *Thef.* II. *aff.* 3. n. 15. conf. L. I. p.

(q) RUYSCH ibid. conf. *Phil. transf.* n. 326. In steatoma conversus RÖDERER *progr.* Lapideus pene EUSTACH. p. 143.

(r) RUYSCH ibid. In cane ren non pinguis est *Compar. anat.* p. 24.

(s) *Id. nostr. art. ren.*

(t) ARISTOTELES. *part.* III. c. 9. *bist.* III. c. 17. Sicciorem esse *Id.* I. c. 17. PLIN. L. XI. p. 63.

(n) CHIFFLET *ob.* 7.

(w) ARISTOT. *bist. anim.* L. III. c. 17.

In homine fatis constanter dexter ren humiliori (x) aliquantum loco fedet (y), & posteriori (z): sinister elatior est, quod maximum hepar illum deorsum urgeat (z^*). Vidi discrimen integræ uncix fuisse. Si in bestiis (a) dexter ren altior est, aut nonnunquam (b) in homine (c), ut ipse vidi, id præter consuetam naturæ normam est. Nam in homine, cui viscera inversa, etiam ren dexter altior fuit (d). Possunt & æque alti fuisse (e).

Toti profunde reconduntur, & ante se dexter quidem superne hepar (f) suamque capsulam, deinde colon (g), & cæcum (h) intestinum, & duodenum (i) habet, imus etiam reliquum tenue intestinum. Sinister habet incumbentem lienem (k) & pancreas, hisque impositum ventriculum, & colon (l), & intestinum tenue. Quare ab his visceribus extensis ren urgetur, ut debilibus atque sedentariis hominibus, & hypochondriacis, quibus a prandio ventriculus cibo distenditur, urina nulla fluat, au certe limpidi-

(x) DRYANDER ad MUNDIN. p. 226. anno 1529. & 1530. COLUMB. p. 232. BERRIG. I. EUSTACH. p. 64. t. 25. MARCHETTI. p. 30. HILDAN. *Nuz der Anatom.* SPIGEL. in ic. L. VIII. t. 11. 12. 13. 18. 19. 20. PLEMP. *fund. medic.* p. 134. AL de MARCHETT. *Phil. transf.* n. 307. GIBSON *Anat.* L. III. VERHEYEN. p. 100. FANTON. p. 130. CHESELDEN. p. 259. t. 22. GARENGEOT t. 11. f. 2. Plerumque EUSTACHIUS. C. BARTHOLIN. *Inst.* p. 103. VESAL. p. 631. pro rariori casu.

(y) RUFUS I. c. & *part. anim.* II. p. 62. *Isag. anat.* c. 14. GALEN. *util. part.* L. III. c. 7.

(z) ORIBAS. p. 120. PLEMP. *fundam.* p. 143. VERHEYEN FANTON. de bove. DROYSSEN. *de ren & caps. renal.* p. 2.

(z^*) Integra vertebra DOUGLAS I. c.

(a) Raro GUINThER p. 28. Sæpe RIOLANUS p. 765. SALZMAN p. 39. Plerumque VESALIUS. In icone SPIGELIUS.

(b) Ita se habere ARISTOTELES *part. anim.* L. III. c. 9. RUFUS *περι των εν νεφει.* PLINIUS L. XI. p. 631. & pro frequentiori fabrica VESAL. p. 631. & f. 20. 22.

(c) SAVIARD *obs.* 112. Etiam in simia PARIS.

(d) BECMAN. *de Nephrit.* Leid 1682. In bestiis fere æquales sunt.

(e) Non solum nonnunquam, ut ORIBASIIUS; sed semper. Habet RUFUS. VESALIUS p. 631. SPIGELIUS L. VIII. t. 11. 12. 18. 19. CHESELDEN t. 22. GARENGEOT. t. 10. f. 1. Sæpe RIOLANUS p. 769.

(f) L. XXIII. p. 459.

(g) DUVERNEY *posth.* T. II. p. 269. L. XXIV. p. 136.

(h) Ita describit. DUVERNEY *ibid.* p. 259. add. SPIGEL. t. 18. CHESELD. T. XXII. GARENGEOT *tab.* 10. f. 2. VESAL. p. 631.

(i) L. XXIV. p. 11.

(k) DUVERNEY *ibid.* L. XXII. p. 391.

(l) L. XIV. p. 139.

limpidissima. Etiam dolores eorum viscerum cum renis doloribus facile confunduntur.

Peritonæum exiguis plicis a rene dextro superius ad hepar (*m*), inferius ad colon, & ad duodenum (*o*) surgit, etiam ad diaphragma, quocum renem connatum vidi. In sinistro latere inferius ad colon, superne ad lienem (*p*) peritonæo adhæret.

§. III. *Renis magnitudo.*

In fetu (*a*) majorem ad universum corpus rationem habet, quam in adulto homine. Mensuræ incertæ sunt, quas per suos limites utcumque definiivimus, a quatuor nunciis (*b*), ad quinque (*b**), ad sex (*c*), ad libram (*d*) usque.

Non raro renes inæquales sunt, alterque minor. Lego sinistram fere minorem (*e*) esse, non tamen credo quidquam hic constantis (*f*) esse normæ. Non raro discrimen maximum est, ut alter perexiguus sit (*g*), alter duplo major (*h*). Altero destructo major fit alter (*i*). Etiam uterque

(*m*) L. XX. p. 355.

(*o*) Ibid.

(*p*) Ibid.

(*a*) EUSTACH. p. 51. SAUVAGES *embryol.* p. 11. HILSCHER *diff. fet.*

(*b*) LAUREMBERG p. 203. SPIBLMAN. p. 179.

(*b**) *Phil. transf.* n. 222.

(*c*) CHESELDEN p. 259.

(*d*) Libram quilibet HEUERMAN. T. IV. p. 53.

(*e*) RUEUS II. p. 62. SPIGRI. p. 244. COLLINS p. 474. Vidit ita HEUBEMAN T. IV. p. 50. Breviorem facit EUSTACHIUS p. 50. 51. t. 1. f. 1. & t. 2. f. 1. 2. 3. Habet tamen etiam longiorem t. 1. f. 2. t. 3. f. 1. 3.

(*f*) Majorem esse LINDEM *phys. reform.* p. 122. & de MARCHETT *Phil. transf.* n. 307. In nuper nato homine etiam quadruplo HEUERMAN I. c. Negat dextrum majorem esse RIOLANUS p. 769.

(*g*) LOPSEKE *obs.* 34. PINÆUS *not. virgin.* p. 104. MEKEL *Mém de l'Acad. de Berlin* T. X. p. 99. *Brem. Magaz.* T. III. *Essay of Edimb.* II. n. 31. p. 488. MORGAGN. *Sed.* II. p. 140. *Ess.* In agno MORTON. p. 448.

(*h*) MORGAGN. *sed. caus. morb.* T. II. p. 133. BAREY *tripl. digest.* p. 81. Alter crassissimus la MOTTE *gener.* p. 106. f. 1.

(*i*) DRELINCOURT *Canic.* III. DENYS. *de calcul.* p. 16. ALBRECHT *obs.* 12. PETZOLD *bs.* 78. BERNER *acr. eff. icon ult.* MEKEL I. c. MORGAGN. *sed. caus. morb.* II. p. 143.

uterque minimus visus est (*k*). A calculo (*k**), & urina (*l*) dilatati, aliosquo per morbos (*l**), & in dydrope (*l***) enormi fiunt mole. Coaliti etiam fiunt maximi.

Caro inter omnia viscera reni durissima est, etsi etiam in molles renes incidi. Pondere etiam specifico ren eminent, estque ad glandulas salivales uti 1050. ad 1034 (*m*), inque adulto crescit id pondus per $\frac{1}{8}$ (*n*). Color pallide rubellus, cupreus (*o*), lividus. Igne subjecto renes unciarum octo dederunt spiritus alcalini uncias sex, olei empyreumatici drachmas duas, multum utriusque (*p*).

§. IV. *Renum figura.*

Figura renum in variis animalibus varia est. In piscibus (*a*), & quadrupedibus frigidis (*b*), longi sunt, & angusti. Sic in avibus (*c*), una obiter in lobos divisi (*d*). In quadrupedibus ad humanam figuram propius excedunt, in plurimis tamen mihi videntur breviores esse & rotundiores; & in rapacibus (*e*), & in omnivoris ut in pygmæo (*f*)

Ovium

(*k*) Cum ictero TIMÆUS L. III. *cas.* 28.

(*k**) BLAS. L. VI. *obs.* 23. obstructo uretere CHEYNE. *Englisch. Malad.* cum pulste & calce plenus esset. *Eff. of. Edimb.* l. c. cum ischuria. Ren maximus, in quo calculi *Eff. of. a societ. at Edimb.* II. n. 31. CHEYNE *Englisch. malad.* p. 310. *Journ. med.* XII. p. 348. 349. Ren monstrose magnus, abdomen replens, costas dimovens, sanguine & glandulis variæ materiei fartus. *Journ. des savans* ann. 1678.

(*l*) DUVERNEY II. p. 260. ut pinta inesset RUYSCH. *mus. rar.* p. 147. & uncia 56. HILDAN. *Cent* IV. *obs.* 90. BAREY. Quatuor stopas continebat ZAS *daawo* p. 89. Trium pintarum capax, cum alter inutilis esset WOLF *obs.* 48. Saccus aqua plenus *Comm. Lit. Nor.* 1744. *hebd.* 34. *Journal de medec.* T. XVII. p. 252. *Eph. Nut. Cur.* Vol VIII. *observ.* 89. In diabete J. M. HOFMAN *disquis.* p. 73. add. BLAS L. V. *obs.* 5. 5. RUMLER *obs.* 40.

(*l**) *Phil. transf.* n. 222. ut libras quinque penderet. Quinque librarum. *Bresl. Saml.* 1720. p. 653. BERNER *acr. efficac. cap. ult.* steatomaticus ren *Journal. Sav.* 1678.

(*l***) HARDER *apiar. obs.* 75. *Eff. of a Societ. at Edimb.* L. II. n. 73. HEUERMAN T. IV. p. 115. 116.

(*m*) SAUVAGES *diff. sur les medic.* p. 28! Superat tamen hepar & cutis.

(*n*) HAMBERGER p. 188.

(*o*) EUSTACH. p. 33.

(*p*) SPIELMAN l. c.

(*a*) COLLINS in anguilla t. 36. f. 3. Conf. DROYSEN. p. 6.

(*b*) Salamandra PARIS. Crocodilus PARIS. Vipera COLLINS t. 41. f. 1. n. Caudifera *Phil. transf.* n. 144. Rana DROYSEN. p. 6.

(*c*) DROYSEN. p. 6. RONDELET II. p. 219. Sic in gallo indico PARIS. in gallina ægyptia PARIS. in struthione VALISNERI p. 297. in ave regia PARIS. in scope IDEN. in meleagridæ ibid. in casuario IID. pellicano PARIS. Huic non lobati: in psittaco COLLINS t. 23.

(*d*) COLLINS *tab.* 21. p. 475. HARVEI *gener. anim.* p. 21.

(*e*) Leoni, PARIS. COLLINS t. 10. HEUERMAN T. IV. p. 52. Lynxi PARIS. pantheræ PARIS. vulpi COLLINS t. 10. cani DROYSEN p. 6. feli ibid.

(*f*) TYSON *pygmy* p. 39.

Ovium renes (*g*) humanorum similes sunt, ut dudum HIPOCRATES (*b*).

Homini renis figura est, quæ phaseoli, ut nempe facies anterior & posterior compressa sit, & utraque hinc per aciem convexam semiellipticam uniat, inde per hilum, quo interior longitudo renis exsculpir.

Accuratius inspectus ren humanus superiorem (*i*) finem crassior, brevior, & latior habet, inferiorem, longior, minus crassum, in aciem magis exeuntem.

Posterior renis facies etiam magis compressa est (*k*), etsi id discrimen non est perpetuum.

Hilus recte cum arcu turcici (*l*) medio curvamine comparatus fuit, qui tribus curvis lineis fit, superiori, inferiori, media, omnibus ad hilum gibbis.

Hili etiam anterior pars majorem partem de rene detruncat; posterius renem minus mutilus, in hilum longius producitur (*m*), ut vasa renalia, rubra & urinifera, sustentet (*n*)

Medius ren fere antrorsum eminet, inde utrinque retrorsum deprimitur, superius etiam magis.

Superiores renis utriusque fines sibi etiam propiores sunt (*o*), magis distant inferiores.

§. V. Renis lobuli.

Et in homine & in plerisque animalibus, ren qui unus videtur & numeratur, componitur ex aliquot, incerti numeri, minoribus renibus (*a*), quorum quilibet omnia habet ad viscens necessariam fabricam arteriosam, ductulos excretorios (*a**)

- (*g*) DROYSSEN. p. 6.
 (*b*) *Περὶ νεφροῦ* ex TRILLERI eruditissimi nostri amici emendatione.
 (*i*) EUSTACH p. 12. VESALIUS. FANTON. *diff. anat.* p. 309.
 (*k*) SYLVIVS *Isag.* p. 70. EUSTACH. p. 32.
 (*l*) EUSTACH p. 32.
 (*m*) *Tab. art. ant.* WINSLOW n. 398. HEUERMAN T. IV. p. 12.
 (*n*) Ita posterior facies major fit FANTON. l. c. WINSLOW n. 395.
 (*o*) DOUGLAS I. c. DROYSSEN. p. 5.
 (*a*) *Couf Mem de l'Acad.* 1749. p. 500. Ita describit ARISTOTELIS *port. anim.* L. III. c. 9. & cum bubulis comparat *bist. anim.* l. c. 17. *Isag. anat.* c. 14. add. PEIN. L. XI. p. 6 2. ALEX BENEDICTUS T. I. p. 216. Etiam MARIPIGIUS. p. 88. 89.
 (*a**) FERREIN *Mem. de* 1749. p. 500.

In fetu (b) humano hæc fabrica fatis evidens est, cujus ren tuberculie componatur equidem per cellulofam telam in unum viscus conjunctus (c), quorum quodlibet papillam habet & ramum uretericum.

Eadem natura est renis bubuli (d), qui ex tuberculis subrotundis componitur, exterius distinctis, etfi eundo conflunnt. Eodem modo ren in phoca se habet (e). Sic fere & in testudine (f), torpedine (g); cyprino (h), & aliis piscibus (i) fabricatur. Simile quid leo (k) habet & felis (l) tantum quod vasa sanguinea extus imposita lobulorum intervalla designant. Avibus fere quæ piscibus fabrica est (m).

Magis distincti sunt in aliis animalibus lobuli, & in urso (n), cui evidentissimi, & separabiles (o, pyramides referunt, quarum bases sunt in renis superficie. Cuilibet iterum suum infundibulum est, papillæque duæ (p). Ita in lutra (q) ren ex decem (r), duodecim, & quindecim

(b) RONDELET p. 446. VESLING. *synt. anat.* c. 8. t. 2. f. 2. MARCHET p. 31. MALPIGH. SPIEGEL *form. fet.* t. 9. BIRCH. T. IV. p. 536. HEUERMANN T. IV. p. 51. RUYSCH *Thef. l. aff.* I. n. 11. *Thef. IV.* n. 35. Etiam in ovis fetu BLAS *anat. anim.* p. 94. Quarto mense HARVEI p. 186. Quinto cum dimidio WRISBERG *Embr.* p. 49. In valde tenero fetu leves esse SENAC. *du cœur* T. II. p. 684.

(c) HARVEI *ibid.*

(d) PLIN. L. XI. p. 631. EUSTACH. p. 32. DUVERNEY *posth.* T. II. p. 453. BUFFON T. IV. *tab. 22.* f. 1. 2. COLLINS *tab. 11.* f. 6. p. 480. REDI. DROYSSEN. p. 10. In bubulo rene REDI.

(e) ARISTOT. *hist. anim.* I. c. 17. Addit esse solidissimos, sed adde PARIS. T. III. P. I. p. 195. SEVERIN p. 32. HARTMAN *anat.* p. 12. RONDELET p. 455. *Eph. Nat. Cur.* I. ann. 9. 10. *obs.* 96. Centum & viginti numerat FERREIN *Mém. de 1749.* p. 499.

(f) REDI, SEVERIN. *Zootom.* p. 321. RONDELET p. 446. JACOB. p. 106. CARDES. p. 52. t. 4. f. 2. ARISTOT. *hist. anim.* L. II. c. 16.

(g) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 9.* 10. *obs.* 172. LORENZINI.

(h) COLLINS t. 42. f. 1.

(i) Centum quinquaginta in pisce *Mém. de l'Acad.* 1749. p. 499.

(k) PARIS. tum in fele, & in hyæna; etiam in fetu humano MALPIGHIVS p. 96.

(l) DUVERNEY *posth.* T. II. p. 456.

(m) MALPIGH. p. 88.

(n) EUSTACH. p. 32. t. 4. f. 4. *Mém. de l'Acad.* 1749. p. 499. REDI. *Phil. transf.* n. 144. ROBERG *Diff.* BUFFON. T. VIII. t. 34. f. 2. 3.

(o) Triginta *Comm. Lit. Nor.* 1734. p. 280. 300. GAUTIER. *obsf. period.* 1756. Oct. t. 12. Quinquaginta sex PARIS.

(p) Hanc classem animalium distinctos renes habere FERREIN *Mém. de 1749.* p. 500. De phoca HARTMAN p. 12.

(q) REDI. RONDELET p. 73. 446. *Phil. transf.* n. 144. MARSIGLI *Danub.* t. 21. f. 1. BUFFON. T. VII. *tab. 13.* CAMERAR. *de ren. hist. anat. Mém. des savans étrangers* T. II. p. 202.

(s*) renibus componitur, distinctis, membrana communi obvolutis, ex numerosioribus etiam in lutra marina (t). Ea fabrica est in manati (u), cui renes pyramidales in sex ramos confluent.

Ex globulis etiam renes turfionis (w) constant; uui quodque tuberculum (x) ren est integer, cum cortice, & papilla, & propria pelvi, proprio uretere.

In homine uti adolescit, ita sensim fabrica renis ex lobulis conjuncta evanescit, a tertio anno etiam evidentius (y). Tamen aliquando eadem diutius superest, & in infante non solum bienni (z), sed plurium annorum, ut vidi, & in puero (a), sexenni (b), novenni (c) & undecenni puella (d), & in viro adulto (e). Trilobatum renem huc non numerarem (f).

Vicissim exempla sunt renis in fetu simplicis (g).

Videtur primordialis fabrica in homine esse, quæ in bobus, a pressione vero abdominalium muscutorum renes sensim exæquari; dum interim cellulosa tela, paulatim robustior, tubercula ad se invicem adtrahit. Hinc etiam in adulto viro fabrica fetus restitui potest, quando aqua in arteriam impulsa cellulosam telam replet & elevat (h).

(s*) BUFFON. *ibid.* p. 44. *ibid.* *Mém. Pres. MAJOR spicil. anat. & de calculo. Phil. Transf.* n. 144.

(t) 166. *Renunculi Nov. Comm. Acad. Petr. II.* p. 477.

(u) *Nov. Comm. Acad. Petr. T. II.* p. 318.

(w) REDI *anim. vivent.* p. 78. SEVERIN. l. c. RONDELET p. 73. 446. COLLINS t. 44. TYSON. p. 24. HERBSTREIT *Progr. de organ. pisc.* p. XIV. *Phil. transf.* n. 76. COLLINS 482. Discedunt remota membrana externa. *Mém. de 1731.* p. 456.

(x) 150. numerat WINSLOW.

(y) RIOLAN. in BARTHOL. p. 770. ad tertium annum usque esse similes vitulinorum.

(z) *Eph. Nat. Cur. Vol. I. obs.* 73.

(a) C. BAUHIN. *Theatr.* L. I. t. 21. p. 88. pro perpetuo.

(b) Iste calculosus BERNER *æter. efficac. c. ult.*

(c) MANGET *Theatr.* p. 398.

(d) EUSTACH. p. 33.

(e) IDEM *ibid.* Add. MARCHETT. l. c. MALPIGH. l. c. DIEMERBROECK. p. 95. *Phil. transf.* n. 326. RUYSCH *Adv. an. Dec. I.* n. 9. t. 1. *Obs. med. chir.* WINSLOW. FABRIC. *Progr.* ann. 1759. MORGAGN. *sed. caus.* II. p. 199. In calculoso *ibid.* p. 161.

(f) VERHEYEN p. 100.

(g) KERRING *obs.* 49. FABRIC. *Progr.* 1759.

(h) Sic etiam discipulus noster D. DROYSEN p. 9. Renes in superficie glandulosi, cum urethra impedita & velica scirrhusa esset. *Giorn. di medic.* II. p. 46. 47.

§. VI. *Renis fabrica. Membrana externa.*

Tunica renis non, ut aliæ viscerum tunicæ, a peritoneo nascitur, sed ex se ipsa exsistit, firmissima ipsa, & sæpissime, destructo rene, sola remanet (a).

Cæterum cellulosa est stricti generis & simplex (b). In duas laminas dividi posse non vidi, etsi maceratione discedit (c), non ideo pro duabus laminis haberi, potest, quas cellulosa tela uniat. Ad carnem renis ipsius brevi & densa cellulosa tela adhæret.

In morbis, ut aliæ membranæ mire crassescit (d), & cartilaginea fit (e).

§. VII. *Cartialis natura Renis.*

Interior natura renis in aliis & aliis animalibus alia est. In homine est ejusmodi. Ren integer renculis minoribus constat, sive tuberculis, per cellulosam telam connexis. Si accuratissime disponerentur, possent pro systemate conorum haberi, qui circa cavam partem, reni pene concentricam, ordinatim sibi accumberent, omnibus conorum verticibus introrsum in partem cavam converfis (a). Verum rarum est ordinem hic perfectum regnare (a*), plerumque non accurate sui similes sunt & æquales, neque intervalla recta & similiter disposita sunt, & papillæ sæpe in eadem renis diametro duæ (b) reperiuntur. Plerumque enim inæquales sunt, ut fufius dicetur, supremique & imi renis lobi majores.

Cæterum cuivis renculo duplex est caro; cortex, & quæ media cortice continetur papilla. Ambitum omnem tenet rubella aut flava & molliulâ caro, insigniter vasculosa, & quasi grumosa, quam *corticalem* dixerunt (c).

- (a) BLAS. *obs.* 4. p. 4. HARDER *apiar. obs.* 76. &c. CAMERAR. *hist. ren. anat.* n. 8.
 (b) ETIAM HEUERMAN T. IV. 39.
 (c) BEUDT p. 5. 6. ETIAM DUAS FACIT HENRICI *de omento*.
 (d) Ad transversum digitum *Journ. des Sav.* 1678.
 (a) Conf. BERTIN. p. 85. FERREIN. p. 500.
 (a*) *Id. nostr.* & DROÏSEN. p. 21.
 (b) Tres ordines IDEM p. 84.
 (c) WINSLOW n. 408. 409.

Ea, quæ duo renculi vicini se contingunt, *columnam* facit, *septumve* (*d*), quo ren totus dividitur a convexa semiellipsi ad concavam, & ejusmodi columnæ in univèrsum tot sunt, quot papillæ. Eadem alias bifidæ sunt, & trifidæ, & inter sua crura papillam unam, duasve continent. Tota, quæ membranæ externæ adhæret renis caro, hujusmodi naturæ est (*e*).

§. VIII. *Fabrica striata.*

Medullarem (*a*) vulgo vocant. Cujusque renculi pars interior ad hanc pertinet, estque ea alba rubella, durior, & quasi ganglii, similis, chistilis tamen. Ea semper & undique & ex omni ambitu de corticali carne nascitur quibusdam cylindris, alterne inter naturam corticalem inmixtis (*b*). Fibris autem fit facile conspicuis, undique quasi ex circuli peripheria (*c*) versus pelvim (*d*) ductis & denique ab it in *papillam* (*e*), quæ ad conituncunquæ morem diminuta, libero & in pelvim eminente fine, obtuso & rotundulo, terminatur.

Tota hæc caro intus, quando difsecatur, striis (*f*), & sulcis varia est, qui ex ipso cortice per quasdam quasi flammulas proveniunt, pene ab extremitate, eademque qua ad pelvim eminet numerosis poris per-

(*d*) *Cloisons* BERTIN *Mém. de l'Acad.* p. 77. 78. 79. 87. 104. 105. *tab. 1. 2. f. 1. 2.* FERREIN t. 14. HEUERMAN t. 1. f. 1. 2. *Unicam* RUYSCH *Thef. VI. prodr. Add. Ic. nostr. F.*

(*e*) WINSLOW n. 408. *Conf. ic.* RUTTY t. 1. f. 3.

(*a*) *Tubulæ* BERTIN. p. 83.

(*b*) FERREIN *Mém. de 1749.* t. 15.

(*c*) *Base de la papille* BERTIN. p. 84. t. 2. f. 1. 2.

(*d*) EUSTACH. t. 5. f. 1. HEUERMAN t. 1. f. 1. BERTIN. p. 84. t. 3. f. 1. FERREIN t. 44. f. 1. 2.

(*e*) *Carnes papillarum muliebrium* similes CARPENSIS in MUNDINUM p. CLXXIX. ver inventoris, ut neque *Guilielmus RONDELET* apud POSTHIUM p. 507. neque C. BARTHOLINUS p. 106. pro inventore haberi queat. *Papillas* MASSA dixit p. 30. & FALLOPIUS p. 180. & VIDUS t. 65. f. 3. 4. 1. ubi nimis rotundæ pinguntur *Carunculæ glandulæ* sive dicuntur S. ALBERTI *Ed. 1.* p. 81. *post orat.* p. 165. EUSTACHIUS eas dixit p. 142. & VIEUSSENS.

(*f*) FERREIN t. 15. f. 4. 5. VIEUSSENS *traité des liqueurs* in icone EUSTACH. t. 5. f. 1. t. 11. f. 10. RUYSCH *Thef. III. t. 4. f. 3. 6. Thef. IV. t. 1. f. 1. Thef. VI. prodr. f. 2.* BERTIN. p. 95. 96. 99. 100. 105. *tab. 1. 2. f. 1. 2. t. 4. f. 1. 2. 3. 4. 5.* FERREIN t. 14. f. 1. 2. HEUERMAN t. 1. f. 1. *Meatus* qui urinam adtrahunt innumeri. C. STEPHANI p. 187. *Sulci* & *canaliculi* EUSTACH. p. 41. 123. *Fibræ rectæ* FALLOP. p. 100. *Canaliculi* SPIGEL. p. 245. *Tubuli* per quos serum stillat LISTER *calcul.* p. 61. *Ductus cavi* BELLINI p. 21. *Fibræ urinam ducentes* AMSTELODAMENSIVM amicorum p. 28. *Ductus membranacei* MALFIGHI p. 91. *Conf. ic. nostr.* In talpa *Eph. Nat. Cur. Dec. 11. ann. 1. obs. 130.*

feratur (*g*), de quibus lotium (*h*) facillime exprimas, & non raro materiam calculosam (*h**), aut certe callosam (*h***)

Papillarum in universum, quæ coni truncati obtusa hemisphærio terminati figura est. Fit tamen, neque raro, ut duæ (*i*), partes striatæ in unam papillam coeant, suprema imprimis & ima, ubi majores, etiam tres (*k*) & quatuor, ut crucis sit similis (*l*); denique quinque (*m*). Numerus papillarum sive renculorum incertus est (*n*): ab octo numeravi ad septemdecim, & octodecim (*o*), & paulum ultra, alii aliter. Figura etiam per ea ipsa incerta fit, ut obtusæ, conicæ, semilunares, reniformes, oblongæ reperiantur, Caves in medio vidit Vir Cl. (*p*) & perforatas (*q*) a vasis transeuntibus.

Est ubi duæ proximæ, gemellæ, hinc minores, & quasi per medium divisæ se respiciunt.

Ita in homine, nam in animalibus nonnullis papillæ unica (*r*) est, sive continua undique caro striata.

Aliis pene ea, quæ nobis est natura (*s*), quibus tamen, si magnæ fuerint molis, sunt numerosiores, ut bovi (*t*), camelo (*u*).

Aliis

(*g*) BERTIN. p. 88. t. 3. f. 1. 2. 3. 4. 5. HEUERMAN. f. 3. 4. 6. FERREIN p. 506. COLLINS. BIDLOO. RUTTY t. 1. f. 3. VIEUSSENS. Pori pilum non admittentes *Sal. AULERTI* I. c.

(*h*) EUSTACH. p. 77. Aerem DROÏSEN p. 120. In avibus ob. urinam albam & coagulabilem facile est spectaculum FERREIN *Mém. de l'Acad.* 49.

(*h**) BERNER *aer efficac.* ad fin. Liquorem saponaceum ex medicamentis natum *Journ. Med.* XII. p. 348. 349.

(*h***) In nostra icone.

(*i*) DROÏSEN. p. 20. 21. BERTIN. p. 84. 85. 86. 88. t. 3. f. 510. HEUERMAN f. 2.

(*k*) *Tab.* 11. 12. RUYSC. *Thef.* III. *tab.* 4. f. 4. DROÏSEN. p. 20.

(*l*) BERTIN. t. 11. f. 1. 2. t. 3. f. 3. 13. 14. HEUERMAN f. 2. p. 65. *Ic. nostr.*

(*m*) BERTIN. p. 84. f. 15. HEUERMAN. f. 3. p. 65. DROÏSEN. p. 31.

(*n*) Sex, septem BEUDT. p. 10. ad octo HEUERMAN. p. 66. Octo COLLINS *ic.* t. 11. EUSTACH. t. 11. f. 10. Undecim BERTIN. t. 1. Duodecim renculi FERREIN. p. 500. *Exp.* 23.

(*o*) Etiam DROÏSEN. p. 20. Sedecima, ut videtur, VIEUSSENS.

(*p*) BERTIN. p. 87.

(*q*) p. 87. t. 3.

(*r*) Cane DROÏSEN, MONRO *compar. anat.* p. 25. Ove RUYSC. *Thef.* VI. *prodr.* f. 3. 4. DROÏSEN. glire ut vidi; mure DROÏSEN: mustela PEYER *obs.* 22. sciuro volante DUVERNOI. *Comm. Academia. Petrop.* T. V. p. 234. DAUBENTON T. X. p. 107. porcello Guinenen si BUFFON. T. VIII. p. 10. equo BERTIN. p. 100. elephanto MOULINS p. 24. simia pygmao TYSON. p. 39. *ic.* apro. Tajacu DAUBENTON T. X. p. 37. ut videtur.

(*s*) Leoni BUFFON T. IX. t. 4. f. 3. bovi, cui 18. papillæ. p. DROÏSEN. 23. *ibi* *ibid.* & DUVERNEY T. II. p. 453.

(*t*) DUVERNEY *ibid.* p. 454.

(*u*) Huic viginti sunt papillæ *Comm. Acad. Petrop.* X. p. 345.

Aliis multo numerosiores sunt renculi, ut urso (*w*), & reliquis, quæ diximus, animalibus (*x*).

Avibus duplicis carnis renis obscurior est distinctio, tubuli urinif evidantiores (*y*).

§. IX. *Infundibula renis* & *pelvis*.

Ex papillarum nascentium ambitu (*a*), qua primum de renis carne secedunt, inque cavum renis eminent, oriuntur tot cylindri membranaceæ (*b*), cavæ quot sunt papillæ, nisi quot nonnunquam minores duæ (*c*) & conjugatæ papillæ, sibi proximæ, unico infundibulo comprehenduntur. Coeunt eadem infundibula, & de summo rene binæ (*d*), aut terna in unum ramum conjuncta exeunt: quorum aliquod iterum ex duobus coalit (*e*): Totidem de imo (*f*) etiam rene in unum ramum unita (*g*) emergunt; de medio vero rene utrinque duo (*h*), etiam tria (*i*), sed coeuntia in unum truncum, ut sint simplices (*k*), aut bifidi (*l*) rami.

Ita nascuntur ad tredecim usque infundibula (*m*) sæpe pauciora duodecim (*n*), decem (*o*), octo (*p*), sex (*q*), & de renis hilo exeuntes tres (*r*) plerumque rami, siquidem ex adnotationes veræ sunt.

(*w*) p. 249.

(*x*) Ad 150. in pisce, quem non satis nominat FERRIN.

(*y*) FERREIN t. 16.

(*a*) EUSTACH. p. 77. BIDLOO p. 43. f. 3. 4. SPIGEL f. 4. 5. melius RUTTY. t. 2. f. 1. VIEUSSENS l. c. *Calyce*. vocat WINSLOW. n. 415. 413.

(*b*) EUSTACH. t. 5. f. 1.

(*c*) WINSLOW n. 415.

(*d*) EUSTACH. t. 5. f. 1. p. 76.

(*e*) Ibid.

(*f*) Tres EUSTACH.

(*g*) Ibid.

(*h*) EUSTACH. l. c. & p. 76.

(*i*) EUSTACH. t. 11. f. 10.

(*h*) IDEM *ibid*.

(*l*) Ibid.

(*m*) IDEM t. 5. f. 1.

(*n*) Duodecim infundibula MARCHETT p. 31. VERHEEYEN. p. 103. NICHOLLS. MALPIGH. p. 94.

(*o*) Pauciores habent alii: decem MOLINETT p. 301. Octo EUSTACH. t. 11. f. 10. octo aut decem FALLOPIUS. p. 81. G. BAUHIN. Th. p. 86. SPIGEL p. 218. Novem vel decem RIOLANUS p. 146. BARTHOLINUS *anat.* p. 195.

(*p*) EUSTACH. t. 11. f. 10.

(*q*) Sex ad novem PICOLHOMINEUS p. 144.

(*r*) EUSTACH. p. 76. t. 11. f. 10. SPIGEL f. 2. 3. HABICOT *Lib. V. Dec. III* p. 67. NICHOLLS p. 23. WINSLOW l. 416. 417. GARENGET p. 316. DROYSSEN. p. 22

Denique confluent, hactenus fere distincti, rami uriniferi. Vidi etiam duos (s) fuisse truncos, ut alter trifidus esset, & ad summum renem iret, & ad medium unicum ramum daret; alter bifidus ad imum renem procederet, sed ut duo rami medii bifidi essent, & pariter imus. Alii meros solitarios ramos simplices in pelvim ducunt (t).

In his ramis aut in exitu de rene connatis, aut post eum exitum, pelvis nascitur, extra renem (u) in hilo posita, innixa posteriori (w), faciei renis & productiori (x), secundum renis longitudinem (y) longior, in medio latissima (z), finibus angustioribus. Eadem sensim diminuta, plerumque pone vasa sanguinea renis, omnium postrema (a) & ima, in cylindricum canalem contrahitur, qui ureter dicitur. In sollicite purgato rene plerumque eo nondum inciso rami ureteris praecipui duo (b) aut tres (c) adparent, etiam quinque. Etiam soli rami ureteris absque pelvi (d) adfuerunt.

Non rarum est, duas in uno rene pelves (e) esse, corticea natura separatas, ut quasi duo renes in unum componantur. Imo quatuor pelves & quatuor ureteres PANAROLUS vidit (f). Duo tunc in eodem latere sunt ureteres (g), qui tamen plerumque confluent.

Etiam extra hanc fabricam non raro fit, ut ureteris duo rami longe disjuncti

- (s) Duos etiam HABICOR.
 (t) EUSTACH. t. I. EUSTACH. t. II. F. 10.
 (u) SPIGEL L. VIII. t. 10. bene. C. BAUHN. *Thef.* I. t. 21. [RUYSCH *Thef.* III. t. 3. f. 4. *Thef.* IV. t. f. 1. *Thef.* VI. prodr. t. 1.]
 (w) P. 242.
 (x) Fjus in rene nidum vide FERREIN t. 14.
 (y) EUSTACH. t. 5. f. 4.
 (z) RUYSCH. *Thef.* III. t. 4. f. 3. *Thef.* VI. prodr.
 (a) WINSLOW n. 419.
 (b) EUSTACH. p. 77. RUYSCH *post. utr. de Ves. Lymph. In. 14. Obs. Med. Chir.* 79.
 (c) MORGAGN. *Adv.* IV. p. 68. EUSTACH. t. 3. f. 13. t. 12. f. 9. EUSTACH p. 77. RUYSCH *obs.* 79. *Cat. mus.* p. 154. WINSLOW n. 420.
 (d) PEYER *obs.* 1. nisi unice trifidum ureterem voluit ex n. 3. Tota pelvis extra hilum EUSTACH. t. 12. f. 10.
 (e) Bis vidi: Habet J. VESTI *Dec.* I. *obs.* 1. VASSIUS in MC. HEUERMANN p. 53. BOEHMER *Pref. Fascie.* I. p. VII. FALLON. *obs.* 179. b. 180. VELSE. *obs.* 5. RIOLAN. p. 148. MORGAGN. *fed. caus. morb.* II. p. 419.
 (f) *Pentecost.* I. *obs.* 4. RIOLAN. p. 148. RUTTY t. 2. f. 11. p. 11. *Zod. Med. Gall.* T. II. p. 44.
 (g) VESTI, VASSIUS, VELSE &c.

disjuncti ad magnam a rene distantiam coeant (*b*), demum etiam seorsim in vesicam urinariam aperiantur (*i*); non in rene duplici folio (*k*), sed in simplici, cujus vitii ortum vir Cl. mechanice explicat, ex ramorum celeriori incremento, quam est trunci (*l*) Unicum fuisse ureterem, rarum (*l**) puto.

Ita in homine. In porco omnia similia; in ove pelvis intra renem est. Pleraque etiam quadrupeda pelvem nacta sunt, canes, feles, leones, tauri, equi, cameli (*l***)

Habent etiam quadrupeda frigida, ut crocodilus (*m*).

In aliis animalibus nulla est pelvis, & quæque papilla suam generat ureterem, quales numerosissimi denique in unum truncum coalescunt, inter herbivora elephanto (*n*), manati (*o*); in carnivoris, urso (*p*), lutræ (*q*), delphino (*r*), phocæ (*s*), In avibus (*t*) puto omnibus ita se habet, struthione (*u*) aliisque.

Cæterum

(*h*) Alex ACHILLIN. p. 5. b. LOBSTEIN de nerv. access. p. 40. HORNE ad BOTALL. p. 67. MORAND de la taille p. 130. Phil. transf. n. 337. Eph. Nat. Cur. Vol. VIII. obs. 167. FANTON. p. 176. RUYSCHE obs. 23. & Cent. obs. n. 79. PETSCHEN n. 80. CHESELDEN p. 271. VELSE p. 36. MORAND. p. 130. CHESELDEN p. 271. Ad primam vertebra. ossis sacri BOEHMER. Ita fere VELSCH p. 38. Ureter per duas tertias distinctus Phil. transf. n. 337. In medio coeuntes ureteres MIDDLETON. Ante insertionem FANTON. Ad vesicam usque distincti Eph. Nat. Cur. Vol. VIII. obs. 18. MORGAGN. Sed. II. p. 328. In utroque latere duo ureteres HEUERMAN p. 140. CYPRIAN. p. 35. FANTON. diff. p. 329. Aët. Hafn. T. V. obs. 33. Tres in puero Hamburg. Magaz. T. 23. p. 509. Eff. of. Edimb. II. n. 31. Tres BEUDT. p. 19. Tres RUYSCHE. Thef. VII. n. 32. DROYSEN p. 24.

(*i*) PANAROL. RUYSCHE. catal. mus. p. 48. Cent. obs. 79. RIDLEY Zod. Med. Gall. Achile.

(*k*) Journ. Sav. 1681. n. 8. Journ. de Med. 1758. Maj. PANAROL. Pentecost. I. observat. 3.

(*l*) HUNAULD. Journ. de medec. 1740. . 381.

(*l**) DEFIEU p. 442. In cane ureteres in unum confluerunt MORGAGN. sed. caus. morb. II. p. 169.

(*l***) Viginti rami ureteris in unam pelvim coeuntes Comm. Acad. Petrop. T. X. p. 345.

(*m*) FEUILLE T. II.

(*n*) Phil. transf. n. 326. EMOULINS p. 24. Ureter sexfidus.

(*o*) Nov. Com. Aët. Petr. II. 318.

(*p*) Phil. transf. n. 144. PARIS. Comm. Litt. Nor. 1734. hebdom. 38.

(*q*) Phil. transf. n. 144. HARTMAN.

(*r*) Bresl. Saml. Suppl. IV. I. c. p. 120. TYSON p. 24. Phil. transf. n. 76. 144 Ad renem usque distincti REDDI anim. p. 15.

(*s*) Quatuor pelves PARIS. Nulla HARTMAN p. 12. SCHELHAM. Suppl. Bresl. Saml. I. p. 115. hinc renes ei animali solidi ARISTOTELES Hist. I. c. 17.

(*t*) FERREIN f. 7.

(*u*) Phil. transf. I. c.

Cæterum ab hujus fabricæ descriptione VESALIANUM alioquin summa fide dignum opus, oportet removere.

§. X. Ureter (a).

Ureter excretorius renis ductus est, in tota ea classa maximus. Fabrica in universum persimplex est, ut ægre in homine membranas distinguas, quas nimis stricta cellulosa tela uniat (b), neque musculosas fibras (c) facile ostendas; adeo totus ureter uniformi (d), robusta (d*) fatis, membrana fit, quam ex vesicæ nervosa tunica (e) evidenter continuam habet, intimo velamento obductam, quod alibi villosa dicitur, hic leve (f) est, obscure, siquidem vere, porosum (g). Exteriorius densa (h) cellulosa tela est, in qua vasa multa repunt, in pelvi conspicua & in uretere.

Irritabilitatem veram ureter non possidet, etsi a veneno constringitur (i), sed & ab eo pigre (k). Quando dilatatus fuit, solet sub sede ampliori arctari (k*). Sed id etiam in fructibus raphani & leguminum fit

(a) Duo meatus insignes a sinu renis ad vesicam venientes ARISTOTELIS *Hist.* I. c. 17. *Part. anim.* III. c. 9. Canales nervosi fistulosi ARBIÆI. *diut.* II. c. 3.

(b) Unam etiam membranam facit ORIBASIIUS p. 120. RUTTY p. 10. EUSTACH. p. 75. RIOLAN. p. 147.

(c) Fatetur DISDIER, etiam WINSLOW n. 427. Adfirmat tamen fibras circulares, & longas, & in equo, & in homine DUVERNEY *posth.* T. II. p. 265.

(d) Tres membranæ BIDLOO t. 44. f. 1. FANTON. *diff.* p. 329. HEISTER. quinque BEUDT. p. 21.

(d*) Solidus ureter MEKEL. *Mém. de Berlin* T. X. p. 99. in morbo. Crassa substantia LIRUTAUD p. 17.

(e) Ligamenteuse WINSLOW n. 428.

(f) Membraneuse EJUSD. Amplam esse DISDIER *splanchnolog.* L. p. 207. per longitudinem plicatam DUVERNEY. WINSLOW n. 428.

(g) Glandulas habet BIDLOO. t. 44. f. 1. LITRE *Hist. de l'Acad.* 1701. MORGAGN. *Adv.* III. KEIL *abriagn.* p. 184.

(h) Cellulosa tela nequit inflari HEYMAN T. VII. p. 414. nimis enim densa est WINSLOW n. 427.

(i) *Exper. nostr.* 286. ZIMMERMAN p. 47. PAGANI BONJOLI p. 193. FOELIUS *Exper.* p. 12.

(k). *Exper. nostr.* 287. 288. 289.

(k*) RAST in *Lit.* ad nos datis. *Eff. of. Edimb.* II. n. 31.

fit. Sensum creditur (l) habere ex morborum contemplatione, exque continuitate cum nervea vesicæ tunica, quæ fenilis est, & cutanea. Apptime dilatabilis est (m), quoties alicubi comprimitur, ut vidi, cum scirrhus in pelvi eum comprimeret (n), aut quando a calculo obstruitur (n*). Rumpitur aliquando, sed raro (o). Vicissim non rarum est confervere & claudi, quando obstaculum aliquod urinam ab aliqua fede ureteris avertit (o*).

Cylindri compressæ similis est ureter, ut tamen minime rarum fit, duas, tres, quatuor, inter renem & vesicam esse oblongas dilata-
tiones

(l) Intus feniles esse LORRY *Journ. med. ann. 1756. m. Nov.* A minimo calculo impacto dolor maximus YOUNG *opium p. 57.*

(m) In calculosis RUYSCH. *mus. p. 160. Thes. VIII. n. 12.* PLATER. BLAS. L. V. *obs. 5.* DENYS. *calc. p. 13.* BUCHNER *miscell. ann. 1728.* FRANK *cas. nephrit. FANTON. ad MANGET Epist. VIII. SCHULZ. MORAND. p. 130.* CHISELDEN p. 271. BLANCAARD *prax. p. 179.* PAW *obs. 3. Excerpt. Liter. ann. 1759. n. 3.* BARTHOL. *Hist. 53. Cent. III.* PETERMAN I. *obs. 7. Intestino equalis WOLF obs. 48. COLINS. p. 498. Phil. transf. n. 188.* ETTMULLER *de Corp. human. sympath. p. 20.* HENRICI *de abscess. mesent. Bresl. Saml. ann. 1719. p. 95. ann. 1725. m. Febr. C. BARTHOLIN. Instit. p. 112. V. den BUSSCHE. BECKET tract. p. 22. PLATER. obs. II. p. 647. HEISTER Annal Jul. ann. 1726. m. August. SCHULZ *vasumbilic. p. 6. Aortæ equalis MORGAGN. Advers. III. p. 100. HEISTER. appar. act. p. 114. Quatuor unciarum ambitu CHISELDEN. p. 271. STORK Ann. II. p. 256. 257. Pugnum recipiens, cum esset in rene abscessus. LENTIL. Jatroch. II. p. 255. Vesicæ similis RUYSCH Advers. II. n. 4. p. 12. RICHA in altero latere. Pintæ capaces ureteres RAU apud DENYS. p. 13. RUYSCH. Cent. rar. obs. 94.**

(n) Sic fere RIDLEY *obs. p. 170: 171. STORK Ann. II. p. 256. 257.* A tumor ovarii VATER. *gravid. adpar. In hydrope VATER. A tumore coli BLOSSY p. 125. A calculo cum parva vesica HEISTER. A calculo BLANCKEARD Prax. I. p. 159. HUNKELAG de hamorrhoid. Comm. Lit. Nor. ann. 1744. heb. 34. Pelvis in ischuria vesicæ equalis. TULP. II. c. 43. Cum alter ren inutilis esset ALERECHE *Epist. obs. 12. Ob scirrhum vesicæ Phil. transf. n. 188.**

(n*) RIOLAN. *enchirid. p. 150. PETERMAN I. obs. 7. FRANK cas. nephrit. Pro secunda vesica habitus est IDEM. In hydropico ureter in diverticulum tumescens VATER diff. Ampullam facientem inter membranas vesicæ vidi, ob tumorem callosum comprimentem in ostio ureterem.*

(o) HEUERMAN IV. P. 114. MILLI *Chirurg. forte & XATER in hepate infonte.*

(o*) In gonorrhœa tumidus alter ureter & infra tumorem connatus HENEL *morb. serot. p. 29. Cum renem abscessus destruxisset WILLIS urin. c. 5. In iscuria BARRY tripl. digest. p. 81. Cum ren perangustus esset, & alter peramplus WOLF I. c. In hydrope HEUERMAN IV. p. 116. Cum calculo FANTON, ad MANGET *Epist. VIII. CASAUBON ex conjectura RICHA constit. Epid. p. 80. Coalitus, cum vesica grandibus, ut, puto, hydatidibus plena esset. Phil. transf. n. 188.**

tiones (*p*), in quibus diameter facile naturalis diametri dupla est (*q*). In ejusmodi ampullis nonnunquam calculus fedet (*r*). Sed etiam absque calculis vidi.

De renis adeo hilo quando exiit ureter, extra peritonæi saccum, pone mesocolum sinistrum, & pone vasa spermatica, introrsum serpentino ductu (*s*) pergit per Psoam (*t*) musculum, & ante vasa magna iliaca, fere media (*u*), qua sede frequenter (*w*), comprimitur ante arteriam iliacam, & in ampullam (*x*) intumescit, vel supra arteriam, vel infra.

Descendit nunc in velvi ad sodalem inclinatus (*y*), in cellulosa tela juxta posteriora vesicæ urinariæ, inque communi termino faciei planæ infirmæque vesicæ (*z*), & faciei descendentes posterioris, adplicat se ad ductus deferentes, mediosque amplectitur (*a*), longeque & fere per unciam, oblique inter carneam membranam vesicæ & nerveam (*b*) progreditur introrsum, ut exigua duorum ostiolorum ureterum distantia sit, & demum ore truncato, obliquo (*c*), angustiori (*d*), extrorsum obtuso introrsum acuto, aperitur absque valvula (*e*), uti neque in itinere suo valvulas habet, etsi strictura, quæ sub particulis dilatatis sequitur, membranam ureteris

- (*p*) Alterni sacculi FANTON. *diff. anat.* p. 331. Habet MORGAGN. *Advers.* II. p. 89. NUCK p. 76. f. 32. 34. COSCHWIZ *de valv. uret.* in icone. RUTTY t. 2. f. 6.
 (*q*) Etiam KERKRING *obs.* 50. Quatuor digitis a vesica flexio & valvula *Excerpt. Lit.* 1759. n. 3. Valvula species, sed etiam urinæ opposita MORGAGN. *Sed. caus. morb.* II. p. 199. Ureter dilatatus, iterumque contractus *Ess. of Societ. at Edimb.* II. n. 31.
 (*r*) Esse a calculis DISDIER.
 (*s*) *Id. nostr.* & CHESELDEN t. 22. EUSTACH. t. 12. f. 7.
 (*t*) *Tab. art. renal.*
 (*u*) Conf. CHESELDEN. COWPER *append.* T. IV. VESAL. SPIGEL. L. VIII. t. 11. 12. *tab. art. ren. & arter. corp. tot.*
 (*w*) Huic tribuit COWPER, sed recte monet, non ab ea sola causa nasci MORGAGNUS & RUTTY p. 10.
 (*x*) *Tab. art. renal.*
 (*y*) SPIGEL l. c.
 (*z*) WEITBRECHT *Comm. Acad. Petrop.* T. V. tab. 13.
 (*a*) EUSTACH. t. 12. f. 7. WINSLOW n. 459.
 (*b*) WINSLOW n. 460. RUTTY t. 2. m.
 (*c*) EUSTACH. p. 79. RUTTY, HEUERMAN T. IV. p. 126.
 (*d*) EUSTACH. MORGAGN. *Adv.* III. p. 100. WINSLOW n. 461. RUTTY bene t. 2. f. 1. Parvum facit ACHILLINUS p. VII. Nimis amplum PARSONS t. 2.
 (*e*) Habet valvulam GALENUS *us. part.* L. V. c. 13. *Adm. anat.* L. VI. c. 13. VECALIUS. p. 637. COLUMBUS p. 233. MARCHETT p. 34. PERRAULT *Ess. de physiq.* T. III.

ureteris cogat introrsum prominere (*f*), & aliquam faciat valvulæ similitudinem (*g*). Olim monuit, nullas esse in uretere valvulas S. ALBERTI (*b*).

In quadrupedibus animalibus vesicam urinariam nactis, in universon eadem est fabrica, & ureter perinde cuique reni unicus.

Nulli mingentium vesica deest, aut ureter.

Feminis ampliores esse dicuntur, an fatis certo (*k*).

§. XI. Arteriæ renales.

Ita quam *emulgentes* dicere malo, quæ vox ex vitiosa hypothesi nata est. Magis quam aliæ arteriæ, renales variant, etiam magis, quam venæ sodales.

Simplicissima fabrica fuerit, quando unica arteria renalis (*a*) dextra, & unica sinistra adest.

Tunc ob renem dextrum inferiori loco, positum (*b*), & aortam ad dextra venæ cavæ positam, arteria renalis dextra descendit (*c*) eundo, & longior est (*d*). Etiam sinistra descendit, magis (*e*) tamen transversa (*f*).

Nunc porro frequenter conjungitur arteria dextra unica cum duabus (*g*) sinistris.

Potest

T. III. p. 252. t. 16. f. 2. 3. Marginem eminentem PARSONS *of the bladder* p. 36. In rana piscatrice vult reperisse. CHARLETON *manif.* p. 81. Recte rejecit MARTINE ad EUSTACH. p. 75. & EUSTACHIUS p. 79. RIOLANUS DIEMERBROECK & alii.

(*f*) In flexione MORGAGN. *Sed. caus. morb.* I. p. 30.

(*g*) COSCHWIZ *valv. uret. ic.* 3. KULMUS p. 153. VATER in *Musæo* p. 21. *Comm. Lit. Nor.* 1738. hebdom. 51. In phoca SCHELHAMMER.

(*h*) *Ed.* II. p. 155. 156. tum WINSTON *leff.* p. 117. MORGAGNUS. RIOLANUS in BARTHOL. p. 771.

(*k*) A de MARCHET. *Phil. transf.* n. 307.

(*a*) EUSTACH. *tab.* I. f. 1. 2. 3. t. II. f. 1. 2. 3. *tab.* 12. f. 1. 3. t. 13. 25. *Fascic. iton anat.* III. p. 59.

(*b*) p. 254.

(*c*) *Fascic.* III. p. 59. MORGAGN. *Epist.* I. n. 7. EUSTACH. t. I. f. 1. quem laudat Cl. MARTINE p. 247. GARENGROT T. II. *tab.* 10. f. 2. Nimis rectas pingit COWPER & VESALIUS. Id fit, dum cellulosa tela removetur.

(*d*) Etiam WINSLOW n. 397.

(*e*) Etiam descendente pingit EUSTACHIUS pene ubique. Sic ego *tab. art. renal. & CHESELDEN* t. 25. KINTIUS de *Nephritide*. Leid. 1746. SCHMIEDEL *vas. lymph. hep.*

(*f*) Sub angulo valde obtuso renalem arteriam ad renem ire la MURE *secret.* p. 12.

(*g*) Duas sinistras vidi decies p. 59. Duas habet VESLING. c. 5. FANTONUS. Tres quædam arterias renales PICCOLHOMINEUS p. 142. Tres BLASIUS.

Potest fieri, ad sinistras una dextra respondeat (*h*), & ad quatuor (*i*).

Contra duæ arteriæ (*h*) dextræ cum unica (*l*) sinistra, aut cum duabus (*m*), cum tribus denique (*n*) visæ sunt.

Est ubi tres (*o*) arteriæ dextræ ex aorta venerunt cum sinistra una (*p*) quod vidi, aut cum duabus, etiam cum tribus (*q*), & quatuor (*r*).

Est ubi quarta (*r**) arteria dextra accessit ab hypogastrica, non solum quando unicus ren transversus lumbis incumbit (*s*), aut in pelvi est (*t*): sed etiam ad renem solito more positum.

Neque repugnat, similem sinistram renalem arteriam ad hypogastrica advenire.

Ita ad duas arterias venales aorticas dextras, & unam sinistram accessit ab iliaca dextra tertia (*u*): & ad duas aorticas dextras, tertia ex divisione aortæ (*w*), & quarta ab hypogastrica (*x*). Cum aorticis sinistris duabus ex aorta una, ex iliacarum origine venit. Demum cum aorticis dextris tribus una (*y*) sinistra ex aorta, & altera ab iliaca (*z*).

Cæterum

(*h*) Tres sinistras vidi bis.

(*i*) VATER *mat officinat*. Annon eadem est observatio ETTMULLERI *Progr. ad Disp. SCHUSTERI*. Quatuor sinistræ MORBIUS. WEISS *Progr. 2*.

(*k*) Duas dextras sexies vidi. Duæ aorticæ SPIGEL L. VIII. t. 10. YESLING. c. 5. *Sal ALBERTI post. orat.* p. 162. Duæ dextræ RHOD *mantiff.* n. 58.

(*l*) EUSTACH. *tab. 12. f. 7.* YESLING. c. 5. f. 2.

(*m*) Geminatæ arteriæ renales FALLOP. p. 179. b. 180. HARDER *apiar.* p. 296. RUYSCHE *Thef.* V. n. 47. *Bresl. Saml.* ann. 1723. m. Januar. LIEUTAUD p. 422. Quatuor arteriæ renales ETTMULLER ad *Diff. SCHUSTERI: WEISS. art. visc. propr.* p. 16. *Com. Litt. Nor.* 1740. *hebd.* 35.

(*n*) Tres sinistræ MORBIUS *obsf.* 7.

(*o*) Ter vidi. Tres quarum una ex divisione trunci nascebatur BARTHOLIN. *Cent I. hist.* 38.

(*p*) *Tab. art renal.*

(*q*) PAREUS. *admin. anat.* II. c. 25.

(*r*) Sinistræ renales quatuor MORBIUS. WEISS. *progr. 2*.

(*r**) Quatuor arteriæ renales dextræ BOEHMER. *de uracho.*

(*s*) *De monstr.* t. 6. f. 9. WITTHOF l. c.

(*t*) EUSTACH T. IV. HEBENSTEEIT l. c.

(*u*) EUSTACH *tab. 3. f. 1. tab. 12. f. 9.*

(*w*) IDEM *Tab. 2. f. 3. t. 12. f. 10.*

(*x*) Ex hypogastrica etiam STARHELINUS *spec. anat. boz.*

(*y*) EUSTACH. *tab. 3. f. 2. tab. 12. f. 12.*

(*z*) Tertia sinistra ex divisione trunci BARTHOL. *Cent I. hist.* 18.

Cæterum minores renales arteriæ frequenter accedunt ab adiposis, & capsularibus, quas continuo dicemus, aliquæ etiam exiguæ a spermaticis, a lumbalibus.

§. XII. *Arteriarum renalium diameter, robur, rami.*

Præcipuæ hæ renis arteriæ sunt ex maximis, etsi nunc fatis a corde remotæ nascuntur.

In universum semper magnæ sunt, quarum diameter in variis corporibus fuerit ejusmodi. Aorta supra phrenicas 0. 002601. & 0. 001849. & 0, 000525. Arteriæ renales 0. 000614. & 0. 00074. & 0. 000114. cum mesenterica major esset 0. 000576. & 000729. & 000289. & colica = 121. Ergo renes quam plus intestina, quibus prospicit ateria mesenterica, sanguinis accipient; & de sanguine aortæ abdominalis alias pene quarta pars alias supra $3\frac{2}{5}$ renes adit. Ad sedecimam partem totius sanguinis æstimat HEUVERMAN (a).

In SENACI tabulis (b) summa arteriarum renalium est 11025. & 9225. cum aorta sit = 90000, & eadem sub coeliaca = 42500. deinde rami aortæ ad iliacas usque conjuncti = 67973. Ex his conficias renalium summam 20250. esse pene tertiam partem sanguinis aortæ inferioris, quæ sit dimidia pars aortæ totius: renales adeo auferent non penitus sextam partem totius sanguinis.

Apud HELVETIUM quæque renalis arteria habuit diametrum 3. lin. conjunctæ adeo lumen = 18. Mesentericæ superioris diametrum idem facit = $4\frac{2}{3}$ ut quadratum sit pene 22. & in mesenterica inferiori $\frac{2}{3}$ sive quadratum $\frac{4}{9}$. Hic adeo superavi sanguis intestinorum. Sed mensuræ in nimis magnis numeris sumtæ sunt (b*).

Robur quod adinet, eo hæc arteria forte inter omnes eminet. Et primo crassam habet membranam, quando cum lumine comparatur, quod a liquore repletur. Cum enim in aorta fluida pars se ad solidam habeat ut 121. ad 128. (c), in arteria renali eadem est ratio ut 1000. ad 2037. (d), ut adeo in renali arteria membranæ duplo, quam fluida pars crassiores

(a) L. IV. p. 82.

(b) L. I. p. 246.

(b*) *Lettre au sujet de la critique de M. B. p. 181. seqq.*

(c) Canis, & vituli p. 202.

(d) CLIFT. WINTRINGHAM *enquiry exp.* p. 202. & 2027. p. 173.

crassiores sint, & ratio solidarum partium ad fluidas fit dupla, & ultra, ejus, quæ est in aorta, tripla vero & ultra ejus, quæ est in iliacis vasis (e).

Porro cum vir ILL. aerem in arterias impelleret, quoad earum membranæ rumperentur, arteria renalis arietis demum a quinque atmosphæris comunibus cum 56. centes. rupta est, quæ vis est 31. l. u. 2. ejusque robur comparatum ad robur iliacæ arteriæ se habuit ut 1376. ad 1000. (g), ex ad robur aortæ ut 51. ad 40. (h).

In cane tulit eadem atmosphæras 5. 28. (i), librasve 10. 4. unc. fuitque robur arteriæ renalis ad aortæ robur ut 13. ad 10. (k). Iterum in alio cane robur fuit (l) atmosphærarum 4. 70. sive librarum 25. & ultra.

Sed imprimis cum vena sua comparata arteria renalis robore omnes alias arterias vincit.

In ariete, quem diximus, vena tulit 1. 36. atmosphæras (m), unde robur arteriæ prodit 4088. venæ rubur 1000. (n).

In cane vetulo vena rupta fuit ab atmosphæra 1. cum 206. arteria ab atmosphæris 4. 07. inde prodit roboris ratio in arteria ad venam 4378, 1000. (o), & venæ cavæ robur ad aortam majorem rationem habet, quam est ratio roboris venæ renalis ad suam arteriam, modo, ut 3076, 1000. (p) modo ut 423. 100. (q). In vena portarum excessus roboris fuit ut (r) 4751. 1000.

Neque has rationes admireris, cum ratio fluidi ad solidum in arteria renali & in vena sodali se habeant, ut 1156. & 100. (s), venaque renalis majorem habeat rationem luminis ad membranas, quam idem lumen

men

(e) 344. ad 100. ibid.

(f) *Exper.* 38. p. 166.

(g) p. 167.

(h) *Ibid*

(i) *Exper.* 45. p. 196.

(k) p. 197.

(l) *Exper.* 42. p. 185.

(m) p. 168. potius paulo plus.

(n) p. 169.

(o) p. 200.

(p) *Exper.* 48. p. 199.

(q) p. 170.

(r) p. 200.

(s) p. 171.

(t) p. 172.

men in vena cava ad aortam comparatum uti 2462. 1060. (t) & ad venam iliacam 703. 100. (u), iterumque ad venam splenicam uti 556. 100. (w).

In cane ratio fluidi ad solidum fuit in vena renali 2702. 100. In vena cava 4594. 1000. (x), nempe in vena renali pene quadrupla.

In homine denique reperi venarum lumina 0. 001490. & 0. 00266. cum arteriæ essent 0. 000614. & 0. 000874. & cum vena cava esset 0. 003025. & 0. 004149. Summa ergo venarum renalium esset 0. 003556. Summa arteriarum 0. 001488. Nempe venæ ad arterias se habent, ut 5. ad 2. Innalio corpore venæ fuerunt, ut 0. 001225. & 0. 001296. five 0. 003521. cum arteriæ essent 0. 000441. & 00. 000433. = 0. 000874. & vena cava 0. 003249. ut venæ adeo arteriarum essent quadruplæ.

In alio homine arteriæ tres fuerunt = 607. venæ 1586. iterum ut 5. ad 2. vena cava vero ut 2925.

Ex his omnibus conficitur, arteriam renalem robustissimam esse, venam laxissimam, & debilissimam. Neque differunt ab istis experimenta nostra, summa enim facilitate (y) liquor, in arteriam renalem impulsus, redit per venam, cum per arteriam, tamquam tubulum perfecte inflexilem, in laxissima vasa transeat. Sed etiam aer eam viam legit, & cera ut sæpe sum expertus. Ita confirmantur, quæ alias diximus (z).

Negat BOHNIUS ex vena in arteriam humorem redire. Id tribuas arteriæ firmitati (a).

§. XIII. Arteriæ adiposæ: uretericæ.

Adeps renalis numerosas proprias habet arterias, venasque.

Superiores arteriæ oriuntur ex capsularibus (a*) superioribus, quæ dicemus;

(u) Ibid.

(w) p. 173.

(x) p. 202.

(y) VIEUSSENS *obs. d'anat. & de med. prat.* p. 252. BOHN. p. 100. 101. APIN. *fasc. disput.* p. 129. LOESCHER *anthrop exper.* p. 14. COWPER ad BIDLOUM *tab.* 43. f. 5. WALTER *de secret* p. 18. GRAAF *de usu siphon* p. 531. CRAANEN p. 681.

(z) L. VII. de firmiore arteria p. 418. L. VI. p. 189. de laxitate vasis, in quod arteria abit. Ren utique & exhalat procul dubio BOYEL *poros. corp. & resorbet.* De aqua ad seiscuncem absorbit, cum in ea jacuisset BUXTORF *de inhalatione* p. 20.

(a) L. c.

(a*) WINSLOW n. 218, *Fascic. icon. anat.* III. p. 60.

dicemus; nempe ex iis, quas phrenicæ danti, & quas aorta [b], & quas renales. Plerumque sub posteriorem capsulæ faciem se recondunt, & denique ad adipem renalem exeunt, ab orâ exteriori capsulæ. Lumbales, & intercostales imæ [c] etiam furculos eo dant.

Adiposæ *media* fere per hilum renis subeunt, adeuntque aut totum anteriorem renem, aut certe partem mediam & inferiorem.

Eas renales arteriæ edunt [d], sæpe omnino, postquam id viscus subierunt, ut de ejus carne erumpant [e], & adipem adeant. Dant eadem peritoneo, & cum spermaticis junguntur.

Oriuntur etiam ex spermaticis, earumque sunt primi rami, aut ex lumbali altera [f], denique ex aorta [g].

Ima adiposa arteria, & major [b], & paulo trunco suo minor, perpetuo ex spermatica arteria nascitur, quando ea ad imum renem pervenit: solet renis exteriorem ambitum circumlegere, & cum adiposis superioribus, cumque ileocolicis inosculari. Et duæ visæ sunt, sed rarius.

Lumbalis tertia [i] aliquid addit ad imum renem, & prioribus inoscularatur.

Liquor injectus [k] faciliem in adipem viam invenit.

Non oportet hæc nostra vascula confundere cum vasis adiposis veterum [l] & eorum qui veteres secuti sunt.

Ureteris, ut longi, (& angusti canalis [m], arteriæ multæ sunt, & parvæ. Suprema pars, & pelvis ipsa, ramulos numerosos habent a renalibus [n], a spermaticis [o]; etiam a capsularibus sæpe & ab adiposis.

[b] *Tab. ant. art. V.*

[c] *p. 60. tab. ant. art. h.*

[d] EUSTACH. l. c. GARENGEOT II. p. 97. *tab. art. renal.* WINSLOW n. 217.

[e] *Tab. art. renal.* Habet & SENAC *du cœur* II. p. 686.

[f] *Tab. ant. art. k.*

[g] *Tab. ren. art. y.* DEXTRA RHODIUS.

[h] *Ibid. tab. art. ren. 3. 7.* Id ut, puto, vocat arteriam spermaticam in adipe consumi
ID. WOLF p. 64.

[i] *Fascic. III. p. 60.*

[k] VIEUSSENS *nov. system. vasor.* p. 144.

[l] SYLVII *Isag.* p. 36. VESALII. PARRII. c. 25. RHODII *mantiss.* n. 41. Huc refero arteriam ex aorta propriam ad renis membranam WEISS *art. vife. propr.* p. 16.

[m] *Comm. ad Prælect. Boerh.* T. III. p. 229.

[n] *Fascic. III. p. 61.* MASSA *introd.*

[o] *Tab. art. ren.*

Mediæ una, duæ, tres, in quolibet latere oriuntur vel ex aorta (*p*) circa originem arteriæ mesentericæ inferioris, ad iliacas usque: etiam ex spermatica (*q*) ima, aut ex ipsa iliaca (*r*), aut ex hypogastrica (*s*), demum. Solent glandulis lumbalibus furculos dare, & fasciculo spermatico, & furculo sursum remisso cum supremis uretericis communicare (*t*), alioque descendente cum ureterica ex hypogastrica vel ex umbilicali nata.

Ima ureterica (*u*), una fere utrinque, ad sedem jam infertioni vicinam advenit, vel ab umbilicali (*v*), vel ab arteria aliqua inter imas renales, quales etiam ad vesiculas feminales ramos edunt; in feminis sæpe ex uterinis.

§. XIV. *Venæ renales.*

Venarum potius simplicior & constantior fabrica est, quam artiarum: longe enim plerumque duæ (*a*) sunt, dextra, & sinistra; & illa quidem magis recondita, & brevior (*b*) multo, & aliquanto humilior (*c*), ad suum renem descendit (*d*), ante arteriam. Exit ex cava, quam primum ex hepate prodiit, inter primam & secundam lumborum vertebra (*e*).

Sinistra renalis vena pene transversa (*f*), cum duodeni parte sinisterrima trans (*g*) aortam arteriam longior (*h*) & major, tendit suum ad renem, iterum plerumque, quam sua arteria, anterior. Rarum est in-

(*p*) p. 61. *Tab. art. renal.* BAGLIV. *Exper.* 6. p. 675.

(*q*) *Tab. art. renal. Tab. art. corp. anter. utrinque.* LOESEL *de ren.*

(*r*) *Tab. art. ren.* 16.

(*s*) *ibid.* 17.

(*t*) *Conf. art. tot. corp. anter.*

(*u*) p. 61.

(*v*) *Tab. corp. ant.* w.

(*a*) EUSTACH. p. 62. t. 1. f. 1, 2. *tab.* 2. f. 2, 3. *tab.* 12. f. 1, 3. *tab.* 13. *tab.* 25. SPIGEL L. VIII. *tab.* 10. 11. 12. 13. VESLING. t. c. 5. RUTTY *tab.* 2. f. 1. VESAL. L. V. f. 22. *Add. icon. nostr.*

(*b*) *Tab. art. renal.* GARENGEOT t. 10. f. 2. t. 11. f. 2.

(*c*) EUSTACH. t. 1. f. 1. t. 2. f. 1, 3, t. 13. COWPER f. 10.

(*d*) WINSLOW n. 151. FANTON. *diff. anat.* p. 309.

(*e*) FALLOP. p. 179. 180.

(*f*) Descendentem habet *icon. mea*, aliæ aliter, & EUSTACHIUS. Transversam WINSLOW n. 151. CHESELDEN *tab.* 22. FANTON. *diff. anat.* p. 312. GARENGEOT t. 10. f. 11. t. 11. f. 2.

(*g*) GARENGEOT.

(*h*) COWPER *append.* ad BIDLOO f. 10. LIEUTAUD p. 320. GARENGEOT &c.

feriori loco prodire, & prope iliacas (i); aut ex iliacis (k), aut ab hypogastricis (l). Neque vulgare, grandi ramo venam finistram renalem cum iliaca conjungi (m).

Rarum etiam est venam renalem pone aortam advenire (n).

Varietates tamen intercedunt (o), neque solum ad monstruosum renem, sed ad simplicem. Duas dexteras venas vidi cum una sinistra (p): id frequens satis reperi. Dexteras etiam duas & sinistras duas (q). Dexteras (q*) cum sinistra una (r). Dexteras tres, sinistras duas (s). Dexteras tres, & sinistras quatuor (t). Quatuor dexteras cum sinistris tribus (u): sinistras duas (v) cum dextra unica, quod vidi.

Qui raro in sinistro latere varietatem viderim, facile credo RIOLANO (x), qui dextram venam renalem frequentius duplicem esse monet.

Reni alieno loco sito venæ ab iliacis (y), etiam & hypogastricis dantur.

Venam inter cavam & renalem finistram communicasse (z) vidi, & vidit Vir Cl. & vena renalis sinistra duobus ex cava truncis nata est (a). Splenicæ venæ ramum in finistram renalem venam immissum alii (b) dixe-

(i) RUYSCH. *Thef.* V. p. 47.

(k) EUSTACH. t. 3. f. 1. 2. 3. t. 12. f. 9. 10. 12.

(l) EUSTACH. t. 3. t. 12. f. 10.

(m) *Comm. Litt. Nor.* 1737. p. 186. WILDE *Comm. Acad. Petr.* T. XII. p. 312.

(n) KINTIUS l. c.

(o) Duplices emulgentes pro re rara DIEMERBROECK p. 96. VEREYEN p. 102. aut renales tres quatuor PICCOLI. p. 142.

(p) Sic EUSTACH. *tab.* 2. f. 1. 3. *tab.* 3. f. 1. VESLING. t. c. 5. & t. c. 7. ut videtur BARTHOLIN. *Cent. I. hist.* 38. SPIGEL t. 14. L. VIII.

(q) FALLOP. p. 179. b. 180. HARDER *apiar.* p. 296. EUSTACH. t. 12. f. 7. 12. altera ex iliaca t. 1. f. 3. t. 3. f. 2.

(q*) BOEHMER *de uracho.*

(r) EUSTACH. t. 3. f. 1. t. 12. f. 9. S. ALBERTI *post. orat.* p. 162.

(s) EUSTACH. t. 3. f. 3. t. 12. f. 10.

(t) PAREUS l. c.

(u) EUSTACH. t. 12. f. 10. t. 3. f. 3.

(v) SALZMAN ad HORST *Epist.* p. 448.

(x) p. 141.

(y) HEBENSTREIT l. c. BOTHALL. in sua icone WITHOP l. c. *Tab. nostr. Monstr.* IX

(z) LEONCENA.

(a) HORST *denatur.* p. 338.

(b) RHOD *mantiff.* n. 28. JENTY *Tab.* II. f. 2.

ſunt; aut rārum ex ſiniſtra renali in gaſtricā communicantem (c); aut tres ramos a renali vena in lienem euntes (d), aut hæmorrhoidēam externum ab emulgentē ſiniſtra (e) natam, aut venam ad renem euntem a vena portarum juxta lienem deorſum latam (e*); paradoxa omnia.

In hæc ceterum vena nunquam valvulam memini me vidiffe, neque in eo oſtio, quo ex vena cava prodiſt (f), neque in aditu venæ ſpermatice (g).

Liquor & aer venæ inmiſſus facile in ureterem (h) tranſit, ut sæpe vidi. Credas ex vena in arteriam redire, ex arteria in ureterem venire, cum arteriola lotium generans ex trunculo communi ſupra venam naſcatur.

Ex venā etiam in vaſa lymphatica (i) liquorem tranſire lego. Id mihi nunquam ſucceſſit.

Viciſſim ex uretere in venam aqua redit (k).

§. XV. Venæ adipofæ: Uretericæ.

Venæ adipofæ nobis eæ ſunt, quæ adipem renalem adeunt, diverſæ ad adipofiſ veterum, quæ veræ ſunt capſulares. Superiores adipem renalem venæ adeunt, & mediæ, & inferiores. Illæ quidem (a) ex capſularibus naſcuntur, quarum alter & poſterior ramus adit adipem ſummi renis. Alias ad phrenicas pertinuerunt (b). Mediæ in dextro latere ſunt ex vena (c) cava, tamen etiam ex renali (d) ut vidi. Hæc ad peritonæum reni vicinum, & ad duodenum ſecundum cum dextra colica ramum dedit, alias ad hepar ex vena renali ramus venit (e). In ſiniſtro

(e) SCHMIEDEL *variet. vaſor.* p. 26. n. 19.

(d) Jac. SYLVII p. 70. b.

(c) BARTHOL. *hiſt.* 32. Cent. I.

(e*) FABRICIUS apud BARONIUM *Oper. mejend.* p. 243.

(f) Vide SPIGEL p. 265. HIGHMOR t. 10. f. 1. DIEMERBROECK p. 96.

(g) Vide L. XXVII.

(h) COWPER *tab. BIDL.* 43. f. 5. BEUDT. *Diff.* p. 11.

(i) VIEUSSENS l. c. p. 147.

(k) BRÜDT l. c. p. 11.

(a) EUSTACH. t. 1. f. 2. t. 2. f. 2. 3. p. 61. &c.

(b) C. BAUHIN. p. 205. Uniri phrenicis KULMUS l. c.

(c) EUSTACH. p. 61. t. 1. f. 1. t. 2. f. 1. 2. *tab.* 12. f. 1. *Id. noſtr. art. renal. & Faſcic.* III. p. 62. Etiam duæ EUSTACH. *ibid.*

(d) EUSTACH. t. 2. f. 1. p. 61.

(e) MORGAGN. *Sed. cauſ.* II. p. 141.

latere veneunt ex renali (*e*), vel certe ex capsulari a renali nata (*f*), aut spermatica (*f*^{*}).

Imæ sunt ex spermatica (*g*), & comitantur arteriam, quæ ab imo rene circa exteriorem ambitum renis redit. Etiam a vena cava prope divisionem vidi oriri. Ex azyga prodiisse rarius est (*h*).

Ex iis venis in adipem aqua facile transit (*i*). In rene ramos fuisse, qui per tunicam extimam in viscus penetrarent, facile credo (*k*).

§. XVI. *Vasa renis lymphatica.*

Cum arteria venaque cava per universos lumbos multum habeant sociarum glandularum (*a*), etiam lymphatica vasa hic expectes.

Trunculos quidem in omni cadavere facile est in vena renali detegere (*b*), per quos ipsos ductus thoracicus non incommodè repletur, in quem se conferunt (*c*). Nam ita facile est in renes deducere (*c*^{*}): quare artificium solent addere, venamque ligant, & per arteriam aquam impellunt (*d*), aut per venam (*e*), per ureterem denique (*f*): aut vasa certe venosa renis ligant (*g*), quo vinculo una ea vasa comprehensa ex sua in-

(*e*) EUSTACH. t. 2. f. 2. 3. t. 12. f. 1. t. 13. p. 66. Adiposas ex renalibus sæpe nasci KULMUS p. 89.

(*f*) EUSTACH. t. 1. f. 1. t. 2. f. 2 t. 12. f. 1. t. 13. A renalibus etiam WINSLOW n. 152 D. de MARCHETT p. 3. KULMUS p. 30. qui addit, communicare cum phrenicis.

(*f*^{*}) EUSTACH. forte. p. 67. Ad pelvim LOESEL.

(*g*) VESAL. L. V. f. 2. LOESEL. RIPA in iconibus. BIDLOO t. 22. KIESEWETTER de calc. fin. ren. freq. WINSLOW n. 155.

(*h*) KULMUS *Bresl. Saml.* 1720. p. 327.

(*i*) VIEUSSENS p. 145.

(*k*) MARTINE ad EUSTACH.

(*a*) L. II. p. 190.

(*b*) L. 25. p. 224.

(*c*) BLAS *anat. anim.* p. 39.

(*c*^{*}) In rene vas lymphaticum calamo æquale.

(*d*) BARTHOL. *diaphragm.* p. 93. VIEUSSENS p. 47. WALTHER *secret.* p. 18. Aerem. NUK p. 61. COWPER. t. 43. f. 5.

(*e*) COWPER. VIEUSSENS p. 47. NUCK p. 61.

(*f*) COWPER. VIEUSSENS. NUCK p. 62.

(*g*) VERHEYEN p. 132.

dole turgescunt. Denique sola putredo, quæ cellulas inflat, etiam vasa lymphatica patefacit (b).

In rene ergo ea vasa invenire majoris est felicitatis (i): Addunt, qui viderunt, non esse nodosa (k).

Etiam in capsulis renalibus (l) aliqua vasa sunt.

§. XVII. *Nervi renis.*

Et si satis numerosi nervi circa renem ludunt, plexusque faciunt, quibus vasa renalia (a) miris modis irretiuntur, qui tamen ad ipsum renem per hilum veniunt, exigui sunt (b), paucique (c); & ejus visceris parvus sensus est, ut sæpe calculis diuturnum hospitium præbeat, qui nullo dolore se prodant (d). Coram habeo virum, cui ab anno 1743. urina cruent cum summo dolore fluxit, & qui idem subinde ejusmodi paroxysmos patitur subinde tamen per aliquot annos absque dolore vivit. Juvenem etiam curavi, cui ren ense percussus pus copiosissimum [post plurimum sanguinem] per tres fere menses in lotium misit. Nullus unquam hujus juvenis dolor fuerat (e). Mictus urinæ fætidæ absque renum dolore, cum tamen emaciati in cadavere adparent. Sed neque animalia renis vulnera videntur percipere (f).

(h) BERTIN. *Mém. de l'Acad.* 1744. p. 81.

(i) NUCK f. 30. 31. 34. p. 60. BERTIN. *La PEYRONIE Journ. des Sav.* 1742. p. 334. BOEHMER *præf. ad obs. Fasc. I.* p. VII.

(k) *La PEYRONIE.*

(l) Septem, octo HEUERMAN *physiol. T. V.* p. 61. De iis conf. B. van der CRUYCE apud DEUSING *de calido inato* p. 89. 90.

(a) *Plexus renal* WINSLOW *T. III.* n. 410. 411. conf. *L. X.* p. 264. 265.

(b) Minimos esse GALEN. *utilit. part. L. XIV.* c. 13. Nervum non magnum renem habet ORIBASIVS p. 120.

(c) *Exper. nostr.* 122. 123. conf. *L. X.* p. 291. not. 2. & p. 292. Contra PRÆCEPTORIS BOERHAAVII sententiam HAENIUS renes valde sensiles facit *difficult.* p. 84. nullo usus experimento. Minus quam cutem sentire WHYTT *physiol. essays.* p. 114.

(d) BIRCH *T. IV.* p. 147. per quatuor annos. Calculi ramosi in rene absque dolore MORGAGN. *Sed. caus.* II. p. 156. A calculis destructi renes absque ullo prævio signo LIEUTAUD *precis* p. 398. ORTESCHI *diar.* p. 101. Calculus in dextro rene, cum dolor fuisset in sinistro BAGLIV. *fibr. motric.* p. 19.

(e) *Excerpt. Liter.* 1756. n. 3. Ren absque dolore consumptus DUVERNEY *posth.* II. p. 277. & absque sensu calculus toleratus DE HAEN *rat. medendi T. IX.* p. 106.

(f) Facile sanatum in cane BIRCH *T. II.* p. 317. 470. etiam p. 335. et si animal periit add. MOUBLET *Journ. med.* 1758. m. Octobr. Ulcus in homine sanatum CAROL. *obs.* 28. *Journ. Med.* 1758. m. Sept. DENYS. *de calcul.* p. 7. 8. Vulnus *Journ. med.* ann. 1763. m. Nov. In cane BIRCK *II.* p. 338. Hinc in *Mém. Chir.* III. nephrotomæ commendatur.

Non irritabilem renem esse, nequidem hic repeterem, nisi eam vim multi Cl. Viri nostro ævo cum omnibus fere corporis humani partibus communicarent.

Alii minores nervi sunt a nervis splanchnicis, dum ganglia semilunaria faciunt (g). Alii majores, nati a plexibus semilunaribus (h).

§. XVIII. Vasorum renalium rami. I. Arteriarum.

Arteriæ renales plerumque pone venas (a), & ante pelvim, ad suos renes accedunt, ut tamen etiam pone pelvim viderim incessisse; neque raro ramus aliquis arteriæ ante venam pergat (b).

Ramos, antequam renem attingant, semper edunt aliquos; ut capsulares, in sinistro latere perpetuo (c), nec raro in dextro (d); adiposas aut solas (e); aut conjuncto cum capsulari trunco (f); uretericas supremas (g), ad pelvim & ureterem euntes; sæpe etiam omnino spermaticas (h); sæpe appendicales diaphragmatis, aut solæ (i), aut cum capsularibus conjunctæ.

Prius etiam, quam in renem subeant, in duos, tres, quatuorve magnos ramos dividuntur (k) qui per hilum, tamen etiam aliis locis, & per extremitatem superiorem (l), aut inferiorem (m), in renem se demergunt.

Est tamen ubi indivisæ in renem subeunt (n).

(g) VIEUSS. T. XXIII. p. 73.

(h) VIEUSS. n. 74. 75.

(a) LIEUTAUD p. 321. &c.

(b) RUTTY t. 2. f. 1.

(c) Tab. art. corp. tot. utrinque.

(d) Ibid.

(e) p. 265.

(f) Tab. art. corp. tot. utrinque.

(g) p. 365.

(h) L. XXVII.

(i) Habet etiam WINSLOW n. 217.

(k) EUSTACH. p. 68. persæpe, tum t. 1. f. 2. t. 3. f. 1. 2. 3. t. 12. f. 3. 9. 12. t. 14. RUTTY t. 2. f. 1. BERTIN. p. 80. tab. arter. corp. tot. ant.

(l) EUSTACH. t. 3. f. 3. t. 12. f. 9. 10.

(m) EUSTACH. tab. 3. f. 2. 3. t. 12. f. 9. 10. 12.

(n) EUSTACH. t. 1. f. 1. 3. t. 2. f. 1. 2. 3. t. 12. f. 1. 7.

In reno ipso arteria ramis inæqualiter ludit. In exemplo, rami erant quatuor (o) duo superiores, inferiores totidem.

Superiorum major in arcum circumductus (p) secundum concavitatem ellipsoeos, quam ambitus renis describit, ex convexo arcu sex eduxit ramos. Eorum quisque columnam (q) suam sequitur; sive corticale, septem papillis interpositum. Quisque etiam horum ramorum medio in rene duos in ramos discessit, qui secundi rami, iterum sursum & deorsum divaricati, circa papillarum basin inclinati (r), nonnunquam (s) etiam vicinis furculis inosculati (t) fuerunt, & denique rectos ramos numerosiores versus corticem renis, ejusque visceris ambitum emiserunt (u), quorum aliqui, neque exigui, minime raro renem perforant, & inapidem circumpositum terminantur (x). Aliquando hi trunculi papillas medias perforant (y).

Alii furculi ex concavo arcu arteriæ in columnas, & in papillas renales (z) se demerunt: aliqui etiam pelvim (a) adiverunt.

Reliquorum trium ramorum in universum similibus fabrica fuit, ut reliquas columnas renales suis furculis sequerentur, & perinde circa ambitum renalium papillarum aut inclinarentur ad invicem, aut coirent.

Cum duæ arteriæ essent, vidi utramque in arcum se flexisse, & septem ex altera, sex ex altera ramos prodisse, qui per columnas versus peripheriam renis tenderent.

Una cum arteriis in renem cellulosa tela venit vaginis (b) aliorum viscerum adfinis.

§. XIX.

(o) Etiam EUSTACH. p. 69. & t. 5. f. 2. t. 13.

(p) Utcunque BERTIN. T. VII.

(q) BERTIN. t. 6. f. 1. t. 7. utcunque. HEUERMAN t. 1. f. 2.

(r) *Areades* WINSLOW n. 215. *deniarcades* BERTIN. p. 82.

(s) Nullos esse arcus NICHOLLS *prælect.* 16. BERTIN. l. c. Fatetur minus regulares esse, quam sunt arcus venosi, VIEUSSENS p. 258.

(t) EUSTACH. t. 5. f. 13. p. 69. DUVERNEY II. p. 262. PETSCHÉ n. 35. VIEUSS. *systém. vasor.* p. 161. *obs. d'anat.* p. 253. 264. Etiam repetitos arcus facit EUSTACHIUS & VIEUSS. *ic. citt.* Annon idem vult SCHELHAMMER *physiol.* p. CCXXVI. In cane EUSTACHIUS pingit *tab.* 6. 7. in ove VIEUSSENS. *ic. systém. vasor.*

(u) EUSTACH. l. c. PETSCHÉ l. c. BERTIN. p. 82. WINSLOW n. 215. BELLIN. p. 18. ablata membrana exsudare liquorem, quem arteriæ immiseris.

(x) WINSLOW IV. n. 406. de la SONE *Mém. de* 1749. p. 391.

(y) BERTIN. p. 87. t. 3.

(z) EUSTACH. p. 69. Pauciores BERTIN. p. 82.

(a) BERTIN. l. c. p. 82.

(b) RAU p. 93. BERTIN. p. 80. VIEUSSENS n. 11. in icone operis *des liqueurs.*

S. XIX. *Venæ.*

Venæ renales aliquantum ab arteriis differunt. Dextra parum ramosa, capsularem aliquando (a), aut adiposam edit, nonnunquam spermaticam, aut certe alteram ejus radicem (b), rariuscule azygam (c).

Sinistra, quæ longior fit, perpetuo dat capsularem (d) sui lateris, sæpe adiposam, semper etiam spermaticam (e). In eam etiam venæ sine pari raram finistrum vel solum (f), vel cum spermatica (g), aut cum lumbali (h), aliqua conjunctum mittit.

Porro in homine venæ quidem renis in universum ut arteriæ dividuntur (i), rarius integræ quando hilum subeunt (k); & ramos in rene secundum columnas edunt, tamen ut frequentius arcus venosi circa basin papillarum circumflexi reperiantur (l), etiam geminati, ut in mesenterio (m).

In animalibus ferocibus leone (n), tigride (o), pathera (p), catopardo (q), fele (r), hyaena (s), zibethico animale (t), etiam in phoca (u) & in crocodilo (v), rami aliqui venarum arterias in rene comittantur; gran-

(a) PETRUCCI. EUSTACH. t. 1. f. 1. &c. Sed ex cava fere provenit SYLVIVS *Isag.* p. 36. PAREUS II. c. 25. MARCHETT. *Phil. Transf.* n. 307. PETRUCCI p. 13. 14.

(b) Etiam EUSTACH. t. 2. f. 2. CASSER L. VIII. t. 12.

(c) L. VIII. p. 110.

(d) SYLV. MARCHETT. PARÉ. PETRUCCI &c.

(e) EUSTACH. t. 1. f. 1. &c.

(f) Conf. L. VIII. p. 111. SPIGEL p. 244. &c.

(g) Ibi id. Hinc emulgentem sinistram a spermatica oriri scribit PARÉ l. c.

(h) EUSTACH. t. 4. f. 2 &c. L. VIII. p. 111.

(i) EUSTACH. in multis figuris. Bifidam pro re rara PANAROLUS L. V. *obsf.* 24.

(k) Plusculis tamen in iconibus EUSTACHIUS.

(l) De venis fatetur NICHOLLS *tab.* 16.

(m) Ut in iconibus VIEUSSENI & EUSTACHII t. 5. f. 2. t. 12.

(n) PARIS.

(o) PARIS.

(p) PARIS.

(q) PARIS.

(r) RUTTY. DROTSSEN p. 26.

(s) RUTTY p. 6.

(t) PARIS. *Blas miscell.* p. 261.

(u) SCHELHAMMER in ejus animalis anatome.

(v) PARIS.

des autem trunci venosi sub membrana visceris extima per ambitum dividuntur. Eam fabricam etiam in homine vidi (x).

Præter has venas etiam ab adiposis per tunicam renum extimam aliqui in carnem renis furculi penetrant (x*).

Finem venæ omitto, quem veteres dixerunt, rarefactam nempe venam urinam in ureterem (y) dare: iidem olim membranas porosas dixerunt, a quibus ureteres nascerentur (z). Diu (a) in error etiam post refutationes BERENGARII CARPENSIS, & EUSTACHII, & SANCTORII (b), in scholis hæret. Etiam BLASIUS in porco ait, videri venam renalem pelvim constituere (c).

§. XX. *Fabrica renis ipsius intima. I. Corticis.*

Cum cortex renis facile liquore colorato per arterias impulso totus tingatur & repleatur, & in eo innumera vascula reperiantur non difficulter in eo consensum est, ut vasculosus haberetur.

Videtur nempe arterias plerasque (a) renis, quando ex suis arcubus exporrectæ ad tunicam usque visceris pervenerunt, alios arcus facere (b), & reflexas, serpentis (c) formam, versus interiora renis redire, quam quidem fabricam nudis oculis, potissimum quoties ab injecto humore rubent, non difficulter sequaris.

Flammulæ etiam fibrosæ (c*), in corticem productæ, perinde ex cor-

(x) *Opusc. patholog. tab. 3. f. 1.*

(x*) MARTENE ad EUSTACHIUM.

(y) MUNDINUS ex edit CARP. p. CLIX. ACHILLINUS p. 5. b. COLUMBUS p. 171. 172.

(z) Eas habet RUFUS part. II. p. 62. Alex. BENEDICTUS anat. p. 21. b.

(a) Adhuc HABICOT p. 67. L. V. Dec. III. Ureterem ex vena orientem pinxit CASSENIUS I. c. tab. 14.

(b) *Method. vitand. error. p. 179.*

(c) *Miscell. anat. p. 293.*

(a) RUYSCH. *Thef. II. tab. 6. Thef. III. t. 4. f. 2. Thef. VI. prodr. T. I. In extima tantum parte BRÜDT p. 9.*

(b) Aliæ stellulas.

(c) Intestinorum similia in testudine MORGAGN. *Adv. IV. p. 70. in homine RUYSCH Thef. III. tab. 4. f. 3. Thef. IV. tab. 7. f. 1. Thef. VI. prodr. t. 1. f. 2. LAGHI Comm. Acad. Bonon. T. IV. p. 131. Non serpentinas esse arteriolas, sed alternis angulis flexus BERTIN. p. 94. t. 6. f. 2. In erinaceo vidit DROYSSEN.*

(c*) p. 252. Conf. FERREIN p. 509. t. 5.

ticis vasculis propius superficiem nascuntur, aut a columnis flammulas distinguuntibus corticis (c†).

Si demum undulati canales versus papillas redeunt; & sensim exporriguntur (d), & se inter ductus urinarios inmiscunt (e), inque eos aut inferuntur (f), aut continuantur (g), ut idem vasculum sanguineum sit & uriniferum (h). Ita se habere credas, postquam vinculum accessit ureterem distendens (i) aut morbus, ex quo turgeant ductuli uriniferi (k).

Certe etsi nonnullis Cl. Viris id experimentum non successit (n), olim tamen EUSTACHIO (o), aliis Clar. Viris (p), & potissimum RUYSCHIO contigit, ut aqua (q), hydrargyrus (r), sebum (s), cera (t), aer (u), demum in arterias renis impulsis, per ductus papillarum urinarios exirent. Neque venas ligare necesse est (v).

Nuper Vir Clar. (x) vasculosum quidem renem fecit, ut tamen ea

(c†) Ibid. p. 111. (v) in v. l. p. 111. (w) in v. l. p. 111.

(d) De suis tubulis corticalibus FERREIN p. 508. f. 5. Appingit nodos IBID. puto lacertorum tubulorum reliquias.

(e) FERREIN p. 502. ut sæpe vidi.

(f) IDEM p. 513. RUYSCH *Thef.* III. t. 4. f. 3. *Thef.* IV. t. 1. f. 1. *Thef.* VI. *prodr.*

(g) BERTIN. p. 95, 96. 99. RUYSCH *Thef.* VI. *prodr.* p. 10. qui sibi tribuit inventum.

(h) BERTIN. p. 99. 104.

(i) DROYSEN p. 28.

(k) Ibid.

(n) CARP. p. CLXXVIII. b. T. BARTHOL. *anat. renou.* p. 184. HALLER *hamastat.* p. 119. Non in omnes mercurius subit VIEUSSENS *obs.* p. 254. Parum GRAAF *de usu siphon.* p. 531.

(o) EUSTACH. p. 135.

(p) SCHRADER add. ad VESLING. VI. 7. AMSTELODAMENSES p. 28. C. BARTHOL. *de struct. visc.* BOHN. p. 192. B. ALBIN. *de poris* p. 63. 64. COWPER ad BIDL. t. 43. RUTTY p. 6. WALTHER *Secret.* p. 18. HEUERMAN T. IV. p. 73. Conf. L. II. p. 99.

(q) LAURENT. p. 330. KRUGER *physiol.* n. 279. BOHN.

(r) HEISTER *compend.* II. p. 176.

(s) Cera RUYSCHIANA *Thef.* I. *ass.* 2. n. 8. *Thef.* II. *ass.* 6. n. 1. *Thef.* III. n. 41. *Thef.* VI. *prodr.* *Thef.* X. n. 149. DROYSEN p. 29. 30.

(t) BERTIN. p. 94. 95.

(u) EUSTACH. & sæpe vidi

(v) SCHRADER C. BARTOL. *meth. de monstr. anat.*

(x) *Mém. de l'Acad.* 1749. p. 492. seq.

vascula in anulos & in femianulos curvata (*y*), cylindrica (*z*), non ramosa
a) lata $\frac{1}{6}$ lineæ (*b*), longa, ex suo calculo, si pro uno ductu haberes, pe-
 des 60000. (*c*), in avibus magis conspicua (*d*), non rubra essent, neque
 sanguinea, sed albi vel pellucida & minorem generum, diversa ab arte-
 riis, a quibus adeuntur, neque per eas replenda, ut potius post injectio-
 nes felices siccata evanescant (*e*).

Is quidem Vir ILL. vidisse mihi videtur arterias minimas, quæ, sangui-
 nem cum vehant, tamen cum filum rubri liquoris tenue sit, pellucidæ
 videntur (*f*), uti manifesto pellucet vasa minora ranarum, quæ verissimis
 globulis perflauntur. Nihil enim a rubris vasis diversum esse inter arte-
 rias renis, interque ductus uriniferos, facile demonstrat, tincti liquoris
 ex arteria rubra in ureterem facillimus transitus, quem modo diximus (*f**),
 Et consentit facillimus rubri sanguinis per vias urinæ (*g*) error, qui
 absque morbo (*b*), a plethora (*i*), aut a mensibus retentis (*k*), &
 in hypochondriacis (*k*†), aut a sola quassatione (*l*) renum, ex motu
 violento, & rhedarum usu (*m*), aut abusu vini (*n*) sed etiam ab im-
 petu febrili (*o*), a terebenthinæ nimia dosi (*p*), in hepate obstru-

(*y*) p. 498. 509. fig. 5. F. G.

(*z*) p. 503.

(*a*) Ibid.

(*b*) p. 504.

(*c*) p. 505.

(*d*) p. 514. seq. f. 6.

(*e*) p. 493. 497. 498.

(*f*) L. II. p. 115.

(*f*†) Etiam in ureterem in cellulas mutatum. MORGAGN *sed. caus.* II. p. 143.

(*g*) L. II. p. 100. PECHLIN II. *obs.* 57. FOREST *obs.* 5. 7. L. XXIV. BARTHOL. *Cent.*
 IV. *hebd.* 4. 5. GAL. DI MIN. V. p. 249. RIVER. *Cent.* I. *obs.* 13. BONNET *sepulch.*
 L. III. p. 690.

(*h*) Collegit SCHURIGIUS *hematol.* p. 294. 295. WORM apud BARTHOL. *Cent.* IV.
hebd. 45.

(*i*) In sanis senibus HOFMAN *vena sect. prud. admin.* p. 11. Conf. BELLIN. *urin. puls.*
 p. 33. *Hist. morb. urat.* p. 284. 285.

(*k*) STORCH *Jungfernkrankh.* p. 232. *Bresl Saml.* 1721. Jul. SCHENK *Exerc.* p. 561.
 562. HARDER *apiar. obs.* 79. A suppressis hæmorrhoidibus HILDAN. *Cent.* II. *obs.* 11. Men-
 struis intervallis MOEBIUS *instit.* p. 422. STAHL *theor.* p. 758. Loco sanguinis per fauces
 exeuntis & suppressi *Hist. morb. uratislav.* p. 281.

(*k*†) REINES *Epist.* 44. &c.

(*l*) Ex equitatione G. v. SWIETEN III. p. 226. 227. MANGET. *Theatr.* p. 404. LA-
 MEICHT *de mict. cruent.*

(*m*) *Hist. de l'Acad. des scienc.* 1735. *obs.* 4.

(*n*) *Comm. Lit. Nor.* 1731. *spec.* 20.

(*o*) In causa HÖCHSTETT. *Dec.* I. *cas.* 3. p. 505. In petechiis SPINDLER *obs.* 64.
 In

cto (q) aliisve ignotis causis (r), adeò frequens est, cum tamen nulla violentia ea vascula ruperit, & sæpe saluberrimus sanguinis per lotium fluxus fuerit (r*). Sponte plenos sanguine ductus uriniferos alii viderunt (s).

Latas etiam vias esse confirmatur, quod ipsum lac (t), & adipis (u), & crassius lacte pus (u*), adeò sæpe per lotium deponatur: HIPPOCRATES (w) olim abscessus nondum natos dixit occupari urinarum albarum profluvio. Jam natos abscessus pectoris per lotium evacuria GALENUS (x), non sine consensu eventus in empyemate (y), ulcere he-

In variolis L. II. p. 100. SYDENHAM *constit. epid. ann. 1667. 1668. 1669. p. 17. diff. epist. p. 449.* SALMUTH II. 70.

(p) HILDAN. *Cent. V. obs. 52.*

(q) HOFMAN *med. syst. T. IV. L. II. p. 137. 150.*

(r) VALISNER. *Oper. T. III. p. 305. &c.*

(r*) Salubris in plethoricis sanguinis per urinam decessus BARON. *Oper. med. p. 235.* In sanis hominibus urinas rubras cum bonis acri rebus vidit etiam cum bonis mensibus DUVERNEY II. p. 275. Et in viris & in feminis D. de FIBU sanguinem mensibus periodicis exivisse vidit p. 512. Mictus sanguinis periodicus criticis bonus SALMUTH III. n. 47. Absque noxa sanguis singulis mensibus per lotium fluxit BAUSCH *progn. bipat. p. 22.* In febre acuta utile fuit sanguinem per vesicam egeri MEARA p. 173. Sanatus variolosus qui per urinam sanguinem deposuerat. *Phil. trans. n. 470.* KNOTER *de mictu cruento n. 35.* REGIUS p. 132. Optimus eventus fluxus sanguinei MARC. DONAT. p. 505. Felix sanguinis mictio critica AMAT *Cent. II. cur. 93.* Hæmorrhoidum locum tenet NESTER post. MACASTUM. In vulnere pectoris sanguis utiliter per urinam AQUAPEND. *Chir. II. c. 22.*

(s) BERTIN. p. 99. 103.

(t) VARANDEUS, SCHENK. VIRIDET. NICOLUS BALLONIUS. STAZPAART. v. der WIRL *Cent. II. n. 38.* DIEMERBROECK p. 99. RIOLAN. Diabetes lacteus *Hist. morb. uratislav ann. 1700. p. 239.* Materies chylosa, sedimentum album pomens in lotio HOFMAN *Consult IX. Dec. IV. c. 3.* Verum lac per urinam egestum, infelici quidem eventu STALPAART *Cent. II. obs. 38.* Urina in nutrice lactea RHOD. *Cent. III. obs. 32.* Chylus per urinam MORGAGN. *Secd. caus. II. p. 177.*

(u) Tela araneorum urinæ innatantes HIPPOCRAT. *περὶ ούρων 12.* RHAZUS ad MANSOR L. X. GALENUS *Comm. II. ad Epid. III.* THEOPHIL. p. 83. SCHERE *de calcul. caus. hydrop.* BOERHAAVE. HAEN *rat. med. VII. p. 34.* SANCTOR. *Med. stat. I. n. 108.* Ab usu colchici STORK *colchic p. 48.*

(u*) Hæ urinæ lactæ ORTESCHI *diar. p. 101.* HUC FIZES *suppur. p. 20.*

(w) *Aptor. IV. n. 76.* *περὶ ούρων Sect. II. p. 20.* *Epid. VI. 4.*

(x) *Loc. affc. L. VI. c. 4.* BENIVENTIVS. c. 43. GENZ. *de puris derivat. p. 28. 29.* HILDAN. *Cent. II. obs. 31.* La MOTTE I. p. 256. GORTER. *perspir. p. 212.* CRAANEN p. 260. D. de MARCHETT. *obs. 43. 46.* Post pleuritidem nus per urinam [pulmo minor] SAUVAGES *nosol. V. r. 144.* La MOTTE I. p. 56. RHOD *Cent. II. obs. 13.* HILDAN. *Cent. II. obs. 31.* BENIVEN. c. 43. feliciter. Empyema post contusionem, per urinas [alias que vias] erupit, felici eventu BINNINGER *Cent. V. obs. 68.* Sic SCULTET. *obs. 51.* GUIDO p. 49. VALCARENCHI *med. rat. p. 117.* VALISNER. *obs. var. III. p. 338.* ZACUT. *prax. admir. L. I. obs. 118.* & olim ARÆTEUS *diut. I. c. 9.* & conformat LAURENTIVS

patis (z), brachii (z*), lienis (z**), aliarum partium (z†), aut post apoplexiam (a).

Quæ ultra ista VIEUSSENIUS vidit, in ovillis quidem renibus, ea a physiologis nondum admiffa sunt, cum imprimis maceratione fabricam naturale Viri Clar. mutaverit, & ductus uriniferos in spongiolas (b) converterit. Docet autem Vir Cl. arterias in ductus carneos, cordis fibris similes, inque venas reflexos (c) abire, & esse filamenta ex arteriarum lateribus producta, quæ sint ductuum uriniferorum radiculæ (d) minimæ: eorum alia ex concavitate arcuum arterioforum, & ex plexuum facie anteriori (e); alia ex arterioliis nasci, quæ sint ad papillarum basin (f).

p. 485. exemplo adducto p. 487. effi sanitas non successit, & GORTER *Chir. repurg.* n. 620. LAMURE *Quest. med.* XII. p. 20. Pus ex thorace omnino per urinas effunditur MARCHETT *obs.* 46. Pleuritis per urinas pure judicata ALEX. BENEDICT. p. 3:6 RHOD *Cent. II. obs.* 13. HILDAN. *Cent. II. obs.* 11. *Phil. transf.* n. 466. PANAROL. V. c. 8. La MOTTE T. I. p. 256. BLEGNY apud PLANQUE p. 15. HORST L. III. *obs.* 10. cum stranguria. Pus a peripneumonia in vesicam descendit & sanatur æger ARETEUS *acut.* L. II. c. 1. Peripneumonia sanata urina crassa SCHAARSCHMIDT *relat.* ann. 1738. n. 20. Il vulnere thoracis pus per octo dies, per urinas, felici eventu GLANDORP. *Spec. obs.* 26.

(y) In empyemate DIEMERBROEK l. c. 17. Frequens esse RUDIUS *de ulcer.* p. 17. 18. Habet RHOD *Cent. II. obs.* 20. SAUVAGES *nosol.* V. p. 256. feliciter GEMINI *demonstr. bicorpor.* La METTRIE *obs. pract. obs.* 16. BINNINGER *Cent. V. obs.* 68. feliciter Eph. *Nat. Cur. Vol. I. obs.* 5. Duæ tertiæ partes urinæ pus fuerunt in phthisi GORTER *perspir.* p. 212.

(z) GALEN. *method. medend.* L. III. c. 3. SALMUTH. *Cent. I. obs.* 28. add STAL. PAART v. der WIEL *obs.* 55. *Cent. I. Zod. Gall. Med. ann.* I. p. 142. HAGUENOT, *de suppur.* p. 49. MARCHETT *obs.* 59. La METTRIE *obs.* 59. Abscessus hepatis salubriter per urinam [& alvum] excretus SALMUTH L. I. *obs.* 28. *Act. mar. Balth.* ann. 1699. p. 342.

(z*) PARÉ L. XVI. c. 49. feliciter. Qui curabat ad MAGATI modum, pus fere videbat per lotium abire SANCASSAN. II. p. 87.

(z**) GLANDORP *specul. obs.* 35. *Phil. transf.* n. 466.

(z†) In apostemate cordis, pus per urinas HOLLER *in aphor.* Abscessus in genu per urinam egestus GENGA *anat. chir.* p. 177. & abscessus alarum BENEVOLI *obs.* 22. & curis abscessus MOINICHEN *obs.* 1. Urina critica pure plena COX. *intermitt. pulse* p. 101. Bubbles pestilentes lacteo pure per urinam reddito sanati *Traité de la peste* p. 320.

(a) WILLI *mir. tum.* abd. p. 30. Pus omnino frequenter resorberi, de variis ulceribus, ut in urina abunde adpareat, cum bonis ægri rebus *Verhandel der hollands Maatschapp.* T. VIII. p. 348.

(b) *Nov. system. vas.* p. 155. seq.

(c) *Obs. d'anat. & de medec. prat.* p. 256. seq.

(d) p. 168.

(e) p. 167.

(f) p. 170.

§. XXI. in *Glandula renis.*
 Præter vasa, in rene non plurima est cellulosa tela, minùs quàm in aliis visceribus conspicua. Parenchyma album, gelatinosum, subpellucidum, vascula connectens; Clar. Viro dictum, cellulosa tela esse videtur. Spatium (a), quo vasa renalia à principiis ureterum distare dicta sunt, hypothesis fuit Viri olim Celeb. Longè celebrior ea fuit, quæ, præter vasa, etiam glandulas in renibus statuit. Olim renes de glandularum (b) genere esse scriptum fuerat. Deinde lobulos illos, ex quibus potissimum primævi (c) in foetu renes constant, cum glandulis conglomeratis Clar. Viri comparaverunt (d).

Porro, in animalibus variis, glandulas manifestas in rene dixerunt reperiri, ut in glire (e), talpa (f), porcello indico (g), erinaceo (h), vervece (i), cervo (k), elephanto (l), simia (m), panthera (n), tigris (o), struthione (p), tarda (q), testudine (r), vipera (s), lacerta, ut ipse vidi.

Iterum, in morbofis corporibus, corpuscula rotunda (t) frequenter adparuerunt, sæpe quidem aquâ plenâ, aut urinâ (u), aut aliâ materie, etiam calculis (v).

(a) BELLIN, p. 23.

(b) ARETAEUS. *acut.* L. II, c. 9. *diut.* L. II, c. 3.

(c) HARVEI *gener. anim. Exerc.* 5, 6.

(d) HEUCHERI *opera*, p. 509.

(e) MALPIGH. *posthum.* p. 34. Minimas in ambitu, à quibus ductus exigui nascerentur. FANTON. *diff. anat.* p. 133.

(f) PRYER *obs.* 19.

(g) FANTON. *ibid.* p. 341.

(h) FANTON. *ibid.* ut in glire.

(i) Sero plenos. HARDER *apiar.* p. 296.

(k) PARIS.

(l) Cum manifestis tubulis. PARIS. BLAIR. *Phil. transf.* n. 326.

(m) PARIS.

(n) PARIS.

(o) PARIS.

(p) VALISNER, p. 247, addit, à quolibet acino ductum uriferum prodire.

(q) Renis exterior pars glandulosa, interior fibrosa. HARDER. *apiar. obs.* 19.

(r) MALPIGH. *posth.* l. c. *de renib.* p. 89.

(s) VESLING. *Epist.* 72.

(t) Vidit RUYSCHE *cat. rar.* p. 120. Avellanæ mole. *Zod. Gall.* II. p. 206.

(u) MALPIGH. *posth.* p. 35. Cellulæ lotio plenæ, MORGAGN. *advers. anat.* IV. pag. 69.

Neque defuit Clar. Academicus, qui in rene humano vidit, & interiorem superficiem, & papillarum intervalla, plena glandulis; in quibus ductum excretorium, arteriam, venam, etiam nervum (*x*), nudo oculo, & in alio exemplo, duas glandularum membranas, fibrasque carneas, & vasa, & ductus excretorios, in communes canales conjunctos (*y*), summâ felicitate distinxit.

Sed etiam alii (*z*) scriptores acinos viderunt; sive corpuscula subrotunda, quibus vasa circumvolverentur (*a*). Neque RUYSCIUS (*b*) repugnat, qui in prioribus operibus fateatur, à vasorum glomeribus diversa (*c*) esse corpuscula, etsi in nuperioribus non folliculos (*d*) esse, sed continuas arteriarum conglobationes, in glomeris modum convolutas, maluit, aliique mulcent.

Eadem grana, in foetu potissimum maturo, Clar. FERRENIUS vidit (*e*). Ab iis oriri BELLINI tubulos nuper dictum est (*f*).

Ea omnia ita constituit MALPIGHIIUS, ut corticem renis doceret rotundis glandulis fieri, quæ extremis, serpentino ductu, flexis vasis adpenderentur (*g*), ut arborum ramis pomorum racemi; easque dixit, & in superficie renis, & interius in ductuum urinariorum intervallis disponi, atque cum arteriis & venis renis ita communicare, ut per utrumque vasorum genus atramento tingi (*h*) possint; etsi de uriniferis vasis fatetur, obscurius (*i*) cum glandulis conjungi. Contra ea Bernardus ALBINUS (*k*) per

HARDER *Epist.* ad PEYER. n. 33, 15 III WERLHOF *Comm. Lit. Nor.* 1735. *hebd.* 50 *Cel-
lula urinâ plenâ* SENAC. *du cœur.* I p. 685 *Conf L VII.* p. 383.

(v) MALPIGH *de gland conglobat.* p. 6. *Epist.* ad SPON p. 65.

(x) *Hist. de l'Acad.* 1702 p. 34

(y) *Mém. de l'Acad.* 1705. p. 146.

(z) In fœmina HARDER *apiar.* p. 326: & aliàs, *Exerc. anat.* p. 195. Vidit etiam SCHELHAMMER *Progrèss. valed.* n. 27 *Ren in puero glandulosus* C BAUHIN *Theatrum anatomicum.* Ipse admittit SBARALEA, adversarius MALPIGHII, *ment. & ocul. pigil.* p. 56.

(a) MORGAGN. *Adv.* III, n. 71. WINSLOW, n. 410. JENTY, II, p. 176. ALGHISI.

(b) *Thef.* I, *aff.* 2, n. 11. *Thef.* II, *aff.* 6, n. 1.

(c) *Thef.* III, n. 41.

(d) *Prodrom. Thef.* VI, p. 10, &c.

(e) I c. p. 390.

(f) NICHOLLS, p. 23.

(g) *De renib.* p. 92 DUVERNEY *posthum.* II, p. 261.

(h) MALPIGH. p. 92. *Per venas tamen minus bene.*

(i) p. 95

(k) p. 63, 64.

per arterias & glandulas se replevisse, & canaliculos inde prodeuntes, testis est.

Neque nuperi Cl. Viri causæ MALPIGHIANÆ defuerunt (1).

§. XXII. *Partita glandularum & vasorum vices.*

ILL. BOERRAAVIUS, cùm manifestò videret, in renibus RUYSCHEII manu præparatis, ceram in ductus uriniferos transire, & tamen MALPIGHIANIS experimentis in universum faveret; cùm præterea lotium aliàs pallidum & aquosum videret fecerni, aliàs saturato colore & odore tinctum, tentavit conciliare utramque sententiam. In eodem ergo rene duplicem facere (a) secretionis modum, ut pallidam illam urinam aquosamque per vasa urinifera arteriis continua percolari; urinam verò alteram saturatè rubram in glandulas decedere, & ibi per moram crassescere doceret.

Accessit ad hanc theoriam fulciendam, Cel. Ideisor JOSEPHUS EXPERIUS BERTIN (b). In lacerato ergo rene vidit, inter productiones vasculosas, quæ ductus uriniferos ordiuntur, alba (c) intervalla (d), facta tuberculis rotundis (e), nudo oculo conspicuis, à quibus major (f) pars ductuum uriniferorum prodeat: eas glandulas pene totum renis volumen constituere (g), atque sanguineis vasis percurri (h) addit. Neque tamen eas esse glandulas quas MALPIGHIVS (i) descripsit, cùm iis multò majores sint; neque per arterias tenuiorem urinam (k) percolari, quæ crassiores sint excretoriis harum glandularum vasculis, adeoque crassioram potius urinam generent; neque unquam se potuisse has glandulas

(1) FANTON, *Diff. anat.* p. 320, &c. vide L, VII, p. 382.

(a) n. 353.

(b) *Mém. de l'Acad. des Sciences.* 1744.

(c) p. 97, 98.

(d) T. II. f. 2. *Sunt méches grenelées.* ILL. SENACI, p. 686.

(e) *Ibid.* p. 102.

(f) p. 100.

(g) p. 101, 102, 105.

(h) *Ibid.*

(i) p. 101.

(k) p. 103, 106.

humore per arterias injecto replere (l) ne aquâ quidem. MALPIGHIIUM denique glandulas (m) nimis exiguas descripsisse, & quas viderit, eas esse tantum vasorum fines.

Cl. LAGHIUS (n) eandem sententiam tenere videtur (o).

§. XXIII. De iis glandulis dubitatur.

Si usquam in humano corpore glandulas nullas sperarem, nullas sperarem in renibus. Glandularum natura secretionem lentam facit (a): urinæ secretio est ex celerrimis, quæ in visceribus non magnis, perspirationis de universo corpore halantis copiam plerumque æquet (b), sæpe verò immensum superet, sitque in non paucis mortalibus, non libræ in horam, sed librarum omnino quatuor ad sex usque, quod aliàs confirmabitur.

Deinde animalium quidem renales acini in multis renum lobi sunt, quales & homo habet, neque ad fabricam intimam ullo modo pertinent. In aliis videntur similes, ut in humano, grumi esse (c). Glandulæ morbosæ ad cellulosæ telæ morbos spectant, ad quas hydatides (d) in renibus, ut ipse video, non raræ referri debent. Quæ aliqui Cl. Viri addiderunt (e), ut ductus excretorii glandularum, nervique & arteriæ, ea videntur mera esse cellulosa tela.

Injecta in arterias materies in urinæ vias transit (f); nunquam, nisi post multam moram, transitura, si prius in folliculos deponeretur, quam in ductus transfret excretorios. Nodulos etiam necessariò, cera certè & sebum faceret, si ejusmodi cavæ inter arterias essent, & urinæ excernicula. Cum porrò cera & sebum ureteri injecta facilè per venam (f*) effluant, iterum apparet, nullam cryptam intercedere. Cum enim eam oporteret ab

(l) p. 103.

(m) p. 106.

(n) p. 97.

(o) *Comm. Acad. Bonon.* T. IV, p. 131.

(a) L. VII. p. 186, 293.

(b) p. 182. & S. IV.

(c) DROYSSEN, p. 29.

(d) L. II. p. 391, &c. *Per urinam egestæ. Phil. transf.* n. 273; *Delic. Med. Chirurg.* p. 686.

(e) p. 280.

(f) p. 268.

(f*) p. 276.

arteriolis minimis suum habere lotium, & per arterias demum in venas liquor ureteri injectus venire possit, videtur insuperabile fere iter, si ex uretere in folliculum, inde in arteriam, demum in venam esset transeundum. Folliculus enim vim impulsu liquoris totam frangit.

Quos acinos RUYSCIUS vidit, eos, post accuratiora experimenta (g), reperit esse arteriarum glomerulos, nullo involucro terminatos, qui agitatione sola in aqua facta dissolverentur. Eadem etiam VIEUSSENI (h) sunt pericula. Eisdem glomeris olim ALBINUS (i) in recentibus renibus negabat reperiri, & demum subnasci, dum in spiritu frumenti suspensa vasa contrahuntur, & ceram expellunt. Paulo aliter areas esse (k) alius Vir Clar. circumscriptas vasculis, basesque pyramidum albarum a renis ambitu in papillam, tamquam in conii verticem, convenientium.

Diversæ indolis urina excernitur, non ob diversitatem organi, sed ob aquæ variam in lotio portionem. Quæ urina continuo a pota aqua redditur, ea tenuis est omnis, ut nulla tunc meracioris, & glandulosæ urinæ signa adsint. Quæ contra longiori a potus tempore, aut a sudore, decedit, ea tota flammea est & acris, neque tunc limpida urinæ vestigium superest.

Et commune est omnibus humoribus humanis, tenues esse, quando nuper secreti decedunt, & crassos, quando aliquamdiu retenti fuerunt.

Glandulas ILL. BERTINI & ipse vidi, & in homine & in bestia, pro laceris (l) vero & se retrahentibus vasis, inque glomeris (m) se colligentibus habui: hinc nullæ adparent, quando ren cultro dissectatur. Magnæ etiam nimis sunt particulae, nimisque solidæ, neque involucrum (n) habent, neque cavum conspicuum (o), neque a sodali-

(g) *Thef.* I. *aff.* 2, n. 8. *Thef.* II. *aff.* 6, n. 1. *Thef.* III. n. 41. *Thef.* X. n. 85, 86. 88. 149. & ante eum PEYER ad HARDER *Epist.* 36. deinde BEUDT p. 12. HEUERMAN T. IV. p. 74. RUTTY p. 89. fere etiam JENTY l. c. Etiam SENACUS negat. MALPIGHIUM glandulas vidisse II. p. 686.

(h) p. 148. 149.

(i) Etiam apud BEUDT. l. c. p. 12. LEISLER *de secret.* p. 10.

(k) FERREIN l. c. p. 502. 503.

(l) Etiam DROYSSEN p. 26. 29.

(m) IDEM *ibid.*

(n) BERTIN. p. 98.

(o) Fatetur BERTIN. p. 101.

bus cellulosa tela separantur, & per macerationem demum in flocculos discedunt (*p*).

Cæterum, cum per experimenta in renibus facillimum sit arteriarum, venarum, & ductuum excretoriorum commercium (*q*), videntur arteriæ hic quam alibi, crassiores fines habere, quo etiam facilis sanguinis in vias urinæ transitus pertinet; & in loco parum remoto venam primum, deinde ureterem nasci. Laxitas autem venarum (*r*), cum firmitate ureteris comparata, facit, ut communicatio & ex arteria & ex uretere in venam facilius sit, quam ex arteria in ureterem, ut ipse comperi.

§. XXIV. II. *Fabrica subtilior papillarum.*

Ita descripserunt has præcipuas renis particulas auctores, ut credas, eas fieri ductibus uriniferis conspicuis, quorum quisque suum ostium in hemisphærio papillæ pelvi immerso haberet.

Nudus tamen primum oculus docuit, fila illa urinifera multo esse numerosiora (*a*) poris istis, quorum facile numerum possis (*b*) inire, cum fila pene infinita sint.

Deinde, cum accederet microscopii vis (*c*), adparuit fila papillarum omnino columnas esse, fasciculosque (*d*), in quorum quoque plurimi veri ductus uriniferi, cum vasis rubris, & connectente utraque cellulosa tela contineantur. Esseque ductus uriniferos cylindricos (*e*), minores vasculis albis, a quibus oriuntur (*f*), neque ex arteriis rubris nasci: atque serpentinis lineis (*g*) a renis ambitu in papillas venire, sæpe etiam in glomeres contorqueri (*h*), eundo autem in truncos uniri,

(*p*) DROYSEN.

(*q*) Conf. p. 264. 265.

(*r*) p. 263. 264.

(*a*) Ita BERTIN. 1. c. p. 100.

(*b*) Esse 18. vel 20. FERREIN. 1. c. p. 511.

(*c*) FERREIN p. 507.

(*d*) Pyramides esse 800. in una papilla FERREIN p. 511.

(*e*) p. 508.

(*f*) p. 510.

(*g*) p. 508. f. 5.

(*h*) Ead. fig.

in avibus evidentius (*i*). Numerum in quoque renculo ad 1174000. Cl. Vir æstimat (*k*).

Deinde terminantur in ductus grandes (*l*), qui ad aliquam distantiam (*m*) a papillæ hemisphærio cæco fine finiuntur, & vascula plurima in unicum (*n*) ejusmodi ductum lotium excernentem conveniunt, secundum Cl. Virum, cujus tunc unicus etiam porus fit. Fere ut in teste innumera- bilia vascula, primo in pauciores conos vasculosos, deinde in unum epididymidis vasculum confluunt.

§. XXV. Capsula renales in univèrsum.

Atrabiliarias glandulas (*a*) a colore humoris, renes succenturiatos (*b*), alii a vicinia dixerunt, glandulas, quæ renibus incumbunt, inventor EUSTACHIUS (*c*). Reperiuntur in omnibus quadrupedibus, carnivoris (*d*), herbivoris (*e*), & frigidis (*f*), inque avibus (*g*), in piscium demum ge-

(*i*) p. 510.

(*k*) p. 512.

(*l*) p. 506.

(*m*) Serquilineæ FERREIN p. 511.

(*n*) Ductus 255. in unum ortum sacci cæci, ut vocat Vir. Cl. convenire FERREIN p. 511.

(*a*) BARTHOLINUS *instit. anat.* p. 110. T. BARTHOLIN. *anat. ref.* L. I. c. 18.

(*b*) CASSERIUS.

(*c*) *Cent.* VI. p. 39 Non bene sibi tribuit BARTHOLINUS *vindic.* p. 121.

(*d*) Canè, VALSALV. apud MORGAGN. *Exper.* 20. n. 20. Vulpe IDEM *ibid.* HARDER *apiar.* p. 300. Civetta BLAS *miscel.* p. 261. leone PARIS. tigride PARIS. BLAS fele, vesper- tilione PEYER *obs.* p. 86. marsupiali TYSON *Phil. transf.* n. 239. Phoca Eph. *Nat. Cur.* Dec. I. ann. 9. 10. n. 98. tursione TYSON p. 35. BARTHOL. *Centur.* II. h. 25. COL- LINS t. 12.

(*e*) Bove VALSALV. magnæ. Equo SNAPR p. 38. [perparvæ] elephanto *Phil. transf.* n. 326. PARIS. MULLINS p. 23. Ove MORGAGN. *ibid.* n. 20. capra, cervo PARIS [magnæ] caprea BARTHOL. *Cent.* II. h. 49. erinaceo MURALT. *vadem. anat.* p. 66. DUVERNOI *Comm. Petrop.* T. XIV. p. 205. hystrice PARIS. PEYER *exerc.* p. 148. sciuro FANTON. sciuro vo- lante DUVERN. *Comm. Acad. Petrop.* T. V. p. 266. Glire FANTON. *diff.* p. 304. talpa HARDER *apiar.* p. 24. marmotta PARIS. castore *Mém.* 1704. p. 51. porcello indico J. M. HOFMAN *in Diff.* VALSALV. MORGAGN. I. c. n. 55. 19. sue VALSALV.

(*f*) Serpente VALSALV. *Epist.* XX. n. 14. seqq. vinera IDEM *ibid.* testudine IDEM *ibid.* & PARIS. MORGAGN. n. 18. Chamæleonte VALISNER II p. 418.

(*g*) Aquila HARDER *apiar.* p. 62. vulture SCHEUCHZ. *Bresl. Saml.* 1726. p. 87. corvo MORGAGN. I. c. n. 29. cornice PEYER *obs.* p. 44. struthione COLLINS *anate VALSALV. Diff.* III. BLAS *anat. anim.* p. 132. *ibid.* PARIS. hirundine, aluco, caprimulgo, aliisque avibus MORGAGN. I. c. VALS. I. c. & apud MORGAGN. I. c. n. 15.

nere deficient. Homini non credo defuisse (*b*), neque facile numero superare (*i*). Renes succenturiati Cl. DUVERNOI videntur esse ganglia nervorum renalium (*k*).

Corpora sunt glandulis acinosa sua fabrica adfinia, imposita summo & intimo reni (*l*), interius & vasa magna propius, & propria cava facicula reni adaptata, neque fere unquam in homine recte se habente a rene remota (*m*), ut quidem in nonnullis sunt (*n*). Cum rene cellulosis filis cohærent (*o*), & cum peritonæo, quod ante has glandulas ad renem continuatur.

Incumbunt circa nonam costam diaphragmati (*p*), & nonnunquam arcte adnascuntur.

Impositum habet dextra quidem hepar (*q*), cellulosa tela pariter adnexum, ad dextra & posteriora transeuntis venæ cavæ. Sinistra capsula lienem fulcit (*r*), & pancreas (*s*) & huic impositum ventriculum. Eadem, quam dextra, magis in anteriora se effert.

Superius viciniore deorsum divergunt (*t*), pariter ut renes ipsi. Figura & magnitudo non semper est eadem. In fetu quidem adeo sunt magnæ (*u*), ut renem mole superent (*w*). A partu parum crescunt, ut

- (*b*) PICCOLHOM. L. II. c. 23. LAURENT. p. 253. PLEMP. *fundant.* p. 134.
 (*i*) Quatuor BARTHOLIN *anat.* p. 183. & *hist.* 77. Cent. II *anat. renov.* p. 189. Sed earum duæ videntur fuisse glandulæ lumbales. Tres tamen vidit MORGAGNUS *Epist.* XX. n. 43. *sed. caus. morb.* II. p. 419. & duas sinistras RHODIUS *mantiss.* n. 36.
 (*k*) *Com. Acad. Petrop.* Vol. XIII.
 (*l*) C. BAUHNUS *Thef.* I. t. 19. f. 1. perpetuo fere MORGAGN. l. c. n. 10. In iconibus EUSTACHII omnibus excepta t. 4. f. 5. cujus fabrica non est naturalis. In *tab. art. renal* Monuit etiam RUYSCH. *Thef.* I. *aff.* 1. n. 5. *Thef.* X. n. 84. Add. WILDE *Comm. Acad. Petrop.* Vol. XII. t. 9. f. 5.
 (*m*) In cane vidi: vidit in homine, sed rarissime, inter renes & vasa magna MORGAGNUS n. 51.
 (*n*) J. M. HOFMAN p. 10. WHARTON p. 86. DROYSEN p. 33, seq. In lepore distant MORGAGN. l. c. n. 19. & in elephanto PARIS. In phoca PARIS.
 (*o*) DUVERNEY II. p. 266. *Mém. de l'Acad.* 1749. p. 388. RIDLEY *obs.* p. 198. MORGAGN. n. 50.
 (*p*) Incumbunt *tab. art. renal.* Adhærent DUVERNEY II. p. 266.
 (*q*) BARTHOL. *Cent.* II. *hist.* 98. etiam pertinaciter MORGAGN. l. c. n. 7. ut in eximendo hepate capsula sequatur.
 (*r*) Etiam adhæret MORGAGN. l. c. HEUERMAN T. IV. t. 4. f. 3. RIDLEY. l. c.
 (*s*) RIDLEY l. c.
 (*t*) DUVERNEY II. p. 266.
 (*u*) Per magnas in fetu esse VESLING. c. 8. MORGAGN. *Epist.* XX. n. 49. Pro portione majores WARTON p. 88. non pondere id. & MORGAGNUS n. 49. Duplo majores WRISBERG *Embryol.* p. 36. 49.
 (*w*) RUTTY p. 15. KEIL *anat.* p. 83. SAUVAG. *embryol.* p. 27. MORGAGN. n. 55.

in adulto homine multum infra renis magnitudinem sint, neque valde magnitudinem superent, quæ ipsis in foetu est (*x*). Pondus in adulto homine trium drachmarum fuit (*x**). Dextram sæpe majorem esse addit EUSTACHIUS (*y*).

Figura & in variis animalibus (*z*) varia est, & in homine (*a*) non constantissima, ne in utroque quidem atere ejusdem hominis. In foetu oblongæ sunt, ovatæ, facci similes (*b*), sursum longiores. In eodem foetu, & in nuper nato homine, sinistram magis ovalem reperi (*c*); dextram cordiformem (*d*), ut vena cava hilum reciperet.

In adulto homine, aliquid habent triquetri (*e*), tres (*f*) nempe facies, & tres angulos.

Facies sunt, anterior, plana, hepatis aut lieni obversa; posterior pariter paulum ad diaphragma & ad lumbos cava, hæc minor: inferior & anterior, ad renem supremum versa, eadem major.

Lineæ terminantes, superior convexa, & antrorsum spectans, in appendice & carne diaphragmatis; posterior versus vertebrae & diaphragma: inferior renalis, extrorsum concava & retrorsum. Angulorum interior crassior, & inferior (*g*) externus tenuior.

(Superior non verus angulus est, etsi videtur, nisi in foetu.

Anterior facies propius oram superiorem, sulco ad eam oram parallelo dividitur (*b*): sic inferior facies suum sulcum habet (*i*), in quo arteria

Etiam majores HEURMAN, IV, p. 94, & t. 4, f. 3, ut ipse vidit aliquoties. Liene etiam majores HEURMAN, ibid. & vesica; BOGDAN, *apolog.*

(*x*) Ut $\frac{1}{2}$ ad $\frac{3}{4}$; ita in foetu ad hominem adultum se habe, SAUVAGES *embryolog.* p. 11. Non bene ergo in foetu majores esse negat NICHOLLS, p. 24. In animalium foetu non perinde magnas, neque in adulto bruto parvas esse. MORGAGNUS, n. 48, 49.

(*x**) SAUVAGES *nosol.* I, p. 499.

(*y*) EUSTACH. p. 39. Ex eo C. BARTHOLINUS, p. 110.

(*z*) Plenissimam historiam habet MORGAGNUS, *Epist.* XX. tum DROUSEN, p. 33, 34.

(*a*) MORGAGNUS, *Epist.* XX, n. 52, 53.

(*b*) *Icon. tab. art. ren.* quæ est infantis.

(*c*) Conf. bonam iconem BOEHMERI *Fascic.* II, t. 4, f. 3.

(*d*) Ita intelligo Cl. HEURMAN, p. 93, anteriorem nempe lineam majorem esse.

(*e*) Triquetra TYSON, *Phil. transf.* n. 142. apud GIBSON, t. 5, f. 3. BARTHOLIN *hist.*

14, *Cent. I. anat.* t. 29. SPIGEL, L. VIII, t. 20. LIEUTAUD, p. 324; & imprimis WINSLOW, n. 532. Etiam quadrangulares SPIGEL, ibid. BARTHOLINUS.

(*f*) Fere perinde WINSLOW, n. 432, 433.

(*g*) Anterior magis in sinum renis descendunt. *Mém. de l'Acad.* 1749, p. 387.

(*h*) Ibid. DUVERNEY, II, p. 267. WINSLOW, n. 434. MORGAGNUS, n. 37. WILDE, l. c.

(*i*) Ibid.

est; denique & posterior, & ipsa pro arteria finditur. Eos sulcos cellulosa tela colligit.

Vidi & ovalem, sed in puero, & subrotundam MORGAGNUS, quales sunt pleræque EUSTACHII figuræ, & multæ SPIGELII. Vidi aliquoties longam & gracilem. Quadratas bene multi vetustiorum pinxerunt (*k*).

Mutationem figuræ, quæ in foetu fuit, à descensu diaphragmatis deduxeris: nam in foetu brevissimus thorax est, minimusque pulmo; in adulto homine pulmo major, thorax longior est, & diaphragma profundius in abdomen descendit. Inde fit, ut ovalis illa, & fursum longa capsula deprimatur, & latitudini transversæ longitudo perpendicularis cedat, demumque, inter diaphragma, hepar & renem, lienemve & pancreas, compressa triangularis fiat.

Hæc eadem videtur causa esse, ob quam in foetu capsula major fit, proportionem, quàm in adulto homine. Diaphragmatis enim descensus capsulam non finit excrecere.

§. XXVI. *Fabrica capsularum renalium.*

Tunicæ loco habet cellulosum (*a*) tenue involucrum, à peritonæo (*b*) adipe distinctum interposito.

Dividitur non sulcis solum vasculosis (*c*) majoribus, sed minoribus; in lobulos, quos aræ cellulosæ separant, variæ figuræ; neque finis reperitur hujus in acinos (*d*) divisionis. Ita ad glandulas conglomeratas accedit. Ultima stamina filis rubris fiunt, quæ in aliis visceribus alba (*e*) sunt.

Exteriora omnia laxiora sunt, & subflava (*f*): interiora (*g*), per aliquam profunditatem, fusca magis & molliora, & glabra, quasi tonsa (*h*).

Glandu-

(*k*) BARTHOL, t. 29. SPIGEL, &c.

(*a*) Tenuissima tunica. LIEUTAUD, p. 324.

(*b*) Duplicem laminam facit, adnumerato, ut puto, peritonæo. la SONE, l. c. p. 388.

(*c*) Conf. tab. art. renal.

(*d*) MALPIGH. gland. conglob. p. 5.

(*e*) Mém. de l'Acad. 1709, p. 413 & 520.

(*f*) Corticem vocat MORGAGN. n. 20, 33, 37, 38, 39, 41, 42.

(*g*) WINSLOW, n. 436. Nucleus MORGAGN. n. 15, 33, 37, 38, 39.

(*h*) WINSLOW.

Glandulas peculiare cavas in superficie descripsit Cl. la SONE (*i*), mihi ignotas.

Ut aliæ glandulæ, ita capsulæ renales scirrhis obnoxia sunt (*i**).

Pondus repertum est, ut sit ad aquam, ut 1071 (*k*) ad 1000 maximum præter hepar.

Porrò, quando in foetu potissimum venarum majorum iter sequimur, & cellulofam telam dissolvimus, quæ anteriorem partem capsulæ conjungit, plerumque ventriculus (*l*) detegitur, inter anteriorem & posteriorem faciem capsulæ interceptus, qui aëre impulso potest inflari. Per eum ventriculum tenerrima vena nuda (*m*) decurrit, quasi in leniter eminente jugo, ramosque spargit numerosos. Lineæ etiam venosæ, in rete ductæ, per faciem ventriculi adparent, & tenerior cellulosa tela ventriculi oppositos collis religat (*n*). Granula Viri III. (*o*), & poros mihi non conspicuos (*p*) viderunt.

Veram adesse caveam suadet (*q*) glabra facies parietum, & humor (*r*) plerumque, & in plurimis animalibus (*s*), in eo ventriculo repertus, in foetu albidus (*s**), in adulto homine sanguineus, ab alcohole congulabilis, ut aliquoties vidi; non tamen penitus verus sanguis, magisque

(*i*) *Mém. de l'Acad.* 1749. p. 389, 390.

(*i**) Cartilagineæ in longo morbo. *Verhandel der Hollandz maatschapp.* T. III, p. 615.

(*k*) SAUVAGES *Diss. sur l'art. des médicam.*

(*l*) Cavas fecit BARTHOLINUS. *Cent. I. hist.* 14, 32. *anat.* p. 189. WHARTON, p. 89. DUVERNEY, II, p. 267; & tota schola anatomica: Cavitas duodecim pisorum capax. BARTH. *Cent. I. hist.* 59.

(*m*) WINSLOW, n. 435, 443. TYSON. In bove. DROYSEN, p. 33.

(*n*) WINSLOW, n. 436. LIEUTAUD, p. 324. Transversafere. FANTON. *diff. anat.* p. 143.

(*o*) MORGAGN, n. 41. WINSLOW, n. 436. Papillæ in erinaceo. MURALT, p. 260.

(*p*) WHARTON, p. 89. HARDER ad PEYER, p. 59. WINSLOW, n. 439, 444.

(*q*) Defendit etiam caveam Vir Clar. *Comm. Acad. Petrop.* XII, p. 363; & XII, p. 329; & BASS, p. 58. In adulto vidit, contrariæ sententiæ auctor, MORGAGNUS, n. 37, 39; & in foetu. *ibid.* Vidit FANTON, veram in capsulam membranofam mutatas renales glandulas, p. 142.

(*r*) KEIL, p. 83.

(*s*) Elephas. BLAIR. *Phil. transf.* n. 326. MOLLINS, p. 23. STURKELEY, p. 97. Bos. DROYSEN. Caprea. BARTHOL. *Cent. II, hist.* 49. Equus. SNAPE, p. 38. Cuniculus Brasiliæ. HARDER *apiar.* p. 300. Hystrix. PARIS. Porcus. DROYSEN, p. 34. Erinaceus. *ibid.* p. 35. Etiam DUVERNOI, *Comm. Petrop.* XIV, p. 205, de suis novis capsulis. Porrò mus. DROYSEN, p. 35. Turfis. TYSON, p. 25. Canis. HARDER, DROYSEN, p. 35. Vulpes. *ibid.* Tigris. BLAS, p. 221.

(*s**) WRISBERG, l. c. p. 36.

flavus (*t*), aut ex flavo fuscus (*u*), etiam niger (*v*); adhæret idem superficie, eamque (*x*) tingit. Subdulcem esse lego (*y*), & stypticum (*z*), aut potius inspidum (*a*).

Denique in bestiis, nam in homine nunquam mihi successit (*b*), aër (*c*) in venam adactus, quæ per fulcum sensim in ventriculum se demergit, innumeros per poros in caveam capsulæ subit, & eam impulsus elevat, & vicissim de capsula in venam (*d*), per poros in vena conspicuos (*e*), penetrat. Sed etiam per arterias injectus humor, per propria foramina, in ventriculum capsulæ exhalat, & per venam (*f*).

Ego certè sedecies veram in homine caveam vidi, ter nullam. Id autem dubium superest, num verus in carne capsulæ insculptus sit ventriculus; num potius lobi sibi incumbentes, renis succenturiati, quæ se contingunt, leves, suo intervallo intercapidinem efficiant, per quam truncus venosus decurrat, & cujus parietes non sint in glandula exculpti, sed ejusdem glandulæ lobi; quale omnino in thymo cavum est. In eam certè sententiam inclino, quæ scriptorum optimorum dissidia componuntur. Vena quidem non est, ut certò vidi (*g*), quæ pro cavo haberi possit.

(*t*) Ter vidi. Crocatum esse humorem. DUVERNEY, II, p. 67. Flavum. FANTON, *diff. anat.* n. 306. WINSLOW, n. 440. Limpidus humor subflavescens. BASS, p. 73. Serum flavum in hydropicis. POZZI *Epist.* p. 52. Serum sanguineum. BARTHOL. *Cent.* I. *hist.* 14. Flavus ruber liquor. BARBAUT, p. 159.

(*u*) HEUERMAN, IV, p. 96.

(*v*) Glandulosum atramentum vocat le CAT, *des sens*, p. 379. Atrabiliaris succus cum oleosis guttulis. PETRUCCI *spicileg.* p. 15. Ater & tenuis humor. BOGDAN *apolog.* n. 24. Niger sanguis. BARTHOL. *Cent.* I, *hist.* 59. C. BARTHOL. de avibus, p. 410, III. In elephantis. BLAIR. DUVERNOI, *Comm. Acad. Petrop.* T. V, p. 188, 191. Cruentus humor. MORGAGN. n. 60, 61. Ter ita vidi.

(*x*) Sic in caprea. BARTHOL. *Cent.* II, *hist.* 49.

(*y*) HEUERMAN, IV, p. 96.

(*z*) DRELINCOURT, apud BLAS. *anat.*

(*a*) MORGAGN. n. 61, in cane.

(*b*) In fœtu. COWPER, t. 42. Hydrargyrus. DUVERNOI, p. 189. Negat successisse VALSALVA, n. 2. & VERHEYEN, p. 104.

(*c*) PETRUCCIUS, p. 15. DUVERNEY II, p. 268. MURALT, p. 217. Adfirmat BARBAUT, MORGAGNUS, n. 40. GARENGEOT, p. 328. Respondere caveas ad capsulæ caveam. TYSON, I. c. DUVERNEY, I. c. WHARTON, p. 90, 91. Communicare id cavum cum venis renalibus. BERGER *nat. hum.* p. 206. Aperiri in venam. GLISSON, p. 436. PETRUCCI, BEUDT, p. 16. COWPER ad BIDLOO, t. 42.

(*d*) TYSON. MORGAGNUS, n. 40. Id negat PETRUCCIUS, quod valvulæ per venam in capsulam ducant, non contra.

(*e*) MALPIGHIUS. TYSON, *Phil. trans.* n. 142. DUVERNOI, p. 189.

(*f*) COWPER. *ibid.*

(*g*) Neque pro vena haberi potest lata cavea, neque pro morbo. VALSALVA, n. 24.

Hæc, cum vera sint, non tamen efficiunt, ne sæpe & in adulto (*b*) potissimum homine, neque (*i*) verum cavum in capsula renali reper- tum sit, neque verus suusque humor. Animalia etiam dantur, in qui- bus capsulæ non videntur cavæ esse (*k*), etsi ex comparatione videtur hic varietas subesse.

In femina aliquando pene consumtam (*l*) vidi, discedentibus acinis, ut nonnulli deessent.

§. XXVII. *Vasa capsularum renalium.*

Multæ sunt arteriæ, & exiguæ (*a*). Ut aliquis in sermone ordo sit, eas in tres classes divisi, superiores, medias, inferiores.

Supremas fere phrenica quæque arteria (*b*) emittit, dum secundum renalis capsulæ oram interiorem ad septum transversum adscendit, nume- rosas, & ad latus internum (*c*), & ad latus imprimis superius (*d*), & ad posteriora, ut etiam adipem adeant.

Medias fere aorta (*e*) dat, quæ partim ad anteriorem, partim ad pos- teriorem capsulæ faciem veniunt, & in diaphragmatis (*f*) appendicem, & quarum pars in adipem exit. Nonnunquam spermaticas generant (*g*).

(*h*) In adulto homine nullum esse cavum, etsi sit in fetu SENAC II. p. 685. Sic fere MORGAGNUS n. 38.

(*i*) Jam RIOLANUS in BAUHINUM capsulam aut non cavam esse monuit, aut quam mi- nimum esse cavum p. 770. BIANCHUS amplissimam capsulam vidit, nec tamen cavam. Negat HENRICUS BOECLER *de thymo thyroidea* & ESCHENBACH *anat.* p. 535.

(*k*) Nulla cavitas leænæ PARISINI: sciuro FANTON. *diff. anat.* p. 309. Urso BUFFON VIII. p. 11. Ovi XALSAV. n. 30. Cani MORGAGNUS n. 35. Vulpi IDEM n. 33. feli ibid. gliri, muri, porcello indico, sui IDEM Minorem in brutis esse MORGAGNUS n. 55. nullam VALSALVA.

(*l*) Negaverat in Phthificis consumi WHARTONUS.

(*a*) Negavit ullas esse J. v. HORNE *microcosmol.* p. 119.

(*b*) Dextræ *tab. art. renal.* p. 54. 57. sinistrae ibid, p. 54. Habet WINSLOW n. 173; LIEUTAUD p. 492. WILDE p. 328.

(*c*) De sinistris *Pastic. anat.* III. lb. WILDE l. c. t. 9.

(*d*) *Tab. art. renal. a. a. g. g.*

(*e*) *Tab. art. ren. r. s.* Sinistra WILDE l. c. p. 327. & in sinistro latere *duæ tab. art. ant.* Habet VERHEYEN p. 372. MORGAGNUS *Epist.* XX. n. 5. WINSLOW n. 218. Negat, non bene, PETRUCCI p. 14.

(*f*) *Tab. art. ren.* p. 55. 57.

(*g*) *Tab. art. ren.* p. 57.

Aliquando istas arterias cœliacæ edit (*b*) hinc, vel utrinque. Eædem etiã ad hepar ramos miserunt (*i*).

Imas arterias dant trunci renales (*k*), & anteriores & posteriores. Eædem etiã ad diaphragma ramulos remittunt (*l*), & adiposas fere semper generant, & nonnunquam spermaticas (*m*), hepaticas parvas (*n*), phrœnicas minores (*o*), mesocolicas (*p*).

Rariores aliæ sunt a lumbali prima (*q*), a coronariâ ventriculi,

Eæ diverforum truncorum arteriæ ramis suis per cellulosas areolas inter lobulos glandulæ ad minima usque decurrunt, varie inter se invicem interitæ (*r*).

Venæ & paucæ sunt, & magnæ. Dextram vena cava fere semper dat (*s*), rarius renalis (*t*), aut utraque (*u*). Sinistram vena renalis (*w*) pene perpetuo generat, aliquando communi cum phrœnica trunco (*x*): alias tamen spermatica (*y*) dedit. Truncus venosus per sulcum faciei (*z*)

(*h*) *Tab. art. ren. p. 57. Conf. MORGAGNUS WINSLOW n. 118. LIEUTAUD ibid. PETSCHÉ n. 49.*

(*i*) *L. XXIII. p. 179.*

(*k*) *PETRUCCI t. 2. EUSTACH. t. 2. f. 1. D. de MARCHETT. p. 32. WINSLOW n. 118. VESLING. tab. c. 5. f. 2. t. cap. 6. f. 1. tab. c. 7. f. 2. Dextra tab. art. tot. corp. T. sinistra ibid. L. Dextra WILDE p. 327. utraque tab. 9. ni fallor, & p. 327. Tres ab ea rami VATER *musf. p. 40.**

(*l*) *Tab. art. ren. p. 55.*

(*m*) *p. 57.*

(*n*) *Ibid. tab. art. ren. sin.*

(*o*) *Ibid.*

(*p*) *Ibid.*

(*q*) *p. 57.*

(*r*) *Ibid. WINSLOW.*

(*s*) *EUSTACH. t. 1. f. 1. 2. t. 2. f. 2. t. 12. f. 1. VESLING t. 2. cap. 5. MARCHETT. RHODIUS mantiff. obs. 24. HABICOT Journ. II. leg. 4. PETRUCCIUS. BARTHOLIN. l. 6. & t. 2. ALEX de MARCHETT. Phil. transf. n. 307. COWPER t. 42. MORGAGN. Epist. XX. n. 5. Tab. nostr. art. ren. GARENGEOT t. 10. f. 2. Olim de suis adiposis veteres similia docebant, quæ erant capsulares SYLV. *Isag. p. 36. PAREUS L. I. c. 25.**

(*t*) *PETRUCCI EUSTACH. p. 61. Semel vidi.*

(*u*) *EUSTACH. t. 2. f. 1. 2. & id semel vidi.*

(*w*) *GALEN. SYLV. Isag. PARE. EUSTACH. t. 1. f. 1. 2. & t. 2. f. 3. [sed hæc ex angulo venæ cavæ cum renali] t. 2. f. 1. 2. t. 3. f. 2. 3. t. 12. f. 1. 12. PETRUCCI p. 13. 14. t. 2. MARCHETT. MOLINETT. COWPER t. 42. MORGAGNUS. Tab. nostr. art. ren.*

(*x*) *LIEUTAUD p. 325. Habet vasa ab ea ad septum transversum EUSTACH. t. 66. add. RAU. p. 107.*

(*y*) *BARTHOLIN. Cent. I. hist. 32.*

(*z*) *p. 287. Conf. tab. artt. renal.*

anterioris, uti diximus, deinde per caveam glandulae incedit, & ex ordine palmatos ramos numerosos emittit, qui & ipsi in ventriculo nudi sunt (a).

Valvulas non habet (b), & sanguinem a capsula ad cavam venam reducit, neque (c) quidquam potest in capsulam adferre: neque in arteriam inferi (d).

Nervos vicinos capsula plurimos habet, a magnis gangliis (e): an vere autem ejus naturam subeant, non dixerim.

§. XXVIII. *Ductus excretorius.*

Dudum ex hac glandula, cum cava esset, ductum excretorium aliquem Cl. Viri educere sunt conati. Eum alii ad renem duxerunt, ad testem alii; nuperi fere ad renem. Canalem a capsula in pelvim renalem subire, quem inflaverit, Cl. HEUERMAN scribit (a). Ductum duobus ramis a capsula proveniente, & ad pelvim tendentem, ea sede, quantum videbatur amphorem Cl. BEUDT (b). Ad ductum tamen thoracicum, aut chyli receptaculum, ductum suum Cl. KULMUS (c) duxit.

Ad testes in fetu humano, in multis quadrupedibus, in frigidis omnibus, inque avibus renis vicinos, jam olim incisores ejusmodi ductus continuarunt, & prima, puto, est memoria J. RHODII (d), qui patavinorum Professorum inventa habebat.

In erinaceo vasa a renibus ad testes & epididymides euntia viderat (e) PEYERUS Junior.

Sed etiam M. AURELIUS SEVERINUS (f) canalem aut nervum

(a) FANTON. *diff. anat.* p. 304. in bove.

(b) Eas admittit PETRUCCI p. 15.

(c) Ut PETRUCCIUS quidem retur p. 15.

(d) PETRUCCI p. 13.

(e) L. X. p. 264. 265. Plurimos esse in capsula VALSALV. *Epist.* XX. n. 23.

(a) T. IV. p. 97.

(b) L. c. p. 17.

(c) *Bresl. Saml.* 1722. m. Febr.

(d) *Mantiss. obs.* n. 36.

(e) *Obs.* 2.

(f) *Zootom Democrit.* p. 305.

dixit, qui a tunica renis ima, pinguedine referta, descenderet, & in renem infereretur.

Nuper vero Incisor diligentissimus *Antonius Maria VALSALVA* (*g*) in variis animalibus vasa, aut vasorum certe imitamenta, vidit, ex capsulis nostris nata, quæ in maribus ad testes, in feminis ad ovaria tenderent.

In muribus ergo, avibus (*h*), viperis (*i*), testudinibus (*k*), eas capsulas adnotavit aut testi (*l*) adhærere, aut ovario (*m*).

Inde in serpente *Scorzone* (*n*) singulos capsularum renalium ductus in vasa deferentia singula inferi; in vipera vero (*o*), & in gallo (*p*), etiam indico (*q*), & in turture, ductum versus testem emitti, cui adhæreat. Et omnino demum in avibus vasa ejaculantia ex capsulis (*r*) oriri.

Semel porro in cane aliquid vasis simili a capsulis ad testes euns vidit (*s*), & in mure ad ovaria (*t*). In homine vasculum detexit, quod a capsula in venam emulgentem tenderet (*u*), aliqua etiam vasis propriis a capsula ad testem euntibus similia (*w*).

In testudine vero & in aliis amphibiiis (*x*), productiones vasiformes capsulas cum ovariis connectere (*y*) addit.

Ea omnia ex amici posthumis scholi fideli industria J. B. MORGAGNÆ

(*g*) In *Diff.* III. *posthum.* & apud MORGAGNÆ, *Epist.* XX. Anno 1719, die 19. m. Decemb. scripserat ad VALISNERIUM de suis in his capsulis inventis VALISNER. *oper.* T. II. p. 255.

(*h*) *Diff.* III. n. 4. *Epist.* XX. n. 17.

(*i*) *Epist.* XX. n. 16. *Diff.* III. n. 5.

(*k*) *Diff.* III. n. 5.

(*l*) His locis.

(*m*) *Diff.* III. n. 6. 7.

(*n*) *Epist.* XX. n. 16.

(*o*) In gallo utroque *Diff.* III. n. 4.

(*p*) *Epist.* XX. n. 16.

(*q*) Cincinnatum *Epist.* XX. n. 15. *Diff.* III. n. 4.

(*r*) *Epist.* XX. n. 15.

(*s*) *Diff.* III. n. 9.

(*t*) *Ibid.*

(*u*) *Epist.* XX. n. 25.

(*w*) *Diff.* III. n. 10.

(*x*) Vipera *ibid.*

(*y*) *Epist.* XX. n. 18. *Diff.* III. p. 150.

GENUS edidit, postquam viginti prius annis fama novi inventi per universam Europam percrebuerat (z).

§. XXIX. De eodem invento Cl. Virorum judicia.

Prius etiam quam MORGAGNUS amici schedas ederet, novum inventum Clar. Viri oppugnare susceperunt. Et Clar. quidem Chirurgus, G. RANBY (a), arteriolam descripsit, quæ à trunculo capsulari, cum spermatica, eodem in funiculo descenderet, ad epididymidem usque, aut ad ovaria, quam quidem arteriolam suo loco dicemus, & ab orta deduxit Cl. DUVERNOI (b).

Alius Cl. Vir nervulum (c) pro eo VALSALVIANO ductu habuit, à plexu abdominali ad capsulas & epididymidem euntem.

Arterient quidem (d) non esse quod vidit VALSALVA, Ill. amicus ejus monuit; ipse tamen nihil invenit, quo Clar. Viri inventum confirmaret. Nam neque in gallo (e) verum ductum à capsula ad epididymidem vidit, etiam hydrargyro in deferentem ductum impulso; neque in vipera (f), neque in calidis quadrupedibus (g), & ne vasiformes (h) quidem productiones.

In avibus quidem & frigidis quadrupedibus, potuit VALSALVA cellulofam telam vidisse, quæ vicina viscera solent conjungi; aut exigua vascula, qualia minimâ non rarò in ejusmodi viciniâ inter se communicant.

(z) BOERRAAV. *præleç.* T. III.

(a) *Phil. transf.* n. 385.

(b) L. c. p. 191.

(c) TRICHMEYER *de gener.* 39.

(d) n. 44. cum factis in gallo experimentis potissimum fideret.

(e) n. 27, 28.

(f) n. 30.

(g) n. 33, 34.

(h) n. 31.

S E C T I O I I.

V E S I C A U R I N A R I A.

§. I.

ARECTIORIBUS quam renes finibus vesica urinaria continetur. Sola quadrupeda (*a*), etiam frigida (*b*), vesicam habent, piscesque calidi (*c*), qui vera sunt quadrupeda. Aves vesicâ carent (*d*), piscesque reliqui (*e*), & serpentes (*f*).

His ergo cloaca pro vesica est; in quam etiam rectum intestinum patet; quale quid in homine Clar. KALTSCHMIDT (*g*) vidit, & in cane ego (*h*).

Etiam homini vesica defuisse videtur, quoties, quod neque infrequens est, urina per foramina aliqua supra pubis (*i*) os in carne spongiosa patentia

(*a*) Quæ pulmones habent, eadem & vesicam habere. Et contra ARISTOTELES, *part. anim.* L. III, c. 8. Sed errat in avibus. Negat IDEM pisces vesicam habere, & serpentes. *part. anim.* L. IV, c. 1. Habent vesicam vivipara. *hist. anim.* L. III, c. 15. PLIN. L. XI.

(*b*) Habet testudo bene longam. PARIS. Id animal olim ARISTOTELES excepit de lege. *part. anim.* L. IV, c. 1. *hist. anim.* III, c. 15. Habet etiam CALDESI, p. 53. In anum patet. SEVERIN. p. 321. PARIS. PEIRESC. *vit.* p. 346.

Rana habet bifidam quasi vesicam. PFISTER *gener. human. & anim.* p. 5. Habet HARDER, p. 7. JACOBÆUS, p. 77. GAUTIER, IV, p. 37. ROESEL, T. V, f. 2, 3. VALISNERI, T. II, p. 448. Neque eâ bufo caret, ut SEVERINUS. *Zootom.* p. 326. Contra crocodilus nullam vesicam & ureterem in rectum intestinum patentem habet. VESLING. *epist.* V. Neque chamæleon vesicam habet. VALISNERI, *ibid.* p. 418. PEIRESC. *vit.* p. 316. Sed salamandræ vesica est. *Mém. de l'Acad.* ann. 1749, p. 147. bicornis. (JACOBÆUS) & in anum patens. SEVERIN. p. 321.

(*c*) Habere cetos. RONDELET, L. III, c. 21 COLLINS, p. 502. Habet Manati Nov. *Comm. Acad. Petrop.* T. II, p. 314. phoca HARTMAN, p. 13. turfis. TYSON, p. 25.

(*d*) In gallina ægyptia, pelicano, tarda PARIS. in plittaco. COLLINS, t. 23 in anfore. *Eph. Nat. Cur.* Dec. II, ann. 1, p. 205, ic. 4. in struthione. MERY, *post tr. de la circulat.* etfi vocat vesicam. PARIS, *Phil. transf.* n. 394 VALISNERI, l. c. p. 247.

(*e*) Xiphiam habere vesicam. HARTMAN. *Conf. REDUM, anim vivent* t. 18, f. 3; & de muræna, f. 1, 2. Neque cyprinum eâ carere. HARVEI, *genera animalium*, p. 11. COLLINS, p. 502, t. 42, f. 1. Omnibus tribuit; urethram tamen fatetur non perinde conspici H I E L. *review*, p. 115. Degat de galeo acanthia KLEIN *misc.* p. 64; neque memini me in piscibus vidisse.

(*f*) Serpenti cloaca est. BLAS, *anat. anim.* p. 333.

(*g*) In proprio programme.

(*h*) *Opusc. anat.* p. 254.

(*i*) CATTIER *obs.* 19. BLAS, P. IV, *obs.* 6. STALP. *Cent.* II, *obs.* 32. PLOT. *nat. hist. of Staffordshire*, p. 268. COGROSSI *saggi di medic. Ital.* p. 109. (unico ostio) *Journ. Encycl.* ann. 1756, m. Août. MURALT *Hebammenbüchl.* p. 90. *Ess. of a Soc. at Edinb.* T. III, p. 277, 278.

Recueil

tentia exit, in quæ ureteres aperiuntur (*i**), aut ureter in rectum intestinum se immisit (*k*), aut in vulvam (*l*).

Adest tamen recte se habenti homini, estque ex iis visceribus, quæ continuo grandescunt, ut longa sit in fetu, & cylindrica, & alte super os pubis efferatur,

§. II. Pelvis.

Non poterit vesicæ situs recte describi, nisi prius *pelvim* descripserimus; quam historiam oportebit repetere, quando de genitalibus membris sermo erit.

Cavitas est, quam pro quarto ventre anatomici scriptores receperunt, nisi cum abdomine magna ejus pars continuaretur, & intestina tenuia vesicæ atque utero circumfunderentur. Et tamen inter viscera pelvis propria, & abdomen, undique peritonæum se interponit.

Perficitur pelvis ossibus imprimis superius, tamen etiam carnibus & nervis, inferius, & ad latera, & anterius.

In universum elliptici quid (*a*) habet, cujus major diameter transversa; minor sit, quæ ab anterioribus retrorsum tendit; minima, quæ ad perpendicularum descendit, hæc enim omnia, ob artem obstetriciam, accurate descripta habemus.

Supremus ambitus (*b*), idemque maximus, vera fatis est ellipsis.

Eam limitat ossis sacri linea (*c*) eminens, dividens primæ vertebræ proces-

Recueil periodiq. ann. 1756. m. Aug. add. *Phil. transf.* n. 464. *Bresl Saml.* ann. 1726. m. Novembr. BARTHOL. *pedanchon* p. 108. *anat.* p. 196. *Hist.* 65. *Cent.* II. qui disertè addit, vesicam nullam fuisse. BLANC. *Jaarregist.* *Cent.* VII. n. 68. *Hist. morb. Uratislav.* ann. 1702. fin. *Eph. Nat. Cur.* Dec. Ann. V. obs. 43. TENON. *Mém. de l'Acad.* ann. 1761. in tribus exemplis.

(*i**) MURALT. l. c. *Eph. Nat. Cur.* l. c. *Hist. morb. Uratislav.* l. c. TENON. l. c. cum vesicæ facies posterior herniam in linea alba faceret IDEM.

(*k*) KLEIN *rachit congenit.* *Nov. Eph. Cur.* Vol. I. obs. 38.

(*l*) SCHRADER Dec. IV. obs. 8. Urethra absque pene in pubis cute aperta SAVIARD obs. 118. *Act. med. Uratislav.* ann. 1702. fin. Ureter in rectum intestinum insertus absque vesica *Nov. Acta Nat. Cur.* ann. l. obs. 38. & uretra in id intestinum patens *Hist. de l'Acad.* ann. 1752. n. 4.

(*a*) SMELLIE t. I. CHESELDEN SUE ALBIN. *Off. tab.* t. 1. 2.

(*b*) EUSTACH. t. 43. CHESELDEN t. 19. SUE t. 17. SMELLIE t. I. ALBIN. t. 1.

(*c*) IDEM *aut.*

fus transversos (*d*); tum linea eminens ossa ilium (*e*) pariter in duo plana dividens, in acutum denique marginem ossis pubis extenuata, & continua cum ossis pubis medio margine (*f*) supremo. Ea sede ea duo ossa inter se cartilaginea & ligamentosa natura uniantur (*g*).

Sed rami ossis pubis superiores cum ilium osse conjuncti (*h*), & alii descendentes in ossis ischii occursum, hujusque ipsius ossis rami ad os pubis utrinque accedentes, pelvim anteriori perficiunt.

Posteriorem parietem os quidem sacrum (*i*), cum connexo ilium osse, ita claudit, ut inferius ob sacri ossis, decreascentem latitudinem, & ob incisuram ischiadico sacrum (*k*), muscoli coccygei (*l*), & ligamentum spinoso sacrum (*m*), & tuberoso sacrum, & piriformes muscoli (*n*), & magna vasa (*o*), quæ de pelvi exeunt, cum nervo magno (*p*), ad usque spinam ischii pelvim absolvant. Inde levatorum ani origo (*q*), partem pelvis a spina ischii reliquam ad anteriorem in osse pubis pelvis finem perficit.

Latera (*r*) in universum ab ossis ilium & ischii parte leviter cava clauduntur, & eam aliquantum dividit eminens spina ischii. Pars tamen magna deficit.

Eam partem pone spinam ischii, eæ, quas modo diximus, partes, partem ante eam spinam iidem, quos diximus, levatores muscoli circumducti fere complent (*s*).

Anterior exiguus anulus (*t*) osseus integer adest, ab eo enim ossa pubis & ischii ad tuber, cui insidemus, divergentes pelvim aperiunt. Ea

(*d*) EUSTACH. t. 43.

(*e*) IDEM auct. VESALIUS L. I. c. 29. f. 3. N. O.

(*f*) IDEM auct. VESAL. ibid. f. 1. V.

(*g*) VESAL. p. 672. WINSLOW n. 11.

(*h*) Ibid.

(*i*) EUSTACH. t. 43.

(*k*) EUSTACH. t. 45. 37. 29.

(*l*) EUSTACH. t. 36.

(*m*) Ibid. & t. 29.

(*n*) EUSTACH. t. 37. 38. *Tab. nostr. art. pelv. I. II.*

(*o*) *Tab. art. pelv. I.*

(*p*) Ibid. EUSTACH. *tab. 20.*

(*q*) EUSTACH. t. 36. 37. 29. non bene. *Tab. art. pelv. I. II.*

(*r*) SMELLIE t. 2. ALBIN: t. 3.

(*s*) *Tab. art. pelv. I. II.*

(*t*) EUSTACH. t. 43. SMELLIE t. 11.

ossa se ab anterioribus descendendo retrorsum recipiunt. Ea sede iter urinæ, & vulva, & intestinum rectum de pelvi exeunt, & reliquum spatium solo fere adipe perficitur, aut distantibus musculis: exiguum enim est, quod ligamentum inter duo ossa pubis transversum addit (*u*), ut in femina latius sit.

Sed etiam ad latus hujus anguli, quo pelvis patet, utrinque magno ostio (*w*), difformiter ovali, pelvis versus femora aperitur. Eam viam obturatores interni musculi, & externi complent, præter vasorum recessum, quæ eodem cum nomine ex pelvi ad femur tendunt. Imus fundus pelvis fere præter curvi coccygis (*x*) aliquam particulam, solis carnibus & membranis sustinetur, potissimum ani levatoribus (*y*), tum adipe solo, qui ultimo intestino circumfunditur, sive ipso intestino, si de pelvi partem velis demere, quæ extra peritonæum est (*z*).

Adparet omnem conatum, quem vis respirationis edere potest, urgere quæcunque cedunt, in partem anteriorem & inferiorem pelvis, cum posteriorem tamen coccyx aliquantum sustineat, antè omnino nihil resistat.

§. III. Pelvis feminina.

Et si in puella nuper nata, & in parvi teneritatis puero, vix quidquam est discriminis, feminæ tamen plenæ maturitatis, & ejusdem ætatis viro non eadem est pelvis figura, aut amplitudo, & duplex in univèrsum discrimen adnotatur.

Primum ideo factum est, ut pelvis muliebris plura viscera, & eadem suo tempore grandescant, capere possit. Viri enim prostata, & vesiculæ feminales, exiguæ sunt, si cum utero & vagina comparaveris, particulæ; potestque fere dici, in viro duas esse, inter anteriorem & posteriorem pelvis terminum, partes vesicam & intestinum ultimum (*a*): feminæ tres, easdem nempe, quas in viro diximus, & tertium uterum cum vagina. Ea-

(*u*) WINSLOW I. *des os frais* n. 98.

(*w*) EUSTACH. t. 43. 44. &c. SMELLIE CHESELDEN &c. ALBIN. t. 1,

(*x*) LEVRET *art des accouchemens* tab. 4. SMELLIE t. 2. ALBIN. t. 3.

(*y*) *Tab. art. pelv.* I.

(*z*) L. XXIV. p. 145.

(*a*) *Conf. t. 1. & 11. art. pelv.*

causa etiam magis amplam pelvim (*b*) poscebat, quod uterus in gravida femina turgeat, & vesica in eadem, maxime ante partum, sit amplissima, & fæces una in ultimo intestino coacerventur.

11 Ergo natura pelvi muliebris dedit aditum ampliorem, ossa nempe ilium (*c*) magis distantia, & minora (*d*), etiam tenuiora, & magis cava (*e*); ampliorem etiam arcum, quo ea ossa a sacro osse ad pubis ascendunt (*f*); & ipsas partes, quæ acetabula faciunt, magis dimotas, ut pelvis transversim latior sit (*g*).

20 Ita diameter transversa major fit, ob eandem ossium ilium extrorsum cedentem figuram, ut & femora magis distent (*g**), eaque sede feminae torosiores quam mares sint, & latiores.

Id dudum a statuariis antiquis, nuda hominum corpora imitantibus, accurate observatum est: tum a scriptoribus, qui de proportionibus corporis humani egerant. Et in legem abiit, viro summum pectus latius esse, femininæ ilia. Neque in statuis vivoque homine unice id verum est, in quibus toros musculi deltoidis virilis accusare possis, & contra adipem feminis muliebris. In ipsa sceleto latitudinem summam thoracis reperio $26\frac{1}{2}$ partium in femina, ilium latitudinem $32\frac{1}{2}$: contra in viro pectoris summi diametrum $31\frac{1}{2}$ imorum ilium ad pectus summum, in feminis ad eandem in viris rationem, ut 1053 ad 813. ut 5. ad 4. satis proxime: a quibus parum distant DURERIANÆ (*h*) mensuræ vivorum hominum, cum feminini pectoris inter humeros latitudinem faciat 24. imorum ilium paulo majorem: virilium humerorum latitudinem 31. femorum tantum 26.

(*b*) RUYSCH *catal. mus.* p. 113 PÜZOS *posth.* p. 3. RIOLAN. *traçt. Isag.* p. 78. *anchir.* p. 40. *anat.* p. 404. Rationem diametrorum extas ut 10". ad 10". 6". interius ut 4. 9. ad 5. 3. metitur DAUBENTON *ibid.* In ratione 70. ad 50. MULLER *de utero rupto* p. 2.

(*c*) INGRASSIAS p. 246. C. BAUHIN. p. 170. RIOLAN. p. 404. GREW *mus. reg. Soc.* p. 5. MAURICEAU p. 209. PÜZOS p. 3. VERHEYEN p. 320. MONRO *of the bones* p. 328. ALBIN *de ossib. corp. hum.* n. 339. BOEHMER *insh. obstetr.* p. 45. ROIDERER p. 4. PETIT *ibid.* p. 200. Conf. CHESELDEN t. 34. & 35. KULMUS DEVENTER p. 15. VERDIER. Rationem invenit DAUBENTON ut 7". 2". ad 8". 2". T. III. p. 30.

(*d*) VERHEYEN p. 320.

(*e*) IDEM *ibid.*

(*f*) ALBIN. n. 339. KULMUS, VERDIER add, RIOLAN.

(*g*) MAURIC I c.

(*g**) ALBIN. *Scelet.* p. 475.

(*h*) L. II. p. 29.

Deinde ut ilium, ita femorum (*i*), major in feminis est distantia. Eam reperi in venere VESALIANA $42\frac{1}{2}$ partium, cum scapulæ (*k*) sint partium earundem $48\frac{1}{4}$. In viro, sed Hercule, femora distant 48. scapulae 57. minori adeo in ratione. COWPERUS eam rationem facit in viro ut 2. in femina ut $\frac{3}{2}$. latitudine faciei pro mensura sumpta (*k**). Clar. DAUBENTON facit in viro 10. 5". in femina 8". 8". (*k*†). In sceletis eadem rationes fuerunt in femina $29\frac{1}{2}$. $35\frac{1}{4}$. in viro $32\frac{1}{2}$. & $41\frac{1}{2}$. Nempe in feminis distantia femorum (*l*) est 114. Distantia scapularum 141. In viris distantia femorum 65. scapularum 83. adeoque ratio, qua scapularum distantia superat distantiam femorum, est in viro $\frac{11}{14}$. in femina $\frac{8}{7}$. ut sit in viro 1088, in femina 1055. adque adeo fere in ratione 35. ad 34. feminarum femora magis distant, quam virorum.

In ipsa pelvi diameter ab anterioribus ad posteriora major est, quia lumborum (*m*) vertebræ magis retrorsum declinant, & os sacrum rectius (*n*), minusque antrorsum flexum est, brevius idem & latius (*o*); & coccyx & rector (*p*), & una mobilior, & retrorsum aptus cedere (*q*); os pubis denique antrorsum recurvatum (*r*).

Alterum discrimen in utraque pelvi non ad continendum adeo uterum, quam ad fetum facilius emittendum factum est. Ergo exitus pelvis virilis angustior, & in femina latior est. Nam angulus (*s*), quo ossa pubis divergant,

(*i*) MONRO BEURLIN. *luxat. fem.* n. 8.

(*k*) Augustæ scapulæ RHAZRS ad MANGER c. II. c. 56.

(*k**) Tab. II. Habet, sed absque numeris GOERRÉ p. 69.

(*k*†) T. III. p. 30.

(*l*) COWPERUS l. c. eam rationem contrariam facit ut. 2. in femina, ut $\frac{3}{2}$. in viro.

(*m*) GALEN *de diff. uter.* C. BAUHIN. *Theatr.* p. 49. 170. KULMUS p. 43. Negat RIOLANUS l. c.

(*n*) ALBIN. n. 339. BOEHMER *ibid.* ROEDERER p. 4. KULMUS. PETIT in PALFYN. T. I. p. 199. BONACIOLUS p. 1. TITSING *diana* p. 481. qui huic discrimini plurimum tribuit.

(*o*) RIOLAN *tract. Ifag.* p. 76. *enchir.* p. 39. PETIT *ibid.*

(*p*) MONRO p. 328. ALBIN. *ibid.* MAURICEAU l. c. ROEDERER RUYSCH. *cat. rar.* p. 108. KULMUS. RIOLANUS.

(*q*) MONRO *ibid.* ALBIN *ibid.* RIOLAN. VERDIER.

(*r*) CELSUS L. VIII. c. 1. PUZOS l. c. (évate) RIOLAN. *enchir.* p. 40. *tract. Ifag.* l. c. C. BAUHIN. l. c. PETIT p. 200.

(*s*) CELSUS L. VI. c. 1. C. STEPHANUS l. c. 21. (viris recta, feminis recurva) VESAL. L. I. c. 29. p. 159. RUYSCH. *myf.* l. c. p. 108. INCRASSIAS. ALBINUS t. I. WALTER *trockne Knochen* p. 252. Conf. CHESELDEN t. 34. & 35. & duæ icones MAURICEAU p. 209.

& per quem ipsum caput fetus oportet in lucem exire, multo in viro acutior est, & obtusior in feminis, atque adeo amplius spatium molle capiti patet: hinc etiam tubera ischii (t) magis distant, quæ iterum est ratio, cur femora magis distant in feminis.

Sed etiam synchondrosis ossium pubis brevior (u) est, & in eadem ratione amplior pelvis exitus, & latior contra pars cartilaginea (w).

Adnotatum est etiam foramen ovale ossium pubis in feminâ latius (x), & tuber ischii planius esse (y), extorsumque versum (z). Certum est cervicem femoris in femina magis transversam esse (a) denique. Si vero aliqui, & insignes, viri (b) fuerunt, qui hæc discrimina maluerunt repudiare, potuerunt in minus bene formatas sceletos incidisse. Memini a statuariis me audivisse, rarissimam esse feminam (c), quam in scholis pro exemplo possint producere, & cui legitimæ sint partium proportionēs.

§. IV. Vesica situs in pelvi.

Nunc in pelvi anteriorem sedem vesica tenet (a), & in universum ossibus pubis, planitie (b) modice cava sibi reponentibus, antè niti-
tur, oblique paulum, ut ossa pubis obliqua sunt, dum superior pars paulum anterior, ima posterior est. Inferius vesica ultimo intestino recti flexui infidet (c), & prostata (d), & ductibus deferentibus cellulo-

& ROEDERER p. 4. Constantius hac discrimen esse FABRICIUS *Sciagraph. Butisb.* p. 45. & augeri in multiparis J. E. BERTIN. in *Disp. sua inaugurali* Paris 1739.

(t) VESAL. *ibid.* ALBIN. *ibid.* MAURIC. C. BAUHIN. l. c. ROEDERER p. 3. PETIT p. 210. Rationem reperit DAUBENTON *ibid.* ut 3". 4" ad 3". 11".

(u) INGRASSIAS. RIOLAN. p. 404. PETIT p. 200.

(w) ALBIN. ROEDERER. RIOLAN. *tract. Ifug.* p. 78. *enchir.* p. 40. PETIT *ibid.* VERDIER. Sic & reliquæ cartilaginee unientes ossa pelvis latiores sunt IDEM.

(x) VERHEYEN p. 322.

(y) MONRO p. 328.

(z) C. BAUHIN.

(a) CONF. KULMUS l. c. BOEHMER p. 46. ALBIN. *de scelet.* p. 475. Ad vesicam varia in situ pingit CAMPER *de pelv.* t. 3. f. 1. & peritonæum posterius vesiculis subjectum t. 2. f. 3.

(b) MAURICIUS CORDEUS p. 476: edit WOLF. ALEX. de MARCHETT. *Phil. transf.* n. 307. B. v. LINDERN *osteol. compend.* p. 72. ESCHENBACH *anat.* p. 29.

(c) Varietatem subesse fatetur Cl. DAUBENTON.

(d) *Tab. art. pelv.* I. 2.

(e) Le DRAN. *parallèle* t. 2. Le CAT. *recueil.* t. 5; BEUDT, l. c.

(f) *Tab. art. pelv.* II. Le DRAN t. 2. Le CAT l. c. BEUDT.

(g) *Phil. transf.* l. c.

sis (e); & vesiculis seminalibus (f): in femina vaginæ (g). Pone se vesica in viro intestini recti flexionem penultimam habet (h) in femina uterum (i). Summus vertex peritonæum impositum subleuat, & intestina sustinet, quæ duos quasi ad anteriora & posteriora sibi finis cæcos effingunt.

Et si vero uterum, & rectum intestinum, vesica contingere videtur, & intestina, vere tamen ab his omnibus (partibus peritonæo interposito) dissepitur. Id enim (h) in adulto homine, cui vesica mediocris est, a muscolis abdominis descendens, a margine ossis pubis paulum retrorsum elevatur: vesicam antè paulo quam est urachus adit, summumque vesicæ fornicem (l) conscendit, & operit, ut reliqua ejus receptaculi facies anterior nuda sit, & sola laxa (m) cellulosa tela, non sine adipe, cum ossibus pubis conjungatur (n). Vesicam enim super os pubis eminare ponimus (o).

Ableo fornice (p) peritonæum retrorsum (q) descendit, longius multo quam adscenderat, totamque faciem vesicæ posteriorem, quæ rectum intestinum in viro respicit, longe investit (r), ad sedem usque ingredientium ureterum (s), qui sub peritonæo & extra ejus saccum manent, cum vesiculis seminalibus. Hæc enim peritonæum in viro ad intestinum rectum ita transit (t) ut id intestinum duabus illis notissimis plicis comprehendat (u).

In feminis peritonæum ex eodem inferiori termino faciei posterioris vesicæ transit fere ad os internum uteri. Quare in hac descriptione pe-

- (e) BEUDT le DRAN.
 (f) Tab. art. pelv. sed in eo puero sunt crexigua. Melius WEITBRECHT *Comm. Acad. Petrop.* T. V. add. MORGAGN. *Epist.* l. n. 61. BEUDT *ibid.* *Phil. transf.* n. 494. l. 2. p. 1.
 (g) Tab. art. pelv. WEITBRECHT *ibid.*
 (h) Tab. art. pelv. II. Le DRAN t. 2. BEUDT.
 (i) Tab. art. pelv. I. PARSONS t. 3. s. Hinc plena vesica partum moratur. IDEM p. 21.
 (k) L. XX. p. 348, 349.
 (l) Utcunque BEUDT: vide VESAL. *exam. obs. Gallor.* p. 179.
 (m) Per morbos adnata MORGAGN. *sed. caus.* l. p. 133.
 (n) DOUGLAS n. 25. Le DRAN. *parall.* p. 18. WINSLOW ad MORAND. p. 317. Le CAT. *Phil. transf.* n. 460.
 (o) SPIGEL L. VIII. tab. II. 12. VESAL. L. V. f. 2. b.
 (p) ROSSET *de spermator.*
 (q) VESAL. l. c. p. 127. Id vocat, quasi duplicatua peritonæi contineri.
 (r) BEUDT.
 (s) DOUGLAS n. 27.
 (t) BEUDT. *De ovar. & neq.* l. p. 144.
 (u) L. XX. p. 349. WINSLOW ad MORAND. *de la taille.* p. 318.

peritonæum vesicæ summa tegit & posteriora, anteriorem partem magnam minime; sic neque infimam. Idem cum vesica laxis cellulosis fibris conjungitur, ut satis facile separetur, nisi vitiose adhærescat, quod non rarum est (w).

Sed est in ea re multa varietas. Cum enim vesica in fetu major (x), & longior (y) fit, & pene tota supra os pubis surgat (z), & pene ad umbilicum usque adscendat (z*), & pelvis pariter minus profunda sit, & magis oblonga vesica, fit ita, ut peritonæum ad ossa pubis non perveniat, idemque vesicæ superius infideat, quæ per cellulosam telam, sibi antè circumpositam, adscendat, & pene tota transversorum musculorum rectorumque faciei posteriori respondeat, atque adeo peritonæum & supra se & ante se habeat, inferius vero ossa pubis anteriora (z**). Facillime ergo ea ætate vesica super os pubis illæso peritonæo incidetur.

Ita se etiam in adulto homine habet, quoties vesica multo lotio intumuit (a). In gravida muliere totum abdomen tenet (b), & ad umbilicum producit (c), & etiam altius (d). Intelligitur in ima parte primum dilatari, sensim tumorem (e) sursum migrare. Vesicam cylindricam longe super os pubis elatam MORGAGNUS vidit (e*). In cadavere etiam adulti hominis flatus adactus vesicam longe super os pubis (f) elevat, varie tamen in variis. Vidi a tumore ureterem comprimente vesicam super os pubis sublatam.

Sensim

(w) Ut vix invenires BARTHOL. *Cent. I. hist.* 80. Parietibus abdominis adhæsit MORGAGN. *Sed. & caus. morb.* II. p. 133.

(x) HEUERMAN *physiol.* T. IV. p. 124. Le DRAN p. 7. BEUDT p. 24. D. de MARCHETT p. 34.

(y) HEUERMAN T. IV. *tab.* 4. f. 3. p. 121. BEUDT p. 24. BOEHMER *Fasc.* 2. t. 4. f. 3. PAULUCCI *Lettre sur la pierre* f. 2. HEBENSTREIT *funic. pathol.* 2.

(z) HUNTER *medic. comm.* p. 85. HENRICI *de oment.*

(z*) BOEHMER *ibid.*

(z**) Plus quam dimidiam vesicam ambire BEUDT. p. 25.

(a) Plena semper eminet le DRAN *parallele* p. 11, 12. CHESELDEN. p. 5. *lithol.* t. 3.

(b) CLECHOORN in HEISTER p. 936.

(c) MESNARD p. 131. PANAROL. *Pentecost* I. *obs.* 27. MRIBOM *de catheterism.* HILD. p. 715. GROENEVELD *litholog.* p. 61.

(d) Supra umbilicum LIEUTAUD *Mém. de l'Acad.* 1753. p. 9. in ischuria, & BIANCHUS *Hist. hepat.* I. p. 445. & in WALPOLIO RANBY ad 4. uncias. Ad diaphragma usque *Comm. Lit. Nor.* 1744. *shebd.* 34. in calculoso.

(e) PALUCCI p. 12.

(e*) *Sed caus.* T. II. p. 404.

(f) Equalem fieri HEUERMAN *Chir. oper.* II. p. 144. super os pubis CEFERRI MORGAGN. *Sed. & caus. morb.* T. II. p. 259. NICHOLLS f. 3.

Sensim tamen ea vesicæ longitudo minuitur, ut super os pubis minus efferatur, & dicta sit anno tertio tribus uncis, anno duodecim vix sefcunce eminere (*g*), anno decim octavo sub os pubis abscondi (*h*). Ad pubertatem usque tamen, & ad annum decimum sextum vidi vesicæ longitudinem tantam fuisse, ut longè super os pubis ascenderet.

Contra, cùm vesica in adulto homine, & brevior sit, & pelvis profundior, & cùm inanis ad minimam ovi nucifve magnitudinem redeat, fit utique, ut in adulto homine vesica vacua vel non attingat oram ossium pubis (*i*), vel omnino multo intervallo sub ea finiatur, ut sæpe vidi. Quare, eâ ætate, peritonæum nunc ad vesicam vel non surget, vel etiam descendet (*k*), eaque totam anteriorem partem, sub peritonæo ossi pubis habit impositam.

Vagatur etiam, & satis frequenter sinistrorsùm (*l*) declinat, jam veteribus observantibus, & in supino homine retrorsùm (*m*). Demum & sub arcu pubis elapsa, herniam fecit (*n*), & per anulum abdominis (*o*), aut per vaginæ exitum (*p*); denique, ut videtur, per incisuram ischiadico-facram (*q*).

In peritonæi sacco cæco, inter vesicam & rectum intestinum, idemve aut uterum, aquula, ut in abdomine, subfoetida est & subrubella,

§. V. *Figura vesicæ.*

Quando mea adversaria relego, vix figuram invenio, quæ vesicæ propria

(*g*) HEUERMAN *Oper. chir.* II, p. 143, & *Physiol.* T. IV, p. 125.

(*h*) *Ibid.*

(*i*) Vix superat vacua. CHESELDEN, p. 4, t. 1, 2. PARSONS, p. 16. Vesica, in adulto homine, in pelvim recipitur, & rarò super os pubis ascendit. CAMPER *d. pelv.* p. 10.

(*k*) Le DRAN, *supplem.* p. 11.

(*l*) CELS. L. IV, c. 1. in viris. FALCONET *de sec. later. præfer.* TABIN *de lithot.* Add. BUCHNER *miscell.* 1729, p. 52.

(*m*) PALUCCI, p. 15.

(*n*) FAUDAC, p. 473.

(*o*) ERNDL. *Itin. angl. bat.* p. 85. RUYSCH. *obsf.* 98. Le DRAN, p. 87. GUNZ *de hern.* p. 97. BLEGNY *descend.* BENEVOLI *obsf.* 25, 26. SHARPE *exquiry.* p. 61. MERY, *Mém. de* 1713, p. 111. (in sciotozum elapsa). *Mém. de Chir.* T. III, p. 102. Conf. *Hist. de l'Académ.* 1717, p. 15, 16. In unguine, ut videtur, per viam arteriarum cruralium elapsa. A. de HAEN *rat. med.* III, p. 184, 187. UYLHOORN *pompspuyt.* p. 20, seq. DIVOUX *cystocelc.*

(*p*) SOLINGEN *embryulc.* p. 23. LEVRET. *polyp.* p. 151. RUYSCH. *obsf.* 1. inter anum & vulvam. MERY, *ibid.* p. 114.

(*q*) *Phil. Transf.* n. 411.

fit & legitima. Ovi aliquid utcumque habet simile, sed variis modis à vera ovi figura differt.

In foetu fere cylindrica est, longoque cono (*a*); versùs umbilicum terminatur, & in univèrsum & major est (*a*†), & longior (*b*), pro portione, quàm in adulto homine.

Inde per ætatem sensim latefcit (*c*), majorque fit ratio diametri descendenti ad transversam utramque; & ovi (*d*) adeo figura fere nascitur, tantùm ut id ovum acutum verticem modò superiorem habeat, & eà sede angustius fit (*e*), modò inferiorem, & ibi conice diminuatur, ut in foemina (*e*†) vidi, in puero annuo, in puella trienni, inque suspenso latrone, & in viro mediæ ætatis.

Adulto homini ea est figura vesicæ plenæ, ut maxîma quidem linea sit perpendicularis diameter, deinde quæ à latere ad latus ducit, denique quæ ab anterioribus ad posteriora (*f*) sit minima.

Cæterùm urachus & peritonæum iniquis rationibus vesicam partiuntur. Cùm enim urachus extra peritonæum sit, & ea membrana continuò ponè urachum demum ad vesicam se addat, & idem verò vertice anterior fit, & paulùm inferior, ab eo ergo uracho ad ureterum originem brevissimum (*g*) latus vesicæ ponè os pubis descendit, & una planum (*h*), modicè ad pubis ossium modulum convexum.

Contra, ab uracho, per verticem & posteriorem faciem vesicæ longissima (*i*) mensura est, eaque sede, vesica, & sursum convexo fornice finitur, & retrorsùm tumet convexa, ut in recto intestino, ipsoque osse sacro, sibi indum imprimat. Id latus posteriùs ad insertionem ureterum terminatur.

(*a*) BESLER.

(*a*†) VAROL. p. 113. BESLER, t. 5, f. 2.

(*b*) HEISTER *compend.* p. 112.

(*c*) HEUERMAN. T. IV, p. 451.

(*d*) PARSONS, p. 31. RUTTY, t. 3. ALBIN. t. 12, f. 41.

(*e*) KEIL *abridgro.* p. 85. Le DRAN *suppl.* p. 12. WEITERECHT, p. 296. BEUDT, *ic.* FANTON. *Not.* p. 332.

(*e*†) Superne valde obtusam. HEBENSTREIT *funic. umbilic.* f. 2.

(*f*) WEITBRECHT, *Comm. Acad. Petrop.* T. V, p. 296. BEUDT, p. 24.

(*g*) BEUDT, p. 24. Le CAT, T. V, WEITBRECHT, *tab.* VIII. NICHOLLS, f. 3. PALUCCI, *Lettre sur la pierre*, f. 2.

(*h*) Le DRAN, t. 2, f. 2. *fiute du parallèle*, p. 64. Le CAT, *ibid.* NICHOLLS.

(*i*) BEUDT, p. 24. Le CAT, t. 5. WEITERECHT. NICHOLLS. PALUCCI, *ibid.*

Inde ab ureterum ingressu ad urethram facies in adulto homine planior (*k*), & pene triangula, curvis tamen lineis, antrorsum transversa exit. In puero ea pars convexa fuerat (*l*), & angustior. Eo latior est eadem, quo homo adultior (*m*), eademque pone urethram in pelvim magis descendit (*n*), & in finimis (*o*) multiparis adeo lata (*p*) est, ut utrinque ultra vaginam additamento conico emineat (*q*), & tota nunc vesica majorem latitudinem habeat, altitudinem minorem, quæ mutatio a lotio diu, & copiosius retento sequitur. Magis adhuc deprimitur ad utrumque vaginæ latus (*r*), a calculis in eas laterales cellulas receptis (*s*).

Vidi in medio contractum (*t*), cylindricam alii (*t**): vidi difformem, ut unicam in alterum latus appendicem ultra vaginam produceret. Viderunt Clar. Viri penitus duplicem (*u*), & triplicem (*w*). Animalibus (*x*) ovata magis, neque inferius plana est, quod a pondere lotii ea sede non dilatetur.

Ad omnes partes ambeutes eodem celluloso (*y*) textu nectitur Non fortissimus tamen nexus est, & a vagina, aque vesiculis & a prostata,

(*k*) *Phil. transf.* n. 494. t. 2. f. 1. Conf. le CAT. T. V. Le DRAN l. c. WEITBRECHT p. 296. t. 8. Cordis figura MORGAGN. *Epist.* I. n. 61.

(*l*) Inde pravæ vesicæ icones natas esse *Compar. anat.* p. 28.

(*m*) Add. *Mém. de l'Acad. de Chirurg.* T. II. p. 271.

(*n*) Le CAT. *recueil.* p. 346. 347. t. 6. ut angulus, sub quo vesica pone ostium deprimebatur, esset 42°. 451.

(*o*) Le CAT *recueil* p. 355.

(*p*) Feminis latior est HEUERMAN *Physiolog.* T. IV. p. 123.

(*q*) Etiam in viro *Phil. transf.* l. c.

(*r*) PARSONS t. 4. Inde vesica bicollis gravidarum MESNARD p. 131. Habet HEUERMAN l. c.

(*s*) Le DRAN *suite du parall.* p. 64.

(*t*) Id crispationi fibrarum tribuit CL. le DRAN *Mém. de Chir.* III. p. 205.

(*t**) MORGAGN. *sed. & caus.* II. p. 40? Quasi bifida VERZASCHA *obs.* 52.

(*u*) RIOLAN. *enchirid.* p. 150. Bifida le DRAN, p. 129. & simili septum vesicam dissepiciens in bove BIRCH T. II. p. 21. Bilocularis COLLOT. p. 169. Quasi duæ vesicæ sibi accumbentes & septo divisæ BLAS L. I. c. 19. PUTO & FELICE *dissert.* p. 174. nisi ibi altera appendix intumuit Duplicem, ut altera vesica vitio nata vix legitima minor esset GUNZIUS habet *hern.* p. 94. Duplices vesicæ *Chir. Mém.* T. II. p. 35. Verè duæ *Journal. de Trév.* ann. 1703. m. Mars. In agno bilocularis MONTON. *natur. hist. of Northampton. shir.* p. 448. COITERIE secunda vesica hydatis erat MORGAGN. *sed. caus.* I. p. 172. Vesica in duas cellulas divisâ, in quarum altera calculus PALLAS *senior anleit. zur Wundarzn.* p. 311. Calculus in cellula vesicæ Le DRAN *consultat.* p. 163. 164.

(*w*) Nisi appendices fuerunt BUSSIÈRE *Phil. transf.* n. 268.

(*x*) *Compar. anat.* p. 27. In simia ob situm erectum plana est, ut in homine.

(*y*) Le DRAN *parallele* p. 10.

& a recto intestino facile dissolvitur. Parietibus abdominis aliquando adnata fuit (z).

§. VI. *Magnitudo vesicæ.*

Homini amplissima (a) est, forte quod præ reliquis animalibus urinam retineat; bestię vero pleræque instincto suo obediant, quam primum stimulum lotii percipiunt.

Diximus fetui magnam esse (b); mihi etiam in feminis magna visa est; quæ etiam in vita civili diutissime lotium retineant.

Minima contra iis est, quibus vel urina in rene non separatur (b*); vel calculus aut aliud in vesica irritamentum residet. Iis enim, ob continuum stimulum, fabrica vesicæ carnea paulatim invalescit, & ex natura adtractili tanto efficacius fibræ se contrahunt, quanto earum elementa sibi sunt propiora, quare calculum undique cominus comprehendit (c). Ita fit, ut frequenter nuci (d) æqualis, ut paulo major sit, aut ovo. Fuit etiam, ut pro nulla a medico habita sit (e). Una solent ejus tunicæ crassiores reddi (f). Etiam a venenis constricta reperitur (f*).

Parva, ob fibrarum robur, vesica est carnivoris (g), minorque quam herbivoris.

(z) MORGAGN. *sed. causf.* II. p. 133.

(a) ARISTOT. *hist. anim.* L. I. c. 17.

(b) BESLER t. 5. f. 2.

(b*) Ex ulcere renum COITER p. 121. In calculo renis *Journ. de méd.* T. XII. p. 348. 349.

(c) PECHLIN L. I. *obsf.* 11. de HAEN *rat. med.* IV. p. 236. & alibi add. HONERLAG. *de hemorrh.* HEISTER *annal.* 1726. m. Aug.

(d) Etiam in ariete fano WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obsf.* 167. In homine fano RUVSCH. *Thef.* IV. n. 23. A reddita urina in alio BLAS P. IV. *obsf.* 6. p. 27. In calculosis de HAEN *rat. medend.* IV. p. 236. in simili malo. Ad fescuncem PORTAL. *obsf.* 30. Crassa *Act. Helvet.* V. p. 165. BARTHOL. *Cent.* III. *hist.* 35. Ab ulcere BOEHMER *polyphag.* p. 11. 12. DUVERNEY II. p. 277. *Excerpt. Liter.* ann. 1759. Tom. III. Ab inflammatione GUARINONI *Conf.* 455. MORGAGN. *Sed.* II. p. 188. In urinæ incontinentia HARDER *apiar.* p. 224. In dysuria HOFMAN *morb. ex spasmo vesicæ* n. 8.

(e) BINNINGER *Cent.* II. *obsf.* 34. quasi ureter in penem continuaretur.

(f) BOEHMER *Fascic.* II. t. 8. UYLHOORN *pomp. spuujt* a gonorrhoea *Excerpt. liter.* 1759. n. 3.

(f*) HILERFELD p. 40. ab oleo fabinæ: p. 65. 66. a cantaridibus. A turbito minerali p. 61. & p. 13. a radice scyllæ.

(g) *Compar. anat.* p. 29. Leoni parva FANTON. *diff. anat.* p. 344. 345. PARIS. Phocæ HARTMAN *anat. phoc.* p. 13. Maxima lepori FANTON.

Quando vero a gravitate (*b*), aliisque (*i*) causis (*k*), cum fano rene lotium coercentibus, eadem a recepto humore dilatatur, tunc quidem & pelvim totam occupat, & reliqua ejus viscera comprimit, par ventriculo (*l*), & capiti (*m*), & in abdomine alte, ut diximus, adfurgit Maximum tumorem abdominis vidit Cl. WILLI, diligens olim noster discipulus, qui a lapsu, & lotio copiosissimo egesto continuo evanuit (*n*). Continuit eadem vesica libras tres (*o*), quatuor (*p*), mensuras chopines tres (*q*); libras quinque, pintasve duas cum dimidia (*r*), & pintas tres (*s*), & quatuor (*t*), & sex libras (*u*), & septem (*v*), & octo (*x*), & duas quartas (*y*); & libras novem (*z*), & pintas quinque (*a*), & mensuras quatuor (*a**). Intra 24. horas ex gravida quatuordecim lotii libræeductæ (*b*) fuerunt. Viginta librarum capax in bibone visa est. In eadem repertæ (*c*)

(*h*) CHAPMAN *midwifry* Ed. II. p. 223. PARSONS p. 21. LEVRET. p. 99. *Suite d'observations* p. 193. Rarum in gravida crassiorem & minimam fuisse apud LITRE *Mém. de* 1701. p. 388.

(*i*) A mola quadam *Eph. Nat. Cur. Vol. VIII. obs. 89.*

(*k*) Sponte PANABOL. *Pentecost. I. obs. 27.*

(*l*) R. LENTIL. *Jatromn. T. II. p. 255. in ulcere vesicæ.*

(*m*) BLAS L. V. *obs. 5.*

(*n*) *De stupend. abd. tum.*

(*o*) MOEBIUS *Instit. p. 451. Mensura cum semisse DENYS. vroedborouw. p. 126. In puero asthmatico PETERMAN Dec. I. obs. 3. Cum scirrhusa natura Phil. transf. n. 188.*

(*p*) *Aët. Hæsn. T. V. n. 121. Ter, quatuor, singula vice, libræ cathetereeductæ. KOCH affect. rarissimi.*

(*q*) V. d. MONDE T. III. *hist. 1. SAYIARD obs. 87. LEVRET p. 99.*

(*r*) Puto, quinque libræ ALLIES. *malad. de Purèthre.*

(*s*) COLLOT. p. 264.

(*t*) BRAKEN. *Epist. ad HARTLEY p. 38.*

(*u*) HILDAN *Cent. II. obs. 63. VALISNER. T. III. p. 331. Tres pintæ le DRAN. Chir.*

p. 84.

(*v*) In ischuria, singula vice extractæ libræ septem MORGAGN. *sed. & caus. morb. T. II. p. 153.*

(*x*) Post retentionem egestæ KOFNIG *λιβογενες. BARTHOL. hist. 33. Cent. III. in calculoso, & in parturiente STORCH. Hebammenb. p. 301. Quatuor pintæ THIBAUT. Mém. de l'Acad. 1718. p. 115. LEVRET l. c.*

(*y*) BRAKEN.

(*z*) In puella pro hydropica habita KOENIG. *lith. spec. Epist. II. Novem chopines ab ischuria La MOTTE obs. 51.*

(*a*) BRAKEN *ibid. Octo libræ cum semisse cathetere emissæ SPINDLER obs. 59.*

(*a**) HELWIG. *obs. T. II. in parturiente.*

(*b*) ROCH *diff. p. 7.*

(*c*) VALESNER. *Observ. var. III. p. 197.*

octo pintæ (d), & novem chopines (e). Plures quotidie mensuræ post solutam ischuriam (f) mictæ.

In puella 18. mensium calculosa vesica pintæ capax (g) fuit.

Naturalis magnitudo vix definitur (h). Libram, (& duas libras & 30. uncias in viro bene nato facile continet), ut ex lotio unica vice reddito æstimo.

§. VII. Ostia. I. *Urachus*.

Per duos ureteres urina in vesicam advenit, quos diximus (a). Exit eadem in fetu, neque penitus nunquam in adulto homine, per urachum: longe plerumque tamen in homine in lucem edito per urethram. *Urachum* dicimus canalem, qui ex cono anteriori (b), & supremo (c), vesicæ in hominis fetu (d), & in quadrupedibus, ad umbilicum ascendit: amplissimus in ruminantibus (e), in homine tertia parte lineæ non latior, tener & nervea vesicæ tunica constans & intima (f), multa cellulosa duriori tela ad peritonæi (g) faciem anteriorem religatus. Initium latior est cylindrus (g*), & fibris vesicæ longis (h), & duriusculis, tamquam vagina aliqua obnuptus, quæ tamen de uracho ad latera, adque arterias umbilicales discedunt; quibus amissis urachus nunc valde gracilescit, & ægre fetam recipit. In parte superiori flexuosus est.

(d) *Essays of a Societ at Edinb. Ess. IV. p. 448.*

(e) La MOTTE *obs. 60.* hi in parturientibus.

(f) *Comm. Litt. Nov. 1737. n. 40.*

(g) SAVIARD *obs. 86.*

(h) Recte PARSONS p. 33. Unciarum æstimat 12. CHESELDEN *lithol. p. 7.* libraque unius ETTMULLER *sp. vesic. p. 15.* Ab una libra ad tres MOEBIUS *Inst. p. 451.* Potest recipere uncias 64. CAMPER.

(a) p. 257.

(b) WEITBRECHT *Syndesmol. p. 227.*

(c) FABRIC f. 23. SPIGEL T. VII. TREW.

(d) TREW *Comm. Litt. Nor. 1737. heb. 13. de differ. fet. f. 47. 70.* BOEHMER *Fascic. II. t. 4. f. 3.*

(e) Vitulo DUVERNEY T. II. p. 402. Add. AMST. *spic. obs. p. 11.* Neque in cane parvum reperi Urethra latiore esse GALEN. *util. part. L. XV. c. 5.*

(f) NORREN ic. o. BOEHMER *de uracho.*

(g) Hanc falcem vocat WINSLOW.

(g*) Conicum esse ROEDERER n. 28.

(h) NOREEN p. 12. etiam in icone FABRIC. f. 23. SPIGEL *Tab. 7. 8.* TREW *differ. fet. p. 104.* LIRUT. *Mém. de l'Acad. 1753. p. 9.*

Inde in foetu in funiculum per pollicem, aut sesquipollicem (*i*), urachus potest continuari, etiam hydrargyro repleti (*k*), ut aliquoties mihi successit: non facile verò ultra in funiculum metallum penetrat (*l*), & videtur urachus in ramos (*m*), etiam ramosos (*n*), per arterias umbilicales explicatos definere (*o*), qui latefciendo evanescent. In animalibus manifestò per totum funiculum (*p*) in allantoideam membranam venit (*q*).

In uno alterove equidem funiculo teneri foetus quartum, quasi præter arterias venamque, vas apparuit nervi simile (*r*), quod in propriam vesicam, ad finem funiculi (*r*†) placentæ propiorem positam, ducere videretur. Inde factum est, ut Ill. Viri discipuli etiam homini urachum tribuerent (*s*).

Rarissimam tamen fabricam ne ipsi quidem auctores (*t*), pro vero uracho, in veram allantoideam membranam deducto, haberi voluerunt. Ut omnino nondum liceat inter res confectasmittere (*u*).

Cavus demum an sit urachus dubitatum est, cum aliquando, etiam quando urinariam vesicam aëre, aut hydrargyro (*v*) replevimus, nihil in urachum transeat; ut ejus caveam summi Viri (*x*) reperire non potuerint.

(*i*) NOREEN, p. 11.

(*k*) NOREEN, p. 11.

(*l*) Negat in funiculo se reperire ARANTIUS, c. 11; & DRELINCOURT, *urach.* n. 1; & HOBOKEN ubique; & TREW, p. 105; & NOORTWYCK *de utero gravido*, p. 24, &c. Non longè potest continuari. WRESBERG, *embr.* p. 52.

(*m*) FABRICIUS, *form. fæt.* RIOLANUS, p. 378.

(*n*) Tres, pluresve. NOREEN, p. 11.

(*o*) SPIGEL, p. 71. HOBOKEN, *anat. secund. repet.* p. 251. ROUHAULT *off.* p. 39. BACH *de corde*, p. 74. SENAC. *eff. de phys.* Ed. 1735, p. 290. BOUSSAC, *Journ. sav. ann.* 1750, m. Octob. HEUERMAN, IV, p. 439. VOGEL *de liq. amnii*, p. 9.

(*p*) HOBOKEN *secund. vitul.* f. 45.

(*q*) IDEM, f. 9, 10, 13. FABRIC. f. 30.

(*r*) ALBIN. apud NEUFVILLE, *de allant.* p. 43. WRISBERG *embryol.* p. 70, f. 1, 2, 3. Nervulum dixit HOBOKEN, p. 344. *Anat. rep.*

(*r*†) Negabat eo venire BESLER, t. 9, f. 2.

(*s*) HOLLANDZE PHYSIOLOG. p. 629.

(*t*) ALBIN. *adnot. add.* NOORWICK, p. 23, &c. WRISBERG. Videtur omnino esse vas omphalomesentericum, cum duas habeat in abdomine origines.

(*u*) In funiculo recipiunt RUFUS; GALENUS, *diff. vulv.* c. ult. LITRE, *Mém. de 1701.* & alii plurimi. Sed de istis erit, in L. XXIX, suus locus.

(*v*) Sic HEBENSTREIT, *Progr. ad anatom. mul.* Aquam. COWPER. HARVEI, pag. 198. ROUHAULT, *Mém. de l'Acad.* 1714.

(*x*) DUVERNEY, T. II, p. 401. Sperat tamen olim caveam offensum iri, p. 137.

Verum, per nostra plura experimenta, & Cl. NOREENI, discipuli nostri; pericula, manifestò confectum est, in summa humani foetus vesica foramen à natura paratum esse (y), & verum urachi aditum.

In id foramen, postquam cellulosa tela de uracho remota fuit (y†), & ejus plica, quam aliquando cum vesica facit (z), soluta est, facile demum seta (z†), aër (z††) & hydrargyrus subit: & stillam gelatinosam de uracho expressi, ut alii aquam transcolari viderunt (a): iterum alii urinam in uracho viderunt (b). Ea cavea manifesta demonstratur ad usque umbilicum (c), & in foetu nuper in lucem edito, ad quartum diem lotium fluxit per umbilicum, cum tegumenta abdomini deessent (c†). Ut omnino (d) non debeat (d†) pro solido funiculo haberi. Sed neque ad modum sambuci spongiosus est (d††).

Non rarum est urachum, ad mediam fere vesicam inter & urachum, distantiam ampullam habere, in quam dilatatur, & ultra quam gracilescit (e).

In animalibus omnino manifestò flatum ex vesica admittit, minimè solidus

(y) Non est papilla, quæ fiat à protuberante in vesicam uracho, ut Cl. RIDLEY. Magnum ostium pinxit BOEHMER de uracho. Habet ALBIN. adnot. c. 6.

(y†) Etiam RÖEDERER, *fat. perfect.* n. 27, 29.

(z) NOREEN, p. 15. RÖEDERER, n. 28.

(z†) Olim MEKERN, *app. c. 7. tum OTT. ren corr. hist.* ad aliquod spatium.

(z††) ALBINUS ad tres lineas.

(a) RIDLEY, p. 202. HALE.

(b) In foetu quatuor dierum. *Eph. Nat. Cur. Cent. VIII, obs. 38.* Exstillare ex uracho.

(c) COWPER, t. 59. HALE, *Phil. transf. add. RUYSCH. Thef. IV, n. 30. Thef. V, n. 57. Thef. VIII, n. 57.* TREW, *Comm. Lit. Nor. ann. 1731, spec. 26.* PEYER, de uracho *obs. 4.* SAVIARD, l. c. *obs. 97.* TAUVRY, COWPER, t. 59. *Ess. of a Societ. phys. & liter. I, p. 425,* per pollicem HIRSCHEL *differ.* HEUERMAN, T. IV, p. 438. CASSEBOHM, in M. S. per transversum digitum. HOLMAN. *prim. lin. p. 215 ad 411.* BOUSSAC, *Journ. Sav. ann. 1750, mens. Octobr. Cavum esse.* PETERMAN, l. Dec. I, *obs. 6.* Semel FABRIC. II, *Saml. 58.*

(c†) *Eph. Nat. Cur. Cent. VIII, obs. 35.*

(d) Ita CARPENSIS. ARANTIUS, p. 31. RIOLANUS, p. 379, 671, 756, qui sibi tribuit primam demonstrationem cæci urachi. BESLER, *tab. 5, f. 2.* ARNISÆUS, p. 265. SCLANOV. *Probl. 3.* HOECHSTETTER, p. 751. STALPAART, apud BILSIUM ad ANDREË, pag. 7. MERCUR. p. 30. BUFFON, III, p. 397. FLURANT, p. 357. HILDAN. *Nuzen der Anat. D. de MARCHETT.* pag. 52. ALEX. de MARCHETT. *Phil. transf. n. 307.* WEITBRECHT, l. c. & WALDSCHMIDT, *allant. n. 37.*

(d†) Omnino non reperit HARVEI. *gener. p. 186.*

(d††) FANTON, p. 231, 237. HEBENSTREIT *anthropol. p. 229.*

(e) ALBIN. *Adno. tab. 3, f. 4.* RUYSCH, SAVIARD, *obs. 97.* Exiguam pinxit Cl. NOREEN. Etiam in adulto. BOEHMER de uracho.

vidus in cane certè (*f*), aut cuniculo (*g*). Sed neque in aliis animalibus solidum esse credo, qui in omni quadrupede apertum reppererim.

A partu urachus obsolescit & clauditur, ut fere ligati canales solent; etiam cis vinculum, liberata imprimis, quæ clausa fuerat, urethra, & pro lotio nunc patente.

Non tamen rarum est, non in solo infante urinam per umbilicum erupisse (*g*†); sed & in adultis hominibus, urinam per umbilicum exiisse (*h*), etiam profuuisse, & urinam per umbilicum exeunte, sanatum fuisse hydrophem (*i*); inque parturiente foemina lotium eâ viâ exivisse (*k*), inque aliis a Jultis (*l*) hominibus, & in calculosis (*l*†), inque atretis (*l*††).

Duodecimo (*m*), & decimo quarto ætatis anno, urachus apertus (*n*) visus est, & urina per eum (*o*) sub umbilico prodiit: & ipse in adulto cadavere per duas uncias setam immisi (*p*). Arenulæ in uracho (*q*) visæ.

(*f*) EVERARD, *exort.* p. 165. Sed apertum reppererunt CARPENSI, p. 260; & PEYER *exercit.* p. 197. In fele PEYERUS Junior.

(*g*) EVERARD, p. 162. Negat de damis HARVEI, p. 238. Sed reperit in cervo STENONIUS. (*g*†) PEU, *acouch.* p. 38, 39.

(*h*) DUVERNEY, *posthum.* II, p. 137. HOFMAN, *med. conf.* XI, Dec. V, c. 5. Addit sæpe se vidisse CABROL, p. 100. *Hist. de l'Acad.* 1737, n. 7. *Ess. of Edimb.* III, n. 28. KOENIG, *lithogenes.* p. 42. *Phys. Belustig.* II, p. 544. *Hist. de la Chirurg.* T. III. SCHENK *obs.* L. III, p. 508. HALE, qui multa exempla collegit. HILDAN, *Cent.* VI, *obs.* 58. MARCHETT. YOUNG, *Phil. trans.* n. 100. LITRE, *Mém. de l'Acad.* ann. 1701. Multa exempla CHESELDENIUS habet, p. 281. Post ischuriam. WOODWARD *cases.* p. 231.

(*i*) BENIVENIUS, c. 12. MARC. DONATUS, *Hist. med.* p. 425. HILDAN, *Cent.* I, *obs.* 47. Add. VAROL, p. 106. ZACUT, *princ. hist. obs.* 23, 24. DUVERNEY, *Mém. de 1702.* p. 222. ROLFINK, p. 902. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1744, p. 407.

(*k*) HILSCHER, *gener. organ.* p. 18. KOENIG, *lithogenes. spec. Epist.* II. (*l*) CABROL, p. 100. Post obstructionem urinæ. S. KOENIG. HILDAN, *Centur. obs.* 58. (*l*†) *Hist. de la Chir.* T. III. LAMURE, 12 *quest.* p. 71. FANTON, *diff. anat.* p. 65.

(*l*††) BARTHOL. *Cent.* I, *hist.* 65; nisi pertinet ad ureterem. CABROL, *obs.* 20. SERVOGT *de urine incontin.* BLAS, L. IV, *obs.* 21. CHOMEL, *Mém. de 1728.* p. 415. LAURENT, p. 287. In ischuria. BLANCAARD *Jaarregist.* I, *Cent.* II, n. 58.

(*m*) LITRE, *Mém. de l'Acad.* ann. 1701, p. 90. (*n*) BEUDT, p. 33. VERDRIES, *Eph. Nat. Cur. Cent.* VI, *obs.* 14. (*o*) HIGHMOR, p. 115; & fere CHESELDEN, l. c.

(*p*) NOREEN, pag. 18. Sic fere ALBINUS apud NEUFVILLE, & *adnot.* l. c. pag. 39. & BECKHOVEN de WIND, *de vesic. urin.* p. 22. ut tamen etiam aquam ex vesica admitteret. p. 19. Per 2^o super vesicam apertus. *Fränk Anmerk.* T. III, p. 66. In fabro WICHMANN, *disp.* p. 11. In adulto. BOEHMER *de uracho.* In puero. LAMURE, *duodec. quest.* p. 41. In hydropico apertus. MOEBIUS, p. 361.

(*q*) HARDER, *apiar.* p. 49.

Etiam in animalibus adultis (*r*), urachus per aliquod spatium apertus ; mansit, ut in ariete, tauro (*s*) & cane (*t*).

Has Historias possis pro cavo uracho adducere (*tt*), qui casu aliquo apertus manserit, qualia certa exempla admiscuimus : possis etiam credere ureterem insolitum cursum fuisse, ut in iis, quos aliàs dixi (*u*), casibus.

Hydropicas aquas non est necesse per urachum exstillavisse; potuerunt enim per debilitatum umbilicum sibi vitiosam viam aperuisse (*x*).

Cavum ergo esse toto suo itinere urachum, ut veteres (*y*) ex bestiis fumpserunt, & in vesicam ex placenta urinam ferre (*z*), nondum ausim admittere.

§. VIII. II. Urethra.

Princeps in foetu via, quâ urina egredi potuit, urachus fuit. Eo enim cum homo nondum respiraret, & muscoli abdominis vesicam urgere non possent, fibræ longæ vesicæ, utrinque in prostatam immixtæ (*a*), potuerunt vesicam, infernè eâ ætate minorem, sublevasse & pressisse.

In adulto homine, *urethra* sola urinam emittit, etiam in eo uracho similis, quod ex nervea & intima vesicæ membranis solis nascatur. Ea pariter ab anteriori vesicæ termino exit (*b*), sed inferiori; non tamen infimo, cum in adulto homine plerumque ponè urethræ ostium vesicæ ima planities infra horizontem urethræ descendat (*c*), atque cervix vesicæ verè ascendat, ut in urethram continuetur. Inanis fere transversa est.

(*r*) Per unciam. WEPFER, *Eph. Nat. Cur. Dec. I, ann. 3. obs* 167.

(*s*) Ibid.

(*t*) Vidi ad diem 14. Huc refero inflatos urachos SYLVII. *Isag. pag. 69. caluran. depulf.*

15. b.

(*tt*) Ita MERY *problem. p. 13*, qui addit sæpe se vidisse. *Hist. de l'Acad. ann. 1737. l. c.*

(*u*) p. 296, 297.

(*x*) Conf. DIEMERBROECK, p. 266.

(*y*) RUFUS, p. 45. Etiam HOBOKEN, *secund. vitul. p. 90. GUNTHER, p. 43. Amstel. obs.*

p. 11. LAMURE, l. c.

(*z*) MESNARD, p. 198.

(*a*) Conf. n. 10.

(*b*) WEITBRECHT, l. c. & in ic.

(*c*) LeCAT, l. c. p. 347. HEVERMAN, T. IV, p. 143. Ad duas uncias & octo lineas, cum calculus inesset.

Id ostium ex ampla vesica subito ad infundibuli modum angustatur (*d*), ut digitum minimum vix capiat. In prostata pergit arctari (*e*) urinæ iter; iterumque latefcit, qua sede colliculus est, in quem vasa efferentia seminalium vesicularum se inaniunt (*f*). Ostium in homine non mingente compressum est (*g*), patitur autem se insigniter dilatari (*g**).

Valvulosi nihil habet, quale quid aliqui (*b*) clari viri ea sede posuerunt. Eminentias forte viderunt, quas dicemus, & BIANCHI triangulum, id verò quid sit, alias dicitur.

Orientem urethram prostata glandula ambit, sed ea alias repetentur. Exeuntis de corpore urethræ tunicæ manifesto cum epidermide & cum cute vera continuantur, quas in femina subire videas, & quarum illa intimam, hæc nerveam efficit.

§. IX. *Fabrica vesicæ. I. Cellulosus textus extimus.*

In omnibus cavis receptaculis humani corporis multa sunt communis, Vesicæ, quæ maxima parte sui, & plusquam dimidia, absque peritonæo sit (*a*), primum involucrium cellulosum est (*b*), quod undique ex universa vesica efflorescit (*c*), & quo ad omnes partes ambeutes adhæret: ad os pubis, ibi laxè & (*d*) cum adipe: ad peritonæum impositum; ad peritonæum pone vesicam descendens: ad intestinum rectum; ad vaginam: ad vesiculas feminales; ad prostatam, quæ ad nascentem urethram firmiter adglu-

(*d*) EUSTACH. t. II. f. II. Le DRAN p. 42.

(*e*) Ibid.

(*f*) EUSTACH l. c.

(*g*) Lunatum LIEUTAUD l. c. p. II. VIX duas lineas latum le DRAN p. 40.

(*g**) In infante PALUCCI p. 16.

(*h*) RIOLAN. p. 150. 773. WELSCH t. 50. &c. Etiam BIANCHI in *Mém. de valentuo-
mini* III. p. 127. qui addit, urinæ regressum impedire, *Excrescentiam* valvularem vocat
PALUCCI p. 17. Anulum in urethra eminentem vidit Cl. MORGAGNUS in vesica inflammata
sed. caus. II. p. 416.

(*a*) Anterior p. 303. inferior ibid. Non ergo est prima vesicæ tunica, ut BIANCHIUS,
recte a MORGAGNO correctus *Epist. anat.* I. n. 60.

(*b*) Numerat inter tunicas HEISTER *not.* 24.

(*c*) Le DRAN p. 18.

(*d*) Periculum inde, ne a musculis abdominis solvatur CHESELDEN *lithot.* p. 6.

tinatur. Nam vesicæ reliqua vincula laxa (e) sunt, & facile scalpello solvuntur. Aliquando tamen vitiose & arcte adhæret (f).

In hac cellulosa tela primum & magis insigne rete (g) vasorum est, tum arteriarum, tum imprimis venarum (h), inter se mire intertextarum, potissimum in parte inferiori, quæ recto intestino, & prostata vicinior est.

§. X. II. *Musculosa vesicæ tunica.*

Cum ventriculo adfinitatem habet, fitque reticulatis lacertis, inter se conjunctis (a), decussatis, subpallidis, qui suam fere perpetuam latitudinem habent, & ipsi ex minoribus fibris constant.

Ab omnibus aliis folliculis in eo vesica differt, quod intervalla laceratorum majora habeat. Quare, cum ea sede vis contractilis, quam in iis partibus minor sit, in quibus sunt lacerti; sit valde frequenter, ut vesicæ pars aliqua, inter lacertos hiscentes, extendatur ad herniæ modum, & in cellulam abeat (b), in qua non infrequenter calculus habitet,

(e) Possè ad duos pollices infari le DRAN p. 19.

(f) MORGAGN. *Sed. & caus. morb.* II. p. 133.

(g) EUSTACH. t. 13.

(h) IDEM *ibid.* Descendens sub urethram fundus vesicæ CAMPER t. 3. f. 1.

(a) Intertextas pingit EUSTACHIUS p. 75. & in icone, ubi non alias exprimit LIEU-
TAUD p. 6. In testudine PARIS.

(b) Una in CASAUBONI ulcerosa vesica BEVERWYCK, MANGET *bibl.* I. p. 407. ex DRE-
LINCOURTIO. Una patavii visa BARTHOL. *anat.* p. 197. una in dextro latere MORGAGN.
Sed. & caus. II. p. 165. Una *Mém. de l'Acad. de Chir.* II. p. 278. Alia prope uterem ovi
capax *ibid.* p. 279. Una *Bresl. Saml.* 1725. april. Duæ ovi mole *Phil. transf.* n. 88. Duæ
cystides in cervicem vesicæ insertæ, quæ lotium possent recipere BUSSIÈRE *Phil. transf.*
n. 268. Duæ herniæ cum rupta membrana nervæ FABRIC. *progr.* ann. 1759 p. 20. Duæ
in sano homine *Hist. de l'Acad.* p. 1704. n. 22. Tres & in una calculus, qui extrahi ne-
quiret *Mém. de Chir.* II. p. 273. Tres BACCHETTON *anat.* p. 119. Quatuor, pure plenæ
ibid. p. 278. Varia diverticula HEISTER *Eph. Nat. Cur. Vol. X. obs. 2. Inffit. Chir.* t. 32.
c. 1. 2. *anat. subtil.* p. 51. Huc refero vesicas triplices BUSSIÈRE *Phil. transf.* n. 268. quin-
tuplices MOLINETT. p. 405. Multæ & in iis calculi *Mém. de Chir.* *ibid.* p. 272. 273.
Duodecim, quindecim, in quibus calculi FLURANT. I. p. 354. 355. Viginti septem suis
plenæ calculis *Mém. de Chir.* l. c. p. 280. Add. BUCHNER *misc.* 1728. p. 998. BOUDOU in
PALV. II. p. 314. COLLOT. p. 169. ELLER *Misc. Berl. Cent.* III. l. c. INGRAM *cas.* p. 60.
Le DRAN p. 179. HEVERMAN T. IV. p. 124. MORGAGN. *Advers. anat.* III. p. 74.

sepe omni Chirurgiæ (c) inaccessus, quando lacerti vicini, a stimulo tracti circa cellulæ ostium in vesicam patens constringuntur. In sinistro latere frequentiores esse dicuntur, nescio num fatis certo (d). Ad latera utique fasciculi medii frequentius cellulas nasci consentit cum fabrica (e).

Ut ad aliquem ordinem hæc fibræ reducantur, medias, & quæ longitudinem sequuntur, primas dicemus.

Eæ non rarissime, nam vidi omnino sexies (f), fasciculo carneo (g) a lymphysi ossis pubis oriuntur, a membranis ea ossa velantibus, & fibræ aliquæ devix in membranam obturatores tegentem extrorsum retrorsum eunt. Sed iste ab ossibus pubis prodeuns fasciculus alias mihi potius cellulofus visus est, ut iis Cl. Viris accidisse videtur, qui ligamenti (h), nomine eum tradiderunt. Alii Cl. Viri & ligamentum admiserunt (i), & musculum.

Fibræ paulum exteriores, anteriores, vesicæ oriuntur perpetuo a prostata (k), aut ab involucro celluloso forti, fibroso, quo ea glandula ambitur, ut modo hæc unica sit origo, modo altera ab ossibus pubis accedat (l).

In feminis exit ex conjunctione vesicæ & urethræ (m). Prostata vocat LIEUTAUD (n).

(c) Add. RIOLAN. *Enchir.* p. 152. COLLOT. p. 169. DENYS. p. 58. qui tamen extraxit calculum MORGAGN. l. c. Cum non invenisset HILDANUS, erat in sacco vesicæ adnato VERZASCHA *obs.* 52. & in propria quasi vesica ibid. Ut extrahatur BERTRANDI *Chir.* T. I. p. 256.

(d) FALCONET E. *educendo calculo præferenda lateralis sectio.*

(e) PARSONS p. 29

(f) Rarissimum esse ALBIN *tab.* 12. f. 41.

(g) Fibras dixit Cl. PALUCCI p. 11. contractiles HEUERMAN *Physiol.* T. IV. p. 152. Habet ALBINUS t. 12. f. 41. WEITBRECHT p. 225. l. c. *tab.* 8. Refectas pingit DUVERNEY *posih.* t. 3. & 1. Habet DOUGLAS apud RUTTY t. 3. f. 12. PARSONS p. 22. t. 4. F. 1. LIEUTAUD p. 323.

(h) Ligamentum HABICOT. *Journ.* 3. *leç.* 5. NICHOLLS p. 24. PARSONS p. 14. LIEUTAUD p. 322. Tendines le DRAN t. 2. f. 25. Peritonæi propaginem SENAC. *Comm.* ad HEISTER p. 107.

(i) WINSLOW T. IV. ad fin. n. 659. 660. LIEUTAUD p. 322. & *Mém. de l'Acad.* 1753. p. 7.

(k) PARSONS *tab.* 1. RUTTY t. 3. f. 1. LIEUTAUD p. 7. ulterius & in urethram deducit DUVERNEY *posih.* t. 3.

(l) DOUGLAS l. c.

(m) PARSONS t. 3. f. 3.

(n) p. 8.

Ita natæ fibræ longæ adscendunt per faciem anteriorem (o) vesicæ ; & eundo latefcunt (p). Veniunt denique ad superiorem vesicæ finem (q), ambeunt urachum (r), eique dant vaginam (s).

Fibræ plani posterioris (t) a fede urachi (u) incipiunt, & trans verticem cum prioribus continuantur, mihi quidem obscurius (w). Eædem (x) fasciculo, quam anteriori in plano, latiori per planum posterius, & per inferius planum descendunt, & latefcunt (y) deorsum, iterumque in prostata (z) mediis lacertis terminantur. Ab utroque plano & anteriori & posteriori (a), fibræ laterales perpetuæ exeunt, quæ in partes laterales vesicæ utrique longo fasciculo interpositas abeunt, interque se miscentur, fursum convergentes, & cum profundis coalescunt (b).

In feminis in vesicæ cum vagina conjunctionem inferuntur (c). Et certe in melioribus corporibus posteriores fibræ prius ad latus divertendo consumptæ fuerant, quam urachum adtingerent.

Cum firmi fines sint in prostata, aut in pubis osse, mobilem utique vesicæ superiorem fornicem detrahunt, & una urachum, & urinam contra urethram de inferiori fine exeuntem urgent. Ureterem per unciam & ultra tægunt.

Pro peculiari musculo a FABRICIO (d), & a SPIGELIO, aque nuperis Anglis (e), habentur, mihi nunquam totam vesicæ latitudinem

(o) PARSONS p. 22. t. 3. f. 1. t. 4. f. 2. DUVERNEY t. 1. f. 1. Primus fasciam mediam pinxit CASSERIUS L. VIII. t. 13. f. 1.

(p) PARSONS t. 1. f. 1. t. 3. f. 1. t. 4. f. 2. DUVERNEY t. 1. f. 1. t. 3.

(q) PARSONS. DUVERNEY.

(r) DUVERNEY t. 1. f. 1. t. 2. f. 2. t. 3.

(s) p. 310.

(t) SPIGEL t. 20. 21. f. 2.

(u) DUVERNEY t. 2. f. 2. t. 4.

(w) Etiam ILL. LIEUTAUD *Mém. de l'Acad.* 1753. p. 4. Nitide pingit PARSONS t. 4. f. 1.

(x) Etiam PARSONS t. 1. f. 2. RUTTY t. 3. f. 12. DUVERNEY t. 1. t. 4. f. 1. 2.

(y) PARSONS f. 2. t. 1, DUVERNEY t. 1. f. 2. t. 2. f. 3. t. 4. Valde latus HEUERMAN T. IV. t. 2. f. 1.

(z) LIEUTAUD p. 7. RUTTY t. 3. f. 2.

(a) LIEUTAUD p. 10. DUVERNEY t. 1. f. 2. MORGAGN. *Epist. anat.* I. n. 60.

(b) Etiam LIEUTAUD p. 4.

(c) SPIGEL t. 21. f. 2. PARSONS p. 23.

(d) *De muscular. util.* p. 413. apud C. BARTHOL *anat.* p. 117. SPIGEL p. 246. WINSLOW p. 121. Add. PLEMP. *fund. med.* p. 136. Sic MORGAGN. *Epist.* I. n. 60. Binos mufculos CASSERIO pictos vocat MALVICINIUS, & addit eos se vidisse *collect.* p. 18.

(e) COWPER t. 18. BROWN. t. 13. MOLINS p. 33. PARSONS p. 22.

tenere visi sunt (*f*), neque unquam defuerunt ad utrumque fasciculi fibrarum longarum latus fibræ, quæ vario ductu intricatæ, per eorum fasciculorum intervallum dividerentur.

§. XI. II. *Fibræ obliquæ (a)*.

Eas volo, quæ non sunt primi strati, etiam si aliquæ carum se ad nostrum, quod nunc dicimus, planum admiscent, sed alterius, & interioris, inter rectas & tunicam nerveam medii.

Nunquam potui ordinem in his fibris reperire. Obliquæ ab anterioribus (*b*) ad posteriora adscendunt, & à posterioribus (*c*), & ab ipsa prostata, ad anteriora, per superficiem extimam cellulosæ secundæ, & intra fasciculos longos (*d*); & inter eos (*e*) sparguntur, passim inter se mutuò intricatæ, & cum prioribus. Non unius sunt plani, aut tria sibi strata imposita viderim. Aliquæ ureteres vesicæ infertos ambeunt (*f*). Aliquæ earum transversæ (*g*), & quasi circulares, circa vesicam anulum absolvunt.

Vidi, neque sæpe tamen, nam difficilis res est, inter vesiculas feminales, manifestiora plana transversa (*b*); prius superficiem propius, quòd fibras longas tegetet; alterum profundum, subjectum longis. Vidi etiam in anteriori plano transversas, sed longis subjectas, minusque conspicuas, & teneriores. Eò magis transversæ sunt, quò magis intimæ.

Harum fibrarum præcipua in vesica vis est. Eædem, dum breviores sunt, vesicam secundum omnes directiones arctant, dum dextros parietes ad sinistros ducunt, anteriores ad posteriora, urachi sedem fornicemque vesicæ ad inferiora.

(*f*) Externas longas esse. WINSLOW, n. 451. BOHN, p. 200. Omnes fere vesicæ fibras eum ductum sequi. MORGAGN. *Ep.* I, n. 60. Totam vesicam rectis fibris extus cinctam COWPERUS pinxit, t. 18.

(*a*) FALLOP, *obs. anat.* p. 182. LIEUTAUD, l. c. p. 3, & c. Debiles nimis. RUTTY, t. 3, f. 1, 2. Fortiores. EUSTACHIUS.

(*b*) DUVERNEY, t. 3.

(*c*) DUVERNEY, t. 1.

(*d*) DUVERNEY, t. 1, t. 2, f. 4.

(*e*) DUVERNEY, t. 1, t. 2, f. 3, t. 4.

(*f*) DUVERNEY, t. 1, f. 2.

(*g*) DUVERNEY, t. 4. Nimis multas transversas. PARSONS, t. 1, f. 1, 2, t. 3, f. 12, t. 4.

(*h*) Conf. DUVERNEY.

§. XII. *Sphincter vesicæ.*

Hic musculus nondum satis constitutus est, pallidus (a) qui sit, & fibris disiectis (a†), & plurimis potissimum venis mistus, cellulosoque textu.

Veteres (b), ut puto, ob necessitatem adparentem ejus fabricæ, dudum eum musculum dixerunt. VESALIUS (c) adeo non vidit, ut ante prostatam poneret. Melius FALLOPIUS (d), necesse est, ut sphincter sit in prima cervice vesicæ, non integrum tamen se reperire, sed carnosas transversasque fibras, quæ inter rectas exteriorius positas lateant.

Hæc fere descriptio in nuperis incisionum operibus prævaluit (e).

SANTORINUS (f) aliquantò accuratius, ut solebat, in descriptione progressus est, ut tamen obscurior ejus sermo sit. Vidit, uti nos, & superiores fibras transversas in arcum superiora spectantem flexas, & easdem prostatæ illigari (f†). Deinde posteriores alias, sed tenuiores, pariter arcum efficietes. Negavit autem in anulum urethram nascentem circumire (g).

Alii omnino hunc sphincterem rejecerunt (h), & ad fasciculos ab osse pubis ortos, eas fibras WINSLOWUS (i) reduxit, quæ pro sphinctere haberentur.

In nostris incisionibus, viri fibras habent superius transversas, etiam in arcu flexas (k), inque angulos (l) intricatas, incumbentes (m) cervici

(a) Pene invisibilem esse. SANCTORIUS, *method. vitand. error.* p. 178. In situ oportere videre. ESCHENBACH, p. 695.

(a†) DUVERNEY, t. 3.

(b) Musculus carnosus colli vesicæ. ORIBAS, p. 238. AVICENNA, p. 15, b.

(c) P. 645, & L. II, c. 49. Pingit nimis crassum., L. V, ic. 22.

(d) *Observ. anat.* p. 109, b.

(e) DIEMERBROECK, p. 105. Etiam MORGAGNUS, *adv. anat.* III, p. 75. Habet aliqua BORRICHUS apud BARTHOL. p. 201.

(f) P. 203.

(f†) P. 204.

(g) Ita vult PARSONS, p. 27; & in icone, COWPER, *myotom.* 1724, t. 18.

(h) In foeminis. BIANCHI apud MANGET *Theatr.* p. 416. Alii, de quibus TAUVRY, p. 168. Conf. etiam PALUCCI, *lithol.* p. 22, seq. Parvi momenti esse. LIEUTAUD, *Ejfd. d'anat.* p. 322. Ambitum vesicæ crassiorē sphincterem dicit Le DRAN, p. 13, 14.

(i) IV, n. 660.

(k) An hic anulus ligamentosus elasticus in vesicæ collo, in quem fibræ vesicæ inferuntur. LIEUTAUD, *Mém. de 1753*, p. 12.

(l) Semiobliquas. BORRICH, l. c.

(m) Prostatae comprehendere. FALCONET, *E. Sect. later.* &c. Est sphincter exterior comprehendens prostatae. RIOLAN, p. 328. & in C. B. p. 695. *enchir.* p. 151, 152.

vici vesicæ & ipsi etiam prostata, longisque fibris (n), ab ossibus pubis natis. His aliæ succumbunt (o), quæ arcum etiam versus vesicam concavum faciunt.

In feminis fibras reperi super ostium anterius & superius permagnis angulis decussatas (p), ut fere in multilaterum circulum (q) consentirent; alias transversas vidi.

Inferiores fibræ similis sunt in cervicæ vesicæ transversæ, prostata testæ, continuæ transversis vesicæ posticis. A sphinctere ani fibras habere passim lego, quas in feminis facilius concipias.

Quantulæ sunt, arcuant urethræ exitum, irritatæ etiam magis (r). An ad id munus solæ sufficiant, alias disquiretur.

S. XIII. *Vis contractilis vesicæ.*

Naturam vesicam ad officium suum accomodatam habet. Aqua enim aut flatu per ureteres adacto paulatim elevatur (a), primum circa urethram, inde superius, donec jam extendi incipiat & durescere.

Ut extenditur, ita ad egestionem stimulat, tanto potentius, quo major est extensio (b), ut etiam periculose eo in statu irritetur (c), & denique inter summa, & a nemine toleranda tormina sit is ipse dolor, quem a retenta urina percipimus. Etiam ab aliis stimulis vesicæ contrahitur, ut a vitrioli oleo (d), aliisque venenis (e), & a ferro (f), quæ veras musculosas fibras nacta sit.

(n) An id vult FAYTONUS, quando scribit, sub sphinctere fibras rectas latere p. 139.
 (o) Hic sphincter internus connatus vesicæ RIOLAN. ibid.
 (p) Habet in arcum flexas PARSONS t. 3. f. 1. Esse crassiores IBID. semiobliquas BOR-
 RICH.
 (q) Circulares LITRE *Mém. de l'Acad.* 1701. p. 388.
 (r) FALCONET in *thesi cit.*
 (a) PALUCCI *lithotomia* p. 12.
 (b) Inanis minus se contrahit, etiam irritata *Exper.* 273. 274.
 (c) UYLHOORN *pompfpuyt* p. 12.
 (d) V. GEUNS *de vita* p. 13. *Exper. nostr.* 284. Spiritu nitri *Exper.* 282. add. SPROE-
 GEL. p. 44. 48. FOELIX *Exper.* 7. ZIMMERMAN p. 47. &c.
 (e) *Exper. nostr.* 268. 272.
 (f) DRÉLINCOURT *Canicid.* II. FOELIX *Exper.* 4. *Exper. nostr.* 267. 269.

Quare a natura ipsa vesica sibi relicta (*g*) contrahitur, & sensim, continuato tamen ad centrum suum itinere, diminuitur, urinaque se liberat, & in vivo animale (*h*), & in cadavere (*i*).

Non alternis oscillationibus (*k*) contrahitur: & lotium perpetuo fluit, & vesica absque interpolatione diminuitur, ut fundus ad collum accedat (*l*): quod ad nucis molem (*m*) nonnunquam redeat, aut mediocris calculi (*n*), & etiam circa catheterem (*o*) contrahi visa fit. Quare semper plena est (*p*), & etiam ultimas urinæ guttulas expellit (*q*).

Sola ergo, absque abdominis viribus (*r*) etiam cum impetu, lotium in vivo animale vulnerata projicit (*s*). Placidior est vesicæ vis contractilis, quam intestini (*t*), alacris tamen nonnunquam (*u*), ut exiliens urina in fonticulum continuetur (*w*), & constrictæ vesicæ fibræ vulnus suum claudant (*x*) nihilque finant effluere, si parvum fuerit (*y*). Alias torpidius contrahi visa est (*z*).

(*g*) *Exper. nostr.* 267. 270. 279. 280. 281. WEPFER *cicut. aquat.* p. 251. KAAUW *impet. fac.* p. 448. *Mém. de Chir.* T. III. p. 640.

(*h*) BARTHOL. p. 200. *Exper. nostr. cit.*

(*i*) PETERMAN *Dec. I. obs.* 3. WEPFER *cicut.* p. 180.

(*k*) *Exper. nostr.* 267. Ideo negat muscularem esse, ex necessitate systematis WHYTT *physiol. ess.* p. 184. Idem in vacca ait alterne laxari sphincterem *musc. mot.* p. 93. Sed pro arbitrio sumperat, omnem musculum alterne oscillare: neque in altero exemplo certum est, sphincterem ab ipso visum esse.

(*l*) CALDAN. p. 319.

(*m*) RUYSCH *Thef.* IV. n. 23. WEPFER *cicut. aquat.* p. 181. 251. *Exper. nostr.* 267. 281. 288. Ad prostatae molem DRELINCOURT *canicid.* p. 2.

(*n*) HAEN *rat. med.* IV. p. 236. v. p. 147. *Ess. of a Societ. at Edimb.* T. V. n. 70. 71. HELWIG *obs.* 121. MIDDLETON p. 31. MORAND p. 206. CATTIER *obs.* 3. BEWERWYCK p. 251. 252. RUYSCH *obs.* 89. *Phil. transf.* n. 483. BADER *obs.* 7. Add. BERNER *air effic. fin.*

(*o*) SCHREIBER *de calc. Epist. ad me dat.* Parva, cum lotium redderet GALEN *art. med.* p. 88.

(*p*) Le DRAN *parallele* p. 12.

(*q*) *Exper. nostr.* 268. 270. 272. 279. BARTHOLIN p. 200. DRELINCOURT. PAGANI p. 194.

(*r*) WEPFER l. c. KAAUW *impet.* p. 448. *Exper. nostr.* 268.

(*s*) Sola in testudine BARTHOL. l. c. in homine CALDANUS.

(*t*) CALDAN. p. 319. in *racolta Bonon.* p. 448. *Exper.* 268.

(*u*) PAGAN. BONIOLI p. 193. 194.

(*w*) *Nouv. Comm. Acad. Petrop.* IV. p. 356. KAAUW l. c. per foramen add. *Exper. nostr.* 267. Explodere lotium CALDANUS. Valide contrahi PALUCCI p. 14.

(*x*) p. 194.

(*y*) Arcu facto PECQUET *diff. anat.* p. 77. DRELINCOURT *Canicid.* II.

(*z*) Pigre & parum *Exper.* 273. 274. 275. 276. 277. 278. 283.

Majori vi urina profilit, quod per angustum tubum ex amplo castello projiciatur. Mathematici ut solent, calculos inierunt, ut eam vim aestimarent. KEILIIUS (a) uncis tribus ad sex pedes projectis comparavit. Ad libram unam cum semisse, quæ intra minutum secundum per unciam promovetur, JACOBUS JURIN (b). Vim totam, quæ lotium urget, 504. libris aestimavit MICHELOTTUS (c), quod pondus duplum fumi debet, cum non simplex, sed dupla, altitudo aquæ in ostium nitentis fumi debeat (d), quæ vis est 362. ad 800. (e). Bubula vesica fert vim 381. librarum. Magno demum a pondere rumpitur. Celeriter primo cedit, inde lente distenditur (f).

Memorabili discrimine saltus urinæ in pueris, quam in senibus, magis perpetuus est & vegetior (g). Id ad naturam magis irritabilem junioris hominis referas. Nam etiam opio sumpto (h) surdus ad stimulum homo urinam retinet, & in cane, perinde ut fellea vesicula, ab eo veneno sumpto urinaria vesica plena est reperta.

Etiam id cum aliis musculis commune habet, quod supra modum distenta, & a retenta per verecundiam (i) aliasve causas, urina vehementer expansa, denique vim contractilem suam amittat (k), neque porro ulla vi voluntatis urina expelli possit, quo quidem funesto (l) eventu con-

(a) De motu cordis.

(b) Mot. aquar. fluent. p. 48. Phil. transf. n. 259.

(c) Separat. hum. p. 117.

(d) RUTTY p. 22.

(e) HANOW. p. 323. nonnunquam 1300. l.

(f) SAUVAGES Theor. tumor. p. 11.

(g) HILDAN. p. 715.

(h) SPROEGEL p. 35. Non tamen intercessit opium, quin in nostro experimento contraheretur.

(i) TYCHO. BRAHE. Puer PAREI.

(k) GALEN. loc. affect. L. VI. c. 4. p. 78. 79. ARETAEUS acut. L. II. c. 10. COELIUS TARD. II. c. 1. MARTIAN. ad HIPPOC. p. 371. FABRIC. ad AQUAPEND. oper. p. 76. BAYNARD. p. 349. SENNERT L. III. P. VIII. S. I. c. 9. VERHEYEN L. II. p. 130. Eph. Nat. Cur. Vol. VII. obs. 145. PARE L. XVI. c. 48. BOHN. circ. p. 199. FOREST. L. XXVI. obs. 14. COLLOT. p. 267. SCHAARSCHMIDT relat. T. V. p. 263. FICHET. p. 321. Eff. of a Societ. ad Edinb. T. II. n. 32. Peritonæi paralyfin vocabat ERASISTRATUS apud CÆLIUM l. c. Inde stranguria BAYNARD p. 349. Paralyfis vesicæ a scabie repercussa Eph. Nat. Cur. Vol. VII. obs. 105. A tribus pintis le DRAN chir. p. 184. & a duabus cum dimidia ALLIES mal de Purethre. p. 69. Ab acidularum potu nimio COLLOT. p. 262. Paralytica vesica a nimia extensione & retenta urina Le DRAN consultati p. 326. Ab ischuria sanata equidem, quadruplo justo major vesica MONRO diseas of the hospit. p. 231.

(l) COLLOT. p. 264. Hæc mortis causa fuit TYCHONI de BRAHE apud HILDAN. de valetud. & LINDEN select. & SENNERT L. VIII. p. 8. S. I. c. 4. Etiam BENVÉRYCK p. 541. SCHAARSCHMIDT l. c. ROBINSON stone p. 40.

firmatur, musculorum abdominis (m) auxilium exiguas vires habere, quoties vis vesicæ propria cessat.

Non rarissimum est, ruptam fuisse (n), cum lotium pertinacius retineretur. Etiam liberata urinam nunc deditic retinere (n*).

Est tamen, ubi paulatim vesicæ suæ vires contractiles redierunt (o).

Etiam aliis ex causis vesica vim contractilem amisit (p).

Ab ischuria hæc fibræ crassescunt, & musculosos cordis lacertos amulantur (q).

§. XIV. *Cellulosa secunda.*

Inter musculosas fibras, & nerveam tunicam, in vesica cellulosa tela est, per quam vasa, equidem minora, repunt; quæ eadem tela, vulnusculo inflicto, & impulso flatu, elegante spectaculo adsurgit, pulchriori, quam in tenui intestino, cum crassior hic sic bombycina tela, ut sæpe expertus sum. Primum, puto, dixisse ALBINUM, ut certe ex discipulis colligimus (a).

Est in eadem, ut in ventriculo, & intestinis, natura, ut nempe exteriora strata ejus textus laxa sint; interiora magis & magis stipentur, & denique in solidam nerveam tunicam abeant.

Hinc puto illæ laminæ vesicæ (b) bubulæ, in quas ab aqua vi tubuli altioris inmissa discedit (c). Addit Cl. BEUDT (d), eam cellulositatem

(m) Recte BOHN. *ibid.*

(n) MARTIAN, cum triduo retenta esset Hipp. p. 371. Sic fere HEUERMAN *Oper. II. p. 36. Phil. transf. n. 99. CLOSSY p. 138. Eph. Nat. Cur. Vol. VIII. obs. 89. GROENEVELT lithol. p. 61. Ab ulcere MEKERN. n. 36. CHESELDEN p. 261. Ea morte PEIRESCUS periisse videtur GASREND. in vita p. 422. Etiam in bove proprio accidisse novis, & in alio dicto Eph. Nat. Cur. Vol. VIII. n. 7. In partu FARSONS p. 21. Ad ruptæ vesicæ exempla PAGON & Pythagor. exerc. p. 60. Phil. transf. n. 299.*

(n*) SAUVAGES *Nesol. V. p. 386. PEU p. 386.*

(o) ALLIES p. 72. PEU.

(p) *Journ. de med. T. L. P. 2. CÆL. tard. L. II. c. 1. MARTIUS obs. de seta irritabilitate. A debilitate superata cantharidibus. CLOSSY p. 133. 135. A lapsu cum crurum paralyti Journ. de med. ann. 1764. m. Janv. Inde retentio funesta *ibid.* 1762. m. Decembr.*

(q) MORGAGN. *sed. caus. II. p. 153. A mictu purulento IDEM p. 138. FRANK. *obs. nephrit. Act. Helvet. V. p. 194. Inde foveæ inter fasciculos duos interceptæ HARDER apit. p. 224. Vesica carnosa in calculoso PLATER. *manif. p. 30.***

(a) BEUDT *diff. p. 28. HAYMAN T. II. p. 413.*

(b) Duodecim LERUWENHOECK *Phil. transf. n. 323. Trés PAULI Progr. Duæ MASSA p. 5.*

(c) WOLF. *Versuche. T. VII. p. 69. ALBRECHT obs. anat. p. 7.*

(d) p. 29. HEUERMAN IV. P. 137.

densiorem, & minus crassam esse, quæ vesica ossibus pubis obvertitur, per latera crassescere, & demum in posteriori facie & inferiori ossè crassissimam & laxissimam.

§. XV. *Membrana vesicæ (nervæ) (a).*

Hæc, ex cute in feminis evidenter continuata, præcipua est vesicæ tunica, ut in ventriculo, & in intestinis. Alba est, ex stipatis brevibus fibris facta, & laminolis, insigniter extensibilis, inque minimam molem iterum contractibilis, dum in plicas collabitur (b). A calculo irritata crassescit (b*). Sola urinam fere continet, cum intima debilis sit, carnea vero retis in modum patentes areas habeat. Acerrime sentire (c), ex doloribus immanibus credas, quos ægri percipiunt, quando asperior calculus in vesica est: totam ideo vesicam nerveam esse antiquitas (d) reliquit. Videtur tamen is sensus potissimum in cervice (e) sentire, quando in eam, nimis maligne perviam, calculus exiturus nititur. Nam in vesica, nisi succussio (e*) accesserit, sæpe multo tempore calculi resederunt, ut nullam ægro quærelam exprimerent, aut denique ad mortem usque sint ignorati, potissimum post Stephaniæ (f) medicamenta.

§. Vesica, ut alii sacci, frequenter inflammatur (g).

§. XVI. *Intima (a).*

Cellulosa tertia in vesica ægre demonstratur, brevisque est & densum fibrarum vinculum, quibus tunica nervea cum intima vesicæ tunica con-

(a) Nervea tunica FALLOP. *obs. anat.* p. 182. nervosa HILDAN. p. 716. Altera vesicæ membrana SPIGEL p. 246.

(b) RUTTY t. 3. f. 3. p. 11. WINSLOW n. 353. BOEHMER *Fasc.* II. t. 8.

(b*) GROENEVELT *tutus usus canthar.* p. 66. BADER *obs.* 7.

(c) SPIGEL. GIRARD. *Thes.*

(d) Vesica nervus latus est ARETÆUS *cur. acut.* L. II. c. 9. frigidus & albus c. 10.

(e) In trigono suo LIEBTAUD p. 17. quod & ipsum in cervice est. Add. *At. Helvet.* V. p. 315.

(e*) Qui nunquam calculum senserat, subito cum se adlisset, passus est dolorem, cujus eventus lethalis fuit d'ESCHERNY p. 5.

(f) *Hist. de l'Acad.* 1757. &c.

(g) MORGAGN. *sed. caus.* II. p. 188. 416. GALEN. ad *aphor.* VI. p. 44. Ab oleo sabine HILLEFELD p. 16. A cantharidibus BARRERE *obs. nov.* p. 205, 206, 207.

(a) *Interna* WINSLOW n. 453.

jungitur: neque flatum inter utramque potui adigere, ut quidem in intestino facile est. Separavi tamen, neque difficillime.

Intima ergo membrana (*b*) levissima, muco perpetuo lubrica (*c*), tenuior quam nervea, epidermidis (*d*) est propago. Villos (*e*) nullos habet, ne subtiles quidem (*f*). Sed rugarum ut intestinorum solet intima, partem majorem efficit (*g*), inque eas collabitur, quando vesica contracta est, in extensa enim vesica eadem evanescent (*b*).

Cum epidermide, cui continuatur, id habet commune, ut secedat (*i*) de nervea, deque corpore exeat, non sine acerrimo a lotio dolore (*k*), & perinde renascatur (*l*). Indurari (*m*) creditur usu uvæ ursi, ut sensus calculi sopiatur. Cur negetur secedere (*n*), non video, quæ analogiam sequatur epidermidis oris, œsophagi, intestinorum. Veram enim membranam, etiam cum vasculis cellulosa intimæ, decedere ostenditur, quod id, quod ejicitur, non raro vasa sua habeat (*o*). Etiam nervea deleta fuit, ut lacerti carni nudi essent (*p*).

§. XVII. Glandula mucosa.

Sani hominis vesicam muco intus obliniri diximus (*a*), necessario certe, quod eo destructo ad siccam vesicam facile calculus adhæresceret, & lotium ipsum acres dolores cierit. Ab irritatione, ut saliva, ita vesicæ

(*b*) Negat demonstrari posse ESCHENBACH *anat.* p. 537.

(*c*) Mucosa BEUDT p. 29.

(*d*) Cuticularis NICCHOLLS p. 24.

(*e*) HEUERMAN T. IV. p. 133. 108. LIEUTAUD *Mém. de* 1753. p. 19.

(*f*) Cl. BEUDT *ibid.* habet ejusmodi villos. Villosam dicit LANGGUTH. KAAUW n. 210. leviter crustosam PICOLHOM. p. 151. LIEUTAUD p. 323. HEYMAN VII. p. 18.

(*g*) RUTTY l. c.

(*h*) WINSLOW n. 453.

(*i*) HOFMAN *Conf.* T. III. Dec. II. c. 10. COLLOT p. 253. 254. *Hist. de l'Acad.* 1714. p. 22. GUISSARD II. p. 105. VATER *catal. musæi* p. 3. RUYSCH *Adv.* II. p. 24. 25. COMMERO *Lit. Nor.* 1738. *hebd.* 51. KOCH *diff. propr.* in nostra collect. recus. PICCOLHOMINI. WILJIS. LIEUTAUD p. 20. 21. POMME *des vapeurs* p. 66? Molle, membraneum quid, pugni mole cum urina decessit, eventu felici HILDAN. *Cent.* IV. *obs.* 53.

(*k*) HOFMAN. RUYSCH. KOCH. Funesto eventu COLLOF. p. 253. 254.

(*l*) *Hist. de l'Acad.* l. c. HOFMAN.

(*m*) TISSOT *Lettre à HIRZEL* p. 125.

(*n*) HEYMAN *Comm.* T. VII. p. 419. BEUDT p. 31. qui eas membranas ex pure transfundante cogi persuadetur *ibid.*

(*o*) *Hist. de l'Acad.* l. c.

(*p*) *Comm. Lit. Nor.* 1734. p. 17.

(*a*) n. 16.

mucus uberior generatur, sive ab acri liquore (b) fit, sive a stranguria (c) utcumque nata: sive a calculo (d), inter cujus quidem morbi signa mucus in lotio desidens ponitur, quem sæpe vidi album, adeo copiosum, ut dimidiam lotii partem solus faceret (d*). Quare mucosis liquoribus injectis medici naturam imitantur (e), & dolentem vesicam consolantur. A medicamentis STEPHANIÆ calculus mucosus obducitur, & vesica minus dolet.

Est tamen ubi absque calculo (f) tamen abunde mucus & generatus est & excretus, ad tres (g) omnino in diem libras (h). Quinque vel sex uncias in dies alii Clar. Viri viderunt (i), & hæmorrhoides mucosas vocant (k). Absterfus idem continuo novus redit (l) & exprimi potest. Durum firmumque fuisse exempla sunt (m), & in rotundas figuras (n) concrevisse.

Fontes hujus mucii non sunt facillimi ostensu, certe non semper, etsi vulgo de glandulis (o) vesicæ ita scribitur, ut facile crederes reperiri.

Raro (p) ego, sed vidi tamen, & potissimum in vesicæ cervice (q), in convexitate tunicæ intimæ folliculos simplices; alios rotundos, quales majores sunt in buccis, milii femini pares, in femina agminatos.

(b) *Act. Hafn.* Vol. V, n. 120. HILDAN. *Cent.* IV, *obs.* 54. A medicamentis Stephaniæ PARSONS p. 127. Ab acri urina CLOSSY p. 146.

(c) F. GHERLI *Cent.* II, *obs.* 67.

(d) GÖRTER *perspir.* p. 208. PECHLIN. L. I. c. 12. *Nov. Eph. Nat. Cur.* Vol. I, *obs.* 7. RHOD. *Cent.* III, *obs.* 33. CARDAN. in *aphor.* n. 301. Discum repluisse in calculoso GROENEVELT *tut. usus canthar.* p. 116. 117. 118.

(d*) In CASAUBONI casu MANGET *bibl.* I. p. 401.

(e) CAMER. *miß. pultac.* p. 28.

(f) *Phil. transf.* n. 157. & monet DENYS. *de culc.* p. 27.

(g) MARCELL. DONAT. p. 510. *Act. Hafn.* IV. p. 105.

(h) *Act. Hafn.*

(i) LIEUTAUD *Mém. de 1753.* p. 20.

(k) DETHARDING in *disp.* ejus tituli. Catarrhum vesicæ dixit LIEUTAUD *precis* p. 410.

(l) KAAUW n. 205.

(m) BRAKEN. ad HARTLEY p. 53.

(n) FONSECA *calc. remed.* p. 45. absque calculo.

(o) Habet BIDLOO t. 44. f. 2. COWPER *ibid.* & *gland. urethr.* T. I. h. BLANCAARD *Jaarboek. Cent.* VII. n. 98. DUVERNEY II. p. 274. BIANCHI l. c. p. 416. KEIL *abridgen.* p. 85. LIEUTAUD p. 20. FANTON. p. 137. qui addit esse numerosas. HEUERMAN T. IV. p. 135. RUTTY p. 4. BEUDT p. 30. In animalibus HARDER *exerc.* p. 135. qui primus invenit.

(p) Raro MORGAGN. *Epist. anat.* I. n. 63. Raro etiam HEISTER *Comp.* II. n. 30. In morbo descripsit BUSSIÈRE *Phil. transf.* n. 268. Nunquam vidit Clar. LIEUTAUD l. c. p. 20.

(q) HEISTER. de GRAAF. t. 5. DRAKE t. 3. f. 1. Vidit PALUCCI p. 17.

Alii minores sunt, cætera similes. Alias non folliculos quidem, sed poros tamen vidi. Alii Cl. Viri circa ureterum ingressum viderunt (r).

Hujus mucii summa est necessitas, ut vesica ab acri lotio defendatur. Est in Cantharide infecto (s), ea vis, ut lotii cursum incitet (t), & eum mucum eradat (u), post quem flava & calida (w) aquula, & sanguis (x) ipse succedit: eam vim cantharides etiam cuti admotæ (y) aut per os sumtæ (z), aut venis impulsæ (a) exercent, periculosissimam certe, neque raro funestam (b), etiam in brutis animalibus (c). Vis videtur esse in eo, quod a spiritu vini solvitur (c*), eademque sanguinem cogit (c**).

§. XVIII. Colliculi ab ureteribus in urethram producti.

In vesica sibi relicta, neque situ mota, adparet utrinque colliculus albus (a), qui ab uretere sui lateris versus ostium (b) urethræ, & nunquam ad caput, quod vocatur, gallinaginis producitur (c).

Tumor est tunicæ nerveæ (d) & intimæ, quem intus fibrarum carnearum

(r) HEISTER.

(s) Vesicam ledere jam ARETEUS *Cur. diut.* l. c. p. 4. Tum PLINIUS L. XXIX. n. 30.

(t) In cane BAGLIV. *Exp.* l. 2.

(u) BAGLIV.

(w) Urinale vitram fregisse ejusmodi lotium, mirum certe phenomenon, existat apud

VARISMER. *Gal. min.* IV. p. 239.

(x) SPINDLER *obs.* 62. LESSER. *Insectotheol.* II. p. 692.

(y) SOLINGEN p. 280. SPINDLER. VALISNER. BARTHOL. *Hist.* 21. Cent. V. BOERHAAVE *Prax.* I. p. 25. Fatetur RAYMOND laudator vesicatoriorum, *sur l'efficac. des vésicatoires* p. 31.

(z) BARTHOL. *Cent.* III. *hist.* 16.

(a) BAGLIV.

(b) Pene funesta LESSER. II. p. 191. 299. Mors ipsa, & grangranosa vesica BARRERS l. c.

(c) BAGLIV. I. 2.

(c*) *Compt. Acad. Bonon.* II. P. II. p. 113. Extractum nempe spirituosum vesicas excitat, aquosum nequaquam.

(c**) p. 107.

(a) EUSTACH. t. II. f. II. GRAAF *part. genit. masc.* p. 5. utrinque MORGAGN. *Adv.* I. p. 9.

(b) Non semper eo pertingit MORGAGN. *sed. & caus. morb.* p. 451.

(c) MORGAGN. DARAN. f. 2.

(d) Spongiosum vocat LIEUTAUD p. 17.

nearum fasciculus fulcit (e). Trigonum vocat Cl. LIEUTAUD (f) & sustineri vult a ligamentis, quæ diximus, vesicæ (g), & ab eo trigono libertatem perpetuam lotii putat pendere.

Verum, ut omnino hæc juga vidi, ita vicissim, & sæpe, nulla reperi, & simile est ILL. MORGAGNI (h) testimonium. Quare neque est in vesicam eminentis prostatae (i) vestigium, quod perpetuum esse necesse foret. Sed in feminis, quibus nulla sit prostata, non possunt ea juga ab ea glandula oriri. Id tamen putatitium prostatae vestigium utique etiam in feminæ vesica vidi, in vesicæ fine, & in principio urethræ.

Præterea Cl. LIEUTAUD (k) in numerosis, quæ incidit, cadaveribus, in utriusque sexus vesica tuberculum reperit, quod a posteriori parte ostii urethræ in anteriorem eminet, idque ostium dividit, *uvulam* vocat vesicæ; & a SANTORINO putat depingi (l). Addit morbose intumescere, & iter urinæ morari (m). Is est anulus, ex urethra prominens, qui pariter vitiosus videtur (m*). Ego quidem aliquando lacertulum album ex intervallo ureterum versus caput gallinaginis descendisse vidi (n) & MORGAGNUS (o) pro morbo habet tumentis prostatae, & pro raro morbo (p). Desuisse alias monet (q).

§. XIX. Pori inorganici.

Eadem urinariæ vesicæ, quæ ventriculi (a) natura est, cum omni-

(e) LIEUTAUD p. 14. add. MORGAGN. BEUDT p. 20. BERENGARIUS fibras longas vesicæ ab uretere continuatas dixerat in MUNDIN. p. CCCL.

(f) p. 13. Tres eminentias PALUCCI p. 17.

(g) p. 16.

(h) p. 13.

(i) *Adv.* III. p. 87. PALUCCI p. 17.

(k) BIANCHI l. c. p. 419. addit in feminis minorem esse, quibus prostata minor sit p. 420. Habet PALUCCI p. 17. FALCONET *Thef. de calc. Scd. lat.* ann. 1744.

(l) LIEUTAUD p. 11. Tertia eminentia PALUCCI l. c.

(m) LIEUT. p. 15. *precis de la med. prat.* p. 403.

(m*) MORGAGN. *Sed. caus.* II. p. 416.

(n) *Comm. in Præl.* T. V. P. I. p. 334. 335.

(o) *Sed. caus.* II. p. 433.

(p) l. c.

(q) *Sed. caus. morb.* T. II. p. 155; 451; 434; 433; 433. Raro repetiti SANTORINUS c. 10. p. 201.

(a) *Conf. L. XIX.* p. 162. seqq.

bus, puto, membranæ humani corporis communis. Pori nempe in ea sunt, per quos quidem aër non penetrat, aqua vero facile permeat.

Ego inversa quidem vesica (*b*) aerem retinet (*c*), cæterum aquam infusam transmittit (*d*), lac demum, sed lentius (*e*). Vicissim in aquam innissa eandem sorbet, & in cavum suum recipit (*f*).

Iude credunt ostendi Cl. Viri (*g*), poros in vesica esse, intus angustiores, ab exterioribus patulos, cum aquam in vesica non inversa credant contineri: indeque porro demonstrant, admittere forinsecus liquorem, non perinde emittere (*h*). Etiam valvulas ad elegantiam rei addiderunt.

Negat equidem Vir. Cl. experimentum, & aquam in vesica (*i*) inversa vult contineri: sed confirmant alii, etiam absque arte, aquam per vesicam transitum invenire, aut WOLFIANI siphonis ope (*k*), aut absque siphone (*l*) salem in vesica clausa solvi, eamque repleri tepida (*m*), in quam demergatur.

Neque hic aliquid proprii est in aquæ introrsum tendente ductu. Nam vesica minime inversa perinde aquam infusam dimittit (*n*), & de vesica bubula STENONIUS testis est, etsi ejus voces non sunt liquidæ (*o*).

§. XX. Arteriæ vesicæ.

Varii generis arteriæ sunt, quæ ad hunc membranaceum saccum accedunt.

Inferiores, majores, sunt ex aliqua majori hypogastricæ propagine;

(*b*) LA HIRE apud du HAMEL *Hist. Acad. Reg.* p. 271. 272. VERDIER *tr. de l'usage des part.* I. p. 224. MORIN. *Mém. de l'Acad.* 1701. p. 201.

(*c*) WOLF. *Anc. mém.* II. p. 40. 62.

(*d*) FANTON p. 140.

(*e*) Apud du HAMEL p. 272. *Anc. mém.* II. p. 40. 62.

(*f*) MORIN. p. 201. LANGGUTH n. 25. REAUMUR *Mém. de 1714.* p. 61.

(*g*) Anonymus in *Zod. Gall. T. V. Jan.* p. 70. Phil. la HIRE *Anc. mém.* T. II. p. 40. apud du HAMEL l. c. add. CARTHEUSER *de aër circ.* p. 16.

(*h*) Etiam REAUMUR. WOLF *Versuch.* III. n. 69.

(*i*) VERHEYEN L. II. p. 129.

(*k*) ALBRECHT *obs. anat.* 3.

(*l*) LANGGUTH *de mot. art.* LOESCHER *anthrop. Exp.* p. 36. Vesica urinaria aquam sorbet, & dimittit, & recta, & inversa BUXTORF *inhalat.* p. 20. A suppressa urina. humor abdominalis lotii odore infectus MORGAGN. *sed. caus.* II. p. 150. atque adeo particulae fistide ex vesica exhalaverunt.

(*m*) TRICHMEYER *anthrop.* p. 143. BOYLE *poros. corp.* p. 19.

(*n*) MORIN p. 200.

(*o*) *De musc. & gland.* p. 83.

una, aut etiam altera, ut ex pudenda communi (a) WINSLOWI, aut ab ischiadica etiam (b), & ab obturatoria (c), aut a trunco pelvis prius, quam dat umbilicalem (d). Accedit ea advesicam circa ingressum ureterum, & ramos dat ad vesicam imam, inferiorem, & posteriorem, ad feminales vesiculas, ureteres (e), & prostatam, in ista cum fodali arcum factura (f), & in arteriam etiam penis excursura (g). In femina arteria uterina similem ramum dat (h), aut duos ramos vesicales.

Alii plures rami sunt ex arteria hæmorrhoidæ media, hypogastricæ pariter propagine, iique ad vesicæ ima accedunt (i). Hæmorrhoidæ mediam vidi dividi, ut pars vesicam, pars intestinum adiret. Eorum ramorum aliquis non rarissime exit de pelve, & in arteriam penis, a circumflexo trunco natam, se inmittit (k). In feminis & ipsa adest hæmorrhoidæ media, & ab arteria vaginæ ramus vesicam & urethram adit (l).

Aliæ arteriæ vesicæ sunt ex arteria umbilicali (m). Etsi enim ea vulgo dicitur excæcari, postquam a partu ligata fuit, ita tamen teneri debet, crassiolem, fibrosam (n), gracilemque in vaginam abire, quæ tres (o) plerumque arterias contineat, vel quatuor etiam, & quinque (p). Earum una ad vesicæ sedem imam ureteri proximam, media ad mediam, summa

(a) Fascic. ic. anat. V. not. 12; 19. t. 11. §. WINSLOW n. 249.

(b) Ex glutæa WINSLOW n. 243.

(c) Etiam tres vesicales vidi Fascic. icon. anat. VIII.

(d) Fasc. V. not. 16. add. tab. art. corp. tot. in Fasc. VIII.

(e) Fascic. V. not. 14, 15, Fasc. VIII. tab. art. a. Inosculatur spermaticæ ibid.

(f) Not. 15.

(g) ibid.

(h) Fascic. V. not. 14. t. 1. Tab. 1. t. GRAAF t. 1. I. K. tum SWAMMERDAM mirac. natur. Tab. Tulp. dicat. f. 2. super Z. Z. t. 1. inter L. & R.

(i) Fascic. V. & n. 16. 17. t. 1. 2. Tres in t. 1. Huc puto arteriæ ad prostatam DUVERNEY Tom. II. t. 13.

(k) Fascic. V.

(l) Fascic. V. not. 14.

(m) t. 1. x. Tres in tab. 11. & in tab. ant. arter. Fasc. VIII.

(n) Fasc. V. not. 13.

(o) Habet ejusmodi arterias primus SYLVIVS *Isag.* p. 70. tum Jul. CASSERIUS *L. VIII.* t. 21. f. 2. DUVERNEY II. p. 136. tab. 3. 4. WINSLOW III. n. 239. KAAUW n. 211. TREW *Comm. Lit. Nor.* 1733. tab. 3. f. 2. 1743. t. 3. k. WEITBRECHT p. 227. 228. Unicam le CAT *recueil.* tab. 5.

(p) Fascic. V. l. c. Plures tribus DUVERNEY t. 3. 4.

ad supremam accedunt, neque eæ unquam etiam in summo fenio desiderantur.

Dant etiam ureteri (*g*) ramum, cum spermaticæ furculo inosculatum: & deferenti ductui furculum, pariter cum spermatica (*r*) communicaturum, & demum prostatae dorso (*s*), arcum cum sodali facturum.

Exiguas arteriolas ad summam vesicam & urachum epigastrica addit, cum reliquis ramis vesicæ inosculatos (*t*): in feminis etiam spermatica (*u*).

Vidi vesicalem fuisse pro umbilicali, prægrandem, neque tamen ad umbilicum venisse (*w*).

Cæterum trunci arteriosi elegans rete faciunt in prima cellulosa tela: referens radios quasi arteriosos (*x*); conspicuum etiam in secunda: denique per intimam ultimis furculis in vesicæ cavum hiant, inque id ipsum, ut in aliis saccis solent, aquam, hydrargyrum (*y*), ceramque (*z*) denique exhalant.

Rami ad muscularem vesicæ naturam multi sunt, & perexigui: etiam qui peritonæum vesicale (*a*) adeunt, exigui, proprios suos habent trunculos, suntque a reliquis vesicalibus diversi.

Etiam hæc vasa copiosum non raro sanguinem effundunt, quem salubriter egestum ARETÆUS hæmorrhoides dixit vesicæ (*b*); alii funestum fuisse monent (*c*).

§. XXI. Venæ vesicæ.

Parum notæ, & vis a quoquam præter EUSTACHIUM pictæ sunt.

Principes trunci, incerto numero, veniunt vel ex ipso trunco hypoga-

(*g*) Fascic. V. l. c. & not. 15. Qualem superius alio ab ortu descripsimus.

(*r*) Ibid.

(*s*) Fascic. V. l. c. & not. 16.

(*t*) Fascic. VIII. p. 42.

(*u*) KAAUW n. 252. ROSEN anat. p. 342.

(*w*) Not. 13. Part. V.

(*x*) KAAUW n. 207. 209.

(*y*) VIEUSSENS *obs. d'anat. & de medic. prat.* p. 419.

(*z*) RUYSCH *Thef.* X. KAAUW n. 213.

(*a*) Exigua BEUDT p. 32.

(*b*) *Diut.* II. c. 7.

(*c*) *Mém. de l'Acad. de Chir.* II. p. 310.

fricæ (a) venæ, post editam glutæam, ad sedem orientis arteriæ umbilicalis, vel ex obturatoria (b), vel ex anastomosi pudendæ communis cum ea obturatoria.

Hæ venæ alios ramos cum arteria umbilicali sursum in vesicam mittunt: alii grandes secundum latera vesicæ (c), qua latera pelvis & musculus obturatorem internum respicit, ramos dant, qui cum hæmorrhoidis confluent. Alii antè (d), in facie, quæ ad os pubis pertinet, inferius maximi vesicam adeunt. Ex iis præcipua aliqua radix ad venam penis accedit (e).

Altera vena vesicalis, etiã ex trunco hypogastrico nata, communis est vesicæ & recto intestino. Ejus rami posterius rete faciunt, quam vesiculæ, quod tegitur vesiculis, & iis ramos exhibet (f). Alius plexus ex hæmorrhoidæ media & pudenda communi natus sub prostata, hanc & vesiculam obvelat, & dat vesiculis, & prostati. Sed & plexus clitorideus venam ad vesicæ anteriora remittit.

Ramum etiã ab epigastrica vena, aut ab iliaca externa, supra ejus originem natam, vesicam vidi adiisse, cujus nunc plenam historiam dare nequeo. Ab umbilicali vena ramum venisse rarissimum fuerit (g).

§ XXII. *Vesica nervi.*

Nervi vesicæ aliqui sunt a sacris (a), pareque eorum tertio, quarto, etiam quinto.

Alii a plexu hypogastrico (b) nervi intercostalis, ad sedem subeuntis ureteris vesicam insignes adeunt.

(a) An EUSTACH. t. II. f. I. t. 14.

(b) WINSLOW III. n. 180.

(c) EUSTACH. l. c.

(d) EUSTACH. l. c. Condonandum est magno viro, si venas arteriis inosculatas depinxit.

(e) EUSTACH. l. c.

(f) LIEUTAUD p. 323. a vesiculis tegi, & a deferente ductu.

(g) SCHULZE *vas umbilic.* p. 16.

(a) WINSLOW III. n. 303. Conf. L. X. p. 252.

(b) WINSLOW n. 420. VIEUSSENS p. 81. L. X. p. 267.

Quare & sensui & motui vesicæ prospectum est.

Vasa lymphatica injecto vinculo J. ZELLERUS (c) confirmavit. In vesica quidem non vidi, sunt tamen in cellulosa tela ei circumposita glandulæ conglobatæ, quæ rei fidem faciunt.

§. XXIII. *Musculi ad urinam expellendam necessarii*

Accelerator.

Egregius musculus, princeps quidem auctor expellendi seminis, tamen & urinæ, quando cum vi & saltu eam projicere volumus, totamque cervicem vesicæ exonerare.

Vagina (a) musculola est, bulbo urethræ injecta: ejus fibræ pinnatæ (b) quasi linea cellulosa (c) media dissepiuntur, secundum imam & mediam sedem urethræ: ut tamen fibræ dextræ & sinistræ confluant (d) & intertexantur. Innascuntur ipsi bulbo (e), & transversorum musculorum medio tendini (f). Addit WINSLOWUS ligamentum pubis interosseum (g). Ab hac linea fibræ extrorsum decedunt, de eo colle bulbi versus vicina pubis ossa (h).

Augentur duobus fasciculis, ab ani (i) sphinctere ad eos missis, cumque aliis transversi musculi fasciculis conjunctis (i*), per latera bulbi, & denique antè collectis fibris in duas longas caudas abeunt, quæ parti superiori & inferiori bulbi urethræ, qua proprior est ossi pubis, deinde corporum penis cavernosorum (k) robusto involucre innascuntur, & prius quam in penem cocant, & tunc porro (l).

Præter laterales illas accessiones etiam medio fasciculo (m) cum sphin-

(c) Diff. de *admin. vas. lymph.* c. 1. n. 5.

(a) ALBIN. p. 322. COWPER ed. fol. T. XIX. 7. T. XVII. A.

(b) ALBIN. t. 12. f. 37. SANTORIN. COWPER t. 17. 19.

(c) Tamquam tendinea ALBIN. p. 322. Tendinea WINSLOW n. 571.

(d) ALBIN. p. 321. SANTORIN. p. 183. & pingit t. 3. f. 1.

(e) WINSLOW IV. n. 572. DOUGLAS p. 8.

(f) LIEUTAUD p. 241.

(g) n. 571.

(h) SANTORIN. ic. & COWPER & ALBIN.

(i) Sphincterem virgæ principio implantari GALENUS *musc. diff.* c. 30. tum nuperi Vid. t. 52. f. 5. tab. 53. f. 3. COWPER t. 17.

(i*) L. XXV. p. 153.

(k) VESAL. L. II. c. 49. MORGAGN. *Adv.* IV. p. 38. SANTORIN. p. 183. qui mallunt a corporibus cavernosis originem musculi ducere.

(l) Ultra erectorem penis COWPER t. 17. 19.

(m) L. XXV. p. 148.

tere ani hætenus accelerator conspirat, quod iste carneis fibris minime obscuris in mediam partem bulbi urethræ adhærescat.

Ita fit, ut accelerator clauso demum ani sphinctere, posteriùs ad eum tamquam ad punctum fixum contractus, anterior punctum firmum habens in corpore cavernoso, fibris ex arcu in rectam lineam abeuntis, bulbum urethræ vehèmenter excutiat, & inaniat, ut ne guttula superfit. Alternis agit succussionibus, & una anus adstringitur, ut facile est percipere.

Vasà maxima bulbi transmittit, & in agendo stringit, ut alias repetemus.

Veteres dilatandæ (n) urethræ præfecerant. Correxìt errorem ARCHANGELUS PICCOLHOMINEUS (o), & MOLINETTUS (p).

Feminæ, ut urethram totam cylindricam habent, neque lacum aliquem similem ei, qui est in urethræ bulbo, ita nihil habent acceleratori simile ad urinam ejiciendam. Cæterum constrictor pudendi acceleratori analogus est.

§. XXIV. *Prostata compressor.*

Fuit incisor, qui juvenilibus annis aliquot novos vesicæ musculos proposuit: *Depressorem*; ortum ex tuberculo ad marginem anteriorem processus ossis ischii minoris & posterioris, ad principium coccygis nexum, & supra rectum intestinum insertum in penis corpus, versusque collum urethræ (a).

Tum *levatorèm vesicæ proprium*, qui oriretur a summa facie interna ossis ischii, ad tergum acetabuli, & infereretur protuberanti utrinque prostatae, vesicamque levaret, etiam in feminis (b).

Alius *levator vesicæ communis* oriebatur Cl. viro a media facie interna ischii, subjectus levatori proprio, & inferebatur in collum vesicæ pseudosphincteris nomine dignus. Altera portione ad sphincterem ani se immiscebat (c).

(n) VESAL. L. II. c. 49. &c.

(o) *Prælect. anat.* p. 150. 159.

(p) p. 318.

(a) BLANCHI apud MANGET *Theatr.* p. 423. Addit se musculos suos demonstrare *hist.* p. 988. Repetit eos *hepat. Mém. de valentiuom.* T. III. p. 117. seq.

(b) IDEM. *theatr.* p. 422. t. 4. f. 2.

(c) IDEM. p. 422.

Eorum omnium nihil invenit aut MORGAGNUS (d), aut SANTORINUS (e), nisi forte depressor vesicæ Cl. VIRI transversus ille profundior fuerit, ejusque levator proprius transversus minor.

Sed neque compressorem prostaticam (f) fati manifesto vidi, etsi nihil volo detractum ILL. Virorum laudibus, qui magis idoneis forte cadaveribus usi, viderunt, quæ meam industriam fugerunt.

Eum summus incisor ALBINUS (g) deducit ab ossis pubis interiori facie, medio loco inter imam synchondrosin & magnum foramen. Tenuis, curvusque retrorsum it, & prostaticam complectitur & vel evanescit per inferiora prostaticæ, vel suo sodali continuatur. Dicitur prostaticam comprimere, & urethræ ostium (h).

Fueritne noster latus & tenuis transversus (i)? cum præterea Clar. F. WALTHERUS (k), diligens certe incisor, partem ejus musculi urethræ dixerit inmitti.

Dilatorem tunc descripsi, quando de ani sphinctere agebatur (l).

§. XXV. Pyramidales abdominis.

Cum horum musculorum insigne in reddendo lotio officium Cl. ARCHIATER (a) fecerit, nuperque invenerit (b), qui eam sententiam tueretur, haud abs re fore existimavi, si & eos musculos describerem, & de sententia Viri ILL. inquirerem.

Ignotus veteribus, minimusque abdominis musculorum, vastus tamen, si cum aliis vesicæ aut urethræ carnibus comparaveris, MASSÆ tamen innotuit & VESALIO (c), etsi primus eum constituit FALLOPIUS (d), & primus depinxit EUSTACHIUS.

Oritur

(d) *Anat.* III. p. 88. ad fin.

(e) p. 187.

(f) ALBIN. p. 337. Levator prostaticæ SANTORINI p. 181. t. 3. f. 5. V. Le prostaticque supérieur WINSLOW n. 274.

(g) p. 337.

(h) BEUDT p. 37.

(i) *Fascic.* V. t. 4. g.

(k) *De collo vesicæ.* p. 17.

(l) L. XXV. p. 148.

(a) FRANCO NICHOLLS *Comp. anat. oecon.* p. 14.

(b) MARTIN *Journ. de medec.* 1758. P. III. p. 227. 228. Consentit etiam Cl. HEURMAN *Physiol.* T. IV. p. 114.

(c) Esse partem musculi recti p. 335. cæterum rem ipsam vidit. Sic etiam COLUMBUS p. 144. Repugnabat etiam CAJUS veros decem musculos abdominis esse in l. *De anat.*

(d) *Observ. anat.* p. 86. b. & *Instit. anat.* p. 2.

Oritur utrinque ab offe pubis (e) pene ex margine supremo, & ex proxima synchondrosi (f), pone initia musculi recti.

Adscendit, adhæret recto musculo abdominis carneis fibris ei injectis (g), extenuatur eundo, & vix ad dimidiam (h) ossis pubis ab umbilico (i) distantiam pervenit, ut tamen plerumque dexter sinistro aut longior (k) fit, aut brevior: finemque sui facit in posteriori lamina tendineæ vaginæ musculi recti, quæ componitur ex transversis & obliqui minoris aponeurosis (l). Tendere videtur vaginam recti musculi, deorsumque ducere. Potest etiam accubitu suo & tumore vesicam in junioribus leniter comprimere, aut certe ejus tumori resistere (m), uterique in gravidis mulieribus crescenti convexitati (n).

Vesicæ destinat Cl. NICHOLS (o), ut arterias umbilicales cum umbilico deducat, & laxet istas: eaque ratione faveat contractioni fibrarum longitudinem vesicæ sequentium, faciatque, ut lotium possit ejici.

Verum & per sæpe nullus adest musculus pyramidalis, aut in altero latere (p); aut in utroque (q), quorum utrumque vidi. Sed ejusmodi absentiam musculi ad mictionem necessarij naturæ sapientia non admittit. Porro ad umbilicum vix unquam venit, neque cum peritonæo quidquam

- (e) ALBIN. t. 13.
 (f) Ibid.
 (g) ALBIN. p. 293.
 (h) EUSTACH. t. 33. COWPER t. 1. 15. SPIGEL L. IV. t. 11. ALBIN. ibid. & tab. 2. ad tertiam plerumque ejus distantie partem p. 293.
 (i) Rarissime eo venit. Habet BIDLOO t. 32. Nunquam GUNZ, FALLOPIUS p. 85. b. 86.
 (k) ALBIN. p. 292. GUNZ hern. p. 13. DIONIS. p. 167. SALZMAN p. 38. Sinistrum sæpe minorem esse RIOLANUS p. 314.
 (l) ALBIN l. c.
 (m) FALLOP. p. 90.
 (n) Etiam J. J. HUBER firmare gravidis abdomen, & rarius deficere Nov. Eph. Nat. Cur. Vol. X. obs. 34. Sic JENTY III. p. 339. Contraria RIOLANUS l. c.
 (o) p. 14. t. 3.
 (p) ALBIN. p. 292. Sæpe GUNZ p. 13. Habet RHODIUS mantiff. n. 54. tum BOSCOUS & ex suo, & ex patris experimento facult. anat. p. 10. & VERHEYEN p. 43.
 (q) ALBIN. p. 292. RIOLAN. p. 314. BARTHOL. Cent. IV. hist. 1. RHOD. mantiff. obs. 55. PEYER obs. 7. MOULINS p. 6. SCHRADER Dec. I. obs. 7. Sæpissime deesse SPIGELIUS p. 118. Habet exempla SANTORINUS p. 160. COWPER. FABRIC progr. ann. 1759. p. 23. MAJOR Anat. I. Comm. Litt. Nor. 1736. hebdom. 14. ARANTIUS Cap. 40. DETHARDING anat. jucund. & util.
 (r) Negabat jam SPIGELIUS.

habet commune (*r*), cui arteriæ adhærent, neque umbilicum ad eos potest deducere.

Tres fuisse pyramidales oppido rarum puto (*s*). Potius credam duos quidem esse, sed male separatos, ut pro uno haberi queant (*t*).

SECTIO III.

URINÆ.

§. I.

Qui humor in rene generatur, & in vesica adservatur, eum *lotium* veteres dixerunt, aut græca voce *uriam*.

Ejus naturam dicere non facile est, qui sui magis sit dissimilis, quam ullus in corpore humano humor, & in eodem homine, uti fetus, puer, vir, aut senex est; uti calet aut friget: uti cibum potumque nuper sumfit, aut abstinuit utroque, semper alius est & alius. Quare nullo modo fieri potest, ut aliqua, etiam fidelissima, historia tam varium humorem cum aliqua constante similitudine depingat.

Et primum parvus quidem in fetu humor est, qui aut renibus continetur, aut vesica. Is autem pene aqueus est, viscidulus, turbidulus, nullo sapore, odore nullo.

Deinde paulatim (*a*), ut adolescit puer, ita ad urinam & flavedo, & odor, & sapor acris accedit: etiam animalium exemplo, quorum, dum tenera sunt, edules sunt renes, iidemque fætidii, adque cibum idonei, quando ad venerem nunc apta sunt.

In senio etiam acrior, fætidior, & saturatius colorata urina est.

Porro homini frigenti aquea, pallens, parum aut odorata, aut acris fluit: calenti ex quacumque causa, etiam ex corporis innocentissima exercitatione, eadem intense colorata, acris est & fætida.

Sed & animi tristes adfectus urinam aqueam faciunt, morborumque funestæ revulsiones.

(*s*) RUYSCHE Thef. IV. n. 83.

(*t*) ESCHENBACH anat. 758. BIERLING p. 574.

(*a*) Mitis urina in nuper natis BOHN. p. 194.

Etiam inter animalia discrimen summum est. Frigida inspidam urinam habent (*b*), herbivora modice fetentem, ut facile deposito ingrato odore, moschi gratiam referat, turbidam, plenam naturæ ciborum; carnivora acre lotium edunt, ut tigridis urina cantharidum odorem æmuletur (*c*). Pertinacissimus fætor est in urina felis (*d*), & putorii americani (*d**). In avibus calcariæ materies manifesta admiscetur, & in quadrupedibus frigidis, ut in testudine (*e*), chamæleonte (*f*).

Quæ continuo a sumto potu redditur urina; *urina potus* (*g*), ea mera fere aqua est; qualis a frigida pota & corpus concutiente sequitur, postquam vesica inanis & pura fuit: aut paulo prius mingendo exhausta; aut per aquam abunde sumtam (*h*) elutis quasi urinæ viis, per quas denique fere talis redditur aqua, qualem bibimus (*i*).

Urina chyli (*k*) hora una alterave post potum reddita, sæpe a cibis vitiatum, ut a rheo rubescat (*l*) ab opunciæ fructu sanguinea exeat (*m*). tum a beta rubra (*n*), & a rubia (*n**): cærulescat ab indico (*o*); viridis fit ab infuso theiformi helvetico vulgo *Faltrank* (*o**); ab asparago, aque olivis (*p*) fæteat, violam redoleat a sumta terebinthina (*q*), nuce moschata, foliis macis, caryophyllis, junipero, radicibus petroselinii, foeniculi, dau-

(*b*) Testudo CALDESI p. 53.

(*c*) *Hist. de l'Acad.* 1747. p. 78.

(*d*) Per annos durabilis FABER ad HERNANDEZ p. 657.

(*d**) Conf. CALM *Amer. Resa* T. III.

(*e*) CALDESI p. 53.

(*f*) VALISNER p. 418.

(*g*) *Urina potus* PARACELSI BOERHAAVII, DURETI *Coac.* III. t. 4. c. 3. BOHNII p. 194. EIDIER *tum.* p. 68. REGA *de urina.*

(*h*) BOERHAAVE p. 278.

(*i*) BOERHAAVE *ibid.* De aqua in febribus acutis data VALISNERI II. p. 515.

(*k*) Apud BOERHAAVIUM *Prælect.* T. III. n. 319. & *de judic. urin.* ubi vocat permistam a cibo & urina.

(*l*) BOYLE *util. philos. experim.* p. 162. GERTNER *de viis urine extraord.* n. 18. Negat a castia atro colore tingi. Conf. de ciborum in lotio vestigiis L. XXIV. p. 57. 58. 60.

(*m*) DAMPIER *Travels.* I. p. 223. LESSER *Insectotheol.* II. p. 161.

(*n*) BARCHUSEN *hist. med.*

(*n**) *Oeconom. Nachricht.* IV. p. 873. BODÆUS in THEOPHR. p. 1114.

(*o*) LISTER *font. med. angl.* II. p. 122.

(*o**) VIRIET *bon. chyle* p. 272.

(*p*) BERRENS *diatet.* p. 120.

(*q*) Etiam a solis radicibus picæ in conclavi combustis STRAHL *de dysent.*

ci, pastinacæ (r). Eadem a lacte potu acescit, caseumque deponit (s), a copaiivæ balsamo amarescit (t), & nonnunquam vinum potum refert (u), aut oleum vehit non dudum sumtum (w), aut terebinthinæ oleum in vulnere adhibitum (x), & hydrargyrum (y), vimque inebriantem mucarii fungi retinet (y*), demum cruda aliqua per os adsumta in morbis nonnullis transmittit (z). Ficedulæ carnè pastæ continuo urinam lacteam emittunt (z*). Et sal prunellæ urinam facit dolentem, inque cristallos ex lotio iterum concrevit (z**).

Denique *urina sanguinis* (a) est, quæ plusculis a cibo potuve sumto horis redditur, ut ea quam mane expergescentes, post nocturnam a mingendo abstinentiam, emittimus; multo semper quam priores lotii species magis colorata, acris, fætida, minus copia abundans. Diu si absque potu homo (a) manserit, acerrima & parcissima generatur (a*).

In tanta inconstantia lotii, utile fuerit ad indagandas ejus dotes uti *urina sani & adulti hominis*, matutina, aut certe aliquot a cibo horis reddita, recente, neque putrida, qua imprudenti consilio varii scriptores usi sunt.

§. II. *Color urinae.*

Is in homine sano non ingrate flavet: eo pallidior, quo pauciores pulsus sunt, tantum ut pessimi morbi (a†), & revulsiones funestæ materiei miliaris, pallidissimam & aqueam urinam cum numerosissimis pul-

(r) Le FEVRE *chym.* T. IV. p. 280.

(s) LISTER *font. med. angl.* II. p. 120.

(t) HILE *Mat. Med.* p. 705.

(u) BARTHOL. *laët. thorac.* p. 27. *Hist.* 68. Cent. I. SALMUTH C. II. n. 91. SCHENE *de sero* p. 18.

(w) *Comm. Bonon.* T. II. P. I. p. 218. 219. MICHEL *obss. sur le pouls* p. 61. Pinguis redditur a comesta testudinis pinguedine *Phil. transf.* n. 27. Amygdalarum oleum in lotio BOERICH *de sang.* p. 93.

(x) RIDLEY *obss.* p. 87.

(y) GUIDOT *prolegom.* p. 42. RHOD. Cent. III. *obss.* 37. Negat PUIATI *obss.* p. 385.

(y*) *Natur. Histor. of Kamtschatka* p. 209.

(z) BARTHOL. *Hist.* 30. Cent. V.

(z*) LISTER *humor.* c. 28.

(z**) Etiam a sale Epsomienfi LISTER *de scorbut* p. 204.

(a) In case POZZI *Commerc.* p. 77.

(a*) PARACELSUS, BOERHAAVE, DEIDIER REGA.

(a†) Phrenitis HIPPOCR. *aphor.* IV. n. 72. & in COAC. L. III. & *Epidem.* VII.

sibus faciant : eademque sit terroris , & magni mœroris in delendo lotii colore potestas : Denique pallefcit a potu copioso , a repercussa perfpiratione , a frigore , & in homine debili etiam a cruditate , quæ est in ventriculo. Oportet interim meminiffe , nos horum omnium tantum elementa decerpere.

Contraria horum facit , & urinam flavam , flammeam , pene rubram : pulsus frequens & fortis , five a corporis exercitatione invaluerit , five a febre , five ab alia causa : tum calor , sudor , potus parcius ; diminuta ergo aquæ copia.

Non crediderim , plerumque certe , intensum hunc colorem a bile (*b*) esse , etsi ea urinam in ictericis (*c*) tingit. Certe BELLINUS (*d*) manifestò & facili experimento ostendit , urinam rubram febrilemque sola adfusa aqua in lotium sani hominis lotio simile reformari ; denique in aquosam crudamque naturam mutari : & amari nihil in sedimento (*e*) esse , atque vicissim ex lotio sano (*f*) abacta aqua , similia colore flavo incrementa , demumque summum ruborem nasci : & certe bilis ea copia (*g*) , in aqua pura diluta , ut eam ad urinæ modum tingat , amarorem cum ea non modicum communicat. Est autem manifestò satis ex oleo color , quod ex omnibus partibus animalibus flavum ascendit , flavoque suo colore ipsa sceletorum ossa tingit.

Alii colores rariores sunt ; robur sanguineus ab admisto cruore , niger a gangræna (*h*) interna , tamen etiam ab aliis causis innocentioribus (*i*) , ut urinæ nigræ etiam salutare fuerint (*k*).

(*b*) Veteres inde derivabant & inter superiores FR. de la BOE *Prax. app. Tract. V. n. 350.* F. HOPMAN *med. system. I. p. 214.* ROBINSON *Ess. on animal oeconomy II. p. 428.* LOBB. *fevers. p. 55.*

(*c*) Amari. & pungens in melancholico WOODWARD p. 347. Acerrima , lintea rodens SALMUTH *Cent. VI. n. 4.*

(*d*) De urinæ puls. p. 17. tum HELMONTIUS *de febr. Cent. XI. p. 771.*

(*e*) HELMONT. BELLIN.

(*f*) BOERHAAVE *Elem. Chem. T. II. proc. 53.*

(*g*) Conf. L. XXIII. p. 546.

(*h*) Funesta urinæ fœtidæ , nigræ , crassæ HIPPOC. *περὺντος Sect. II. p. 8.* WILLIS p. 355.

(*i*) HILDAN. *Cent. III. obs. 73.* BARTHOL. *Cent. IV. hist. 39.* Ex trechisco amaro cum oxymeli misto BARTHOLINUS *Lact. thor. p. 29.* Ex usu pinearum VITI *Dialogh. IV. p. 110.* In melancholico WOODWARD p. 47. In acutis etiam COAC L. III. In febre urina nigra innocens PASTA *ad presag. p. 279.* Critica in anasarca SAUVAG. *nosol. T. V. Conf. de HAEN rat. med. L. VIII. c. 2.*

(*k*) HIPPOCRAT. *Epidem. III. agrot. 1. Epid. I. agrot. 3.* & in colica bilicosa BIANCHI

Viridem vidi, vero faturo colore, qualis fit ex rhamni cataractici succo, ut incerta causa esset phænomeni; viridesque in ictericis urinæ visæ sunt (1): cæruleam vir doctissimus JANUS PLANCUS (m) descripsit.

§. III. Calor.

Idem est, qui sanguinis, ut urina propriæ manni calida videatur; quia manus ab aëre refrigerata est; urina vero integrum calorem suum abdominalem retinuit.

Frigidam fuisse passim (a) legimus, etiam absque malo, etiam in nephritide (b), & in morbo, ut puto, hysterico (c). Tardius quam sanguis a frigore cogitur (d) & gradu *Fabr.* 28. ut ille gradu 25.

§. IV. Ponderus.

Ponderus, ut reliquas dotes, inconstans (a) habet, ut in quatuor, vel quinque uncis lotii ab eodem homine redditi discrimen etiam 22. granorum fuerit. Facile credas, urinam nocturnam (b) specificè graviolem esse, ut est rubicundior; graviolem etiam in senè, quam in puero (b*). Ætate leviolem esse contra (c), nisi a nimio potu, vix credas.

Ex hac inconstantia factum est, ut alii Cl. Viri lotium aqua gravius fecerint, levius alii: levius certe Cl. LA MURE in ratione 72. ad 74. (d). Contra Cl. SILBERLING fecit ad aquam ut 271. ad 261. (e), graviolem adeo quam aqua in ratione fere 27. ad 26. (f) Cl. HAMBERGER

hist. hepat. p. 577. in morbis capitis BAELIV. *oper.* p. 304. in feminis ex suppressis mensibus, aux lochii laborantibus DURET. *Coac.* in scabie ulcerosa AMAT. *Cur.* 54. *Cent.* V. *Utiles de HAEN* l. c.

(1) TACON. *Mém. de valentiuom.* II. p. 316.

(m) In propria epistola: Eam stranguriosus homo emiserat.

(a) *Commun. Lit. Nor.* 1741. *hebd.* 52. add. *Galer. de Mineræ.* T. V. p. 204.

(b) *Eph. Nat. Cur.* Dec II. ann. 4. *obj.* CXI.

(c) Potius frigida SIMSON *Essays of a Societ. at Edimb.* IV. p. 178.

(d) MARTINE *de calor. anim.* p. 351.

(a) CLAYTON *Miscell. cur.* III. p. 299.

(b) ROBINSON *on food and discharg.* p. 85. *Ess.* II. p. 419.

(b*) *Ess.* II. p. 419.

(c) LANCIS. *Diff.* II.

(d) *De secret. ad fin.* SENAC. *du cœur.* T. II. p. 125.

(e) *Pond. spec. hum.* p. 15.

(f) *Conf.* p. 14.

easdem rationes fecit 399½ (g) 388. DAVIES I. 030. 1000. (b); & BRYAN ROBINSON in senē 10218. ad 10000, & in media ætate 10300. (i) 10000. Denique accuratissimus in experimentis Petrus v. MUSSCHENBROECK ut I. 030. & I. 016. (i*). Nimis, ut videtur, magnam rationem proponit Cl. POZZI, qui urinam ad serum sanguinis facit ut 37. 28 (k).

Incrementa ponderis periculosa esse non nemo adnotavit (l).

§. V. Adhæsiō.

Vis urinæ adtractilis (a) quidem inter omnes liquores dicitur fortissima, cum multo tamen, quam saliva, aut bilis, minus cohæreat (b). Majores, quam aqua, vires cohærendi possidere (c) facile credo. Glutinosa esse diximus (d) in calculosis (e), ob admistum mucum, etiam cum putredine (f). In phthifica femina congelata fuisse legitur, quale fere ranarum est sperma (g), & ejusmodi dicitur a cervis reddi, quæ in subum concresecat (h). Lego etiam in febre hepatica ad vitri parietes adcrevisse (i) & in pueris (k) frequens esse, gelatinam lotio insidere, etsi id quidem gelu non memini me vidisse, & ad mucum refero. Qui scriptores lympham ad ignem congelabilem (l) in lotio scripserunt contineri, ii a PRÆCEPTORE (m) correcti mucum vidisse potuerunt.

(g) *Phyhol.* p. 190. In vacca 397.

(h) *Phil. transf.* n. 488.

(i) *Essays, of anim. æcon.* p. I. p. 421.

(i*) *Instit. Physic.* p. 559.

(k) p. 62.

(l) *STOELE spec. hist. der med.* III. 32.

(a) Ut WHITT. *Physiol. Eff.* p. 75.

(b) LA MURE *de secret.* æquales facit.

(c) SAUVAGES *hæmast.* p. 43. 44. facit ad aquam 4. 1. & calidæ urinæ cohæsiōnem 5. ad 1. cum salivæ & bilis cohæsiō sit ut 81.

(d) p. 327. *Nov. Eph. Nat. Cur. Vol. I. obs.* 7.

(e) RHGD. *Cent.* III. *obs.* 32.

(f) WOODWARD p. 275. 276.

(g) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. An. VIII. obs.* 30.

(h) IDEM *ibid.*

(i) FISCHER *hepatit. pegav.*

(k) BROUZET *Éducat. des Enf.* T. II. P. 181. pro perpetuo.

(l) *Phil. transf.* n. 222. WIELIS p. 365. VERHEYEN L. II. *tr.* l. c. c. 29. Albumen dixit ALGHISI p. 29.

(m) *Elem. chem.* T. II. p. 310.

Globulos in ea minimos Clar. АСЧЕ (n) dixit ; etiam in putrida (o).

§. VI. *Odor.*

Recens fani hominis urina , dum redditur , vaporem spargit , qui in aërem se diffundit , non ingrati odoris , & paulum de viola habentis , in nonnullis hominibus etiam gratior (a).

Adservata eadem fetorem cancrorum corruptorum celeriter induit , intra paucas per ætatem horas , & denique detestabilem rancorem contrahit. In Barbado insula ex urina nihil potest præfagiri , quæ continuo putrescat (b).

In febribus acutis (c) , sed imprimis in calculosis ægris , inque ischuria , fetidissima fit , ut vapore (d) suo vehementer noceat , pulmonisque fecerit leviolem inflammationem.

Est tamen , & ipse memini eum odorem me percepisse , ut pallide & mucosæ calculosorum hominum urinæ acidum (e) quid olere videantur. In odorem moschi vaccorum urina transit , postquam multum de eaque aquæ exhalavit (f).

§. VII. *Acrimonia I. Alcalina.*

Omittimus fetum humanum , puerosque teneriores & urinas erudas. In paulum adultiori homine urinam certe acrem esse oportet , sapore nauseoso , quam falsum voces ; sed cujus acrimonia compositæ est indolis. Insipida in gravioribus febribus , inque peste ipsa (a) mortem portendit (b).

Eminet

(n) *Disp.* sepe cit. p. 69.

(o) p. 36.

(a) Suaveolens BARTHOR. *Cent. IV. hist.* 78. in calculoso.

(b) TOWNE p. 61.

(c) SWARTEN *Comment.* I. p. 131. Non semper malæ de HAEN *rat. medend.* VIII. p. 48.

(d) BOERHAAVE *prax. med.* I. p. 178. *Elem. Chem.* II. p. 306.

(e) PALUCCI p. 182.

(f) RUTTY *Synops.* p. 457.

(a) Ex dulci urina peste adfectos dignoscebat idiota ulyssiponenfis FONSECA *de excrement.* p. 115.

(b) In propria uxore homo apud TINSING *van 'tsteensnyden* p. 44. Habet etiam TACHENIUS *Hipp. Chem.* c. 14.

Eminet utique in urinis fal, qui ab ea ipsa nomen suum accepit. Olim RUFUS (c) eum saporem nitrosum dixit, quæ vox alcalinum significat: veterum enim nitrum cum oleo in saponem abibat, Nunc quidem urina recens (d) nunquam ita plena est alcalino sale, ut cum acidis liquoribus ferveat, ne in acutissimis quidem febribus (e), & etiam in ischuria (f), viscerumque urinariorum morbis, rarius (g) signa dedit indolis alcalinæ.

Sed tamen ad eam alcalinam volatilem naturam hanc urinæ acrimoniam inclinare, ex eo manifestum est, quod celeriter omnino (h), etiam post paucas horas, evidentia signa lixiviosæ indolis edat, cumque acore fossili ferveat, syrupumque violarum viridi tingat colore. Etiam sedimentum variolosi lotii ea signa edit (i). Alcalescit etiam urina a medicamentis stephanianis (k), & ab usu aquarum carolinarum, multo gravidarum topico (l). Equi urina recens viridi colore cæruleos succos vitiat (m), tum vaccæ (n), & cum aceto fervet (o).

Volatile est id alcalinum, ut etiam equi urina, quæ recens viridi colore cæruleum succum tinxerat, post exhalationem aliquam (p) eundem non vitiet. Et urina pueri variolosi, cum exhalasset, cum oleo vitrioli non efferbuit, nisi paulum (q).

(c) Appell. I. p. 44.

(d) SCHAPER n. 31. BOERHAAVE Elem. Chem. T. II. proc. 92. 94.

(e) B. LANGRISCH. pract. p. 98. HEYDR. obs. 29.

(f) Quinto die BOERHAAVE Elem. Chem. II. p. 396. & de febrili lotio p. 305.

(g) Habet exempla HAEN rat. medend. T. III. p. 165. 193. add. WOODWARD cases p. 275. 276.

(h) Tribus, in febre putrida, horis G. v. SWIETEN p. 131. Triginta quatuor Misc. Taurin. p. 85. Post biduum etiam vaccina urina Mém. de l'Acad. 1707. p. 39. Post triduum Misc. Taurin. p. 85. Cum veterasceret HEYDE p. 184. Putrida urina SCHAPER PALUCCI p. 58. BOERHAAVE Elem. Chem. II. p. 322.

(i) Fisticocrit. p. 161. Parum, si sani pueri fuerit, cum spiritu vitrioli fervet p. 163.

(k) SHARPE recueil sur la pierre p. 345.

(l) BERGER de font. Carol. II. p. 7. HOFMAN med. syst. I. p. 213.

(m) VLEUSSENS liq. p. 60.

(n) RUTTY synopsis. I. p. 457.

(o) Ibid. Alcalescentis naturæ signa, & fervorem cum minerali acore, in equi & bovis urina vidit. Cl. BOURGELAT. mat. med. p. 13.

(p) VLEUSSENS seconde diff. p. 30.

(q) Fisticocrit. p. 161.

Ob hanc acrimoniam est, quod urina saponis locum teneat, Ianasque (r) macerando reddat bibulas, dum adhærentem oesypum eluit, a quo aqua lactescit: ob eandem ex pannis (s) maculas abstergit, linteisque lavandis in Islandia (t) adhibetur.

In medicinam simili scopo recepta est, sanavitque ictericos, arthriticos (u), tympaniticos (w). Vehementer eadem alvum movet, ut feriales solent (x).

§. VIII. II. *Marina.*

Et in hominis urina, & in ipsis animalibus (a) sale muriatico utentibus (b), evidentissima signa (c) sunt marini salis, ut post exhalationem omnino de lotio cubicæ cristalli supersint (d); etiam in tuberculis visæ (e), qui, idem sal, ut repetere necesse est, etiam in capite mortuo (f), inque sale fixo urinæ, inque phosphoro (g), inque residuo urinæ, quod post omnes destillationes & abactum phosphorum superest (h), redit immutabilis (i). Minui per putredinem credas NEUMANNO, ut in salis volatilis alcalini pars mutetur (k). Et esse ex sale marino salem

(r) HELLOT. *art. de la teinture* p. 50.

(s) *Munit. fundam.* PLEMP. p. 272.

(t) HORREBOV.

(u) *Mémoire de l'Acad.* 1707.

(w) ZEVIANI *del flato*. p. 217.

(x) ZEVIANI *ibid.*

(a) HENKEL *Bethesd.* p. 39. NEUMAN T. III. p. 18. HELMONT. n. 20. TACHENIUS: *Hipp. Chem. c.* 15. BOYLE *Citem. scept. FOEN. Menstr. anim.* p. 474. SPIEGELMAN p. 72.

(b) Graminivoris HENKEL *flor. Saturniz* p. 243. equo SALBERR. *ytterligare aterfwar* p. 5. equo, cane, sue, BROWNRIGG *salt.* p. 6. vacca RUTTY *Synops.* I. p. 457.

(c) p. 55.

(d) BAKER *conpliment for the microscope* p. 181. 182. etiam BONANNI *microscop. ic.* 120. & olim SLAHI. *fundam. chem.* p. 278. cum urina ad melluginem inspissata esset.

(e) In noutarum diu falso cibo vescentium urina BOERHAAVE *pralect.* T. III. p. 310.

(f) MACQUER *Chem. prat.* T. II. p. 515. 512. BLANCAARD *Acad. cartes.* p. 132. DOS-
SIE *Introduçt.* I. p. 1753.

(g) MACQUER. p. 512. HENKEL *kleine Schrift.* p. 601. BOYLE *noctil. glacial.* p. 18.
PENZY *de phosph. urin.* p. 22.

(h) POTT. p. 63.

(i) TACHENIUS.

(k) T. III. p. 18. & in nova edit. T. I. p. II. p. 71. WALLER ad HIANNE II. p. 70. JUSTI
neue Wahrh. VII. *Urina recens dat crystallos cubicos, putrefacta nullus LICHTE* p. 10.

volatilem (l), qui plurimus de urina putrida adscendit, vel ex eo ostendas, quod remoto ab urina in principio sale marino, putrefactum lotium parum nunc alcalini salis det (m). Etiam in aqua marina stagnante, & in maria, salis alcalini portio augetur a sale marino, ita certo in alcali mutato, ut igne subjecto uberior sal alcalinus obtineatur (m*).

Ob hunc, puto, salem urina pota fitim auget, aut in historia hominum fitim immanem in navigatione marina passorum utique lego. Contra sudore potu Cl. HOLLWELL in illa Bengalensi carnificina mire levatus est, dum plurimi angli in angustum carcerem detrusi, miserabili morte interibant. Ob eum marinum salem admistum, fæces & urina animalium in Ægypto salem ammoniacum dant destillatæ (n).

§. IX. III. *Acida.*

Diximus, in humana nonnunquam urina acidum odorem (a) fuisse, in sano homine legi, passim adeo evidenter acoris signa esse, ut syrupum violarum, vel heliotropii succum, rubro colore tingeret (b); & addunt nonnulli, monticularum urinam frequentius eam naturam habere (b*). Porro etsi in recente (c) etiam urina hæc acoris signa reperiuntur; & in eadem adservata negantur superesse (d); tamen non in animalium herbivororum (e) solo lotio cocto eadem signa supersunt, sed in syrupo humanæ urinæ (f) etiam majora (g), & denique nonnunquam in sedimento lotii quod sani pueri suppeditarunt (h).

(l) LICHTR. p. 10.

(m) NEUMAN ex edit. nov. P. II. T. I. p. 71.

(m*) CARTHEUSER *mater. med.* I. p. 279.

(n) Conf. *Mém. de l'Acad. des sciences* 1735. &c.

(a) De arthriticis GRAAF. *Succ. pancr.* p. 141. conf. p. 344.

(b) *Mém. couronnés par l'Acad. de Chir.* T. III. p. 58. VIRUSSENS *tr. des Liq.* p. 58. seq. MARIOTTE II. p. 309.

(b*) *Mémoire. couronn.*

(c) VIEUSSENS *tr. des Liqueurs* p. 57. 58. *deux diff.* p. 22. 24. *Anc. Mém.* T. II. p. 51. & VIRIDET. c. 16. MARIOTTE T. II. p. 309. Quod colocynthidis amarorem enervet FLOYER *præternat. stat. of. hum.* p. 152.

(d) MARIOTTE VIEUSSENS *tr. des Liq.* p. 58.

(e) Equo VIEUSSENS *deux diff.* p. 27. *Tr. des Liq.* p. 59. 60.

(f) *IDEM. des Liqueurs* p. 58.

(g) *Deux diff.* p. 24.

(h) *Fificocrit.* I. p. 163.

Mihi quidem hæc omnia potius nimia videntur. Meum certe lotium syrupum violarum non (*i*) tingit, neque cum sale tartari effervesceit (*k*); neque etiam inspissatum lotium signa dat naturæ acidæ, aut alcalinæ (*l*), & ad vinum forte epotum in homine, in animale vero ad victum herbarum hunc nimis manifestum acorem refero. Certe extant auctores, qui urinam sani hominis negant solutionem heliotropii rubefacere, a vino rhenano per biduum potu vero experimentum recte fatentur succedere (*m*). Et tamen etiam a maxima copia acidi vini rhenani quotidie pota nihil acidi in lotio PRÆCEPTOR reperit (*m*^{*}).

Ignis vis utique ex lotio acidum liquorem, ut ex sanguine expellit, partim muriaticum (*n*), partim acetosum (*o*): sed de iis phænomenis sermo est, quæ in recente & incorrupta urina vera sunt.

§. X. *Mutationes urinæ spontaneæ. Sedimentum.*

Postquam urina satis perfrigit, ferius ocyusve albæ particulae in nebulae modum superius in lotio suspenduntur, quæ sensim fundum petunt; ut sedimentum fiat, celerius in febriente, postquam ardor mali deferbuit, tamen etiam in sano homine; denique etiam lentius, si crudissima fuerit. Pueris uberius esse GALENUS (*a*).

Id sedimentum terram, oleum, salesque urinæ continet: & manifesto adipem humanum dissolutum in phthificis (*b*), aliisque per morbum convalescentibus. Idem est, cui tot præfagia veteres superstruxerunt, cum facile decedens, & leve (*c*), pro certo signo convalescentis naturæ habuerint, uti contra crudum morbum (*d*) dixerunt, si sedimentum urina non posuif-

(*i*) Nullum in urina acorem esse GERIKE *Chem.* p. 310. BOERHAAVE *Elem. Chem.* T. II. p. 304. 310. &c. *Prælect.* T. III. p. 296. PINELLI *podagr.* p. 52. 53. HOFMAN *Physiol.* p. 213.

(*k*) BOERHAAVE II. p. 304.

(*l*) p. 309. 310.

(*m*) HAGSTRÖM *de calculi gener.* p. 15.

(*m*^{*}) *Prax. med.* I. p. 127. cum 16. libras in diem biberet.

(*n*) VIEUSS. *des Liq.* p. 60.

(*o*) POTT. *Misc. berol.* T. VI. 25. 26.

(*a*) *Comment.* II. ad *περογνας* p. 403.

(*b*) L. XXVI. p. 277.

(*c*) HIPPOCR. *περι κριστου* n. I.

(*d*) n. 6.

set, incerti vero exitus, longosque morbos, si inconstans urina modo sedimentum demississet, modo minime (e).

Hæc ita hætenus sunt vera, ut peculiarem febris alicujus paroxysmum deferbuisset ex ejusmodi urina adgnoscas, quale in febribus intermittentibus manifestum exemplum est. Sed in febribus continuis mali moris, quales adeo vulgo in Germania vidi, in patria mea rarius, neque fere nisi per aliqua temporum intervalla feroces, in iis quidem nihil his sedimentis tribuas: paroxysmo enim, quem desævisse nuntiant, alius supervenire potest, & nimis sæpe solet, ut subito conversis rebus limpida urina ei succedat, quæ visa sit optima.

Quare ne nimium huic uni signo fideremus, dudum a Clar. Viris sumus moniti.

§. XI. *Tartarus.*

Urina diu adservata (a) ad omne genus vaforum, adque ipsa vitra, crustam adponit, quæ maculæ sub initia similis, perpetua incrementa capit, abique demum in veros lapillos. Ipsa urinæ cuticula ex lapillis triangulis & quadrangulis constare visa est (b). In urina pueri, per quatuor fere annos in vitro cucurbitæ simili relicta, calculi nati sunt crySTALLINI, & vitro firmiter adhæserunt (c).

§. XII. *Urina putrescit.*

Primus omnium humorum humani corporis lotium putrescit (a), pau-

(e) KESTER n. 7. MAGGIORANI n. XI.

(a) HELMONT *lithias.* c. 5. n. 9. BOERHAAVE *Praelect.* T. III. p. 327. *Elem. Chem.* II. p. 321. Jam tertia hora corpuscula in urina fluitant, & hora 24. grana fundum petunt, sæpe parallelepida BOERHAAVE. *de calculo* p. 9. 10. Die quarta crySTALLI insipidæ parietibus valis adherent HENKEL *aggreg.* p. 60. Nonnunquam in ægrotis WILLIS *de urin.* f. 300. Addit HELMONTIUS, etiam stillatitium de urina humorem crustam facere *ibid.* In urina morbofa HERISSANT. *Mém. de 1758.* p. 428.

(b) BINNINGER p. 4. 6. in propria urina.

(c) HENKEL *Kiesstuf.* p. 354. 355.

(a) BOERHAAVE *Elem. Chem.* II. *proc.* 100.

cas post horas per æstivos (*b*), calores, & etiam celerius, si vis febrilis accesserit. Dum putrescit, turbida fit, sordidi & subnigri coloris copiosum dejicit sedimentum; acrimoniam induit summam, saponaceam, lixiviosam (*c*); fetorem cancrorum putrescentium imitatur, denique cadaver olet: abit autem una in veram naturam alcalinam, ut cum acidis humoribus ferveat (*d*), & admoto igne nunc ante aquam spiritum volatilem (*e*) suppeditet.

Eadem alcalina natura subito nascitur, & acer alcalinus de urina spiritus, aut ipse succus sal volatilis (*f*), ascendit (*g*), quando sal lixivius fixus lotio adfunditur. Dicitur, in urina fuisse paratum sale alcalinum volatilem, sed ab acido ligatum: eum nunc adtracto in calcem, in alcali fixum, acore expediri liberum. Quare eo magis mirum videtur, in summi viri experimentis, urinam cum salibus lixiviosis mistam tardius computruisse (*h*).

§. XIII. *Analysis urinæ ejusque elementa. Aër.*

In urina multus aër est (*a*), ut concussa spumescat. In spatio, de quo aër atmosphericus remotus fuit, bullæ de lotio erumpunt, quæ cito diffiliunt, & celerius, quam ex aliis liquoribus natæ solent: neque post semihoram plus ascendit aëris (*b*). Credas aërem in urina parum cum aliis elementis cohærere, ut facilius se expediat.

§. XIV. *Analysis quæ fit igne.*

Primum elementum, quod de lotio decedit, aqua est. Eam duplici modo possis fumere, ut vel purum elementum aquæ intelligas, vel aquam, qualis in vase vitreo, leni calore admoto, de urina ascendit.

(*b*) Conf. p. 345.

(*c*) BOERHAAVE *ibid.* p. 322.

(*d*) BOERHAAVE *ibid.*

(*e*) BOERHAAVE *proc.* 101. p. 324. 326.

(*f*) BOYLE *orig. form. & qualit.*

(*g*) BARCHHUSEN *post acroam. Exp.* 16. FOTT. *Misc. Berol. Conf.* VI. p. 23. BOERH. *proc.* p. 96. p. 123. p. 232.

(*h*) PRINGLEF *diseas. of the army* Et nov. p. 429. 430.

(*a*) Pauciores, quam in lacte BOYLE *Exp. phys. med.* p. 134.

(*b*) MUSCHENBROECK *de aere* 12.

Hæc urinæ aqua contaminata est oleo (a), ita accurate admisto, ut nullo modo ab eo liberari possit, centiesque iterata destillatione toties una fætor urinæ proprius, & turbidum quid una furgat. Et tamen adfectus animi tristis pene subito effecit, ut per eadem organa, quæ modo sanum lotium genuerant, nunc aqua insipida, & inodora percoletur. Cæterum aqua urinæ nulla signa alcalinæ naturæ edit (b).

Maxima utique, ut aliorum humorum, ita urinæ pars aqua est, etiam ad novemdecim (c) vigesimas, aut ad viginti tres vigesimas (d) quartas, & ad $\frac{31}{32}$ (e), & ad $\frac{48\frac{3}{4}}{50}$ (f). Nimis parvam fecerunt rationem, qui $\frac{6}{7}$, aquæ tribuerunt (g).

§. XV. *Urinæ sapa.*

Abacta leni igne aqua, reliqua urina melluginis induit spissitatem, in qua amaror est & acrimonia, nondum tamen alcalina natura (a). Ex vaccæ lotio spissata dat signa marini acidi, & una cum oleo vitrioli fervet, cumque calce fumum urinosum emittit, quæ signa sunt naturæ alcalinæ (b).

§. XVI. *Sal nativus urinæ.*

Ex ejusmodi mellugine (a) urinæ (b), de qua maxima aquæ pars.

(a) BOERHAAV. *Elem. Chem.* T. II. p. 307. 308. GERIKE *Chem.* p. 301. WILLIS *urin.* p. 335.

(b) BOERHAAV. p. 308.

(c) BOERHAAVE *Elem. Chem.* II. p. 307. Multo plus p. 311. Nam quadragesima pars lotii succus est inspissatus, & in eo tamen aqua superest.

(d) HOFMAN *med. syst.* I. p. 311. Sic. de HEYDE *obs.* 89. nempe drachma mellei crassamenti ex urinæ tribus unciis. Eadem est portio BARCHUSENII *Exp. post. acroam.* n. 16. nempe aquæ unciam quinque dragmæ sex, ex unciis urinæ sex.

(e) Ex libris 32. unciis 30. dr. 7. gr. 2. sive pene $\frac{31}{32}$ LANGRISCH *med. pract.* p. 92.

(f) SCHLOSSER *sal urin. nativ.* p. 12.

(g) WILLIS *de urin.* p. 335.

(a) BOERHAAVE II. p. 310.

(b) RUTTY *synops.* p. 458.

(a) Aut ex sale volatili urinæ fætidæ septuplici destillatione perfecto ROTH *Chem.* p. 221.

(b) *Mém. de l'Acad. de Berlin.* 1746. p. 85. Cum syrupo comparatur. Spumam ut egerit, & vel cutem induat, præcipit Cl. POTT. p. 6. Etiam ad melluginem & ultra lotium inspissat IDEM p. 11. vel ex capite mortuo hunc salem parat p. 14.

exhalavit (c), aut putrefactæ (d), aut recentis, frigido loco reposita fecedit ad latera vasis. *Sal nativus lotii*, omnino peculiaris, non quidem penitus vetustioribus (e) ignoratus, ut tamen BOERHAAVIUS, & nuperi Cl. Viri (f), eum rectius descripserint.

Cryſtalli ſunt ante depurationem prismaticæ, quadrilateræ, finibus truncatis (g), ſubruſæ, falis neutrius (h), neque acidi, neque alcalini (i), cum aqua frigefcentes (k), & in lingua frigoris (l) ſenſum imprimentes, in igne facillime fuſiles (m) in vitri ſpeciem: qui idem ſal ex ſuo proprio acore, & ex ſpiritu volatili alcalino vulgari reparari poteſt (n).

Diureſin movere (o), etiam ſudorem, credas magnis viris. Originem Cl. Viri in fale (p) marino mutato quaſiverunt.

Copia in ſelibra lotii eſt quinque dragmarum (q), ut minus mireris, falſum eſſe.

Denuo ignis violentiæ expoſitus idem ſal dat facillime (r) ſpiritum igneum

(c) Longa anni mora BOERHAAVE *Proc.* 98. Etiam leni evaporatione POTT. p. 6. Celerius SCHLOSSER.

(d) Perinde eſſe SCHLOSSER p. 11. & POTT. p. 4. tantum putrefactionem, qua uſus eſt MARGGRAFIUS, copiam falis minuere Cl. SCHLOSSER.

(e) HELMONT *ſext. digeſt.* p. 177. & alii conf. POTT. p. 2. 3. HEYDE *obſ.* 89. SPIELMAN *Inſtit. Chem.* p. 70.

(f) MARGGRAF. *Miſc. Berol. Cont.* VI. & in *Mém. de l'Acad. de Berlin* 1749. POTT in proprio libello *vom zartſüßigen Urinſalz* Berlin 1753. HENKEL. *rediviv.* p. 164. ſeq. *Kieſhiſtorie* p. 354. 355. SCHLOSSER *de ſale urinæ nativo* Leid. 1753.

(g) SCHLOSSER p. 8. Cum nitro comparat HENKEL. *Kieſhiſt.* l. c. Nonne eſt ſal alcalinus cryſtallinus ex remanentia ultima urinæ BÖHN. *meſt. anim.* p. 474. Varias cryſtallorum eſſe figuras POTT. p. 7. 20. 21.

(h) SCHLOSSER p. 20. 21. BÖHN. p. 202. BOERHAAV. T. II. p. 318. POTT. p. 19. Ammoniacalem facit DOSSIE l. p. 453. SPIELMAN p. 15. minus alcalinum, quam aqua. Sanguinem fluidiorem reddere RUTTY.

(i) Recens alcali volatile exhalat, deinde inodorus fit MODEL. *Salmiac.* p. 14.

(k) SCHLOSSER p. 21.

(l) POTT. p. 20. MARGGRAF. p. 86.

(m) SCHLOSSER p. 22. MARGGRAF. p. 86. POTT. p. 26.

(n) SCHLOSSER. p. 25.

(o) BOERHAAVE *Elem. Chem.* II. p. 318.

(p) MACQUER. *Chem. prat.* II. p. 512. 513. eſſe cum fale, larvatum a pinguedine.

(q) Plus quam MARGGRAFIUS p. 85. duplo p. 12. quia putrefactio magnam partem falis deſtruit, ut parcior obtineatur. Contra plus ex putrida haberi POTT. p. 4. quam liſtem neque componere, HENKEL ex libris ſex urinæ ad drachmam ſemis eduxit ibid.

(r) POTT, p. 22.

igneum (s), qualem cum cum calce urina dat, adeo volatilem (t), ut vapor ad aceti spiritum eminus adtrahatur (u).

Relinquit in vase massam, quasi vitream (w), fixam in igne, & persistentem (x), quæ in aqua dissoluta edit omnia signa meraci acoris (y), etiam solem rodentis (z), peculiaris & animalis naturæ propriæ indolis, quam ex vegetabili profapie esse expertissimi Viri suspicantur (a).

Cum fuligine idem sal fusilis, qui primus secedit, phosphorum dat (b). Dum ille sal generatur, decedunt ad vasis fundum faeces subpingues (c), de quibus, abacto per ignem spiritu, sale volatili, & oleo, fere uti de lotio, relinquitur aliquid cinerum simile, in quo terra est insipida (d), exque aqua, in qua cineres eluti sunt, sal verissimus marinus reparatur, cujus ad terram ratio est 7. ad 4. (e). Denique post generatum salem fusilem, residuum aqua dilutum longas crysallos deponit, etiam cubicas, sali glauberiano similes (f).

§. XVII. Spiritus urinae.

Quando urina ad mellis speciem spissata ignis arenæ subjicitur, ascendit liquor (a) vehementer & olens & acris, & volatilis, alcalina (b) indolis, spiritum vocant (c) urinae. Ex putrida (d) urinae

(s) SCHLOSSER p. 17. 19. POTT. p. 22. MARGGRAF p. 88.

(t) Conf. POTT, p. 23. 24.

(u) SCHLOSSER p. 19.

(w) SCHLOSSER p. 19. 20. MARGGRAF p. 89.

(x) MARGGRAF p. 89.

(y) SCHLOSSER p. 19. 20. MARGGRAF p. 88.

(z) MARGGRAF p. 91.

(a) MARGGRAF p. 107.

(b) MARGGRAF p. 105. *Misc. Berlin, Cont. VI, p. 340. Mém. de Berlin, 1746, p. 105.*

POTT. p. 19.

(c) SCHLOSSER o. 12. seq.

(d) IDEM p. 14.

(e) IDEM p. 14. Conf. POTT. *Diff.* p. 8.

(f) SPIELMAN p. 70.

(a) BOERHAAVE *Element. Chem. II. proc. 95. LEMERY Cours de chym. P. III. c. 2.*

(b) *Anc. Mém. II. p. 11. &c. Cur negat BOHNIUS p. 202? An forte in spiritum cum acido mistum incidit?*

(c) BOERHAAVE p. 312.

(d) p. 350.

vel cum adjecto sale lixivioso (e), hic spiritus primus ascendit & ante aquam.

Ignem ulterius productum, nebulae ascendunt, cumque his liquor magis oleosus, & striis decurrens, qui oleum habet cum sale alcalino intritum eum possis in hæc tria elementa separare. Etiam iste spiritus urinæ (f) dicitur, neque fere a priori separatur. Uncias duas ex octoginta lotii unciis Cl. Vir habuit, ut ejus portio in urina esset quadragesima (g). Libram unam ex quinquaginta DRELINCOURT (h). Ex melluginis unciis 48. unciis 34. Cl. SPIELMANNUS (h*).

§. XVIII. *Sal volatilis.*

Nunc demum ascendit sal volatilis alcalinus (a) penetrantissimi odoris, quem ab admisto habet oleo. Idem ex spiritu seorsim parato facile separatur (b).

Ejus salis major, quam in alio ullo humano (c) humore, in lotio copia est. Ex octoginta unciis urinæ habuit VERHEYENIUS (d) fescuncem, sive $\frac{1}{40}$ proxime. DRELINCOURTIUS ex libris quinquaginta unciis 14. cum semisse sive fere $\frac{1}{41}$. (e) elicit. F. HOFMANNUS ex unciis sex (f) salis volatilis drachmam semisse sive $\frac{1}{50}$. Cl. B. LANGRISH ex 32. unciis drachmas duas grana 18. (g). Parum SPIELMAN (g*). Nunc in sanguine (h) minus est salis volatilis, in bile minimum (i).

Facile credas ex hominum temperamento & diæta discrimen nasci :

(e) BOERHAAVE p. 313. BOYLE appar. ad hist. sang. p. 76.

(f) BOERHAAVE. VERHEYEN. T. II. p. 131. VERDEC. p. 375.

(g) VERHEYEN. VERDUC.

(h) Epimetr. p. 805.

(h*) p. 179.

(a) BOERHAAVE p. 312. BOYLE I. c. De eodem sale ex urina putrefacta parat. STAHL Chym. fund. III. p. 117. 118.

(b) p. 314.

(c) Plus quam in sanguine PINELLI p. 52.

(d) L. c. Ex eo VERDUC. usages des parties I. p. 377.

(e) L. c.

(f) Med. system. I. p. 20. Tantumdem BARCHHUSEN, nisi idem est experimentum.

(g) p. 92.

(g*) p. 179.

(h) L. V. p. 106.

(i) L. XXIII. p. 574.

Plus falis volatilis ex (k) juvenum & vinum bibentium lotio obtineri BOYLEUS (l) monuit.

Ita Cl. B. LANGRISH in urina hominis febrientis (m), ut res ad crifin fpectaret, totam partem $\frac{1}{4}$. (n), in alio vehementer laborante $\frac{1}{50}$. (o), & in alia $\frac{1}{20}$. (p) falis invenit, & in eadem, cum multa hypoftafi convalefcente, omnino $\frac{1}{32}$. (q), & paulo poft etiam ultra ad $\frac{1}{8}$. (r): deinde cum morbus paulum daferuiffet $\frac{1}{54}$. (s). Alius, cui limpida in acuto morbo urina fluebat, non fupra $\frac{1}{320}$. (t) falis in fuo lotio habuit; idemque, cum urina nunc feditum poneret, habuit $\frac{1}{32}$. (u).

Ita alibi lego, in urina rheumatici, aut arthritici hominis, trigefimam partem ejus falis alcalini effe, qui fit in hominis fanis (w) lotio. Sed præter hæc omnia fola diverfa aquæ portio plurimum poteft; ea vero perpetuo in eodem homine ex caufis, quas diximus, alia eft & alia, magisque incerta, quam in ullo humore humano, quod aqua epota facilius per renes, quam in aliud quodcunque colum decedat.

§. XIX. Oleum urinae.

Salem alcalinum partim comitatur, partim (a) ei fuccedit, oleum urinae, tenue primum, tum butyraceum (b), fatidum, flavumque, quod magis & magis & olidum, & lentius, & nigrum prodit aut *empyreumaticum*.

(k) LEMERY l. c.

(l) *Infid. experiment. fucceff.*

(m) *Med. præct.* p. 92. 94.

(n) Ex unciis 32. grana 346. p. 94.

(o) p. 96. Ex unciis 8. grana 40.

(p) Ex unciis 8. grana 48.

(q) p. 100. ex unciis 8. grana 98.

(r) p. 102. ex unciis 8. grana 102.

(s) p. 102. ex unciis 8. grana 75.

(t) p. 104. ex unciis 8. grana 12.

(u) Grana 105. ex unciis 8. p. 105.

(w) LEIGH. *Differ.* p. 72. *Phil. transf.* n. 215.

(a) BOERHAAVE p. 312.

(b) POTT. *Misc. Berol.* T. VI. p. 23.

Hujus olei parcior, quam in sanguine (c) copia est: neque enim hic eas raras urinas consideramus, in quibus manifestum fuit oleum (d).

In sano homine (e) ad 32. uncias urinæ fuerunt olei gr. 32. quæ salis volatilis $\frac{2}{3}$. fere æquant, & sunt urinæ totius, libra semper sumpta 16. unciarum, pars $\frac{1}{43}$. In febre acuta (f) ad crisin vergente de eadem copia lotii, transferunt in alembicum olei grana 84. five totius $\frac{1}{187}$. In alia (g) ægrota, cum morbus magnus effet, de eadem copia ascenderunt grana 128. five $\frac{1}{120}$. & paulo post (h), cum lotium sedimentum poneret, grana 136. five $\frac{1}{173}$. Morbo denique defervescente (i), cum urina gravis esset hypostasi, grana 212. five $\frac{1}{22}$. morboque magis declinante (k), ad $\frac{1}{34}$. [quod summum est olei pondus]; & morbo superato (l) grana 224, five $\frac{1}{62}$. Iterum in febre (m) cum urina limpida minima olei portio fuit, granorum 76. five $\frac{1}{101}$. cum vero hypostasis nunc (n) poneretur, gr. 224. five $\frac{1}{63}$. J. C. BARCHUSEN ex unciiis sex habuit grana 10. five $\frac{1}{88}$. Ex melluginis unciiis 48. unciam semis SPIELMAN (n*).
 Per hæc experimenta sequitur, in urina, quæ sedimenta ponit, plurimum esse olei, minimum in urina cruda, & criticam naturam urinarum in egestione salis volatilis, atque olei poni probabile redditur.

Neque spiritus inflammabilis (o) urinæ unquam ab ullo posteriorum Chemicorum confirmatus est (p).

(c) PINNELIN l. c. 52.

(d) Tres species fecit THEOPHILUS p. 83. In malignis Eph. Nat. Cur. Dec. II. Ann. II.

obs. 34.

(e) LANGRISH p. 92.

(f) p. 94.

(g) p. 96.

(h) p. 97.

(i) p. 100.

(k) p. 102.

(l) p. ead.

(m) p. 104.

(n) p. 105.

(n*) p. 179.

(o) HELMONT lithias. c. 3. n. 2. LIBAVIUS apud CHARLETON de lithias. p. 238.

A WILLISIO utcumque repetitur p. 333. tum in Journ. Trev. 1703. m. Febr.

(p) Conf. SLARS Phil. transf. n. 157. BOERHAAVE p. 309.

§. XX. *Acidum volatile.*

Inter diverſi generis olea (a) aſcendit ſpiritus rufus (b), cum ipſo oleo miſtus, omnino ut ex ſanguine, acidus.

Sed etiam in oleo butyrraceo latet acor (c), & in ipſo ſpiritu urinæ. Hoc acoris genus iterum acetofum eſt, neque ad acorem falis marini pertinet, cum minori ab igne furſum agatur (d) & aceti fit ſimilius (e).

§. XXI. *Phosphorus.*

Plerumque ex lente (a) putrefacto (b) lotio (c), poſt abactos fales oleumque, hæc mirifica materies paratur. Admiſcetur carbo ligni, nunquam etiam excrementum alvi, & urgetur ſummo atque diuturno igne, ut funi ſubcærulei in vas recipiens ſubjectum tranſeant. Coguntur ii in aqua, qua id vas plenum eſt, abeuntque in glaciale quid, quod non poteſt niſi in aqua conſervari, cum perpetuo ad microſcopium ebulliat (d), ſiccumque continuo ignem, cum periculo omnia ambuſturum, concipit. Lucet per nocturnas tenebras, & lucidam naturam aquæ imperit (e), & poteſt amburente indole privari, ut lucidam retineat (f). In ſpatio vacuo valde calefactus phosphorus abſque aëre exardeſcit (f*). Etiam ex urina cum calce ſaturni conjuncta (g), & ex luna cornea cum uri-

(a) In ſuperficie habere oleum phosphorinum *Anc. Mém.* II. p. 51.

(b) HOMBERG *Mém. de 1712.* p. 274. Addit, non dare acidum, niſi fermentatum. Conf. POTT. *Miſcell. Berol.* T. VI. p. 13. *Chirurgus anonymus Journ. de Trevoux.* 1708. m. Febr.

(c) POTT. *ibid.*

(d) POTT.

(e) p. 25. 26.

(a) TRICHMEYER *Comm. lit. Noric.* 1733. n. 14.

(b) BOERHAAVE p. 326. MACQUER *Chem. prat.* II. p. 88. PENZKY *de phosphoro* p. 10. GMELIN *Comm. Litt. Nor.* 1734. n. 4. LEMERY P. II. c. 2. HOMBERG *Mém. de 1692.* aut *anc. mém.* T. X. p. 86.

(c) Etiam recente, quæ ſubito exhalavit ALBIN. *de phosphor.*

(d) SHAW *lectures* p. 408.

(e) ALBIN. &c

(f) *Comm. Lat. Nor.* 1732. n. 24. add. 1733. n. 18.

(f) MUSSCHENBROECK *Inſtit.* p. 671.

(g) *Miſcell. Berol.* T. VII. p. 336.

na (*b*) putrida, ex fale urinæ fusili (*i*) & ex sinapi eruca & nasturtio (*k*) paratur. Neque alvi excrementa phosphorum dant (*l*), neque sanguis (*m*), nec bubula caro (*n*).

In ea mirificia massa, acidum vitriolicum est, quod subiecto igne liquorem dat, omnino acidum (*o*). Is cum oleo tartari per deliquium faturatus abit in falem, qui cum pulvere carbonum in igne fusus facit hepar sulfuris (*p*).

Sed inest etiam sal communis (*q*), quo & aqua faturatur, fere æqua copia, ut in 20. gr. phosphori utriusque acoris sint fere grana septem & paulo plus (*r*). Eum etiam falem dat phosphorus cum oleo tartari spissatus, quando deflagavit (*s*).

Est etiam in eo terra vitrescens (*t*), & materies inflammabilis (*w*), parco quidem pondere (*x*). Ob eam cum oleis (*y*) cumque sulfure (*z*) commiscetur.

Inventor singularis corporis fuit BRANDIUS (*a*) a quo KUNKELIUS (*b*) habuit, & J. DANIEL KRAFT (*c*), qui novum inventum publicavit.

(*h*) Ibid. p. 337.

(*i*) p. 340.

(*k*) p. 343.

(*l*) p. 339.

(*m*) Ibid.

(*n*) ALBIN.

(*o*) MARGGRAF *Miscell. Berol.* T. VI. Sal acidus phosphori principium SPIELMAN p. 75. 196.

(*p*) PENZKY p. 12. Idem acidum vitriolicum confirmat HOMBERG *Mém. de l'Acad.* 1712. p. 275.

(*q*) Conf. ALBIN. *phosph.* BOYLE *noctiluc. glac.* p. 18. Phosphorum sali marino tribuit HENKEL *kleine Schrift* p. 601.

(*r*) PENZKY p. 22. conf. ALBIN. *phosph.* Non solum esse falem marinum jam BOYLE *noctiluc. nov. exp.* p. 62.

(*s*) PENZKY p. 14. & alio modo p. 15, 16. HOMBERG *Mém. de* 1722. p. 275.

(*t*) p. 16. *Phil. transf.* n. 428. Vitrum ex phosphoro paratur.

(*w*) PENZKY p. 18. SPIELMAN p. 196.

(*x*) PENZKY p. 19. 22.

(*y*) LEMERY. BOYLE *noctiluc. glac.* p. 26.

(*z*) LEIBNITZ *Miscell. Berolin.* T. I. p. 91. seq. & in *Journ Sav.* 1677. Nonne J. B. MARTELLI hydragyrum, ex proprio lotio paratus, phosphorus erat, apud BOCCONE *offerv.* p. 239 245.

(*a*) *Miscell. Berol.* T. VI. p. 57.

(*b*) p. 94.

(*c*) p. 95. Habet F. M. ab HELMONT *homin. morb.* p. 9.

§. XXII. *Carbo urinæ. Sal marinus.*

Sive spiritus & sales urinæ volatiles & olea prius soli abacti fuerint, sive etiam ipse phosphorus, manet in imo vitro carbo (a) urinæ, nigra fuliginis (b) similis, falsus totus. Ejus portio in sano lotio fuit $\frac{1}{55}$. (c) & in alio experimento $\frac{1}{4}$. (d): in febre ad crisin vergente (e) $\frac{1}{50}$. inque vehemente malo nondum cocto $\frac{1}{3}$. (f): tum $\frac{1}{4}$. (g); morbo defervescente $\frac{1}{5}$. (h) magisque diminuto $\frac{1}{7}$. (i), & pene sanato $\frac{1}{5}$. (k). In alio cum lipida urina $\frac{1}{37}$. (l).

Is carbo quocunque modo tractatus sale marinum, ejusque acorem reddit: & si igne subjecto feverissimo, adjecto bolo, humorem reliquum expuleris, verum spiritum salis (m) obtines.

Si calcinatam hanc fuliginem in aqua dilueris, ejusque aquæ sedimentum collegeris, habebis verissimum sale marinum: quem nulla putredo destruxerit (n). Etiam equi urina (o), & vaccæ (p) sale marinum continet, ni sex uncis ad grana decem (q).

Supereft tamen in residuo humore pingue (r) aliquid, difficulter coagulabile, melleo odore, peculiaris ingenii, cum fulligine volatile, & prismaticum, & a sale marino diversum, & a fusili. Nonne idem est sal SPIELMANNO dictus (r*).

- (a) DOSSIE I. p. 451.
 (b) VERHEYEN II. p. 131. *Journ. de Trev.* 1708. m. Febr.
 (c) B. LANGRISH p. 92.
 (d) VERHEYEN *ibid.*
 (e) BROWNE. LANGRISH p. 94.
 (f) p. 96.
 (g) p. 97.
 (h) p. 100.
 (i) p. 102.
 (k) *ibid.*
 (l) p. 105.
 (m) BLANCAARD *Cartes. Acad.* p. 132. POTT. *Miscell. Berol.* T. VI. p. 27. etiam NEUMAN. Ed ZIMMERM. p. 1304. & BIRCH T. IV. p. 204.
 (n) DOSSIE MACQUER p. 512. NEUMAN *ibid.* POTT. *de Sale fusili* p. 63.
 (o) SALBERG *ytterligere aterfwar.* p. 5.
 (p) RUTTY *Syn. aq. miner.* p. 457. *Mém. de l'Acad.* 1707. p. 39.
 (q) BARCHUSEN MACQUER l. c. p. 515. POTT. *Diff.* p. 5. Dimidiam partem JUSTI *Wahrh.* n. 7.
 (r) POTT. p. 63. *segg.*
 (r*) p. 353.

Alium falem fixum non novi, qui de urina paratus sit, & de genere sit lixivioso. Post longum usum falis tilix nullum falem fixum in lotio HELMONTIUS (s) reperit; sed neque PRÆCEPTOR (t).

Quare ad falem marinum refero falem fixum Cl. BROWNE LANGRISH (u) aliorumque (w).

Ejus rationem in sano homine fecit ille quidem Vir. Cl. $\frac{1}{430}$ (x); in febre ad crisin vergente $\frac{1}{345}$ (y), in alia cum nube tantum $\frac{1}{260}$ (z); deinde $\frac{1}{230}$ (a) in morbo ad sanitatem vergente $\frac{1}{28}$ (b); & magis emendata valetudine iterum $\frac{1}{20}$ (c); peneque restituta $\frac{1}{1280}$ (d): in cruda febre $\frac{1}{530}$ (e), & mitescente eadem $\frac{1}{40}$ (f). VERHEYENIUS $\frac{1}{100}$ fecit (g). DRELINCOURTIUS tantundem. Ex vaccina urina putrida fuit $\frac{1}{1015}$ (h).

Non videtur ad criticum eventum quidquam conferre, cum in febre quidem semper minori sit portione, cæterum in minima cum optimis ægri rebus. Ex eo fale, etsi non omnis acor, tamen ejus maxima pars oritur (i).

§. XXIII. Terra urinae.

Ultimum elementum lotii est terræ (a) seleniticum genus, quale est fere in omnibus aquis, idemque vitescens, cujus crystallina figura est, sed absque sapore.

Portionem

- (s) n. 26.
 (t) p. 312. admittebat HOFMAN p. 212.
 (u) PINNELLI p. 52. 53.
 (w) VERHEYEN II p. 131. DRELINCOURTII.
 (x) B. LANGRISH p. 92.
 (y) p. 94.
 (z) p. 96.
 (a) p. 97.
 (b) p. 100.
 (c) p. 102.
 (d) Ibid.
 (e) p. 104.
 (f) p. 105.
 (g) p. 131. VERDUC I. p. 373.
 (h) *Mém. de 1707.* p. 39.
 (i) HENKEL *Bethesd.* p. 39. VIEUSSENS *trait. des Liq.* p. 60. & p. 113. NEUMAN
 T. I. P. 2. p. 81.
 (a) POTT. *Diff.* p. 12. 13. 25. HENKEL *Bethesd.* p. 39. HELLOT *Mém. de l'Acad.* 1737.

Portionem J. C. BARCHHUSEN fecit $\frac{2}{417}$. Aliis artificiis, & admisso ad urinam spiritu acido, deinde lixivioso sale adfuso Cl. HERISSANT ex urinis equidem morbofis terram cretaceam habuit (b).

§. XXIV. Calculus.

A natura plerumque paratur, & de lotio lente decedit, ut tamen arte imitari queas.

Etrhic morborum dicendorum non est locus vix tamen poterit vitari, quin de hoc nonnullarum regionum vulgatissimo morbo aliqua addamus. In Belgio, Anglia & Gallia (a) potissimum calculus urinæ sævit, rarior in aliis (b) regionibus; rarior nostris Saxonie inferioris incolis, etiam Helvetiis rarus; nullus Japonensibus (c) & Indis (d): neque tandem bestiis parit? in genere murino frequentissimus (d*), neque in bobus rarus (e), qualis mihi robustissimam bestiam per ischuriam interemit, nec in equis (f), ovibus (g), cervo, capreolo, rupicapra (h), ne in ipsis quidem suibus (i), canibus (k), chameleonte (l), neque in testudine.

Vis lapidescens abundat in testaceis (m) animalibus, quorum spuma

(b) L. c. p. 427. seqq.

(a) Parisiis PATIN. *tueud. valet.* p. 352.

(b) *Giorn. de letter.* III. p. 372.

(c) KEMPER.

(d) PAXMAN *med. ind.* p. 30. Hydropotis Bataviae rarissimus DENYS. p. 76.

(d*) RUYSCH. *Theor.* III. n. 59. IV. n. 71. de glire.

(e) VALISNERI *cervell. impetrit.* ALDROV. *musf. metal.* p. 792. *Phil. transf.* n. 101. *Ephl. Nat. Cur.* Vol. VIII. *obsf.* 7. Aurei quasi calculi MORGAGN. *sed. & causf.* p. 160. STEHLIN. apud LAVATER *calc. ren.*

(f) GIBSON. p. 304. *Hist. de l'Acad.* 1758. Libralis VALISNER. T. II. p. 95. Librum $4\frac{1}{2}$ BIRCH. T. IV. p. 48.

(g) BARTHOL. *inf. partus via.* *Phil. transf.* n. 36. add. KUNDMAN p. 229. HAGSTROM *calc. gener.* p. 22. WURSTEISEN ad HILDAN. Quinquaginta in ariete lapilli BARTHOL. *inf. partus via.*

(h) SCHURIG p. 466. seq.

(i) Frequentes ALDROV. p. 794. In apro SACHS *gamarol.* n. 265. ANDERSON *Reisen.*

(k) WEDEL *de calcul. mechan.* *Phil. transf.* n. 493. WALTHER *obsf.* n. 73. Vetulos canes fere ex calculo renum perire BIRCH I. p. 292. II. p. 329.

(l) In intestinis PARIS.

(m) Cretacea materies limacis LISTER *cochl.* p. 36. In cochleis papaver plenum est materia calcaria. *Oecon. Abhandl.* T. VIII. p. 801.

de corpore exsudans in testam calcariam abit, inque certis speciebus in margaritas. Ipse bombyx (*n*), unico folii mori alimento contentus, tamen id epidemicum malum patitur, ut undique crusta tartarea totum corpus obducatur. Denique in germine cocci (*o*) maldivicæ durus lapis formatur, ut etiam plantis sui sint calculi.

Cum adeo late hujus morbi imperium pateat, causam late sparsam (*p*) esse necesse est. Aqua omnino esse videtur ipsa (*q*), quæ in universo orbe terra scateat, & calcaria (*r*), & spatosa (*s*), passim etiam *quaræza* (*t*). Quare pleræque aquæ, magis aliæ (*u*), quædam minus, canales suos & lacus crusta tophacea varii generis obducunt.

Cum omnia animalia ea aqua alantur, non est obscurum, unde fit calculi fundamentum. Non repugno equidem, quin certos per morbos ossium ipsorum cretacea terra in urinam redeat, & molles membranas relinquat. Ita certe & in urina Supiotæ (*u**), & in aliis (*u†*) ægris, quibus ossa carie erodebantur, cretacea materies abundavit. Non unice tamen esse ex solidis corporis humani resolutis, inque sanguinis massam refusis, inde arguas, quod calculus puerorum & infantum etiam nuper partu editorum (*u**) frequens malum sit, in quibus solida ea potius augeri credas, quam consumi. In nuper natis materiem flavam in renis tubulis vidi, futuri calculi materiem (*u***).

Nunc facile credas, alias aquas magis elemento calculoso fetas esse,

(*n*) VALISNERI *oper.* T. I. p. 356. III. p. 134. seq. *Galer. di Minerv.* T. VI. p. 232.

(*o*) CLUTIUS c. 6. p. 16.

(*p*) Non ergo ex vino RONCALL. *hist. morb.* p. 188 etfi vini ubi usus calculum posset augere.

(*q*) LISTER *font. med. Angl.* II. P. 137. LOBB. *Pref.* p. XIII. Olim HIPPOC. *περ. ασπ.* n. 21.

(*r*) LXIX. p. 233.

(*s*) A spato deducas calculos pellucidos quasi crystallinos G. ten RHYNE *descr. cap. bon. spei* p. 37. HEISTER. ALCHISI p. XXIII. &c.

(*t*) Ita calculi *Ad. Fit. Succ.* 1726. p. 83.

(*u*) Tophosæ aquæ Burgundiæ, inde frequentes scrophulæ VIRIDET *bon chyle* p. 618. Adeo copiosa calx, ut piscium cutem obliniat SPRINGLFELD *Carlsbad.* p. 124. Ex aqua trivæ tartarus PETRON. *vid. Rom.* p. 33.

(*u**) HERRISANT *Mém. de* 1758. p. 426.

(*u†*) IDEM p. 427. 428. Urinæ cretaceam terram & aliam arenosam, ab acore non solubilem vidit Cl. HERRISANT, & in femina ex ossibus laborante & in puella, cui ossa a carie exedebantur *Mém. de* 1758. p. 527. 428.

(*u**) BUCHNER apud NICOLAUM *von der Erzeugung* p. 223. n. 114. In embryonibus mensium calculos renales pene duos vidit AYEWIN *de nephritid.* Leid. 1682.

(*u***) In tubulis renalibus calculos DRELINCOURT *ibid.*

minus alias : neque repugno , quin putealium (w) pigre motarum ea culpa fit : tam mineralium nonnullarum vehementer topio abundantium : & non paucarum inter fontanas , quales ab pago *Arcueil* Parisios ducuntur , tubos suos intus lapidea crusta repleturæ (x). Aquæ Scepusiensis plenæ sunt materia calculosa , & frequens (y) ibi est lapillus renum & vesicæ. Aqua Clari montis sponte in crystallos coit , eademque animalia , calculo generato , enecat (z). A pyrmontanis aquis calculum pene subito natum describit VATERUS (a). Ejusmodi particulis terreis credas sanguinem longo aquarum usu præter salubrem mediocritatem imprægnari : ex iisdem ossa (b) stabilem naturam habere , & reliqua corporis elementa firmitatem accipere.

Non tamen continuo ex ea , etiam maxima lapidifica aqua , calculus nascitur , neque frequens est in nostra regione , in qua spatium incredibili copia omnes scaturigines inficit , neque Carolinæ aquæ calculum generant , quæ tubos ligneos vehementer calce incrustant (b*),

Manet enim mista sanguini materies arenosa , neque usquam in fano homine deponitur. Et in senio quidem portio terræ ad reliqua corporis elementa augetur , passimque in corpore universo ossæ , aut omnino lapideæ crustæ deponuntur , inque dura (c) & pia (d) cerebri meninge , & in glandula pineali (e) , in ipsis oculis (f) : & in pulmone (g) , & in universo arteriarum systemate (h) , inque ipso corde (i) , in valvulis cor-

(w) LOEB *Præf.* p. XIII. LISTER. *de calculo.* p. 36.

(x) ALDROVAND *mus. metall.* p. 271. Calculi frequentiam aquis Parisinis tribuit LISTER *voyage.* HALES p. 236.

(y) FISCHER *de calcul.* p. 24. Forgensis aquæ calculosæ. M. de LIGNAC *Journ. de Trev.* A thermal calculus intestinalis DIOM. CORNAR.

(z) FABER *hydrogr. spahir.*

(a) *De calcul. obs.* 2. in fano homine.

(b) Rubia & ossa tingit & calcem podagricam FOUGEROUX p. 97.

(b*) HOFMAN *vom Nierenstein* p. 177. du HAMEL *hist.* p. 91.

(c) L. V. p. 98.

(d) Ibid. p. 21.

(e) Ibid. p. 65.

(f) L. XVI. p. 409. Sed integrum scyphum osseum , aut lapideum , retinæ tunicæ locum tenentem descripsi. *Opusc. pathol. obs.* 93. similemque adnotationem MORGAGNUS habet. In cataracta calcærea materies PALLAS *Fil. Chir.* p. 41. add. HOVIUS p. 115, 116.

(g) L. VIII. p. 301. &c. HORNING *cist. med.* p. 417.

(h) L. VI. p. 231. 232. FABRIC. *orig. calc. renal.* p. 20. 41.

(i) L. IV. p. 325. In ejus superficie *Opusc. pathol. obs.* 52.

dis (*i**) in venis variis (*k*); in adipe; in omento (*l*); in tunica villosa intestini (*l**); in glandulis mesentericis (*m*); bronchialibus (*n*), hepate (*n**), liene (*u*†), prostata (*o*); aliis vesperilionis (*o**), ipsis secundis (*p*), ejusmodi concreta creberrime subnascuntur. Calculi etiam materies manifesto in sanguine (*q*) demonstrata fuit, & in sudore (*r*), cerumine (*s*), lacrimis (*t*), saliva (*u*), chylo (*w*), lacte (*x*), lymphâ (*y*), femine (*y**), arenularum etiam specie conspicua. Et calli (*z*) quidem arteriarum flavo, pultacei, inde duriores, denique ossei, & lapidei (*z**), summam adfinitatem habent, cum flavo pariter pultaceo (*a*) humore, strepero & manifesto ad calculi naturam tendente, qui in ductibus uriniferis tenerorum infantum a me detectus est. Sed & Cl. Viri familia viderunt liquorem in pelvi renali album albumini similem, calcariam, multis cum arenulis (*b*).

(*i**) L. IV. p. 344. 347. &c.

(*k*) Journ. des Sav. 1678. n. 25. & BARTHOLIN. *Hist.* 24. Cent. III. in vena renali. In vena portarum COLUMBUS p. 264. in vena hemorrhoidæ ibid.

(*l*) MONGIN. *d'une petrif. de l'Epiploon.*

(*l**) Nov. Eph. Nat. Cur. Vol. I. obs. 61.

(*m*) L. XX. p. 361.

(*n*) L. VIII. p. 151. HEISTER II. n. 27.

(*n**) L. XXIII. p. 570. ARISTOT. *hist. anim.* L. III. c. 4.

(*u*†) IBEM ibid. L. XXI. p. 397.

(*o*) MARC DON. *hist. med.* p. p. 523. Dura in penis prostata corpora *Phil. transf.* n. 305.

(*o**) MEREL *Mém.* X. p. 109.

(*p*) SCHURIG *lithol.* p. 202.

(*q*) MOEB. *Infl.* p. 431. Vena cava calca materia plena PFANN. *Cas.* I.

(*r*) Arenosus dicitur BARTHOLINO *hist.* 34. Cent. I. MULLER in *obs.* cum I. *de fractur. cran. editis* H. A. NICOLAI *Dec. obs.* 5. ORTLOB. 137. LUDEN. BEVERWICK. WEDEL *theor. sapor.* p. 319. S. J. M. D. p. 148. SCHNEIDER *de catharh.* L. III. p. 265. Ab arenulis pruritus in homine podagrico per cutem perceptus. VIRIDET. *bon chyle* p. 198.

(*s*) *At. Hafs.* Vol. I. obs. 25.

(*t*) Zood. Gull. ann. 1. obs. p. 140. LUDEN. p. 139.

(*u*) L. X. p. 56.

(*w*) L. XXIV. p. 62.

(*x*) Ejusmodi calculum incurvum, lactei ductus figuram retinentem vidi.

(*y*) MEREL *Mém. de Berlin.* T. X. p. 110.

(*y**) In lymphâ de pedibus hydropicis sudante CAMERAR. *misc. pult.* p. 19. Ex sero sanguinis post sedimentum positum diu servato calcaria materies deponitur *Miscell. Taurin.* II. p. 89.

(*z*) *Opusc. path.* obs. 18.

(*z**) In femina 80. annorum FABRIC. *Progr.* ann. 1759. Sacculus topico repletus in aorta

CRUGES petrif. micocostin.

(*a*) *Obs. pathol.* 47.

(*b*) FABRIC. *Geniun. calcul. gen.*

Deinde plurimis exemplis confirmatur, in arthriticis & podagricis hominibus materiem calcariam ita abundasse, ut visa sit in sanguine (c) innatare, abitura in gypsum fere & in lapidem: inque lymphæ fabulum conspicuum fuerit (d), & in iisdem hominibus argillæ similis terra per lotium deponatur (e), in aliis calcaria (f), aut fila in calcem abitura, rutila (g) aut granula, qualis etiam materies in eo genere ægrorum magna copia in digitos decedit (h), quæ eadem in membranas, & ligamenta, & glandulas articulares (h*), aliquando etiam in viscera (h†) effunditur, & ossa ipsa tegit (i). Ea calx in aqua lapidis naturam celeriter induit (k), & perinde alcalinum volatilem spiritum edit (l) igne admoto. Ante arthritidem, integro anno, album in urina sedimentum subsidet, ex quo morbum agnoscas (l).

Neque dubitare possis, hanc ipsam esse calculi materiem, cum adeo frequens sit, ab arthritide & podagra calculum nasci, & priori morbo posteriorem supervenire, cumque eodem conjungi (m), aut alterum alteri succedere (n); cum porro arthriticorum urina lixivioso sale sit plenissima (o); & in eodem homine & tophi podagrici & calculi renis dominantur (o*).

(c) Ex basilica vena arenulæ cum sanguine prodierunt *Comm. Litt. Nor. 1733. hebdom. 21.* & inde quieverunt lumborum dolores *ZACUT. Prax. admir. I. III. obs. 54.* Adde serum podagrici acre *PINELLI p. 37.* Materies podagrica repercussa pulmonem funesto eventu infarctit, ut gypsum conspicuum esset *Verhandel der Hollandt. maatschapp. IV. p. 312.* & adde *HERISSANT. Mém. de 1758. p. 429.*

(d) *Ad. Budisfin. p. 73.*

(e) *Ad. Lit. Suec. 1745. p. 556.* Etiam in sudore *BLIVERWICK p. 196.*

(f) *HUNBERTMARK urin. cretac. ADAMI de mater. calcar. post arthritidem per vias urinæ educto. Lubben 1740.*

(g) *STAHL. nov. podagr. pathol.*

(h) Drachmæ duæ ad unum digitum in unico paroxysmo *COLBATCH. of the gout. p. 289.* Tantum lapidum in *PEIRESCI* pedibus inventum, ut pedis pondus excederet *VIT. a GASSEND. script. p. 218. add. COSTE p. 195. Zod. Med. Gall. ann. 1. p. 99. DIOMED. CORNAR.*

(h*) *BRENDEL obs. Dec. n. 2.*

(h†) Nodi inde in pulmone terrei *HERISSANT l. c. p. 429. G. v. SWIETEN IV. p. 365.*

(i) *LIEUTAUD précis p. 124.* Calculus sub extensorio tibiæ tendine in podagrico *ELLER Mém. de Berlin. XI. p. 26.*

(k) *Della FABBRA p. 12. 13.*

(l) *PINELLI p. 66.*

(l*) *BUTLER ontdekking des menschelyken Waters p. 62.*

(m) Exemplo *SYDENHAMI de mîstu sanguineo conf. HILDAN. lithol.*

(n) Aut cum ea alternat. *MEZGER affect. heredit.*

(o) *COLBATCH. p. 271.*

(o*) *COSTE sur la goutte p. 95.* Nihil hic impedit, quod minus quam calculi, podagrica calx tobæreat *SWIETEN IV. p. 325.*

Eandem partium lapidearum in sanguine nimiam abundantiam frequentes casus confirmant, in quibus cum calculo viarum urinæ calculus biliaris [p] conjungitur: & alii illi, in quibus, retento per ischuriam lotio, calculosæ arenulæ per sudorem ipsum egestæ fuerunt [q]. Sed etiam multas corporis partes arenosa materies obfedit, ut adpareat, non adeo loci vitio fieri, quam humoris in sanguine abundantis. Eidem feminæ & per cutis superficiem, & per vaginam, & per meatum aurium, & per oculorum canthos calculi prodibant [q*]. Ei in alio exemplo calculi renes, hepar, & pulmones obsederant [qt]. In utraque vesicula & in glandula pineali [r] lapilli. Idem homo arthriticus plurimos de aure & de pene calculos extrahebat [r*]. Cui calculi in vesicula fellis, etiam valvulæ cordis ossæ [rt].

Aliam tamen conditionem accedere debere manifestum est, ut calculus in rene coalescat. Vulgatissimum enim est, & infantes [s], & pueros [s*], ex calculo laborare, in quibus non credas, nimiam in humoribus esse terræ portionem: cum vicissim in senibus depositis, qui seculum superarunt, non meminerim me ad unicum calculosum reperisse.

Primum quod requiritur, videtur esse quies & stagnatio. Quando vesica urinaria lente officio suo fungitur, ut quidem sit in hominibus lectulariis, si præterea sicco calore se fovere teneantur, residet [t] in vesica lotium, & in ipso rene lentius percolatur, tum quod situs minus faveat, tum ob eundem calorem, quem ostendemus, vehementer separationi

[p] L. XXIII. p. 564. *Phil. trans.* n. 185. 336. Vol. XLIX. P. I. p. 307. in R. WALPOLE WILKMAN *de morte*. SCHRADER. LANGIS. *Diff.* X. MATANI *Aneur.* p. 17. WELSCH. *Episagm.* obs. 65. CONTULI *de lapid.* & *podogr.* p. 113. HELWIG. *obs.* 112. STORCH *Weiberkrankh.* V. VITI *dialogh.* IV. p. 109. BERGER. p. 220. HOECHSTETTER *Dec.* X. *cas.* 9. GÖKEL *Cent.* II. *obs.* 90. *Bibl. anat.* III. p. 620. MORGAGN. *sed. caus. morb.* II. p. 363. BADER *obs.* 34. *Atq. Helvet.* V. p. 162. seqq. BADER. *obs.* 34. uretes crusta calcarea obductus, & calculus grandis in bilis vesicula. Ut frequens est calculosam materiem in utraque vesicam deponi, aut non uno loco corporis humani lapides reperiri, ita scirrhus etiam plurimas partes ejus corporis in eodem homine occupare, vilcera, glandulas, & istas utriusque generis, vulgo reperio. Vide etiam BADER *obs.* 20.

[q] WEDL I. c. S. I. M. D. I. c. SCHNEIDER.

[q*] LUDERN p. 138, 139.

[qt] HORNING *hist. med.* p. 437. TITSINGH. *rusticaren.* p. 289.

[r] *Phil. trans.* n. 185.

[r*] FEUS. *de absinth.* p. 142.

[rt] BEURMAN. *Epist.* 58.

[s] MARINI p. 161. BRENDL *obs. anat.* Dec. III. n. 1.

[s*] Solis pueris calculum nasi HIPPOCR. *περὶ τῶν ὑσθέρων* n. 24. Sapius HEISTER p. 891. DIONIS. p. 117.

[t] Conf. etiam ELLER *Misc. Berol. Cont.* III.]

lotii resistere [t*]. Hæc inter causas esse videtur, cur podagrici calculosi fiant. Etiam a tumoribus abdominis, renes comprimantibus, video calculos nasci [t†].

Videtur quidem potissimum conjunctionem requiri terræ cum oleoso principio, cumque alcali volatili, denique cum aëre: ob quem admistum calculos multo, quam veri lapides, levior est [u], & aëre educto gravitatem recuperat [w]. Calculus enim hæc elementa omnia abunde continet, quæ in spaticeis terris, aut in calcariis, non junguntur. Credas autem etiam hanc conjunctionem a tarditate urinæ adjuvari, ut in qua lotium fateat, nempe olei, & salis ad aquam portio augeatur. In putrida enim urina potissimum tartarus ille deponitur [x].

Adjuvari etiam putes hanc conjunctionem iis omnibus, quæ sanguinem viscidis, putredinosis, rancidisque particulis replent, ut caseo [y] illo Batavico, quem artifices sedentarii non perinde, ut nostri monticolæ, multo corporis labore subigant. Sunt certe homines, quibus adeo calculosa urina sit, ut vix fluere possit, quin crustam deponat [z]. In femina salis & tartari de urina dimidia pars subsedit [a]. Etiam in podagrico homine lotium, adeo acre fuit; ut in vulnere dolorem faceret [b], idemque alcalinæ [c] naturæ signa edidit.

Plethora [d] vini que usus etiam accusantur, a quibus causis urina certe saturata magis & acris generetur. Nullum zythopotam, œnopotas plurimos se ob calculum fecisse CYPRIANUS [e], quod nimium quidem videtur, hæcenus autem verum est, ut & ego inter zythopotas parcissimum calculum viderim.

[t*] Sect. IV.

[t†] BLAS P. I. *obs.* 13. *Phil. transf.* XLIX. P. I. Adeps durus renem comprimens *Phil. transf.* Vol. LII. P. II. &c.

[u] Ad aquam uti §. 4. SLARE *Phil. transf.* n. 157.

[w] 758. ad 346. SLARE.

[x] p. 349.

[y] HIPPOC. *Epid.* VI. S. III. FRIDERICI *Comm. Lit. Nor.* 1714. n. 17. Calculosus, qui caseo delectabatur. BADER *obs.* 7. Ab ipso lacte HIPPOC. *περὶ νεύρων*

[z] Per nates & cutem delabentem, crusta lapidea eas partes obduxisse Le DRAN *Oper.* p. 194. 195. & DETHARDING *de calcul.*

[a] WILLIS p. 384. 375.

[b] PINELLI p. 10.

[c] *Not.* 26.

[d] HOFMAN p. 383.

[e] SLARF *on sugar.* p. 13. Add. COLLE *Cosmet.* p. 276. Oenopotæ armeni calculum patiuntur, quo Perse hydrototæ immunes vivunt CHARDIN. *voyag.* T. V. p. 498.

§. XXV. Quando calculus nascatur.

Et si hæc omnia plena me daturum non recipio, videtur tamen mihi, duos potissimum esse casus, in quibus concreta calculosa nascuntur. Eorum prior quies est. Quam primum pars quæcunque corporis humani extra circumeantium humorum viam est, ut tamen interim non putrescat, in eam partem solet natura lapidea decumbere. Ipse fetus [a] in utero retentus, notissimis in exemplis, in lapidem mutatus est. In strumis [b], glandulis nempe scirrhis, quarum humores nullum experiuntur circuitum, & arenæ deponuntur, & demum tota involucra ossescent [c]. In articularis minus exercitatis calculos capsulæ, aut crustæ cartilagineæ adherentes [d], maxime in manuum podagricarum immotis [e] articulis reperimus. Sic ad dentes ipsos, nisi repurges, calculus colligitur [f].

Sunt, neque obscuri, auctores, qui renem sinistrum frequentius calculo affici [g] notant, quod ejus vena longior sit, & sanguinem trans arteriam aortam difficilius revehat [g*]. Eo etiam pertinet, quod rarior in feminis sit calculus, quibus urethra amplius pateat [g†].

Alter a causa videtur esse magnes quicunque, sive viscidum [h] in vesica invalescens, quod terreas particulas adtrahat & retineat. Id viscidum per se pus [i] est, circa quod calculosa natura nascitur, etiam circa filamenta pure obducta calculosi hominis [k]. Alias, nec rarissime sanguis [l], est, etiam in centro calculi, repertus [m]. In sanguinem demersos
calculus

[a] *Abortivum Senonense.*[b] *Obs. Pathol. 6. In matra calculosa Zood. Med. Gall. IV. Febr.*[c] *In hydratibus BERLINGI adn. n. 27.*[d] *MORGAGNI. Sed. & caus. T. II. p. 364.*[e] *BAIR Mist. p. 44.*[f] *Act. Lit. Suevic. p. 133. 134. &c.*[g] *MORGAGNI. Sed. & caus. morb. II. p. 141. NICOLAI vom Stein p. 142. 143.*[g*] *SCHOLZE. KESSEWETTER &c.*[g†] *MORGAGNI. Sed. & caus. morb. II. p. 177.*[h] *Germin calculi est gluten (glutine) CAVIUS Med. p. 201.*[i] *BAIR Mist. Barol. p. 29. In ulcere gena Peron. & Pythias terna. n. 2. in ulcere abscessu BORTANI. obs. 4. Com. I. & in humeri ulcere Com. I. obs. 81. Mucosus ex abscessu ad corpus summa in calculum abita HORNII Epist. 2.*[k] *RAY. apud MEXUS p. 14. PLATERI coll. adtharvns. p. 15.*[l] *SIARE Hist. mans. n. 157.*[m] *Nucleus calculi tempore & rubicundus FERRETI Pathol. I. VI. c. 12. p. 176. 176. THOMASII de calculo. Sanguini similis mucus in calculo habulo dissoluto GUARDIANI. p. 15.*

calculus incrementa insignia capit (*m**). Est etiam mucus lentior, & præter mediocritatem abundans. Inde fit, ut ex muco vesicali ægrorum calculo laborantium sponte calculi concreverint (*n*), & ad hoc genus reduco flavum nostrum gluten, quo ductus uriniferi etiam tenerorum infantum replentur (*o*) & in quo streperas puticulas alias reperi (*p*).

Possit etiam excoriata, & sicca vesica (*a*), aut exulcerata caro renis (*b*), aut urethræ caruncula, quæ epidermide careat, calculo fundamento esse.

Porro si corpus quodcumque extraneum, ficcum, neque humorem exhalans, in quacunq; cavæa humani corporis diutius retinetur, & humore quocumque animali interim adluitur, circa id corpus calculus colligetur.

In vesica urinaria frequentissima sunt exempla. Miserræ puellæ nimis numerosæ acus (*c*) sibi siverunt per urethram illabi: ex acus, cum in medio lotio retinerentur, calculosa crusta sunt obductæ, ut chirurgiæ facerent necessitatem, miseræve enecarent.

IDEM p. 75. Calculi mororum similes in centro fere sanguinis grumum habent PALUCCI *lithol. perfect.* p. 125. Calculi intus sanguine grumoso pleni HEUERMAN *Oper. chirurg.* T. II. p. 69.

(*m**) PALUCCI l. c. p. 130. 131. (n) SCHURIG *lithol.* p. 5. DESAULT *de la pierre* p. 54. De HAEN *rat. med.* V. p. 172. Sic apud THONER. L. III. *obs.* 5. RUYSCH. *Thef.* IV. n. 77. Conf CAMER *miç. pult.* Ex sedimento purulento lapillus DENYS p. 30. Viscum vesicæ calculosæ in igne cegi, & abire in speciem ligni verminoli TIESINGH *van t. steenshyden* p. 71. 72. Strata pinguis in urina fundum petunt, futura calculi materies SCHERB. *calcul. caus. hydrop.* In muco urinae calculus increvit PALUCCI l. c. p. 130. 131. Ex muco densato laminæ calculorum nascuntur PARSONS p. 9.

(o) *Obs.* 34.

(p) *Ibid.* & in sic huc Tomo *Physiologia* adjecta.

(a) UYLHOORN *pompस्पुग* p. 29. RUYSCH *Thef.* III. p. 6. KOCH *Epist.* a nobis recuf. DENYS. p. 106. CNOP. *de calculo ren.* & *vesic.* WILLIS *de urin.* p. 369. Fungi vesicæ RUYSCH *Thef.* IV. n. 70. *Thef.* V. n. 104. HAMME *Epist.* III.

(b) ELLER *Mém. de Berlin* T. XI p. 28. 29. *Obs.* p. 176. Renes calculosi hominis inflammati *Comm. Litt. Nor.* 1733. *hebd.* 21.

(c) MOLINETTI *Dif.* p. 310. MOINICHEN *obs.* 22. CLAUDINUS apud STALPAART *Cent. II. obs.* 18. ALGHISI *Giorn. de letter.* T. III. p. 477. VALISNER *Oper.* T. II. p. 310. *seqq. Galer. di Minerv.* V. p. 67. WELSCH *Epifagm. obs.* 63. MORGAGNUS *sed. & caus. morb.* II. p. 163. 166. 169. *Phil. trans.* n. 168. 260. 450. 460. *Edimb. Eff.* T. IV. n. 16. MARINI p. 138. BUCHNER *cat. ren. Histoire de l'Acad. des sciences* 1735. *obs.* 19. 1750. *hist.* 3. *Mém. de Chir.* T. III. tab. 18. CHESELDEN *lithol.* T. X. PARSONS p. 123. SCHURIG p. 402. MORAND *sur la fille de S. Geafnes &c.* p. 120. PALFYN. *Anat. Chir.* T. II. P. 214. etiam hæctenus *Nouv. de la Rep. des Lettr.* 1686. p. 44. Circa calamum MARINI p. 122.

Turunda (*h*), linteum (*e*), filum (*f*), pilus (*g*), filum orichalceum (*b*), ferramen (*i*), glans plumbea (*k*), bacillus (*l*), fistula terrea (*m*), acus (*u*), frumenti spica (*o*), hordei gluma (*o**), faba (*p*); pomum & quid non aliud in eandem vesicam illapsum, crusta simili tegitur. Sed etiam arsi dum in vivorum animalium vias urinarias cereos aut ligna (*q*) introduxit, fecit, ut ea essent pro nucleo subnascentis calculi.

Denique licet urina magis, quam alii humores animales, ejusmodi particulis abundat, quæ faciunt calculum, tamen si in alia cavea corporis humani ferramentum (*r*), metallum aliud (*s*), aut officulum (*t*), aut quidquam ejusmodi hæserit (*u*), etiam in pulmone, ventriculo, intestino,

(*d*) TULP. L. III. c. 9. *Comm. Lit. Nor.* 1736. h. 5.

(*e*) KENTMAN.

(*f*) Funiculus *Fränk. Anmerk.* IV. p. 474.

(*g*) *Phil. transf.* n. 266. BOURGEOIS de calculo. TITSING van t'steensnyden p. 118. seqq. DENYS. t. 9. n. 17.

(*h*) LA MOTTE *obs.* 226. CAMER. *Cent.* VIII. *obs.* 10.

(*i*) TOLET. p. 37. COLLOT. p. 176.

(*k*) *Phil. transf.* n. 30. 266. 450. SEGER. apud BARTHOL. *Cent.* III. *Epist.* 35. HILDAK. *obs.* 67. *Cent.* III. *Lithot.* p. 710. *Alf. Soc. Lit. Succ.* 1725. p. 74. KESSELRING de *scil. calcul.* p. 67. *Fränk. Anmerk.* T. IV. p. 472. TOLET p. 38. *Mém. Chir.* II. p. 52.

(*l*) *Berlin. Nachricht.* 1738. n. 2. NUCK. p. 83. Circa lignum calculus in equo natus *Hist. de l'Acad.* 1758.

(*m*) NUCK p. 82.

(*m**) MORAND de la fille de S. Geosmes p. 111.

(*n*) COLLOT p. 173.

(*o*) *Hist. de l'Acad. des Scienc.* 1753. p. 128. 129. SCAARSCHMITT l. c. *Fränk. Anmerk.* IV. p. 472.

(*o**) PLATNER *calc. adhar.* p. 19. MARIN. p. 125.

(*p*) POUTRAU *mélange.* p. 293.

(*q*) NUCK p. 79. f. 36. HEUERMAN *Oper.* p. 519. DETHARDING de *calcul.* p. 9. LA PERONIE apud ALLIES *mélad. de Turcotte* p. 105. Catheter in vesica relicta *Mémoires de Chir.* II.

(*r*) Acus in utero *Zod. Gall.* II. p. 76. 77. *Gentl. Magaz.* 1757. Acicula in abscessu *Journ. de Méd.* 1757. m. April. Acia in ventriculo *Giorn. de letter.* T. XXXII. p. 142. 143. & capsis velli. *Eph. Nat. Cur.* Dec. I. ann. 1. *obs.* 115. In intestino ferramentum VAL. III. p. 596. ferrum ibid. & plumbum LEDERN p. 154. In sinu HIGHMORI acus HEUERMAN *Oper.* II. p. 383.

(*s*) Ispium aurum *Gentl. Magaz.* 1758. p. 512. *Lond. Chronicle* ejus anni p. 296. & in pulmone ORTESCHI *Giorn.* II. p. 447.

(*t*) Officulum in faucibus hærens BARTOLIN *Hist.* 85. *Cent.* IV. in vulnere PALLAS *Chir.* p. 231.

(*u*) In naribus circa globum succini RUISSON *obs.* 44. In vagina ad pessarium LA MOTTE *obs.* 26. BASSER *obs.* 20. *Eph. Nat. Cur.* Vol. VI. *obs.* 24. Circa gramen in cute *Phil. transf.* n. 437.

utero, abscessu aliquo (x), circa id ficcum & quiescens corpus calculosa crusta colligetur, etiam circa fetum in utero retentum (x^*).

Ex his causis urina plena particulis tartareis, moram passa, & ficcum (y), aut viscidum aliquid nacta, cui adhæreat, deponit eo sabulum (z), quod mucò obductum fit magnes (a), cui se particulae tartareae magis & magis adponant. Ita, dum novæ crustæ subinde accedunt, calculus lamellatus (b) nascitur, qualis est plerumque, datur enim etiam cretaceus (c), & informis, aut glareosus intus, extus lamellatus (d). In lamellas calculus dissolutus redit (e).

Satis celeriter (e^*) gypseus calculus formatur, & intra paucos menses (f). Intra tres menses nucis fuit mole (g), & bis intra sex menses idem homo ob calculum incisus (h) est; ter alius inter 17. menses (i),

(x) p. 369.

(x^*) *Relat. d'une grosseffe extraordin.* p. 29. 30. Frequentissima sunt exempla fetuum diu retentorum, qui in ipso utero calcarea quasi crusta obducti fuerunt. Ejusmodi fuit *lithopædion senonense* etiam a *Mauricio* *CORDEO* descriptum, deusque in Daniam translatum [JACOB. in *Mus.*] Omentum dolanum, de quo *SENGUERDUS*: & fetus 25. annis in utero gestatus *Ol. BLEGNY*; demum *ORTHIANUS* ille 46. annorum, lapidea crusta tectus fetus, quem *Stutgardie* olim vidi. Fetus etiam in utero potæ lapideus *Nov. Mar. Balth.* ann. 1699. p. 47. & mola ex equo lapidea *MOCK de coagul.* p. 190. & alia ejus generis exempla invenio.

(y) Calculi in urina digesti mole augentur *HARTLEY* p. 277.

(y^*) Calculum in rene & uretere crystallorum ad morem nascentem *MRADIUS* vidit *CLOSSY* p. 169.

(z) Calculi mucò obducti *MARC. DON. hist. med.* p. 510. *HASENEST Comm. Lit.* 1733. n. 21. *K. Sw. wetensk. Acad.* 1761. trim. 3. p. 302. *Mém. de Berlin T. XI.* p. 30. *GORTER perspir.* p. 208. Ex mucò vesicæ calculus *DESAULT* p. 54.

(a) *BOERHAAVE de calculo.*

(b) *BONTIUS* ad *G. ab ORTA* c. 46. *HILDAN. Cent. IV. obs.* 24. *P. APONENSIS* apud *Marcell. DONAT.* p. 510. *BERGER natur. hum.* p. 201. *BRENDEL lapicidin. microscopm.* *Atk. Lit. Suec.* 1726. p. 126. *Mém. de Berlin T. XI.* p. 30. &c. *SCHREIBER Epist.* ad me data. *PYR t. 3. f. l. 10.* *ROBINSON* p. 55. In *PIO V. MERCATUS metallothec.* p. 177. Sed in primis *STÆHELIN* ad *HARTLEY* p. 201. 34. t. 4. f. l. 14. In equo *Hist. de l'Acad.* 1758. 4.

(c) Tales renales esse calculos *ROBINSON stone* p. 46. Describit *CANTWELL* in *Disput.* ann. 1743. edit. *Motorum* similes in acinos dilabuntur *PALUCCI l. c.* p. 126. Celerrime renascuntur excisi *CLOSSY* p. 180.

(d) *P. v. den BUSSCHE. SHARPE* p. 77.

(e) *Bresl. Saml.* 1723. m. Jan. *HARTLEY* p. 265. 273. & *DETHARDING de calc. ves. friab.* *LAUREMBERG Epist.* *KIRKPATRIK* in *recueil sur la pierre. Phil. transf. Vol. XLIX.* P. I. p. 207.

(e^*) Decimo die ob adherentem tartarum catheteres de vesica eximi oportet & purgari. *Mém. Chir.* l. c.

(f) *DENYS* p. 74. *WALTHER obs.* 26.

(g) *Comm. Litt. Nor.* 1733. hebdom. 41.

(h) *PANTHOT, sur trois operat. de la pierre. Lion* 1702. 4.

(i) *HAEN rat. med.* VI. p. 337.

& ter intra quatuor (*k*) se subsequentes annos. Non quod ex subita (*l*) coagulatione aliqua spiritus urinofi & vinofi (*m*), ut in HELMONTIANA offa, calculi nascantur (*n*). Neque debemus nimis abuti his exemplis, cum renes subinde novos calculos potuerint suppeditasse.

Molles in principio, per ætatem durefcunt. In eadem infantis vesica & pene fluidus, & mollis, & durus calculus fuit (*o*). Intus durus cortice molliori visus est (*o**).

Multi in renibus nascuntur, ut ex incisionibus & dolore intelligitur, quem descendendo cient: aliqui etiam in vesica (*p*).

§. XXVI. *Calculi analysis chemica.*

Calculus urinarius ad aquam se habet ut 1, 326. ad 1000. & ut 1. 426. (*p**), non ideo aut triplo bilario ponderosior, aut septulo (*p†*). Et tamen in hoc corpore maxima primum vis est aeris, ut molem 645^{es}. toto calculo majorem (*q*) occupet evolutus, ex quo natus fuit. Quare omnino fere calculus in igne ad dimidiam partem (*r*) ponderis sui amittit. Qui recens 30. drachmas pependerit, siccus sedecim non superavit (*r**). Deinde est in calculo aqua ad $\frac{1}{25}$. (*s*); est sal volatilis multus (*t*), est urinofus ruber (*u*) spiritus, & aliqua particula olei (*x*).

(*k*) LAUNAY sur la pierre.

(*l*) Lithias. c. 3. n. 40. Libræ unius pondere intra octiduum.

(*m*) HELMONT lith. c. 3. n. 5.

(*n*) n. 43.

(*o*) PRIESE in vit. p. 321. 323.

(*o**) HEUERMAN Oper. T. II p. 69.

(*p*) BARONIUS de oper. mejend. p. 84. DURETUS ad Coac. II. XXII. 5. DENYS. p. 73.

74. DETHARDING calc. ves. friab.

(*p**) Med. Mus. II. n. 1. p. 45. Calculi urinarii pondus ad aquam est, ut 1. 700. ad 1000. MUSSCHENBROECK.

(*p†*) IMBERT de calcul. bilari. p. 15.

(*q*) HALES veget. stat. p. 188.

(*r*) SLARE. Tantum $\frac{1}{5}$. amissa BARCHHUSEN.

(*r**) Nov. Eph. Nat. Cur. Vol. I. obs. 7.

(*s*) BARCHHUSEN. pyresoph. Liquor inodorus CONTULI p. 81.

(*t*) BOYLE ibid. TAGHEN. Hipp. Chem. c. 14. BIRCH T. IV. p. 252. Ad $\frac{2}{5}$. cum oleo BARCHHUSEN. Cum oleo ad $\frac{1}{7}$. v. d. BUSSCHE.

(*u*) BOYLE. Ad $\frac{1}{4}$. SLABE.

(*x*) BIRCK. Ad $\frac{1}{24}$. v. d. BUSSCHE. Butyri genus CONTULI. Parum olei LOBB. Negat inesse HOFMAN p. 242. GRANÀ 49. ex granis 230. HALES veget. stat. p. 191.

Calx minor est quarta parte calculi, alba, insipida (y), & alias terræ momentum ad $\frac{3}{10}$. (z), quæ & ipsa apta est volatilis avolare (a). Etiam sponte per exsiccationem pars calculi maxima disperit (b).

Salis fixi nihil inest (c), sed ferri aliquantum (d). Non est incredibile, varietatem aliquam subesse.

Acorem nullum novi aut ex calculo, aut ex alia firma parte corporis humani eductum fuisse, etsi ab acido coagulato, & nuper (e) dictus est, & olim (f) calculus nasci.

In calculo intestinali longe alia fuit proportio, & falis lixivi volatilis in univ. $\frac{1}{3}$. phlegmatis cum spiritu misti $\frac{1}{2}$. olei fetidi aliquid, capitis mortui maximum momentum ad $\frac{4}{8}$. five $\frac{7}{8}$. (g).

Calx arthritica (h) dicitur dedisse spiritum acidum mitiorem, quam spiritus falis; oleum empyreumaticum (h*), falem tartari fali similem. Facile crediderim, similem esse vesicæ calculo (i).

In his omnibus tamen analysibus, ut igne factis, deest princeps calculi elementum, a nostro olim amico STÆHELINO detectum, gluten (k) nempe mucosum, quod etiam in filicibus particulas lapideas unit (l).

(y) BOYLE *util. phil. exper.* p. 134.

(z) BIRCH. BARCHUSEN. Parum LOEB. Grana 25. ex uncia semis, five pene $\frac{1}{10}$.

ROBINSON.

(a) HOFMAN p. 232.

(b) ROBINSON p. 12. a novem uncis ad drachmas novem & grana 42.

(c) SLARE *Phil. transf.* n. 157. BARCHUSEN. HOFMAN *vom Nierenstein* p. 177. *Opuscul. chym.* p. 230. 231. Solus reperit, & multum, ROBINSON p. 55. sed. pro fale marino habet.

(d) Plurimum LISTRE *font. med. angl.* II. p. 143. *de conchyliis Diss.* III. *de calculo* p. 7.

(e) LINÆUS in Disputatione Cl. EVERWYN *du lithogenes.*

(f) CONTULI *de lapid. & podagr.* p. 81. addito experimento, quo calculus, privatus suo oleo & friabilis, dicitur ab addito oleo vitrioli naturam solidam recuperasse. Ita liquor filicum ex alcali cum parva falis copia fuso factus, in aëre deliquescoens, etiam in aqua dilutus, cum acido vitrioli in gelatinam coagulatur POTT. *Lithogeognos.* p. 49.

(g) KOENIG de ead. p. 31. SLARE.

(h) *Ath. Lit. Suec.* 1726. p. 185. de quo certe liceat ampliare.

(h) Aliquot guttas PINELLI p. 155.

(i) CHEYNE *on gout.* p. 72. 73.

(k) GEOFROI *recueil sur la pierre* p. 364.

(l) p. 16. 24. 28. &c.

§. XXVII. *Calculi cum variis liquoribus compositi phenomena.*

Licet hic adjecisse, quæ ad cognoscendam naturam calculi æque ac ad medicam praxin faciant.

Calculus humanæ vesicæ in plurimis liquoribus dissolvitur, dum diu, & tepide cum iis digeratur. Et medicatæ aquæ variæ (*m*); & ipsa demum fluviatilis (*n*) aqua, calculum, dum per otium operari possit, denique dissolvit.

Deinde ab alcalina natura cum omni acore denique calculus solvitur, citri (*o*) succo, aceto (*p*), & similibus, etiam ceparum (*q*), & porri (*r*) succis; magis tamen cum minerali acore (*s*), & quidem a spiritu nitri (*t*) fumante etiam potissimum.

Exstant historiae, idoneis confirmatæ testibus, in quibus etiam in vivi hominis vesica ab usu acidi vitriolici calculus est dissolutus (*u*).

Facilia hæc; difficilior videtur dictu, cur calculus, qui totus alcalinus sit, tamen a fixo varii generis sale validissime solvatur, varii inquam, a calce nempe animali, ejusque aqua (*x*): & a sapone (*y*), qui salem alcalinum fixum cum calce continet. Sal fixus solus minus est efficax (*z*).

(*m*) Holleensis aqua STÆHELIN. p. 30. 49. Eaux de Baresges DESAULT. Carolinæ BERGER II. t. 7. SPRINGSFELD. Spadanæ HERRS *Spadacren.* p. 76. 77. Molles inde calculi & friabiles minguntur IDEM p. 79.

(*n*) HARTLEY p. 269. 279. Aqua sequanæ JUSSIEU *Mém. de l'Acad.* 1720. Aqua nivalis STÆHELIN. p. 25. Ed. I. In omnibus aquis PALUCCI *essai sur la pierre* ibid. p. 137. Fuscus fit, decedit quasi epidermis, & intra duos menses calculus solvitur. Liquor suavis gemmas erodens BOYLE *orig. form.* p. 301.

(*o*) STÆHELIN p. 19. 22. 24. Ed. I. LOBB. *Exper.* 188. 189. 190.

(*p*) LOBB.

(*q*) HALES *hamast.* p. 215.

(*r*) LOBB. *Exper.* 51. 52. 53. Decocto taraxaci, & saxifragæ albæ cum vino PALUCCI ibid. p. 338.

(*s*) Oleo vitrioli DIPPPEL apud SCHULZE *de lithontrip.* & spiritu PANOROL. *Pentecost.* II. *obs.* 34.

(*t*) Potentissimus est domitor calculi RUTTY. Sic CL. KOENIG *de laweria* p. 32. 33. HALES *hamastat.* p. 189. 200. PALUCCI I. c. a. 131. SEARE *Phil. transf.* n. 157. Calculum in mollem pulpam solvit GREW *phytogr.* p. 251. 252. Cum aqua forti calculus parum fervet MEREL *Mém. de Berlin* T. X. p. 99.

(*u*) DIPPPELIANA.

(*x*) HALES *exp.* p. 28. 32. STÆHELIN. p. 29. CANTWELL. R. WHYTT *Ess. of a Societ. at Edimb.* T. V. n. 69. addito tamen sapone; & in proprio demum libello.

(*y*) HALES *exper.* p. 6. MORAND *Mém. de l'Acad.* 1740. p. 184. RUTTY *Secd.* I. II. Præfert tamen lixivium saponarium HALES in *nuperis experimentis.* Sed fatetur, absque calce vim suam plenam non habere. Vires calculum solventes alcali caustici MACBRIDE p. 234. 235. Idem omnes partes animales, & ipsa ossa, in mucum convertit NEUMAN T. III. p. 56.

(*z*) HARTLEY *hist.* p. 73. RUTTY *Secd.* III.

Etſi enim multi & præſtantes viri de efficacia medicamento STEPHANIANI dubitarunt (a) cujus princeps vis eſt a ſale alcalino fixo ſaponis, aquæ calce, tamen vix poſſis reſiſtere evidentibus rerum testimoniis, quæ perſuadeant, vere id medicamentum in vias urinæ penetrare (a*), & urinam ab ejus uſu lixivioſam fieri (b), & in ejuſmodi urinam datum calculum humanum minui (c), inque particulas dilabi (d), qualis etiam ex calculo in aquam calcis dato pulvis niveus exit, dum pondere minuitur, & cum urina ſquammas (e) molles, calculi (f) fragmenta (g), ſabulumque decedere, qualia etiam ab aliis diſſolventibus remediis pariter gignuntur (g*), & non ſunt partes medicamentorum in urinam tranſmiſſæ (h), cum ayolent (i), perinde ut calculus, medicamenta vero fixæ ſint proſapiei: ſed ab ipſa etiam urina (k) medicata calculum ſolvi, ut ſpicula calculi cryſtallina per lotium ſint reddita (l): denique glutinoſam materiem, cujus maxima culpa eſt, ab eo medicamine in lotio deponi (m). Cum porro in cadaveribus inciſis eroſos (n) ab uſu medi-

(a) PARSONS poſſimum, HEUERMAN *Oper. Chir.* II. p. 55. 56. & plerique Chirurghi.

(a*) Ibi viſum *Journ. Méd.* T. XII. p. 348. 349.

(b) HARTLEY p. 263. 281. & p. 364. HALES *exper.* p. 17. 32. &c. KIRKPATRIK Etiam ab uſu carolarum, ut cum acore conſtat.

(c) HARTLEY p. 266.

(d) Intra menſem IDEM p. 277. HALES *exper.* p. 17. KIRKPATRIK *Journ. de Trévoux* 1741. Intra 40. dies CANTWELL.

(d*) ALSTON. *on quiklime II. Diff.* p. 15. In aqua calcis teſtaceæ calculus celeriter ſolvitur PALUCCI l. c. p. 137.

(e) GEOFROI *Mém. de l'Acad.* 1739. p. 378. 380. *Recueil d'exper. ſur la pierre, obſ.* 12. 14. 20. 22. 28. 34. 37. 38. 39. 41. 43. 45. 49. 52. 56. 58. 61. 64. 65. 81. 88. 89. 93. 94. 95. 96. 97. 99. 101. 104. 116. 118. 120. 123. 142. 144. 146. HARTLEY p. 265. 273. *Hiſt.* p. 19. ad 200. MORAND p. 235. SCHARPR. p. 343. 347. & p. 353. 357. *Hiſtoire de l'Acad.* 1740. *hiſt.* 4. MORAND. *Mémoire. de l'Acad.* 1740. HARTLEY *hiſt.* p. 22. *Journ. de Trév.* 1741.

(f) *Obſ.* 2. 11. 65. 76. 81. 84. 85. 106. 107. 109. 118. 143. 144. 149. & ap. KIRKPATRIK. & eroſi calculi JURIN.

(g) A ſpiritu nitri pellicula per urinam ALBIN. *canthar.* p. 10, A medicamento LAUREMBERGII ex ſpongiolis cynosbati, & aſellis compoſito. Adfirmaverat PARSONS p. 99. 262.

(g*) HARTLEY p. 287. CANTWELL.

(h) conſ. HARTLEY p. 285. RUTTY *Præf.* p. IV. HALES *exper.* n. 3.

(i) HALES *exper.* p. 7. 8. RUTAY,

(k) De HAEN. l. c. L. V. p. 165. 189. &c.

(l) *Verhand. van de Hollands Maatſchapp.* T. III. p. 132. 133.

(m) GEOFROI *exper.* p. 364.

(n) *Phil. tranſ.* Vol. XLIX. p. 207. In R. WALPOLE CHESELDEN *recueil* p. 339. *Supplem. to préſent, évidente.* p. 49. &c. HARTLEY *hiſt.* p. 34.

caminum calculos videas : varique variis in regionibus mortales, aut levati (o), etiam cum superflite calculo (p), aut integre demum sanati sint (q), ut calculi vestigia evanuerint (r); & urina crustam calculosam desierit adponere (s), qui character est urinæ calculum generaturæ, & in eminentissima persona calculus, quem cathetere medici perceperant, nunc reperiri (s*) nequirit.

Videtur autem omnino vis calcis, & saponis, in eo esse, quod gluten illud (t), in quo est vinculum elementorum calculi, molliverint, & diluerint. Prima memoria virium calcis ostreorum, ut nunc invenio, apud GATINARIAM (u) reperitur, deinde apud alios Cl. Viros (x).

Facit atem calculorum duritas (x*), ut cellulosum (y) latibulum, aut excoriata vesica, aut alia demum causa, ut non infrequenter nihil levaminis ex iisdem medicamentis aliqui p. ceperint (z): nonnulli etiam dolores inde passi, ab eorum usu coacti sint abstinere (a).

Sed ea quidem infortunia non debent nos ab usu hujus medicamenti depellere, cum nullum remedium sit, quod alieno tempore, & non suo loco sumtum, tamen proficit.

Nodos tophaceos arthriticorum in acidis liquoribus solis, non in alcalinis solvi lego (b).

S E C T.

(o) *Obs.* 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 11. 14. 15. 16. 17. 18. 20. 21. 22. 26. 29. 31. 36. 37. 38. 39. 43. 44. 47. 49. 50. 52. 56. 58. 59. 60. 63. 65. 66. 68. 72. 73. 74. 77. 79. 80. 81. 84. 85. 88. 92. 93. 94. 98. 99. La GARAYE. Putat Cl. SAUVAGES, calculum ab eorum medicamentorum usu mucosum obduci, qui dolorem minuit *nosolog.* T. V. p. 200.

(p) PARSONS *cas.* 9 p. 165. &c. *Hist. de l'Acad.* 1743. La GARAYE.

(q) Ita de se ipsi persuasi ægri testantur *obs.* 5. 6. 8. 9. 10. 30. 32. 34. 35. 41. 42. 51. 69. 71. 76. 95. 100. 101. 105. 108. 124. 142. 144. 149. 151. 154. 155. Adde HARTLEY P. 332. SHARPE apud HALES *exp.* p. 16.

(r) *Exper.* 126. In urethra dissoluti *Expos. cas.* 94. HARTLEY *Phil. transf.* n. 483. CANTWELL. GEOFFROI. *Mémoire de l'Acad.* 1739. p. 380. *Hist. of M. Steph.* p. 19. AMYAND P. 347. *Supplem.* p. 49. TURIN.

(s) *Exper.* 132. HARTLEY *hist.* p. 80. 81. JURIN.

(s*) *Nov. Eph. Nat. Cur. Vol. I. obs.* 100.

(t) PALUCCI *Ess. sur la pierre* p. 142.

(u) p. 136. Citat experimentum suum.

(x) Habet & BARTHOLINUS *Cent. III. Exper.* 39. & calcem marmoream MORGAGNUS *Comm. Bonon.* T. I. p. 155. Cochleas cum aceto tritas in mucum calculum reducere PECHLIN. I. *obs.* 13.

(x*) MORAND. *Mémoire de l'Acad.* 1744. p. 189. CANTWELL & HAZON *Thef. ann.* 1743. Fatetur RUTTY *Scit. I. de Japon.* A calce tamen vult solvi MEAD. *monit.* p. 176.

(y) In ægro Gardiner *Phil. transf.* n. 462.

(z) *Obs.* 12. 23. 27. 33. 40. 45. 46. 53. 54. 55. 57. 61. 62. 70. 78. 83. 87. 91. 97. 103. 104. 113. 120. 121. 133. 134. 135. 138. 140. 152. SCHREIBER ad nos. PARSONS *cas.* 2. 4. 7. 9. &c. *Phil. transf.* n. 462. 478.

(a) *Obs.* 19. 23. 67. 90. 115. 17. FISCHER *Comm. Litt. Nor. ann.* 1740. *hebd.* 31.

(b) PINERLI p. 65.

S E C T I O I V.

U R I N Æ I T E R.

§. I.

Difficili hoc seculo, & pleno paradoxorum, didici hactenus mathematicorum methodum imitari, ut certe nihil mihi sumam, nisi quod certis augmentis possim stabilire. Itaque a principio demonstrasse oportebit, urinam in rene nasci, deinde in rene solo.

§. II. *Secretio urinæ in renibus.*

Id princeps certe lotii colum esse demonstratur ex odore urinoso renum adultorum animalium, & similitudine liquoris ibi reperti cum lotio; ex liquorum in arterias renales impulsorum transitu in pelvim & ureterem [*b*]; ex urina manifesto in ductibus EUSTACHIANIS conspicua, quam possis urgendo [*c*] per ostia papillarum exprimere, etiam cum sabulo [*d*] admisto, ex morbis, in quibus cum ureterum [*e*] ob-

[*b*] L. II. p. 99.[*c*] p. 253.[*d*] BERTIN. *Mém. de l'Acad.* 1744. p. 88. *Conf. obs. nostr. pathol.* l. c.

[*e*] C. BAUHINUS *Theatr.* L. I. tab. 16. 21. ureterem mucro obstructum. Ren in facci molem ab uretere calculo obstructo distentus BLAS L. VI. c. 23. Ab uretere caeco renes vesicæ similes, & ab urina extensi RUYSCH *cathal. mus.* p. 147. Ren lotio plenus, ob ureterem ad vesicam arctiorem RIDLEY *obs.* p. 170. 171. In principio ureteris calculus: ren aqua distentus VEEZASGA *obs.* 2. Calculi in pelvi, ren duplo major ILL. MEREL. *Mém. de Berlin.* T. V. p. 99. Renes ovilli aqua ad duas pintas distenti, ureteres pastinacæ capaces, cum urina ex rene ægre per parvum foramen in vesicam veniret JENTY *course* T. II. p. 197. 198. Ren aqua plenus, cortex destructus, ab uretere connato HEUERMAN T. IV. p. 116. Calculus 13. unc. durissimus, ureter uterque amplior, & alter vesicæ æqualis RICHARD *Constit. Epid. Taurin.* p. 80. Renes & ureteres distentissimi, vesica capitis mole BLAS L. V. *obs.* 5. In ischuria vesica amplissima, distentissima, pueri renes adulti renibus æquales RUMLER *obs.* 40. A scirrhusa vesica ureteres æquales intestini renes facci similes *Phil. transf.* n. 188. Ren sinister maximus in ischuria *Eph. Nat. Cur. Vol. VIII. obs.* 89. urina plenus distenta BARRY *tripl. digest.* p. 81. Sinister ren mera vesica, dexter amplissimus urina repletus, cum calculus urinæ ostium oblideret *Comm. Lit.* 1744. *Hebd.* 34. Plenus urina ren ab ischuria RHOD *Cent.* III. *obs.* 26. Ren duplo major HOFMAN *Conf.* T. I. Dec. V. c. 1.

structione, vesicæ (*f*); aut urethræ (*g*) impedimentis urinam remorantibus (*h*) renes aquoso humore & manifesta urina distenti reperiuntur; ex cessante demum secretionē lotii, quando ren obstructus (*h**) est, aut aliquin æger (*i*).

§. III. *In solo rene lotium percollatur.*

Antiquissimis temporibus (*k*) suspicati sunt medici, ex ventriculo aliam, præter renes, viam in vesicam ducere, per aquam potus brevissimo itinere de corpore educeretur. Potuerunt Cl. Viri ad facile phænomenon respexisse, aquæ frigidæ, quæ in calidum corpus ingesta, videtur pene absque temporis intervallo tempore egeri. Potuerunt etiam eo traxisse naturam potulentorum vix mutatam (*l*), quæ in lotio eadem rediisset, qualis in potu fuerat.

Aliqui etiam ad corpora varia respexerunt, quæ deglutita, in vesicam

(*f*) *Comm. Lit. Nor. 1744. hebd. 34. BLANCAARD prax. I. p. 159. Unciæ 56. in rene; cum vesica calculosa HILDAN. Cent. IV. obs. 40.*

(*g*) A callo sub vesica SEVERIN *occult. abscess* p. 276. & simile exemplum *Bresl. Saml. 1719. p. 95.*

(*h*) Ren maximus, uretere & vesica callosis DUVERNEY T. II. p. 277. Ureter inutilis ex summo rene prodeuns, ren enormis, ut totum fere abdomen replet, & octo stopas aquæ contineret ZAS. *daaino der dieren* p. 89. quæ similis est historia illi *Journ. des Sav. 1678.* Renes enormes cum calculis in pelvi *Ess. of Edimb. T. II. p. 431.* Renes in vesicis conversi, cum calculus vesicam obstrueret. *Comm. Lit. Nor. ann. 1744. hebd. 34.* Renes duplo majores & tubuli dilatati, cum vesica scirrhusa ORTESCHI *diar. II. p. 46. 47.* In universum cum maxima vesica renes distentissimi BLAS. L. V. *obs. 5.* Pinta lotii in rene MORAND p. 130. tres libræ VIEUSSENS *nov. system. p. 88.* Sesquipinta RUYSCH *Mus. rar. p. 146.* Pelvis inde adeo ampla, ut esset pro vesica urinaria TULP. L. II. c. 43. Renes adulti mole in infante RUMLER *obs. 40.* Ren maximus, cum mola quædam caudata vesicam obstrueret *Eph. Nat. Cur. Vol. VIII. c. 89.* A vesica scirrhusa, cujus ostium cartilagineum erat, ureteres dilatati, ren nimis amplus, pelvis & tubuli distenti *Diar. Venet. Cl. ORTESCHI II. p. 46. 47.*

(*h**) CLOSSY p. 161.

(*i*) p. 382.

(*k*) Fibræ a ventriculo ad vesicam euntes, & percolantes lotium HIPPOC *περὶ τοῦ πύου* ASCLEPIADES potum in halitum resolutum in vesicam perspirare, inque ea iterum in halitum converti, docuit apud GALENUM *Facult. nat. L. I. c. 13.* Sed ante eum eadem docuerant scriptores, quos ERASISTRATUS refutavit apud GALEN *Fac. nat. L. II. c. 81. 601.* Ductus ab hepate ad renes ducentes habet ARETÆUS *cur. acut. L. II. c. 6.*

(*l*) p. 339. Acidulas ex vino & saccharo urinas sapore conservato habet HARTSOEKER *suite des conjeçt. phys. p. 79.* De vino quod immutatum sit redditum SCHENE p. 58. Etiam aqua MARC. DONAT. p. 494.

descendissent, hordei spicas (*m*), petroselinum (*n*), herbas varias (*o*), braficam rubram (*o**), anisi semen (*o***), pilulas (*p*), pruna (*q*), aciculas (*r*), ossicula (*s*), pilos (*t*), glandes plumbeas (*u*), vitri frustum (*u**), lolii spica (*x*).

Ea corpora non videbantur potuisse longam illam per intestina, per tenuissima vasa mesenterii utriusque coloris, perque cor & angustos ductus uriniferos viam percurrisse.

Fuerunt, qui nimiam potulentorum copiam esse monerent, quæ intra brevissimum tempus per vesicam (*y*) transirent, qualia exempla alias excitavi.

Addiderunt denique experimenta: & primum ea, per quæ ostenditur poros esse in vesica, qui foras introrsum pateant (*z*).

Deinde alia casu quidem nata addiderunt. Renibus morboris (*a*), & destructis tamen lotium generatum fuisse.

Ligassè se (*b*) ureteres in vivis animalibus, & tamen in vesica fuisse urinam, & ab animale redditam (*c*), etiam abscissis ureteribus.

(*m*) PLUTARCHUS in *sympos.*

(*n*) *Eph. Nat. Cur. Vol. I. obs. 38.*

(*o*) *Phil. transf. n. 323.*

(*o**) VALENTIN. *Chir. Med. p. 337.*

(*o***) HILDANUS ad HORST in *Epist. IV. PIORAI p. 740.*

(*p*) *Phil. transf. n. 323. Act. Hafn. Ann. II. p. 319.*

(*q*) *Eph. Nat. Cur. Vol. X. obs. 38.*

(*r*) In uretere Cl. CHARBONNEAU *sentiment sur une épingle trouvée dans l'uretre.* Adde *Phil. transf. n. 460.*

(*s*) *Journ. de Medec. 1759. m. Jun. La METTRIE Comm. in BOERHAAV. T. III. p. 493. obs. 103. GREW rar. p. 9. HALLEY Epist. ad ANDRY ann. 1734.*

(*t*) *Journ. de med. 1759. m. Jun.*

(*u*) *Phil. transf. n. 40. Conf. WELSCH epigram. n. 60. SCHURIG chylolog. p. 294. 295. HILDAN. obs. 51. 67. 72. Cent. III. GOEKEL. Cent. II. obs. 49. HIC puto fraudulentam historiam narrat. STALPAAFT van der WIEL II. obs. 18.*

(*u*) PLATER. *manriff. obs. 28.*

(*x*) In renis ulcere DENYS *calc. p. 7. 8.*

(*y*) DEUSING *alim. depur. p. 146. De diabete Cl. KRAZENSTEIN.*

(*z*) *p. 330.*

(*a*) TABARRAN *obs. II. RIOLAN. p. 862. 863. in SILLERIO. Giorn. de Letter. T. XXXIII. p. 144. Phil. Transf. Vol. LII. P. II. p. 639. cum per renem pus sparsum esset.*

(*b*) MORGAN. *princip. of phys. p. 194. Phil. transf. n. 65. 67. BRUNING de singultu Exper. 13. FRANKENAU apud TEICHMEYER p. 143. KRAZENSTEIN de diabet. Exper. 1.*

(*c*) KRAZENSTEIN.

Et aquam in caveam abdominis coniectam intra aliquot horas reſorb-
tam fuiſſe (*d*), & per urinam egeſtam (*e*): celerrimasque per vomit-
um hydropum ſanationes eam viam requirere (*e**).

Non exiguus certe numerus eſt viroꝝ (*f*), qui in hanc theoriam
conſenſerunt.

In viis diſſenſerunt. Plerique poros reſorbentes (*g*) veſicæ: alii vascu-
la a ventriculo ad renes ducentia (*h*), aut ductus ab inteſtinis ad renes (*i*)
euntes ſibi ſumferunt. Ex colo in veſicam meatus (*k*) alii: aut vaſis lym-
phatici in venam renalem inſertionem (*l*); aut vaſa lactea a glandulis
lumbalibus ad renes (*m*) euntia; aut vaſa lactea ad capſulas atrabiliares
producta (*n*). Ductus recta ad veſicam tendentes in talpa & in cane alius
ſe vidiffe putavit (*o*). Saccum ſecundum vertebraſ lumborum regnantem,
& ſub ventriculo terminatum, novam forte urinæ viam (*p*) vir magnus
citavit. Etiam inviſibiles ex uretere in rectum inteſtinum meatus alii admi-
ſerunt, per quos ſtatus in veſicam (*q*) veniret.

§. IV. Argumenta contra has ſecundas lotii vias.

Oſtendemus primo non eſſe ejusmodi vias: deinde phænomena eas non
poſcere. Nempe dudum GALENUS (*r*) nos docuerit, uteteribus in vivo

(*d*) L. XX. p. 343.

(*e*) KRAZENSTEIN.

(*e**) COLBATCH l. c.

(*f*) DIEMERBROEK p. 99. 100. CORNEL. CONSENT. p. 249. TILING *vaſ. brevè*. CRAA-
NEN *de hom.* p. 108. 109. *Anonymus in Zod. Gall.* T. IV. Jan. *Phil. tranſ.* n. 65. 67. HABT-
SOEKER l. c. NILOR *de ferment & nutrit.* c. 9. FRANKENAU *diapedes. reſtit.* FANTON.
p. 140. T. MORGAN. *Auctoꝝ æcon. anim.* Goudæ 1655. editæ p. 40. KRAZENSTEIN. COL-
BATCH. CARTHEUSER *de ær. circ.* p. 16. MORIN. *Mém. de l'Acad.* 1701.

(*g*) FRANKENAU. KRAZENSTEIN. BERGER *nat. hum.* p. 198. FANTON. p. 140. CAR-
THEUSER. MORIN. Pro tranſpiratione viſcerum DEIDIER *des tum.* p. 73.

(*h*) COLBATCH *on acid. and. alcali.*

(*i*) GOBNET. CONSENTINUS.

(*k*) WESENFELD & J. P. ALBRECHT apud GOELICKE *hiſt. anat.* p. 157. 314. *Ideè de*
l'homme phyſique p. 271.

(*l*) L. II. p. 179. DIEMERBROECKIUS ea vascu-
la huc trahit.

(*m*) BARTHOLINUS *Lact. thor.* c. 9. 26. *deſenſ. vaſ. lact. & lymph.* p. 16.

(*n*) NILOB.

(*o*) T. ANDRÉE p. 117. 119.

(*p*) WINSLOW apud SENAC *Eſſ. de phyſ.* Ed. 1735. p. 194. ROSEN *Anat.* p. 320.

(*q*) CRAANEN p. 689.

(*r*) *Facult. Nat. L. I. c. 13.*

animale revinctis, & abscissis, vesicam inanem reperiri: neque quidquam lotii ab animale reddi, & crepare potius ureteres, quam cedere (s). Id experimentum peritissimi, incisores (u) repetierunt, quorum in vivis animalibus secandis maxima fuit solertia. Et nuper Cl. RASTIUS canem, ligatis ureteribus, vidit renibus tumidis esse, aqua plenis, papillis dilatatis, ureteribus super vinculum amplis, inferius angustis, in vesica ne lotii guttam (u*). Si pauca alia lotii in vesica guttæ (x) superfuerunt, eas æquum est creditum, ante injectum vinculum in vesica fuisse.

Est in his experimentis difficultas aliqua, cum imprimis aliis contrariis æquilibrentur. Sed nulla est omnino in vulgatissima adnotatione, quæ demonstrat, renibus varie impeditis (y), aut ureteribus obstructis (z), aut utrisque (a), in vesica paucissimam, fuscam; fætidissimam urinam reperiri, quamcunque præterea aquæ copiam homo biberit; & denique mortem sequi inevitabilem, nisi ischuriæ causa removeri possit. Contra vero exento calculo, aut sublata causa, quæ renum munus, aut ureterum liberum commeatum impedit, servari hominem, urinæque suam libertatem reddi (b).

(s) NUCK. BIRCH. GALEN.

(t) NUCK.

(u) IDEM. BIRCH T. II. p. 464. EUSTACH. p. 147. TAUVRY *anat. rais.* p. 147. BOHN p. 189. qui etiam vidit, ligatis ureteribus in vivo animale ferum in istis colligi p. 192.

(u*) In literis ad me datis.

(x) BIRCH.

(y) Rene dextro scirrhuso, uretere cæco, ischuria & mors BARRY *tripl. digest.* p. 81. Ischuria ex calculo in uno rene impacto G. v. SWIETEN T. III. p. 229. A pingui pelvim renis replente ischuria VIRIDET *du bon chyle* p. 358. & fere *Phil. transf. Vol. LII. P. II.* Ren unus calculosus, alter purulentus, inde ischuria funesta HOECHSTETTER *Dec. VI. obs. 1.* Alter ren consumtus in altero latere ureter calculo obstructus COLLINS p. 497. Alter consumtus, purulentus alter LOTICH *obs. 11. c. 5. L. IV. add. BARTHOL. Cent. III. hist. 35.* In utroque uretere calculus, hinc ischuria RAST. *in litt.* Ob renis calculos funesta urinæ retentio POUTEAU p. 475. Utraque pelvi a calculo obstructa ischuria BARON. *oper. mej. L. I. p. 98.* A rene inflammato ischuria CLOSSY p. 142. SAUVAGES *nosol. L. VI. p. 370. 371.*

(z) Ischuriam funestam a duobus ureteribus calculo impeditis *Biblioth. anat. III. p. 620.* LOBB. *fevers.* p. 53. HARDER *apiar.* p. 303. 304. BLAS L. VI. c. 22. SPINDLER *obs. 57.* & SCHOL. Ex pituita lenta in uretere ZACUT *Prax. L. II. p. 442.*

(a) Ischuria & mors hinc uretere calculo impedito, inde rene STORCH *Wieberkrankh. T. V. HOCHSTETTER Dec. VI. obs. 1.* BLAS L. VI. *obs. 22.* aut altero rene corrupto ALBERTI *M. Leg. I. P. 2. p. 114.*

(b) BARON. l. c. WOLF *obs. p. 158.* balneo MARINI p. 120. SPINDLER.

Nunc si alia via præter renem & ureterem in vesicam duceret, deberent per eam viam in his ægris potulenta in vesicam venisse, eam replevisse, ab ægro fuisse reddita, neque ob impeditam ureterum libertatem itineris homo periisisset, cum aliud iter liberum superesset. Quæ adeo sunt a vero remota, ut etiam unico (*c*) rene obstructo, libero altero, & urina tota supprimatur, & æger intereat: sive ob nervorum consensum alter ren in similem impotentiam fecernendi lotii cieatur (*d*); sive altero rene repleto (*e*), alter sanguine nimis oneretur: grandescere enim renem alterum (*f*) constat, quando alter ab officio cessat, aut alter ureter non liber est (*g*), & a sanguinis in renem decubitu urina supprimitur (*g**).

Etiam hoc facit ad rem nostram, cum ab aquis medicatis copiosissima aqua descendisset, ureterem alterum farciminis mole fuisse, renemque multo majorem (*h*).

Neque imperite olim adnotavit FERNELIUS (*i*), in funesta ischuria totis viginti diebus retentum potum, tamen non in abdomen elabi, neque hydropem succedere, nisi forte ex ruptis ureteribus (*k*).

Vias denique illas inorganicas vesicæ alias contemplati, invenimus (*l*), æque extrorsum humorem dimittere aliquem (*m*), & introrsum recipere, parum tamen in homine vivo, cui omnes membranæ humidæ sint. Si enim paterent, non certe vesica ad summum distenta creparet, quæ haberet vias exhalaturo lotio patulas: neque contra in asciticis ægris

(*c*) MORGAGN. *Sed. caus. morb.* II. p. 139. PIRAC apud RIOLAN. p. 166. BARTHOL. *Anat. renov.* p. 173. MEIBOM. *de suppress. urin.* n. 7. SWIETEN T. III. p. 129. SCHAARSCHMIDT *relat.* T. V. p. 259. BÆLIV. p. 420. BARRY LIEUTAUD *precis* p. 404. MEIBOM. *suppress. urin.* SYLVA p. 345. SENAC. p. 686. LOSS. L. III. *obs.* 51. GUARINONI *consil.* p. 455. Ab uno uretere obstructo SPINDLER. SCHAARSCHMIDT *relat.* T. V. p. 259.

(*d*) SENAC.

(*e*) SYLVA.

(*f*) BARRY, ALBRECHT *obs.* 12. LANGGUTH *sacat. humor. percolat.* n. 14. MEREL *Mém. de Berlin.* T. X. p. 98. 99. KERRING *obs.* 59. ALBRECHT. *obs.* 12.

(*g*) DITHARDING *gland. lumb.* p. 19.

(*g**) In inflammatione p. 38. A plethora ischuria, sanata vena incisa SAUVAGES *nosol.* T. V. p. 373. Ab acidularum nimio potu ischuria COLLOT. p. 262.

(*h*) HOFMAN *Méd. Consult.* T. I. Dec. V. c. 1.

(*i*) *Pathol.* L. VI. c. 8.

(*k*) ROLLIN. apud HEUERMAN *physiol.* T. IV. p. 114.

(*l*) p. 330.

(*m*) De vesicæ externa tunica KAUW n. 621. de rene n. 608.

urina adeo parca, nigra & faculenta prodiret, quam circumluens humor facile dilueret & augetet.

Præterea, qui de viis illis, ex ventriculo ad vesicam ducentibus scripserunt, non satis memores fuerunt, peritonæum (n) continendæ aquæ adeo aptum, vesicam inter & abdominis cavum poni, & omne commercium intercipere. Saccus ille WINSLOWIANUS (o) alias a nobis dictus brevis est, & cæca plica.

Nunc non poscunt phænomena has arcanas vias. Copia quidem urinæ & celeritas, alias a nobis (p) dicta, veteribus poterant molestæ esse, qui lentum motum humorum facerent. Nobis ostensum est, non multo minus una sexta (q) parte sanguinis totius ad renes ferri. Sed ea portio est in hora, cum pulsibus 75. unciarum 9000. sive librarum 562½ & ejus sexta pars est 500. In eo sanguine undecim duodecimæ sunt aquæ, nempe uncia 1500. De ea aqua, si una decima decesserit, erunt uncia urinæ 150. intra unam horam (r) per renes percolatæ, quæ copia omnem urinæ ubertatem longe superat. Neque enim credo, unquam illum acidularum potorem plus 10. l. in hora exhaustisse.

Sed neque verum est, quod de subita mictione aquæ dicitur. Dudum BOHNIUS (s) adnotavit, deinde HERMANNUS BOERHAAVE (t), non esse eam urinam, quæ ita subito mingitur, hanc ipsam, quæ nuper epota est aquam, esse vero urinam coloratam, fætidam, quæ dudum in vesica fuit, & hora demum fere exacta aquæ potores limpidam urinam deponere: qualem fere aquam biberunt. A vino albo, quod insigniter urinæ iter præcipitat, tamen demum post 30. minuta in vivo homine, cujus ureter in cutis foramen inferebatur, urina uberius destillavit (t*).

Videtur porro a frigore concussio in partibus solidis fieri, quæ tubulos uriniferos arctet, ut sola aqua transeat: deinde vesicæ musculos ad contractionem irritari: uti idem frigus tunicam darton irritat. Ita subito fe-

(n) p. 303.

(o) L. XXIV. p. 356.

(p) Ibid. p. 65. 66. &c.

(q) L. XXVI. p. 262.

(r) Solus ZACUTUS *Prax. admir.* L. II. *obs.* 80. viginti in hora libras citat, non certissimus auctor. Sed potuit hic aquæ, quæ de sanguine fecessit, copia aucta fuisse.

(s) p. 189.

(t) *Prælect.* T. III. p. 324.

(t*) TENON. l. c.

re, ut pota est aqua, aliquid reddi videtur. Etiam animi adfectus aliqui pares in arctandis urinæ vasis, & in retinendo sale & oleo, ne per easdem vias transeat, vires habere videntur. Idem effectus est spasmum nervorum hysterici [u].

Nunc quod attinet corpora varia, crassa, & viis renalibus imparia, quæ dicuntur [x] per urinam decessisse; in multis puto, narrationes scriptorum miracula amantium nimias esse [y]: in aliis potuit a rene ad intestinum colon, & a vesica in rectum etiam facilius, vitio natus canalus adfuisse, qui ejusmodi corpora transiiferit. Hæc olim STAHLII [z], difficilis in credendo viri, fuit conjectura, quam accuratior inquisitione confirmavit, hæc in aliis casibus [a] aliorum virorum opinio. Pus in vesica fuit, cum ossicula per urinæ vias decederent [b], & sedimentum stercoreum, cum passulæ [c] mingerentur. Cum cibi per urinam decederent, fistula ab ileo intestino in vesicam patebat [b*].

Si aliqui absumpti liquores nativas suas dotes nonnunquam in urina retinuerunt, eadem etiam in sanguine, & inde nato sudore [d], & in transpiratione [e] constantia fuit, cum tamen a ventriculo in cutis minima vascula nemo tubulos deduxerit pervios. Multa demum copia ipsius aquæ puræ [f] ita vias urinæ eluisse potuit, ut immutata transiret.

Si aliquando rene suppurato urina in vesicam percolata est [g], factum hic idem est, quod etiam in ventriculo, in viis sudoris, in cerebri ventriculis, utique demum fit [h], quoties partes eæ acres, quas de corpore oportebat per renes & vesicam educi, per eam legitimam viam deponi non potuerunt. Sanguis enim ejusmodi lotii characterem constituentibus particulis oneratus, in omnia illa cava liquorem deponit, qui lotii sit odore & colore, etfi colorem renali simile in iis partibus nullum est.

[u] Conf. KUHN *motus muscul. moment.* p. 15. Femina die demum octavo urinam reddens BOERHAAVE *consult.* p. 119.

[x] p. 378. 379.

[y] Valde de iis dubitabat VALISNERI *off. var. & Gall. di Mineræ.* T. V. p. 69.

[z] Apud VALENTINUM l. c. *Eph. Nat. Cur. Vol. X. obs.* 38.

[a] Huc HALEY ad ANDRY.

[b] *Journ. de medec.* 1759. m. Juin.

[b*] CAMPER *de pelvi.* p. 16. quem egregium librum nunc accipio.

[c] *Eph. Nat. Cur. Vol. X. obs.* 38.

[d] l. XII. p. 49.

[e] *Ibid.* p. 57.

[f] Decima vel vigesima hora frigida in febre acuta data decessit VALISNER T. II. p. 915.

[g] p. 379.

[h] Conf. n. 12.

In nupero denique exemplo, urinæ per denudatos ureteres stillantis, utiliter monuit Cl. TENON, cum vix ulla vesica superesset, tamen & urinam fluxisse, & varietatem decoloris & tinctæ urinæ superfuisse, quæ est in sano homine (h*).

Quare his omnibus consideratis, quicumque & prisco ævo, & nuper, judicis fuerunt difficilioris, Cl. Viri eas vias lotii peculiare rejecerunt. ERASISTRATUS (i) primus, tum GALENUS (l), & CÆLIUS AURELIANUS (m): inde FERNELIUS (n), J. BOHN (o), P. VERHEYEN (p), Cl. REGA, A. O. GOELICKE (q), J. B. MORGAGNUS (r), & summus noster PRÆCEPTOR (s).

Denique non recusamus, renes in peritonæi cellulosa spatiola perspirare (t), neque improbabile est, vicissim adipem reni circumpositum per vias inorganicas in caveam pelvis & ureteris venire (t†), eosque tubos & ab urinæ acrimonia defendere, & aliquantum a scabritie calculi (u) tueri.

§. V. *Ut in rene lotium paretur.*

Etsi nulla spes est, unquam nos naturæ arcanas artes perspecturos, per quas ad suos fines pervenit; est tamen in rene aliquantum lucis. Et primum urina non nascitur in rene; sed in universo sanguine ex ipsa vita oleum & sal cum aqua ista interteritur, uti in urina est (x). Hinc ligatis arteriis emulgentibus (y), averso adeo a rene sanguine, urinofus

(h*) *Mémoire de l'Acad.* 1771.

(i) Apud GALENUM *Fac. nat.* L. II. c. 8.

(l) *Ibid.* & L. I. c. 13. L. IV. c. 2.

(m) De viis ignotis iste, per quas abscessus alii aiebant de parte in partem, migrare *Chronic.* V. p. 587.

(n) L. c.

(o) *Progymn.* 14. p. 188.

(p) *Tr. I. Supplem.* c. 29.

(q) *Hist. anat.* p. 153.

(r) *Advers.* III. p. 73.

(s) n. 385.

(t) BOYLE *profit. corp.* KAAUW. n. 608. Adipem renis liquido abdominis misceri.

(t†) Adde experimenta Cl. BUXTORF *de inhalat.*

(u) Etiam Cl. MEREL *Mémoires de l'Academie de Berlin* T. X.

(x) HELVETIUS *Oecon. Anim.* p. 156. MAITRAIRAN *de la formation du poulet* p. 193.

(y) HELVET. *ibid.* *Histoires de l'Acad.* 1722.

fit vomitus. Hinc renē a calculo impedito lotii natura est in sudore, perspiratione, humore ventriculi & intestinorum (z). Neque contra urinæ dotēs habet humor innocuus, qui in fetu per eosdem renes percolatur (a). Nunc dispiciendum est, ut cum his urinæ dotibus fabricæ conveniat.

Canales secretorii parvi quidem sunt, sed inter maximos, quos & nudo oculo, & mediocri lente (b) vitrea adjuti, fere ad ortum suum persequi possimus: qui etiam adeo sint ampli, ut & in vivo homine, paulum aucto motu, humorem sanguine tenuiorem (c) & sanguinem ipsum (d) recipiant, & in cadavere ceram, sebum, aërem (e).

Facilis est ergo primo hic via ex sanguine in canalem fecernentem; inde copiosa secretio, & humoris non tenuissimi.

Ne nimis facilis esset, natura cavit serpentina figura (f) arteriolarum secretoriarum, quæ moram aliquam faciat, & in qua sanguis uberius congestus, ut in utero, multum possit sibi loci parare, cum longiores sint, quam rectæ lineæ, circa quas spiras eorum convolutas ponas (g).

Metus erat, si nimis expeditus esset transitus humorum, ne sanguis, & lymphæ, & chylus, nimis facile in urinam transirent. Metus etiam erat, ne sanguis, in arterias renales irruens, eas ita dilataret, ut elisis, quæ interponuntur, osculis uriniferis transitus lotii interciperetur. Eadem plethora, quæ sanguineam facit urinam, etiam ischuriam fecit (h), quæ vena secta cessit (i): ischuria cum renes maximi essent: absque alio malo (k).

Ne nimis lentus esset motus renalis sanguinis, addidit natura commodis arteriæ magnæ, & ex proximo aortæ trunco natæ, respirationis

(z) Conf. n. 12.

(a) p. 338.

(b) p. 275.

(c) GUARINONI l. c. cum ren inflammatus esset, ejusmodi humor in uretere repertus est.

(d) p. 275.

(e) p. 276.

(f) L. VII. p. 464. Comp. cum L. XXVI. p. 275.

(g) Si unum continuum vas corticale esset, foret idem 60000. pedum longitudine *Mém. de l'Acad.* 1749. p. 504. 505.

(h) GORTER. *perspir.* p. 205. MANGET, *hibl.* p. 403. SCHAARSCHMIDT *relat.* T. V. p. 250. 251.

(i) SCHAARSCHMIDT.

(k) PANAROL. *Pentec.* II. c. 40.

vim, quæ secum renes elevat, iterumque depellit (1). Equitatio auget urinam (m), & cum a podagrica materie retineretur in morbi initiis, equitatione restituta est legitima lotii ubertas (m*). Dum vagiebat infans, urina per ureterem supra os pubis in cute apertum, saliebat ad modum sanguinis arteriosi (n). Sed etiam musculorum psoarum, & quadratorum lumborum actio, in flectendis lumbis levandisque femoribus renes succutit. Addidit etiam NATURA intra renes arterias, quæ nascentes ureteres quassant (o).

Sola enim atonia sanorum renum (p) aliquando ischuriam fecit, & in iis, quibus diu in summo languore cibus nullus fuit, iis neque urina decellit, etiam intra quadraginta dies (q).

Iterum, ne nimis crassi humores per vascula urinifera decederent, duriora (r) ea natura fecit, quam usquam alibi, inque densos (s) fasciculos cum interjectis arteriis rubris pulsantibus, & fistulas minimas arctantibus, disposuit. Videntur etiam ea oscula apta esse, quæ se vi irritabili lente constringant, & arctent (s*).

Diabetes quem continuo dicemus, morbus est, in quo humor alibilis (t) per vias urinæ decedit: eum rhei barbari longo usu (u), adstrictis partibus firmis sanamus. Vim enim rhei ad vias urinæ integram pertinere vel ex colore ostenditur, quem lotio impertit.

(1) DRELINCOURT *canicid.* 7. BORDEU *recherch.* p. 221. *Exper. nostr. de respiratione* conf. p. 299.

(m) RYE p. 283. 293. Corporis exercitatio fecit in TENONIANO illo homine, ut pro 6. 7. guttulis guttæ 24. in duobus minutis de uretere stillarent TENON. *Mém. de* 1761.

(m*) ADOLPHI *de usu equitat. med.* p. 406.

(n) *Ess. of a Societ. at Edimb.* T. III. p. 277.

(o) BERTIN. *Mém. de l'Acad.* 1744. p. 83.

(p) RIOLAN. p. 144.

(q) BIRCH. T. I. p. 389. Paucissima cum frigeret G. v. SWIETEN T. III. p. 264. Parcissima in feminis sub nive opertis ILL. SOMIS *raggionam* p. 74. conf. p. 388.

(r) p. 252.

(s) p. 284.

(s*) Contracti in rene minori MORGAGN. *Sed. caus.* II. p. 140. clausi AYLWIN *de nephrit.*

(t) Hinc mellea dulcedo MORTON. CHEYNE *diseases of the body.* p. 174. *Sanit. infirm.* p. 149. KEIL *anim. secret.* p. 70. HEYDE *obs.* 28. BLANCAARD *Jaarregist.* I. n. 7. WIL-LIS *pharm.* p. 85. 86. *Galér. di Miner.* T. V. p. 203. 204. In india frequens DAALMANS p. 120.

(u) ALLEN c. 7. n. 17. BUCHWALD *de diabete*, MOETON *phthifolog.* L. I. c. 8. [cum diafcardio]. HARRIS ad BAGLIV. p. 718.

Eundem, quem densitas, effectum nervosa constrictio edit. Ejus hic manifestissima sunt exempla. Ex mœrore subito, tristisque nuncio, & ex terrore, continuo urina aquea fluit, quæ prius erat citrina; ita nempe constringuntur viæ nascentis urinæ, ut sola aqua per eas transeat, dum particulæ tingentes excluduntur. In colica pictonum, nervoso morbo, & dolores nephritici superveniunt, & lotium supprimitur (x). Ex vulnere, circa sedem glandulæ thyreoideæ accepto, urina funesto eventu suppressa est, puto nervi alicujus (y) vitio. Et doloribus circa renes sedatis sæpe redit ischuria (z). Denique ab hystericeis spasmis undecim dierum ischuriam vidi, ægerrime superatam (z†).

Uti vero nervorum in renes manifesta est efficacia, ita renum in nervos. Notissimum est, quam sævam colicam (a) calculus ureteri impactus cieat, quam a colica vera intestinali (b) vix distinguas, & quæ late per abdomen excitatis turbis vomitum biliosum (b†) faciat: diaphragmatis & ventriculi nervis suos musculos in similem convulsionem cientibus: qui tumultus conpescuntur, quamprimum oleo dato, calculo, sæpe tantillo, præter se liberavit (c).

Renem, ut videret num ad vitam sit necessarius, cani VESALIUS exsecuit (d). Sed nimis gravis injuria est, & symptomata vulneris a symptomatibus læsæ functionis ægre separantur. Vulnere ejus visceris sanari possunt (e). Ipse juvenem, cujus alias memini (f), potissimum victu simplici ex amygdalis aqua & hordeo diu imperato sanavi.

(x) *Journ. de medec.* 1762. m. Avril.

(y) PETIT L. I. *ohf.* 2. p. 3.

(z) RIVIN *de ischuria.*

(z†) Totis 33. diebus urina in hysterica femina nulla *Journ. med.* T. XVII. p. 435. quæ sanata fuit. In maniaco urina suppressa ZIMMERMAN *Erfahr.* II. p. 384. 385. cum toto corpore perfriguisset. In tetano ischuria *Journ. Méd.* 1764. Avril. Lotium in tetano suppressum *Journ. med. ann.* 1764. m. Avril. & a frigore ZIMMERMAN *Erfahrungen* II. p. 484. 385. In morbo hysterico id ischuriæ genus non infrequens est.

(a) SYDENHAM SALIUS. A calculo ureterem obidente passio iliaca PETERMAN I. *ohf.* 7. cum tamen etiam scirrhusæ glandulæ in colo essent. Sed ructus fætidî, & volvulus pene verus ex calculo MULLER *Dec. cas.* 2. Adde BADER c. 46. &c.

(b) DUVERNEY II. p. 270.

(b†) HEUERMAN *Oper. Chir.* II. p. 36. STORK. *ann.* II. p. 256.

(c) BRACKEN ad HARTLEY p. 5.

(d) p. 820.

(e) p. 270.

(f) *Ibid.*

S. VI. *Mensura secreti lotii.*

Urina perpetuo (e), & absque interruptione fecernitur, in eo a sudore, & a semine diversa. Copia ejus, quæ sano homini competit, vix potest definiiri.

Calor eam minuit, ut 95. gradu Fahr. vix ulla urina fluat, nisi aqua emolliens accesserit. Primum est in vehemente labore, scandentis Alpes viatoris, ut sudet multum, vix mingat, & acre atque profunde flavum lotium reddat. Ipsi fetus, qui in calore perpetuo versantur, non mingunt; & si renes & vesicam aliquanto grandiores habent, nihil id est, si cum tot dierum secretionem comparaveris, quæ sit in homine adulto. Hinc in universum per frigidos menses anni urina perspiratione superat, etiam triplo. Contra eadem mensibus calidis a perspiratione superatur (f), estque hyeme duplo copiosior, quam æstate (g). Per calorem nempe æstivum aqua, & potus & sanguinis, magis in halitum perspirabilem abit: frigore & hieme eadem a cute densiori avertitur (h). Ipsa æstate refrigerata cute perspiratio urinæ æqualis fit (i). Testudini, cui nulla transpiratio, magna vesica (k) est. Juvenci, homini cui laxa cutis, multus sudor; seniori uberior urina, perspiratio minor (l). Juniori perspiratio ad urinam fuit 1340. ad 1000. seni eidem uti 967. ad 1000 (m). In alio ratio fuit :: 200. 1000. (n). Crebrior urina senibus (o). Etiam in lecto urina noctu fuit = 4. perspiratio = 3. (p). Hinc corporis exercitio senes perspirationem recuperant urinæ æqualem, etiam quibus

(e) Conf. n. 8. In homine TENONIANO, ad 3. guttas in minuto primo, & paulo ultra in quiescente.

(f) ROBINSON *Essays* p. 271.

(g) STRIDTBERG *Lindbrulets högd.*

(h) L. XII. p. 77. 78.

(i) ROBINSON p. 271.

(k) BAGLIV. p. 462.

(l) CARDAN. in *aphor.* p. 286. 287.

(m) ROBINSON *of food and discharg.* p. 60.

(n) IDEM *Essays* p. 281.

(o) FISCHER *de senio* p. 98.

(p) FLOYER *Gerocomic.*

(q) ROBINSON.

subquintupla fuerat (*q*). Coctus cibus perspirationem auget, cruditas urinam (*r*).

Copia etiam potus multum ad urinam facit, ut cui in universum a Cl. Viris æqualis (*s*) sit æstimata. Multam enim aquam si biberis, ea cum calido regimine, & in corpore robustiori, per cutem difflabitur; in debiliore homine, & cum frigore externo, ad renes feretur. Hinc abstinentibus ischuria (*s**). A thermis duodecim lotii mensuræ in 16. horis redditæ sunt, & cum is homo periisset, ei ren & ureter dexter mire mole aucti fuerunt (*s†*). Sed etiam vina tenuia (*s††*) urinam, valida sudorem movent, multumque est in hac tota re varietatis (*t*).

Ut aliquanto propius ad veros numeros accedamus, inter eos viros, qui accuratius pondera (*u*) ista sunt metiti, urina 24. horarum fuit 28 (*x*), 31. (*y*), 35. (*z*), 38. (*a*), 40. (*b*), 44. (*c*), 50½. (*d*), demum 64. unciarum (*e*), quorum numerorum medium erit unciarum 49.

Infra potum urinæ portio fuit apud Cl. LININGS, qui vir præter omnem modum abundanter mingit. In eo ergo positis 39. unciis pro 64. potu etiam diminuto, qui Cl. LININGS fuerat 102. unc fiet urinæ ad potum ratio mediocris 39. ad 93. & nondum dimidia (*f*), quum tamen alii Cl. Viri lotium ad $\frac{3}{4}$. potus æstimaverint, alii omnino æqualem fecerint (*g*).

(*r*) L. XII. p. 78.

(*s*) DODART p. 242. Tantum $\frac{3}{4}$. CHEYNE *sanit. infirm.* p. 148.

(*s**) COLLOT p. 264. 272.

(*s†*) HOFMAN *Med. Consult.* C. 1. Dec. V. c. 1.

(*s††*) Aqua parum urinam accelerabat in homine TENONIANO. Sed a vino albo epoto una ex quoque uretere 7. 8. guttæ prorumpabant, quæ in filum coirent, & ejusmodi fila 5. in uno minuto prodibant, quæ secretio est ad quieti hominis lotium ut 80. ad 6.

(*t*) ROBINSON p. 276. &c.

(*u*) KEIL *aphor. stat.* p. 14.

(*x*) HARTMAN, *Conf.* L. XII. p. 65. Cl. ROBINSON intra 24. horas, si recte intelligo. tantum 40. uncias p. 243.

(*y*) IDEM.

(*z*) De GORTER *ibid.* & cælo calido RYE p. 281.

(*a*) KEIL *ibid.*

(*b*) RYE l. c. p. 611. HOME p. 243.

(*c*) SANCTORIUS *ibid.* p. 66.

(*d*) HOME p. 241.

(*e*) LININGS p. 67.

(*f*) CHEYNE *sanit. infirm.* p. 148.

(*g*) DODART p. 242.

S. VII. *Urina morbose uberior.*

Tetigimus hoc malum alio loco (*h*), meretur autem hac occasione accurate repeti. Diabetes alius lacteus (*i*) est, in quo chylus cum urina exit, quem agnoscas ex lotii dulci sapore, & qui ad hecticam ducit. Est alia copiosa mictio hypochondriaca (*k*), quadruplo sæpe potu uberior (*l*), & in rheumaticis (*m*) non rara. Convulsiones præcedunt, sequuntur debilitates (*n*). Est alius diabetes, in quo urinæ crudæ (*o*) & aquosæ per renes maxima copia (*p*) descendit, quem morbum veteres descriperunt, & qui pariter in proprium hecticæ febris genus abit (*q*). Est denique genus mictionis copiosæ, in qua super omnem potus portionem abundans aquæ emingitur, neque inde corpus contabescit.

In puero septem annorum lotii a quatuor ad sex libras in diem per dies 50. (*r*) fluxerunt. In alio urinæ in septem horis ad l. 7. fuit, & in alio ad libras 10. Alius tribus & 4. diebus continuis libras 70. (*s*) lotii reddidit. Libræ urinæ 5. 6. & 7. quotidie (*t*); multo tempore, æstate quidem potius minori copia fluxerunt. Libræ 7. ad 12. quotidie per 94. dies mictæ sunt, libræ adeo in eo tempore 3674. (*u*). Duodecim & quindecim libræ intra 24. horas (*x*) decessisse leguntur. A colchici usu quotidie libræ 12. cum pingui cuticula (*x**). Quindecim libræ in diabete (*x†*). Decem & sedecim in variolis intra idem tempus (*y*). Viginti libræ &

(*h*) L. XII. p. 89.

(*i*) CHEYNE *sanit. infirm.* p. 149. *diseas of the body* p. 174. HEYDE *obs.* 28. DAALMANS p. 120. *Sachari dulcedo* SAUVAGES *nosolog.* T. V. p. 186. Conf. p. 387.

(*k*) KRAZENSTEIN *theor. diabet.* LOWER *vindic. Willif.* p. 70. SYDENHAM.

(*l*) LOWER *ibid.* SENNERT L. III. P. S. S. 2. CAMERAR. *de diabet.*

(*m*) WEPEER *apoplex.* p. 227. HOOKE p. 20.

(*n*) KEIL. p. 70.

(*o*) Non mutata BARTHOLIN. *laet. thor.* p. 27.

(*p*) GALEN. ARETÆUS *diut.* II. c. 2. CÆL. *tard* L. III. c. 7. MOEBIUS p. 446. *Zod. Gall.* III. p. 102. LISTER *Act. Hafn.* IV. p. 84.

(*q*) PISSINIUS p. 8. DEIDIER *consult.* I. p. 389. PECHEY.

(*r*) RUBEUS *obs.* 13. eventu non infelici.

(*s*) In homine, cui pectus adfectum PISSINIUS p. 4.

(*t*) IDEM p. 5.

(*u*) *Gal. di Minerv.* L. V. p. 203. 204. in monacho.

(*x*) PISSINIUS p. 15.

(*x**) STORK *de colch.* p. 48.

(*x†*) PECHEY.

(*y*) PLENCIZ *de variol.* p. 58.

una ab usu hydrargyri (y*). Tripla portione ad potum diurna & periodica mictio fuit, cum noctu naturalis esset (z). A nono ad 11. Februarii diem urinæ libræ 34. redditæ, & 7½ libræ supra copiam potus. Ab 11. ad 14. ejus mensis die urinæ libræ 52. & 12½ libr. supra cibum & potum. Ab 1. ad 4. Martii libræ 64. & 12½ supra cibum & potum (a). Duplo plus alius per lotium reddebat (b), quam sumferat: alius triplo (c).

Puella singulo die bocalia (d) 16. urinæ minxit, per dies sexaginta, cum totus cibus & potus 3. bocalia non excederet: superaverat eo tempore urina cibum & potum totis 1740. libris. Nobilis virgo 260. quotidie uncias urinæ reddebat, absque cibo & potu (e). Senex (f) 18. libras in diem emittens cum 2½ adsumeret, per 30. dies, in ea copia persistit, corpore a morte non leviori. Quatuor de die amphoræ urinæ non mutatae leguntur redditæ fuisse: ingens copia, etsi amphorarum mensura filetur (g).

Duodecim tredecimve (h) pintæ in diem, aquosæ urinæ, ex vulnere musculi pfoæ decesserunt. Pintas 12. in dies (i), & viginti quatuor libras (k) per vesicam redditæ lego, & triginta sex per dies sexaginta (l): & quadraginta libras per continuos 97. dies (m). Libræ 20. in hora, urinæ limpidissimæ (n). Fuit quæ per tres annos decuplo plus mingebat, quam biberat (o). Incredibilem, ut repetere vix sustineam, copiam urinæ. Monialis reddidisse dicitur (p).

Horum

(y*) GMELIN *It. II.* p. 165.

(z) WILLIS *convuls.* p. 119. 120.

(a) METZ *de diabet. rar.*

(b) HORNUNG *cist. med.* p. 371. 372.

(c) MARC. DONAT. *hist. med.* L. IV. n. 27.

(d) M. Franc. de BUSTI apud GATINARIAM.

(e) PISANI *hist. virg. nob.* p. 32.

(f) DOLÆUS *Epist.* 3.

(g) *Delic. Medic. Chir.* p. 762. 763. Aeger sanitatem recuperavit.

(h) G. HARVEY *cas. med. Chir.* p. 91.

(i) *Phil. transf.* n. 56.

(k) BARTHOLIN *Act. Hafn. Vol. I. obs.* 5.

(l) CARDAN *var rer.* L. VIII. c. 44.

(m) MUNDINUS *Comm. Bonon. T. I.* p. 145.

(n) ZACUT *prax.* L. II. p. 80. Id fere fidem superat.

(o) Apud CASTELLUM *trip. Delph.* p. 50. Collegerunt alii P. ZACCHIA. SACHS *microc.* p. 112. LISTER *de diabet.* & conf. *Elem. physiol.* L. XII. p. 89. 90. Etiam equi diabete laborant GIBSON. p. 319.

(p) Apud P. SERVIUM *de unguent. armor.*

Horum morborum aliqui pertinent ad cruditatem ejus quod adsumimus, & ad facilitatem itineris per laxatos renis tubulos (*q*). METZII urina manifesta acoris vestigia retinuerat, nempe ciborum (*r*) indolem. Videtur aqua cum sanguine male mista fuisse, ut decederet facillime, quale exemplum etiam est in malignis febribus. Diabeti serosa diarrhoea successit (*s*). Hinc contabescunt ægri diabetici, cum aqua sit alimenti vehiculum. Etiam magis contabescunt, si præterea chylus ipse per renes amittatur.

Alii casus omnino videntur poscere, ut aqueus humor in iis corporibus de aëre in cutis vasa & pulmonis resorbeatur; cum copia amissæ intra breve tempus urinæ, & potum, & eibum, & pondus denique corporis universi superet. De iis alias vidimus (*t*).

Etiam absque morbo exempla sunt celerrimi itineris urinæ, vel ex ascite, per idonea medicamenta, aut sponte demum sua, soluto (*u*), aut post ischuriam (*x*); vel ex potu aquarum medicatarum fluentis. Centum (*y*) uncias alii, alii 240. (*z*), intra paucas horas biberunt; & ego 205. uncias vidi intra bihorium potas, neque multo post tempore, & ante prandium, omnes per alvum & urinam redditas fuisse. Duodecim mensuræ F. HOFMANNI videntur facere 480. uncias (*z**). Lego hominem fuisse, qui intra 64. dies libras Carolinarum aquarum 2689. ebiberit, nempe libras 42. in diem, felici eventu, ut materies caseosa, quæ diu in corpore stagnaverat, dissoluta exiret (*a*). Id ex maximis exemplis est. Et monet Cl. LIMBOURG, multum in his nimii narrari. Qui 100. pintas in die bibere dicebatur, non biberat super 10. aut 12. & vulgo scyphi 16. 17. sive uncia 80. non exceduntur (*a**).

(*q*) Ren consumtus in diabete RUYSCH *obs.* 13.

(*r*) Magna melleum ex urina dedit pene $\frac{1}{2}$ subacidi in aëre liquefcentis. Sed etiam in face evaporata non fuerunt signa alcali volatilii METZ I. c.

(*s*) BINNINGER *Cent.* V. *obs.* 98.

(*t*) L. XII. p. 89. Jam sensit MARTIANUS apud GATINARIAM.

(*u*) WILLI *de stup. abdom. tum.* p. 6.

(*x*) LINDEN *select.* p. 163.

(*y*) BORRIG apud BARTHOL. *Epist.* 35. *Cent.* IV.

(*z*) Etiam 280 LINDEN *select.* p. 729.

(*z**) *Med. Conf.* l. c.

(*a*) BERGER *font Bohem.* p. 11. 12.

(*a**) *Nouv. Amusem. des Eaux de Spa* p. 387. seqq.

§. VIII. *Urina iter per ureteres.*

Ex renibus per ureteres in vesicam urinam descendere, vel ex calculi itinere cognoscimus, quod ex lumbis in vesicam usque percurri cum summo dolore ab ægris nimis accurate percipitur. Hi dolores continuo leniuntur, quando calculus vesicam adtigit, melius etiam, si per matulam potuerit expelli (b). Ostenditur aliter, quod ureter ligatus, aut a calculo (c) impacto, aut in vesica hærente (d), aliave causa impeditus (e) supra sedem obstaculi intumescat.

Descendit autem perpetuo urina guttatim (f), ut in monstrosis corporibus adparuit, in quibus ureteres per ipsam cutem aperti erant, & demum, raris in exemplis, in vivi hominis vesica (g). Fluente suo calculis crenas insculpsit (h), aut totos perforavit (i).

Per ureteres lotium pondere suo, in homine solo, & vi novi succedentis lotii, sed potissimum viribus respirationis (k), & musculorum abdominis in vesicam depellitur, qui non possint suum ventrem arcere, quin ureteres una urgeant.

(b) La METTRIE *obs.* 103. de officulo *Comm.* T. III. p. 493.

(c) SCHENK *exerc.* p. 564. RUYSCH *Adv.* II. *obs.* 4. SCHULZ *vasf. umbil.* n. 6. *Bresl. Samml.* 1725. m. Febr.

(d) LYC. PATAV. p. 89. PAW *obs.* 3. *Comm. Lit. Nor.* 1741. *hebd.* 34.

(e) Aretus ad vesicam RIDLEY *obs.* p. 170. 171. JENTY T. II. p. 197. 198. Ob scirrhum vesicæ ureter intestino æqualis COLLINS p. 498. *Bresl. Saml.* 1719. p. 95. A vesica calculosa, compacta, ureteres digitales, non contractiles de HAEN *rat. medeud.* IV. p. 236. Sic cum calculus esset in collo vesicæ BARTHOLIN *hist.* 35. *Cent.* III. RICHARD *confid. epid.* p. 80. In calculoso vera vesica parva & aspera, ureteres intestinorum similes HEISTER *Annal.* Jul. ann. 1726. m. Aug. Calculus in fine ureteris, ureter tumens, & ischuria TARGIONI TOZZETT. *obs.* p. 122. In alio ejusmodi exemplo ureter expansus FRANK *cas. nephrit.* Calculus in vesicæ ostio impactus, ureteres amplissimi *Comm. Lit.* ann. 1744. *hebd.* 34. *conf.* p. 258. A callosa sede inserti ureteris in altero latere contracti ischuria, & ureteres ad quatuor uncias dilatati STORK *Ann.* II. p. 256. 257. A calculo ureter obstructus, latus biuncem *Mém. de Berlin.* XI. p. 30. A vesica scirrhusa amplius *Giorn. di Med.* II. p. 46. 47. aut priocrassa BADER *obs.* 24. A compressione ovarii hydropici VATER *gravid. appar.* Add. RUYSCH *Centur. obs.* n. 99. *M. s. rar.* p. 227. *Thef.* IX. n. 101. &c.

(f) CATTIER *obs.* 19. *Journal Encyclop. Aout.* 1756. *Rec. Period.* 1756. *Aout. Ess. of a Societ. at Edimb.* T. III. p. 277. *Journ. de medec.* 1757. m. Febr. In lateribus vaginæ. TENON l. c. In avibus HARVEI *de gener.* p. 21.

(g) COLLOT p. 200.

(h) LANCIS. in MERCATUM *Art. Lit. Succ.* 1725. p. 127. 132. LYC. PATAV. I. c. DENYS t. 9. f. 16. t. 3. GREW. *rar.* p. 9.

(i) EUSTACH. p. 145. LÖSS. E. I. *obs.* 53. cum esset 14. unciarum. PALFYN *Anat. Chir.* p. 155. SCHARPE p. 78. RUTTY p. 53. SALMUTH *Cent.* III. *obs.* 30. BECKET *obs.* p. 159.

(k) BELLIN *urin. puls.* p. 25.

§. IX. *Urina in vesica moratur.*

Ex angusto uretere in peremplam vesicam illapsa urina motum omnem amittit, & in ea vario quidem tempore moratur, quoad vesica stimolata lotio se liberet.

Non redit in ureteres fanos, quia eorum insignis portio inter membranas vesicæ (l) media intercipitur. Quare dum urina, aut aër, vesicam distendit, membrana intima primam passâ pressionem, ureteris partem interceptam contra membranam musculosam urget, tanto magis adeo viam lotio præcludit, quo magis vesica repletur (m). Etiam vulgo per alterum ureterem, aut per urethram, inflata vesica aerem retinet, nisi quando per urethram potest elabi. Quando vero musculosa tunica de nervea removetur, tunc utique urina in ureterem redit (n). Sic in longis morbis, laxatis partibus, destructo tono (o). Quare nulla hic natura indignit valvula (p), quæ ostium ureterum ita defenderet, ut lotium de rene in vesicam posset descendere, de vesica in ureterem redire non posset. Si unquam ejusmodi membrana hoc loco (q) fuit, morbosa (r) fuit. Angustum orificium aliquid conferre potuerit, quod omnino reliquo uretere arctius sit (s): aliquando ita arctum, ut renes se inire nequeant, funesto eventu (t).

(l) FALLOPIUS *inst. anat.* p. 8. EUSTACHIUS p. 147.

(m) Experimentum in vivo cane fecit EUSTACHIUS l. c.

(n) BERGST *de ischuria* p. 8.

(o) EUSTACHIUS p. 147. RUTTY p. 9. & in ove sua JENTY.

(p) ORIBAS n. 124. 125. GALENUS *usq. part.* L. V. p. 113. *Admin. Anat.* L. VI. c. 13. p. 195. *Hist.* 6. Cent. IV. VESALIUS p. 443. COLUMBUS p. 233. PICCOLHOMINEUS p. 149. C. BARTHOLIN. p. 112. KEMPER *valv.* p. 37. HILDAN. *lithot.* p. 716. BARTHOLIN *anat.* DUVERNEY T. II. p. 365. Marginem eminentem valvulæ officio fungentem PARSONS p. 35. Papillam & vesiculam exiguo foramine pertusam JUNKER *Physiolog.* p. 309.

(q) Rejecit olim S. ALBERTI *post. orat.* p. 169. & prior EUSTACHIUS p. 79. & RIO-LANUS in BARTHOLIN. p. 771. & PLEMP. *fundament.* p. 136.

(r) RUYSCH *musf. rar.* p. 147.

(s) ACHILLIN p. VII.

(t) SALZMAN *obsf.* bis RUYSCH *musf. rar.* p. 147. Cent. *obsf.* n. 90. *Thef.* X. n. 101. In ove JENTY l. c.

§. X. *Cur urethra lotium non emittat.*

Facile est exponere, cur de vesica nihil in ureteres redeat, non ita; cur nihil in urethram. Videtur enim apertum ibi firmumque esse osculum, immobile, quod nulla facile a causa constringatur.

Ea quidem naturalis lotii via est. Quare ex obstructa utcumque urethra funesta urinæ retentio sequitur, a concremento in vesica nato (*t**), a tumore (*u*), aut ab excrecentia prostatica (*x*), a scirrho (*y*), & a concremento osseo in exitu vesicæ (*z*): a tuberculis glandulosis (*a*), a caruncula callosa (*b*), a clauso collo urethræ (*c*), a grumis sanguinis collum vesicæ tenentibus (*d*); a fæcibus induratis (*e*), a capite fetus in pelvim impacto, ab inflammatione recti intestini (*f*), ab abcessu inter rectum intestinum & vaginam (*g*), ab impactis calculis (*h*); a mera paralyfi & a nimia distentione (*h**), ab irritatione nervea (*h†*). A prostata crassiori compressa urethra crepuit (*i*).

Verum etsi per urethram vera lotio via patet, non ideo est perpetua. Urina in homine, & in quadrupede, aliquo notabili tempore in vesica retinetur, neque de eadem, dum sanus sit, sanave bestia, sponte unquam effluit. Sed post eam moram ab anima doloris & incommodi impatiente, & a voluntatis arbitrio, vi aliqua muscolari adhibita de vesica demum expellitur. Quæritur, quare cum perpetuo a rene nova adveniat, non effluat eadem, continuo, uti in vesicam venit?

(*t**) Mucoso caudato *Eph. Nat. Cur. Vol. VIII. obs. 89.*

(*u*) VALISNERI T. III. p. 331. MORGAGN. *sed. & caus. morb. T. II. p. 153.*

(*x*) MORGAGN. *sed. & caus. morb. T. II. p. 153. Adv. III. p. 83. Phil. Trans. Vol. L. II. P. 11. VALISNERI T. III. p. 331. In Cl. BRADLEY med. mus. II. n. 2. tamen cum aliis in pelvi tumoribus in CASAUBONO BEVERWYCK p. 267. Inde dysuria Hist. de l'Acad. ann. 1718. p. 32. SAUVAG. nosol. V. p. 386. A calculo prostatica RHOD Cent. III. obs. 27.*

(*y*) *Journ. de médéc. T. III. n. 1. 1758. p. 221. BIANCHI hist. hep. I. p. 445. RHOD Cent. III. obs. 28. HORST Epist. p. 516. A callosa excrecentia urethræ ischuria, vesica umbilicum BIANCHI hist. hepat. I. p. 445.*

(*z*) Inde vesica maxime distenta STORK *Ann. II. p. 57.*

(*a*) BARTHOLIN. *Cent. III. hist. 52.*

(*b*) Ex eo malo periit PEIRIESCUS *vit. p. 422.*

(*c*) SCHURIG *gynecol. p. 146. SCHAARSCHMIDT relat. ann. I. obs. 4.*

(*d*) MANGET *theatr. p. 404.*

(*e*) BINNINGER *Cent. I. obs. 60. DODON hist. vit. & vin. c. 11.*

(*f*) MOVRIK *de ischuria.*

(*g*) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. Ann. 3. obs. 167.*

(*h*) BARTHOLIN. *Cent. III. hist. 35. &c.*

(*h*) p. 323.

(*h†*) p. 388. Hinc retenta per octiduum urina in homine, qui arsenicum sumserat SAUVAGES *nosolog. V. p. 123. 134. A nuce vomica HILLEFELD p. 4. A tetano p. 388.*

(*i*) HEUERMAN T. IV. p. 163.

Separo hic constrictionem voluntariam, qua urinam jam fluentem exprimimus, quando lubet, & qua resistimus etiam vehementi stimulo. Ea vis manifesto est acceleratoris, qui, dum bulbum urethræ elidit, commercium omne inter vesicam & ulteriorem urethram intercipit. Quæritur causa perpetua, quæ nobis nihil advertentibus, & dormientibus, agat, quæ eadem impediatur, ne guttatim de urethra lotium stillat, uti guttatim stillat de ureteribus.

Credas hanc causam non esse in sphinctere aliquo, qui voluntati obediatur cum etiam infanti, penitus ignaro legum societatis & decori, & in animali juniore, ad munditiam non educato, tamen urina non perpetuo, sed longis intervallis effluat, etsi neque infans, neque catulus ejus fluxum reprimere didicit, aut coercere conatur. Uterque enim mingit per intervalla, post moram, ex legibus stimuli, cujus finem natura desiderat. Sed neque de cadavere facile urina effluit (*k*), cui vesica est plenissima, & ne de pressa quidem (*l*) vesica.

Objici etiam hic possit (*m*), quod urina non solum non sponte sano homini fluat, sed neque absque conatu & labore aliquo fluat, quo intestina (*n*) secundum perpendiculum in vesicam urgentur, ut decumbente homine ægre urina sequatur.

Sed etiam difficile certe problema est, & mireris, novum fere esse, cum ad actionem vitæ humanæ necessariam pertineat. Immundus enim fatidusque foret homo, si perpetuo obsceno humore ejus vestes & crura adluerentur: Sed etiam cutis inde eroderetur, ut infantibus solet.

Nondum certe reperi, quæ mihi satisficiant. Prostatae tumorem (*o*) intra vesicam adsurgentis, aut torulum (*p*) circa orificium vesicæ facientis non ausim huc trahere, etsi tumor prostatae urethram contra os pubis urgens, ischuriam fecit (*q*), & adnotatum sit, triangulares fieri eorum ho-

(*k*) Etiam aquam lente per urethram emittit SAUVAGES *Theor. tum.* p. 203.

(*l*) BIANCHI apud MANGETUM p. 417, 419. etiam MORGAGN. *sed. & cons. morb.* T. II. p. 259. *Non valde reddidisse.*

(*m*) Non sufficere sphincterem WALTHER I. c. p. 13.

(*n*) WALTHER *coll. vesc.* n. 3.

(*o*) Fere integre BIANCHI p. 419, 420. Aliquantum conferre PALUCCI p. 29.

(*p*) FALCONNET *disp.* p. 744. *de appar. lat.*

(*q*) VALISNER. T. III. p. 331.

minum vesicas, quibus prostata duræ sunt (*r*). Nam pleraque animalia ejusmodi prostate tumore carent, tum feminæ humanæ. Nihil enim tot in dissectionibus in mulieribus reperio, quod cum prostata comparari possit, neque minus (*s*), bene urinam retinent, quas videas præ pudore totis diebus eam coercere.

Sphincterem dixi ægre conspicuum esse: tamen etiam non rejecerim, cum adeo certum sit, urethram nimis dilatata, ut quidem fit in grandiori calculo (*t*) ejiciendo, urinam porro non continere; cum & alienis & nostris exemplis scirrhi (*u*), aliive in ostio vesicæ morbi, qui muscutorum vim morantur, incontinentiam faciant urinæ; cum præterea paralytes ab apoplexia, epilepsia (*x*), aut vertebrarum luxatione (*y*) nata, urinæ perpetuum profluvium faciant. Urethræ ostium autem in vivo homine, in quo omnia plena sunt, perangustum esse, gracile filum primi lotii suadet.

Pars certe causæ mihi videtur, quod vesica imo suo fundo sub urethræ exitum (*z*) descendat, & eo magis descendat (*a*), atque in rectum intestinum nitatur, quo est plenior: modice vero plena fere est, priusquam homo laborem mingendi suscipiat. Quare lotium de parte vesicæ, quæ est sub urethra, neque sponte pondere suo in urethram exit, neque nisi depressa vesica. Inclinatio enim vesicæ, quæ retrorsum ducit (*b*), facit, ut lotium versus intestinum rectum potius premat, quam versus urethram. Quare etiam in cadavere, aqua in vesicam per ureterem immissa, non effluit, nisi postquam multum jam vesica intumuit (*b**). Duas ergo has potestates conjunxero, situm ipsum, qui de fundo vesicæ vetat urinam exire: & sphincterem, qui voluntati non obnoxius ex natura sua, a lotio irritatus, contrahat se, & de superiori vesica lotium non sinat exire.

(*r*) PALUCCI p. 13.

(*s*) BIANCHI p. 220.

(*t*) *Nouv. de la Repub. des Lettres* 1686. Mai.

(*u*) *Opusc. Pathol. obs.* 35.

(*x*) BOERHAAVE *morb. nerv.* p. 779.

(*y*) *Conf. L. X.* p. 325. 328.

(*z*) p. 364. In supino igitur homine pars magna vesicæ non depletur CAMPER *de pelvi*

p. 11.

(*a*) *Prim. lin. Phys.* n. 769. etiam HEUERMAN T. IV. p. 143 Adde PALUCCI p. 21.

(*b*) p. 302.

(*b**) SAUVAGES *nosol. method.* I. p. 189. Ostium vesicæ sæpe in cadavere clausum CAMPER II. p. 11.

Videtur urinæ modicam copiam in convexo vesicæ fundo versus rectum intestinum, sub urethra producto, facile & absque sensu colligi: deinde sphincterem incipere stringi, quando major nunc lotii copia ad urethræ ostium ascendit, & eo majorem ejus musculi laborem esse, quo altior super urethram nunc urinæ columna est, suo pondere in urethræ ostium nitentis.

Levator (c) ani vesicani, & ejus exitum, aliquantum levat; & potest urethram hæcenus arcere: sic transversus azygos (d).

§. XI. Mora urinæ.

Urina ex rene tenuis descendit, & aquea, parum habens aut odoris aut saporis. Eadem in vesica retenta, loco calido in vicinia recti intestini fota, parte aliqua (e) in vesicæ venas resorbta, aliqua forte per insensibiles poros (f) distillata, initia concipit putredinis, & crassior, acrior, flava magis, denique fetida, fusca, & acerrima fit, si præter legitimum tempus retenta fuerit. Quare in vesica demum verus & proprius lotii character nascitur.

Cum præterea nova perpetim de renibus urina succedat, augetur ejus copia, & distenditur vesica, & dolet, ut molestus in principio, inde intolerabilis (f*) stimulus sit, quem a lotio retento patimur, & magnus artifex in malificendis suis inimicis, non aliud tormentum crudelius reperit, quam pudenda filo occupare, ut vesica distenderetur (g).

Ita nascitur voluntas urinæ reddendæ, celerius ab urina acriori, & in vesica magis sentiente, atque excoriata, ut miseri calculosi homines perpetuo fere paucas una vice guttulas reddere cogantur. Minus irritatur eadem ab urina bene cocta, qualis per nocturnam quietem redditur: minus in certis hominibus, quales feminas fuisse exempla extant, quæ lotium ad mortem usque retinerent, quod nullum ejus stimulum perciperent (h).

(c) L. XXIV. p. 115. Conf. p. 155. Conf. WALTHER I. c. p. 9, 10.

(d) Ibid. p. 153.

(e) KAAUW n. 492.

(f) p. 329, 330.

(f*) A suppressa urina dolor in rabiem erupit FICHET *obs.* p. 321.

(g) TIBERIUS.

(h) Cum neque clyster alvum adficeret. Absque calculo, ischuria funesta MARTII *obs.*

Periculose vero retinetur : nam & sedimentum calculosum, dum putrescit, ponit uberius (*i*) ; & demum distentas fibras vesicæ resolvit (*k*), omnique vi contractili privat.

Quando homo stimulo nunc vult obsequi, & urina lotio bene plena est, tunc equidem incipit micturus ab inspiratione, multumque aërem in pulmonem recipit, lenta & longa pectoris dilatatione, aëremque diu retinet, ut in nixu sit, ut & vires diaphragmatis deorsum urgentes uniantur, & musculorum abdominis (*l*) potestas. Corpus etiam erigit, ut totum pondus viscerum in vesicam nitatur. Eo, magis autem necesse est (*m*) inspiratione uti, quo vesica plenior fuerit. Fetus, inquit PRÆCEPTOR, non respirat, sed neque mingit. Si modica omnino copia urinæ fuerit, uti stimulus minor, ita minor etiam nixus erit : inspiratio tamen mictionem semper præcedit.

Ita guttæ primo aliquæ de vesica & urethra exeunt ; deinde magis & magis libero filo lotium profilit, altius in pueris & juvenibus ; minus semper in senibus. Adparet ostium vesicæ perangustum fuisse, ut nuper diximus, quod paucas guttas vesicæ transmiserit : idem nunc diductum, ab ipso urinæ filo, latius patere. Exsilit autem altius, quod ex amplo castello per angustum tubulum exiens acceleretur, in ratione inversâ luminis ejus tubi ad lumen vesicæ. Quando nunc filum urinæ continuum prodit, tunc respirationem sibi permittimus, neque nunc nitimur, sed per solitas periodos expiramus, & inspiramus. Nam reliquam mictionem sola vesicæ contractio perficit, cum urina perrenni fonticulo fluere pergat, uti perpetua (*n*) est vesicæ contractio. Hinc etiam a morte vesica inanitur (*o*). Rectæ fibræ fundum supremum vesicæ versus collum ducunt (*p*) : transversæ & obliquæ latera ad se mutuo admovent.

Licet quidem nobis & tunc vel inspiratione renovata urinæ saltum adjuvare, vel ope acceleratoris, quo id quod in urethra est, magna vi, ad aliquod pedes, potest expelli. Maximæ vero in mingendo partes vesicæ

(*i*) p. 367.

(*k*) p. 323.

(*l*) His PLEMPIUS mictionem tribuit p. 136.

(*m*) Etiam KAAUW impet. fac. p. 149.

(*n*) p. 321.

(*o*) p. 322.

(*p*) Facere, ne quid in vesicâ fiat reliqui HEUERMAN T. IV. p. 152.

ficæ sunt. Ea enim inerte & paralytica facta, frustra respirationis vires intendimus, nihil effecturi.

Sub finem mictionis iterum guttatim, ut in principio, urina fluit, & repetitis ejusdem accelerationis musculi actionibus oportet exiguam eam copiam exprimere, ad quam vesica se difficilius contrahit, cum tamen aliqui sint ejus coarctationis limites. Potest nunc sphincter (*g*) ultimæ lotii ejaculationes adjuvare.

Levatores ani non improbabili conjectura cum transversis fundamentum præstant, ad quod confirmatum fibræ rectæ vesicæ tamquam ad resistentem fundum, se contrahant (*r*).

§. XII. *Utilitas mictionis.*

Ad magnas corporis humani necessitates hæc actio comparata est. Et primum nimia aquæ parte sanguis per urinam expurgatur, ne ei humori salubris sua densitas percat (*s*). Abstinencia a potu aliquoties hydrops expugnata fuit, & mihi ejus eventus exemplum notum est (*t*). Deinde terra alimentorum, terra etiam de solidis corporis humani partibus detrita, & in sanguinem resumta, hac potissimum via excernitur, ne passim in corpore in lapides & ossa præter naturam concresecat. Principium podagræ Cl. Vir putat a diminuta urinæ copia adgnosci, ex qua causa certo terræ copia in sanguine augeatur (*t**). Denique adparet, per circuli sanguinei vim conterentem, & per calorem; quo humores animales foventur, nasci in sanguine nostro particulas acres, ad alcalinam naturam vergentes (*u*), quarum aliquæ, magis volatiles, per insensibilem perspirationem diffilantur; aliæ, pro iis poris nimis crassæ, per solos renes possunt excerni.

Nam in quacunq; ischuria, in qua lotium de sanguine eas particulas

(*g*) RIOLAN p. 328.

(*r*) WALTHER l. c. p. 23. Adde le DRAN p. 22.

(*s*) L. V. p. 149. 150.

(*t*) L. XIX. p. 178. Post jejunium urinæ profluxium & sudorem sanguis in grumum densatus HARVEI gener. p. 161.

(*t**) ADOLPHI de usu equit. med. p. 406. oper. Addit, equitatione superari.

(*u*) BENIVEN c. 13. intra annum: HILDAN Cent. IV. obs. 41. intra mensem.



non potest excernere, aut signa hujus acrimoniæ in universo corpore adparent, aut in excerniculis eæ particulæ deponuntur. Ad universum corpus quidem pertinet sudor urinæ odore (a), tum perspiratio (b): Oedema urinosum totius corporis (c), & totum corpus urinæ plenum (d); demum urina in telam cellulosam effusa (e), & febris ardens atque fupetta (f).

In peculiare sedes urina effusa est, quando saliva lotio similis fuit (g), & lotium per aures fluxit (h), aut per nares, cum sanguine mistum (i); perve mammæ (k); perque vomitum (l); aut alvum (m); aut in humorem abdominis (m*) se admiscuit. In cerebrum etiam deposita fuit, per sua signa, cephalalgiam (n), cæcitatem (o), delirium (p), mentis stuporem (q),

(a) MORGAGN. *Sed. & caus. morb.* T. II. p. 150. STORCH *von schwangern Weibern* p. 225. cum parca urina. S. J. M. D. p. 148. HUC ARETÆUS *acut.* II. c. 10.

(b) HOADLEY p. 99. MARC. DONAT. p. 495. ZEVIANI *flat.* p. 157. *Eph. Nat. Cur.* Vol. VII. *obs.* 105. RAULIN *obs.* p. 199. CLOSSY p. 161.

(c) MARCELL. DONAT. p. 498. 500. RAULIN. FERNEL *part. morb.* L. VI. c. 12. E. PORTAL *obs.* 30.

(d) *Bresl. Saml.* 1724 p. 433. RAST *in liter.*

(e) RUYSC *Cent. obs. med. Chir.* n. 56.

(f) VALISNERI l. c. ROBINSON p. 137. *Journ. de médecine* T. III. n. 1. RUMLER *obs.* 40.

(g) MORGAGNUS l. c. WALLER *Act. Lit. Suec.* 1737. Sapor urinosus. HOADLEY. Viro generoso, ex illa veteri Caroli XII. militia, cum in senio ei lotium suppressum esset, post nimium pluviosorum annorum somnum, die 16. mors per effusionem urinæ in linguam accidit, quæ subito tumore optimum virum strangulavit. Catheter nullum impedimentum in vesica detexerat.

(h) PLATER *obs.* L. III. p. 135.

(i) La MOTTE *obs.* 31. Hæmorrhagia narium aquosa.

(k) *Journ. de Médec.* 1758. m. Fevr. SAUVAGES *nosol.*

(l) ARETÆUS *acut.* II. c. 10. LOTICH *Obs.* XI. C. V. L. IV. BLANCAARD *Prax.* II. p. 159. STALPAART *obs.* 51. *Cent.* I. MARANGONI. SCHURIG *gynecol.* p. 146. KOENIG p. 26. in LAWERIA. FITTICH apud HORST *Epist.* p. 508. LANFRANC *Chir.* p. 223. b. in se ipso. BONNET *sepulch.* p. 622. VALISNER. T. III. p. 338. die decimo. GROENFELD p. 25. HORST ad HILDAN. *Cent.* V. *observ.* 47. Etiam in cane, cui ligatæ arteriæ umbilicales HELVETIUS *Mém. de l'Acad.* 1722.

(m) PECHLIN l. *obs.* XI. FOGEROLES *Sen. affect. Phil. transf.* n. 337. HORST *Epist.* p. 516. BENIVEN. c. 7. in eo a suppressa urina aqua *Journ. Méd.* 1763. m. Avril.

(m*) MORGAGN. *sed. caus.* II. p. 150.

(n) ALLIES l. c.

(o) BEVERWYCK *cate.* p. 169.

(p) RAST STORCK *Ann.* II. p. 256. 257. SALMUTH ARETÆUS, TICHO de BRAHE apud LINDEN *select.* p. 543. ROBINSON SPINDLER *obs.* 57.

(q) BEVERWYCK p. 188.



foporem (*r*) plerumque funestum (*s*), convulsionem (*t*), apoplexiam (*u*).

In ventriculum deposita urina singultum movet (*x*), & vomitum, ut modo diximus.

Demum lapideæ materiei in sanguine congestionem, quæ ab ischuria fit, sudor indicat arenosus (*y*).

Eandem sanguinis acrem corruptelam demonstrant exempla hominum, quibus cum urina non responderet, acidis medicamentis vita est conservata (*t**).

Et a retentis acribus, quæ per urinam oportebat deponi, fuisse hæc mala, ex felici sanatione constat, quæ obtinetur, urina utcumque liberata (*u**), aut per diuretica medicamenta, oleum terebinthinæ (*x**), cantharides (*y**), lixivium (*z*), aut per purgantia medicamenta; & clysteres (*b*), aut vo-

(*r*) VERZASCHA *obs.* I. GROENEFELD *tut. canth. us.* p. 121. BARRERI *nov. obs.* p. 196. feqq. RAST. BEVERWYCK *Schaz der Ungesundheit* p. 355. *de calculo* p. 166. SEGER I. c. RAST *in liter.*

(*s*) BARRERE *nov. obs.* p. 196. feqq. BARRY *tripl. digest.* p. 81. BAYNARD *psychroluf.* p. 350. TULP. II. p. 45. SEGER *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 1. obs.* 23. FOGEROLLES *sen. adfect.* HORST *Epist.* p. 516. ALLENS *malad. de l'urethre* p. 90. 91. cum levamine. *Journ. med.* XVII. p. 435. *perinde.*

(*t*) SPERLING. ARETÆUS. ALLIES *mal. de Purethre* p. 94. HOADLEY *respir.* p. 99. BEVERWYCK *calc.* p. 169.

(*u*) WILLIS *de urin.* p. 369. BOERHAAV. *pract.* T. III. p. 315.

(*x*) STORCK.

(*y*) WEDEL *theor. sapor.* p. 319. SPERLING apud SCHNEIDER *catarrh.* T. III. p. 285. SALMUTH L. II. n. 82. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. Ann. X. obs.* 73. Huc etiam MULLER *Dec. obs.* 10. Tartarus naribus adherens in ischuria *Eph. Nat. Cur. Vol. VII. obs.* 105.

(*t**) *Phil. transf.* n. 215. APPERLEY p. 234. RAULIN. spiritu falis die XI. dato, l. c. Negat tamen servari potuisse BOERHAAVE T. III. p. 314.

(*u**) GLOXIN *ischur.* p. 13. die XVII^{mo}. La MOTTE *obs.* 371. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 9. 10. p.* 207. STALPAART *consil. obs.* 51. VIREDET *bon chyle* p. 615. PANAROL. *Cent. V. e.* 17. die X. XI. LOBB. *painful. diseas.* p. 200. die X. RHOD *Cent. III. n.* 29. die octavo. ALLIBS p. 94. Mercurio GERIKE *de ischuria* p. 33.

(*x**) GIESELER *calc. ves.* die VII. BECKER *submers.* *obs.* 3.

(*y**) WERLHOF *Comm. Lit.* 1733. h. 45. GROENEVELT *Cantharid. tut. us.* p. 121. die XII.

(*z*) HILDAN. *Cent. VI. obs.* 70.

(*b*) DOD. *vit. & vin.* c. 31. *Comm. Lit. Nor.* 1734. n. 9. Mercurio GIRIKE *de ischur.* p. 33.

mitu, quo urina soluta fuerit (c); aut calculo utcunque expulso (d); aliisve urinæ impedimentis (e) sublatis, aut diarrhoea a natura pro lotio expedita (f); ipsa rupta vesica (g), aut conpuncta (h), aut urethra incisa (i), aut sublato, qualem ægrotam undecimo die fanavi, spasmo, qui urinam represserat, aut frigido balneo (i*) aliisve ejusmodi remediis vesicæ vi contractili restituta (i**).

Contra, nisi lotio via parari possit, pereundum est (i†) ut coram video in homine, & in bove vidi. Pereunt etiam quarto (k), sextove (l): octavo (l*): & nono (m), decimo (n), undecimo (o), decimo tertio (p), decimo quarto (q), decimo quinto (r), decimo octavo (s), vigesimo (t): trigesimo (u), trigesimo secundo demum die (x). Neque hæc tem-

(c) SPINDLER *obs.* 57. die XIV.

(d) BEVERWYCK *Schat.* p. 355. MARINI p. 120. &c. BARONIUS *de oper. mingend.* L. I. p. 58. S. J. M. D. p. 148. RHOD I. c. SALMUTH II. c. 82. BARTHOL. *At. Hafn. Ann.* IV. p. 104. *Cent.* III. h. 35. die quinto, ejectæ libræ urinæ octo.

(e) Candela urethræ impacta MOLINETTI p. 305.

(f) BARTHOLIN. *desp. hep. caus. Sect.* III. ALLIES *de urin.* p. 90. 91. RHOD *Cent.* II. *obs.* 84. 90. *Phil. transf.* n. 337. GROENEVELT I. c.

(g) MARTIAN in *hipp.* p. 371. DIOMED. CORN. *obs.* c. 21. ut videtur, die decimo quinto. Exsudat urina in cellulofam telam perinæi HEUERMAN *Chir. Oper.* T. II. p. 36. SCHAARSCHMIDT *relat.* I. n. 4.

(h) WERLHOF *Comm. Lit. Nor. ann.* 1733. *hebd.* 34.

(i) COLLOT p. 240.

(i*) In hysterica POMME *malad. vapor.* p. 172.

(i**) Corpore linteis frigida madidit obvoluto BAYNARD. p. 349.

(i†) ZACUT *prax. admir.* L. II. p. 442. RUMLER *obs.* 40. SCHAARSCHMIDT T. V. p. 259. TARGIONI I. c. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. *obs.* 89. Sic perierunt Cl. Viri BRADLEY, PEIRESCUS, TYCHO BRAHE.

(k) STORK *Ann.* II. p. 256. 257. A ligatis ureteribus canis periit hora 60. RAIT.

(l) TEICHMEYER *pathol.* p. 292.

(l*) Veteres putabant septimo die pereundum esse. Sed exempla exstant fanati mali die undecimo PANABOL. decimo quarto SPINDLER I. c. C. a REYES *Quest.* 87. & 17. &c.

(m) De HEYDE.

(n) HOCHSTETT. *Dec. V. cas.* 10.

(o) *Journ. de Médec.* I. c. WEDEL *de acidulis: theor. sapor.* p. 319: Eo die TYCHO periit.

(p) VALISNER. T. III. p. 331. HARDER *apiar.* p. 303. 304. ROBINSON *stone* p. 40.

(q) BAYNARD. ROBINSON *of the stone* p. 137. WILLIS I. c.

(r) POUTEAU p. 475. BONNET *prodr. anat. pract.* p. 75. SEGER I. c. BARRERE *nov.* *obs.* p. 96. seq.

(s) TULP. L. II. c. 47.

(t) HOADLEY p. 99.

(u) HÖCHSTETTER *Dec. V. obs.* 5. cum vesica vacua esset.

(x) *Hist. de l'Acad.* 1715.

pora certam legem admittunt, quæ ab acrimonia urinæ, genere nervoso magis minusve irritabili, cerebro magis adfecto, minusve, aliisve a causis pendent.

Neque ab inflammatione vesicæ pereunt, tum quod sæpe in rene (y) malum est, aut in uretere, dum vesica parum lotii continet, & sana est (y*). Tum exemplo canis, cui vomitus urinosi supervenerunt, quod arteriæ renales vinculo impeditæ essent, cum neque in rene, neque in vesica vitium esset (z). Mortes ex urina, quam renes non transmiserant, jam BERENGARIUS vidit (a).

Si aliquando ægroti aliqui melancholici (b), aliive (c), diu cum paucissima, aut cum nulla urina supervixerunt, potuit aut superstes excretio vitam sustentasse (d), aut urina viam aliam adfectasse, per sudorem (e), vomitum (f), mammas &c. (g). Certe fuit, qui lotium omne per anum reddebat, cum de nulla causa hujus alienæ viæ peritissimo scrutatori MORGAGNO liqueret (h).

Neque semper facile est, casus perraros, quos non ipse videris, ita solvere, ut phænomeni veram rationem reddas. Sed neque debet, ut tamen fit aliquando, ejusmodi narrationibus tantum tribui, ut evidentissimis, & quotidianis, & recte factis adnotationibus opponantur.

(y) WEDEL *Theor. sapor.* COLLINS p. 497. SPERLING apud SCHNEIDER. BLAS P. VI. *obs.* 22. LORB. *fevers* p. 53. STORCH *Weiberkrankh.* V. ZACUT *Prax. Hist.* L. II. p. 442. ALBERTI *med. leg.* I. P. II. p. 114. HÖCHSTETTER *Bibl. anat.* III. p. 620. HARDER. SPINDLER.

(y*) G. v. SWIETEN T. III. p. 229.

(z) HELVETIUS l. c. *Oeconom.* p. 155. *éclairciss.* p. 64.

(a) *Isagog. Anat.* p. 17.

(b) Martha TAYLOR apud BIRCH T. II. p. 391. Sed ea non bibebat per 40. dies. Alia per sex septimanas cum pauca urina, alvo nulla vixit G. v. SWIETEN III. p. 264.

(c) Undecim septimanarum S. J. M. D. p. 448. Quindecim mensium ischuria sponte sublata *Phil. transf.* T. LI. P. I. p. 217. & biennis RUMLER *obs.* 98. Septem annis, etiam absque libera alvo, nulla urina *Journ. de médec.* 1759. m. Juin.

(d) Ut in ischuria 50. dierum MARINI l. c.

(e) Per sudorem 22. mensibus sustentatus est, cui urina nulla erat ZEVIANI l. c.

(f) Per vomitum dierum 40. MARANGONI *Hist. de l'Acad.* 1715. p. 12.

(g) In virgine, cui neque anus erat, neque vulva, per mammas lotium ibat *Journ. de médec.* 1758. Mens. Fevr.

(h) *Sed. & caus. morb.* T. II. p. 179.

§. XIII. *Vesicae utilitas.*

Quæ animalia mingunt, non ideo omnia vesicam nacta sunt (*i*). Videtur ea homini primario data esse, & animalibus, quibus urina fætet, ut possint obscœnum humorem certis temporibus, & absque immunditie suis locis emittere. Videmus quadrupeda pleraque solitudinem petere, ne fætere sibi ipsis exoso se inquinent. Aves ad socialem vitam ob hanc ipsam forditiem minus aptæ sunt. Iis vesicam NATURA non dedit, ob plurimam, quæ in earum lotio est, calcem (*k*) albam, periculosissime in vesica moraturam. In homine, etsi renes calculum frequenter generant, neque calculi per ureterem transeuntis crudelis insensibilem membranam effectus vitari possit, nunquam tamen absque vesica majores lapilli coalescerent, neque intolerabilia tormina calculi vesicæ orirentur. Id incommodum NATURA neglexit, ne socialis vitæ deliciae perirent, & homo hominem, ut invisum sua sorde animal, fugeret.

Et tamen muci ope, qui vesicæ intimam membranam oblinat, neque finit terræ elementa ficcæ membranæ adhærere; & perspirationis (*l*), quæ depellit eadem; & stimuli, qui urinam vetat retinere, & corporis, quod homini omnium legum prima imperavit, effecit NATURA, ut in homine non deside, potuque aqueo contento, vix (*m*) unquam calculus nascatur. Potus vinosus (*n*), qui ostia urinifera renum crassioribus particulis aperit: desidia, quæ urinæ iter moratur (*o*), male neglecta naturæ vox, quæ monet, ne urina in vesica retineatur, victus forte viscidus (*p*), non pari contemperatus labore, fecerunt, ut in paucis gentibus, neque inter eas in plurimis hominibus, calculus in rene & vesica nascitur.

(*i*) p. 296.

(*k*) Insula *Bass*. tota obducitur calce ex anserum urina & excrementis. Eam necessitas testæ ovorum non sivit evitari.

(*l*) p. 332.

(*m*) p. 361. 366.

(*n*) p. 367.

(*o*) p. 366.

(*p*) p. 367.

§. XIV. *Capsularum renalium utilitas.*

Facilius hic est, & passim in physiologicis, ea refellere, quæ ad explicandam utilitatem partium proponuntur, quam aliquid substituere, in quo animus veri cupidus adquiescat.

Qui capsulas renales ad generationem pertinere dixerunt, non ostenderunt, quid cum partibus huic officio dicatis, commune habeant. Id enim omne, quod hunc in sensum productum est, hætenus dubium videtur. Et liceat hic obiter adjecisse, vetustam de renibus ipsis theoriam esse, renes ad venerem aliquid facere: saltem sero suo putidulo ad feminis ejectionem (*r*) stimulare; secundum alios omnino semen ipsum parare (*s*): & in venereis hominibus majores esse (*t*), inque animalibus veneris fætidus (*u*).

Hæc omnia nunc quidem omittimus, cum nusquam, & in nullo vitæ humanæ stadio, urina cum semine misceatur, & natura omnino ita sollicitè caverit, ne misceri possit, ut femini prodituro urina moræ sit, & urinæ semen.

Porro capsulas renales plerique humorem aliquem generare consentiunt. Eum aliqui pinguem faciunt (*x*), alii urinosum, ut omnino eæ capsulæ veri renes sint, quorum ductus uriniferi in homine adolescente elidantur (*y*), & qui in fetu separent urinæ tantumdem, ut renes, ad tres uncias & $\frac{3}{4}$ (*z*) in diem. Alii succum faciunt lymphaticum (*a*), qui in his glandulis generetur, & per suos poros resorbeatur (*b*), aut per ductum excretorium eo veniat (*c*), esseque in his capsulis similitu-

(*r*) GALEN. *de utilit. part.* L. XIV. c. 9.

(*s*) OL. WORM. *de usu renum* OELHAFEN. *Mich.* SENNERT. *quest. anat.* HOFMAN *apol.* II. c. 142.

(*t*) SCHENK *exerc.* p. 259. ex GALIOTTO. LENTIL. *Cent.* II. p. 168.

(*u*) SENNERT.

(*x*) SANDRIS p. 139.

(*y*) DEIDIER *physiol.* p. 102.

(*z*) SAUVAGES *embryol.* p. 27. 28.

(*a*) FANTON. p. 144.

(*b*) WELSCH *Diss. Lips.* hab. 1651.

(*c*) *Bresl. Saml.* 1722. m. Febr. KULMI inventum.

tudinem conglobatarum (*d*) glandularum. Atram ibi bilem alii ponunt, quæ mirifico quidem itinere, per venam in capsulam deponatur, per arteriam vero exeat, inque arteriam renalem veniat, urinæque colorem addat (*e*): aut certe succum ex lymphaticis vasis hic secerni ajunt, qui in renibus serum a sanguine separet (*f*). Sanguinem renalem sero suo exutum ab eo sanguine dilui alii, reddique fluidum (*g*).

Sunt etiam, qui succum proprium non admittunt, sed derivari sanguinem in capsulas, ne renes in fetu cruore obruantur (*h*).

Nunc quidem non est urinosus humor, quem hæ capsulæ secernunt, cum a vini spiritu coaguletur (*i*).

Succum ad renes dare nequeunt, quorum vena sanguini jam a renibus reduci demum succum suum, si quis est, admisceat (*k*).

Adtenuandi sanguinis nulla videtur necessitas. Venæ cavæ sanguis pollices fere duos habet perlegendos, ut ad cor redeat, perque canalem omnium amplissimum. In tantillo itinere periculum coaguli exiguum est.

Illi de diverticulis theoriæ opponi potest, si sanguinem oportebat a rene avertere, facilius fuisse, renem cum suis arteriis minorem facere, qui tamen est in fetu grandior: uti de testibus, deque utero NATURA facillime, absque diverticulo, sanguinem avertit, dum permittos fecit.

Qui capsularum naturam lymphaticam fecerunt, habent & succum coagulabilem, qui pro ea fit hypothesi, & communem cum glandulis conglobatis voluminis in fetu (*l*) rationem, quam in adulto majorem. Et tamen humor ejus capsulæ colore ab albo cremore glanduloso fetus dif-
fert

(*d*) BASS. p. 58. MORGAGN. *Epist.* XX. n. 35. &c.

(*e*) PETRUCCI p. 70.

(*f*) DEUSING *de calid. innato* p. 89. 91. ex Balthasare van den CRUYCE.

(*g*) HARTMAN *anthrop.* p. 91. Olim SYLVIVS *Diss.* V. n. 50. BIUMI *canalett.* p. 206. qui fermentum vocat. LIEUTAUD *physiolog.* p. 189.

(*h*) MOLINETTI p. 305. DUVERNOI *Comm. Petrop.* POZZI p. 62. LISCHWIZ *prinç. venar.* FLURANT T. I. p. 343.

(*i*) p. 289.

(*k*) p. 293.

(*l*) p. 288.

fert (*m*), & a lymphæ. Neque lymphatica vasa eum succum de cavea capsularum resumere hætenus ostendi potuit.

Quare omnibus patienter consideratis, nihil ultra de his capsulis affirmavero, quam succum in ipsis separari, qui ad fetus vitam magis, quam ad vitam adulti hominis necessarius sit.

Cur cum ætate diminuantur, tribuas, ut simile in hepate & rene decrementum, pressioni extendentis se pulmonis, & musculorum, qui respiratione defunguntur.

In anatome comparata nihil inveni, quod lucem accendat, nisi probabilem conjecturam, ad magnos usus factas esse, quæ tot in animalibus reperiantur.

Præterea in carnivoris & magnæ reperiuntur cum magna cavea, ut in tigre (*n*), & in herbivoris aliquibus (*o*). Sed aliis in herbivoris parvæ sunt (*p*), & in vorace turfione parva cavea est (*q*).

Explicatio figuræ.

A. Ren infantis per axin divisus. Ejus Peripheria exterior.

B. B. Peripheria interior, de qua pelvis prodit.

E. F. H. K. M. O. Q. R. V. Columnæ novem, papillis interpositæ, quæ ambitum ejus corticalem faciunt.

C. D. G. I. L. N. P. S. T. Novem papillæ striatæ, ductibus in centro convenientibus, flava materie callosa turgentibus.

(*m*) p. 289.

(*n*) BLASS *anat. animal.* p. 121.

(*o*) In cervæ PARIS.

(*p*) In equo SNAPE p. 38. fabæ mole. In castore *Mém. de l'Acad.* 1704. p. 51. Histrici cavea pene nulla PARIS.

(*q*) TYSON p. 25.

LIBER XXVII.

PARTES GENITALES MASCULÆ.

SECTIO I.

SEMINIS MASCULI ORIGO ET
VIÆ.

§. I.

Difficillimum adgredimur laborem, exponere quomodo secula animalium peruenient, exque iis, quæ nunc vivunt, alia generentur, quæ speciem suam ita certo propagent, ut nullum animalium genus intercidisse videatur.

Fit ea propagatio in majoribus animalibus duorum ope sexuum, maris & feminæ, similibus in universum in quaque specie animalium, tantum ut mas semen emittat, quod ovis in femina subnatis, aut intra corpus matris, aut ex eo effusus fecunditatem conciliet. Obiter ista, neque enim satis plena est enumeratio, & multa omittit, quæ non possunt intelligi, nisi aliis præmissis.

Inter animalia, quæ unicum sexum in quaque persona habent, cum omnibus quadrupedibus, & avibus, & piscibus, & plerisque insectis etiam homo est. De androgynis alias quæretur, qui sint inter rarissima monstrorum.

Princeps marium discrimen ergo est, semen in se ipsis generare, & effundere, non ut ex eo semine solo unquam simile patri animal nascatur: verum ut secundum characterem ovis feminæ communicet, utcunque demum id fiat, quæ perinde, nunquam absque femine masculo in animal matri simile convalescerent.

Ad hoc semen generandum princeps organum *testis* est, glomer nempe canaliculorum, in quos de sanguine liquor deponitur, quem semen dicimus. Is glomer in homine, quadrupede, ave, frigido animale, aut

quadrupede (*r*), aut serpente (*s*), etiam in multis insectis reperitur (*t*), & de reliquis probabile est, in quibus nondum est ostensus. Neque vermes (*u*) testibus carent. Non recte adeo a piscibus (frigidis), & ab apodibus abesse docebat ARISTOTELES (*x*); si eum glomerem voluerimus in rotundum corpus a membrana propria colligi (*z*), neque plus ad testes nomen poposcuerimus, quam vasorum semen generantium glomerem qualemcunque.

Duo autem testes sunt in omnibus animalibus quadrupedibus, avibus, serpentibus, etiam insectis, non ita in animalibus duplici sexu præditis, in quibus hinc ovarium est, inde testis.

Si unquam in animale, & in buteone (*a*), aut gallo (*b*), aut demum in homine tres (*c*) testes visi sunt, potest is casus ad rariores referri, & suspicamur, plerumque epididymidem a teste solutum aut glo-

(*r*) Lacerta SEBA *tab. CX. f. 2. 3.* Salamandra PARIS *Mémoir. de l'Acad. 1729. p. 148.* WURFBAIN. Testudo LORENZINI p. 53. CALDESI p. 54 *tab. 6. f. 1. 12* PARIS. Rana MENZ. f. 1. p. 12. ROESEL *tab. V. Bufo IDEM. tab. XIX. f. 5.* Crocodilus testes habet VESLING *Epist. posth. V.*

(*s*) Viperæ testis cum epididymide CHARAS *Tab. II. S. S. TYSON Phil. transf. p. 144* VALISNER *opusc. filol. I. p. 63.* SEVERIN *viper. p. 236.* Serpens SEBA t. 109. f. 1.

(*t*) Musca asili SWAMMERDAM p. 692. apis p. 506. t. 21. f. 1. t. 22. f. 5. MARALDI *Mém. de l'Acad. 1712. t. ult. f. 16. 17. 18. 19.* Fucus PURCHAS *of hees p. 37.* Scarabæus naticornis SWAMMERDAM *tab. 30. f. 9.* Papilio t. 28. f. 3 MALPIGH. t. 10. f. 1. p. 34. 35. *Mém. de l'Acad. 1712. tab. ult. f. 16. 17. 18. 19.* Hydrocantharus POUPART *Journ. des Sav. ann. 1696.* SWAMMERDAM p. 719. 720. Cancer ROESEL T. III. t. 69. f. 23.

(*u*) Sepia SWAMMERDAM *bibl. p. 895.* Cochlea HARDER ad FELICE p. 38. REDI *anim. p. 12. 13. & p. 27. 32* LISTER *cochl. p. 128. t. 1. f. y. m. l. l.* SWAMMERDAM p. 128. An hirudo POUPART *Journ. des Sav. 1697. n. 28.*

(*x*) Lumbricus humanus *Phil. transf. n. 145.*

(*z*) Non colligitur in piscibus, neque in lumbrico renis lupi *Phil. transf. n. 413* KLEIN *herpetol. T. II. Conf. REDI anim. negli anim. p. 18. feqq.*

(*a*) CHARLETON apud BIRCK T. I. p. 474.

(*b*) CARPENSIS.

(*c*) IDEM BERENGARIUS in MUNDINUM p. CXCIV. b ROLFINK *gener. p. 36.* (veros testes), LEAL LEALIS p. 23. (addit eum hominem libidinosum fuisse). Sic BIRCH T. I. p. 474. GRAAF p. 6. BORELL. *Cent. II. obs. 60.* DRELINCOURT apud MANGET *theat. p. 411.* *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. 7. 8. obs. 211.* (addit eum hominem frigidum fuisse.) BARTHOLIN. *anat. p. 208* BLAS L. IV. *obs. 20.* (duo testes dextri). De Francisco PHILELPHO VENUSTI *disc. della generaz. De familia Coglionum Bergomensium SINIBALDUS.* Etiam de tota familia DIONIS p. 258. Duo in scroto, unus in inguine testis BASS. *Dec. III. obs. 4.*

merem vasorum spermaticorum (*d*), aut morbum aliquem (*e*), partemve aliquam corporis parum cognitam (*f*) pro teste illo supernumerario imposuisse. Eadem mihi de hominibus quatuor (*g*) testibus, aut quinque (*h*) abundantibus est opinio.

Unicum fuisse (*i*), etiam absque vestigio spermaticorum vasorum (*k*) alterni lateris, facilius crediderim. Potuit enim violentia aliqua ea vasa spermatica in fetu destruxisse. Solet tunc is unicus testis major esse (*l*). Unus ex duobus coalescens in cane (*m*) fuit.

Salamandræ tamen testium loco multa tubercula Cl. Academici tribuunt, ad sex (*u*). Quatuor testes alius (*o*).

§. II. Testium situs. In fetu.

In avibus (*o**), inque frigidis quadrupedibus (*p*) testiculi renibus adfident.

Sed etiam inter quadrupeda existant aliqua, quibus renes aut immobili in scroto (*q*), aut in inguine (*r*) aut intra abdomen latent (*s*), etiam

(*d*) ROLFINK.

(*e*) Vidit ejusmodi tuberculum C. BAUHIN. *theatr.* p. 94.

(*f*) Glandula testis similis ALDROV. *Ornith.* I. p. 366. in buteone.

(*g*) VENETTE n. 2. p. 4. *Zod. Med. Gall. Ann.* II. p. 38.

(*h*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *Ann.* VII. 89. *Cent. II. obs.* 191. *Dec.* I. ann. 6. 7. *obs.* 179.

(*i*) Ibidem. BARTHOLIN. *anat.* p. 208. in viro secundo.

(*k*) *Hist. de l'Acad.* 1700. *Hist.* I. & MASSA. Habet BARTHOLINUS p. 208. GRAAF p. 5. SCHURIG *spermat.* p. 412. BORELLUS. In caballo VERHEYEN p. 112.

(*l*) BORDEU *recherch.* p. 237. Vasa ampliora MASSA p. 366.

(*m*) KERKRING *obs.* 76. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. ann. 3. p. 110.

(*n*) *Mém. pour servir à l'histoire des anim.* T. III. P. III. p. 82. Etiam Cl. de MAUPER-
TUIS testes modo duos numerat, modo quatuor, *Mém. de l'Acad.* 1729. p. 148.

(*o*) Quatuor WURFBAIN.

(*o**) In ovaribus ARISTOTELES *hist. animal.* L. III. c. 1. L. IX. c. 50. PLIN. L. XI. n. 49.

In avibus WILLOUGHBY p. 8. In anate ALDROVAND. L. XIX. p. 191. In scope PARISINI.
In psittaco *Phil. transf.* n. 211. f. 4.

(*p*) Testudo CALDESII. c. PARISINI.

(*q*) Pygmaeo TYSON p. 42. Simia PARIS BLAS. *anim.* p. 110. Sui ARISTOT. *hist. anim.*
L. III. c. 1. WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. ann. 3. n. 167. Feli ziberchize CASTELLUS
hygen. PARISINI Castori S. ALBERTI *Edi.* II. p. 151. Hystrici PARIS. RICH. III. p. 35. 36.
Erinaceo HUNTER *Comment.* p. 78. BUFFON T. VIII. p. 43. Muri ut etiam coram video.
& BARTHOL. *Epist.* 45. *Cent.* IV. Serici MONRO. Cuniculo ASCHE p. 29. & toti, ut vide-
tur, genti, cui longi sunt incisores. Porcello Guineensi nullum scrotum BUFFON T. VIII.
p. 12. 13. In cute super penem testis inanis K. *Swenska Wetensk. Handling* T. X. p. 268.

(*r*) In inguine PARIS. In Agouti BUFFON T. VIII. p. 386. mure montano PARIS.

(*s*) Prope renes elephanto MOULINS p. 26. dubius quidem. Olim testes intus ad alvum

in quadrupedibus natantibus, ut in delphino (t), balæna (u) phoca (x)

Denique homo quidem, dum fetus est, & utero continetur, testes in abdomine habet (y), sub rene in summis ilibus positos (z), aut in lumbis, quando maturiores (a), & ipsos sacco peritonæi inclusos (b).

Ita nunc per plurima nostra (c), & aliorum Cl. Virorum experientia (d) credo constituisse, ut rarissime (e) fetus in lucem edatur, cum testiculis scroto inclusis. Etiam in animalibus ita se habere reperi, in cane, & in ove (e*).

Est autem sub teste abdomini incluso in peritonæo debilis sedes, mucosa (f) cellulositate male clausa, & in non raris infantibus penitus aperta (g).

habere ARISTOTILES gener. & hist. L. III. c. 1. L. II. c. 1. Nuper GILLIUS *descript. elephant.* p. 305. DUVERNOI *Comm.* T. II. Talpæ in pelvi SEVERIN p. 316. in abdomine. RICHARD *Epid.* III. p. 35. 36. Ob eam forte causam, catopardo dicuntur nulli fuisse, apud PARISIENSIS.

(t) Delphino PLINIUS L. XI. c. 49. intus ad alvum ARISTOTELES *hist. anim.* L. III. c. 1.

(u) Balæna RONDELET p. 74.

(x) IDEM *ibid.*

(y) Exempla habet HILDANUS *Cent.* II. *obs.* 59. MOTH ad OLAUM WORM *Epist.* p. 575. HIRSCHEL *dissert. fet.* p. 46. *Mém. de l'Acad.* 1709. Quarto mense SMETIUS *miscell.* L. X. scrotum nullum. Conf. HARVEY *gener.* p. 185. Medio septo decurrente infra renes WRISBERG *ibid.* p. 50. f. 4. Eo loco PFISTER *human. gener.* p. 28. Sexto BAUHINUS apud SCHENK & ipse vidi.

(z) *Hern. congen.* n. 3. HUNTER *Comm.* I. p. 75. WRISBERG. *embr.* p. 25. 26. 36.

(a) *Hern. cong.* n. 4.

(b) *Hern. cong.* l. c.

(c) *Comm.* BOERH. T. V. P. I. p. 294. anno 1744. & *Prim. lin.* n. 572. anno 1747. & de *hern. congen.* p. 2. anno 1749.

(d) MONRO *de semine & test.* p. 5. POTT. *account. of. a rupture* p. 8. seqq. *on ruptures* p. 13. *on hydrocele* p. 18. GUILIELMUS & JOHANNES HUNTER *Comm. med.* I. p. 75. seq. ROEDERER *art. obstetric.* p. 100 & *Progr.* anno 1758. edit. Pletumque HEUERMAN *T. IV.* p. 303. Negat semper esse in abdomine JENTY *T. II.* p. 224. 225. & LEVRET *art. de l'accouch.* p. 247. Quarto mense testes in scroto FLEISCHMAN *dur. m. n. 6.* Sed hæc rara sunt.

(e) HUNTER in *icon.*

(e*) In Dromedario juniore testes in peritonæo & nondum scrotum BUFFON *T. XI.* p. 261.

(f) HUNTER p. 79. ROEDERER l. c. *ibid.*

(g) p. 415. 416.

F f f

Sub eo ostio (*b*) peritonæum vaginam (*i*) cylindricam efficit, quæ a renali sede ducit ad scrotum, & quam veteres non ignoraverunt, quorum is solus error fuit, quod perpetuo patulam facerent, & cum peritonæi cavo continuam vaginam (*k*).

Sumferant autem errorem suum ex quadrupedum (*l*) anatome, iis enim vagine ad testes ducentis ostium apertum (*m*) est: ut in nonnullis speciebus testes in abdomen urgeri, iterumque exprimi liceat (*n*), quale etiam in juvene exemplum fuit (*o*).

Ea vagina ducit de lumborum sede, & per anulum (*p*) in scrotum, in fetu inane (*q*). Serius vero ocyusve, testis descendit (*r*), & per ostium (*s*) solo pene mucosum clausum, in eam, quam dixi vaginam (*s**), perque eam sensim in scrotum descendit, in quo raro ante partum (*s*†) plerumque post eum (*t*) locum suum invenit, & nunc extra peritonæum est. Addit Cl. HUNTERUS (*u*), propaginem fibrosam: & forte musculosam, quæ ab imo teste in scrotum continentem testem sustinet, & ejus iter moratur, Cum dolore descendisse (*x*) exempla sunt.

(*h*) HUNTER p. 79. §o. CAMPER T. VII. p. 73. 74. f. 3. & in *Incon.* In puellis & in pueris reperiri IDEM.

(*i*) De *hern. congen.* n. 4. CAMPER *Verhandel der Hollandse maatschappij* T. VII. P. I. p. 251. f. 1. A. C. A. E. f. 2. p. 262. HUNTER f. 2. 3.

(*k*) GALEN. *de femine* L. I. c. 15. *de util. part.* L. XIV. VESAL. p. 642. MUNDIN. p. CCXCI. b. FALLOT. *Compend.* p. 9. NUCK *Adenogr.* p. 131. qui *diverticula* vocat in femina quidem, & BEHRENS *Bresl. Saml.* 1723. m. Jan.

(*l*) Omnibus quadrupedibus HUNTER p. 82. Conf. MONRO *Ess. of a Societ. at Edimb.* T. V. p. 256. 257.

(*m*) Cani CAMPER p. 243. Simiæ IDEM *ibid.* PARIS. Equo CAMPER *ibid.*

(*n*) In fornice MONRO *de senec. & test.* p. 6. In mochato glire *Mém. de l'Acad.* 1725. in quo testes dicuntur hieme ascendere, descendere æstate. In dromedario *vid.* p. 413.

(*o*) PLATER *Mantiss. obs.* 47.

(*p*) HEUERMAN T. IV. p. 451.

(*q*) Etiam ROEDERER. *Prog.* p. XI.

(*r*) *Hern. congenit.* n. 4. POTT. p. 8. seq. In anulo ROEDERER.

(*s*) In abdomine mense sexto *hern. congenit.* n. 3. septimo HUNTER p. 80. In anulo alter septima a partu septimana, cum alter in scroto esset FABRIC. *Prog.* p. 26. 27. In inguine mense sexto HUNTER f. 1. ROEDERER. In fetu jam nato *hern. congenit. Diff.* I. n. 4. *Diff.* II. n. 1. Super ossa pubis CAMPER l. c. p. 240. in summo scroto HUNTER. ROEDERER. In eo mense nono IDEM.

(*s**) In vagina CAMPER *Verhandl. der Hollandse maatschappij.* T. VII. P. I. f. 1.

(*s*†) Mense septimo testis in scroto fuit CASSEBOHM *different fet.*

(*t*) ROEDERER p. XII. CASSEBOHM *differ fet.* p. 112. *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. ann. 3. Add. TREW *Pref. ad Comm. Lit.* 1736. Anno fere nono & decimo BUFFON p. 481. 482. Sed res regulam non habet.

(*u*) *Tab.* I. f. 1. p. 78.

(*x*) TREW *Pref. ad Comm. Lit. Nor.* 1736.

Quando testiculus nunc de lumbis exiit, inque scroto est, tunc vagina, per quam exiit, clauditur (*y*), quasi strangulata in parte sua suprema, & fovea depressa, veteris ostii vestigium, & quasi cicatricula (*z*) superest.

Non rarum tamen est, antiquæ formæ vestigia diu superesse (*a*), non in pueris solis (*b*), ut aut alter testis (*c*), aut omnino uterque (*d*), scrotum non subeat, inque inguinæ moretur (*e*), aut in anulo (*f*), aut demum in abdomine maneat (*g*), quales homines veteres minime ignoraverunt, & dixerunt *testicondos*. Nulla inde noxa sequitur, & potius salaciores fuisse auctores existant (*b*). Sed etiam in animalibus ea fabrica reperitur (*i*). Resumptum fuisse in abdomen per anulum testem, cum funiculus spermaticus steatomati adhæsisset (*k*), exemplum reperio.

Neque id rarum est, nullo, ne mucofo quidem obturaculo, neque calluloso, aditum ex abdomine in vaginam testes claudi, & continuum

(*y*) HUNTER p. 82. 83. Strangulationem ad testem ponit CAMPER f. 3. p. 254. Credit vaginam converti IDEM p. 261. Intra diem decimum sextum clausus aditus POTT. *hydroccl.* p. 19.

(*z*) CAMPER p. 255. quam anno 1743. jam in suspenso vidi.

(*a*) MORGAGN. *Adv.* IV. p. 4.

(*b*) Octimestri MARCHETT. *obs.* 58. pro tumore a chirurgo curatus. Infanti HARDER *apiar.* p. 200. HEUERMAN *Oper.* I. p. 525. Puero PARÉ L. VII. c. 16. in inguine, & in anulo VERDIER T. II. p. 123. in quibus pro hernia habitus est. Anno undecimo in inguine BASS p. 240. Anno decimo quarto SALMUTH *Cent.* I. *obs.* 91. HEISTER. f. 25.

(*c*) FANTON. *Anat.* p. 148. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. ann. 2. p. 14. SALMUTH *Cent.* I. *obs.* 19. DUVERNEY *poth.* II. p. 290. POTT *accout.* p. 30. ARNAULD *hermaphr.* p. 454. 472. Pro hernia habitus BABYNET *Maniere de guerir* &c. Hi in inguine.

(*d*) ROLFINK apud SCHURIG *spermatol.* p. 418. ten RHYNE *vet. med.* p. 248. DUVERNEY.

(*e*) SCHENK p. 6. SALMUTH *Cent.* III. *obs.* 63. POTT. *account.* p. 30. 35. absque scroto. Confer exempla huc pertinentia PINNÆI *de virgin.* p. 104. RIVA in *icon. Art. Hafn.* Vol. I. n. 106. vol. IV. *obs.* 66. vol. V. *obs.* 68. T. BARTHOLIN *Hist. Cent.* I. n. 36. *anat.* p. 208. SALZMAN *obs.* VENETTE P. 331. *Comm. Lit. Nor.* 1736. h. 14. SPRINGFELT *coalit.* part p. 29. HEISTER *comp. t.* 6. f. 25. not. 26. TEICHMEYER *medic. forens.* p. 126. ALBERTI *Med. leg.* T. I. p. 44. 45. & de altero teste *Eph. Nat. Cur. Vol.* I. ann. 80. 32. *Dec.* II. ann. 2. *obs.* 14. *Cent.* IV. *obs.* 124.

(*f*) VOGEL *Brüche* p. 85. 86. pro hernia habitus.

(*g*) POTT. *account.* p. 35. in eodem cum intestinis sacco.

(*h*) C. BAUHIN. *Théatr.* p. 94. CARDAN. *variet.* p. 196.

(*i*) In ariete HUNTER p. 79. GRAAF. p. 7. des SERRES *Théatr. d'agricult.* p. 384. In vitulo KERKRING *obs.* 13. In cane GRAAF p. 6. In ovis fetu vidi. In cane, equo, simia CAMPER p. 243. Ad animalia rejicit RENEAULME p. 138.

(*k*) SPRINGFELD *coal. morb.* n. 17. Testiculum refert, cui testis cum dolore prodibat ut repellere posset BLANCAARD *chirurg.* p. 388.

apertumque in fetu interesse. Ita sæpe vidi (l) & alii Cl. Viri (m). *Herniam congenitam* ea fabrica facit (n).

§. III. *In homine adulto.*

In homine adulto, inque classibus animalium ruminante, & rapace, testes extra abdomen proprio sacco continentur, qui ad latera penis dependet: *scrotum* veteres dixerunt.

Saccus est per medium profunde in duos saccos ovales divisus, cute factus pertenui: crispis pilis conspersa, cum strato adipis non multi, neque laxi subiecto.

Est autem sub eadem cute peculiare invalucrum, *dagros* veterum (o), rubens, vasculosum, non vere quidem musculosum (p), neque fibris factum parallelis, hactenus tamen musculosæ indolis (q), quod cum cute a frigore irritabile (r) ex laxitate se concutiat, erigat, firmet & ascendat; etiam a multo collecto femine in sano homine (s) brevius sit & crispum, & se ipsum corruget, & testes sursum ducat: idem in morbo (t), & ab amisso (u) femine laxum dependet. Convalescunt, quibus

(l) *Comm. Litt.* 1735. *hebd.* 14. *hern. congen.* I. n. 4. 5. II. n. 1. Cl. CAMPERUS multum laborat, ut se ante POTTIUM hanc rem vidisse ostendat, ab anno retro 1756. Parisinis ignoratam anno 1763. neque a me aut anno 1735. admissam, aut anno 1742. (p. 66.). Verum in *Diff. de herniis* congenitis duabus anni 1749. & 1753. testis situm verum & vaginam dixi, etsi annis 1735. & 1742. eandem rem, in singulis exemplis visam, non descripsi non cupidus ad unicum exemplum partium corporis humani historias novare.

(m) Inde CAMPER p. 248. qui rarissime clausum vidit p. 251. 253. 254. POTT. l. o. HUNTER p. 80. 81. 82. f. 300. Vidit & HEISTERUS de *suppur. hern. in carcer. non leth.* n. 5. COWPER ad BIDL. t. 32. RENEAULME *hern.* p. 138. GMELIN *Comm. Lit.* 1737. n. 1. & prior J. SCHWAMMERDAM in *obs. SCHRADERI* 5. *Dec.* II. & *not. prodr.* p. 7. & HARDER *apiar.* p. 319. & J. van der HULT in versione opusculi RENEAULMI p. 128. monente CAMPERO. Olim J. MERY naturalis processus peritonæi necessitatem adgnovit *Mém. de l'Acad.* 1721. p. 283. conf. eumd. p. 279.

(n) In *Progr. cit.* Etiam POTT. p. 20.

(o) RUFUS II. p. 64.

(p) FANTON. *anat.* p. 150. MONRO *Eff. at Edimb.* T. V. P. I. p. 267. LIEUTAUD p. 331. HEUVERMAN *Physiolog.* P. IV. p. 316. SCHARP. *enquiry.* p. 78. ut originem famæ brutis tribuat.

(q) Musculosum esse voluit Cl. Viri GUNZ *hern.* p. 21. BARBAUT p. 175. DISBIER *spanchnol.* I. p. 234. DUVERNEY II. p. 287. WINSLOW IV. n. 493. 494. & SCHLICHTING *mnemofyn.* qui arbitrario motu regi addit, denique in teste tumido *Mém. pref.* p. 122.

(r) WHYTT *Eff.* &c. p. 153.

(s) BELLOSTE II. p. 153. Debilibus testes laxi GALENUS de *femine* L. I.

(t) GALENUS *ibid.*

(u) Malum signum esse nutricibus apud ROLFINK *gener.* p. 43. WINSLOW n. 499.

bus testes sursum retrahuntur (x). Natura ei cellulosa est (y), densa, stipata, quæ cuti adhærescat.

Cuivis testi sua est ejusmodi vagina (z), unde in utriusque darti conjunctione, flatu impulso & faccis ad se invicem adpressis, septum fit (a), etiam olim notum, de quo nuperi Anatomici multa (b) disputarunt; id nonnulli sinistrorsum inclinari (c) volunt.

Id septum potissimum superius, penemque propius, cellulosum magis est, ut alias nihil præter cellulosam quasi spumam ibi videas (d), alias septum ea tela tegatur, solidamque naturam tamen conservet, alias omnino liberum pateat (e) quando in corpore integro aër in alterum faccum adigitur.

Vidi a ligamento FALLOPII (f) fibras erroneas cum funiculo spermatico descendisse, & se intus super darton disjecisse. Vidi cellulosam telam densiorem, ligamenti similiorem, ab ossis pubis velamentis late in eam descendisse (g). Alii Cl. Viri (h) integram ab obliquo majori abdominis musculo aponeurosin descendere, testemque complecti, & accedentibus a lata fascia fibris augeri scripserunt. Verum ut tendinea tunica dici possit, oportet per morbum fuisse crassiores (i) redditam. Neque vel primæ illæ fibræ semper adparent. Testem utique sustinent (k).

(x) CARP. in MUNDINUM p. CCXCI.

(y) RUYSCH *Advers.* II. p. 22. Etiam BERTRANDI *Mém. de Chir.* T. III. p. 86. DOUGLAS *hydrocele* p. 35. HEUERMAN *Oper. Chir.* I. p. 429. Maxima parte cellulosum RICHERTZ *obs. quadr.* I.

(z) RAU *Epist. de septo scroti* II. p. 12. 13. t. 2. f. 1.

(a) IDEM *Epist.* I. WINSLOW n. 498. 499.

(b) Indicante RAVIO. CARPENSIS *Isag.* p. 19. C. STEPHANUS L. II. c. 19. MASSA *introd.* p. 37. J. JESSEN *hist. anat. admin.* 4. RIOLAN *enchir.* p. 264. GELEE *anat. franc.* p. 316. S. HILAIRE g. 676. KEIL *abridgm.* p. 88. FANTON. p. 161. WINSLOW n. 499. & olim COLUMELLA L. VII. c. 11. p. 629. edit. GESNERIAN.

(c) HUNZ *Mém. pres.* p. 288. Pro re nova descripserat RUYSCH *Epist.* I. p. 8. t. 1. f. 1. 2.

(d) Ita WALTHER *Act. Erud.* 1725. p. 496. MONRO p. 265. 266. qui negavit septum esse.

(e) MORGAGN. *Adv.* IV. p. 2.

(f) Et a fascia lata WINSLOW n. 502. Add. MONRO p. 268. Tendinea fila LOESEXE p. 274.

(g) WINSLOW n. 503.

(h) *Zod. Med. Gall.* An. I. m. Febr. BIANCHI *Mém. de Valentuom.* III. MAUCHART *de hern.* p. 14. tab. 2. D. D. GARENGEOT *splanchnol.* T. II. p. 8. 9. 10. 268.

(i) MONRO *Ess. of a Societ. at Edimb.* T. IV. p. 259.

(k) DUVERN. II. p. 287.

§. IV. *Cellulosa tela scroti.*

Dartos paulatim in cellulofam telam (l) laxatur, que fere absque adipe est, & pulcherrimum gossypiaceum, & quasi spumofum textum inflata facit.

In eam cellulofam telam raro, nisi versus imum scrotum, adeps (m) deponitur.

Cum simili in pene, & inguine, cellulosa tela continuatur, ut aer impulsus ab una exeat in omnes.

§. V. *Musculi cremasteres (n).*

A suspendendo teste dictus est, robustior in bestiis (o) musculus, tenuis & complexus posterius primo, deinde etiam anterieus & undique (p) vaginam, quæ dicetur, vasorum spermaticorum ipsumque demum testem.

Fibræ inferius diductæ, & intervallis nudis distinctæ, superius sibi propiores, carneæ, proveniunt supremæ quidem a fibris degeneribus infimis musculi obliqui minoris abdominis (q), deinde a columna, inferiori ejusdem obliqui majoris (r), quam etiam ligamentum vocant, & a spina ilium (s) pone tendinem musculi obliqui externi, quæ origo maxima parte per summi femoris cellulofam telam disjicitur; denique a musculo transversali (t), & nonnunquam ab ipso osse pubis (u) utrinque secundum penem.

Ab aliqua harum originum, potissimum a superiori musculo obliquo, aut a pluribus radicibus natus descendit cremaster, & testem elevat (x), comprimit (y), etiam leviter exprimit. In fene octogenario vidi totum musculum fere absque vestigio evanuisse. Feminae (z) simile nihil habent,

(l) WINSLOW n. 501. MORGAGN. l. c.

(m) GRAAF. p. 12. Add. RUYSCH *Epist.* l. p. 8.

(n) ARET. II. c. 6. Nervi qui *Cremasteres* vocantur PALLADIUS Maj.

(o) Amelior in animalibus, quibus vesiculæ feminales nullæ sunt, ut in marsupiali COWPER *Phil. transf.* n. 290. Scrotum iisdem brevius *Compar. anat.* p. 33.

(p) GRAAF. t. 2. f. 1. COWPER t. 17. f. 6. ALBIN. t. 1. 2.

(q) WINSLOW n. 520. ALBIN. p. 294. & *tab.* 13. f. 5. LIEUTAUD p. 334. COWPER *tab.* 15.

(r) FALLOP. *obs.* p. 92. ALBIN. t. 13. f. 4.

(s) Etiam ORIBAS. p. 236. CASSER. L. VIII. t. 11. FALLOPIUS *instit. anat.* p. 9.

(t) Etiam ab eo ALBINUS l. c. MONRO p. 254. EUSTACH. t. 33. A transverso WALTHER *obs. de must.* p. 7.

(u) *Cremaster alter* ORIBAS. Pinxit EUSTACH. *tab.* 33. dixit D. de MARCHETT p. 38. etiam FALLOPIUS p. 29.

(x) FANTON. p. 149. &c.

(y) Negat de BORDEU p. 242. ut potius laxari credat. Sed in robustis & venereis levantur SORANUS, FALLOP. p. 195. VITUS p. 206. 282.

(z) Habet WINSLOW n. 622. Contra eos RIOLAN. p. 651.

nisi raras aliquando, ab adscendente obliquo musculo fibras. Non inferitur epididymidi (a).

Nunc huic quidem musculo potius tribuas, quam darto, si qui homines aliquando testes sponte (b) sua moverunt. Id facilius credam, in animalium masculorum scroto motum adparuisse (c). In fetu adscendit idem, ut testem ejusque vaginam comprehendat,

§. VI. *Tunica vaginalis.*

Ab anulo, quem continuo dicemus, musculorum abdominis, cylindrus cellulosa, ex latis bullis multorum ordinum composita, de celluloso textu exterius peritonæo circumjecto continuatur: quibus cremaster musculus exterius adnectitur. In ea bullæ sunt peramplæ, quæ inter se mutuo communicant, seorsum tamen & aere possunt, & aqua turgere. Neque adipe carent.

Quando ad testem venerunt, tunc aliæ quidem extimæ bullæ eum testem comprehendunt (d), paucæ & vix cellulosæ.

Alia interior lamina vaginalis tunicæ adhæret (e) ad caput epididymidis, in parte anteriori, porroque ad totam epididymidem; deinde trans eandem in summo teste se conjicit, & albugineæ testis tunicæ adhæret, inque eam continuatur (e*).

Inde spatium sequitur, in quo vaginalis tunica, quæ trans epididymidem incedit, contra funiculum reflexa adscendat, inque se ipsam redeat, iterumque pone epididymidem descendit, & in albugineam abit. Ita fit saccus cæcus, inter epididymidem & inter albugineam, inter illius caput & imam partem, pene per dimidiam testis longitudinem interceptus. Is saccus etiam plica dividitur,

(a) DEIDIER *Anat. raisonnée* p. 376.

(b) GALEN, *de util. part.* L. XIV. c. 14. VESAL p. 640. C. BARTHOLIN *anat.* p. 122. GRAAF, p. 12. SCHLICHTING in VERBRUGGE p. 49.

(c) HARVEI *gener. anim. exerc.* 67. SCHLICHTING l. c.

(d) ROEDERER *Progr. ann.* 1758. n. 1. Vaginalis WINSLOW n. 516. RAU *tab.* 2. f. 2.

(e) AdhæSIONEM habent, non satis tamen definitam, plerique nuperi incisores WINSLOW n. 517. CHESELDEN p. 263. MAUCHART *hern. incarcer.* p. 8. 13. MONRO *Edimb.* l. c. p. 261. Id septum vocant inter duas tunicas vaginales. HEISTER *hydrocele* p. 10 SHARPE *enquiry* p. 4. 5. Olim VESALIUS p. 640. LINDEN *Physiolog. med.* p. 293. Rejicit JUSTAMON *remarks* p. 81. Conf. etiam, qui propiora nostris vidit Cl. ROEDERER *Progr. cit.*

(e*) RICHERTS *obs.* 1.

Sed porro trans inam epididymidem vaginalis tunica se ad albugineam addit, & ei adhæret.

Denique bullæ aliquæ & pauca testem cum amplitudine continent (*f*). Ita fit, ut exterior vaginalis tunicæ quasi cortex testem in suo cavo comprehendat: interiores cavæ duæ sint: superior vasculis spermaticis circumjecta: inferior testi propria.

Ita sæpe se habet, ut etiam aquæ vis aut in partem testi propriam solam intacta parte vasculosi funiculi (*g*), aut in istam solam, intacta testis vagina effundatur: neque flatus impulsus de illa vaginali ad istam committit (*b*).

Vaginalis tunicæ testi circumfusæ intimum stratum inter se & testem leve habet spatium, in quo non raro aqua (*i*) effunditur, de coagulabili genere (*k*). Is ros & ex teste, & ex vaginali tunica exhalat (*l*). Vidi in eo spatio cænosum humorem in fetu, viridem, & meconii similem. Proprius etiam in eo spatio hydrops (*m*) nascitur.

Cellulosa cum sit, quam diximus vaginalem, fatetur non sentire JAUS-
SERAND, in tribuendo sensu nimium alioquin liberalis (*m**).

(*f*) *Peritestis* VERDIER T. II. p. 131. ROEDERER I. c. Vaginalis testis HEUERMAN T. IV. p. 315.

(*g*) POTT. *hydrocele* p. 21. 48. 53. 74.

(*h*) HEISTER I. c.

(*i*) POSTHIUS p. 512. MALPIGH. *gland. conglob.* p. 8. MORGAGN. I. c. VESAL. p. 640. POTT. *hydrocele* p. 31.

(*k*) DUVERNEY I. p. 534. MALPIGH. *ibid.* MORGAGN. *Sed. & caus. morb.* I. p. 196. experimento facto.

(*l*) KAAUW *perspirat.* n. 730. 731.

(*m*) CHESELDEN p. 264.

(*m**) Tunicæ vaginalis descriptionem novam adornavit ad cadavera Cl. LOBSTEN, & mecum communicavit, cum nostræ satis accedat. Distinguit autem Vir Cl. tres vaginas, vaginam funiculi, vaginam testis, vaginam communem. Vagina communis densa est & compacta. Vagina funiculi, quæ priori continetur, subtiliori cellulosa tela fit. Vagina testis arctius se ad id organum applicat, cum priores illæ laxius adhæreant, tenuis eadem pellucida, firma. Testem universum & una epididymidem obvolvit, & adeo arcte cum albuginea tunica connectitur, ut non nisi in conjunctione sua aliquantum flatus ope, scalpelli, sed difficiliter, separari possit. In priori latere, a latere testis coercetur; ab altero latere ad epididymidem a cauda ad caput usque adhærescit, & supra eam se reflectit, & denique in sulcum se immitit, qui hanc interest, & corpus testis, atque ita super testis corpus iter suum continuat. In ejus vaginæ caveam vapor exhalat. Super albugineam tunicam eandem continuari credas, aer enim inflatus, dum vagina vasorum præparatur, inter albugineam & vaginam testis se insinuat, bullisque suis se conspicuum reddit. Potest autem aer etiam ultra, inter vaginam testis & albugineam premendourgeri, ut vagina fecedat, per totum ambitum, qua vagina tunicæ adhæret albuginæ. Deinde vagina communis paratur aëre inter eam & vasa impulsio; ita totus funiculus inflatur. Verum quando ad testem aër pervenit, tunc aër impulsus utique vaginam testis non facit fecedere, eamque potius sedem elevat,

§. VII. *Albuginea.*

Propria hæc testis membrana est, firmiter testis carni innata, solida, dura, vasculosa, cum vaginali tunica testis propria trans epididymidem adveniente continuata (*n*), ut ea vaginalis sit extra albugineam (*o*).

Fuerunt qui dividerent (*p*), ut anterior pars esset vasculosa, ex arteriis & nervis compacta (*q*).

Dura quæ sit, & non raro offescat (*r*), tamen in hydrocele dissolvi se patitur, & demum disrumpi (*s*).

Sentire (*t*) aliqui: neque recuso, sed neque experimentum habeo. Ex cellulosa stipata tela constat.

§. VIII. *Testis.*

In homine, animale quadrupede (*u*), etiam in piscibus nonnullis (*x*), testis ex duabus sit partibus, teste vero, & epididymide (*y*), quæ tanquam additamentum aliquod vero testis adhæret.

quæ est pone epididymidem & in ejus ambitu. Si fortius aerem urferis, rumpitur vagina communis, prius quam vaginalem testis elevet. Forfice etiam possis involucrum hoc extimum persequi, & videre, ut funem & testem involvat. Vagina funiculi aëre in medium vasorum impulso elevatur; ita cellulae adparent, & plurimæ, vaginulae peculiare, quæ suum quæque vas obducunt.

(*n*) DOUGLAS *hydrocel.* p. 61.

(*o*) ROEDERER l. c. p. 3.

(*p*) Facile in duas laminas discedere MORGAGNIUS *Sed. & caus. morb.* II. p. 189. *Advers.* IV. p. 3.

(*q*) BARBAT. *format. fet.* p. 36. 37. Capreolaris & innominata LINDEN *Physiolog.* p. 249.

(*r*) *Phil. transf.* n. 325.

(*s*) *Mém. de Chir.* T. III. p. 100.

(*t*) JAUSSEMAND.

(*u*) Rattus aquaticus, *Phil. transf.* n. 196. Marmota PARIS. Hystrix ibid. Erinaceus PARIS. Castor ID. Camelus *Comm. Petrop.* T. X p. 346.

(*x*) Raja levis MONRO l. c. p. 40. tab. 5. f. 4. 5. Testudo PARIS. Etiam in lepore marino aliquid simile est BOHADSCH *anim. marin.* p. 28.

(*y*) Παρασπυρις ARISTOTELIS. *Isag. anat.* c. 24. παρασπυρις αδενοειδής, GALENI *de sem.* L. I. c. 16 a vase deferente a GALENO distinctus de semine L. I. HEROPHILI inventum est HOFMAN *apolog.* p. 22.

Testis ovalis est, ut superior vertex paulum exterior (*z*), latior basis, & paulo interior & inferior sit (*a*). Alii testes inclinatos descripserunt (*b*), quod nunquam vidi, etfi vidi obliquos. Epididymis, dum omnia integra sunt, tania est, vermis non dissimilis (*c*), plana sed crassior, quæ oram posteriorem exteriori testis tegit, eique cellulosa tela (*d*), & vasculis, & vaginalis tunicæ ope adhæret, magis superius (*e*), & inferius, minus, ut diximus, in loco inter utrumque finem medio, qua cavæa naturalis est (*e**).

Pars epididymidis superior (*f*) crassior est, & rotundior, eaque *capitis* nomine venit; quæ vero pars secundum testem descendit (*g*) ea planior semper minusque tumida ad testem etiam magis (*h*) conplanata (*i*), & in universum minor est. Ima sede recurvatur (*k*) in ductum deferentem (*l*).

Majorem sinistram testem esse (*m*), dextram alii (*n*). Inæquales esse facile credo (*o*), legem subesse non perinde persuadeor.

§. IX. Vasa spermatica. Funiculus.

Ex vasis, quæ continuo fusius enarrabimus (*p*), componitur sub imo rene in medio musculo psoa fasciculus (*q*) arteriarum, venarum pluri-

- (*z*) EUSTACH. tab. 12. f. 1. 3.
 (*a*) IDEM ibid.
 (*b*) WINSLOW IV. n. 482. LIEUTAUD p. 330. MONRO p. 263. VERDIER II. p. 129.
 (*c*) EUSTACH. tab. 12. f. 5.
 (*d*) VESAL.
 (*e*) IDEM p. 643.
 (*e**) p. 420.
 (*f*) GRAAF t. I. f. 1. 2. t. 2. f. 2. 3. VESAL. p. 643.
 (*g*) GRAAF tab. 1. f. 2. tab. 2. f. 2. nimis tamen serpentinam pingit.
 (*h*) VESAL. p. 644.
 (*i*) Pene cava WINSLOW n. 491.
 (*k*) VESAL. p. 643. 644.
 (*l*) GRAAF tab. 2. f. 3. Vir Cl. partem reflexam non bene tribuit epididymidi, quæ jam sit ductus deferentis.
 (*m*) RIOLAN. p. 160. MOLINETT. *Di.* p. 315. LINDEN *physiol.* p. 270. HENEL. *morb. serot.*
 (*n*) PASCOLUS L. III. p. 34. In pico viridi dexter testis rotundus, in sinistro oblongus & flexus ALBIN. t. 1. n. 18.
 (*o*) Plerumque FABRICIUS *Oper. Chir.* p. 90. ut non excludat alterum. Alter major *Morb. Uratist.* p. 285. Etiam in vipera testis alter major est TYSON *Phil. transf.* n. 144.
 (*p*) N. 10. 11.
 (*q*) CHESELDEN t. 22. *Paule* inferius CASSERIUS L. VIII. t. 12. Rectius BOURDON. t. 3. f. 11.

marum, nervorum, vaforum lymphaticorum, quem *funiculum spermaticum* vocant. Is descendit per psoam musculum (r), trans ureterem & vasa iliaca, extrorsum, & ad sedem atruli abdominalis venit. Prius autem fere pollicis longitudine secundum peritonæum posterius (s) descendit, sibi per cellulösam adnatum.

Accipit inde accedentem ex pelvi ductum deferentem, continuo ubi anulum præterivit (t). Et porro pone peritonæam, & pone impositas peritonæo fibras musculi obliqui abdominis tendineas, dispersas, extrorsum it fere transversus, pone fibras illas dissipatas, & denique ante columnam posteriorem musculi obliqui majoris (u) de anulo elabitur, atque rectius nunc trans musculum pectinem a peritonæo recedit.

Neque ibi in sano homine aliquod est in peritonæo ostium (x), aut ex ea membrana continuata vagina, nisi quam in fetu diximus. Neque bene partem veri alii docuerunt, qui vasa spermatica inter duas peritonæi membranas incedere docuerunt (y), ut externa (z) peritonæi lamina sola produceretur, interior integra maneret.

In hernia utique peritonæum cedit impellentibus intestinis, aut epiploo, & inter duas musculi obliqui columnas in processum deorsum cæcum producitur, qui in hernia inguinali (a) brevis, in scrotali in imum usque scrotum continuatur; ut tamen etiam tunc vasa spermatica (b) pone saccum hernialem sint, & pone peritonæum, & absque eo processu vin-

(r) EUSTACH. *tab.* 25.

(s) DOUGLAS *perit.* p. 24.

(t) Add. WINSLOW n. 506.

(u) L. VIII p. 64.

(x) Cæcum esse peritonæum, neque perforari, & vasa spermatica pone peritonæum decurrere, jam SYLVIUS *Isag.* p. 70. FALLOPIUS *compend.* p. 91. VIDUS p. 219. FRANCO *hern.* p. 66. C. BARTHOLINUS *avus anat.* p. 185. C. BARTHOLIN. *nepos spec. anat.* p. 141. RIDLEY *obs.* p. 180. RUYSCH *Thef.* VII. n. 51. GRAAF *viror. org.* p. 29. Negabat etiam FERNELIUS peritonæum testes includere, apud BOSCUUM p. 17. Confirmant veram fabricam J. B. WINSLOW. GARENGEOT, *splanchnol.* VOGEL *von Brüchen* p. 14. 15. MONRO *Ess.* of *Edimb.* l. c. p. 258.

(y) C. STEPHAN II. c. 18. PARÉ *admin.* p. 86. BOSCUUS *facult. anat.* p. 9. RIQLAN. p. 94. 95. 654. GLISSON *ventr. & intest.* p. 108. DUVERNEY II. p. 280. FANTON. p. 42. WISEMAN p. 147. La CHARRIERE *Oper.* p. 80. GRAAF p. 16. TYSON. p. 26. (de lamina exteriori). COLLINS p. 314. SCHRADER *Dec. I. obs.* 6. VERHEYEN. p. 50. MAUCHART *hern. incarcer.* p. 13. 14.

(z) Plerique priorem.

(a) *Nostr. de hern. obs.* 4. 5. 6. 7. 8. 9. *Hern. congenit.* n. 8. SCHWAMMERDAM apud SCHRADER *Dec. II. obs.* 5. f. 8. qui tamen pro naturali processu habuit.

(b) HEISTER *Chir.* t. 25. f. 4. *Obs. nostr.* n. 8. MONRO *semen test.* p. 8. SWAMMERDAM l. c. POTT *ruptures* p. 10.

culo intercipi possint; neque unquam intestina cum vasis spermaticis nudis miscentur (*c*), nisi raro aliquo casu congenita hernia (*d*) fuerit, & in iter testis, vitiose non clausum, peritonæum descenderit; aut quod perrarum puto, peritonæum ruptum (*e*) intestinum emiserit. Sed in quadrupedibus (*f*), quibus peritonæum apertum, & diverticulum (*g*) a natura paratum est, utique etiam intestina cum vasis spermaticis mista sunt. A bestiis descriptio erronea in veterum (*h*) libros transit, qui peritonæum ad sedem vasorum feminalium subeuntium perforari scripserunt, & propria productione vasa feminalia comitari (*i*) & in eam ipsam vaginam dilatatam intestina descendere, ut hernia fiat. Quadrupedibus nullum herniæ periculum est, cum viscera transversim posita non urgeant, & pendulum etiam frustum adipis descensum intestini moretur (*k*).

Ad sedem anuli idem funiculus, deferente ductu augetur, qui de pelve advenit, & porro pone peritonæum ad funiculum accedit: & ab anulo etiam funiculus ipse densior fit: & uberior (*l*); demum intra cellulas vaginales pergit ad testem usque.

Ea tota sede, a renibus usque deorsum copiosissima, sed mollis, cellulosa tela, non sine adipe, vasa, quæ funiculum constituunt, inter se revincit (*m*).

§. X. Arteria spermatica. Earum origo.

Ad testes, & eorum involucria, diversi quidem arteriarum trunculi veniunt, principes tamen sunt longæ iliæ & aorticæ omnium arteriarum, quæ medicis veteribus innotuerunt, pro sua longitudine minimæ,

sperma-

(*c*) Vidit SCHARPÆ apud HUNTER p. 71.

(*d*) CAMPER l. c. p. 255, HUNTER p. 72.

(*e*) CELSUS ruptum vocabat *Peritoneum* L. VII. c. 17. tum PAULUS L. VI. c. 65. 66. FALLOP. *compend.* p. 9. Morbo fieri foramen pro vasis spermaticis AVICENNA *fen.* 22. t. 1. c. 1. 2. L. III. Veram aliquando rupturam esse PLATNER *chirurg.* p. 505. HEISTER *Inst.* p. 812. Negat fieri NUCK *Oper. Chir.* p. 34. RUYSCH *Adv.* II. p. 22. & olim HILDANUS apud DOERING p. 89. & MONRO l. c. p. 8.

(*f*) DUVERNEY l. c. MONRO *Compar. anat.* p. 32. *Eff.* I. c. p. 256.

(*g*) MONRO *fil.* p. 8.

(*h*) GALEN. *de sem.* I. L. I. VESAL. CARPENSIS p. CCXCI. b.

(*i*) GALEN. *de us. part.* L. XIV. c. 13. VESAL. p. 643.

(*k*) *Compar. anat.* p. 32.

(*l*) VESAL *f.* 22. L. V. CASSER L. VIII. t. 12.

(*m*) Etiam WINSLOW. n. 473.

spermatice arteriæ, quas certe nunquam incisorum industria esset perfectata nisi ad dignitatem partis, cui prospiciunt magis respexissent, quam ad earum molem. Eas ergo arteriolas, quas vetustas peculiariter *seminales* dixit, multiplici quidem modo aliter & aliter natura educit: tamen aliquanto est vulgatius ab aorta nasci (n). Unam utrinque comperio, vigesies & bis inter 35 corpora.

Oriuntur autem, sub renali arteria, sub vena emulgente sinistra (o), eodem fere loco, ex anteriori aorta. Alias tamen altera altiori loco (p) prodiit. Est ubi altera super arteriam renalem (q) se conflat, aut circa venam sinistram (r), ut semel vidi. Utraque etiam altius ad utrumque latum arteriæ mesentericæ superioris, supra renales (s) ramos, aliquando oritur, aut earum altera (t).

Aliquanto infrequentius est, dextram spermaticam arteriam a renali provenisse (u), ut quater vidi, etiam duobus trunculis (x), aut solam (y), aut cum capsulari aliqua (z) conjunctam (z*), aut ex aorta & renali junctis radicibus (a).

(n) Ita ARISTOTEL *Histor. anim.* L. III. c. 4. CARPENSIS *Isag.* p. 18. C. STEPHANUS p. 307. VESALIUS p. 642. f. 20. 22. 23. 25. L. V. CASSERIUS L. VIII. t. 11. GÜNTER L. p. 30. b. RYFF *in iconc.* p. 11. PARÉ *admin.* p. 19. COLUMBUS p. 186. VALVERD L. VI. c. 12. p. 284. EUSTACHIUS t. I. 2. 3. 12. f. 1. 3. 4. 7. 9. 10. 12. t. 13. HABICOT *in Dic. III. lect.* 5. GRAAF *Vir. organ.* p. 27. GARENGEOT T. II p. 194. COWPER BIDL t. 42. LEONGENA *Phil. transf.* HEUERMAN T. IV. tab. 4. f. 3. WINSLOW IV. n. 469. III. n. 219. Ego demum *tab. art. renal. & inferiori paulum loco tab. art. anter. tot.* Etiam in fimia ita se habent BLAS *Anat.* p. 110. Non ergo earum arteriarum inventor est VESALIUS, ut GUNTNER l. c.

(o) Vide icones EUSTACHII, aliorumque.

(p) Sinistra superior BOEHMER *Fasc. 1. tab. 7.*

(q) Alex. de MARCHETT. *Phil. transf.* n. 307.

(r) Ter vidi, & circa azygam semel; adde SALZMAN *obs. anat.* p. 30. *Eph. nat. Cur. Dec. II. ann. 4. obs.* 172. GRAAF p. 28. SCHAARSCHMIDT *Berlin. Nachricht* I. p. 33. MONRO l. c. p. 253.

(s) GARENGEOT c. 15. p. 2. DUVERNEY II. p. 284. In oviparis supra renales MONRO *fem. & test.* p. 13.

(t) Supra renalem venam MONRO *Eff. of Edimb.* T. V. P. I. p. 253.

(u) MORGAGN. *sed. & caus. morb.* T. II. p. 348. HUNTER *Comm.* p. 76. *Journ. de Médec.* 1758. Avril. 1757. Dec. De utraque renali DUVERNEY l. c. WINSLOW n. 469. In hoc latere frequentius HUNTER p. 76.

(x) BIDLOO t. 41.

(y) n. 8

(z) RANBY *Phil. transf.* n. 387. 395.

(z*) Septies ramus a capsulari accessit.

(a) RIVA *in iconibus anat. Romæ editis.* MASSA. FRENEL *part. corp. descr.* c. 2.

Sic finiftram etiam spermaticam renalis genuit, puto etiam frequen-
tius, ut veteres (b) pro lege naturæ habuerint; & utramque demum re-
nales ediderunt (c).

Frequens est, spermaticam arteriam a capsulari (d) provenire, aut a
media aortica, aut ab ima renali (e), ut modo diximus.

Est ubi valde humili (e*) loco arteriæ spermaticæ provenerint: fini-
stra prope mesentericam inferiorem (f); aut ex aorta divisioni suæ nunc
vicina (g); aut ex iliaca (h); aut demum ex hypogastrica (i).

Unicam fuisse nunquam vidi; alii dixerunt (k). Sed etiam minus de-
fuisse (l) memini.

Sed frequens est, & puto perpetuum esse (m), duas secundas sperma-
ticas arterias accessisse principibus, minores aliquanto: cæterum simili
origine.

Cum perexiguæ sint, factum est, ut minus innotuerint, aut una dicta
sit, neglecta altera.

Accedit ergo aorticæ spermaticæ altera sinistra a renali, aut sola (n);
aut cum capsulari ramo conjuncta, etiam ab aorta.

Neque in dextro latere defuerunt exempla, in quibus secunda sper-

VESLING C. X. t. 2. f. 4. LEAL p. 24. MAJOR *primit.* p. 18. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 9. obs.* 224. HEUERMAN IV. p. 36. HUNTER *ibid. Journ. de médec.* 1758. Avril. P. C. FABRI-
CIUS *progr.* 1749. p. 13. 14. GARENGEOT T. XII. P. II. MONRO. Ramum a renali habere,
aut totam inde oriri AVICENNA p. 25.

(b) GALENUS *de util. part.* L. XIV. c. 7. qui pro perpetuo habuit. Refutavit priores C.
STEPHANUS p. 308. tum VESALIUS *Rad. Chin.* p. 201. Cum GALENO sensit LEAL. p. 24.
25. & GRAAFIUM refutavit, qui cum VESALIO steterat.

(c) *Journ. de médec.* 1757. m. Dec. *ibid.* 1758. m. Avril.

(d) p. 192.

(e) n. 271.

(f) Humili loco C. STEPHAN p. 202.

(g) NICOLAI *de vasor. direct.* HOPMAN *us. part.* L. XIV. c. 8. & BOEHMER *Fascic. II.*
tab. 7.

(h) SALZMAN apud HENEL *morb. scrot.* p. 8.

(i) NICOLAI RIVAL.

(k) SCHENK *exerc.* p. 604. PAW *obs.* 26. RAV. apud VAL. II. p. 102. SAL. ALBERTI p.
145. Sinistra nulla BARTHOLIN. *Hist.* 81. Cent. II.

(l) RHOD. *mantiss.* p. 25. SALZMAN *obs.* p. 7. RAYGER *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 4.*
BIERLING n. 12. qui bis se vidisse ait. Puto gracilem arteriam inter inquirendum pe-
nisse.

(m) Conf. L. XXVI. p. 295.

(n) GRAVEL *superfet.* p. 5. WALTHER *hist. suffoc. Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 4. obs.*
172. VERHEYEN p. 11. MASSA p. 33. Duæ in salace fuerunt BIERLING *Adv.* n. 29.

matica arteria a renali (o) nata accessit, cum vel eadem renalis priorem spermaticam generasset (o*), aut capsularis (p) aut ipsa demum aorta. Utrinque gemino principio ortam alii dixerunt (q).

Demum quatuor in uno latere (r) spermaticæ fuerunt, & in sinistro quinque (s), in altero una. Plures spermaticas PINÆUS vidit (t).

Inæquales vidi fuisse, & alteram majorem, absque certa lege.

§. XI. Earum descriptio.

In viro adeo arteria spermatica princeps, Augusto de aorta principio nata (u), descendit de aorta ad angulum, aut peracutum aut femirectum, etiam nonnunquam majorem, & pene rectum (x). Exit extrorsum trans cavam venam, anterior, ut tamen bis (y) pone venam cavam migrasse viderim: quæ in fabrica, cum præterea ars nondum docuisset vasa replere, facile potuit incisioni imponi, ut nullam spermaticam putaret (z) adefse.

Additur venæ sodali in psoa musculo (a), & porro sæpe in univertum recta (b), tamen etiam in mare (c) flexuosa, maxime extra abdomen (d).

(o) HEUERMAN IV. p. 36. Semel vidi.

(o*) Semel vidi.

(p) VATER p. 67. MORTIMER *Phil. transf.* n. 415. Semel vidi.

(q) ROLFINK *meth. part. gener.* p. 128. in meretrice. Quatuor vocat *Diff. anat.* p. 1174. Quatuor KERKRING *obs.* 32. add. RANBY l. c. VATER *mus. propo.* p. 40. NICOLAI

(r) Bis SCHACHER *Prog. ad SCHÜSTERI Dissp.*

(s) CASSER t. 19.

(t) *Not. Virginit.* p. 103.

(u) COWPER *Phil. transf.* n. 280.

(x) Conf. in dextro latere EUSTACH. *tab.* 25.

(y) Etiam PALFYN p. 181. CASSER L. VIII. t. 14. In marsupiali per foramen venæ cavæ transit *Phil. transf.* n. 290.

(z) p. 426.

(a) EUSTACHIUS t. 25.

(b) Rectas esse arterias spermaticas virorum GRAAF *defens. part. genit.* p. 9. & in opere p. 191. MONRO *Sem. & test.* RUYSCH *Thef.* IV. n. 65. BIDLOO *tab.* 45. f. 2. Probaverunt GRAAFII descriptionum iudices CROUNS & NEEDHAM apud BIRCK III. p. 102. Rectæ sunt in marsupiali l. c. In homine minus contortæ, in animalibus magis COWPER l. c. ut in porco MONRO *sem. & test.* p. 10. *tab.* 3. f. 5. in cane RUYSCH l. c. Ex iis WHARTON p. 196. v. HORNE *prodr.* p. 4.

(c) LEAL. p. 12. BUCHNER *miscel.* 1727. p. 63. & NICOLAI l. c. p. 40. qui GRAAFIUM refutat. Conf. etiam ipsas icones MONROI t. I. f. 1. & GRAAFII t. I. f. 1.

(d) HEBENSTREIT *Hex. arter.* WINSLOW n. 474.

tamen etiam in abdomine, magis quidem serpentina in femina (*e*), ut sæpe reperi (*e**), per areolas retis venosi (*f*) (funiculi spermatici descendit, per anulum abdominalem, adque testem venit, duobus ramis, totidemque fasciculis venarum sodalibus.

Ramus arteriæ spermaticæ prius sæpe capsulam adit renalem, frequentius etiam adipem (*g*) reni circumfusum, cujus rami locum etiam plures tenent, qualis insignis furculus, circa inum renem sursum reflexus, marginem renis exteriorem pene totum circumlegit (*h*).

Sed etiam hepatis ad dextra portarum comites venæ cavæ furculos dat (*i*), & ureteri (*k*) furculum, in pelvi cum hypogastricis conflurum, & lumbalibus glandulis propagines, quæ cum mesocolicis uniuntur, & mesocolo (*l*), hinc duodenum (*m*), inde colon sinistrum sustentanti (*n*), hoscum intestinalibus conjunctos, & peritonæo (*o*): & plures etiam proprio funiculo, ut numerosissimæ, cum sua parvitate, arteriæ sint, sibi similes & parallelæ (*p*), et si fere solitariæ pinguntur.

Tot editis ramis hujus arteriæ lumen non valde diminuitur (*q*), & augetur nonnunquam; tum ob pressionem lateralem in longo & angusto vale magnam (*r*): tum ob insertam sibi arteriam secundam (*r**).

Infra anulum cremasteri musculo, & vaginali tunicæ, hos multos & pulchros, & scroti septo ramulos exhibet.

(*e*) JAM ROD a CASTRO *med. mil.* p. 8. GRAAF *Epist.* ad SCHACHT p. 210. *genit. mul.* p. 156. BOEHMER *l. c.* *Phil. transf.* n. 308. DIONIS. p. 281.

(*e**) Tamen etiam in femina rectam vidi.

(*f*) WINSLOW n. 472. Abscondi in fasciculo venoso DUVERNEY II. p. 305.

(*g*) WINSLOW L. IV. n. 471. L. III. n. 221.

(*h*) VESAL. L. V. RIVA. BIDL. n. 42. Conf. L. XXVI. p. 265.

(*i*) L. XXIII. p. 479.

(*k*) L. XXVI. p. 265.

(*l*) Omentum GRAAF p. 20. Mensenterium KIESEWETTER *ibid.* WINSLOW n. 471. Habet etiam DUVERNEY II. p. 284.

(*m*) Conf. L. XXIV. p. 41. 45.

(*n*) *Ibid.* *ib.* p. 158.

(*o*) WINSLOW n. 471. DUVERNEY *ibid.* KIESEWETTER *freq. calc. ren. fin.* p. 9. Habet EUSTACHIUS *tab.* 12. f. 1. VESALIUS etiam f. 22. L. V. β.

(*p*) WINSLOW n. 472.

(*q*) Non decrefcere MONRO *de sem. & test.* p. 10 in animalibus etiam augeri p. 11. ut in porco *tab.* 3. f. 5. Vigefies quinquies se ipsa latiore reddi KEIL *Secret.* *anim.* p. 52.

(*r*) L. VI. p. 235.

(*r**) p. 429.

Deinde ad testem medium & imum non ramo, sed fasciculo majori (s) advenit, ad epididymidis caput, & ad summum testem: inde secundum longitudinem testis plerosque inter testem & epididymidem (t) serpentinios (u), transversos ramos (x) edit, aliosque in facie opposita similes (y) & furculos secundum epididymidem cum epigastricæ ramulis communicantes emittit. Transversi illi albugineam tunicam perforant (z), & per testem transversi pariter incedunt (a), in testis intima veniunt, perque septula ejus descendunt, & ad ductus feminales testis dividuntur, & ipsæ serpentinæ (b).

Alter, minor (c) funiculus cum deferente ductu, & ad epididymidem, & ad testem venit, qua vaginalis albuginæ adhæret, & cum plexu majori ramis secundum epididymidem ascendentibus conjungitur: denique in imum testem ramos per albugineam tunicam edit, pariter cum modo dictis trunculis in sculatos, a plexu majori natis. Cum comite etiam ductus deferentis (d) per eum ductum unitur, cui ramum sursum tendentem dat.

Altera illa minor spermatica, quæ sæpissime est a capsulari, in funiculo spermatico super anulum plerumque consumitur, ad membranulas, quæ vasa obvolvunt, ad adipem, adque glandulas vicinas (e). In arteriam spermaticam principem una, aut pluribus anastomosis se inmittit.

Aliæ arteriæ minores, in funiculo spermatico priorum comites, adveniunt ab epigastricâ interiõri (f), adeunt vaginalem tunicam, cum ductu deferente, & nonnunquam testem ipsum, & ramos edunt, quos ramus

(s) EUSTACH. tab. 12. f. 2. 5. MONRO tab. I. f. I. n. o. Anterieure WINSLOW n. 582
Grosse Branche DUVERNEY l. c.

(t) EUSTACH.

(u) In cervo PARIS.

(x) EUSTACHIUS ibid. f. 5.

(y) IDEM. f. 7.

(z) GRAAF tab. 4. f. 2. c. c. CASSER t. 13. f. 5.

(a) EUSTACHIUS f. 8.

(b) HEUERMAN Chir. oper. I. p. 635.

(c) L'autre DUVERNEY l. c. MONRO ramus insignis p. 22, WINSLOW n. 583. *Te posterior.*

(d) DUVERNEY.

(e) Hos est, quod dixit IDO WOLF, p. 64. alteram spermaticam continuo in adipem evanescere.

(f) WINSLOW n. 584. MONRO p. 262. Fascic. V. p. 8.

minor spermaticæ edere solet (g). Eum trunculum alias arteria abdominalis dedit (h). Alius furculus externus epigastricæ ad cremasterem, & ad vaginalem tendit (i).

Ab umbilicalibus (k) cum ductu deferente ramus abit, inosculatus illi a spermatica nata, quæ deferentem adit. Ea arteria etiam ab epigastrica nata fuit.

Ad scrotum & darton, rami a femoralibus veniunt (l), & a profunda (m) circumflexa interna (n).

Hinc ligatis vasis feminalibus testis non emoritur (n*), ob sanguinis suppetias, quas a vasis externis habet, etsi ex adeo angustæ sunt, ut testis ad venerem nunc ineptus fiat (o).

§. XII. Num cum venis suis hæc arteria communicent.

Olim J. BERENGARIUS CARPENSIS (p), forte ad antiquiorem aliquam auctoritatem, reliquit, cum venis spermaticis manifestis anastomosis arterias uniri.

Receperunt eam opinionem plerique nuperiorum (q), & princeps EUSTACHIUS (r), ut plurimis in iconibus grandes ramos inter venas & arterias medios depingeret. Sed neque post eum virum hæc opinio defensoribus caruit (s), neque HARVEIO (t) displicuit, & a LEALE LEALIS (u) etiam experimentis confirmata est. In vivo nempe ariete Vir Cl. spermaticam venam prope venam cavam ligavit: deinde sanguinem per arte-

- (g) p. 429.
 (h) Fasc. V. p. 8. 9.
 (i) Fasc. VI. t. 1.
 (k) DUVERNEY. MONRO p. 261. HUNTER p. 76. WINSLOW. n. 88.
 (l) Fasc. V. p. 9. 10. t. 1. m. p. Fasc. VIII. tab. anser. d. E.
 (m) Fasc. V. p. 11. Fasc. VIII. k.
 (n) p. 13. & Fasc. VIII. X. k.
 (n*) VERHEYEN p. III.
 (o) PALFYN Anat. Chir. p. 184.
 (p) In MUNDINUM p. CLXXXV.
 (q) MASSA p. 33. 40. PLAZZONUS part. genit. mul. p. 6. in feminis.
 (r) Tab. 12. f. 1. 3. t. 13. t. 25.
 (s) CASSERIUS L. VIII. tab. 12. 14. 18. 20. De MARCHETT p. 36. HENMON. tab. 16.
 t. 2. BARBATUS de fetu.
 (t) Circul. sanguin. p. 206. 207.
 (u) p. 49.

rias deorsum pulit : ita vidit, venas sodales intumuisse : neque putat phenomenon aliter posse explicari, nisi per subtiles canales, per quas ex arteriis in venas sanguis transferit. Eas communicationes tamen oculorum testimonio non confirmavit, in eo ab EUSTACHIO diversus (x).

Demum BOERHAAVIO idem, quod LEALI placuit, idemque RAVII (y) consentiens experimentum citavit, repletis, ut puto, per arterias venis.

Nuper demum CROMWEL MORTIMER (z), societati Regiæ Britannorum ab epistolis, ceram ex arteria feminati in venam, ex vena in arteriam urfit, & inter venas dextri lateris sociasque arterias anastomoses reperit.

Aliqui moderati sunt inventum, ut in teste (a), non supra testem, anastomoses esse scriberent.

Neque in hoc phenomono ingenium summi viri substitit. Cum enim GALENUS (b) scripisset, in vasis pampiniformibus sensim sanguinem exalbescere : cumque LEAL LEALIS pallidum (c) liquorem in arteriis testis reperisset, & negasset (d) sanguinem in testem admitti, perseveravit in eo PRÆCEPTOR (e), ut sanguis ex arteriis spermaticis in venas, exemplo unico, transfret, ad testis vero interiorem pulpam soli humores sanguine tenuiores venirent.

Verum contra GALENUM pridem & Johannes v. HORNE (f), & concors Cl. Viri æmulus R. de GRAAF (g), produxit experimenta sua, in quibus sub ea ipsa tempora nova ars replendorum vasorum nullum ejusmodi commercium arteriarum cum venis ostenderat : quod idem COWPERUS (h) argento vivo expertus confirmavit ; tum alii Cl. Viri (i).

(x) MARTINE Comm. p. 84.

(y) Præl. T. V. P. I. p. 281. Etiam BERGER *natur. hum.* p. 85. SCHRADER in VESLING. c. 4. Oculis suis apud DRELINCOURTIUM eas anastomoses se vidisse testis est SCHELHAMMER *Physiol.* p. CLXVII.

(z) *Phil. transf.* n. 415.

(a) LAMY p. 145.

(b) *de san. L. J. Util. part. I. XIV. c. 10.* p. 85.

(c) p. 85.

(d) p. 106. Solum ferum corpus pampiniforme subire BARBAT. p. 139.

(e) p. 281. Etiam DEIDIER *des tumeurs* p. 81. SCHULZE *Physiol.* p. 90.

(f) *Prodr.* p. 6.

(g) p. 32. 33. Inde DIEMERBROECK p. 107. J. W. PAULI ad HORN. p. 229. DIONIS *Cours d'Anat.* p. 256. *accouchemens* p. 8. etiam experimento facto.

(h) Tab. 46. BIDLOUS.

(i) WINSLOW n. 480. 481. MARTIN *Ed. of a Societ. at Edimb.* T. VI. n. 18. GERIKE

Nunc certum quidem est, arteriolas minimas, quæ post accuratam repletionem in funiculo spermatico adparent, mire cum venis implicari (*k*), & misceri, ut venæ arteriolaris minimis obducantur, arteriæ venulis, & venulæ innumerabiles arteriis ita adglutinentur (*l*), ut vix separare possis, & eadem facile pro ramis ab arteria in venam medius habeantur.

Denique verissimum est, & a me non semel visum, cera per arterias injecta venas spermaticas repleri.

Hæc quidem sufficiunt ad excusationem ejus opinionis; cæterum nihil habent, quod testi peculiare sit & proprium. Ubique enim in humano corpore cera paulo dexterius in arterias impulsa per venas redit (*m*), facilius quidem liquor tenuior (*n*) Et crassis liquoribus repleta hinc arteria, inde vena, suis cuique vasi color purus inest.

Id erat autem ostendendum, inter arterias venasque spermaticas magnos, & qui depingi possint, intercedere meatus. Sed ejusmodi viæ, a defensoribus hujus opinionis etiam alibi, inter arteriam aortam (*o*), & venam spermaticam, & inter arterias venasque uteri (*p*), interque aortam & venam cavam (*q*), eamque & anteriorem spermaticam (*r*), inter renum arterias venasque (*s*), & arterias inter mesentericas venasque ad portas (*t*) depictæ sunt.

Eas omnino locum habere non posse satis liquet. Si enim arteria in venam amplo ductu pateret, utique sanguis totus de arteria in male resistantem venam transfret, eamque ita replet, ut pulsaret: rami vero arteriosi infra conjunctionem nati sanguine destituerentur (*u*).

Sed denique oculorum constat testimonio, intra testem vasa (*x*) sanguine

de gener. p. 10. MEURS de nutritione p. 19. Per experimenta MONRO de sem. & test. p. 16.

(*k*) GALENUS. VESALIUS p. 642. COLUMEUS p. 186. LEAL. p. 39.

(*l*) G. MARTINE.

(*m*) L. II. p. 93, seqq.

(*n*) MONRO *de sem. & test. p. 16. 17. qui & ceram, [quam tamen transfire vidi] & hydragryrum transfire negat.*

(*o*) CASSER L. VIII. tab. 20. b.

(*p*) Ibid.

(*q*) T. 14.

(*r*) MORTIMER *ibid.*

(*s*) IDEM R. 5.

(*t*) CASSER L. V. T. I.

(*u*) *Obss. of a Societ. at London. T. II. p. 397.*

(*x*) Arterias in teste pinxit EUSTACHIUS f. 8. & puto J. CASSERIUS L. VIII. tab. 3. f. 5: Consentit & MONRO p. 264. *Obss. of Edimb.*

guine repleti: & ceram, si ea fuerit in arteriam impulsa [y], tum in bestiis, & in cane, ipse vidi, & in ariete [z], tum in ipso demum homine [a]. Ut omnino hic nihil sit, quo testis a fabrica reliqui corporis humani recedat. Ita dudum candidus EUSTACHII interpres G. MARTINE [b].

§. XIII. *Vena spermatica.*

Duæ sunt, ut duæ arteriæ, origine pene simili, tantum quod longe plerumque dextra in venam cavam, inque ejus partem dextram anteriorem; sinistra in renalem sui lateris se immittat [c], fere mediam, aut sola, aut cum vena capsulari, aut cum vena lumbali conjuncta: etiam cum hemiazyga, aut cum utraque, aut circa renalem suam sinistram venam conflexa [d]. Valde inferiori loco [e] etiam prodiit, & ex angulo trunci venæ cavæ cum ramo renali [f].

Fuit tamen, ubi etiam in sinistro latere vena cava spermaticam edidit [g], aut in dextro renalis, quod bis in adversariis meis adnotatum reperio [h], aut utramque demum iliaca externa [i].

Alias non simplex spermaticæ venæ radix est, ut in dextro latere radix a

[y] RUYSCH *Thef.* IV. n. 8. PETSCHEN n. 62. MONRO p. 264. ALBIN. *Adnot.* L. II. c. 12. p. 54. t. 7. f. 1. 2. 3.

[z] LEAL p. 111.

[a] ALBIN. l. c.

[b] In *Commi* ad EUSTACH. p. 85. 87.

[c] GALEN *de util. part.* L. XIV. c. 7. *art. ven. diff.* c. 8. CARPUS p. 8. SYLVIVS *Ifag.* p. 36. EUSTACHIUS *tab.* 1. f. 1. t. 2. f. 2. t. 12. f. 1. t. 13. t. 25. PARE *admin.* p. 19. VESAL. f. 20. 22. HABICOT. p. 59. L. IV. *Dec.* II. GRAAF *org. mul.* p. 37. t. 1. WINSLOW n. 475.

[d] BESLER *Icon.* I. N.

[e] CASSER t. 19.

[f] HELWIG. PLAZZON p. 5. CASSER *tab.* 18. WINSLOW n. 475.

[g] VESAL. p. 474. SYLVIVS l. c. MASSA p. 40. PLAZZONUS p. 5. BLAS *obs* 5. P. III. In homine inverso SAVIARD *obs.* 112. In equo SNAPE p. 43. in vulpe BLAS *anim.* p. 128. cum in cane hamana sit fabrica.

[h] Sic ARISTOTELES *hist. anim.* L. III. c. 1. SYLVIVS l. c. VESALIUS p. 642. pro re rara, VERHEYEN p. 111. *Phil. trans.* n. 25. BIRCH T. IV. p. 273. MARCHETT p. 36. BARTHOLIN *Cent.* IV. *hist.* 6. *Cent.* II. *hist.* 8. *Cent.* I. *hist.* 32. *Journ. de Médec.* 1757. m. Dec. PLAZZON Cur frequens esse GRAAF p. 372? In homine inverso SAVIARE *obs.* 112.

[i] Conf. BLAS l. c.

vena cava alteram a renali [*k*] accipiat, uti ter vidi: aut duas, sed ex renali sui lateris [*l*]: aut ex cava vena quod etiam bis reperi [*m*]: aut tres de cava omnes [*n*], aut tres, duas ex cava ex renali unam [*o*], quod ipsum vidi: aut tres, quarum una ex cava, una ex capsulari, una ex renali [*p*]: aut quatuor radices, duas ex cava, duas ex renali, quale exemplum etiam in meis incisionibus fuit.

Sic etiam sinistra præter suam a renali radicem, alteram a cava accipit [*q*]: aut a lumbali [*r*]: aut a renali [*s*], vel ex ipso rene [*t*]: aut ex renalis alio ramo [*u*]: aut ex vena sine pari [*x*]: aut ab iliaca [*y*].

Quatuor demum venas spermaticas vidi: a cava duas, duas a renali [*z*].

Sinistram spermaticam natura rarius in venam cavam duxit, ob situs opportunitatem, forte etiam, ne exigua vena pressionem aortæ pateretur. Lentiozem ideo circuitum eo in latere esse, & frequentiozem hydro-celen, est conjectura [*a*].

Nullam fuisse [*b*] venam spermaticam, infeliciozi inquisitioni tribuo, nisi forte, rarissimo exemplo, tota spermatica [*c*] ex hypogastrica nata est.

[*k*] GALEN *art. & ven. diff.* c. 8. VESAL L. III. *tab. ad fin.* p. 474. PARÉ p. 97. EUSTACH. *tab.* 12. f. 3. t. 1. f. 2. D. de MARCHETT. p. 97. ALEX de MARCH. *Phil. transf.* n. 307. PLAZZON p. 5. SCHROEK ad HELWIG p. 353. RHOD *Mantiss.* n. 45. *Journ. de Médéc.* 1758. m. Avil. ut intelligo.

[*l*] EUSTACHIUS *tab.* 1. f. 3. t. 12. f. 7. CASSER.

[*m*] DIEMERBROECK p. 494. PLAZZON *ibid.* GRAAF p. 37. LEAL. p. 41. EUSTACHIUS *tab.* 1 f. 2.

[*n*] Tres in latere dextro MARCHETT p. 36. WINSLOW n. 475. & puto SALMUTH I. 23.

[*o*] CASSER. L. VIII. *tab.* 12.

[*p*] IDEM t. 13.

[*q*] GALENUS. CARPENSIS p. CLXXIV. VESALIUS p. 474. 641. PARÉ p. 97. EUSTACHIUS. LEAL. p. 41. GRAAF CASSER t. 14.

[*r*] *Bresl. Saml.* 1722. m. Dec. Cum lumbalibus communicare SCHENCK *exerc.* p. 604. KULMUS *anat. sibiricæ & post. tr. de monst.* p. 48.

[*s*] CARP. p. CLXXIII. b. ACHILLIN p. V. b. PLAZZON p. 6. BOTALL. EUSTACH. t. 1. f. 2. t. 12. f. 3. RIVA. BIDLOO *tab.* 42. CASSER. L. VIII. t. 11.

[*t*] *Bresl. Saml.* 1720. p. 327. & fere EUSTACH. t. 2. f. 1.

[*u*] VELSCH *ingress. int.* p. 36. EUSTACH. *tab.* 1. f. 3.

[*x*] LANCIS t. 1. ad venam sine pari.

[*y*] BLAS *obs.* 5. L. III.

[*z*] Etiam BOTALLUS. SALZMAN p. 35. PAW *obs.* 26. M. R. BESSLER ad ZACUT. *Prax. mir.* L. II. *obs.* 67.

[*a*] HEUERMAN *Chir. oper.* I. p. 438. 439. 674.

[*b*] KERRRING *obs.* 32.

[*c*] BLAS I. c. 1.

Minores spermaticas a capsularibus, aut ab adiposis, parallelas & similes spermaticarum veriores accessisse vidi, ut de arteriis dixi [d], & se in veram spermaticam innuisse.

Magna cæterum vena [e] est spermatica, si cum arteria contuleris Sesquilineari fere est diametro.

Quando psoam musculum adtigit, sub imo rene, in ramos abit [f]; inter se invicem intricatos, numerosis & majorum ramorum insulis, & minorum propaginibus, per majores truncos, perque arterias sparsis, etiam retrogradis. In ipsa vena cava jam insulam vidi venæ feminalis [g]. Alias venam simplicem & absque plexu vidi.

Eum plexum corpus *pampiniforme* veteres [h] dixerunt, quod continuo auctius, & crassius, ut ad testem accedit, in duos etiam plexus divisum, epididymidem & testem adit, tantum quod venas in testis intima deducere sit difficilius [i]. Vidit tamen Cl. MONRO ad rete testis rectas tendere [k], & ipse vidi, cum arteriis fodalibus per septa testis propagari, numerosiores arteriis, etiam duplo. Ad venas id corpus pampiniforme fere unice pertinet [l].

Intricantur magis quam arteriæ [m], & in utroque sexu, & in ipsis pariter bestiis.

Vena spermatica ramos fere dat eosdem, quos arteria, capsulares, etiam cum lumbaribus communicantes, & adiposos, & majorem quidem illum imi renis [n], & uretericam venam [o], & mesocolicas dex-

[d] p. 424.

[e] GRAAF p. 39.

[f] GRAAF *genit. fem.* T. I. CASSER. *tab.* 14. f. 12. EUSTACH. t. 12. f. l. t. 25. BOEHMER l. c. BIDL. t. 45. f. 2. CHESELDEN *tab.* 22. WINSLOW n. 478. MONRO *de fem. & test.* *tab.* 1. f. 2.

[g] Conf. GRAAF T. I.

[h] GALEN. *de semin.* l. I. c. 12. 17. *Util. part.* l. XIV. c. 10. Alias parastatam varicosum dicit.

[i] Testem non subire LEAL. p. 56. 100.

[k] *De fem. & test.* p. 23. & RAVIUS apud ERNDL. *iter anglic. batar.* p. 115. Admittit etiam MARTINE ad EUSTACH.

[l] LEAL p. 42. GRAAF. WINSLOW n. 202.

[m] p. 427. In viro rectam esse, in femina serpentinam LAMY *Disc.* p. 278. non bene.

[n] EUSTACH. *tab.* 2. f. 1. WINSLOW n. 477. Adiposæ a spermatica SCHENK p. 530.

[o] p. 265. 266.

tras [p], & sinistras, & peritonæo dicatas [q]. Exiguas ibi cum iliaticis habet anastomoses, quæ per morbos [r] auctæ immensæ fiunt. Sed & velamentis scroti rami a venis spermaticis accedunt, cum aliis darti venis inosculatæ [s].

Valvulosæ sunt [t], ut quæ ad subcutaneas possint referri, & ad perpendiculares, & conjugationes valvularum nodosque passim ipsis in ramis reperi: in ostio nullam [u].

Egent ea fabrica, nam sanguis facile in his venis restagnat, ut alibi repetemus, facitque varices [x].

Ut arteriæ, ita vena etiam hypogastrica, ramos dat conjunctos cum feminalibus (y), socios ductus deferentis.

Exteriores venas scroti pariter epigastrica edit, in cremasterem, vaginalem, darton, cum venis penis & cum spermaticis inosculatas.

§. XIV. Vasa lymphatica.

In homine [z] aliquoties vidi majuscula, non tamen valde numerosa, in funiculo feminali cum venis adscendentia, valvulosa, ut tamen neque originem, neque finem satis accurate viderem.

Olin Cl. NUCKIUS flatu per venas spermaticas impulso [a] hæc vasa distenderat, & ad quadraginta vasa lymphatica ex albuginea tunica nasci, in quinque ramos confluere, suamque lympham in cisternam [b] chyli

[p] p. 428. Venæ spermaticæ euntes ad mesenterium FASEL. *natur. sang. in vena portar.* Inde ramuli in vasa præparantia a vena portarum RHOD *Mantiff.* n. 35. Habet & WINSLOW n. 476. 477.

[q] VESAL. l. c.

[r] *Progr. nostr.* ad B. ZINNII *Disp.* Grandem etiam vidit Cl. LOHSTEN *de nera. access.* p. 42.

[s] DUVERNEY T. II. p. 285.

[t] WELSCH t. 51. DIONIS. p. 257. *Accouchem.* p. 9. MOLINETTI p. 314. GRAAF p. 38. LAMY p. 154. S. HILAIRE p. 614. COWPER *Phil. transf.* n. 280. duo paria t. 1. f. 2. MONRO *de sem. & test.* FANTOM. p. 163. Unius meminit PLAZZONUS p. 100. Paucas habet HIGHMORUS *tab.* 10. f. 1. PETSCHÉ n. 64. 65. Etiam in elephantis vena spermatica valvulæ multæ MOULINS p. 24.

[u] Ex duabus valvulis semilunaribus VELSE l. c. p. 36.

[x] ROLFINK *gener.* p. 48. Habet tamen DIEMERBROECK p. 494. GRAAF p. 39.

[y] SCHMIEDEL *var. vas.* n. 15. Vidit & SYLVIUS apud GRAAF p. 49. 50. Equalia calamo & indurata vidit CHESELDEN p. 272. In testibus virilibus MURALT *Vademec.* p. 423. In homine etiam MONRO. Puto etiam HEUERMAN T. IV. p. 310.

[a] *Defens. duct. aquosor.* p. 8. de *nov. invent.* p. 147. etiam COWPER *tab.* 46.

[b] GRAAF p. 48.

deponere docuerat: aliud vero vasculum cum ductu deferente [c] ad ureterem tendere, pariterque prope renes in cisternam finiri. Ligatis vasis spermaticis GRAAFIUS [d] utebatur, & ejus præceptor SYLVIVS [e].

Ita nuper Cl. Vir *Alexander MONRO*, ALEXANDRI [f] filius, argento vivo, in ductum deferentem impulso, epididymidem replevit: unde de testis rete vasa aliquot valvulosa, quatuor vel quinque, ex teste per funiculum in abdomen vidit tendere [g]. Etiam R. J. CAMERARIUS, eo artificio lymphatica vasa in testibus detexerat [h], & F. HOFMAN [i], vascula lymphatica ad ductum thoracicum tendentia, & vascula minutissima in abdomen euntia RUYSCHIUS [k]. Denique paulum contuso teste, tunc inflando, F. NICHOLLS in teste vasa lymphatica ostendit [k*].

In bestiis vasa lymphatica facilius ostenduntur: sponte conspicua in equi teste [l], ut vidi: alii in aliis animalibus viderunt [m], in porco [n], cane (o), forice (p).

Ex ipsa etiam intima testium carne ea vascula oriri persuadentur Cl. MONRO & GRAAF (q), & ex cellulosa tela (r) nasci, atque tunica testis læsa, flatu adacto, Vir. Cl. vasa lymphatica canum adparere viderat; inque homine ejus generis vasculum ad vesiculam feminalem

- [c] p. 148. Similia J. v. HORNE *prodr.* p. 6. de vasis lymphaticis a superficie testis natis.
 [d] p. 49. & WHARTON p. 197.
 [e] *ibid.* p. 49. 50.
 [f] *De sem. & test.* p. 51.
 [g] *Tab. 1. f. 4. 5. 6. tab. 2. f. 10.*
 [h] *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 7. obs. 228.*
 [i] *Physiolog.* p. 238.
 [k] *Mus. rar.* p. 153.
 [k*] HUNTER *Comm.* II. p. 8.
 [l] Etiam MONRO p. 53. vase deferente repleto.
 [m] BARTHOLIN *Anat. renov.* p. 212. KOHLHANS apud BARTHOLIN. *Epist. I. Cent. III.*
 & in propria *disp.* RUDBECK *vas. ferof.* f. nov. 7.
 [n] MONRO *tab. 3. f. 5.* numerosissima.
 [o] *Tab. 4. f. 4.* MONRO. SCHULZE *Physiol.* p. 91.
 [p] MONRO *tab. 4. f. 2.*
 [q] MONRO p. 47. Etiam NICHOLLS p. 43.
 [r] MONRO p. 52. 55. *Conf. L. II. p. 167.*

tendens demonstraverat (*s*): Cl. demum HEUERMANNUS teste in aqua imacerato (*t*). His enim artificiis videtur obtineri, ut argento vivo, aut aqua, plena spatiola ista cavernosa materiem lymphaticis vasis forbendam suppeditent. Non debent hæc vascula cum vase ab epididymide aberrante confundi.

§. XV. *Nervi testium.*

Veriores & intimi nervi testis nascuntur ex abdominalibus, perinde ut vasa rubra, & pariter longo itinere adveniunt, potius multi quam magni.

Nascuntur ex renali plexu (*u*), qui ex ganglio utroque femilunari, & ex nervis aliis vertebralibus (*x*) ipse componitur.

Accedunt alii a plexu mesenterico maximo (*y*), & a trunco nervi intercostalis (*z*), & aliquot a lumbalibus (*a*), & a plexus mesocolici (*b*), radicibus.

Vario modo & ægre enarrabili nati, in funiculum spermaticum cum vasis sanguineis cœnant, testesque adeunt inter epididymidem (*c*), & vas deferens, & albugineam perforant, interque vasa pergere dicuntur (*d*): nam res difficilis est, eos per intima testis profequi (*e*).

Ad scrotum (*f*) & ad cremasterem a secundo lumborum, & a tertio, & quarto nervo; perque anulum obliqui descendentes muscoli, ad tegumenta testis, alii nervi veniunt:

(*s*) SCHULZE *Physiolog.* p. 91. & fere similia NICHOLLS apud HUNTERUM *Comm.* T. I. p. 8. HUNTERUS ipse *ibid.* p. 8. 9. &c.

(*t*) p. 310. Non potuit tamen intra testes profequi.

(*u*) L. X. p. 264. WINSLOW L. IV. n. 587. III. n. 410. LIEUTAUD l. c.

(*x*) p. 265. Unicuique & a vertebrali WILLES *cerebr. & nerv.* p. 205. ad 8.

(*y*) p. 265.

(*z*) *ibid.*

(*a*) *ibid.*

(*b*) *ibid.* & WINSLOW L. III. n. 417.

(*c*) EUSTACHIUS *tab.* 12. f. 5.

(*d*) WHARTON p. 197.

(*e*) Filamenta nervea ab albuginea in testem venire, & fasciculos efficere le CAMUS *Mém.* p. 33. cui & testis ganglii habet fabricam p. 34. & ductus thoracicus verus nervus est p. 35.

(*f*) p. 249. & *Prælect.* BOERHAAVII T. V. P. I. p. 323. HEUERMAN T. IV. p. 309. LIEUTAUD p. 332. EUSTACHIUS *tab.* 21. VIEUSSENS t. 28. n. 17. 35. WINSLOW L. IV. n. 587. III. n. 275. 276. Nam qui primus WINSLOWO is nobis secundus est,

Eti nunc testis non valde acute sentire videtur, est tamen in eo peculiaris, obtusus quidem, sed intolerabilis, omnesque vires aut hominis, aut acerrimæ bestię superans sensus, quoties comprimitur. Olim hoc ad taurorum ferociam frangendam artificium fuit, a celebri belgarum poeta suo heroi adscriptum (g). Etiam sub farcocele testis pressus dolet (g*).

Omitto spasmos cynicos a castratione (h) subnatos: ii enim a nervis fiunt violatis, priusquam ad testem veniunt. Sed tamen etiam teste læso (i) similia mala superveniunt. In cancris scirrhis frequente nimis malo, testes etiam acriter dolent, & vitæ vires cito consumunt.

§. XVI. *Caro testis.*

Quando tunicam albugineam de teste removimus, in sano homine, [& fere perinde in quadrupede], adparet pulpa (k) flavescens, mollis, in lobulos divisa (l). In ea distinguas alba cellulosa intersepta (m), per quæ arteriolarum & venularum migrant, numerosa, non viginti (n), sed innumerabilia. Non ideo hæc septa mera sunt vasa (o).

Intersepta ea in totidem quasi lobulos, sulcis factis, testem dividunt (p): conveniunt autem omnia in lineam albam (q) cellulosam, quæ testis longitudinem legit (r), a capite epididymidis ad imum usque testem. Finis oppositus est in albuginea.

Hæc fere in teste sunt, nihil ultra, & [neque aliud parenchyma (s)]; neque glandulosi quid (t). Lobi enim majores, qui glandularum simi-

- (g) De Reineke Vos.
 (g*) VOGEL Anmerk. I.
 (h) Bresl. Saml. 1719. p. 93. WEPFER *cicut.* p. 101.
 (i) D. de MARCHETT. *Compend.* p. 37.
 (k) Testis putti similis RUFUS appell. II. p. 64.
 (l) GRAAF *tab.* 4. f. 2. 3. ALBIN. *l. c. L. II. t. 7. f. 1.*
 (m) GRAAF. *tab.* 4. f. 4. 5. COSMOPOLIT. p. 416. LEEUWENHOECK *epist. physiol.* 41.
 f. 4. DUVERNEY II. p. 290. KEIL p. 89. MONRO p. 21.
 (n) Etiam MONRO p. 21.
 (o) ALBIN. p. 55. MONRO *Ess. of Edimb.* l. c. p. 264.
 (p) GRAAF *t.* 4. f. 4. 5. t. 3. f. 4. nimis pulchre, tum SCHWAMMERDAM p. 8.
 (q) WINSLOW n. 485. 486.
 (r) GRAAF *tab.* 4. f. 5.
 (s) BARBAT *de format. fetus.* p. 32. Nominaverat COLLINS p. 524.
 (t) MEIBOM. *sang. mot.* n. 47.

tes (*u*) videntur (*x*), sunt vasorum fasculi. Natura testis adeo mollis est, ut siccatu (*z*) amittat $\frac{8400}{10000}$ sui ponderis, plus, si fidum experimentum est, quam cerebri cortex. Hydatides (*a*) in ovibus potissimum frequentes sunt.

§. XVII. *Ductus semiferi testis.*

Quando vero eam pulpam, septulis divisam, nunc accuratius inspicimus, maceratione (*b*) adhibita, in nonnullis morbis etiam facilius (*c*): facillime tamen in homine, & in animale, quod venere (*d*) diu abstinerit, adque coitum nuper fuerit incitatum, adparet demum, lobulos illos flavescentes fieri intortis (*e*), serpentinis, mollibus, cum aliqua tamen firmitate filis (*f*), pertenera cellulosa tela inter se conjunctis (*g*); quæ postea maceratione & acu ad pollicis longitudinem facile evolvère, ut ad dimidium cubitum denique (*h*) extendendas, in glire (*i*) etiam longius, pro animalculi portione: & in longitudinem denum omnium filorum in unam summam conjunxeris, filum fiat, quod omnia representat, 4800^{es} (*k*) majus teste non evoluto. Non quod ideo testis unico longissimo canali fiat, sed quod conjunctorum numerosissimorum ductuum longitudo sit ejusmodi.

Accuratius nuper C. MONRO (*l*) diametrum horum filorum ad $\frac{1}{200}$ pollicis, flexio-

(*u*) Admiste in teste glandulas T. CLARKE *Phil. transf.* n. 35. tum MOLINETTUS p. 315. DIEMERBROEK p. 109. VENETTE p. 6.

(*x*) CALDESI p. 54. de testudine. In oviparis MONRO,

(*z*) HAMBERGER *Physiolog.* p. 190.

(*a*) MERY *Histoire de l'Acad.* 1705. n. 7. BLAS *anim.* p. 94. Testis magnis vesiculis distentus COLLINS p. 616.

(*b*) RUYSCH *Thef.* III. *aff.* 5. n. 16. *Thef.* IV. t. 1. f. 2. *Thef.* VIII. n. 18. *Thef.* IX. n. 88. t. 3. f. 3. *Thef.* X. a. 99. 100. *Thef. max.* n. 111. 199. *Cur. renov.* n. 10.

(*c*) In hectico homine fila testis facile solvuntur WOLF *obs.* p. 40. In hydrocele testis quasi dissolvitur, [quod in hernia vidi] *Mém. de Chir.* T. III. p. 100.

(*d*) In cane coituro FANTON. p. 153.

(*e*) *Icon. nostr.* MONRO tab. 2. f. 3. 4. 5. 6. GRAAF l. c. ALBIN.

(*f*) GRAAF tab. 4. f. 3. MEJBOM. l. c. n. 47. HEISTER f. 24. KING *Phil. transf.* n. 52. GLEW *Cosmol.* p. 20. SCHWAMMERDAM *prodr.* p. 6. ALBIN. l. c. f. 3. FANTON *Manud.* WINSLOW l. c. n. 487.

(*g*) MONRO p. 20. WINSLOW n. 487.

(*h*) RIJLAN l. c. KING *Phil. transf.* n. 52. FRANCUS *satir. med.* Ad pedem GREW *Catal. mus.* p. 8. Add. Ic. RUYSCH *Thef.* IX.

(*i*) In glire ad $\frac{3}{4}$ unæ *Phil. transf. abridg.* T. II. p. 171.

(*k*) BELLIN. *Opusc. prop.* 49.

(*l*) p. 29. 39.

flexiones ad 5760. numerum ductum ad 62500. cujusque longitudinem ad pollicem; & conjunctam omnium longitudinem ad 5208. pedes æstimavit. In scarabæo nasicorni unicus ductus ad 26. uncias longus est, quæ in homine valeant 90. pedes (m).

Antiquissima res est, & vascula telarum aranei similia capillacea per testem sparsa olim, puto ex GALENO, dixit THEOPHILUS (n). Crispa, capreolata, quæ radices sint epididymidis ARANTIUS (o). Pilosam testis substantiam CAROLIUS (p). Evolvit hæc fila, & longitudinem æstimavit, RIOLANUS (q).

Inter animalia sunt aliqua, in quibus commode adparent, ut in genere leporino, cuniculo (r), glire (s), forice (t), mure (u), & marmota (x), etiam in americano glire (y), & aquatico (z), & castore (a), porro in apro (b), sue (c), mele (d), & cane (e), variete (f), testudine (g), vipera (h), serpente (h*), lacerta (i), hydro-

(m) SWAMMERDAM.

(n) L. V. p. 303. Add. FABRICIUM.

(o) *Obs.* 36. p. 101.

(p) *Obs.* p. 86.

(q) p. 159. 160.

(r) BIRCH T. II. p. 321. 327. anno 1668. medicos testem evoluisse, non longa tamen fila obtinuisse.

(s) TYSON *Phil. transf.* n. 52. 145. GRAAF p. 31. BARTHOLIN *spec. hist. anat.* p. 15. CHERSELDEN in edit. anni 1727. t. 28. LEEUWENHOECK *Anat. & contempl.* II. p. 26. icon 2. Minores involuti, & majores MONRO p. 20.

(t) MONRO *de sem. & test.* p. 20. FANTON. *Anat.* p. 153.

(u) MONRO *ibid.*

(x) PARIS.

(y) SARRAZIN *Mém. de l'Acad.* 1725. p. 484.

(z) p. 38. *Phil. transf.* n. 196.

(a) PARIS.

(b) VADLIUS DATHIRIUS BONGLARUS qui CLAUDIUS AUBERIUS. Vasa Cl. Viri sunt septem, quæ diximus.

(c) SCHELHAMMER *analect.*

(d) BUFFON. *hist. nat.* T. VIII. p. 118.

(e) FANTON. p. 153. HARDER *exerc.* p. 190.

(f) LEEUWENHOECK *Epist. physiol. tab.* 41. f. 4. p. 308.

(g) MORGAGN. *Adv.* IV. p. 4.

(h) TYSON *Phil. transf.* n. 144.

(h*) SEBA *Thest.* t. 109. f. 1.

(i) HARDER *apiar. obs.* 21.

cantharo, in quo in fila recta explicari possunt (l), scarabæo nasicorni (m), & musca asylo (n), cui sunt glomeres vasis unici contorti, sine cæco. In sepia denique (o), in qua perinde testis in unicum canalem potest evolvi, & in lumbrico (p), cui ex laxis vasis ut in glire constat, tum in cochlea (p*).

Nunc porro hæc fila, accuratius inspecta, cylindrica sunt, non ramosa, crassa, lumine exiguo, arteriolis picta venulisque (q), multo se ipsis minoribus, ex quibus nemo hæctenus liquorem aliquem in hos eos ductus urfit (r).

In rete, sive in lineam cellulofam testis, recta adveniunt, eo loco majora (s). Neque tamen solida sunt: neque ad modum arundinis porosa (t). Nam argentum vivum per ductum deferentem omnino in hos ductus penetrat, ut & mihi successit sæpius (u), & aliis. Cl. Viris (x), inque eorum lumine filum metallicum continuum effecit: ut certum sit cavos esse tubulos. In quolibet lobulo unicum esse probabile est (y), nondum satis evictum.

§. XVIII. Corpus Highmori.

Testis, ut ovi ambitus interior, æquabilis est, totusque pulpa fit sui simili. Sed in ambitu exteriori, qua sede ei epididymis adaptatur, ea sede linea alba cellulosa est, a capitis epididymidis sine inferiori extenta ad initium adhæfionis ejus inferioris. Hanc lineam latinifculam, ut

(l) POUPART *Journ. des savans* 1696.

(m) SWAMMERDAM *bibl.* t. 30. f. 9.

(n) IDEM p. 692.

(o) IDEM p. 895.

(p) TYSON *Phil. transf.* n. 145.

(p*) SWAMMERDAM *bibl.* p. 128.

(q) RUYSCH. BIRCH T. II. p. 327. ALBIN l. c. f. 3.

(r) MONRO *de sem. & test.* p. 23. BURGGRAV *de aere ag. & loc. Francof.* p. 164.

(s) Ductuli recti nob. n. 8. WIKSLOW n. 408. Rectiores MONRO *de semin & test.* p. 28.

(t) BORELL II. *prop.* 167.

(u) Primus anno 1743. d. 28. Dec. ni fallor, inveni, & in *Progr.* anno 1745. edito descripsi, tum in *Prim. lin* anno 1747. n. 881. & in *Phil. transf.* n. 494.

(x) MONRO p. 20. 28. & *obss. anat. and physiol.* p. 6 anno 1753. HUNTER l. c. f. 2. anno 1752 Ex hypothesi eas fibras cavas fecerat PLAZZONUS p. 32. & vasa esse monuerat KINGIUS l. c. & GRAAFIUS. Cavas esse RUYSCHIUS *Thef.* IX. n. 99. 100. *Thef.* IV. n. 59. BIRCH l. c.

(y) DUVERNEY II. p. 290. DEIDIER *Anat. rais.* p. 378.

cunque similem ductus alicujus salivalis, & in homine, & in ariete, & in hædo reperi: videtur autem neque ab aliis animalibus abesse, & dicta est in equo (z), tauro (a), cervo (b), ariete (c), cane (d), capro (e), verre (f). In eam ductus recti testis longa serie conveniunt.

Eam primus videtur RIOLANUS (g) dixisse, fibrosam, & testis tunica non separabilem lineam.

Eo viro adhuc superstite Nathanael HIGHMOR (h), [& J. WALÆUS (i)], vidit per medium testem corpus ire, obscure (k), aut omnino non cavum, quod albugineam tamen tunicam videbatur perforare, & in epididymidem semen deferre (l); duoque vasa parallela pinxit, huic ductui inserta, quæ pro arteria & vena habuit (m).

Multo ultra HIGHMORUM processit VADLIUS DATHIRIUS BONGLARIUS (n), sive Claudius UBERIUS (o), aut AUBERIUS. Is enim post experimenta in BORELLI (p) domo facta, ad apri testem ductum pingit *Highboriano corpori* similem, amplum (p*), eique inserta parallela, conspicua, vasa seminalia, inter quæ crispas feminales cirrhus delineavit. Eundem ductum plurimis fistulis in epididymidem continuavit. Eum virum plurimi recentiorum secuti sunt (q). Fatetur ipse rem in homine obscuriorem esse,

(z) GLISSON p. 415.

(a) IDEM ibid.

(b) PARISINI in cervo canadensi.

(c) LEAL.

(d) PEYER *obs.* 31.

(e) DATHIRIUS.

(f) GLISSON.

(g) p. 159.

(h) p. 91 92. *tab.* 11. f. 1. g. g. h. Conf. GLISSON p. 416. WHARTON *adenogr.* p. 196. cui ductus nervosus est.

(i) BLAS ad VESLING c. 6.

(k) p. 91.

(l) p. 31.

(m) *Fig.* I.

(n) In singulari scheda Florentiæ edita, Jenæ recusa anno 1668. & in *Phil. transf.* n. 42.

(o) MORGAGN. *Epist.* I. p. 156.

(p) BORELL. II. *Propos.* 166.

(p*) DUVERNEYUM corpus HIGHMORI replevisse J. M. HOFMAN *Id.* p. 84.

(q) KING L. C. qui microscopio usus est. BIDLOO *tab.* 46. f. 2 FANTON. p. 163.

Tandem LEAL LEALIS fere UBERIANO similem ductum depinxit, pervium quidem & setam recepturum (*r*), inæquali crassitie, quem *olorinum* vocat *corpus* (*s*), five *meatum seminarium*, densaque dixit, & præstentur membrana fieri (*t*); ei meatui arteriolas insertas expressit (*u*), parallelas, ex quibus in hunc ductum albidum liquorem possis (*x*) exprimere. Ab eo ad albugineam tunicam vasa mitti addit, lymphaticæ, (*y*) naturæ. Denique pingit vasa seminaria tria, fini ab epididymide averso sui corporis immissa (*z*), & undique ex vasculis seminalibus minimis, quæ glomeres faciunt illos (*a*), semen recipere (*b*) statuit.

Defendit autem contra GRAAFIUM, & vere magnum ejusmodi ductum adesse, & esse cavum (*c*); sed numerosis vasis omnis generis pertundi (*d*), sine autem suo, unico, in epididymidem continuari, adeo manifesto, ut de resecto ductu semen effluat (*e*). Dat tamen GRAAFIO, in ariete per medium testem idem vas decurrere, in homine membranæ albuginæ necti (*f*). Obscurus autem viri sermo est, nec faciles figuræ, quæ sunt ex ariete.

Et in homine ejusmodi cavum (*g*) canalem esse varii scriptores receperunt; multa tamen cava esse SWAMMERDAMIUS maluit (*h*), & ex venis & arteriis componi.

Alii cavum esse negarunt (*i*). Nucleum testis WINSLOWUS dixit (*k*) de fabrica filuit.

(*r*) p. 86. 99.

(*s*) p. 91, 92, f. c. c.

(*t*) p. 92.

(*u*) p. 86, 111, b b b. sunt vascula septorum.

(*x*) p. 87.

(*y*) p. 112. c. c. c. An sint vasa recta.

(*z*) B B.

(*a*) p. 94.

(*b*) p. 94, 98.

(*c*) p. 93.

(*d*) p. 95.

(*e*) p. 99, e. F.

(*f*) p. 104.

(*g*) MOINICHEN apud BARTHOLIN. *Epist.* 87. Cent. II. GARENGEOT T. II. p. 12.

(*h*) *Prodr.* p. 5. Dubitat TAUVRY p. 164.

(*i*) J. v. HORNE *prodr.* p. 5. DIEMERBROECK p. 112. MEIBOM l. c. WELSCH t. 51. FLURANT. *splanchnol.* T. I. p. 378.

(*k*) p. 486. LIEUTAUD p. 339. MONRO *Ess.* of a Societ. ad Edimb. l. c. p. 264.

Denique *Regner de GRAAF* (1) reperiri negavit in homine; & in glire; in aliis animalibus esse quoddam vasorum seminalium quasi firmamentum (m).

§. XIX. Rete vasculosum testis.

Magnam vèri partem vidit *Regnerus de GRAAF*, & plura certe, quam pene per integrum seculum ii viderunt, qui post eum scripserunt. In fede nempe ductus *HIGHMORI* vascula recta (n) pinxit, quæ secundum testis longitudinem sub albuginea tunica decurrant, inque vascula excretoria testis continentur (o).

Nunc quidem nimis longa fecit, neque inter se, ut oportebat, communicantia.

Postquam demum ego ductum deferentem accuratius hydrargyro impulsoreplevi (p), vascula vidi multa, quam epididymidis tubulus majora, in universum recta, tamen undulata, tenera, facile lacerabilia, inter se connexa, cum per unum vasculosum conum injectum metallum a teste in omnes redeat. Oriuntur autem a vasis rectis, per septa cellulosa advenientibus (q).

Nunc tamè oportet dissimulasse, uti neque in icone dissimulavi, nunquam mihi hanc retis vasculosi repletionem successisse, quin multa pars argenti vivi in cellulosa telam corporis *HIGHMORI* effusa fuerit.

Recentiores anatomici similia nostrorum (r) viderunt, etiam in animalibus (s). An huc revoces vascula albicantia innumera, arteriarum non rubras propagines, liquore tenui plenas, indutas propriam testis membranam, & undique ab ambitu ad centrum ductas, excepto dorso testis:

GENUS I. VIII. c. 17. RUSCHIIUS poros live oculis dixit. IV. n. 8. add. WIKROW n. 188. LIRIUS

- (1) p. 58.
- (m) p. 59. In bove *BUFFON* T. IV. tab. 20. f. 2.
- (n) *Tab. 4. Fig. 4.*
- (o) Ibidem.
- (p) Ibid. n. 5. f. 1. m. *Phil. transact.*
- (q) n. 5.
- (r) *MONRO de sem. & test.* p. 27. *HEUERMAN* T. IV. p. 31.
- (s) In porco *MONRO de sem. & test.* p. 35. in equo p. 36. tab. 4. f. 8. 9.

& duplicatam in centro testis crassescentemque membranam testis, albican-
tibus intertextam vasculis, quæ sit HIGHMORI corpus, & homini in parte
testium superiori (t) ponatur, quæ Hieronymi BARBATI voces sunt.

§. XX. Vasa efferentia testis.

Veteres hæc vasa, tamquam sibi apprime nota, descripserunt, fistulas-
que semine plenas (u) dixerunt.

Inde VESALIUS (x), albugineam tunicam ad epididymidis sedem dixit
osculis minimis patere, ea via canales ire obscuros (y).

Vascula (z) porro de ea-albuginea in epididymidem venire, bene multi
Cl. Viri scripserunt, tum in homine, tum in multis animalibus; ut in
vitulo (a), simia (b), camelo (c), glire (d), glire moschato (e), mar-
supiali (f), testudine (g), vipera (h) &c.

Et accuratius GRAAFIUS, in homine (i) ex ultimo fine epididymidis
prodeuntia sex septemve vascula indicavit, pertenera, quæ in albugineam
tunicam descendant, semenque de teste reorbeant. Pinxit etiam ea vascula
cum vasculis retis [*Highmoriani*] continua. Sed neque conos vasculosos
ignoravit (k).

Alii ex ductu HIGHMORIANO ejusmodi vascula eduxerunt, ut

- (t) BARBAT *de format. fet.* p. 37. 38.
 (u) GALEN *de semine* L. I.
 (x) p. 641. 646.
 (y) p. 644.
 (z) *Arch. PICCOLHOMINI* p. 175. LAURENTIUS L. VII. c. 3. RIOLANUS p. 159. SER-
 GELIUS L. VIII. c. 17. RUYSHIUS poros five oscula dixit *Thef.* IV. n. 8. add. WINSLOW
 n. 488. LIEUTAUD.
 (a) LINDEN *Physiol.* p. 264.
 (b) BLAS *Anat. anim.* p. 110. puncta tot in teste, quot vascula in epididymidem exeunt.
 (c) *Comm. Acad. Petrop.* T. X. p. 346.
 (d) GRAAF p. 56.
 (e) *Mém. de l'Acad.* 1725.
 (f) COWPER n. 290. Unicum ductum excretorium facit reprehensus a Cl. MONRO.
 (g) PARIS Ductuli octo MORGAGN. *Adv.* IV. p. 4.
 (h) TYSON *Phil. transf.* n. 144.
 (i) *Tab.* 4. f. 4. Addidit testimonium STALPARTI, qui sex vel septem vasa efferentia vi-
 dit, *defens. part. genit.* p. 36.
 (k) *Tab.* 3. f. 3.

DATHIRIUS (*l*), LEAL (*m*), & alii (*n*), in variis pariter animalibus (*n*^{*}).

Hæc particula corporis humani nunc satis innotuit. Nempe cum post multa irrita tentamina, pertinaci labore (*o*), non unius aliquando horæ, ductum deferentem replevissem, vidi epididymidis caput totum discedere in conos (*p*) vasculosos, multos, etiam triginta, cellulosis laminis filisque inter se conjunctos, priusquam ars accessit. Eorum conorum quisque ex unico vasculo tenuissimo, majori tamen quam est vas epididymidem efficiens, innumerabilibus plicis intorto fit: cujus *vasculi efferentis* finis rectus (*q*) hinc exiguus, apicem coni fecit, idemque deorsum versus ima testis tendit, & perforata albuginea, qua incipit testem inter & epididymidem faccus cæcus intercipi, & rete testis venit, & cum ejus vasculis communicat. Sæpe vidi, ut dubium supereffe nequeat, vidit etiam Cl. MONRO (*r*) junior.

Conorum numerus major est, quam per has incisiones videtur. Nunquam enim totum epididymidis caput (*s*) repletur, quia prius hydrargyrus in testem veniat, & in cellulosam telam effundatur.

Similis in universum, tantum simplicior, animalium fabrica est, quæcunque epididymidem habent. In equo, prius quam in homine, vidi (*t*) vasa septem, octo, primo serpentina, inde recta, radiorum more in unum punctum albagineæ tunicæ conjuncta, quam perforant, & in rete testis inferuntur. In aliis etiam quadrupedibus numerosi ubique sunt ductus efferentes (*u*), etiam in avibus (*x*), & in nonnullis piscibus (*y*). Semen autem esse, quod per ea vasa fluit, alias ostendemus.

(*l*) L. e.

(*m*) In sua icone.

(*n*) Hieron. BARBATUS. Carpsit hanc iconem SWAMMERDAM. *Not. ad prodr.* p. 8. Ex GRAAFIO DUVERNEY T. II. p. 291.

(*n*^{*}) In testudine PARIS.

(*o*) Die 26. Mart. 1744.

(*p*) *Progr. cit. Phil. transf.* n. 494. e. e. e.

(*q*) f. f.

(*r*) *Obs. anat. and physol.* T. I.

(*s*) MONRO pater *Ess.* l. c. p. 265.

(*t*) FILIUS *de sem. & test.* p. 36. tab. 4. fig. 8. 9.

(*u*) IDEM.

(*x*) p. 37. f. 1. Sed in iis ductui deferenti inferuntur, *Ibid.*

(*y*) Raja levi IDEM p. 5. f. 4. 5.

§. XXI. Epididymidis fabrica.

Multo facilius fabrica est epididymidis. Ea enim per ductum deferentem repleta (z), tota, minima parte forte capitis sui excepta, abit in vas unicum (a), nunquam in plura, uti & ipse semper docui (b), & ante me alii Clar. Viri, & facillime discipulis ostendi, ut non videam, cur Cl. Vir me non vidisse objiciat (c) unicum in epididymide vasculum esse. Pro sua diametro crassum est.

Id vas incipit a conis vasculosis in unum coeuntibus, quod fit infra epididymidis caput, idemque vasculum ea in sede angustius est, quam in rete, inque conorum radice.

Infinitis autem gyris in se ipsum replicatum (d), plicis celluloso nexu collectis, in quo vasa rubra ludunt, abit in corpus, quale descripsi, & secundum exteriora testis descendit, paulum introrsum, etiam retrorsum: dumque descendit, crassius fit (e) in imo teste, & hic ejus finis est. Nam continuum ipsi vasculum, quod secundum testem iterum ascendit, id quidem jam nomine ductus deferentis venit. Satis subito diametro crescit.

Expansum ad quinque ulnas (f), solertes viri extenderunt; ad 14. pollices in testudine PARISINI. Cl. MONRO flexiones 11. 100. reperit, diametrum $\frac{1}{30}$ longitudinem pene 31. pedum (g). Quadragesies longius se ipso convoluto HEUERMAN (h).

In morbis vidi dissolvi, ut pars aliqua de reliqua epididymide decederet (i). Vidi in media epididymide glomerem fuisse, quasi appendix esset, vasculis

(z) ALBIN, *Adnot.* L. II. tab. 3. f. 1. c. 6. GRAAF. t. 3. f. 2. FANTON. *diff.* p. 4.

(a) RIOLAN p. 163. GRAAF. p. 64. 65. t. 1. f. 3. BARTHOLIN. *specim. anat.* p. 81. CHE- SELDEN p. 266. BOERHAAVE. MONRO p. 31. & in *obst.* t. 1. Multa; anastomosis conjuncta RAV. apud ERNDL p. 114.

(b) *Prælect.* Boerhaav. T. V. P. I. p. 320. *Progr. cit.* n. 3. ubi addidi, non difficulter evolvi; *Prim. lin.* n. 782. Duodecies & ultra me vidisse *Phil. transf.* n. 494. p. 340.

(c) p. 27.

(d) Icon. ALBINI, *nostr.* &c.

(e) GRAAF. p. 66.

(f) IDEM, *ibid* in animale.

(g) p. 32.

(h) T. IV. p. 322.

(i) Processum epididymidis esse HUNTER. p. 32.

vasculis factum majoribus. Epididymis a teste separata (*k*) Clar. Viro dicta est.

Sed imprimis dudum vasculum aberrans (*l*) reperi, perpetuum, non a laceratione natum (*m*), quæ hydrargyrum certissime dimitteret, ab aliis Cl. Viris, & in homine, repetitum (*n*), & in aliis animalibus (*o*), quod unicum, non ramosum, non valvulosum (*p*) per aliquot pollices in funiculum spermaticum sum persecutus. Quo abeat, nunc non dixerim. Non miror Cl. Viris conjecturam placuisse (*q*), per eam viam semen in sanguinem redire, cum eo redire certum sit. Non tamen ausim supra ea, quæ vidi, progredi.

In omnibus animalibus epididymis vasculosa est, in nonnullis quam evidentissime, ut in glire (*q**).

Avibus ab epididymide non differt ductus differens latior & brevior (*r*). Sic quadrupedibus frigidis (*s*).

Cum ductus deferens ureteri adhaerescat (*t*), factum est, ut Vir Cl. ranarum ductus feminiferos ex teste in ureterem dixerit inferi (*u*).

(*k*) HEISTER t. 6. f. 25. In marmota PARIS.

(*l*) Progr. nostr. n. 8. Phil. transf. n. 494.

(*m*) Nempe cum simplex sit, si esset processus epididymidis, cum abruptum esse oportet: ad HUNTER Comm. p. 32.

(*n*) MONRO sem. test. p. 48. 49.

(*o*) In cane p. 53. valvulosum; in gallo p. 54. 55. in salamandra p. 55.

(*p*) Valvulosum fieri MONRO p. 50. t. 2. f. 10. 11, & ramosum, & in ductum thoracicum forte inferi. Id nunquam vidi.

(*q*) p. 55.

(*q**) Phil. transf. n. 196.

(*r*) p. 38. t. 5. f. 2. 3. In struthione PARISINI veram epididymidem describunt & pingunt. *Mém. pour servir à l'hist. des anim* T. III. P. III. p. 139. Sed in ea observatione error subesse videtur, ex duplici testis per ductum deferentem nexu cum epididymide. Tribuunt etiã otidi p. 109. Sed manifesto ductum deferentem testudinis epididymidem dixerunt. Gallo tribuit MORGAGNUS *Eist.* XX. n. 27.

(*s*) Testudini MONRO p. 39. unicus CALDESI p. 54. hinc inseritur urethra IDEM. Ea est lacerti epididymis PFEISTER *gener. anim.* p. 5. In piscibus nonnullis collum vesicæ in ductum excretorium lactium se immittit KLEIN *M. J.* V. p. 35. in aliis seorsim aperitur uterque ductus. Ibid.

(*t*) PARIS in scope.

(*u*) SWAMMERDAM p. 795. In rectum intestinum ROESEL t. 19. f. 5, t. 23. f. 17. n.

§. XXII. *Ductus deferens.*

In homine, inque quadrupedibus, hoc nomine intelligitur ductus feminalis ab epididymide ad urethram continuatus. In avibus & in quadrupedibus frigidis a teste ipso semen habet.

ARISTOTELI (a) & auctori (b) *σαγwyns* dictus est; neque HEROPHILO & GALENO ignotus fuit.

Homini & plerisque animalibus robustus est, peculiari carne factus, quæ etiam in vasculis testis, & epididymidis, incipit ab aliorum ductuum indole se distinguere. Exigua nempe seta (c) in cavum ductum subit, cum tamen totus ad lineam latus sit. Quare veteres aliqui feminis ductus ad sensum non cavos (d) fecerunt.

Densum quid est, quo ductus deferens constat, cellulose tenacis naturæ simile, & exteriori membrana firmissima (e): neque tubulus collabitur (e*). Fibras musculosas num habeat? certe dubito, neque unquam ullas vidi. Et rectas & circulares depinxit *Antonius* v. LEEUWENHOECK (f), & motum peristalticum in eo ductu cieri putavit.

Incipit ab ima epididymide (g), cujus vasculum satis subito in ductum deferentem latefcit (h).

Ascendit contrarius epididymidi, & fere parallelus, interior, posterior (i), & adjacet in funiculo feminalibus vasis, cumque ipsis ad anulum abdominis venit (k).

In fetu, cui testes ad lumbos sedent, contrario ductu idem ductus ad anulum abdominalem descendit.

Inde, semper pone peritonæum (l), per anulum (m) incedit in-

(a) Crassi pori a capite testis adgenitalia *hist. anim.* L.III. c. 1. Παροστυρι POLLUCI p. 239.

(b) c. 26.

(c) WINSLOW n. 511. LEEUWENHOECK *Epist. physiol.* XLII. f. 2. p. 390.

(d) VESAL p. 648. GELÉE p. 318.

(e) Cartilagineus in homine MORGAGN. *Caus. & sed. morb.* II. p. 210.

(e*) WINSLOW p. 511.

(f) L. c. habet etiam LANG *Physiol.* p. 217.

(g) EUSTACH. t. 12. f. 1. 3.

(h) *Phil. transf.* l. c.

(i) EUSTACH. *ibid.* f. 5. GRAAF t. 2. f. 3. 5. DRYANDER ad MUNDINUM p. 24. non male.

(k) EUSTACH. WINSLOW n. 514.

(l) VESAL. p. 644. WINSLOW n. 506.

(m) VESAL p. 644.

flexitur (*n*) trans musculum pfoam, trans vasa iliaca, & anterior (*o*) descendit in pelvim, pone urinariam vesicam (*p*), cellulosa tela conjunctus hinc ei vesicæ, inde peritonæo, ante rectum intestinum; atque trans arteriam umbilicalem, & pone eam (*q*), & trans ureterem, sub eo (*r*), descendit ad basin vesicæ planiorem inferiorem, ejusque partem posteriorem.

Inde, mutata nunc directione, antrorsum pene transversus migrat, & una introrsum, porroque inter vesiculas feminales, ad sodalem accedit (*s*), eumque attingit, & recepto in principio prostaticæ ductu vesiculæ feminæ (*t*), pergit per cellulosam telam, urethræ circumdatam, inferius prostatica tectam, recto ductu (*u*), & cylindrico, inque urethram aperitur, exiguo, ut repetur, osculo.

Principium ductus deferentis flexuosum est (*v*), & serpentinum; sensim, in summo teste, ita rectus fit, & angustiori lumine.

Ita etiam eo toto spatio, quo sub vesica est, idem amplius insigniter adparet, & perinde serpentinis anfractibus inflectitur (*x*), tantum ut minus recte evolvi possit, & tubera cellulæque breves sint. Sic etiam se habet in animalibus, ut in coati (*y*), talpa (*z*), tauro (*a*), equo (*b*), ariete, hædo.

- (*n*) CASSERIUS t. 8, f. 11, 12, 13, 14. VESALIUS f. 22.
 (*o*) IDEM ibid.
 (*p*) EUSTACHIUS t. 12, f. 3, 7. WINSLOW n. 507.
 (*q*) WINSLOW n. 518.
 (*r*) EUSTACHIUS l. c.
 (*s*) *Phil. transf.* l. c. EUSTACHIUS t. 12, f. 3, 7. CHESELDEN t. 31, f. 1. GRAAF t. 6, f. 1, 2, t. 7, f. 1. WINSLOW n. 508.
 (*t*) *Phil. transf.* l. c. & expedita cellulosa tela MONRO t. 3, f. 1, relicta ALBIN. L. IV. t. 3, f. 1. sed vide p. 460.
 (*u*) *Phil. transf.* l. c. ALBIN.
 (*v*) *Phil. transf.* l. c. f. 1. EUSTACHIUS. WINSLOW n. 509. Longius & in funiculo GRAAF t. 2, f. 3, brevius aliquanto f. 2, brevius iterum t. 3, f. 1.
 (*x*) CARPENS. *Isag.* p. 18, b in MUNDINUM p. CCXCVIII. CCCII. C. STEPHAN. L. II. c. 18. VAROL. *diff. anat.* p. 87. BARTHOLIN. *diaphragm.* p. 111. DARAN *malad. de l'urethr.* f. 2. WINSLOW n. 509. RUYSCH. *Thef.* 10. n. 163. BIDLO t. 44. LEAL f. 2. D. D. *Phil. transf.* n. 494. f. 2. Valde breviter ALBINUS, EUSTACHIUS f. 3, 7, & IDEM f. 23. Longius GRAAF T. VI. f. 1, 2, t. 7, f. 1, & MONRO *sem. test.* t. 3, f. 4.
 (*y*) BUFFON. T. VIII. p. 349.
 (*z*) MURALT p. 540.
 (*a*) WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obs.* 167.
 (*b*) BUFFON. T. IV. t. 6, f. 6. In marmotta nulli PARIS nec in sue aliqui WEPFER *Eph. Nat. Cur.* l. c.

(b) Paulo prius quam cum ductu vesiculæ coeat, rectus fit, & iterum ad finem
num rectus est.

Qua cellulofus est, ibi interna ejus facies septulis dividitur, inter quæ
reticulum est, ut in vesicula seminali (c).

Arterias habet a spermaticis (d), epigastricis (e), umbilicalibus (f),
aut vesicalibus, quæ in cellulosa interiori fabrica ramosa intrlicantur (g).

Venæ sunt a similibus truncis.

De nervis nihil mihi innotuit.

§. XXIII. *Ejus ductus cum vesicula seminali conjunctio.*

Dixi ductum deferentem vesiculæ feminalis excretorium ductum sibi
infertum recipere (a).

Nempe ductus deferens multo, quam eæ vesiculæ, constantior est, &
absque iis semen a teste in urethram defert, in longe plurimis animalibus
sive quod nullæ sint in iis vesiculæ, sive quod ductus deferens a vesicu-
lis totus distinctus sit, & solitario osculo in urethram aperiatur. Cum
adeo in omni animale a teste ductus deferens ad urethram ducat, in pau-
cissimis vero cum vesicula seminali jungatur, videtur omnino æquitas
poscere, ut canalis feminalis, qui prostatam perforat, ad ductum deferentem
adeo constantem numeretur.

Ergo, nam res est alicujus momenti, ductus deferens absque vesicu-
lis aperitur in urethram penemve in iis animalibus, quibus hæ vesiculæ
nullæ sunt, aut obscuræ: ut in cochleis (b), cancris (c), vipera (d),
lacerta (e), salamandra (f), testudine (g).

(c) In equo intus spongiosus FLURANT I. p. 382.

(d) p. 429.

(e) Conf. P. II. p. 14.

(f) p. 352. Amplissimos vidi: peramplos etiam PARÉ.

(g) LEEUWENHOECK *Epist.* XLI. f. 2.

(a) SWAMMERDAM *prodr.* p. 10.

(b) LISTER *cochl.* p. 128. t. 1. f. y. m. 1. 1.

(c) ROESEL t. 56. f. 5.

(d) SEVERIN. p. 236. TYSON. *Phil. transf.* n. 144. CHARAS. RAT. *quadruped.* p. 307.

(e) HARDER *apiar. obs.* 21.

(f) PARIS.

Avibus, casuario (*b*), anati (*i*), scopi (*k*), anferi (*l*), & eadem est fabrica. Denique quadrupedibus ferocibus plerisque, qualis leo est (*m*), & panthera (*n*), catopardus (*o*), felis (*p*), ursus (*q*), melis (*r*), viverra (*s*), mustela (*t*), marsupialis (*u*), lutra (*w*), sciurus (*x*), rat-tus (*x**), phoca (*y*), demum canis (*z*).

In aliis animalibus adfunt quidem vesiculæ, cæterum absque nullo cum ductu deferente commercio, ut in apro (*a*), coati mundi (*b*), glire (*c*), lepore (*d*), hystrice (*e*), castore (*f*), tauro (*g*), cervo (*h*), ariete (*i*), capro (*i**), gazella (*k*), rupicapra (*l*), etiam in equo (*l**).

- (g) LORENZINI p. 53. PARIS.
- (h) IDEM.
- (i) ALDRÖVAND L. XIX. p. 191.
- (k) PARIS.
- (l) ALDRÖV. t. 19. p. 107.
- (m) SCHRADER *microsc.* p. 26. BUFFON. T. IX. tab. 7. PARIS. I. c. P. II. t. 2.
- (n) PARIS. *Mém. pour servir à l'hist. des anim.* P. III. t. 4.
- (o) P. II. t. 14.
- (p) BUFFON T. VII. p. 30.
- (q) ID. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1734. *hebd.* 38.
- (r) BUFFON T. V. p. 118.
- (s) *Foëne* BUFFON T. VII. p. 173.
- (t) COWPER n. 290.
- (u) COWPER.
- (w) NICHOLLS p. 44. BUFFON T. VI. p. 146.
- (x) BUFFON T. VI. t. 34.
- (x*) BUFFON T. VIII. t. 45.
- (y) SCHELHAMMER.
- (z) BLAS *anat. ejus anim.* p. 30. WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obs.*
- (a) BIRCH T. III. p. 105. Videtur consentire COWPER *Phil. transf.* n. 290.
- (b) PARIS. P. II. p. 21.
- (c) Ipse vidi.
- (d) WEPFER *Dec. I. ann. 3. obs.* 167.
- (e) PARIS. *Mém. &c.* P. II. p. 144. & *Mém. de l'Acad.* 1727. p. 389.
- (f) *Mém. de l'Acad.* ann. 1704. p. 53.
- (g) SCHRADER *utilit. microsc.* p. 26. SWAMMERDAM. J. V. HORNE p. 10. Conf. COWPER I. c. WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obs.* 167.
- (h) HARDER *apiar. obs.* 14.
- (i) BIRCH I. c. p. 105. WEPFER I. c.
- (i*) IDEM *ibid.*
- (k) PARIS.
- (l) HARDER *apiar. obs.* 12.
- (l*) Nempe, ut in tauro, femina ex vase deferente in urethram potius, quam in vesicu-lam ire.

Etiam inter insecta, ape (*m*), papilionē (*n*), scarabæo (*n**) musca affilo (*n***).

Solidum homini, pygmæo (*o*), finix (*p*) erinaceo (*q*), apro Tajacu (*r*), vesiculæ feminales & ductus deferentes communi ostio aperiuntur; denique inter ovipara frigida, ranæ (*s*): si id animal recte cum homine potest comparari.

In homine ergo mutuum est inter vesiculas & ductum deferentem commercium. Et licet rectus canalus videatur ex ductu deferente in urethram ducere, tamen hydrargyrus & cera, quas in ductum deferentem (*t*) impuleris, in vesiculam feminalem fere semper retro cedunt, sive eorum liquorum iter prostata moretur, sive angustum in urethram osculum (*u*), aut flexio potius ejus ductus, quam dicemus.

Tamen, quando liquor diutius urgetur (*w*), transit denique idem, & in urethram venit, quod in homine vivo & sano nunquam fit.

Vicissim in vesiculam (*x*) impulsus liquor in ductum deferentem nonnunquam regurgitat, et si utique plerumque in urethram effluit.

Etiam continuo multam partem hydrargyri vili (*y*) in vesicam refluxisse. Facile autem situ solo obtinetur, ne quidquam per penam exeat.

Ergo non dubium est, in homine inter ductum deferentem & vesiculam feminalem patulum & liberum esse commercium (*z*), neque bene id a nonnullis negatum est (*a*).

(*m*) SWAMMERDAM *bibl. nat.* p. 506, t. 21, f. 1.

(*n*) IDEM t. 28, f. 3.

(*n**) SCHRADER l. c. *Add.* I. n. 4. WEPFER l. c.

(*n***) SWAMMERDAM p. 692.

(*o*) TYSON p. 44.

(*p*) PARIS. T. III. P. II. p. 60.

(*q*) *Comm. Acad. Petr.* XIV. p. 204.

(*r*) *Act. erud.* ann. 1683. m. Novembr.

(*s*) SWAMMERDAM p. 390. ROESEL p. 26.

(*t*) GRAAF STALPAART van der WIEL l. c. WINSLOW n. 551. CLARKE *Phil. transf.* n. 35. RUYSCH *Epist.* XV. BIRCH III. p. 104. FANTON. *anat.* p. 158. DUVERNEY II. p. 308. De flatu LYSER p. 65.

(*u*) FANTON. ALBIN. L. IV. p. 19.

(*w*) Etiam FANTON. l. c. LYSER. DUVERNEY.

(*x*) Id fieri SWAMMERDAM l. c.

(*y*) *Progr.* ann. 1745. n. 9.

(*z*) GRAAF. *Judices britannici* p. 104. COWPER. n. 290. ALBIN. l. c. &c.

(*a*) HARDER *apiar.* p. 156. Vesiculas in homine proprium semen generare SWAMMERDAM t. 21.

§. XXIV. *Vesicula feminales in universum.*

Si vesicula feminalis est serpentinum, & longum feminis receptaculum, in quo ad futuram venerem colligitur, tunc quidem reperio, vesiculas in omnibus quadrupedibus non valde ferocibus, neque carne certe sola viventibus, perpetuas adesse, ut in simia [a], elephanto [b], equo [c], tauro [d], camelo [e], ove [f], cervo [g], gazella [h], caprea stepnofarai [i], lepore [k], cuniculo [l], erinaceo [m], hystrice [n], talpa [o], forice aquatico [p], glire aquatico [q], glire moschato [r], glire [s], vespertilione [t], mure, [u], mure majori (ratto) [w], porcello guineensi [x], marmotta [y], castore [z], coati mundi [a], aguti [b], mele [b*], fue [c], apro [d], apro mexicano [e], tursione [f].

[a] PARIS. permagnas BLAS anim. p. 110. & pygmæo TYSON I. c.

[b] *Mus. Petrop.* T. I. p. 196. MOULINS.

[c] BUFFON T. IV. t. 6. SNAPE p. 48. t. 8. BIRCH T. III. p. 105.

[d] Vide not. g. p. 453.

[e] *Comm. Petrop.* X. p. 346.

[f] Sæpe vidi & WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obs. 167.*

[g] HARDER *apiar.* p. 156 & *obs. 12.* BUFFON T. IV. t. 44. WEPFER *ibid.*

[h] PARIS.

[i] *Comm. nov. Petrop.* T. IV. p. 392.

[k] PEYER *obs. 14.* BLAS p. 86.

[l] BUFFON T. VI. t. 55. præmagnæ: tum in cuniculo cauda longissima *Nov. Comm. Petrop.* T. V. p. 355.

[m] *Comm. Petrop.* T. XIV. p. 204. Præmagnæ PARIS. trilobæ BUFFON T. VIII. p. 43.

[n] *Mém. de l'Acad.* 1727. p. 387. *Mémoire pour servir à l'histoire des animaux.* BLAS p. 78.

[o] MURALT p. 540. HARDER *apiar. obs. 24.* BLAS.

[p] BUFFON T. VII. p. 70.

[q] *Phil. transf.* n. 196.

[r] SARAZIN. *Mém. de l'Acad.* 1725. p. 338. 339.

[s] Quatuor gliri (le loir) PARIS. Valde convolutæ GAUTIER *obs.* p. 239. 240.

[t] HOOKE *exper.* p. 81. COITER p. 128. SWAMMERDAM *prodr.* p. 11.

[u] BUFFON T. VIII. t. 21.

[w] EGORMES BUFFON T. VI. t. 38.

[x] BUFFON T. VII. p. 14. WHARTON p. 209. CHARLETON p. 105.

[y] PARIS.

[z] *Mém. de l'Acad.* ann. 1704 p. 53. BUFFON T. VIII. p. 319. BLAS p. 48.

[a] Quatuor PARIS. negat de coati BUFFON T. VIII. p. 349.

[b] BUFFON T. VI. p. 178.

[b*] BUFFON T. VIII. p. 388. magnæ.

[c] Maximæ WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obs. 167.*

[d] WEPFER BIRCH T. III. p. 105. HARDER.

[e] Tayaacu COWPER I. c.

[f] *Phil. transf.* n. 76. Soli carnivoro in hac classe.

Habent certe adfines quid quadrupeda ovipara, rana (g), bufo (g*), salamandra (g†).

Destituitur iisdem genus caninum (h), & leoninum (i), & mustelinum (k), & ursus (l), & coati (m), & marsupialis (n), & etiam amphibia carnivora ut vipera (o), phoca (p).

Aves non habent, nisi leve vestigium in ultimo (q) ductu deferente. Neque pisces veram vesiculam habere possunt, nisi imensos ductus semine plenos eo trahere velis (r).

Est in insectis (s) simile aliquid, in papilione (t), apce (u), muscafilo (u*), scorpione aquatico (w), illocustæ (x), acaro (y), scarabeo nasicorni (z).

Vestigium aliquod hujus vesiculæ extat apud HIPPOCRATICUM (a) auctorem, qui semen ad favi modum utrinque ad vesicam sedere dicit: etfi hæ voces etiam ad cellulas ductus deferentis referri possunt. HEROPHILO (b) nomine varicosam parastatarum innotuisse videtur. GALENUS vas seminale secundum vesicæ collum varicosum dicit, multumque semen continere (c) addidit.

Jacobus

(g) Rana PFISTER gener. hom. anim. p. 5. *At. Eriud.* ann. 1687. p. 285. seqq. ROESEL p. 27. t. 5. f. 2. 3.

(g*) ROESEL t. 23. f. 15.

(g†) Aliquid certe simile *Mém. de l'Acad.* 1729 p. 149.

(h) p. 451.

(i) Ibid.

(k) Ibid.

(l) Ibid.

(m) BUFFON T. VIII. p. 349.

(n) COWPER *Phil. transf.* n. 290.

(o) TYSON *Phil. transf.* n. 144.

(p) SCHELHAMMER.

(q) MONRO p. 44. t. 5. f. 2.

(r) Lactes piscium vesiculis analogas esse SWAMMERDAM *prodr.* p. 19. GMELIN apud KLEIN *Misg.* V. p. 35.

(s) MALPIGH. *posthum.* p. 61.

(t) SWAMMERDAM t. 28. f. 3.

(u) MARALDI *Mém. de 1712. tab. ult.* SWAMMERDAM p. 506. f. 1. t. 21. f. 5. t. 22.

(u*) SWAMMERDAM p. 692.

(w) SWAMMERDAM p. 231.

(x) VALENTINI *amphitheatr.* t. Cl. f. 7. T. II. p. 184. SCHRADER *util. mir.* p. 184.

(y) SWAMMERDAM p. 729. 730.

(z) IDEM. t. 30. f. 9. p. 343.

(a) Περὶ φλεβῶν.

(b) GALEN. *de femine* L. I. c. 16.

(c) *De femine* ibid. *de util. part.* T. XIV. c. 10.

(*Jacobus BERENGARIUS* vas deferens in multas cavernulas dixit definire (*d*), & *tortuositatem* (*e*) *anfractuum* in fine vesicæ esse, in quam ductus deferens complicitur. Similia fere C. STEPHANUS habet (*f*). VESALIUS (*g*), ut ex iconibus adparet, præter fines cellulosos ductuum deferentium nihil vidit.

Inventor adeo vesicularum est FALLOPIUS (*h*), nisi EUSTACHIUS (*i*) prior suas icones paravit. In delphino mature, & ante annum 1554. easdem vidit RONDELETIUS: sed magna, per tot merita, VESALII auctoritas ita imposuit iis, qui Cl. Virum secuti sunt, ut alii vesiculas omitterent (*l*), alii, & ipse CASSERIUS (*m*), similem, qualem VESALIUS, ductus deferentis bullam pingerent.

§. XXV. *Vesicularum in homine fabrica.*

Quando nihil mutatum est, vesicula seminalis refert intestinum cæcum in glomerem convolutum, sulcis & lineis divisum (*a*). Id imæ parti vesicæ urinariæ subjicitur (*b*), & ipsum partim intestino recto insidet (*c*); partim, qua ad latera eminent, prostata (*d*). Partes extremæ cæcæ vesicularum dissident (*e*), interiores se contingerent, nisi ductus deferens se interponeret. Crassiores superne, tamen in universum versus insertionem

(*d*) *Isag.* p. 186.

(*e*) In MUNDINUM p. CCXCVIII. CCCII. b.

(*f*) L. II. c. 18.

(*g*) f. 23. &c. Fatetur sibi ignotas fuisse *Exam.* p. 136.

(*h*) p. 188. b. 189. Ab eo PLATES p. 158. S. ALBERTI p. 102. ARANT. p. 101. VAROL. p. 86. &c.

(*i*) *Tab.* 12. f. 3. 7.

(*k*) Apud LAURENTIUM, & C. BARTHOLINUM *inft. anat.* p. 129. qui pro inventore habent

(*l*) VALVERD p. 276. *Archangelus PICCOLHOMIN.* p. 159.

(*m*) *Tab.* 16. f. 1.

(*a*) *Ik. nostr.* 2. ALBIN. *Adnot.* L. IV. t. 3. f. 1. BASS. p. 100. GRAAF t. 6. f. 1. WINSLOW n. 547.

(*b*) *Ik. nostr.* & DUVERNEY & GRAAF &c. P. CAMPER. *de pelvi*, quem liberum nunc demum accepi, dum hæc dudum scripta emendo T. III. f. 1. 2.

(*c*) Le CAT. *Récueil.* t. 6. WEITBRECHT *Comm. Acad. Petrop.* T. V. tab. 1. WINSLOW n. 545. SANTORIN. t. 2. f. 2.

(*d*) *Ik. nostr.* EUSTACH. DOUGLAS. COWPER *gland. urethr.* t. 2.

(*e*) GRAAF t. 7. WINSLOW n. 545. SANTORIN. *Ik. nostr.* ALBIN. DUVERNEY. HEUERMAN t. II. f. 2.

gracilefcunt (*f*). Peritonæo infident, & ab eo fibras habent cellulofas (*g*), quibus & arteriis (*h*), venisque numerosis, totæ obnubuntur. Eas fibras varii generis non bene pro mufculis habuerunt (*h**).

Quando eadem veficulæ evolvuntur (*i*), alia omnino fabrica exurgit (*k*). Adparet tunc, cæcum effe inteftinum unicum (*l*), fed numerosis appendicibus, quafi infertis fibi cæcis inteftinis, auctum, alias paucis (*m*), alias adeo mult (*n*), ut decem (*o*) & feptemdecim majora numeraverim, præter minora; quarum aliqua fimplicia (*p*) funt, alia, potiffimum quæ urethræ propiora (*q*), & ipfa ramos habent (*r*), quatuor, quinque, fex, aut demum octo appendicibus ornantur, aut bicornia funt, cornubusve ramosis (*s*). Totam etiam veficulam pene ex ortu vidi bifidam fuiffe. Videtur LEALI (*t*) res nota fuiffe, etfi non bonam dedit iconem: deinde Henrico BASS (*u*), qui tamen finem cæcum, in anuli fpeciem (*w*), in fe ipfum redire fcripfit, forte quod non fatis accurate cellulofos nexus evolviſſet. Nam vidi perfimilem fabricam, ut tamen, qui annulus videbatur, in corniculum demum difcederet. Cæterum inter duodecim fere evolutarum veficularum hiftorias, quas coram habeo, ne unica quidem alteri fimilis eſt, neque lectori tædium moveo iis exſcriptis.

(*f*) WINSLOW n. 546. & in iconib.

(*g*) Externam membranam vocat WINSLOW n. 547.

(*h*) DUVERNEY T. II. t. 4.

(*h**) LEAL. p. 139, 140. KEIL p. 92. & c. RAU apud ERNDE *Comm. Lit. Noric.* ann. 1736. hebdom. 8. Recte negat quidquam ab ani levatore ad veficulas feminales accedere WALTHER *anat. muſc. ten.* p. 591.

(*i*) Evolvere jam VESALIUS docuit *Exam. obſ.* p. 136.

(*k*) *Progr.* anno 1745. edit. *Phil. tranſ.* n. 494.

(*l*) Id dudum innotuit LEAL. p. 23, f. 2. BIDLOO t. 4, f. 3. DUVERNEY T. II. p. 292. BASS. CHESELDEN p. 266. WINSLOW n. 547. HEISTER p. 96. PETIT in PALFYN. II. p. 184. In ipſa GRAAFII icone adgnoscas t. 6, f. 12. Vide *Progr. cit.* n. 10.

(*m*) MONRO n. 45. Vidi etiam unicam.

(*n*) Octo, decem HEUERMAN IV. p. 324.

(*o*) Etiam viginti MONRO.

(*p*) *Ic. noſtr.* m. m. m. MONRO t. 3, f. 3, 4.

(*q*) *Progr. cit.* n. 11.

(*r*) n. n. etiam in utraque figura MONRO.

(*s*) Sub uretere.

(*t*) Nodos habet duos vel tres p. 122, 123, & in icone *aaaa*, fed nimis breves & fimplices. Habet etiam aliqua GRAAF t. 7.

(*u*) Etiam cæca inteftinula fimplicia, fed breviora vidit *Obſ. Med. Chir. Dec. I. obſ.* 5. t. 2, f. 1.

(*w*) *Ibid.* p. 101, b.

Hæ appendices, ipsūque vesiculæ feminalis intestinulum, in se ipsa ita revolvuntur, filisque cellulosis (x) religantur, ut quintuplo se ipso brevius (y) sit intestinulum, & siccum dissectumque multiloculare videatur. Evolutum femipedale vidi (z).

Natura est, quæ ductus deferentis: cellulosa prima tela, tum pulpōsa & crassula (a) externa tunica, quam varii Cl. Viri musculosam (b) dixerunt: ea cellulosi laxioris textus ope conjungitur cum membrana interiori (c), ab urethra continuata, tota reticulata (d), minimisque exarata scrobiculis, præter majora septa, quæ a replicatione appendicum & trunci ipsius vesiculæ primarii nascuntur (e). Eæ plicæ, eaque septula fecerunt, ut multi loculi vesiculæ (f), & demum multæ vesiculæ (g), numeratæ sint.

Glandulas (h) aliquas Clar. Viri in his sinubus latentes dixerunt, quas nunquam vidi (i): araneosam vero lanuginem video, qua tota membrana intima efflorescit.

Magnæ glandulæ, quas alii in vesiculis (k) nonnullorum animalium dixerunt, videntur ad prostatas (l) bestiarum pertinere, quas continuo dicemus.

Cæterum mira est in vesicula feminali, & in ductu deferente, cum ductu hepatico, & cum vesicula fellea similitudo, etiam in reticulata (m)

(x) LEAL. p. 122, 125.

(y) VESAL. exam. fall. p. 136. LEAL. c. 2. WINSLOW n. 545. DOUGLAS perit. n. 21.

(z) Progr. cit. & ic. nostr. l. c. Spithamalem BASS. WINSLOW n. 548.

(a) Vesicula cartilaginea MORGAGN. sed. 3^{ca} caus. II. p. 210.

(b) Ab externa separata. RICHERTZ obs. 1.

(c) Intima RICHERTZ.

(d) DUVERNEY II. n. 292. SANTORIN. p. 201. HEISTER p. 26. Villosa WINSLOW.

(e) GRAAF t. 6, f. 1. WINSLOW n. 547.

(f) COWPER app. f. 25. FALLOP. LAURENT. VERHEYEN. MOLINETT. p. 316. HIGHMOR. p. 33. le DRAN parall. p. 23. SPIGEL p. 253.

(g) Quatuor, quinque PLEMP. fundam. p. 137. & Zod. Gall. octo, decem TASSIN. p. 88.

(h) Sinapi mole HEISTER Comp. II. n. 31. NOGUEZ p. 496. Habet & WINSLOW n. 548. GRAVEL de superfet. p. 6. DIONIS accouchem. p. 34.

(i) Rejicit GRAAF p. 96.

(k) In equo BIRCH III. p. 105. In cervo HARDER apiar. obs. 12. & p. 156. in caprea stepnosarai Comm. Nov. Petrop. T. IV. p. 392. in apro HARDER p. 156. in elephanto Mus. Petrop. I. p. 196.

(l) Vide in equo RUYSCH. mus. rar. p. 182. DAUBENTON T. VI. p. 324. t. 6. SNAPE p. 48. In cervo HARDER.

(m) L. XXIII. p. 527, 531.

interna fabrica, & in conjunctione ductus excretorii (*n*) vesiculæ cum deferente ductu, & in alterno fluxu & refluxu (*o*) humoris & in vesiculam, & ex ea, per eundem canalem repetiti, & demum in varietate animalium, quibus, aut nulla est vesicula (*p*), aut a ductu hepatico libera (*q*), aut vicissim cum eo ductu nexa (*q**).

Etiam in nonnullis animalibus vesiculæ simplices sunt & absque anfractu, in lepore (*r*), vespertione (*s*), equo (*t*).

§. XXVI. *Ductus excretorii vesiculæ. Caput gallinaginis.*

Nunc demum possumus eas vias accuratius describere, quæ ex vesiculâ, & ex ductu deferente, in urethram ducunt.

Vesicula nempe quæque proprium plerumque ductum producit, levem, & brevem, qui introrsum ad suum sodalem convergit, & ad acutissimum (*a*) angulum cum sui lateris deferente ductu coit, quem equidem amplitudine superat. Angulus femirectus (*b*) ex administratione nascitur, quando cellulosa tela removetur, omnino ut in bilario ductu.

Est tamen ubi nullus fuit vesiculæ ductus, & in ejus bullam ductus deferens se immisit. Ita enim se habuisse vidi.

Plerumque vero, & pene semper, ex vesiculæ canali excretorio, & ex deferente ductu, communis (*c*) canalis efficitur, qui ex æquo ad deferentem ductum & ad vesiculam pertinet, rectius tamen deferenti respondet (*d*). Is suo sodali adumbit (*e*), & prostata (*f*) tectus, ad urethræ partem primam, quæ in ea glandula continetur, ejusque faciem inferiorem venit.

(*n*) p. 529, 530.

(*o*) p. 582, 588, l. c.

(*p*) p. 519, 521.

(*q*) p. 531, 532.

(*q**) p. 528, 529.

(*r*) BUFFON T. VI. t. 44. D. in lepore.

(*s*) IDEM T. VIII. t. 21.

(*t*) RUYSCH. *Thef. V. arc. cedr. II. & mus.* p. 182.

(*a*) GRAAF t. 6, f. 2. COWPER *append.* f. 25. ALBIN.

(*b*) LEAL. *ic. CLARKE Phil. transf.* n. 35.

(*c*) GRAAF l. c. DARAN. f. 2.

(*d*) *Phil. transf.* n. 494. etiam GRAAF t. 6, f. 2. BASS. t. 2, f. 1.

(*e*) ALBIN. l. c. f. 2, & p. 22. WINSLOW n. 549.

(*f*) GRAAF t. 7. *Phil. transf.* l. c.

Nunc in ea fede urethræ in homine colliculus (g) est, ex intima membrana urethræ factus, cujus pars posterior latior, & ovata est (h). Antrorsum longe in rostellum (i) producitur, quod plicæ est interioris membranae urethræ, & in ejus canalis parte evanescit, quæ bulbo comprehenditur, in aliquam earum longarum striarum eminentium eductum, quales in urethra numerosæ sunt, etiam bifidum & demum radiatum. *Caput gallinaginis*, etiam *veru montanum*, eum colliculum vocant. In eum tumores (k) illi ab uretere descendentes, & plicæ radiatæ (k*) vesicæ urinariæ terminantur, ex duplici intima tunica factæ. Valvulam eo loco vetustiores incifores (l) dixerunt, quales in brutis (l*) sunt. Ejus colliculi pars ovata cava est, & longa rima (m) finditur, quæ in cæcam caveam ducit, per eum sulcum inflabilem, non ideo semen admittentem.

Sed latera inferiora, aut anteriora, hujus colliculi habent unum utrinque ocellum (n), multo, quam reliquis ductus, unguatiorem (o) ex quo continuatur, ast latera respicientem. In eum ocellum ductus feminifer ejus lateris, subito, paulo cis finem suum, ad angulum pene rectum extrorsum reflexus, se inferit, perque eum suum succum in urethram effun-

(g) EUSTACH. t. 12, f. 3. GRAAF t. 5, 6. TERRANEUS *gland. disgreg. urethr.* f. 2. LITRE *Mém. de l'Acad.* 1700. WINSLOW n. 543. ALBIN. l. c. f. 3. COWPER t. 1, 3. MORGAGN. *Advers.* IV. f. 1, 2. DARAN *ic. in libro des maladies de l'urèthre* f. 2. CAMPER t. 3, f. 2.

(h) GRAAF t. 5, 6, & priores.

(i) GRAAF t. 5. MORGAGN. *Advers.* I. p. 4. IV. f. 1, 2. DARAN. SANTORIN. p. 204. ALBIN. p. 3. COWPER t. 1. CAMPER t. 3, f. 2.

(k) L. XXVI p. 228.

(k*) DUVERNEY II. p. 292.

(l) C. BAUHN. p. 98. FABRIC. *Oper. Chir.* p. 76. SPIGEL p. 253. RIOLAN. p. 818. MOLINETT. p. 318. C. BARTHOLIN. *Inst.* p. 34. T. BARTHOL. *anat. renovat.* p. 239. D. de MARCHETT. p. 421. DIONIS *accouchem.* p. 18. Nullam esse BIRCH. III. p. 104.

(l*) In bove WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. ann. 3. *obs.* 167. In ove & hædo vidi: & etiam in ariete WEPFER in equo SNAPE p. 41.

(m) MORGAGN. *Advers.* IV. p. 6, f. 1, 2. COWPER *gland. urethr.* I. p. 3. ALBIN. f. 3. SCHLICHTING *memosyn.* f. 4. CAMPER t. 3, f. 2.

(n) EUSTACH. l. c. VAROL. p. 88. TERRAN. COWPER.

(o) Nimis amplos GRAAF t. 5. Angustissimum recte LYSER p. 65. ægre conspicuum PLEMP. *Fundam. med.* p. 137. exiguum BIANCHI *memor. de valentiuom.* T. III. p. 132.

dit. Eos ocellos in ultimis meis incisionibus oblongos fuisse reperi. Anulum valvulosum circumdatum non vidi (p).

Fissura illa media dudum fecit, ut per eam, unico (q) ductu, crederent anatomici scriptores ductus feminiferos aperiri, ante LEALEM (r). Perpetuam reperi (s).

Vera tamen fabrica EUSTACHIO (t), jam innotuit.

Varietatem non vidi, nisi ductus inique altos. Potest fieri, ut alter ductus feminalis excæcetur (u).

Nunquam vidi dextram vesiculam cum sinistra (w) communicasse. Tria ostia rarissima puto (x).

Plurcula animalia a me incisa ductus feminiferos fere infertos habent, ut in homine (y), potissimum ariès, & hædus.

In hoc cæterum colliculo frequens est fedes caruncularum (z), quibus urinæ iter intercipitur: ut sint, qui non perpetuam (a) in eo capite hujus vitii sedem fecerint, sed tamen longe frequentiore.

§. XXVII. *Prostata.*

Ita dicere oportet, non prostates, neque glandulosas parastatas.

(p) WINSLOW n. 543. Carunculam J. M. HOFMAN. Sphincterem DUVERNEY II. p. 292. (q) Unicum ductum fecerunt GUNTHER *Instit. anat.* p. 132. ARANT. p. 101. PLATER p. 159. C. BARTHOLIN p. 129. SPIGEL p. 270. WINSTON *leç.* p. 131. N. HABICOT. *Leç.* V. Journ. III.

(r) f. 2. & p. 132. male refutans GRAAFIUM. Refutat MORGAGNUS *Sed. & caus. morb. II.* p. 166.

(s) Defuisse WINSLOW.

(t) Rectè describit PARÉ *admin.* p. 20. etsi neget demonstrari posse. Carunculam dicit p. 101.

(u) BASS. p. 104. Duo fuerunt ductus, cum unus videretur RICHERTZ. Unicum habet MOEBIUS in *Diff.* n. 6.

(w) RIOLAN. Funiculum transversum inter duas vesiculas feminales habet THEOPHILUS BORDEU p. 246.

(x) SWAMMERDAM in *prodr.* p. 13. WINSLOW n. 543. Quatuor præcipua in tursione *Phil. transf.* n. 76.

(y) Videtur & in castore ita se habere *Ad. erudit.* ann. 1684. p. 361.

(z) BENEVOLUS in *proprio libello.* GENSEL. *Eph. Nat. Cur. Cent. VI. obs.* 84. Circa eam locum *Mém. de l'Acad.* T. II. p. 342. Olim a chirurgis pro caruncula hunc colliculum erosum memorat GRAAF *defens.* p. 50. & RIOLANUS in extremitate sphincteris vesicæ carnositatem superesse, quando reliquæ omnes perierunt p. 650. Carunculas de fossula glandis productas vidit ARNAULD *diseas of the urethr.* p. 149. In ea plerumque gonorrhœa residet ARNAULD p. 59. 127.

(a) Conf. MORGAGN. *Sed. & caus.* II. p. 175. Obstaculum a gonorrhœa virulenta catheterem morans semper est in sede ejus corporis gallinaginis CAMPER p. 11. Nulla tamen cum expectaretur, caruncula, sed urethræ phlogosis visa est SAUVAGES *nosolog.* T. V. p. 198.

Qua equidem fede homo glandulam habet unicam, ad exitum vesicæ positam, pleraque animalia glandulas duas habent, simia [a], elephas [b], camelus [c], equus [d], cervus [e], taurus [f], civetta [g]; genus murinum, hystrix [h], erinaceus [b*], glis [i], glis minor [k], mus montanus [l], mus moschatus [m], talpa [n], forex aquaticus [o], rattus aquaticus [o*], porcellus guineensis [p], agouti [q], coati mundi [r], & genus felinum, tigris [s], panthera [t], catopardus [u], turfio [w], phoca [x], & castor [y], vulpe cula ratoon [a], & melis [b].

Etiam serpens glandulas duas, præter testes, habet, quæ semen in penem adfundunt [b†]. Aries & hædus, & marsupialis [b*], & alia animalia nihil prostatæ simile habent.

- [a] PARIS. *Mém. pour servir à l'hist. des anim.* III. p. 60. Sic recte viderunt.
 [b] MOULINS p. 16. *Mus. Petrop.* I. p. 196.
 [c] *Comm. Petrop.* X. p. 346. Dromedarius BUFFON t. II. p. 262.
 [d] BUFFON T. IV. p. 324. t. 6. SNAPE t. 8.
 [e] IDEM.
 [f] IDEM T. IV.
 [g] PARIS. *Mém.* T. III. p. 171.
 [h] PARIS III. 2. t. 42. *Mém. de l'Acad.* 1727. p. 389.
 [h*] BUFFON t. 8 p. 43. conf. *Comm. Petrop.* T. XIV. p. 204. ubi additur unicum ossicujusque ostium.
 [i] PARIS. III. P. 3. t. 8.
 [k] BUFFON T. VIII. p. 188. Plures vocat GAUTHIER *obs.* p. 239, 240.
 [l] PARIS III. P. 3. p. 39. t. 8.
 [m] *Divers paquets. Mém. de 1725.* p. 339.
 [n] HARDER *apiar. obs.* 24.
 [o] BUFFON T. VIII. t. 10. f. 3. i. k.
 [o*] IDEM T. VI. t. 45. mirifice ramofix.
 [p] BUFFON T. VIII. p. 14.
 [q] IDEM T. VIII. p. 38. t. 52. enormes.
 [r] PARIS T. III. P. 2. t. 38.
 [s] PARIS. III. P. 3. p. 13.
 [t] Ibid t. 4.
 [u] PARIS.
 [w] *Phil. transf.* n. 76.
 [x] SCHELHAMMER.
 [y] BUFFON VIII. t. 40.
 [a] IDEM T. VIII. tab. 45. 4.
 [b] BUFFON T. VI. p. 118.
 [b†] SEVERIN *viper.* p. 336.
 [b*] COWPER n. 290.

Homini tamen & pygmæo (c), & leoni (d), etiam cani (e), tum fere hyænæ (f), & erinaceo (g), & muri majori [ratto] (h), unica & continua est prostata, etsi levi quodam sulco media dividitur, etiam superius. Non ergo debent duæ dici, ut fere veteres (i) & aliqui recentiorum. Verum restituit olim VESALIUS (k) & nuper MORGAGNUS (l).

Glandula, aut certe cellulofum (m) compactum corpus est, quod prostata dicitur, hactenus utranque cordis forma (n), quod ad vesicam crassius, & ea sede quasi emarginatum (n*) sit, versus urethram autem gracilescat, ut ejus fines accurate definiiri nequeant. Subjicitur partim urethræ (n†), ut recto intestino (o) insideat, & vesicæ: subjicitur etiam vesiculis (p). Eandem urethram superne amplectitur (p*), ut tamen major pars (q), prostatæ inferius ponatur. Cum ea urethra accurate cellulosis vinculis conservet. Sulco vasculoso (r) superne percurritur, qui ossis pubis commissuræ respondet: inferne vero plurimis vasculis (s), & cellulosa tela obnubitur, & in medio aut planior est (t),

aut

(c) TYSON p. 45.

(d) BUFFON.

(e) BUFFON T. V. tab. 48. Tantum bipartita videtur MONRO anat. compar. p. 36
Duas fere faciunt.

(f) BUFFON T. IX. tab. 27. fere ut cani se habet.

(g) BUFFON T. VIII. tab. 7. Vide duas p. 463. & concilia, incisione facta.

(h) BUFFON T. VI. tab. 38.

(i) *Isag. anat.* c. 27. GALEN. *util. part.* L. XIV. c. 9. COLUMBUS p. 234. PAREUS p. 101.
LAURENTIUS L. VII. c. 6. SPIGELIUS p. 244. PLAZZONUS C. XI. C. BAUHINUS *Theatr.*
p. 100. T. WHARTON p. 212. VERHEYEN p. 114. TERRANEUS p. 115. Le DRAN *parall.* p. 15.

(k) p. 645. etiam GRAAF p. 102.

(l) *Advers.* I. n. 62. p. 28. Monet etiam CAMPER p. 10.

(m) Spongiosum quid esse LIEUTAUD *Mém. de l'Acad.* 1753.

(n) DUVERNEY T. II. tab. 3. PALUCCI *Lettre sur la pierre* f. 2. 5. GRAAF t. 6. 7. hic
potius nimis cordatam pingit tab. 8. tum DARAN. f. 2. COWPER t. 2. f. 1.

(n*) CAMPER t. 2, f. 7.

(n†) PALUCCI l. c. f. 2.

(o) Le DRAN t. 2. f. 2. le CAT *Phil. transf.* n. 460. rudiufcule. WINSLOW n. 356. CAM-
PER, T. II. f. 3, 4, 6, t. 3, f. 2.

(p) p. 457.

(p*) Semper & absque dubio. Plerumque CAMPER p. 11.

(q) Conf. WINSLOW n. 535. BOEHMER *de urach.* non bene Le DRAN. Prostata ante ve-
siculas CAMPER t. 3. f. 1.

(r) DUVERNEY t. 3.

(s) IDEM t. 4.

(t) DUVERNEY tab. 4. add. GRAAF t. 7. p. 103.

aut depressa (*t**). Ob situm suum in vesicam quasi eminet, signumque sui ei imprimit (*†*). In eam prostatam & superne (*u*), & inferne fibræ rectæ vesicæ urinaris denique evanescent (*w*).

Involucrum cellulosum prostatæ inferius magis continuum, superne, ob plurima vasa, in fila quasi resolvitur. Carneam membranam (*x*) non reperio, nisi fibras velis sphincteris vesicæ, & fasciculi longi vesicæ utriusque finem (*y*).

Fabrica obscura est, & neque glandulæ simplicis similis, cujus cavea esset aliqua: neque compositæ, neque enim in lobulos recte discedit; neque acinos (*z*) in ea reperio, etsi Cl. Viri aliqui putant se vidisse; neque quidquam præter densam cellulosam, tenacem, & stipatam (*a*), quasi scirrhosam carnem.

Ductus tamen excretorios (*a**) rectos, exiguos, quorum ramos Cl. Viri viderunt (*b*), emittit utique in eo glandulæ similis.

Numerosi (*c*) ii sunt, ut tres (*d*) dixisse non satis sit.

Ii ductus oblique antrorsum decurrunt, & propriis poris in valleculam (*e*) nascentis urethræ se aperiunt, quæ ad utrumque latus capitis gallinaginis, exterius, tum supra id caput, tum infra; etiam in ipsum hoc caput inferi dicta sunt (*f*).

(*t**) CAMPER t. 2. f. 3. 7.

(*†*) DUVERNEY tab. 3. & p. 329.

(*u*) IDEM t. 3. & p. 327.

(*w*) & p. 318.

(*x*) DUVERNEY II p. 293. & in ic. t. 2.

(*y*) p. 317. 318.

(*z*) Habet DUVERNEY II. n. 293. Cavernulæ GRAAF p. 104. In equis WHARTON p. 213. Duodecim sacculos & in quolibet sacculo multa grana LITRE *Mém. de l'Acad.* 1700. p. 312.

(*a*) WINSLOW n. 536.

(*a**) Habet COLUMBUS p. 234. PLAZZONUS alii. Neque adeo inventor est MAJOR *Anal.* I. p. 20. Hæ videntur esse multa illa foramina, per quæ semen deponi dictum est *Archangelo PICCOLHOMINEO* p. 160. SPIGELIO p. 754. HIGHMORO p. 93.

(*b*) GRAAF p. 104.

(*c*) Octo ad duodecim WINSLOW n. 544. Duodecim FANTON p. 161. Tredecim GRAAF t. 7. f. 1. Septemdecim DARAN. f. 2. Valde multa ostiola TERRANEUS I. c. In elephanto centum MOULINS p. 16. in cane nonaginta GRAAF.

(*d*) Ut RIOLAN p. 98.

(*e*) In vallecula DUVERNEY II. tab. 2.

(*f*) BENEVOLI *propoziz.*

Per eos ductus fatis abunde exit lac (*g*) album subspiffum, & ab alcohole vini coagulabile, ut sæpe vidi. Etiam in ariete lacteolum succum vidi (*b*), ex manifesto ductu fluentem. Non ideo dici potest, prostaticam semen continere (*i*), cum ductus deferentes, tot in animalibus, seorsim, & a vesiculis, & a prostaticis separati, in urethram inmittantur (*k*). A morbo aliquo is prostaticæ succus in granula tabacini coloris abire videtur (*l*).

§. XXVIII. *Glandula rotunda.*

In plurimis animalibus olim hæ glandulæ repertæ sunt, quæ sedent prope angulum corporis cavernosi penis, cum corpore cavernoso urethræ confluentis, pone bulbum urethræ (*a*), celluloso in textu, & inter plurima vasa.

Inter herbivora animalia, habet ejusmodi glandulas equus (*a**), bos (*b*), aries (*c*), gazella (*d*), lepus, cuniculus (*e*), castor (*f*), erinaceus (*g*), hystrix (*h*), sciurus (*i*), mus montanus (*k*), glis [loir] (*l*), glis minor (*m*), forex (*n*), aguti (*n**), aper (*o*), aper

(*g*) Etiam in sue WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obs. 167.*

(*h*) *Comm. Gott. I. p. 4.*

(*i*) VESAL. p. 647. *Archang. PICCOLHOM. C. BAUHIN p. 100.*

(*k*) HARDER I. c. Conf. GRAAF LEAL. p. 130.

(*l*) MORGAGN. *Sed. & caus. morb. I. p. 51. II. p. 200.*

(*a*) CAMPER t. 2. f. 6. 7.

(*a**) BUFFON. T. IV. n. 325. *tab. 6. yy.*

(*b*) IDEM p. 500. *tab. 20. WEPFER I. c.*

(*c*) *Comm. Societ. Reg. Gott. t. 1.*

(*d*) PARIS III. P. I. p. 107.

(*e*) BUFFON T. V. p. 324.

(*f*) IDEM T. VIII. *tab. 40. p. 318. 320. Mém. de 1704. p. 55.*

(*g*) COITER p. 128. FANTON p. 164. COWPER p. 4. *Comm. Petrop. T. XIV. p. 204.*

(*h*) PARIS III. P. 2. p. 44.

(*i*) BUFFON T. V. *tab. 34. Nam remotæ sunt a vesicæ ostio.*

(*k*) PARIS III. T. 3. t. 8.

(*l*) IDEM III. p. 3. t. 8.

(*m*) BUFFON T. VIII. *tab. 24. f. 2. 3.*

(*n*) IDEM T. VIII. *tab. 10. COWPER gland. urethr. p. 4.*

(*n**) BUFFON T. VIII. p. 388.

(*o*) Qui prostaticis superioribus caret. BUFFON T. V. *tab. 19. Huc refer prostaticas WEPFERI Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obs. 167. & COWPERI Phil. transf. n. 153. BIRCH T. III. p. 106. & HARDERI prodr. physiol. p. 95. Exerc. p. 155. Add. COWPER gland. urethr. p. 4.*

Tayacu (p), hyæna (q), civetta (r), leo (s), panthera (t), tigris (u), felis (u*).

Quatuor sunt in marsupiali (w).

Cum in tot animalibus (w*) reperirentur, poterat sperari, in homine iri repertum. Descripsit ergo eas *Johannes MERY* anno 1683. (x). *Laurentius TERRANEUS* (y) anno 1698. eas demonstravit; plenius tamen *COWPERUS* (z), cujus nomine nunc fere insigniuntur: etsi alii *novas* (a) vocant, aut *minores* (b), aut *inferiores* (c). Videtur etiam de iisdem *RAVIUS* dicere (d). *COUPLETO LITTRIUS* tribuit (e).

Una utrinque sedet in angulo, hinc quidem inter urethræ bulbum anteriorem (f) & posteriorem prostatam (g), & exterius corpus cavernosum penis, & sphincteris ad acceleratores fasciculum: non tecta musculo acceleratore (h). Secundum ejus posteriora musculus transversus latior decurrit (i), & ante eam vasa magna sunt, quæ bulbum urethræ adeunt.

(p) *Act. Erudit.* ann. 1683. m. Novembr. & *COWPER* l. 6.

(q) *BUFFON* T. IX. tab. 27. p. 288.

(r) *PARIS* III. P. 1. p. 171.

(s) *PARIS* III. P. 1. t. 2. *BUFFON* T. IX. tab. 7. glandula (c).

(t) *PARIS* III. P. III. tab. 4.

(u) *PARIS* III. P. 3. p. 13.

(u*) *DUVERNEY* II. p. 294. *TERRANEUS* p. 72.

(w) *COWPER Phil. transf.* n. 290.

(w*) Dudum in iis demonstraverat *MALPIGHIUS MORGAGN.* *Adv.* IV. p. 27.

(x) *Journal des Savans* n. 17. tum *BIRCH* T. IV. p. 340.

(y) *Memor. di Valentuomini* T. III. p. 124.

(z) In *Phil. transf.* anno 1699. n. 258. *Nov. Gland. Urethr.* ann. 1702. tab. 1.

(a) *DUVERNEY* II. tab. 2. p. 559.

(b) *BARBAUT*, *Antiprostatas.* *WINSLOW* n. 555.

(c) *DUVERNEY* II. p. 294. qui sibi tribuit dudum vifas. *Add. Hist. de 1700.* p. 40.

(d) Apud *VALENTIN* *amphith. zootom.* II. p. 94.

(e) *Mém. de 1700.* p. 315.

(f) *COWPER* t. 2. l. 3. *myotom. tab.* ann. 1724. t. 19. *CAMPER* t. 11. f. 6. 7.

(g) *COWPER*: hæc paulo remotior.

(h) Ita *TERRANEUS WINSLOW* n. 555. Inter fibras transversæ musculi esse *DUVERNEY* II. p. 294. Sed vide *COWPER* tab. 19.

(i) *Tab. Art. Pelv.* IV. *COWPER* t. 19.

Natura iis conglomerata est, lobosa, acinosa, laxa: figura subrotunda (i): moles pisi: ovales alii faciunt (k).

Ductus excretorius unicus, non exiguus, oblique (k*) repit inter urethræ membranas (l), & ultra rostrum colliculi feminalis (m) producitur. Potuerunt aliquando per eum ductum ipsæ glandulæ inflari.

Liquor mucosi est ingenii, rubelli coloris.

Sæpe ipsas glandulas vidi, neque defuerunt, quoties curam adhibui. Lego tamen, aliquando minimas fuisse, alias omnino nullas (n). Alternam defuisse (n*) ILL. AUCTOR est.

Quin earum humor urethram obliniat, & humectet, nemo dubitat (o).

§. XXIX. *Alia glandula ejus regionis.*

Isthmum, quem continuo dicemus, alba quædam, pene callosa, & cruenta, cellulosa caro ambit, ut tamen ab isthmo separares.

Id *Alexius* LITRE (a) glandulam dixit, vocavit *antiprostatam*, dixitque unciam latam, multisque unciis scripsit urethram irrorare. Alii appendicem prostatæ verioris dixerunt (b).

Mihi non videtur glandula.

Tertia COWPERI (c) glandula sub ipso osse pubis, in urethræ (d) curvamine posita, duobus (e) osculis sub priori COWPERI glandula

(i) COWPER *ibid.*

(k) DUVERNEY COWPER p. 2. Valde longam facit DUVERNEY II. t. 2. f. 2. Longam etiam DARAN *malad. de l'urethre* f. 2.

(k*) Duos pollices longus LITRE I. c. VERDIER II. p. 140. Etiam quatuor pollicum longitudinem habuisse ILL. TABARRANUS *obs.* n. 32. Sic fere DUVERNEY I. c. b b. & TERRANEUS N. N.

(l) COWPER t. 3. f. 1.

(m) IDEM *ibid.*

(n) MORGAGN. *Advers.* IV. p. 26. 27. ita etiam BOEHMER *Præf. ad Fascis. observ.* p. XIV. Rarissime reperiri CASSEBOHM in M. S. Nunquam vidit, qui tamen depingit CL. CAMPER p. 10.

(n*) MORGAGN. *Sed. & caus.* II. p. 196.

(o) DUVERNEY II. p. 307.

(a) *Mém. de 1700.* p. 312. Habet etiam KEIL p. 94. MORGAGNUS SENAC. *nov.* p. 220. CASSEBOHM in M. S.

(b) FANTON ad MANGET II. p. 31.

(c) COWPER t. 3. f. 2.

(d) *Ibid.* p. 6.

(e) *Tab.* 3, f. 1.

aperta, ab aliis Cl. Viris repetitur (f); tamen ut alii eam raro (g) se vidisse dixerint, alii nequaquam (b).

Aliam, etiam rariorem, singularem, sub extremo bulbo glandulam VIR summus (i) vidit.

Harum neutram mihi contigit vidisse.

§. XXX. Urethra (a).

Hactenus organa diximus, quæ semen aut fecernunt, aut adservant: aut certe liquores varios ei admiscunt. Superfunt organa, quæ semen transmittunt, & de corpore exprimunt.

Communis femini & lotio per *urethram* via est, canalem, qui ab exitu vesicæ incipit, inque fine penis in homine, & in multis quadrupedibus aperitur. Morbus est, non quidem valde rarus, quando in homine urethra in basi glandis (b), vel alicubi in pene (c) patet, ut

(f) Tertiam etiam COUPLETI glandulam indicat LITTER p. 315. nominat WINSLOW n. 355. Vidit FANTONUS absque ductu p. 165.

(g) TABARRAN n. 32.

(h) SENAC *ed. nov. Ess. de physiq.* p. 220. BOEHMER l. c.

(i) MORGAGN *Advers.* IV p. 27. An eadem BIANCHI apud MANGETUM *theatr.* p. 416. quam promittit, cum ductu suo se descripturum.

(a) Urethram dicere oportet, non ureterem RUFUS p. 31.

(b) SCHURIG *Spermat.* p. 144. HEYDE *obs.* 27. RUYSCH *Thef.* VIII. n. 30. pro frequenti. *Nov. Eph. nat. Cur. ann. 1. obs.* 38. VALISNER III. p. 336. 582. HEERS p. 81. 82. GUYOT: *Hist. de l'Acad.* ann. 1750. Penis fissus & urina ex fissura HORST *simil. fet.* p. 33. Olim ARISTOTELES, pueros dari, quibus meatus vesicæ infra transfigat *gener. anim.* L. IV. c. 4. Glans cæca *Marcell. DONAT.* L. VI.

(c) Scrotum fissum ARNAUD *hermaphr.* p. 472. TULP. L. IV. n. 36. Ad radicem penis ostium uretræ ZACUT *prax. admir.* L. III. *obs.* 71. STALPAART *Cent.* II. *obs.* 39. ARNAULT *hermaphrodit.* p. 454. Loco penis ostium, quasi duorum labiorum, per quod urina exibat AMAND p. 396. Rima sub pene cum nymphis glansque cæca in vero viro LUTHER *anomat.* Fissus penis & urethra *Hamburg. Magaz.* T. XXIII. p. 510. Penis cæcus, glans divisa, rima vulvæ similis cum nymphis N. *Lit. Mar. Balth.* ann. 1704. p. 106. Foramen in perinæo, glande cæca BLAS P. II. *obs.* 5. Penis impervius cum glande fissus *Eph. Nat. Cur. Vol. I. obs.* 38. Rima, in qua urethra aperiebatur *ibid.* Vol. VIII. *obs.* 81. Huc aries noster *Comm. Soc. Gott.* I. p. 3. & BUFFONII t. 5. p. 38. & hædus p. 6. & canis. Sed vide collectionem *ibid.* p. 7. 8. seqq. Et fabrica naturalis est in anate SWAMMERDAM *bibl.* p. 719. casuario PARIS. testudine JACOBÆUS p. 107. CALDESI p. 55. quibus animalibus per nullum penis tubulum urina effluit.

vidi aliquoties (*d*), aut glans imperfecta est, & dimidiata (*e*), aut in pubis (*f*), inguinisve fede aperitur (*g*).

Est ubi urethra per dorsum penis incessit (*h*), & femicanalem fecit (*i*), & ubi duo in eodem pene ejusmodi meatus fuerunt (*k*), & tria ostia in una glande (*l*). Duo ostia fuisse, & semen a lotio diversum habuisse ductum (*l**), ægre crediderim.

Urethra homini de vesica descendit aliquantum (*m*), & si plena fuerat, etiam magis.

Deinde per prostatam recta, isthmo suo in universum transversa (*n*), antrosum exit, sub osium pubis symphyfi. Demum in bulbum suum recepta adscendit (*o*), & porro a termino ejus symphyseos anteriori adscendit contra symphyfin (*p*). Inde a sede suprema, qua penis proprio ligamento de osse pubis suspenditur, in homine casto pendet; in eo vero, qui ad venerem incitatur, sursum porro erigitur.

In universum cylindrica urethra, habet tamen tres majores lacus, in quibus ampliatur.

Lata ex vesica prodit (*q*), inde in prostata contrahitur (*r*); iterumque lacum in ea glandula facit (*s*).

Ex eo isthmus urethræ valde angustior (*t*), vere cylindricus, ad bul-

(*d*) In puero *Comm. Gott.* l. c. p. 5. sub glande, & in viro *ibid.* Glans cæca, urinâ transudans *S. v der WIEL Cont.* p. 342.

(*e*) MORGAGN. *secl. & caus. morb.* II. p. 211. urethra femicanalis. *Hamburg. Magaz.* T. 23. p. 510. quantum intelligo. In puella collum vesicæ fistulam SOLINGEN *Anmer.* p. 85.

(*f*) PANAROL *pentec.* II. *obs.* 5. SAVIARD *obs.* 118.

(*g*) FRITSCH *seltfame Händel* T. V. p. 332. *Conf. L.* XXVI. p. 296. 297.

(*h*) RUYSCH *Thef.* III. *Aff.* 2. n. 22. t. 3. f. 1.

(*i*) MORGAGN. *sed. & caus. morb.* p. 437. II. p. 211. 212.

(*k*) HILDANUS *Cent.* I. *obs.* 76.

(*l*) KESSELRING *disp. inaug.* p. LVII.

(*l**) BORELL. L. IV. *obs.* 13. VESAL p. 651.

(*m*) Le CAT *Phil. transf.* n. 460. f. 1. 2. *Recueil tab.* 5. WALTHER n. 7. CAMPER t. 3. f. 1.

(*n*) Transversam facit le CAT l. c. le DRAN f. 2. alterne flexam in *recueil* ad N. Descendere in bulbum WALTHER p. 16. & CAMPER; adscendere MORGAGN. *Advers.* II. p. 82. Isthmus paulum descendens, bulbus paulum adscendens PALUCCI *lettre sur la pierre* f. 2. & magis apud CAMPER.

(*o*) Le CAT in omnibus figuris le DRAN f. 2. PALUCCI f. 2. CAMPER.

(*p*) MORGAGN. *ibid.* le CAT.

(*q*) Nimis angustum ostium pingit le CAT.

(*r*) EUSTACH. t. 11. f. 11. le DRAN p. 14. LITRE BEUDT p. 39.

(*s*) *Ibid.* le CAT ubique LITRE p. 315. CAMPER t. 3. f. 2.

(*t*) Le CAT ubique EUSTACH. LITRE WALTHER *coll. vesic.* n. 7. CAMPER t. 3. f. 1. 2. t. 2. f. 3. 6.

bum suum venit : ibi iterum latior (*u*) urethra , sensim diminuta , & per totum penem cylindrica (*w*) in glande , paulo ante finem suum , ultimo latefcit (*x*). Finis ipse angustior est.

Præter hos , quasi majores lacus , suis distinctos fretis , minores alios vidi , cum urethram inflatam de pene liberassem.

§. XXXI. *Urethrae tunica.*

Quando urethra de vesica exit , in prostata , alba (*a*) , tensa , solida videtur membrana , quando sicca est. Eam nervea vesicæ tunica & intima , sive epidermis (*b*) componunt , hic absque medio conjunctæ. Epidermidem enim esse facillime vel continuitas cum epidermide balani ostendit , quæ per foramen urethrae subit. Plerumque in plicas quasdam secundum longitudinem collabitur , æque carnes non raro referunt (*c*) , neque quasi valvulas ibi reperire rarum est (*d*). In ariete totam plenam carunculis reticulatis vidi.

Nervea membrana etiam in urethra præcipuum totius canalis fundamentum efficit , laxata exterius , & spongiosa , qua corpus cavernosum respicit , ut in ea , quasi fungosa , natura sinus mucosi locum habeant. Multis vasculis pingitur.

Accurati sensus est , quoties muco suo caret , & imprimis , quando epidermide sua nudata , urinæ acrimoniam cominus percipit.

In glande abit in teneram illam pulposamque cutem glandis , quam describemus.

Eadem irritata a veneno chemico constringitur (*e*) , ut tamen non sit musculosa.

(*u*) EUSTACH. potius nimis CASSER t. 16. f. 1. valde le CAT ubique.

(*w*) Le CAT. &c.

(*x*) VESAL. p. 649. RIOLAN. p. 158. PLAZZON. p. 71. TERRANEUS f. 2. DARAN f. 2. WINSLOW n. 556. CASSER l. c. GENGA p. 338. HEUERMAN T. IV. tab. 2. f. 2. FANTON. anat. Chir. p. 168. VERDIER II. p. 140.

(*a*) WINSLOW n. 531.

(*b*) WINSLOW n. 558. DUVERNEY II. p. 274.

(*c*) MORGAGN. Sed. & caus. morb. T. II. p. 176. An ideo pro musculosa habita. Conf. SCHLICHTING *memosyn crit.* p. 161.

(*d*) HEUERMAN T. IV. p. 157.

(*e*) ZIMMERMAN *irrit.* p. 47.

§. XXXII. *Sinus mucosi.*

Vias innumerabiles per totum urethræ ductum in vitulis potissimum dixerat R. de GRAAF (a), & miliares glandulas in urethra rubra suis & bovis WEPFERUS (b), in tigride PARISINI (c).

Rem valde simplicem (d), & magni tamen momenti, J. Baptiste MORGAGNO (e), ut tot alia debemus. TERRANEUS (f), cui ab aliis inventi tribuuntur; anno 1709. descripsit, & minus accurate, quam noster ILL. COLLEGA.

Nempe in ea sede urethræ, quæ ab aliis fontibus non irroratur, ad unciam fere ultra bulbum, linea prima per urethram (g) ducitur, per partem urethræ superiorem mediam, ad ostium usque, quod est in pene.

In ea linea sinus supra duodecim (h), neque infra tres (i) occurrunt; nempe canales in urethram, ostio resecto (k), patuli, longius, aut brevius in illam spongiosam (l) cutis urethricæ naturam, sæpius (l*) sursum, ab ostio ducti, inque profundum, non raro deorsum.

Intercedunt fossæ late apertæ, ex quibus sursum aliquis sinus exit, & alter deorsum (m).

Majores etiam sinus & fossæ ramos suos (n) habent.

Minores

(a) p. 108.

(b) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 1. obs. 3. p. 167.*

(c) *Mém. sur l'hist. des anim. &c.*

(d) In vivo homine vidit VALISNER *obs. p. 336.*

(e) Ante plures annos viderat, anno 1705. MORGAGNUS I. n. 10. p. 5. rarissimi exempli juvenis 21. annorum, cui solum ALBINUM compares.

(f) Ei tribuit BIANCHUS apud MANGETUM, & Elias CAMERARIUS *Epist. Taurin. p. 104.* Ante tabulam TERRANEI visam, invenit MORGAGNUS FANTON. p. 166.

(g) MORGAGN. *Advers. IV. p. 32. &c. Advers. I. p. 5. VALISNERI Eph. Nat. Cur. Cent. IX. obs. 72. DUVERNEY II. p. 297. COKBURNE. LIEUTAUD. Duos ordines in fossa penis numerat Des NOURS p. 72.*

(h) MORGAGN. *Decem ic. Advers. I. tab. 4. Novem COKBURNE p. 29.*

(i) MORGAGN. *ibid. Icon. ADMIRALII. Fere VERHEYEN t. 13. f. 1. Tantum duos RUTTY T. IV.*

(k) Ovali MORGAGN. *IV. p. 30.*

(l) TERRANEUS *ic. WINSLOW n. 554. LIEUTAUD p. 338.*

(l*) MORGAGN. *Advers. l. p. 6. IV. p. 32. DUVERNEY l. c.*

(m) MORGAGN. *IV. p. 30.*

(n) IDEM *Adv. I. p. 6. WERNE p. 13.*

Minores finus (*o*) & in ea linea (*p*), & extra (*q*) eam ad utrumque latus reperiuntur.

Cum in his sinibus plurima sit varietas, liceat trium saltem cadaverum a me incisorum historiam enarrare.

In linea ergo superiori, fuit primus finus ad fescuncem (*r*) a bulbi initio, exiguus. Deorsum ad glandem ducebat, brevis erat, & aliquot parvos finus vicinos habebat.

Inde in eadem linea, sed pene semuncem ultra, alter ductus erat, deorsum ad glandem ducens, cum quindecim minoribus circumstantibus ostioliis.

Non penitus ad semuncem alius finus erat, ex genere ambiguo. Nam ex fossa (*s*) eadem cylindrica finus alter sursum ad vesicam ducebat, alter deorsum ad glandem.

Huic vicini & in media linea, & ad latera, alii ad viginti fuerunt, qui plerique deorsum ad glandem ducebant.

Iterum ad semuncem fossa ovalis ambigua erat, in media linea. Ex ea finus superior sursum versus vesicam ducebat, in duos minores finus divisus: alter deorsum ad glandem, & in eum etiam minor alius finus patebat.

Hunc sequebantur in media linea, & in lateribus, ad viginti iterum finus minores, alii sursum patentes, deorsum alii.

Inde porro ad unciam supra glandem lineæ albæ, longæ, quinque fuerunt, & inter eas quinque series finuum. In linea media, sive suprema, finus erat sursum ducens major, & alii quatuor. In quovis linearum lateralium intervallo etiam fere quinque minores finus.

Postquam hæ lineæ evanuerant, medius in serie finus magnus sursum ducens secutus est, in quem sex, vel septem finus minores consentie-

(*o*) MORGAGN. *Advers.* I. p. 6. & in icone.

(*p*) Ic. ADMIRAL. RUTTY. COKBURNE.

(*q*) Habet DUVERNEY l. c. DARAN. paucos & minores f. 1. MORGAGN. COKBURNE p. 29. Icon. ADMIRALII numerosissimos RUTTY. Innumeros esse VERHEYEN. Nullo ordine TERRANEUS & COKBURNE.

(*r*) Hic longius quam in aliis corporibus.

(*s*) Talem fossam MORGAGNUS ad D. Plerumque non necesse est aperire. Plerasque esse ejusmodi LIEUTAUD describit & DUVERNEY II. p. 297.

bant; is sinus paulum super glandem erat, cum in glande hic nulli sinus essent. Circumstabant quinque, vel sex sinus minores.

In alio cadavere, incipiebant sinus ad pollicis a bulbo distantiam. Erant tredecim sinus in linea superiori urethræ, alii sursum, alii deorsum tendentes, exigui omnes. Ad utrumque latus ejus lineæ quinque, aut ultra, sinus minores adstabant.

Inde utrinque in duabus lineis sinus inordinati fere ad octodecim.

Porro fossa ovalis, in quam sinus parvi septem, & octavus majusculus & brevis aperiebantur.

Tunc alia fossa quatuor linearum sequebatur, in quam duodecim parva ostiola patebant, pleraque deorsum ducentia: terminata in sinum trium linearum longitudine, sursum ducentem. Ad ejus fossæ latus sinus parvi hinc, & inde, fere decem, in duabus lineis.

Porro duæ lineæ eminentes sequebantur, ad quarum latus utrinque tres sinus minores erant. Ultimus in ostio glandis semicirculari linea eminenti definitus, sursum ducebat, & alium finum minorem recipiebat.

In tertio corpore sinus incipiebant sub ea sede, qua corpus cavernosum urethræ adhæret, sed in media fere distantia inter bulbi finem anteriorem, & glandis ostium, tamen propius bulbum. Sulcus ibi fuit prælongus, percursus lineis parallelis, a sede vesicæ advenientibus. In eum finum 23. sinus se aperuerunt, mediocres omnino: & ad latus accesserunt utrinque minores aliqui, unus etiam major.

Tunc in linea semper media sinus tres grandes fuerunt, ad latera vero sinus minores, quasi puncta.

Inde propius, quam ad pollicis distantiam, pene per unciam duæ series sinuum fere duodecim, minorem, ut tamen ultimus major, deorsum respiceret. Ad latera tantum puncta aliqua.

Hinc iterum in media urethra sinus tres, quorum maximus rotundus, altero ramo sursum, altero deorsum respiciebat; alius etiam deorsum aperiebatur, cui inferti minores, supremus minimus.

Ad alterum latus horum sinuum, hinc duo sinus minores, inde duæ fossæ fuerunt, multis minoribus sinibus commune præstantes ostium.

Inde medius alius sinus deorsum patens, grandis, & sub eo alius minimus. Ad latera utrinque etiam sinus grandis, alterque vicinus minimus.

Supra istum duæ lineæ laterales paulum inordinatæ: in earum altera sinus fere novem, in altera duodecim, misti minimis & majusculis.

Tunc spatium nudum duarum tertiarum uncia.

Inde sulcus in acitu glandis, in quem decem sinus minores aperiebantur. Hinc in media linea glandis sinus magnus semicircularis, sursum patens in sinum sibi continuatum.

In glande porro duo sinus compositi, lateralis uterque: alter fere semuncem longus, cujus pars suprema abibat in sinum profundum, duplicem, sursum euntem, ostio orbiculari: deorsum autem in crenam producebatur, non profundam, linea divisam, quæ quindecim minores ductus, punctis similes continebat.

Alter, oppositus priori, eadem in glandis sede, etiam numerosos sinus inordinatos habebat sibi insertos.

Vidi etiam innumerabiles fere sinus, superiores in media linea urethræ duodecim, tunc ad utrumque [latus] minores ad quinquaginta, versus glandem minimos.

Plura exempla non possum repetere, varietas enim est plurima. Magnum semper puteum multis communem sinibus, vel supra glandem (*t*), vel in aditu ad eam (*u*), aut in ea reperi (*w*), quem plerumque multi minores circumstant.

Glandulas sinibus insertas (*x*) nunquam vidi, sed ductum ex urethræ natura factum, flavumque. Repletas, aut inflatas lacunas, glandem & corpora urethræ in flasse (*y*), & inter se sinus omnes communicare, ut unus repleatur per omnes (*z*), novum experimentum est, & forte nimia vi liquor impellitur, ut ex sinu in cellulofam telam exfudet. Ceram utique per arteriam injectam, per eas lacunas exhalare probabile est (*a*).

Mucum ostiola pressa dant (*b*), in quo, potissimum post gonorrhæam,

(*t*) Quinques reperi in 12. corporibus. Maxima VERNE *de urethra* p. 12. Habet CORBURN *Fig. Cellula*, ubi sedes gonorrhææ GENGA *Anat. Chir.* p. 318. absque numero & VERHEVEN t. 10. f. 4. Prægrandes in glande duos sinus TERRANEUS.

(*u*) Bis habet MORGAGN. B.

(*w*) Duos LIEUTAUD l. c. Vidi quinques.

(*x*) WINSLOW n. 554. TERRANEUS c. 2. DARAN *malad. de l'urethre* p. 108. Folliculos in membrana urethræ HEURMAN T. IV. p. 159. Negat etiam LIEUTAUD.

(*y*) CORBURN p. 30. WERNE p. 13.

(*z*) CORBURN p. 31. 32. WERNE,

(*a*) p. 32.

(*b*) MORGAGN. L. p. 6.

etiam multos per annos fila adparent (*b**). Iidem sinus irritati aquam flavam calentem, veram lympham, demum sanguinem, vel ex venereo veneno, vel ex injecto acri humore, etiam ex venere cum feminis calidarum regionum (*c*), aut demum etiam in sano homine a venere nimia (*d*) finunt elabi.

In his sinibus & in iis potissimum, qui glandi sunt (*e*) proximi, vulgaris & prima sedes est gonorrhææ, vel brevi itinere teste, quod pus expressum ad exitum per glandis ostium legit. Neque putes, virus infectæ feminæ longius posse penetrare.

Non ideo nego, in longis forte & corruptis morbis, etiam glandulas COWPERI (*f*), aut demum prostatam (*g*) corruptas fuisse (*g**). Vesicularum (*g*†) morbum rariorem esse (*h*) persuadeor, neque facile crediderim, in iis, [inve prostatica, sedem esse primigeniæ, corruptio-

(*b**) In pituita fila jam habet GORN. *de pituit.*

(*c*) De HAILLY *Voyage aux côtes d'Afrique* p. 22.

(*d*) ARISTOT. *gener. anim.* L. I. c. 19. SALMUTH *Cent. I. obs.* 81. ZACUT *Prax. mirab.* L. II. *obs.* 116. *Hist. Morb. Uratislav* ann. 1699. p. 63. HELVETIUS *perles du sang.* p. 28. 29. *Eph. Nat. Cur. Vol. V. obs.* 48. VENETTE p. 117. Olim MILESIUS sanguinem aliquando in venere sequi apud CÆLIUM *diuturn.* L. V. c. c. 8. Sanguis cum venere excretus HAGEDORN *Centur.* II. c. 42. Post gonorrhæam sanguis in venere, insanabile malum *Phil. transf.* n. 466.

(*e*) BOERHAAVE *prælect.* T. V. P. I. p. 390. & *Præf.* ad LUISINI collectionem p. 19. ASTRUC. *de morb. vener.* p. 125. COKBURNE p. 41. 64. *Seaf. kaness.* p. 238. SCHAARSCHMIDT *Berlin. Nachricht* IV. p. 251. per anatomen. Hæc est Gonorrhæa prima WERNE p. 21.

(*f*) COWPER *de gland. urethr.* p. 7. BOERHAAVE l. c. p. 52. ROBINSON *vener.* p. 76. ASTRUC. LITRE *Mém. de l'Acad.* 1711. SCHAARSCHMIDT *ibid.* LOESCHER *obs. ex human. corp.* Gonorrhæa secunda WERNE p. 29.

(*g*) LITRE BARTHOLIN *vindic.* p. 59. BLANCARD *Chir.* p. 505. VERCELLONI p. 87. WERNE p. 29. MEAD. *monit.* p. 256. In longo malo *Delic. Med. Chir.* p. 212. 213. Scirrhusæ prostaticæ HENEL *morb. scrot.* p. 24. Ulcus prostaticæ in longo malo VANNONI *simplic.* c. 46. In chronica stranguria prostatica purulenta. FANTON ad MANGET. *Epist.* VIII. In gonorrhæa certe virulenta, in bulbo, verumontano; vesiculis & prostatica sedem mali & ulcus vidit COSTE p. 30. In gonorrhœico prostaticæ & vesiculæ feminales inflammatae, exesse, urethra ejus ignis paticeps BRENDÉL *obs. Dec.* III n. 8. Pus in prostatica, & ductus feminales latissimi, & ex iis pus SCHAARSCHMIDT V. p. 268. Gonorrhæa quarta WERNE p. 36.

(*g**) Sanam etiam prostaticam & integras vesiculas in gonorrhæa reperit Vir ILL. MORGAGNUS *Sed. & caus.* II. p. 196. Neque bene in prostatica sedem frequentiore gonorrhææ posuit GUIARD *vener.* p. 66.

(*g*†) Ulcus vesicularum seminalium: pus fætidum per urinam egestum BÆCK *tal.* [in confessu Acad. *Scient. succ. hab.*] p. 13.

(*h*) Habent tamen LITRE BOERHAAVE p. 55. ASTRUC. MEAD l. c. GUIARD *vener.* Negat G. COKBURNE.

nis (i) etfi longo malo seriolem supervenire non recuso : fed neque de glandulis COWPERI vera experimenta credo extare.

§. XXXIII. *Corpus cavernosum urethrae.*

Flaccidus, oblongus caualis nunquam urinam, aut semen, ad aliquam distantiam expulisset; neque ab externis injuriis tutus fuisset. His incommodis cavit natura, dum urethrae tria corpora cavernosa addidit, quae & tutamen ei praestarent, &, per suam fabricam apta ad erectionem facta, suo tempore semen cum majori impetu emitterent.

Ergo urethra equidem in prostata, & aliquo ante prostatam spatio, praeter cellulofam aliquam, fibrosamque telam nuda est; quae sedes *isthmus* (a) vocatur, freti similior, inaequali longitudine, nam omnibus iconibus longiorem vidi. Sed nascitur ad exiguam ab ano distantiam, caeco principio, & leniter bifido (a*), receptaculum, membrana non crassissima cinctum, intus totum spongiosum, ut porro dicitur.

Id corpus *cavernosum urethrae bulbos* (b) est, quem COWPERO solent tribuere, minime tamen vetustioribus praetervisus, omnium minime CASSERIO (c) & EUSTACHIO (d), sed neque GRAAFIO (e), & aliis; sed potissimum a WEPFERO (f) in variis animalibus descriptus, urethrae rubrae nomine, etfi ea, in ariete (f*) certe, tota cylindrica est, & longe, ad accessionem, usque corporis cavernosi penis producitur.

(i) Non esse sedem ejus mali defenderat WIRSUNGUS apud WELSCH *epifagn. obs.* 67. & nuper ROBINSON, & COKBURNE p. 41.

(a) COWPER *gland. urethr.* F. t. 2. le DRAN t. 1. 2. f. 1. le CAT *Phil. transf.* n. 460. t. 3. f. 1. ad N. CASSER t. 16. L. VIII. f. 2. CAMPER t. 2. f. 3. 6. t. 3. f. 1. 2. DUVERNEY t. 4. d. d. Nimis brevis GRAAF t. 7. f. 1. tantum sesquilineae longitudine PALUCCI l. c. f. 5. novem lin. apud CAMPER plicatus le CAT *recueil* t. 6. *Le pouce suivant* LIEUTAUD p. 315.

(a*) Conf. etiam CAMPER t. 2. f. 2. 6.

(b) *Myotom.* anno 1694. p. 237. f. 14. *gland. urethr.* I. LITRE p. 313. le CAT l. c. *recueil* t. 6. ALBIN. *ic. musc.* t. 12. f. 32. 36. le DRAN l. c. HEUERMAN t. 2. f. 2. WINSLOW n. 533. DARAN f. 3. JENTY t. 3. f. 4. PALUCCI f. 2. CAMPER t. 3. f. 1. 2. t. 2. f. 2. 3. 6. 7.

(c) L. VIII. t. 16 f. 1. 2. PLAZZON p. 71. LINDEN p. 225.

(d) *Tab.* 11. f. 11. non bene a vesica, & a prostata interiore & a cellulosa tela derivat, raro exemplo erroris a tanto viro commissi.

(e) *Tab.* 7. K. M. *tab.* 8.

(f) Ove, bove, sue, lepore, cane *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. ann. 1. *obs.* 167.

(f*) *Comm. Gott.* T. I. *tab.* 1.

Totus urethræ bulbis obvolvitur acceleratoribus (*g*) urinæ. Major est quam corpus cavernosum penis. Alias per minutum vidi.

Subjicitur primo urethræ, sub ipso isthmo (*h*), sensim vero sursum productus urethram vel totam (*i*) ambit, vel parte superiori exigua nudam (*k*) relinquit.

Per universum nunc penem, urethræ semper subjectum, & lateribus circumdatum, cavernosum (*l*) corpus denique ad glandem penis venit.

Ibi contra se ipsum retrorsum reflexum (*m*), superiorem, & præter inferiorem, quam dudum tenebat, majorem partem glandis occupat, eo latius, uti retrorsum magis tendit, eo crassius contra, quo proprius origini, ad latum finem tenuius (*n*), & parabolici fere conii ambitum efficit, libereque, paulum intumescente, & subtus imperfecto anulo terminatur, quem vallecula a penis corpore separat.

In caveam hujus parabolæ corpora cavernosa (*o*) penis aliquousque procurrunt, breviora tamen. Quare exempla exstant, in quibus parte glandis deleta, id quod amissum fuerat, visum est reparari: increverant (*p*) nempe penis cavernosa capita, cum resistentia cellulosi corporis urethræ remota fuisset.

Neque possum tamen dissimulare, me aliquoties inter corpus cavernosum urethræ, glandisque, manifestum interseptum a summo ad imum apicem, & ad cutem productum vidisse: ut & corpus cavernosum urethræ cæcum & acuminatum terminaretur, & cæcum esset spongiosum

(*g*) COWPER f. 10. 13. & *myotom.* ann. 1724. t. 17. 19.

(*h*) Vide CAMPER t. 3. f. 1. 2.

(*i*) Rarum esse RUYSCHE *Thef.* VII. n. 54. Credas totum velle WINSLOW n. 533. & LITRE l. c. & LIEUTAUD, et si tenuem facit p. 336. & CHESELDEN t. 31. f. 8. 9. & DUVERNEY tab. 1. f. 4. 5.

(*k*) GRAAF tab. 9. f. 3. RUYSCHE *Epist.* XV. t. 15. f. 2. 6. 7. *Obs.* 100. COWPER f. 11. B.

(*l*) Habent hoc corpus antiqui EUSTACHIUS ARANTIUS p. 36. c. 37. VIDUS t. 6. 7. f. 9. PLAZZONUS p. 99. PINEUS p. 6. GRAAF p. 138. MOLINETT. p. 319. v. HORNE *prodr.* p. 12. & alii.

(*m*) RUYSCHE *Obs. Chir.* tab. 100. f. 81. 82. WINSLOW n. 337. LITRE, COWPER l. c. p. 238.

(*n*) RUYSCHE f. 81.

(*o*) CHESELDEN l. c. 13. VESAL. p. 649. RUYSCHE l. c. la PEYRONY *Mém. de l'Acad. de Chirurg.* T. I. P. 2. f. 1. 2. quæ non est ad manus.

(*p*) *Ess. of a Societ. at Edimb.* V. n. 35.

corpus glandis. Id septum pene perpetuum reperi, sæpe adeo plenum, ut flatus a corpore cavernoso urethræ in spongiosam glandis substantiam non exiret. Ita vero se habuit, ut corpus cavernosum urethræ terminaretur sex lineis a fine glandis, in parte exteriori lineæ obliquæ, five intersepti, quod cum urethra angulum sursum acutum facit, & tribus a glandis sine lineis terminabatur: five, si malis eo, quem dixi, loco membranam exteriorem urethræ adtingeret, & porro album solidumque ad finem glandis exiret. Alias septum imperfectum vidi, ut extrema pars corporis cavernosi urethræ tota a glandis simili corpore separaretur: in media vero glande septum interruptum esset, & utrumque corpus spongiosum communicaret. Alias, fere ut describi solet, corpus cavernosum urethræ replicatum fecit corpus cavernosum glandis, tantum ut longum septum esset inter utrumque, in ultima demum sede glandis pervium & communicans.

Id forte fuerit, quod vocat SANTORINUS [q], corporum cavernosorum penis involucria, absque cavitate, ligamentorum specie, ad extremam glandem pergere, ibi transversis explicari fibris, & in extremo osculo ad membranam intimam urethræ adhærere.

Constat cæterum id corpus cavernosum fibris [r] & laminulis, ex interiori facie membranæ, qua continetur, exeuntibus, & inter se invicem intertextis, ut cavea tota impedita quidem sit, & tamen continueatur, flatusque in bulbum inmissus [s] glandem, quatenus ad urethram pertinet, cogat intumescere.

In bulbo septum tenerum Cl. Viri statuunt [t].

In fetu & puero hæc tela cellulosa spongiæ similes, densa, ab injectione rubella, parum explicabilis est. In homine, qui venere est usus, eadem coloris est saturati sanguinei, multoque laxior, & magis obsequiosa impulso flatui.

Laxius hoc est, quam penis simile corpus, & mollius [u], in bulbo tamen crassius [w].

[q] p. 192.

[r] Conf. FANTON p. 168. 169.

[s] Rigere ARANT. l. c. RIOLAN. *Enchirid.* p. 157.

[t] DUVERNEY II. p. 297. COWPER p. 237. f. 14. WINSLOW n. 533.

[u] RUYSCH. l. c.

[w] COWPER p. 239. f. 14. 16.

A corpore cavernoso urethræ neque impulsus aër, neque cera tranfit [x] in penis cavernosa corpora: etfi dictum est transire [y]. Vasa etiam diversa in urethræ corpus cellulofum, penisque thalamos veniunt; etfi ea video inter fe communicare [z], & arterias & venas.

Habent animalia, etiam balenæ [z*], phocæ [a].

§. XXXIV. *Corpora cavernosa penis.*

Hæc peni potiffimam molem, & firmitatem dant, & ineundæ feminæ aptum reddunt.

Duo similia & æqualia corpora cavernosa penis oriuntur, quodque a suo offe ischii, five a tubere, cui infidemus, interius, neque penitus ex ima fede, tum a commisso cum eo offe pubis [a*] offis ramo, cæca verfus os, fed denfa & fibrofa materie cellulofa [b] ad id ipsum firmata. Ea fede thalamus anguftus est [c].

Introrfum inde tendunt & antrorfum, & ad fe invicem accedunt; antequæ urethræ bulbum, urethram comprehendunt, cui iterum firma fua cellulofa tela adnafcuntur. Eam porro fequuntur per penem univerfum, fuperiora, quam urethra, & fulco proprio [d] ad eam adaptata, quem cylindrica corpora relinquunt, fuperius planiora [e], & levi fulco pro penis venis divifa [f], finem denique faciunt, aut in glande [g], aut cis glandem, ut sæpe vidi, obtufe terminata [i]. Ab eorum incremento post remotum, qua coercebantur, corpus cavernofum urethræ, explicatur, cur major parte glandis detruncata vis mafcula fuperfit [i*].

Natura

[x] WINSLOW n. 537. 538. MORGAGN. *Adverf.* IV. p. 8. RUYSCHE. p. 96.

[y] Transire GRAAF p. 139. aliquando RUYSCHE.

[z] FANTON p. 171. DUVERNEY *Mém. de 1700.* p. 34.

[z*] RUYSCHE *Epift. cit.* f. 5.

[a] SCHELHAMMER apud VALENTINUM *Amphitheatr.* II. p. 89.

[a*] WINSLOW n. 527.

[b] *Thalami* SANTORIN p. 188. WEITBRECHT p. 228.

[c] GRAAF *tab.* 9. f. 1.

[d] DUVERNEY *tab.* 2. f. 4. WINSLOW n. 526.

[e] VESAL p. 649.

[f] WINSLOW *ibid.*

[g] RUYSCHE *obf.* 100. f. 75. 81.

[i] RUYSCHE *ibid.* DARAN. f. 1. WINSLOW n. 528. VESAL. COWPER f. 13. BIDLOO *tab.* 48. f. 1. Nimis crassa GRAAF *tab.* 9. f. 1.

[i*] ZACUT L. X. p. 182. WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec. I ann. 3. obf.* 167. Conf. p. 478.

Natura horum corporum est facci ex tenacissima cellulosa stipata natura facti.

Intus ex eo cortice laminae (*k*) reticulatae, numerosae, in caveam ejus corporis descendunt, & eam caveam, quasi spongia (*l*), replent, quae tamen sanguinem, aerem, ceramve ab ossea origine ad finem usque cis glandem continuatam transmittit, ut mire hi facci turgeant. Pallidae & sibi vicinae in puero laminulae, in adulto, & venere uso homine cruentantur, & laxius rete faciunt.

Fibrae aliae robustae passim corpus cavernosum percurrunt; a pariete in oppositum parietem, nempe in septum (*m*) penis trajectae, quae distensionem & aneurysma impediunt, quod alioquin in pene facile subnascitur, quoties parietes effuso sanguini inaequaliter resistunt (*n*). Etiam cum hac naturae cautione id malum satis frequenter accidit (*o*).

Qua haec eadem corpora sibi in pene accumbunt, ea sede parietes oppositi mutuo pressu (*p*) in rectilineum planum abeunt, eoque, quasi septo (*q*) perpendiculari dividuntur: Fit idem ex robustis, splendidibus, multiplicis seriei laminis, superne latis, continuis, inferne in lineas (*r*) fere degenerantibus, ad angulos acutissimos se decussantibus (*s*).

Superne continuae, inferne discedunt (*t*), & comineatum ex dextro in sinistrum corpus cavernosum liberum aperiunt. Quo antea septum est, eo frequentius interruptitur, ut denique pectinis simile alternas habeat laminae tendineas, patentisque rimas, reliquae ipsae laminae tenuiores

(*k*) WINSLOW n. 525. RUYSCH. *Epist.* XV. *tab.* 19, f. 2, 6, 7, bene conf. DUVERNEY *tab.* 2, f. 5. GRAAF *tab.* 9, f. 3.

(*l*) Jam CARPENSIS nota fuit *Isag.* p. 21, tum VESALIO p. 649. FALLOPIO *obs.* p. 190. In alino SEVERIN p. 293.

(*m*) DUVERNEY *tab.* 2, f. 4. RUYSCH *Epist.* XV. *tab.* 19, f. 6, 7, ex sicco corpore, tum f. 75. ad *obs.* 100.

(*n*) ARANT. *de tumor.* c. 50. A nimia distensione c. 51.

(*o*) FANTON, p. 177. ALBIN. *adnot.* L. III. c. 5. Ex vulnere BERTRANDI *Chir.* I. p. 258.

(*p*) MORGAGNUS *Advers.* IV. p. 8.

(*q*) WINSLOW n. 529. LIEUTAUD p. 339. MORGAGN. *Advers.* IV. Totum septum GRAAF *tab.* 9, f. 1. RUYSCH. *obs.* 100. f. 75, 81. Sectio septi DUVERNEY *tab.* 2, f. 4, 5.

(*r*) CASSER L. VIII. *tab.* 16. f. 7. Conf. GRAAF l. c.

(*s*) Etiam FANTONI p. 171.

(*t*) WINSLOW n. 529. FANTON.

fiant. Posterior septum aut integrum est, aut parvis rimulis communicat. Nam vidi, etiam ea sede communicasse.

Quadrupedibus plurimis eadem est fabrica; certe tauro, equo, arietibus, ut vidi, non paucis tamen unicum (*u*) in pene cavernosum corpus est.

§. XXXV. *Erectores (a). dicti musculi.*

Hæc ipsa corpora cavernosa proprios suos musculos habent, quodque suum, quem scriptores anatomici *erectorem* dixerunt (*b*), puto quod potentia aliqua ad eam actionem explicandam egentes, non aliam invenirent. Nomen autem id (*c*) mutare, ipsa nos necessitas jubere videtur, cum hi muscoli adeo manifesto corpus cavernosum penemque non sursum, contra os pubis, sed omnino deorsum, & retrorsum (*d*) ducant. Qui vero erectionem penis per venæ compressionem interpretantur, in potentia egent, quæ penem contra os pubis elevet, & antrorsum ducat. Oritur nempe Erector sub suo corpore cavernoso, ab eodem offe ischii (*e*), supra tuber, cui insidemus, & antè tendineo fere principio. Adscendit (*f*) antrorsum, introrsum, sed maxime sursum, accedit ad corpus cavernosum penis sui lateris, inferioris, sive posterioris, & in ejus firmum involucri tendineus innascitur.

Videtur dirigere corpus cavernosum, ut a pube recedens ad angulum facilius se accommodet, qui ad vaginam subeundam requiritur. Potest etiam corpus cavernosum (*g*) aliquanto brevius reddere, ut hactenus, si aliunde sanguine plenum fuerit, turgeat magis. Si hæc carnes totum corpus cavernosum amplecterentur, possent id comprimere (*h*), & sanguinem antrorsum, versus glandem urgere. Nunc cum ea parte tendineæ sint, neque intumescant, non possunt, nisi trahere corpus cavernosum.

(*n*) Sui BUFFON T. V. p. 144.

(*a*) Dicti ORIBASIO p. 279. VESALIO p. 394. &c.

(*b*) ORIBAS. CARP. p. CCCVIII. b. &c.

(*c*) Etiam WINSLOW n. 568.

(*d*) VAROL. p. 96. MERY *progrès de la Médecine* ann. 1697. p. 32. SCHLICHTING *mnemosyn.* p. 169. ALBINUS etiam p. 323. &c.

(*e*) SANTORIN. *tab.* 3, f. 5. ALBIN. p. 323. Etiam alterum subinde principium accessit: ALBINUS.

(*f*) ALBIN. *tab.* 12, f. 37, & t. 4. le DRAN t. 2, f. 1.

(*g*) COWPER. p. 241.

(*h*) Ut GRAAF p. 156, 157. ALBIN. L. II. l. c. FANTON. p. 176.

Venas magnas penis musculi erectores omnino comprimere (*i*) nequeunt, neque ligamentum suspensorium. Id ut facerent, oportet ortos esse ab osse pubis (*k*), aut certe supra penem.

Musculus *transversus perinaei alter* ALBINI hactenus sodalis est erectorum, quod simili fere ex origine (*l*), etiam in corpus cavernosum inseratur (*m*), longus & gracilis.

§. XXXVI. *Ligamentum penis.*

Ex medio osse pubis, proxime symphyfin, & ex synchondrosi (*a*), de cellulosa tela, quæ ubique exterior periosteum ambit, secedit non vera quidem membrana, sed firma tamen tela cellulosa, cultro & tractione figurabilis, antèrius latior (*b*), paulatim in trianguli speciem retrorsum arctata; & inmittit se in conjunctionem (*c*) corporum cavernosorum, mediumque penis dorsum, inque cellulosam telam, qua ea corpora extus vestiuntur, se continuata diffundit, ut non mirum sit, cum darto, quæ huic cellulosa telæ continua sit, ligamentum penis communicare. Penem utique sustentat, neque permittit deorsum cedere. Ita fit, ut a sanguine distentus sursum unice rigeat, dum intumescit, non deorsum.

Antiqua res est (*d*), iterata a COWPERO (*e*).

Paucis verbulis similem liceat cellulosam telam (*f*), etiam firmiorem

- (i) WALTHER *anat. musc. tener.* p. 18. COWPER p. 241.
- (k) Rejecerunt id officium COWPER l. c. GRAAF p. 244. ILL. SENAC ad HEISTER edit ann. 1735. p. 229. CHESELDEN p. 269. DUVERNOI *Comm. Petrop.* II. p. 379.
- (l) CAMPER t. 2, f. 5.
- (m) IDEM *ibid.*
- (a) MORGAGN. *Adv.* I. p. 20. Addidit aliam a linea alba originem ad usque basin musculorum pyramidalium WINSLOW n. 564.
- (b) MORGAGN. *tab.* 4. f. 4.
- (c) Longius etiam in sede erectoris MIDDLETON *calc.* p. 18. *id.*
- (d) ACHILLIN p. VIII. VESAL. p. 650. MASSA p. 37. b. CASSER L. IV. t. 9. monente jam MORGAGNO. BARTHOL. *ad inst. patr.* p. 135. DIONIS. *Cours d'anat.* p. 273. WINSLOW n. 564. 565. Habet & Pygmaeus TYSON p. 45.
- (e) COWPER *myot.* ann. 1694. p. 231. & DERAN *tab.* 2. COWPER tribuit GRAAF p. 128.
- (f) WINSLOW n. 183. DOUGLAS *append. ad lithot.* p. 19. An ligamentum ab uno tubere ischii, ad alterum RIOLAN. p. 159. BARTHOLIN. *ad patris instit.* p. 135? Rejicit. CL WEITBRECHT *Syndesmol.* p. 232. Sed lis est de nomine.

adjicere, & tenfam, quæ ab ossis pubis dextri ramo, ejusque interno margine exit, & in eandem sedem lateris sinistri se transversa inmittit, continuo sub synchondrosi, qua bulbum urethra excipit (*f**). Id nonnunquam carneum fuit (*ff*), & utique urethram hætenus confirmat, cujus bulbo & prostata cellulofum adhæret.

Sub eo ligamento nuperis potissimum scriptoribus dicto, penis, & ejus inprimis venæ & arteriæ transeunt.

Ligamenta lateralia super originem corporum cavernosorum ex ossibus pubis nata, & in latera eorum corporum inserta, Clar. HEISTERUS proposuerat (*b*); sed ea pro suo candore, cum iterato non reperiret, ipse antiquavit (*i*): nisi eadem sunt, quæ nunc dixi.

§. XXXVII. Cellulosa tela penis.

Corpora cavernosa penis habent validum, quod diximus, involucrium. Id, ut alibi ejusmodi capsulæ solent, cutem versus laxatur, in minus densam cellulofam telam, quæ fibris suis vasa sanguinea, nervosque peni impositos continet.

Deinde, ut cuti sit propior, ita magis & magis laxata in bombycinum (*a*) textum abit, qui inflari potest, & cum scroti spongiosis sub cutaneis cellulis, & demum cum inguinum & femoris celluloso textu conjungitur: in eo diversus, quod certe in homine rarum aliquem (*b*) adipem aliquem recipiat. Inflata mire turget (*c*), & ad aliquot lineas crassescit: sic in hydropicis, quando aqua repletur. Demum cutis tenera, & laxius mobilis hanc cellulositatem tegit.

Prima strata cellulosa telæ corporibus cavernosis impositæ RUYSCHII (*d*) pro peculiari involucrio habuerat: & ego viro in mechanica parte anatomes

(*f**) CAMPER f. 1. T. III. p. 4, t. 2, f. 3, 7.

(*ff*) CAMPER p. 4. WALTHER coll. vesic. p. 15.

(*h*) *Increment. anatom.* 170. *Edit. Compend.* 4. Ligamenta lateralia triangularia, bulbum urethrae sustentia CAMPER t. 2, f. 3.

(*i*) *Edit. V. not.* 28.

(*a*) RUYSCH. *tab.* 19. *Epist.* XV. f. 2, 3.

(*b*) COWPER. *myot.* p. 230. *Eph. Nat. Cur.* Dec. III. *ann.* 3. *obs.* 11. In elephanto DUVERNOI *Comm. Petrop.* T. II. p. 373. Deest alias & in adultis magis VESALIUS p. 540. RUYSCH *Epist.* cit.

(*c*) RUYSCH. *Epist.* cit. *Thef.* III. n. 79. X. n. 95, 105. *Cur. renovat.* n. 48. 49, ut etiam penis rigere videatur. Emphysema penis, cum toto corpore continuum BINNINGER *Cent.* IV. *obs.* 100. Emphysema penis ad 15. uncias tumidi MULLER *decus.* *obs.* 5.

(*d*) *Epist.* XV. p. 11, t. 19, f. 2. LIEUTAUD p. 339. MORGAGN. *Advers.* l. p. 17.

expertissimo & solertissimo fidem adhibueram. Sed ipse bonus (e) senex errorem suum revocavit, & ego, cum per impulsum (f) aerem eam telam, quæ membrana credebatur, dissipassem, dudum meas voces emendavi (f*). Emendavit etiam ALBINUS (g), & WINSLOWIUS (h) eodem inclinat. In camelo videtur ejusmodi fabrica reperiri, qualem RUYSCIUS descripsit (i); sæpe enim animalibus vastioribus veræ membranæ sunt, quæ nobis cellulosa mera tela est:

§. XXXVIII. *Præputium.*

Cutis penis ad corpora cavernosa, & ad urethram, eodem fere modo cellulosis vinculis adnectitur, ut solet alibi in corpore humano. Non ita se habet in glande:

Nempe ea cutis citra glandem, & paulum supra [in pendulo pene] valleculam, ejus ambitui maximo circumscriptam, deserit ibi & hanc vallem & præputium, & libera solaque vaginam a glande distitam efficit, in qua glans mobilis continetur. Ita vero se habet, ut eadem præputii lamina exterior producat, & inde, quasi foramine facto, glandem transmittente: sic tamen ut in palpebris potius contra se ipsam reflexa, interiori tenuiori lamina redeat in valleculam, quæ glandis eminentem oram terminat, atque iterum cellulosis vinculis ad involucrium corporum cavernosorum adhærescat. Sola cellulosa tela cervicem glandis convestit (a).

Inter has duas laminas cutis præputii cellulosa est, qualis alibi sub cute, facile inflabilis, & in similem bombycinam telam abitura, ut in pene, laxior potius (b), ut quæ inter meram facile cedentem cutem sit, & nunquam adipe repleatur. Crasso humore inspissatam vidi durum & sesquilineare præputium effecisse, quod urethræ osculum clauderet.

Ampliori, quam urethra, quasi ostio patet; in nonnullis tamen mor-

(e) *Advers.* I. n. VIII. not. 7.]

(f) Sic etiam ALBINUS.

(f*) In *primis lincis* anno 1747. & 1751. editis.

(g) Olim apud PALFYN *Anat. Chir.* p. 196. nuper *adnot. anat.* II. c. 11. p. 41. anno 1755.

(h) n. 566.

(i) *Comm. Petrop.* X. p. 347, 348.

(a) COWPER *gland. urethr.* T. I.

(b) WALTHER *Act. erudit.* ann. 1725. p. 496, 497.

talibus angustiori, & adeo accurate exitum urethræ custodiente, ut incommodo sit, & necesse sit, naturæ vitium circumcissione tollere (c). Dicunt etiam in Arabia (c*), & Ægypto (d) prælongum esse, ut sordes, de quibus continuo dicemus, accumulatae molestiam faciant, vetentque glandem detegere; & credunt, eam esse causam & imperatæ circumcissionis, & omiffæ, cum vera fides aliis & ad septentrionem magis vergentibus populis communicaretur. Etsi forte sub eo præcepto latet cautio a turpi, & noxio humano generi, veneris imitamento.

E directo sub ima urethra præputium ad involucrium corporis cavernosi adhæret, duplici plica cutanea, in cellulofam naturam sese dissolvente, ut super glandem adtrahi, & eam tegere, & retrahi, & glandem nudare queat: retinetur autem magis in pueris, & post iteratam venerem minus (e). Id est *frenulum* (f), quo præputium coercetur, ne longius possit reduci, ceteram mobilissimum.

Filum etiam a frenulo ad ostium usque urethræ excurrit (f*), idemque moratur reductionem præputii, potestque in prima venere dolorem facere (ff). Si ad glandem præputium (g) adhæserit, aut nimis firmum fuerit, breveque frenulum (h), impotentia causa fuit.

Sensilissima glans est: eam præputium sanum tuetur: si negaverit nudari, idem frictionem impedit, a qua seminis expulsio pendet.

Cutis & præputii & reliqui penis, crassior in medio & firmior, nomini *raphes* originem dedit.

§. XXXIX. Glans.

In homine, & in quadrupedibus *glans* reperitur (a) in bestiis, sæpe

(c) PALFYN *Anat. Chir.* p. 200.

(c*) La BOULAYE *voyag.* p. 37. [THEVENOT *voyag.* P. I. T. I. c. 32. Circa Tigrin & Euphratem BUFFON. II. p. 480.

(d) BARTHOL. *anat. ren.* p. 239. ex VESLINGIO.

(e) Pro signo hinc virginitatis habitum frenulum præputium ad osculum usque revinciens VALENTIN. *Pandect. med. leg.* p. 32. LINDEN *physiol. reform.* p. 293. Inflammatio glandis late patens a coitu cum acerba virgine ROLFINK *meth. gener.* p. 105.

(f) LITTER p. 313. WINSLOW n. 561.

(ff) WEITBRECHT *syndesm.* p. 229.

(ff) BAUER *secund. gent. circumcis. caus.* p. 23.

(g) HILDAN. *Cent. III. obs.* 54. *ἢ περιτομῆς* GALEN. *util. part.* L. XV. c. 3.

(h) HILDAN. *Cent. VI. obs.* 60.

(a) Leone BUFFON T. IX. tab. 7. &c.

quam in homine longior, cujus majorem partem diximus, crassius in homine penis additamentum, in quo urethræ ostium est.

Inferne nihil est, nisi id ipsum urethræ ostium, quod nudum penem terminat. Ad ejus utrumque latus vero quasi colliculus est, indeque porro contra penem replicatur (b) conus plusquam dimidius, paulum depressus & denique eminente quasi torulo terminatus, qui ipse a reliquo pene vallecule distinguitur, quam sæpe diximus: obliquus is torulus est, & in media circumferentia maxime posterior, inde antrorsum ad colliculos illos redit & extenuatur. Inter colliculos frenulum se inmittit, eaque acerrimi sensus sedes est.

Internam fabricam glandis diximus, cavernosam illam: Involucra sunt ejusmodi.

Ex urethra primo cuticula (c) tenera retrogreditur, tegitque balanum, & per valleculam ad præputium redit, ut ejus internam laminam vestiatur. Sequitur, ut alibi in cute, reticulum (d), pulposum & molle, foveolis non profundis depressum, quæ papillis respondeant.

Tum cutis vera, sed permollis & tenera, & sensilis, lineis, rimisque (e) permodicis in flocculos divisa, papillas nempe difficillimæ ostensionis, a summo (f) tamen artifice demonstratas in toro, glandem ambeunte, sulcis divisas evidentioribus. Credas hanc papillarum ubertatem & longitudinem facere sensum ea sede acerrimum. Est ubi in verrucas unguium similes dicuntur intumuisse (f*).

Sub cute cellulosa tela est, cum simili involucro penis continua (g), potius stricta magis, tamen ut flatum admittat. Tunc sequitur corpus cavernosum, jam dictum.

§. XL. *Glandula odorifera.*

In multis animalibus glandule intra præputium smegma emittunt, ut

(b) Conf. WINSLOW n. 439, &c.

(c) Conf. ALBIN p. 34. WINSLOW n. 542.

(d) ALBIN. *Adnot.* L. III. *tab.* 4. p. 34. qui primus, & puto, solus descripsit.

(e) Has in tenera cute glandis vidi, remota per macerationem epidermide: ultra nihil.

(f) ALBIN. *ibid.* f. 1. tubercula vocat p. 34. Depingit RUYSCHIUS l. c. f. 1. *Cur. renou-*
trés-sin WINSLOW n. 542.

(f*) MOEBII *instit.* p. 518. RIOLAN. *Enchir.* p. 159. *Satur. files* T. VIII. n. 7.

(g) ALBIN. *ibid.* RUYSCH. *Epist.* XV. *tab.* 19, f. 3. CORBURNE *tab.* 1, f. 2.

in cane (a), tauro (b), apro (c), ratto moschato (d), moscho (d*), talpa (e), glire (e*), aliis animalibus (f); fuitque amici olim nostri Gmelini (g) non obscura conjectura, eas glandulas, quæ fere in omnibus quadrupedibus utrinque ad anum sunt, potius ad præputium spectare.

In homine nulla magna glandula eo quidquam mittit: & sunt tamen in sano homine, venere non utente, sordes (h) inter glandem & præputium, quæ sensim ita congeruntur, ut etiam glandem, cum sensu caloris, irritent, albæ, unctuosæ, friabiles tamen, factoris singularis, satis similes earum sordium, quæ sunt in avium ovis inter membranam umbilicalem anteriorem, & posteriorem, nisi quod istæ inodoræ sint & magis pellicæ.

Creditum est ex urina (i) nasci: verum contra eam opinionem feminarum exemplum adduci potest (k): iis enim inter præputium clitoridis, & ejus particulæ glandem, simillimum unguentum colligitur: sed eo urina non potest venire.

Quare in glandulas detegendas incisores incubuerunt, quæ ut alibi in humano corpore, hoc *sebi* genus pararent. Neque eventus defuit: & licet plurimis in cadaveribus (l) nihil viderim simile, tamen quantum factis est, vidi quinquies, vel sexies, verâ sebacearum glandularum tubercula, solida, duriuscula, alba, perexigua (m), tum in torulo glandis toto (n), multorum ordinum; tum in vallecula torulo confini (o),

hic

(a) In eo inventæ a BLASIO anno 1673. Add. MORGAGN. *Advers.* I. p. 7, n. 11. COWPER p. 229.

(b) Tauro IDEM *ibid.* FANTON p. 158.

(c) Apro COWPER.

(d) *Mém. de l'Acad.* 1725. p. 334.

(d*) *Nov. Comm. Acad. Petrop.* T. IV. p. 399.

(e) BUFFON T. VIII. p. 95.

(e*) PARIS. DUVERNEY II. p. 299.

(f) Variis animalibus DUVERNEY *Hist. de l'Acad.* ann. 1700. *posih.* II. p. 299, 559.

(g) *Comm. nov. Petrop.* T. V. p. 362.

(h) Conf. DUVERNEY p. 299.

(i) BUFFON T. VI. p. 120, 121.

(k) Conf. MORGAGN. *sed. & caus. morb.* II. p. 215, 216.

(l) MORGAGN. p. 7.

(m) Non certe ad semilineam lata, ut A LITTER p. 313.

(n) MORGAGN. *Advers.* I. p. 8. *tab.* 4. f. 4. k. *Advers.* IV. p. 19. *Toute la circonférence du gland* WINSLOW n. 542. Ibi unice ponit Litter p. 314.

(o) SANTORIN. p. 190.

hic tamen rarius, denique ex ILL. Viri testimonio in aliqua parte præputii, quæ frenulo est proxima (p); aliaque, quæ cervici glandis adhæret (q): raro etiam per reliquam glandis superficiem (r).

Quintuplici ordini in corona (s) vidi, ubi plurimæ erant, in medio torulo: inde rarefcebant, ut versus frenulum duo superessent ordines. Definunt autem ad aliquot a frenulo lineas, & remota epidermide melius adparent.

In homine primus forte eas E. TYSON (t): deinde A LITRE (u) dixit, & *Guilielmus des NOUES* (w), uberius demum exposuit MORGAGNUS (x).

Nunc quidem adfirmare non (y) ausim, me oscula earum glandularum vidisse, aut sebum expressisse; sunt tamen testes utriusque (z) eventus, etiam idonei (a). In morbis etiam facilius res adparet (b), & ipsa sedes locusque harum glandularum confirmat, iis id unguem debere, quod credas factum esse, ut adtritum teneræ glandis, ad præputium confictæ, leniat.

Eas porro glandulas non possum, quin credam, multo errori ansam dedisse, & esse pro papillis nerveis habitas, quas Cl. Viri eodem loco (c), & eadem cum figura, descripserunt; ut tamen per totum glandem extenderent.

(p) MORGAGN. *Advers.* I. p. 8. f. 4. i.

(q) *Ibid.* H.

(r) *Advers.* IV. p. 19. BIANCHI in MANGETI *Theatr.* II. p. 31. Habent & FANTON. & KORBURNE, & VERHEYEN *tab.* 13. f. 2.

(s) Quatuor & quinque ordines MORGAGN. *Advers.* I. p. 8. Adde *Advers.* IV. p. 20. Glandulas præputii ex morbo intumescere & milii grana referre, & fonticulos ex iis proflire absque ulcere ARNAULD *diseas of the urethr.* p. 114. 166. In externa gonorrhœa tumere p. 114.

(t) Apud COWPERUM *myot.* anni 1694. p. 228. ut ex vocibus videtur, in those that have their prepuce longer.

(u) *Mém. de l'Acad.* 1700.

(w) Ante 12. annos CAMBRARIUS *Epist. Taurin.* p. 103. Adde ejus viri *lettres* à GUIELMINI p. 22.

(x) L. c.

(y) Neque MORGAGNUS *Adv.* I. p. 8. *Advers.* IV. p. 22. aut BIANCHUS p. 33.

(z) Imprimis A LITRE, qui has glandulas cylindricas fecit, & foramine dixit patere, per quod lenta materies possit exprimi. De suis glandulis præputii similia docet DUVERNEY p. 299. An ex LITTRIO HARTZOEKER *suite des conjeçt. physiq.* p. 109.

(a) FANTON. p. 168. in homine. Oscula SANTORINUS reperit p. 190. absque glandulis.

(b) FICHETT de FLECHY *obs.* 8. p. 533 qui speciem gonorrhœæ in iis inflammatis & alba materie turgidis glandulis posuit; dictam jam *Hist. de l'Acad.* ann. 1729. *obs.* 9.

(c) DUVERNEY II. p. 298. 559. KORBURNE f. 2.

RUYSCHIO quidem credo, veras papillas (*d*), ei viro adparuisse & PRÆCEPTORI, quæ in pene tento rigerent; id autem nolim admittere, eadem (*e*) corpuscula, quæ ILL. MORGAGNUS pro glandulis habuit, eadem papillas esse: & recte video ILL. Virum se tuitum esse (*f*). Neque quidquam impedit, quin & papillæ adsint & glandulæ.

§. XLI. *Penis in universum.*

Ex his, quæ hactenus descripsimus, cavernosis corporibus, suis cum involucris, & ex urethra, componitur cylindrus, [in aliis animalibus potius conus (*a*), quæ maris præcipuum characterem efficit, eadem voluptatis venereæ sedes, & fecundationis organum, quod in vaginam femineæ introductum, semen ad destinata loca perfert. De officio alibi, hic ex anatomico comparata generalia aliqua adspergemus.

Penis reperitur in omnibus quadrupedibus calidis, simplex in omnibus, nisi quod nonnullis bifurcata sit glande, ut rhinoceroti (*a**), marsupiali (*b*), & pseudadelphidi altero (*b**). Id etiam in homine visum est (*c*).

In plurimis quadrupedibus penis osseum habet sustentaculum, ut in genere canino (*d*), leonino (*e*), mustelino (*f*), gliribus nonnullis (*g*), urso (*h*), simia (*i*), phoca (*k*), rosmaro (*l*).

(*d*) p. 487.

(*e*) *Thef.* X. n. 98.

(*f*) *Advers.* I. p. 8.

(*a*) Prælongus penis est imprimis generi taurino, & cervino, ut Gazellæ MURALT *va-demec.* p. 108. etiam cetis. RONDELET L. III. c. 22.

(*a**) *Phil. transf.* n. 470. tab. 3. f. 3.

(*b*) Huic duæ urethræ COWPER *Phil. transf.* n. 290.

(*b**) DAUBENTON t. 10. p. 336.

(*c*) *Salur. filif.* VII. n. 4.

(*d*) Cani GREW. l. p. 6. PEYER *obs.* II. FABER apud HERNANDEZ p. 476. MAJOR *progr.* 2. lupo ARISTOTELES *hist. anim.* L. II. c. 1. PLIN. L. XI. c. 49. p. 642. vulpi ARISTOT. PLIN. ALDROVAND *paralipom.* p. 144. hyænæ CASTELL. p. 8.

(*e*) PARIS. in tigride *Mém. pour servir à l'histoire des animaux.* T. III. P. 3. p. 13.

(*f*) ARISTOT. viverræ PLIN. mustelæ PEYER. *obs.* p. 62. putorio *fichet.* GREW. p. 6. meli ARNAULD T. V. P. II. p. 244. coati mundi K. SWENSK *Acad. handl.* ann. 1747. p. 287. civettæ PARIS. CASTELL. *lutræ Nov. Acad. Petrop.* II. p. 477.

(*g*) In Scijatuolo REDI *oper.* IV. p. 134. neque enim his glis vulgaris est. In mure indico, feu porcello CASTELL l. c. Castore PARIS.

(*h*) PARIS *Comm. Lit. Nor.* ann. 1734 p. 38. Ossei aliquid etiam habet in crocodilo *Mém. de mathém. & de physiq.* p. 37. & in ipso papilione SWAMMERDAM p. 599. in locusta VALENT. *amphitheatr.* t. c. 1. f. 7. in cochlea MURALT p. 481. non ergo solis ossa rodentibus penis est osseus GREW. p. 6.

(*i*) PARIS.

(*k*) HARTMAN *anat.* p. 13. MARTENS p. 77.

(*l*) MARTENS. *Spizberg Reise* p. 80. Conf. in variis animalibus REDUM, tab. 26.

Quadrupeda frigida pleraque penem habent, vel simplicem ut rana (*m*), testudo (*n*); vel geminum, ut serpens (*o*), vipera (*p*), chamaeleo (*q*), lacertus (*r*), salamandra (*s*), Sed his opivaris quadrupedibus penis pene quadruplex est (*t*), nam quisque penis denuo sine est bifurcato (*u*).

Avibus plerisque duo penes sunt exigui (*w*); in majoribus tamen unus conspicuus, ut in struthione (*x*), casuario (*y*), gallo indico (*y**), anati (*z*).

De piscibus dubitatur (*z**), non de cetis (*a*), qui sint quadrupeda, sed de frigidis, in quibus nihil nisi fissura aliqua adparet, ex qua semen profluat.

Non licuit hæc scrutari, exstant tamen in piscibus majoribus testimonia visi penis, ut in Xiphia (*b*), hufone (*c*), salmone (*d*), cane

(*m*) *Act. Erud.* ann. 1687. p. 285. ROESEL tab. 6. f. 1. VALISNER II. p. 443. in duo obtusa tubera fissum, connumerata, ut puto, vesica urinaria.

(*n*) CALDESI p. 55. Huic penis non perforatur PARIS.

(*o*) SEBA tab. 109. f. 1. REDI *anim.* p. 6.

(*p*) DRELINCOURT *femin. ova* p. 590. not. d. NARDUS SEVERIN *viper. pyth.* p. 194. CHARAS c. 6. t. 2. b. b. TYSON apud RAI. *quadrup.* p. 308. REDI. *viper.* p. 34. VESLING.

Dist. 72. T. III. p. 111.

(*q*) VALISNER II. p. 420.

(*r*) HARTMAN *gen. viv. app.* n. 2. Bifidum SEVERIN. *Zootom.* p. 327. Sed duos, & bifidos, duabus cum glandibus facit VALISNERIUS T. II. p. 432. & HARDER *apiar. obs.* 21. Quatuor BIRCH. T. IV. p. 206.

(*s*) *Mém. de l'Acad.* 1729. p. 149. Duo penes VALISNER. II. p. 450.

(*t*) Quatuor hinc numerat TYSON.

(*u*) Vide auctores modo citatos. MORGAGNUS *advers.* 1. p. 7. BALD. *vip.* tab. 4. f. 6. 7. REDI *anim.* p. 6.

(*w*) TYSON. *Phil. Transf.* n. 144. *Compar. anat.* p. 108. ROESEL. *frosch.* p. 27. Nullam dixerat HARVEI. *gener. anim. exercit.* 38.

(*x*) PARIS. Sed cæcus idem est WARREN. *Phil. Transf.* n. 394.

(*y*) PARIS. ingens.

(*y**) PARIS.

(*z*) HARVEI. *gener.* p. 12. ROESEL.

(*z**) Negat LINNÆUS *system.* p. 239. Penem duobus foraminibus pertusum, & viscidum humorem edentem, torpedo habet KÆMPFER *Amoen. Exot. Fasc.* III. n. 2.

(*a*) Balæna RONDELET L. III. c. 22. Turfio KLEIN.

(*b*) GRONOV. *mus.* p. 8.

(*c*) HARTMAN. KOENIG. *regm. anim.* p. 223. REDI. *anim. viv.* p. 94. 95.

(*d*) K. Svenska wetensk. handl. 1752. *Trim.* II. *Hist. de l'Acad.* ann. 1753. p. 136.

pifce (e) raja (e*). Duplices esse penes in piscibus chondropterygiis (f) auctor exstat.

Insecta, certe plurima, penem naſta ſunt (g), bombyx (h), alii papiliones (i), apis (k), bombylius (l), libella (m), ſcarabæus (n), aranea (o). Duos penes alia habent, ut apus (p) locuſta (q), cancer (r). Etiam minuta inſecta penem naſta ſunt, ut acarus caſei (r*), muſca (s), & pulex (t).

Inter vermes lumbrici (e), & hirudines (f) duos habent penes.

Cochlea penem ſuum (g) habet, & limax (h); tum buccinum (h*) pecten (i), lepas (k); faſcola [Engelſchnekke] (l), lepus marinus (m).

Sed etiam ubi nullus penis eſſe videtur, non continuo pronunciaſſe oportet, nullum eſſe. Præter enim ea tempora, quibus turget, poteſt ni-

(e) PONTOPPIDAN *hiſt. natur. Norveg.* II. p. 217.

(e*) RAI. *letters.* TIPHAIGNE. *mers occident.* p. 168. ſeqq. qui & copulam veneream confirmat.

(f) LINNÆUS *ſyſtem. nat.* X. p. 195.

(g) GEOFFROI. *inſectes autour de Paris.* I. p. 17. 18.

(h) MALPIG. T. IX. f. 4. T. X. f. 1. T. XI. f. 1. 2. Tricornis ei glans.

(i) GEER. *Mémoir.* p. 90. SWAMMERDAM. *bibl.* p. 599. tab. 36. f. 2.

(k) SWAMMERDAM. p. 506. 507. tab. 22. f. 5. Apis muraria REAUMUR. *Mém.* T. VI. t. 8. 4. 5. 6. SCHEFFER. de ea t. 4. Fucus PURCHAS p. 37.

(l) REAUMUR L. VI. p. 21. 22. tab. 3. f. 4. 5. 6.

(m) HOMBERG *Mém.* de 1699. SWAMMERDAM *bloedel.* p. 91.

(n) SWAMMERDAM *bibl.* tab. 30. f. 9.

(o) GEOFFROI II. p. 637. 638. CLERC. p. 9.

(p) SCHEFFER *apus piſcif.*

(q) TYSON. TRAUNER cum ic. De unico pene GINANNI *Cavallet.* p. 11.

(r) Pagrus ANDERSON. *Island.* p. 184. De cancris in univerſum TYSON. De fluviatili WILLIS *anim. brut.* tab. 3. f. 1. Negabat ROESEL t. 56. f. 5.

(r*) SWAMMERDAM apud SCHRADER *util. microſcop.* p. 13.

(s) SWAMMERDAM *bibl.* ib. p. 718. 692. SCHRADER.

(t) ROESEL tab. 4. f. 10. & f. 14. Etiam coitum deſcribit.

(e) DUVERNEY II. p. 398. TYSON l. c. In lumbrico renis lupini aliquid ſimile peni *Phil. Tranſ.* n. 413. In lumbrico piſcis REDI *anim. viv.* p. 98.

(f) DUVERN. *ibid.* TYSON. l. c. Unum habere *Phil. Tranſ.* n. 233. PŒUPART. *Journ. des Savans* ann. 1697. n. 28.

(g) SWAMMERDAM p. 126. 157. HARDER apud FELICI p. 35. 38. Cavus & ſemen recipiens LISTER *cochl.* p. 128. T. I. f. 4. m. l.

(h) *Hiſt. de l'Acad.* ann. 1768. *Journ. Sav.* ann. 1694. n. 5. BRADLEY. *Philof. accomt.* T. XXIII. f. 3. Cavus eſt & ſemen. recipit. *Journ. Savans.* l. c.

(h*) LISTER *Exerc. anat. H.* p. 70.

(i) *Phil. Tranſ.* n. 229.

(k) ADANSON p. 31.

(l) Glandem habet didymam PALLAS *anim. inſeſt. vivent.* p. 27. cum oculis careat.

(m) REAUMUR. *Mém. de l'Acad.* ann. 1715. p. 15.

nis exiguus esse (*n*): potest extra venerem in vagina latere, ut in mofchifero animale (*o*) hyftrice, civetta, castore (*o**), in struthione (*o†*), in testudine (*p*), in limace (*q*), in cochlea (*r*); in hirudine (*s*); etiam in homine nonnunquam, si fidem adhibere licet (*t*).

Cæterum in animalibus quadrupedibus calidis, penis sedem suam habet in vicinia intestini recti, & exeuntium canalium urinæ, in angulo discedentium crurum, ut natura eodem canale ad lotium emittendum uti possit.

In avibus & quadrupedibus frigidis, & in piscibus, urina proprio canale, neque per penem transit, penis tamen eodem loco ponitur. Insectis semen non videtur per penem exire (*t**), qui adeo unice veneris quoddam irritamentum fuerit.

Solis insectis valde incerta est penis sedes. Aranæ est in antenna (*u*), aut in brachio (*w*), libellis in thorace (*x*), in collo cochleæ (*y*).

Plerumque eminet, in femina destinata ipsi habet vaginam, five canalem, unam ad penem unum, duas ad duos (*z*), & duos uteros (*a*) ad penem bifidum.

Est tamen, ubi femina tubum de corpore cavum exferit, in quem penis se inmittat, ut in muscis dipteris (*b*), in aranea (*c*), acaro (*d*).

Alia animalia sunt, in quibus penis, ad protrahendum venerem, forte

(*n*) HARVEI gener. p. 13.

(*o*) In propria bursa PARIS.

(*o**) Cui in urethra latet, ut tamen in cæstro venereo emergere possit Nov. Com. Petrop. T. IV. p. 407.

(*o†*) PARIS.

(*p*) Huic penis in recto intestino latet.

(*q*) Hist. de l'Acad. ann. 1708.

(*r*) SWAMMERDAM bibl. p. 126.

(*s*) Journ. Sav. ann. 1697. l. c.

(*t*) Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. 4. obs. 104.

(*t**) De ape SWAMMERDAM p. 510.

(*u*) GEOFROI. l. c. II. p. 637.

(*w*) CLERC. p. 9.

(*x*) SWAMMERDAM *bloedel. diertg.* p. 91. HOMBERG l. c.

(*y*) HOMBERG l. c.

(*z*) Vipere REDI *viper.* p. 34. Jacerto HARTMAN *gen. vivipar.* n. 2. chamæleonti. VALISNER oper. T. II. p. 420. Lumbrico REDI. p. 98. Cancro ANDERSON.

(*a*) Marsupiali COWPER *Transf.* n. 290.

(*b*) GEOFROI. l. c. II. p. 444.

(*c*) CLERC. *Svenska spindlar.* p. 9.

(*d*) SCHRADER *microsc. utilit.* p. 13.

etiam ad excitandam feminæ libidinem, propriam fabricam nactus est. Eo pertinent spinosæ glandis penis in vipera (*e*), serpente (*f*). Etiam leonî glans papillis imbricatis aspera (*f**) [& in hyæna (*f*†)] in venere fere spinosa (*f****) est. In aguti secundam glandem duæ luminæ osseæ (*f****). In pene buccini finis aculeatus (*f*††).

In homine, undique fetosis verrucis obducto, etiam penis similibus tumoribus abundavit (*g*).

Eo etiam hami faciunt, quibus femina retinetur, in papilione (*h*), bombylio (*i*), musca asilo (*k*), ape muraria (*k**). Quatuor in tipula unci (*k*†).

Alia animalia proprio spiculo se compungunt, & ad venerem excitant, ut cochleæ (*l*), limaces (*m*).

§. XLII. Vasa harum partium.

I. Arteriæ.

I. Truncus hypogastricus.

Difficilis labor patientiam lectoris poscit. Et ipse inopportunos ad incisiones cavæ pelvis situs est (*a*): & scriptores, qui harum rerum historiam tradiderunt, ægre possunt cum nostris descriptionibus conciliari,

(*e*) CHARAS l. c. SEVERIN p. 194. 236. TYSON apud Rai *quadr.* p. 308.

(*f*) SEBA.

(*f**) WOLFSTRIEGEL *Eph. Nat. Cur.*

(*f***) SBARAGLI *vigil. ment. & ocul.* p. 98.

(*f*†) BUFFON l. IX. p. 288.

(*f****) BUFFON.

(*f*††) LISTER *Exerc. anat.* II. p. 70.

(*g*) *Phil. Transf.* Vol. XLIX. P. I.

(*h*) SWAMMERDAM *bibl.* tab. 36. f. 2. tab. 28. f. 3.

(*i*) REAUMUR l. c. ob viscidissimum semen.

(*k*) SWAMMERDAM p. 692.

(*k**) SCHÆFFER l. c. t. 4.

(*k*†) REAUMUR *Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes.* T. V. p. 18. LISTER p. 107. Negat quidem ad irritandum facta esse GAUTIER *obf.* p. 202.

(*l*) LISTER *cochl.* p. 121. tab. 1. f. 4. 5.

(*m*) HOMBERG l. c. *Journ. Sav.* ann. 1694. n. 5. *hist. de l'Acad.* 1724. h. 1.

(*a*) Facilem rem esse vir ILL. P. CAMPER *de pelvi*, qui pelvim per medium dissectat, ut accessus paratur scalpello & lumini. Verum eo modo in liberam partem, quæ resecta est, vesica, vesiculae, intestinum, prostata, urethra labascunt, & omnia extrorsum nutant. In ipsis etiam ILL. Viri iconibus paucissimi arteriarum rami exhibentur, neque mihi chirurgia finis fuit laboris.

quæ equidem in arteriis numerosæ sint, laborant in venis. Earum systema cum partibus generationi infervientibus Göttingæ paratum reliqui, quo quidem adhibito, sermo meus facilius fieret & plenior. Nunc sola adversaria supersunt.

Arteria aorta a summo thorace, exque suo arcu, sensim dextrorsum & antrorsum (*a**) migrat, ut vertebrarum mediam sedem occupet, quam demum in abdomine, & sub diaphragmate omnino tenet (*b*), nam hactenus gula eorum corporum partem sibi sumferat.

Inde pone œsophagi descensum in arcum majorem ventriculi aorta descendit, & pone pancreas, & nuda inter renes adparet, mediasque tenet (*c*) vertebrae, ut latus dextrum venæ cavæ relinquat, quoad vertebram lumborum quartam adtigerit (*d*). Ibi venam cavam quidem non protegit (*e*), ramum tamen suum iliacum dextrum, ante ortum venæ iliacæ sinistræ (*f*) dextrorsum mittit. Vena cava in cartilagine, sub quarta demum lumborum vertebra, finditur, & trans eum ramum, venam iliacam sinistram mandat.

Eodem loco ex divisione sua orta mediam sacram edit (*g*), paulo sinisteriorem, cujus ramos unice nomino, qui rectum intestinum, & imam vesicam adeunt (*h*). Eo ergo loco finditur (*h**) eadem, postquam paulum se dilatavit, & una vena cava, abique utraque in iliacas duas, dextram & sinistram. Angulus in feminis, ob latiore pelvim, major est (*h*†).

Arteriæ iliacæ oram pelvis supremam (*i*) legunt, ante psoam & ilia-

(*a**) EUSTACH. tab. 26.

(*b*) IDEM. tab. 25. 26.

(*c*) Tab. art. corp. ant.

(*d*) Tab. art. corp. ant. & tab. V. pelv. ibid. n. 2. Sic EUSTACHIUS tab. 26. MARTINE p. 248. Etiam CAMPER p. 5. nam ei quarta est, quæ nobis altera. Altius una vertebra FALLOPIUS p. 136. altius l. c. CAMPERUS in aliis. Iterum altius, ut una insulam faceret Cl. PETSCHÉ fascic. obs. n. 77. Ad quintam lumborum vertebra. WINSLOW L. III. n. 228.

(*e*) Vulgo ita scribitur, & jam ab ARISTOTELE hist. anim. L. III. c. 4. Neque adeo pulsus in vena cava facit [COWPER append. ad f. 10.] In marsupiali, quæ singularis est observatio, aorta cavæ venæ supponitur: id enim animal solet se suspendere, ut corpore sit inverso Phil. trans. p. 290.

(*f*) Art. pelv. n. 3. EUSTACH. l. c. tab. 25. 26. WINSLOW n. 230.

(*g*) EUSTACH. Tab. pelv. l. II. & V. FABRIC. progr. ann. 1749. p. 13. 14.

(*h*) not. 4. fasc. IV.

(*h**) Etiam ARISTOTELES l. c.

(*h*†) MARTINE p. 249.

(*i*) EUSTACH. tab. 26. & tab. I. fasc. IV.

cum muscolum, & sinistra arteria iliaca exteriora tenet, & paulo anteriora venæ sociæ (*k*), & anterius quam contactus ossis sacri cum osselium dividitur (*k**), vena sodalis ad eum contactum.

Ramus exterior in fetu multo minor (*l*), etiam quadruplo, in puero (*m*) pro portione major, & demum æqualis (*n*) est: sic in adulto (*o*), aut æqualis, aut paulo major (*p*), femur adit. Dicitur *externa arteria iliaca*, quæ porro ductum sui trunci continuat.

Ramus in fetu, trunco continuatus, tectus peritonæo, in pelvim subit (*q*), iliacæ *internæ* nomine, vel *hypogastrica* (*r*).

In pelvi aliter se habet in fetu, in adulto aliter: nam in fetu hypogastrica arteria (*s*), præcipuo suo trunco, ad imam vesicam demum, neque ultra (*t*) subit, & magno arcu curvata, inflexa, secundum vesicam (*u*), cui cellulosa tela (*v*) adtenditur, revolvitur porro secundum muscolum abdominis tendineam expansionem (*x*) eam inter & peritonæum, attingit sodalem (*y*), & in suum funiculum abit (*z*).

Unica non rarissime in homine visa est (*a*). Arcum diximus facere (*b*), is deorsum convexus edit eos ramos (*c*), quos paulo post describemus, nunc

- (*k*) EUSTACH. *ibid.*
 (*k**) VINK *bloedvaten. tab. 4. f. 1.*
 (*l*) Conf. F. *tab. art. corp. ant. TREV. diff. f. 23. 72. & PARSONS p. 37. Minor, sed paulo, TREW. Comm. Lit. Nor. 1734. tab. 5. f. 6. & ann. 1733. tab. 3. f. 2.*
 (*m*) Major interna in puero *Fasc. IV. T. V. Sic COWPER app. t. III.*
 (*n*) not. 7. *fasc. IV.*
 (*o*) *Ibid. MARTINE in feminis adultis.*
 (*p*) MARTINE apud EUSTACH. Multo majores TREW. *Comm. Lit. Nor. ann. 1738. tab. 1. f. 13.*
 (*q*) EUSTACH. *tab. 25. 26. tab. nostr. 1.*
 (*r*) TREW. *Comm. Lit. Nor. ann. 1733. tab. 3. f. 2. Comm. ann. 1734. tab. 5. f. 6. WINSLOW n. 231. 236.*
 (*s*) Quare arteriæ umbilicales & ad magnam arteriam referri possunt GALEN. *util. part. L. XV. c. 4. & ad iliacas l. de ferm. fet.*
 (*t*) *Fasc. IV. not. 7. & 13.*
 (*u*) TREW. *Comm. Lit. Nor. ann. 1734. tab. 1. f. 6. PARSONS tab. 5. BOEHMER vaf. umbilic. f. 2. CHESELDEN. Lithot. tab. 5.*
 (*v*) *Fasc. IV. not. 13.*
 (*x*) HENSING *periton.*
 (*y*) Confluxisse WEITBRECHT. *Comm. Petrop. IV. p. 263.*
 (*z*) TREW. *Comm. Lit. Nor. ann. 1737. tab. 1. f. 2. diff. f. 47. 70. 72. WINSLOW. n. 239.*
 (*a*) Etiam HEBENSTREIT *funic. umbil. p. 13. SCHACHER de gener. p. 7. WEISS in progr. In monstro SAVIARD. ois. 90.*
 (*b*) WINSLOW. n. 240. TREW. f. 71. *differ. Ex situ mota arteria. Fasc. IV. T. V.*
 (*c*) WINSLOW. *ibid.*

nunc adhuc perexiguos [d], ita ut *vesicales* ultimi [e] sint, a nobis jam alias dicti. Ab eorum aliquo, inferiori fere, non quidem arteria penis tota venit [f], sed ramum ad eam arteriam adcessisse vidi.

Verum, cum arteria umbilicalis in partu ligata sensim confervescat, inanitur primum pars peritonæo imposita, dum ea pars, quæ vesicam sequitur, sanguine repleta magnitudinem suam tenet [f*]. Ita nodulus [g] nascitur, aut geniculum, aliis Cl. Viris dictum [h].

Sensim tamen pars arteriæ vesicæ adtensa in fibrosam abit funiculum, qui vaginæ modo arterias vesicales continet [i]. Etiam tunc initium ab arteria hypogastrica latius est [i*].

Id omne, quod infra vesicam est, & tuetur arteriosam naturam, & diametro augetur, quoad adolescenti crescendi finis factus sit. Ita vero hæc omnia nunc mutata sunt, ut arteria hypogastrica in imam fere pelvim descendat [k], inque truncum ischiadicæ, & pudendæ arteriæ communem [l] degeneret, ramusque minimus sit, qui olim umbilicalis dicebatur [m].

§. XLIII. I. II. Arteriæ hypogastricæ rami. Iliolumbalis.

Obturatrix. Sacra lateralis.

Etsi hæc arteriæ ad organa genitalia plerumque non veniunt, non possunt tamen totæ omitti, cum earum præterea aliquæ satis frequenter ad ea organa ramos edant.

[d] Etiam COWPER *app. T. III. TREW. Comm. Lit. Nor. ann. 1734. l. c.*

[e] L. XXVI. p. 331.

[f] CHESELDEN. p. 269.

[f*] Continuo fere a secessu ab hypogastrica cæca TREW. *Comm. Lit. Nor. ann. 1738. Longius aperta WEITBRECHT. Syndesmolog. p. 227. 228.*

[g] Fasc. IV. t. V. COWPER.

[h] TREW. *Comm. Lit. Nor. ann. 1733. l. c. ann. 1734. l. c.*

[i] L. XXVI. p. 331.

[i*] BARBAUT. p. 203.

[k] Fasc. IV. tab. 2. EUSTACH. tab. 26. TREW. *Comm. Lit. Nor. ann. 1738. tab. 1. f. 13. CAMPER. t. 1. f. 1.*

[l] Fasc. IV. T. I. & tab. 2. CAMPER *ibid.*

[m] Fasc. IV. Tab. 1. TREW. *Comm. Lit. ann. 1738. l. c. CAMPER. c. 1. f. 1.*

Ordo non perpetuus, frequentius tamen ita se habet. Prima [a] iliolumbalis [b] est, non magna, par lumbali, etiam ex trunco iliace communis [c], aut postice orta [d]. Ascendens truncus ejus subit cavam spinæ dorsii [e], & caudam equinam, infra quintam, etiam infra quartam vertebra lumbalem, ad nervos & tegumenta caudæ equinæ absumta, & aliis ramis vertebralibus inosculata [f].

Alter transversus truncus circumflexum circa cristam ilium ramum, tum musculis psoæ, quadrato lumborum, iliaco, & obliquo ascendenti [g] furculos dat. Dedit etiam profundam [h] ramum, a quo nutritia ossis ilium prima & altera, illa ad pollicem [i] ab unione cum osse sacro, hæc ossi pubis propior. Reliquus trunculus radiatus per musculum iliacum, & ossis ilium perosteum divisus, cum abdominali arteria etiam conjungitur [k].

Dedit etiam non rarissime sacram lateralem [l].
Arteriæ sacre laterales, perpetuæ, origine ludunt, & numero. Aliquando unica est [m], alias plures, omnino tres. Quando plures sunt, prima, sive superior, similis est sacre unicæ, & ex trunco hypogastrico oritur [n], aut ex arteria iliaca posteriori, aut ex iliolumbali [o], denique ex hæmorrhoidæ media.

Vidi duas, ex hypogastrica natas.

Vidi tres, omnes ex iliaca posteriori [p]; vidi tres & variâ ortas [q].

[a] Fasc. IV. tab. V. Fasc. VIII. tab. anter. n. TREW. Comm. Litt. Nor. ann. 1734. tab. 5. f. 6.

[b] Iliaca parva WINSLOW n. 241. &c. & VINKII ab ILL. TREWIO picta Comm. Lit. Nor. ann. 1738. tab. 1. f. 18. ann. 1734. tab. 5. f. 6. Iliacque supérieure PETIT ad PALFIM. I. p. 358.

[c] TREW. Comm. Lit. ann. 1738. tab. 1. f. 18.

[d] Fascic. IV. tab. 11. g. g. WINSLOW. ibid.

[e] Tab. art. ant. 5. Lumbalis quinta fasc. VII. tab. 4. 5.

[f] Fasc. VIII. tab. ant. 2.

[g] Fasc. IV. T. I. Y. Fascic. VIII. tab. ant. dextr. 5. EUSTACH. tab. 26. VINK. tab. 4. K.

[h] Fasc. IV. tab. V. Fasc. VIII. tab. ant. fin. L'autre WINSLOW.

[i] WINSLOW.

[k] Fasc. VIII. tab. ant. fin.

[l] WINSLOW. dont l'un entre dans le Canal.

[m] Fasc. IV. tab. V. Fasc. VII. t. 5.

[n] Fasc. IV. t. 5.

[o] not. f.

[p] Tres Fasc. IV. tab. 5.

[q] Fasc. VII. tab. 5.

Cum non liceat omnia fufe persequi, sufficiat dixisse, in singulum foramen ossis sacri arteriam a sacra laterali subire (*q**), etiam duas (*r*). Eam arteriam findi, & posteriorem propaginem dare quidem duræ membranæ & adipi caudæ equinæ (*s*); cæterum per foramina ossis sacri posteriora exire, ad musculos dorfi: quas credo arteriolas pro nervis (*t*), posterius a spina dorfi exeuntibus, habitas esse.

Anterior (*u*) per corpora vertebrarum ossis sacri dividitur, & surculum ad ganglion, duram matrem & nervum dat.

Sacræ tamen arteriæ singulæ cum proxime superiori, & cum inferiori (*w*) certis ramis communicant, aliquæ etiam ante os sacrum (*x*) cum sacra media.

Ultima sacra, vel ex coccygeo ischiadicæ ramo solo oritur (*y*), vel ex ejus cum sacra ima unione, & cum ultimo nervo medullam subit.

Obturatoria (*z*) arteria major est & vulgo magis cognita: plerumque ab hypogastrica provenit (*a*), aut ab ischiadica (*b*), aut ab ilio-lumbali (*c*), aut ab iliaca posteriori (*d*), quando nunc in umbilicalem reflectitur; aliquando tamen ex ejus parvo ramo, cum majori trunco epigastrico, secundum marginem pelvis adveniente (*e*), conjuncto. Etiam ab iliaca externa (*f*) prodiit.

In pelvi plerumque exiguos ramos dat ad obturatorem internum musculum, hunc late sparsum (*g*) ad glandulas comites vasorum iliaco-

(*q**) Fasc. IV. Tab. 5.

(*r*) Ibid.

(*s*) Fasc. VIII. tab. tot. corp. post. Fasc. VII. tab. 5.

(*t*) RAU apud VALENTINUM append. amphitheatr. Zootom. p. 112. HEISTER. Compend. anat. p. 165.

(*u*) Fasc. VII. tab. 4.

(*w*) Tab. 5.

(*x*) Ibid.

(*y*) Fasc. VII. p. 14.

(*z*) WINSLOW n. 252. EUSTACH. tab. 26. VESAL. DC492. GALEN. diff. arter. g. 8.

(*a*) TREW. ann. 1734. l. c. y.

(*b*) Fasc. IV. tab. 2.

(*c*) Tab. 1.

(*d*) TREW. Comm. Lit. ann. 1738. r. r. EUSTACH. tab. 26.

(*e*) SYLV. Ifag p. 40.

(*f*) LIEUTAUD.

(*g*) Fasc. IV. Tab. 2.

rum [h] & cruralium, ad periosteum pubis, ad iliacum & psoam musculum [i]. Etiam ad os ilium ramos dat, & ejus arteriam nutritiam edit.

Dat etiam vesicarias, non raro duas, ad ejus receptaculi faciem inferiorem, ad prostatam, & ad vesiculas feminales, etiam ut ex ea ramus de pelvi prodiret, & se immitteret in penis arteriam.

Vidi majorem partem arteriæ penis dedisse, quæ corpus cavernosum adiret, ut exiguum quid ad superficiem penis a pudenda veniret [k], aut omnino nihil.

Porro ramum edit, qui secundum ossis pubis ambitum circumductus, in osse pubis coronam facit. Ea, & imis rectis abdominis musculis furculos dat, & cum epigastrica communicat. Etiam duplex [l] est.

Truncus vero obturatorius, recta ad suum foramen productus, per ejus foraminis recessum de pelvi exit [m], in osse pubis maxime inscriptum, comes venæ & nervi.

In femore ramus *exterior* [n] inter utrumque obturatorem descendit: dat obturatori externo ramos, quorum aliquis [o] eum musculum perforat, & ad os pubis & ischii ramos dat, similes nutritiorum.

Idem in capsulam articuli femoris ramum submittit [p], cujus furculus, aut duo rami in acetabulum, penetrant, ad glandulam HAYERSII [q], ad ligamentum teres, ad periosteum insunt. Eum tamen ramum alias circumflexa interna edit [q*].

Dat porro ramum inferius foramen pubis coronantem, & cum trunco interno arcum [r] facit, datis furculis in obturatorem internum, & in tricipitem primum.

Pergit descendere, & trunco anteriori ingentem anastomosis cum circumflexa interna femoris facit, cui, si quando truncum cruralem ligare oportet.

[h] WINSLOW.

[i] Fasc. IV. Tab. 1. d.

[k] Etiam LIEUTAUD. p. 342. COLUMBUS p. 186.

[l] Fasc. IV. Tab. 1.

[m] Fasc. V. tab. 2.

[n] Ibid. π.

[o] ., ibid.

[p] ., BAGIEU. *amput.* I. p. 223.

[q] Fasc. IV. tab. 5, α.

[q*] Etiam BAGIEU. p. 221.

[r]

teret, plurimum tribuerem [s]. Hæc anastomosis alias pertinet ad truncum internum [s*]. Reliquus truncus *reflexus* dat obturatori interno ramos, etiam circulo ossis pubis insertos, & circa ejus foraminis oram inferiorem tuberque ischii circumflexus [s†], inter tuber & acetabulum ascendit reflexus, & tectus quadrato femoris musculo, eum inter & obturatorem internum, venit in dorsum femoris.

Dat ibi capsulæ ejus ossis & tuberi ischii [t], & cum hæmorrhoidæ externa luculento ramo coit, aut duobus ramis, tum cum eadem aliis transversis furculis: & cum circumflexa femoris, in quadrato.

Ultimus finis est in capitibus flexoriis tibiæ, ubi denuo in tubere ischii, cum hæmorrhoidæ furculo, & cum profundo femoris furculo circumflexo interno communicat, porroque tectus interno obturatore ante eum musculum, cui & gemellis ramos dat, regnat in facie convexa acetabuli, & cum ischiadica tum in periosteo unitur, tum in obturatore interno.

Truncus internus obturatoris, major [u] idem, trans inum obturatorem internum [w] musculum, cui dat, cum arteriæ circumflexæ ramo tricipitibus dato, anastomosi confunditur. Tum gracilem femoris musculum perforat [x], & etiam aliis musculis vicinis femur adducentibus furculos exhibet, & cutaneus factus inam partem scroti, aut labiorum vulvæ adit, & cum pudendæ arteriæ ramo perinæo dicato convenit. Ab eo alius furculus, circa foramen ossis pubis reflexus, in tubere ischii cum ramo hæmorrhoidæ externæ coit, non una anastomosi, & in ossæ & in musculis.

Porro alius ramus, obturatorem externo tectus, partem interiorem oræ foraminis pubis circumit, & in ischii initio arcum facit cum furculo trunci exterioris [y]; unde fit, ut integer circulus foramen pubis cir-

[s] Ibid. & EUSTACH. t. 26. Olim ob eam conjunctionem canis vitalis evasit cui arteria femoralis laesa erat MARTINE ad EUSTACH. p. 233.

[s*] *Hist. vas. pelv.* p. 17.

[s†] *Fasc. W. tab. 5. 2.*

[t] *Tab. tot. corp. post. lat. fin. 9.*

[u] *Fasc. V. tab. 2.*

[w] © *ibid.*

[x] Vide *ibid.*

[y] p. 500. & *Fasc. 5. t. 2.*

cumlegat. Ab eo ramus trans tuber ischii adit tendines flexorios, & anastomoses habet cum pudendæ ramo, circa tuber ischii adveniente, & cum circumflexa, interna, in ipsis tricipitibus.

Truncus sensim extrorsum declinans in utrumque obturatorem, & longum tricipitem, & primum, & quadratum absumitur (z).

Hæc breviter, multis omiſſis.

§. XLIV. *Iliaca posterior* (a).

Glutæa WINSLOWO dicta est. Sed est in ramis, quos Vir ILL. huic & ischiadica adtribuit, obscuritas, qua ut me solyerem, etiam lubentius novum nomen imposui; cum præterea ischiadica nomen glutææ maximis suis in ejus nominis musculos datis ramis, etiam melius mereatur (b).

Maxima cæterum arteriarum pelvis sæpe reliquarum mater, post obturatoriam sæpe (c), alias tamen prior (d) ex tronco hypogastrico oritur, flexuosa, interque duos ramos ischiadici nervi (e) de pelvi exit.

In pelvi dat, etsi non semper, aliquando tamen, iliolumbalem (f): tum sacram lateralem (g), ischiadicam (h), aut pudendam.

Dat etiam furculos non raro ad intestinum rectum, & ad inferiorem partem ossium ilium & pubis os, cum ilium osse conjunctum: & in ipso transitu nutritiam (i) in os ilium super tuber ischii: etiam per os ilium dispersum ramum profundum, & in capsulam articuli femoris, & ad synchondrosin ossis ilium cum osse sacro: in os ischii, qua cum ilium osse conjungitur: inque musculos glutæum minimum, pyramidalem, obturatorem internum, varios ramos, duos, tres.

(z) EUSTACH. tab. 26.

(a) *Muscula* VESLING *Glutæa* LIEUTAUD. p. 296. TREW. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1734. l. c. & ann. 1738. Habet EUSTACH. tab. 24. 25. *Exterior.* VESAL. p. 792.

(b) Cum ajat, hanc arteriam sub pyramidalis musculo prodire n. 242. & ramum dare per nervum ischiadicum & vasa ad coccygem n. 243. quæ omnia sunt ischiadica.

(c) *Fasc.* IV. tab. 5. *Fasc.* VIII. tab. ant.

(d) *Fasc.* IV. tab. 1.

(e) *Tab.* 2.

(f) p. 498. WINSLOW. n. 242.

(g) *Fasc.* IV. tab. 5.

(h) *Ibid.*

(i) *Ibid.* Δ. *Fasc.* VIII. tab. ant. I.

Extra pelvim adparet inter [k] glutæum medium & pyramidalem, & in duos ramos finditur.

Superficiales [l], datus glutæo minimo [m] pyramidali [n] furculis, cum ischiadica communicantibus, edit ramum *ascendentem* [o] qui circa oram glutæi medii conflexus, huic & majori ramos dat, tum ad musculum ad longissimum, periosteum sacri ossis, ad foveas pro ligamentis iliaco sacris paratas, ramulos inosculatos cum sacris posticis; & per tendines glutæi magni in cutem erumpentes. Trunculus profundior, circumlegens originem glutæi medii, cum profundo ramo in circulum coit.

Descendens ejusdem trunculi *ramus* inter glutæum magnum & medium incedit, & magnis ramis absimitur, tum ad pyramidalem, ad ossis sacri foveolas, etiam coccygem, ut visus sit coccygeam edidisse, quam alias ischiadica dat. Loco duorum ramorum, tres etiam [p], quatuorve ejusmodi radiati trunci adfuerunt.

Truncus *profundus* iliacæ posticæ [q] dat continuo parvos ramos, alium tectum minimo glutæo, in ossis ilium partem sacro vicinam [r]: & alium, qui ante medium glutæum, deinde pone obturatorem internum & gemellos, cum obturatoria inosculatur.

Duo autem præcipui ejus trunci profundi rami sunt. *Circumflexus* [s] circa originem glutæi minimi ramos dat in medium, in cristam ilium, in capsulam articuli femoris [t], cum profundissimo coronam facientes; porro in os ilium, quæ est nutritia posterior. Ultimus trunculus erepit circa sartorii musculi originem, & cum circumflexa externa coit.

Transversus [u] inter glutæum medium & minimum descendit, in utrumque, magis tamen in medium, impensus: exit ad trochanterem ma-

[k] Fasc. IV. Tab. 3. Fasc. VIII. tab. post. fin. a. & dextr.

[l] Fasc. IV. tab. 3. z. α α α. Fasc. V. tab. 3. e.

[m] Fasc. VIII. f. dextr.

[n] L

[o] Fasc. V. tab. 3. f.

[p] Duo Fasc. V. tab. 3. g. EUSTACH. Tab. 24.

[q] Fasc. IV. Tab. 3. β Δ Fasc. VIII. tab. post. fin. 9. dextr. a.

[r] Fasc. VIII. b.

[s] c. lat. dextr.

[t] d. d. ante divisionem hic natus.

[u] Tab. dextr. d. Fasc. IV. tab. 3. δ. p.

gnum, & cum ischiadica & circumflexa interna [w] communicat, eâ fede in glutæum minimum absumtus. Alii furculi cutanei fiunt, perforato glutæo magno, quem adeunt.

Ejusdem trunculi ramus est *profundissima ilium*, nonnunquam a superficiali orta. Descendit in periosteum versus trochanterem, & in finem anteriorem inferiorem ossis ilium; dat in ortum sartorii muscoli, & ad supercilium acetabuli furculos, & cum circumflexa externa inosculatur. Ejus profundissimi rami nonnunquam profundus ramus in ipso osse ad summum os ischii ad glutæum inprimis medium abit.

§. XLV. *Ischiadica.*

Ita arteriam dico, paulo priori minorem, quæ ex hypogastrica [a] nata de pelvi prodit, ut infra pyramidalem musculum emergat. Nomen habet, quod circa ischii tuber multis ramis dividatur. In adulto homine e directo nascentis arteriæ hypogastricæ ponitur, ut pro ejus trunco possit haberi [b], & longe in pelvi descendit, infra priorem, proditque inter nervi magni radicem aliquam ex imis, & inter levatorem ani musculum.

Edit, neque raro, in ipsa pelvi sacram lateralem [c], sæpius pudendam, ut exterior ipsa sit, & major pudenda [d] interior & minor. Alias dedit hæmorrhoidæ mediam, etiam obturatoriam [e].

Dat etiam in pelvi propagines ad intestinum rectum, parum constantes, exiguas: vesicales etiam inferiores, & uterinum, & obturatori musculo interno furculos.

Dum de pelvi per incisuram ischiadicosacram prodit, edit ramum ob suas anastomoses notabilem, descendentem. Is ergo pone musculum pyramidalem, cui dat, ad periosteum ischii, pone spinam, ad usque musculum obturatorem internum descendit, cui & glutæorum minorum fini ramum

[w] *Fasc. IV. t. 3. y. y. y. 2 e.*

[a] *Fasc. IV. tab. 3. T. I. & T. II. o. Ischiadicam, credo, nuperortum esse. De WINSLOWO metuo. Radiatam enim ait per faciem externam ilium ossis ascendere n. 245. Ea vero verba ad glutæam pertinent.*

[b] *Tab. V. * EUSTACH. Tab. 12. f. 1. tab. 25. tab. 26.*

[c] *Fasc. IV. tab. 5.*

[d] *Fasc. VIII. tab. 1. x tab. 2. 9. TREW. tab. 1. Comm. Lit. Nor. ann. 1738. ut quidens intelligo.*

[e] *Fasc. IV. tab. 2.*

rum dat, cum interna circumflexa inosculatum. Trunculo vero suo testis obturatore externo, per valleculam proximam tuberi ischii, descendit in periosteo, dat furculos pyramidali, externo obturatori, & quadrato, & arcum facit cum præcipuo ramo circumflexæ internæ, secundum marginem gemelli inferioris; alter autem ejus trunculi ramus venit ad quadratum, ejus superficiem posteriorem, & ad tuber ischii, cum arteriis hæmorrhoidæ inosculatus. Denique & cum obturatoria secundum tuber ischii emergente duplici arcu coivit, etiam cum iliaca postica. Plerosque ejus ramos alius furculus posterior natus alias supplet (f).

Inde, qua sub pyramidali prodit, dat (g) ischiadica, non semper quidem, grandem raturum sive secundum truncum interiorem, qui pyramidali, interno obturatori, [hunc cum obturatoria inosculatum], & coccygeo ramos dat, & in originem coccygeam glutæi magni absumitur, diversus a coccygea, quæ tamen hunc ramum alias supplet. Ista etiam, aut coccygeæ veræ ramus, in pelvim alias rediit, ad rectum intestinum impensia (g*).

Porro quando ischiadica arteria sub pyramidali prodiit, dat huic musculo furculos, cum pudenda conjunctos, dat nervo magno, & musculo coccygeo.

Dat coccygeum (h) ramum, notabilem in partem glutæi magni musculi, ab eo osse natam. Ejus coccygeæ furculi aliqui erumpunt (i) per intervalla ligamenti tuberofaci, ad glutæum magnum & ad coccygeum (k), & ad adipem circa ani levatores: furculus vero profundus (l) in coccygeum musculum, adque periosteum convexi coccygis abit; in adipe demum inter eum musculum & levatores cum pudenda convenit, & denuo trans coccygeum. Dat etiam vel in foraminum imorum ossis sacri aliquod ramum, vel certe inter id os & coccygem in pelvim redit, & arcum cum sacra media (m) & cum lateralibus facit. Dedit etiam gemello superiori, & obturatori interno.

(f) p. q. r. Fasc. VIII. t. post. fin.

(g) Fasc. IV. Tab. 3. T. Fasc. VIII. tab. post. dextr. h. add. fin. i. dmi. V. 303 (o)

(g*) Fasc. IV. not. 17. fin.

(h) Ibid. Tab. 3. Fasc. VIII. dextr. i. fin. h. EUSTACH. tab. 24 IV. 304 (p)

(i) Fasc. IV. Tab. 3.

(k) Fasc. IV. Tab. 4.

(l) EUSTACH. tab. 26.

(m) F. IV. T. V. u.

Porro ischiadica mittit furculum (*n*), inter obturatorem & pyramidalem, ad trochanteream magnum tendentem, qui glutæo parvo, medio, pyramidalis, obturatori interno, nervo magno & trochanteri dat, & ante pyramidalem coit cum iliacæ posterioris furculo: ab eodem ramo nascitur furculus profundus, ad pyramidalem, iterum cum circumflexæ ramo mistus, qui a quadrato musculo adscendit. Idem dat gemello superiori, obturatori interno, periosteo ischii, capsulæ articuli femoris, & ad periosteum convexi acetabuli iterum cum circumflexa furculo inosculatur. Hujusmodi ramum alias hæmorrhoidæ supplet (*o*).

Truncus demum ischiadicæ ramum multifidum sub pyramidalis dat, ad eum musculum, & ad glutæum medium, adque trochanterem majorem, circumflexæ internæ inosculatum.

Iterum nervo grandi (*p*) furculum dedit, suo trunco aut circumflexæ (*q*) simili ramo inosculatum: alium prægrandem glutæo magno (*q*^{*}): duos alios gemellis, & interno obturatori, cum obturatoris emergente (*r*) ramo unitos; alium etiam glutæo magno, adque tuber ischii, inosculatum cum hæmorrhoidæ (*s*): aut pudenda: alium quadrato: iterum alium nervo magno, sursum cum priori, deorsum cum femorali inosculatum.

Reliqui duo trunci evanescent in glutæum magnum. Horum ramorum aliquos ramus primo loco dictus supplet, quando grandior adest (*t*).

Varietatem plurimam persequi non adinet.

§. XLVI. Pudenda.

I. Rami in pelvi.

Sufficiat id nomen. *Pudendam communem* (*a*) WINSLOWUS dixit, & alii.

(*n*) Fasc. VIII. p. q. r.

(*o*) Fasc. V. tab. 3.

(*p*) Fasc. VIII. dextr. I.

(*q*) Conf. Fasc. VIII. dextr. n. fn. i.

(*q*^{*}) Fasc. IV. Tab. 3. b. a. Fasc. VIII. l. III.

(*r*) Fasc. VIII. dextr. g.

(*s*) Fasc. IV. Tab. 3. k. A.

(*t*) p. 505.

(*a*) n. 246. TREW. *Comm. Lit.* ann. 1738. l. c. o. ann. 1734. t. *Honteuse moyenne* LIEUTAUD. p. 497. *Pudenda interna* CAMPERI.

Princeps arteria pelvis est, et si diametro iliacæ posterioris cedit; sed dignitate partium eminent, quas adit, estque propria arteria urethræ, penis, partis intestini recti, & in pelvi, & extra pelvim, & sæpe partis alicujus vesicæ. Quare oportet eam diligenter dicere, cum præterea sermo difficilis sit.

Sæpe oritur cum ischiadica (*b*), communi trunco, & in pelvi notabiles ramos edit. Alias (*c*) est ultima de umbilicali major propago. Princeps ejus ramus, est hæmorrhoidæa (*d*), quam *mediam* voco, valde frequens pudendæ ramus, ut tamen etiam a sacra laterali prodeat; aut ex trunco nondum diviso ischiadicæ & pudendæ, aut ex umbilicali, jam ad vesicam accessura. Præter ramos ad rectum intestinum, alias (*e*) a nobis dictor, solet etiam ex primis edere ramum ad vesicam inferiorem, ad nascentem urethram, ad prostatam (*f*), ad vesiculas feminales, & ad ureterem. Exiguæ istæ.

Deinde *vesicalis ima* (*g*), ut ab obturatoria, & ab umbilicali, ita a pudenda alias nascitur, & ad imam vesicam accedit, ad ejus plexum inferiorem, & ad vesiculas feminales, ductum deferentem, prostatam, urethram, ultimo loco etiam ad rectum intestinum furculos emittit, tantum ut ii exigui rami sint, vesicales vero magni.

Qui prostatam adit, in ejus facie inferiori, rete cum opposita sodali facit, & pulchram anastomofin, demumque aliquando arteriam penis generavit, perpetuo (*h*) certe ramum antrorsam, sub ossis pubis synchon-

(*b*) Fasc. IV. not. 12. WINSLOW n. 246.

(*c*) Fasc. IV. tab. 1. p. tab. 11. p. tab. 5. y. Fasc. VIII. tab. ant. 4. ubi error est in explicatione, & sola ischiadicam efficit.

(*d*) Fasc. IV. not. 17. tab. 11, 2. Credas esse pictam ad G. tab. 5, f. 3. in Cl. NICOLAI. le CAT recueil. tab. 4. g. tab. 6. K. Sed vide L. XXIV. p. 163. L. XXVII. P. II. p. 123.

(*e*) L. XXIV. p. 164.

(*f*) Fasc. IV. tab. 2. T.

(*g*) Fasc. IV. not. 16. tab. 1. 5. F. VIII. tab. corp. anat. TREW. Comm. Lit. Nor. ann. 1738. q. Videtur arteria vesicæ EUSTACHII tab. 25. Le second rameau principal WINSLOW. n. 249. qui nimii facit. Sic videtur arteriam penis ab eadem diducere le CAT. tab. 4. f. tab. 6. i. Ex umbilicali DUVERNEY. tab. 3. & 4.

(*h*) Pro re perpetua WINSLOW n. 249, 281. & idem videtur esse communis error fuisse, omnium in universum scriptorum anatomicorum, ut arteriam penis, vel clitoridis, a vesicali ima deducerent, ut J. Sylvii L. II. p. 396. & VESALII. p. 492. & nuper Cl. DESDIER *Sarcol.* P. III. p. 77. & BARBAUF. p. 418. Recte rem vidit. PALUCCI. *remarg.* p. 8. qui hypocyfticas esse dicit, quæ pro pudenda sumuntur. Verum olim vidit FALLOPIUS *obs.* p. 191. b. & EUSTACHIUS.

drofi & ligamento interofseo misit, qui in eam arteriam, extra pelvim natam, se inmitteret.

Reliqui in pelvi rami sunt ad obturatorem (*i*) internum, iliacofoam, os ilium, intestinum rectum aliquot quidem sed minores furculi, tum ad glandulas conglobatas ei intestino vicinas, vesicam, parvi & isti & a prioribus diversi (*k*).

§. XLVII. II. Rami extra pelvim.

Extra (*k**) pelvim pudenda adparet sub pyramidali musculo (*l*), tendit ad ligamentum (*m*), quod ab ischii tubere in os sacrum, etiam in coccygem producit, & dat ibi pyramidali, glutæo magno, aliquot furculos, etiam per intervalla ligamenti perforantes (*n*), inosculatos coccygeis (*o*). Tum alios unum, duosve trans obturatorem internum, obturatoria (*p*), & circumflexæ internæ infertos: tum profundum (*q*), qui secundum gemellum superiorem, etiam obturatore tectus, transversus decurrit, per ischii periosteum, ad trochanterem majorem, & per valleculam, inter caput femoris & tuber ischii ad supercilia acetabuli venit, inosculatus cum obturatoriis (*r*), & cum circumflexæ internæ ramis adscendentibus (*s*).

Inde pergit pudenda circa ligamentum (*t*) a spina ischii ad os sacrum & coccygem tendens, & circa musculum coccygeum circumflectitur, tecta ligamento tuberoso sacro (*u*), & porro adparet in vallecula inter tuber ischii & anum, sed tecta membrana tegente obturatorem internum, secundum eum musculum firmata (*w*), ut parum emineat, neque va-

- (*i*) F. IV. T. I. II.
 (*k*) DUVERNEY tab. 3. e. e. e.
 (*k**) Ut se subducatur sub interno obturatore CAMPER. t. I. f. 1. ad Ω.
 (*l*) Fasc. IV. tab. 3. d. t. Fasc. V. tab. 3. a Fasc. VIII. tab. post. o.
 (*m*) Fasc. VIII. tab. post. b. WINSLOW n. 247. CHESELDEN. Osteograph. tab. 39. WEITBRECHT Syndesmolog. tab. 15. 17.
 (*n*) Fasc. IV. tab. 4. Y.
 (*o*) p. 505.
 (*p*) Conf. F. IV. t. III. p. supremum.
 (*q*) Fasc. IV. tab. 3. d.
 (*r*) Ibid.
 (*s*) Ibid.
 (*t*) F. IV. Tab. III. Fasc. VIII. tab. post. EUSTACH. tab. 24. dextr. WINSLOW n. 247. LIEBTAUD p. 497.
 (*u*) F. IV. Tab. 3. E. Fasc. V. tab. 3. Fasc. VIII. WINSLOW ibid. VINK. tab. 4. f. 1. conf. PALUCCI remarq. p. 7.
 (*w*) F. IV. Tab. 3. D. D.

gari (*x*) possit. Ita deorsum ad muscolum usque transversum (*y*) urethræ pergit.

Eo in spatio ramos edit ad obturatorem (*z*) internum, tuberis ischii periosteum, etiam trans id tuber ramum ad capita flexorum femoris, solumve bicipitem (*a*) euntem, & cum obturatoria ramo externo (*b*), cumque circumflexa interna, denique cum ischiadica (*c*) inosculatum.

Majores sunt interni, digni nomine *hæmorrhoidæ externorum* (*d*), quorum supremi coccygem (*e*) adeunt, cum coccygeo ramo ischiadica inosculati.

Alii profundi ad levatorem (*f*) ani numerosi tendunt, quorum plurimi eum muscolum perforant, & adeunt nerveam ultimi intestini tunicam, in ea cum mesentericæ internæ & hæmorrhoidæ mediæ furculis inosculati. Alii veniunt ad adipem ani vicinum, aut levatorem (*g*) & sphincterem ardeunt.

Prope nunc transversum muscolum urethræ, alius adhuc ramus, sphincterem ani, transversum urethræ, ipsum, & perinæum adit; alius bulbo urethræ (*h*), erectori penis, glandulis etiam COWPERI impenditur, alias ex arteria perinæi natus. Aliquos horum ramorum funesto errore in calculi incisione nonnunquam violari exempla extant (*i*).

§. XLVIII. *Arteria perinæi. Arteria penis.*

Ad transversum urethræ muscolum (*a*), etiam aliquanto prius (*b*),

(*x*) *Fasc. IV. Tab. 4. S. S. LIEUTAUD p. 497. Le DRAN. tab. 2. f. 1. R.*

(*y*) *Fasc. IV. Tab. 3. n. tab. 4. ad b. LIEUTAUD p. 497.*

(*z*) *Fasc. IV. Tab. 3. f. tab. 4. x. x. x.*

(*a*) WINSLOW n. 248. *Fasc. IV. tab. 4. tab. 3. Δ. tab. 4. u. inum.*

(*b*) p. 503.

(*c*) p. 506.

(*d*) Unum ramum habet WINSLOW n. 247. LIEUTAUD p. 497. Habet & VESALIUS L. III. c. 7. Externæ ROLFINK. p. 1176. C. G. BUTTNER de *vas. hæmorrhoid.*

(*e*) *Fasc. IV. Tab. 3. v. e. inferius.*

(*f*) *Fasc. IV. Tab. 3. e. e. inf. tab. 4. Y. Fasc. V. tab. 3. b. Fasc. VIII. Obiter le DRAN. tab. 2. f. 1. EUSTACHIUS eos ramos ischiadica tribuit tab. 24. later. sin. In latere dextro, cum arteriam trans ligamentum spinosum ducat, videtur nostras propagines velle.*

(*g*) *Fasc. IV. Tab. 3. h. tab. 4. c. F.*

(*h*) WINSLOW. n. 248. CAMPER t. 1, f. 1. u.

(*i*) NEALE on *agorik.* p. 17.

(*a*) *Fasc. IV. tab. 5.*

(*b*) *Fasc. IV. tab. 4. Fasc. VIII.*

dividitur arteria pudenda, & edit ramum perinſignem, quem arteriam *perinæi* (c) dico. Ea inter cutem, & urethræ tranſverſum muſculum deſcendit, dat parti anteriori ſphincteris ani (d), & faſciculo ejus muſculi (e) ad urethram eunti, & alteri in acceleratorem (f), bulbumque urethræ inſerto (g), & obturatori interno, & erectori, & cum eo, atque acceleratore, longe pergit, inque plica femoris & perinæi (h), & in ſcrotum, & derton dividitur, ad teſtes uſque, eſtque ſcroti princeps arteria.

Communicat cum ſpermatice ramis (i), cum arteriis penis ſcrotum aduentibus (k), cumque ſcrotalibus anterioribus, a pudenda externa natis. Surculo dicitur in præputium uſque excurrere (k*).

Arteriæ vero pudendæ profundus, & major ramus, ſive arteria *penis* (l), teſta tranſverſo urethræ muſculo, deſcendit inter acceleratorem, & penis erectorem: deinde inter corpus penis cavernoſum, & eundem erectorem, oſque iſchii & pubis, profundiffime ad oſſa ipſa cellulofis vinculis retenta: donec emenſa ſynchondroſi oſſium pubis (m) veniat ad penis cum ſuis corporibus cavernoſis conjunctionem.

Dum id iter relegit, mittit maximos duos truncos in corpus cavernoſum, urethræ (n), per diſcedentes acceleratoris fibras. Eorum alter major ex bulbo urethræ in corpus ejus canalis cavernoſum, & in ſimile corpus peni proprium, penetrat, cum profunda penis communicaturus.

Vidi etiam hic finem (o) fuiſſe rami profundi pudendæ, ut arteria penis ex ejus modico ramo, & ex propagine obturatorie componeretur. Alias eadem ex ramo hujus trunci & ex ima veſicali coaluit.

Porro arteria penis in eadem ſede edit ramos minores ad accelerato-

(c) *Faſc. IV. tab. 3. i. tab. 4. b.* Describit WINSLOW p. 577. Puto eſſe arteriam pudendam inferiorem CAMPER. p. 6. t. 1, f. 1. r. t.

(d) *Faſc. IV. Tab. 4. f. 4. c.*

(e) *Ibid.*

(f) *Ibid.*

(g) COWPER *myotom. ann. 1694. f. 12. d. interius Faſcic. IV. tab. 4. F. c.*

(h) *Faſc. IV. T. 4. f. f.*

(i) WINSLOW *ibid.* Vide ejuſmodi arterias apud RUYSCH. *epiſt. II. tab. 2. f. 2.*

(k) LIEUTAUD. p. 343.

(k*) CAMPER p. 6.

(l) *Faſc. IV. tab. 4. g.*

(m) Le DRAN f. 2.

(n) Unum Le DRAN. f. 2. ad K.

(o) Ita WINSLOW n. 248.

rem, corpus cavernosum (o*) penis, erectorem, obturatorem, COWPERI glandulas, prostatam, hunc cum propagine vesicalis imæ inosculatum.

Ad anteriora symphyseos eadem dividitur in duas arterias penis, cutaneam, sive dorsi penis, & profundam: tamen ut etiam tres ramos viderim, in urethram, penis cavernosum corpus, & dorsum.

Vidi arteriam penis dextram minimam fuisse, ut major radix a sinistra accederet.

Arteria *dorsalis penis* (p), ex cellulosa tela corpori cavernoso circumfusa, erepit flexuosa per dorsum penis; dat ramos per superficiem cavernosi corporis, & alium præputio, pulcherrime ramosum (q), & in vallecula, circa coronam glandis circumducta, in ejus glandis corpus cavernosum finitur (r).

Prope glandem dextra cum sinistra varie coit (s).

Dat eadem ramos scroto, quos dixi (t), & nonnunquam ramum vesicalem in pelvim remittit (u).

Arteria profunda penis, sive *cavernosa*, continuo in radice penis solet magnam habere anastomosi, tunc subit suum cavernosum corpus, uno, duobusve truncis, aut cuique sacco propriis, aut communibus utrique, perque eum saccum longissime (w) inter cellulas, ramosus, ad principium usque glandis excurrit.

Ab ea arteria frequentes furculi per intervalla (x) membranæ cavernosum corpus finientis in corpus cavernosum urethræ penetrant.

Alii rami a sacco cavernoso dextro in sinistrum communicant, mihi non satis visi (y).

(o*) CAMPER t. 1. f. 1.

(p) EUSTACH tab. 12. f. 1. tab. 25. FALLOP p. 192. COWPER f. 10. de GRAAF tab. 8. T. T. Le DRAN. f. 2. s. s. Fasc. VIII. tab. nostr. corp. tot. ant. S. WINSLOW n. 250. COCKBURNE. f. 2. DUVERNEY tab. 2. f. 5.

(q) DUVERNEY T. II. tab. 5.

(r) Pulchre DUVERNEY tab. 2. f. 5. Maxima hæmorrhagia ex incisione glandis penis HENKEL achte Sammlung.

(s) HEBENSTREIT *confin. vasor.*

(t) Etiam cum pudendis externis inosculatum, ut in clitoridea Fasc. IV. tab. 1. y.

(u) Fasc. VIII. l. c.

(w) CASSER. L. VIII. tab. 16, f. 5, 7. MARCHETT p. 42. GRAAF tab. 9. f. 1, e. f. RUYSCH *obs.* 100. COWPER tab. 10 l. l. DRAKE n. 67. app. T. III. perinde CORBURNE f. 1.

(x) Solus nobiscum CORBURNE f. 1. H.

(y) BARTHOLIN *anat. renov.* p. 244. FANTON *anat.* p. 171.

In arteriam injectus humor tenuis facillime in cavernosum faccum exsudat, eumque totum replet, ut rigeat (z).

Obiter liceat adjecisse, duas fere *puendas externas* (a), etiam tres (b), à femoralibus nasci, quarum surculi ad penem, ad usque præputium, & ad summum scrotum veniunt, cum vera arteria penis, cum perinæa, & cum scrotalibus varie conjunctæ.

§. XLIX. *Venæ partium genitalium.*

Arteriæ parum notæ sunt, venæ etiam minus, quæ magis compositæ, magisque variabiles, & alibi incisorum patientiam fatigaverint, & in hoc exemplo eo magis, quo major ex ipso situ partium difficultas hic nascitur.

Vena cava ex corde & diaphragmate, per sinum hepatis tendit deorsum retrorsum, tunc dextrorsum (a), exit de hepate ad dextram partem eminentiæ caudatæ lobuli, & liberata adparet latior, inde angulo aliquo facto sinistrorsum (b) ad vertebrae redit, quarum latus dexterius oblique occupat (c), ante psoam musculum, & earum corpora.

Raræ sunt varietates, in quibus vena cava sinistra tenuit, & sub arteria mesenterica dextrorsum ad suam sedem rediit (d), aut dextram sub ipso hepate in duas iliacas fissa est (e).

Dividitur perinde, sed inferiori loco, in cartilagine inter quartam & quintam vertebram lumborum (f). Etiam duas venas iliacas dexterâ vidi.

In pelvim redit de iliaca externa vena hypogastrica, secundum contactum ossis sacri cum ilium osse, pone arteriam (g).

Ea vena, ejusque rami, in universum fatis similes (h) sunt arteriarum,

- (z) DIONIS p. 274, 275, &c. Arteria hypogastrica repleta PECHLIN *obs.* L. II. n. 54.
 (a) Unam *Fasc.* V. p. 9, 10. WINSLOW T. IV. n. 579. LIEUTAUD p. 343. MONROO *Ess. of a Societ. at Edimb.* T. p. 269.
 (b) *Fasc.* VIII. tab. corp. ant.
 (c) EUSTACH tab. 11, f. 4, conf. L. XXIII. p. 470.
 (d) EUSTACH tab. 25, f. 12, f. 1. WINSLOW III. n. 149.
 (e) EUSTACH tab. 26. De ea curvatura MARTINE p. 247.
 (f) MORGAGN. *sed. & caus.* I. p. 355.
 (g) ZIMMERMAN *natur. hist.* p. 54, 55, & paulo antea PETSCHÉ n. 77.
 (h) In vertebra quinta WINSLOW n. 163.
 (g) EUSTACH tab. 12, f. 1.
 (h) WINSLOW n. 168.

rum, ut nempe & sacra (*i*), & obturatorius (*k*) truncus, & ischiadicus, & iliacus posterior (*l*), & pudendus fit, pariter ultimo (*m*) ad penem reflexus. Accedit etiam & hæmorrhoidæ media ex pudenda, aut ex vesicali nata, & uræterica vena, quæ ex primis est, iliolumbalis (*n*).

Differunt ab arteriis, quod plures ad unam arteriam ament truncos habere, ut duæ pro una sint hypogastricæ, ex quibus inter se iterum unitis, trunci arteriosorum analogi nascuntur. Etiam anulos faciunt (*n**), per quos vidi arteriam hypogastricam, & hæmorrhoidæam transivisse, & iliacam posticam. Frequentius etiam rami iliacæ externæ accedunt, & in pelvim se demergunt (*o*), cum obturatoria (*o**), aliisve ramis hypogastricæ inosculatæ (*p*). Epigastrica (*p**) etiam vena non infrequenter obturatoriam edit, & vesicales. Valvulosæ sunt omnes.

Sic porro insignis venosus plexus ante os sacrum (*q*) est, cujus vix quidquam simile arteriæ habent

Cum nulla hic vena umbilicalis sit, vesicales venæ omnes oriuntur ab hypogastricis, inferius ad vesicam accedentibus, aut proprio trunco, aut ab obturatoria (*r*).

Faciunt autem insignissimos plexus, unum utrinque, ad latus vesicæ urinariæ infimæ, sub vesiculis seminalibus, subque prostata, ad utrumque latus, cujus furculi cum mesentericis internis communicant (*s*). Aliud rete vesicæ ipsius, copiosissimum, posterius unum est, mistum cum hæmorrhoidæis (*t*), & cum mesentericis inosculatum; anterius ante vesicam aliud, ossibus pubis objectum (*u*).

(*i*) IDEM. n. 175, sq.

(*k*) WINSLOW n. 178.

(*l*) WINSLOW n. 177.

(*m*) ID. n. 181. IV. n. 580.

(*n*) Externis tribuit WINSLOW n. 169.

(*n**) Plures circulos habet CAMPERUS venæ hypogastricæ cum pudenda, obturatorie & pudendæ, obturatorie demum, epigastricæ, & iliacæ t. 1, f. 1.

(*o*) EUSTACH tab. 26.

(*o**) CAMPER conf. 674.

(*p*) Conf. VESLING *Epist.* VIII. etiam SYLVIUS *Isag.* p. 71.

(*p*) CAMPER 678.

(*q*) EUSTACH tab. 12, f. 9. tab. 25, 26.

(*r*) WINSLOW n. 180.

(*s*) Conf. BERTRANDI p. 14.

(*t*) Conf. EUMDEM.

(*u*) EUSTACH tab. 12, f. 1. tab. 25. HEUERMAN T. IV. tab. 2, f. 1.

Ab his duobus retibus (*u**) in superficie prostatica committis, subque ligamento pubis & symphyfi, coalescentibus, oritur rete copiosum (*u*†), ex quo præcipui trunci exeunt sub ligamento pubis (*w*), ut veram venam penis faciant. Sed accedunt ad idem rete rami pudendæ (*w**), qualis etiam arteria ab ea ipsa pudenda, ad arteriam penis convenit.

Similis etiam arteriæ ramus venosus, tantum multiplex, dat hæmorrhoides externas (*x*), dat perinæam, dat ramos bulbo urethræ, & denique reflexus, cum arteria, radicem præcipuam venæ penis constituit. Ea (*y*) unica, arteriis interposita vena (*z*), tamen etiam duplex (*a*), aut insulis factis secundo conjuncta (*b*), etiam triplex (*c*) fuit.

Ramus ejus superficialis per dorsum penis excurrit (*d*), ramos edit utrinque transversos (*e*), varie ramosos (*f*), & insertam sibi recipit venam cutaneam præputii (*g*), quæ cum corpore cavernoso urethræ communicat (*h*). Truncus in glandem ramosus dividitur (*i*).

In ea vena numerosæ (*k*), simplices, primæ majores, etiam geminæ (*l*) valvulæ sunt, quæ sanguinem ex pene in truncos venosos ducunt, sed vetant relabi. Earum major prope os pubis sedet.

(*u**) Circulus venosus pone bulbum CAMPER t. II, f. 7.

(*u*†) EUSTACH tab. 25. tab. 12, f. 1. WINSLOW IV. n. 581. Fusissime descripsit SANTORINUS p. 195, 196, cui *labyrinthus* est. Non repletum rete fibrosum SANTORINO visum est p. 194. ideoque sinus dixisse videtur quod non replevisset. Corpus est venosum HEUERMAN IV. p. 336.

(*w*) Conf. FALLOP p. 191.

(*w**) CAMPERUS venam penis ex arcu utriusque pudendæ sub ossæ pubis derivat ψ ω .

(*x*) WINSLOW n. 183.

(*y*) FALLOP p. 191, 192. EUSTACH l. c. CORBURNE f. 2. COWPER f. 10, p. 233. GRAAF tab. 8. HEISTER f. 22.

(*z*) Ic. citt. Nescio annon eadem venæ sint, quas in præputio DUVERNEYUS pinxit. tab. 5, f. 1, 2.

(*a*) SANTORIN p. 193. WINSLOW IV. n. 580. KRUGER p. 13.

(*b*) COWPER *gland. urethr. tab. 1. M.*

(*c*) WINSLOW n. 580.

(*d*) EUSTACH tab. 12, f. 1. COWPER f. 10, & *gland. urethr. tab. 1. GRAAF l. c. CORBURNE.*

(*e*) COWPER f. 10, alibique.

(*f*) HEISTER l. c.

(*g*) COWPER *gland. urethr. tab. 1. CHESELDEN. SANTORIN p. 192.*

(*h*) MORGAGN *atvers. 4, p. 9. DUVERNEY hist. de 1700. p. 34. posth. II. p. 303.*

(*i*) COWPER *gland. urethr. HEISTER l. c.*

(*k*) SANTORIN p. 193. HEUERMAN tab. 2, f. 1. WINSLOW n. 580.

(*l*) SANTORIN.

Ramus profundus venæ penis per ipsa corpora cavernosa erepit (*m*), in ramos numerosissimos dividitur, & cum externis ramis illis transversis multis locis communicat (*n*). Eas venas foraminibus pertundi lego (*o*). Sed ea foramina sunt, ut in liene, brevia ramorum initia.

Quare aer in corpus cavernosum impulsus facile in venas redit, ut sæpe vidi (*p*): Sed contrario ductu, conniventibus valvulis, etiam per venosos truncos & per ipsum truncum saphenæ, hoc corpus cavernosum repletur (*q*).

Vena perinæa, arteriæ fatis similis, ad latera urethræ longe excurrit (*q**).

Venæ cutaneæ penis, adipis pubem velantis, & scroti, sunt a saphena (*r*) ut vidi, aut a crurali, & vena præputii est canalis communicans (*s*) inter ea vasa & venam penis, quam diximus. Multæ cutaneæ & magnæ venæ penis inferuntur dorsali, multæ corpori cavernoso urethræ. Per eas id cavernosum urethræ corpus facilius, quam penis simile corpus, repletur.

§. L. *Vasa lymphatica penis.*

Vesicæ vasa pellucida diximus. In pene etiam aliqui Cl. Viri vasa lymphatica viderunt (*a*), & eadem per venas, impulso flatu, repleverunt (*b*).

Nuper etiam Vir Clar. (*c*) glandulam descripsit in inguine, quæ ex facculo, in medio posito, tenuem canalem produceret, in genitale muliebri insertum. Videtur omnino vasculum esse lymphaticum, quale vidit VERCELLONUS.

(*m*) COWPER p. 232. conf. *hist. de l'Acad.* 1700. p. 32. In testudine PARISINI. Negabat distingui posse MERY *progr. de la Médec.* ann. 1697. p. 38.

(*n*) COWPER *ibid. gland. urethr.* t. 1. d. DUVERNEY II. p. 303.

(*o*) LITTRE I c. p. 316. DUVERNEY *ibid.* p. 32. & *posth.* p. 304.

(*p*) RUYSCHE *obs.* 100.

(*q*) COWPER p. 240. Etiam cera FANTON p. 170.

(*q**) CAMPER t. II, f. 1.

(*r*) Ita COWPER p. 226.

(*s*) Conf. DUVERNEY p. 34. & *posth.* II. p. 304.

(*a*) COWPER *myot.* ann. 1694 f. 10. VERCELLONI *pudendagr.* p. 83. hæc ab inguine advenientia.

(*b*) Ad BIDLOO *tab.* 48

(*c*) DETHARDING *de gland. inguin.* p. 6. Citat etiam ELLERUM p. 7.

Cæterum, ut arteriolæ minimæ partium genitalium in urethram tenuem vaporem exhalant, ita resorbentes venas in superficie interna urethræ esse dubium non videtur, & gallicus (*d*) morbus confirmat. Sanus homo, cui penem virus venereum infecit, potest, & olim absque exceptione solebat, in universo corpore effectus acerrimi miasmatis pati: Nam nostro ævo gonorrhœa, nuperius symptoma, sæpe id venenum eluit.

§. LI. *Nervi.*

Peni inter omnes corporis humani partes sensus suo modo acerrimus est, certe nudæ glandi. Nulla enim in corpore humano pars est in qua sola frictio convulsiones, quas venus ciet, possit excitare: Neque ulla voluptas quidquam habet, quod cum venere comparetur (*a*). Non recuso, tenuitatem involucris sensus acumen augere.

Sed etiam ipse oculus docet, nervis totum dorsum penis obduci, ita grandibus, in non magno membro, ut penis nervorum copia soli oculo cedat. Oriuntur ex ischiadico (*b*) vastissimo nervo (*b**), & cum arteria pudenda circumflexi, & recto intestino (*b†*), & erectoribus (*b††*) & bulbo urethræ, & corporibus cavernosis penis, & musculis penis ramos dant, & demum sub cute penis, extimi, vasorum id dorsum obtinentium comites, sed perpetuo ramosi, per penem excurrunt. Solent duo trunci breviores esse, tertius ad glandem usque produci (*c*), multis sibi fere parallelis ramis, parum amissa latitudine, ut mihi visus sit ad glandem latior, in quam porro dividitur.

(*d*) ΚΑΑΘΩ *perspirat.* n. 493.

(*a*) Balæna mortua tremit, quando vulnus circa penem accipit MARTENS *spizb reise.* p. 112.

(*b*) L. X. p. 251. FALLÖP p. 190. b. LIEUTAUD p. 341. VIRUSSENS *tab.* 29. EUSTACH *tab.* 20. utrinque, ubi eum nervum se subducentem pingit COWPER *myot.* ann. 1694. f. 10. Videtur habere WINSLOW n. 321. Bb ultimo nervo, non bene WILLIS p. 205. ad 8. Nervum pudendum describit ILL. CAMPERUS T. 1, f. 2, 11, ex secundo & tertio pare ossis sacri natum, & radice a nervo intercostali auctum, ramos impertientem musculo obturatori, coccygeo, levatori, deinde nervum perinæi. Ramum porro majorem esse dorsalem penis 16. minorem inferiorem sequi urethram, ad acceleratorem, transversos, erectorem 17. Profundo demum ramo ire in sphincterem vesicæ & ejusdem bulbum.

(*b**) Tum pone pelvim, tum nervo alio accedente in pelvi CAMPER t. 1, f. 2.

(*b†*) CAMPER 13.

(*b††*) CAMPER 17, 18, 19.

(*c*) COWPER *ibid.* GRAAF EUSTACH *tab.* 21. COKBURNE f. 2. WINSLOW IV. n. 588. III. n. 304. VESAL p. 650. FALLÖP.

Ab eodem pudendo nervo & profundus ad sphincterem ani & urethræ bulbum furculus (c*), & alius ramus *perinaeus* nascitur, arteriæ, venæque ejus nominis similis (c**).

Vesicales nervi imi, & vesiculæ, & prostatae, a plexu hypogastrico (d) nascuntur, ut omnino vidi. Tertio sacrorum nervo alii tribuunt (e).

Sed hæc solerte & patiente manu egent, a qua plenius possint expediri.

S E C T I O II.

S E M E N.

§. I.

HUMOREM genitalem primum dicemus, qualis ex viri corpore per venerem ejicitur: eum deinde in eos liquores separabimus, ex quibus componitur.

§. II. *Ejus phenomena.*

Liceat his de rebus notata adscribere, cum omnino vel de generis humani primordiis & reparatione filendum sit, vel vocibus utendum, quæ facile intelligantur. Id utique cavendum superest, ne lascivis animis pruriginosis imaginibus noceatur.

Liquor adeo ex homine sano, per vim venereæ commotionis de pene expulsus, in universum albus est, aut alba potius opaca materie & commista subpellucida miscetur, tamen semipellucidus, eo magis (a), quo debilior homo & venus frequentius repetita.

(c*) CAMPERT 1, f. 2, t. 2, f. 2.

(c**) CAMPER p. 7, t. 2, f. 1, t. 1, f. 2.

(d) L. X. p. 267. VIEUSSENS *tab.* 23, n. 81, 82.

(e) WINSLOW n. 303. Nam tertius ipse est, qui nobis secundus. Etiam a pare 29. ad penem nervum ducit WILLIS, & in ejus musculos l. m. f. 11.

(a) LEAL p. 141. TISSOT *Onan.* p. 256.

Album est etiam in animalibus omnibus mihi notis (*b*). Accessit aliquando flavor bilis (*c*), aut cibi (*c**).

Viscosus est humor, & glutinosus, ut tamen ab aere diluatur (*d*), etiam in aliis animalibus vesiculis feminalibus præditis (*e*), ariete (*f*), cuniculo (*g*), mure (*h*): tenuius iis, quibus ejusmodi vesiculæ nullæ sunt (*i*); piscibus lentissimum (*k*), etiam limaci (*l*), bombylio (*m*).

Pondere dicitur alios humores animales superare (*n*), & continuo certe in aqua subsidet (*o*): exstant tamen etiam experimenta, in quibus aqua levius fuisse videtur (*p*).

Ita vero accurate in experimentis se habuit. Pars feminis innatat aquæ (*q*), & filis subtilissimis se comprehendentibus in pelliculas araneosas coit, & rotundas crustas natatiles efficit.

Pars fundum petit (*r*), mucosa ea, quasi pulposa, quæ totius feminis partem majorem facit; sed etiam ex ea subinde bullis aereis suspensæ lacinix, quasi membranacæ, in altum emergunt. Altero die eæ crustulæ fundum petierant, & evanuerant: aqua tamen conturbata plena fuit flocculorum & albarum micarum.

In castis hominibus diu servatum lucidos globulos, duriusculos, durius (*s*) quasi lymphæ, continet, qui per siccitatem fere ut gummi contrahuntur.

(*b*) In ape REAUMUR *Mém. pour servir à l'hist. des Insect.* V. *mém.* 9. In papiliono SWAMMERDAM p. 599. in sepia IDEM. p. 895.

(*c*) PETERMAN *Dec. I. obs.* 9.

(*c**) Croci *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann.* 5, 6, p. 273.

(*d*) MICHELOTT *epist. ad Fonten.* p. 15. BUFFON T. II. p. 178.

(*e*) MONRO *fem. test.* p. 57.

(*f*) MONRO l. c. Sebosum, neque ab aqua dissolubile BUFFON. T. II. p. 200. & T. V. p. 21.

(*g*) MONRO *ibid.*

(*h*) IDEM. *ibid.*

(*i*) *Ibid.*

(*k*) *Ibid.*

(*l*) BRADLEY *phil. account of nat.* T. 23, f. 3.

(*m*) REAUMUR *Mém. pour servir à l'hist. des Insectes.* T. VI. p. 21, 22.

(*n*) Duplo sanguine gravius esse BUFFON T. II. p. 71.

(*o*) JAC SYEV. *gener. hum.*

(*p*) Ut 1350. ad 1875. *Ad Frid. HOFMAN nov. hypothef. physiolog.* p. 5, 6.

(*q*) Albam, crassam partem innatare pellucidæ HEUERMAN T. IV. p. 326.

(*r*) Semen duplex est, aquosum leve, & ponderosum BONAGIOLUS p. 34. Conf. BUFFON T. II. p. 181.

(*s*) Etiam in papilionis albo semine, humor granulofus admiscetur SWAMMERDAM p. 599. Calculosæ concreciones in semine minus duræ albæ, neque felleorum lapillorum similes, neque urinariorum. MEKEL *Mémoires de l'Acad. de Berlin* T. X. p. 110.

Leves nempe particulæ in femine sunt, commistæ ponderosis. Levissimæ sunt (*t*), quæ in aere ipso natant, vaporemque de recente femine ascendentem (*u*), odoremque faciunt, in femine hominis, etiam animalium pene perpetuum, gravem, etsi non acris est, in animalibus acriorem, etiam in vipera (*w*), inque cochlea (*x*), & in ape (*x**), in piscibus demum ipsis coeuntibus (*y*): qui idem odor in radicibus & antheris multarum plantarum redit, in bulbis quidem orchidis, julis castancæ: adeo penetrabilem, ut totam carnem animalis penetret, & inutilem reddat & fætidadam, nisi continuo testes excideris (*z*). In ipsis etiam quadrupedibus semen in vesiculis servatum penetrabili fætore est (*a*). Erinaceus in venerem ruens aquam corrumpit, ut priapismum pota faciat (*b*). Ita cervi caro veneris tempore foetet (*c*), & semen aphrodisiacam virtutem exercet (*d*).

Admittis variis humoribus semen mutatur fere, ut mucus (*e*): Ab alcohole vini cogitur (*f*): Ab acore solvitur, etiam a nitri spiritu, & sulphuris (*g*): Ab acore vegetabili mollitur (*h*), & ad ignem diffluit (*i*): cum aqua calcis etiam lentor (*k*) aufertur. A lixivioso sale fixo semen valde lentum fit (*l*): etiam a volatili urinoso sale spissescit, & ab oleo aromatico (*m*) siccatum abit in pelliculam pellucidam, omnino, inquit le CAMUS (*n*), ut oerebri cortex.

- (*t*) SCHURIG *sperm.* p. 22. Pars subtilis spirituosa TARGIRI p. 264.
 (*u*) BUFFON T. II. p. 176.
 (*w*) REDI *viper.* p. 34.
 (*x*) Cicutam olet, LISTER *cochl.* p. 146.
 (*x**) SWAMMERDAM *bibl.* p. 514.
 (*y*) Ströming. K. *sw. wetensk. handl.* 1748. *Trim.* T. II. p. 114. in venere.
 (*z*) HALLE *thiere* p. 360. In bove sylvestri le PAGE *hist. de la Louisiane* T. I. p. 228.
 In apro BUFFON T. V. p. 121.
 (*a*) REDI.
 (*b*) CLEGHORNE *nat. hist. of minorca* p. 75.
 (*c*) RUSSEL *æcon. nat.* p. 93. Conf. WITHOF *castrat.* p. 47. GRAAF p. 125.
 (*d*) Brest. *Sammil. ann.* 1726. M. Octob.
 (*e*) MONRO *ibid.* p. 58.
 (*f*) *Ibid.*
 (*g*) GORN *de pituit.*
 (*h*) MONRO *ibid.*
 (*i*) GINZBURGER *medic. Talmud.* p. 22, ex Rabbitorum experimento.
 (*k*) MONRO *ibid.*
 (*l*) *Ibid.*
 (*m*) *Ibid.*
 (*n*) *Mémoire sur le Cerveau* p. 24.

Adhibito igne ex femine spiritus habetur urinofus (o) generis, absque admisto acore. Ex bove tamen sumtum semen in igne arenæ, nimio, ut puto, dedit phlegma, oleique foetidi multum, falis volatilil minus, ut terræ plurimum maneret; spiritum (p) vix ullum, qui, puto, evanuerat olidi vaporis specie, dum semen ad analysin servabatur.

Non est absque exemplo, calculofas (q) concreciones in femine suis vesiculis contento fuisse. Nam etiam alioquin in aëre nonnullorum animalium semen servatum durefcit (r).

§. III. Vermiculi spermatici.

In femine humano, de pene emisso, recente, aqua diluto, reperiuntur particulae capite (a) rotundo, cauda ad molem capitis exigua (b), alterne flexa (c), non recta (d), gracilefciente (e), perpetua, perexigua, ut vidi, cum plumulis papilionis eodem solari microscopio visis ea animalcula compararem, millies capillo minora (f), & decies millies filo testis (f*) graciliora, ut 10000, ejusmodi particulae in lactis aselli (g) particula arenulae æquales sint, & 216000. in sphaera, cujus diameter fit latus capillus (h). Longitudinem alii ad $\frac{5}{700 \cdot 000}$ pollicis æstimant (i).

Hæc

(o) PINELLI *podagr.* p. 44.

(p) VERHEYEN *supplem.* p. 65. VERDUC. *usage des parties.* T. I. p. 393, 394.

(q) *Delic. med. chir.* p. 40, 41. BLEGNY *rapports.* p. 76. MEREL *Mém de l'Acad. de Berlin* T. X. p. 110. Petrificatum semen in ZOD. *med. Gall.* T. II. CTESIUS semen elephantii in succini speciem indurari scripserat apud ARISTOT. *gener. anim.* L. II. c. 2.

(r) MONRO p. 57.

(a) MAHLING *fränk. Anmerk.* T. IV. p. 232. STROEM HORNE *prælect.* p. 130. MONRO p. 60. BLANC *jaarreg. Cent.* III. n. 100. LEEUWENHOECK *cont. arcan. natur.* p. 61. PAULIN *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. ann. 5. *obs.* 1. HARTZOEKER *dioptr.* p. 227. *Suite des conjectures* p. 106. BRADLEY t. 25, f. 2. LANCIS apud VALISNER t. 1, f. 14. CHESOLDEN t. 30. HILL. *anim.* p. 9. LEDERMULLER *beob. der suamen thierch.* f. 1, 2. GRAVEL apud BALDINGER p. 19.

(b) Sub 25. pla capitis. *Cont. Arcan. Nat.* T. I. p. 61.

(c) STROEM LEEUWENHOECK ubique LEDERMULLER CHESOLD.

(d) Ita HARTZOEKER *dioptr.* p. 227. & VALISNERI de mortuo, puto, animale. Nam apud LEEUWENHOECKIUM *anat. & cont.* T. I. p. 52. hæc bestiola a morte extenduntur.

(e) In homine HILL.

(f) In rana LEEUW *anat. & cont.* T. I. p. 51.

(f*) In glire l. c.

(g) ID. *Anat. & Cont.* T. II. p. 8. & in lucio HARTZOEKER 1.000.000. *Suit. des conject.* l. c.

(h) LEEUWENH. *Cont. arcan. natur.* p. 316. sq.

(i) KEIL. *introduc.*

Hæc corpuscula reperiuntur in femene hominis (*k*), & similia fere in femine quadrupedum sunt, ut in ariete (*l*), equo (*m*) capreolo (*n*), cervo (*o*): lepore (*p*), cuniculo (*q*), glire (*r*), fue (*s*), cane (*t*).

In quadrupedibus oviparis eadem redeunt, ut in rana (*u*).

Sed neque in avibus (*w*) defunt, gallo galinaceo (*x*), anate (*y*).

In piscibus facillime adparent, ut in cyprino, in quo optime vidi; anguillæ similia; in afello (*z*), lucio (*a*), perca (*b*), tinca (*c*), trocta (*d*).

In insectis pariter visa sunt, ut in cancro (*e*), aranea (*f*), libel-

(*k*) De SUPREVILLE *Phil. Transf.* n. 456. HAMME inventor, LEEUWENH. in 27 primis epistolis suppressis, & *Phil. Transf.* n. 142.

(*l*) LEEUWENHOECK *cont. arcan. natur.* p. 287. *epist. physiol.* p. 393. *Phil. transf.* n. 323. 331. BUFFON. T. II. p. 199. MAHLING. I. c.

(*m*) HILL.

(*n*) *Phil. Transf.* n. 284. girini forma.

(*o*) HILL. *anim.* p. 9. His corpus globosum, cauda crassior.

(*p*) LEEUWENHOECK. *anat. & cont.* T. II. p. 2.

(*q*) IDEM. *anat. & cont.* II. p. 167. 168. cum globulis. Sic *Phil. Transf.* n. 142. VALISNER gener. p. 10. f. 1. Anguillæ similia BUFFON. II. p. 197. &c.

(*r*) LEEUWENHOECK *anat. & cont.* II. p. 25. 28. cum aliquot bullis SCHRADER I. c. p. 34.

(*s*) HILL. huic & equo articulata.

(*t*) LEEUWENHOECK *anat. & cont.* T. II. p. 160. 161. f. 3. 4. *Cont. arcan. natur.* p. 65. *Phil. Transf.* n. 142. capite tuberculoso KAAUW. *impet.* n. 94. Corpus habere longius subcylindricum HILL. Cl. de BUFFON II. p. 188. 189. humanis comparat; tum LEEUWENHOECK *cont. arc. natur.* I. c.

(*u*) LEEUWENHOECK *anat. & cont.* I. p. 10. Majora quam aliis ROESEL. Sed absque cauda p. 23. Longa & in medio crassiora LIEBERKUHN.

(*w*) SUPERVILL. HARTZOEKER. *dioptric.* p. 227.

(*x*) HARTZOEKER *Journ. des Sav.* ann. 1678. n. 30. *extr. crit.* p. 46. Academici Galli apud du HAMEL. *hist.* p. 176. BLANCAARD jaarreg. I. Cent. III. *obsf.* 18. Anton. LEEUWENHOECK *Anat. & Contempl.* II. p. 6.

(*y*) Apud DIONIS.

(*z*) *Cont arcan. natur.* p. 306. 307. 308. *anat. & contempl.* II. p. 1. 8. 9. obscuris caudis, ut tamen adessent. In afello macro Academici Galli I. c.

(*a*) Ibid. p. 310. *anat. & contempl.* II. p. 2.

(*b*) *Anat. & contempl.* II. p. 24. *Epist. physiol.* p. 166.

(*c*) *Anat. & cont.* ibid.

(*d*) *Anat. & cont.* ibid.

(*e*) Hæc manifesto dubia *Anat. & contempl.* II. p. 240.

(*f*) *Contempl. arcan. natur.* p. 377. 378.

la (*g*), bombyce (*h*), locusta (*i*), culice (*i**), pulice (*k*).

In testaceis denique redeunt, ut in cochlea (*l*), ostreo (*m*), concha (*n*).
In omnibus omnino animalibus (*o*).

Dicuntur in homine (*p*) capite, quam in animalibus, crassiore esse; graciliori & vermiculo (*q*) similiore in avibus, etiam in quadrupedibus oviparis (*r*), & in infectis (*s*), atque conchis (*t*).

In piscibus scriptores caudas faciunt obscuriores, ego manifestas vidi, cum capite non maximo. ILL. LIEBERKUHNUS longiores facit (*u*).

In omnibus animalibus magnitudo fere eadem (*w*) est; neque in balæna (*x*), quam in minuto pisce majores sunt vermiculi: & omnino negatum est in ullo animale vermiculos feminis fescuplo (*y*) esse volumine vermiculorum alterius animalis.

In pueris nullos esse lego (*z*), & parva eorum loco corpuscula; etiam in teneris arietibus (*a*); neque reperiri post frequentem coitum [*b*], etiam in animalibus; & abesse à femine steriliū, senuumque

- (*g*) Anton. LEEUWENHOECK. *Exper. & contempl.* p. 18.
 (*h*) BAKER. *microscop.* n. 282.
 (*i*) LEEUWENH. *Exper. & contempl.* p. 19.
 (*i**) Ibid. p. 22.
 (*k*) Ibid. p. 20.
 (*l*) LIEBERKUHN.
 (*m*) *Anat. & contempl.* II p. 28. *Contempl. arcan. natur.* Ep. 103. p. 144. *Mem. de Trévoux* ann. 1731. m. Maj
 (*n*) L. *anat. & cont.* p. 27. *Contin. arcan. natur.* p. 19. 21. 22.
 (*o*) *Phil. transf.* n. 145.
 (*p*) HARTZOEKER. *remarques* p. 67. GEOFROI in *Thes. an homo vermis?* ANDRY. *des vers.* p. 191.
 (*q*) HARTZOEKER. I. c. Sic in gallo I. c.
 (*r*) Rana LEEUWENHOECK. *anat. & contempl.* I. p. 51.
 (*s*) Libellis I. c. locustis *Exper. & contempl.* I. c. pulice ibid. parvis animalibus HARTZOEKER. *extr. crit.* p. 46.
 (*t*) Cochlea. *Epist. ad HAMBERGER* p. 712.
 (*u*) Ibid.
 (*w*) CHESELDEN. p. 271.
 (*x*) Ex conjectura *Epist. physiol.* p. 166.
 (*y*) *Contempl. arcan. natur.* p. 91.
 (*z*) ANDRY. *des vers* p. 195. GEOFROI HARTZOEKER. *Suite des conjectures* p. 107.
 (*a*) LEEUWENHOECK. *Phil. Transf.* n. 331.
 (*b*) IDEM. BAKER. p. 282.

que [c], fanato morbo redire & reperiri [d]. In mulorum denique femine nullos (e) esse.

Inventorem esse credo *Ludovicum* HAMME (f) juvenem germanum. Is anno 1677. in humano spermate animalcula viventia *Antonio* v. LEEUWENHOECKIO ostendit mense Augusto [g]. Continua adripuit [h] inventum solers belga, & ejusdem anni 1677. mense Novembri [i] novi phænomeni historiam, iconesque ex canis & cuniculi femine sumitas Londinum misit, ubi magno cum applausu recepta animalcula, ipsi Regi CAROLO II. [k] demonstrata, & fere ab omnibus adoptata, in Gallia ab aliis visa, & dicta, & repetita fuerunt, & in universo erudito orbe, quantum ad simplex experimentum pertinet [l], nemine pene dissentiente celebrata.

NICOLAUS equidem HARTZOEKER [m], & ipse poliendorum vitrorum artifex, & magis, quam ANTONIUS, litteratus idem sibi inventum

(c) *Anat. & contempl. II. p. 163. Epist. physiol. p. 388. HAMM. apud SCHRADER.*

(d) PITCARNE. *Elem. p. 59.*

(e) HEBENSTREIT. in epistola ad Com. de BRUHL. *Cit. in BONNET. corps organisés. II. p. 246. cont. de la natur. I. p. 177.*

(f) Auctor libri *de herniis & de crocodilo.*

(g) SCHRADER. *de usu microscop. p. 34. HUGENIUS apud BIRCH. T. III. p. 415. ann. 1678. 6 Januar. MUYS de fibr. musc. p. 288. & ipse ANTONIUS v. LEEUWENHOECK contempl. arcan. natur. p. 59. 60.*

(h) LEEUWENH. *Ibid. p. 61. Anno tamen jam 1674. sibi visa, pro globulis habita esse addit p. 62.*

(i) *Ibid. p. 64. Phil. Transf. n. 143. Anni 1678. diem 10 m. Julii nominat BIRCH. T. III.*

(k) *Anat. & contempl. II. p. 8.*

(l) HUGENIUS in *Dioptrica. LEIBNIZ in Theodicea. WOLF. wiiikungen. I. n. 445. &c. FISCHERUS auctor libri von der natur. n. 859. cætera non de LEEUWENHOECKII secta homo. J. N. LIEBECKUHN. in epist. ad HAMBERG. L. BOURGUET Lettre philosophique III. p. 86. ANTON. VALISNERIUS I. c. VISCARDUS. PIGHIUS. FALCHIUS J. Baptist. MORGAGNUS *advers. anat. IV. p. 9. LANCISIUS apud VALISNER. Oper. T. I. p. 283. Abbas CONTI apud VALISNER. M. ANTONIUS CELLIUS apud FRANCIOSIUM de gener. Academi Galli apud du HAMEL. in hist. Acad. CARDINALIS POLIGNAC antilucet. L. VII. N. ANDRY des vers C. XI. S. REGIS GEOFFROI Senior in propria thesi HOMBERG. in tract. inedito, quem vidit S. REGIS. REIL. abridgm. p. 109. PITCARNE. CHESELDEN. p. 270. 271. H. BAKER. D. de SUPERVILLE. E. A. NICOLAI. von der erzeugung. n. 21. C. G. LUDWIG. *physiol. n. 53. Ambros. Frobenius. LEDEEMULLER. HALLE gesch. der thiere. p. 74.***

(m) *Essai de dioptrique. p. 227.*

inventum vindicavit; ut eadem animalcula, anno jam 1674 (n) visa, anno tamen demum 1678. descripserit. Neque defunt, qui ad eum virum hanc, quæcunque subesse potest, gloriam detulerunt (o).

§. IV. Num in solo semine.

Non is nobis hoc loco finis est inquirere, num vere hi vermiculi animalium primordia sint? Vix potest id, nisi multis aliis præmissis, discuti. Id unice hic quærimus, num sint animalcula?

Id olim & negatum est & nuper. Omitto eos, qui animalcula ista omnino oculis suis distinguere non potuerunt (a), eumque Cl. Virum, qui & ipsum LEEUWENHOECKIUM negavit (b) sibi potuisse suos vermiculos ostendere; sed neque eo usque extendo, quæ contra nimiam felicitatem LEEUWENHOECKII dicta sunt, qui testes publicis distinxerit (c). Neque enim summi hujus hypotheseos adversarii D. de BUFFON, T. NEEDHAM, & *Needhamiani operis* traductor (d), & Clar. ASCHIUS corpuscula hujusmodi in femine admittere recusant.

Primo LEEUWENHOEKIUS quidem, & non favens Clar. Viro VERHEYEN (e), & H. BAKER negaverunt in alio liquore humano, præter semen, ejusmodi animalia reperiri.

Sed in ipso teste aliquando nulla reperit (f) IDEM, ut in epididymide demum (g), & in ductu deferente (h), & in vesiculis (i), & in femine

(n) Cum esset 18. annorum juvenis. *Lettr. critiq.* p. 45.

(o) *Sylvanus* REGIS. *Cours de physique.* L. VI. p. 642. FONTENELLE in HARTZOEKERI elogio.

(a) METREIAN. in fele, cane, tauro, gallo, *de la format. du poulet.* p. 304. IMBERT. *de la gener.* p. 19. 20. In gallis SCRIMCI princep. anim. qui globulos tantum diaphanos vidit.

(b) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 10. obs.* 4.

(c) HARTZOEKER. *extr. crit.* p. 7. E. CAMERARIUS *med. elect. spec. diss. Epist. IV.*

(d) p. 98. 99.

(e) *Suppl.* p. 68.

(f) *Contin. arcan. natur.* p. 284. *Epist. physiol.* p. 304. Sed reperit in ariete *Cont. arcan. natur.* p. 287. in lepore ibid. *Anat. & contempl. II.* p. 2. in cuniculo *Epist. physiol.* p. 281. in cane ASCHÆ. *obs.* 20.

(g) *Cont. arcan. natur.* l. c. *Epist. physiol.* p. 281. 303. 304. 305. etiam KAAUW. *impet.* n. 94.

(h) *Cont. arcan. nat.* p. 284. 285. *Anat. & contempl. II.* p. 2. 6. du HAMEL. l. 6.

(i) VERHEYEN. l. c. p. 68.

de corpore effuso, & in femine demum in uterum (*k*), & in tubam (*l*) muliebrem impulsio inveniret.

Nunc continuo intelligitur, ut ea animalcula animalium sint promordia, videri requiri, solum ut in femine reperiantur. Si enim in urina, sputo, saliva (*m*), sanguine bonum (*m**), lacrumis, aliisque in humoribus (*n*), & in muco genitalium muliebrium (*o*), inque humore corporis lutei castellæ (*p*), demum in spadonibus (*q*) similia reperiuntur corpuscula, multum creditur decidere probabilitati ejus opinionis, qua ea corpuscula pro animalculis nondum evolutis recipiuntur, quæ olim in magna animalia abitura sint. Si enim in omni humore animalia ejusmodi corpuscula reperiuntur, omnem etiam humorem ad fecundationem idoneum esse sequitur, quod experimento repugnat. Si ad fecundationem non sunt idonea in saliva, in lacruma, cur sint in femine magis?

Sed ea quidem accusatione LEEUWENHOECKII res nundum perierunt. In nullo humore humano alii Cl. Viri animalcula viderunt, quæ cum vermiculis compararentur: In humore corporis lutei, si a conceptione aliqua fuerunt, possunt esse ex femine masculino; si ante conceptionem dicuntur adfuisse, tunc quidem neque corpus luteum ullum est, neque in eo liquor (*r*). Et contra Cl. ASCHIUM PRO LEEUWENHOECKIO dictum est, C. juvenem aut non bonis usum esse lentibus vitreis, aut experimenta sua non satis frequenter iterasse (*s*).

(*k*) In cuniculis *anat. & contempl.* II. p. 166. 169. 170. 171. *Epist. physiol.* p. 209. In *canibus anat. & contempl.* II. p. 153. 154. 155. 158. 160. *Epist.* l. c.

(*l*) *Anat. & contempl.* II. p. 153. 158. *Epist. physiol.* p. 303.

(*m*) De ea negat HARTZOEKER. *extr. critiq.* p. 6. 46. & LEEUWENHOECK. *Phil. Transf.* n. 242.

(*m**) VALISNER I. c. II.

(*n*) Vander STERRE *vanden Keyzerlicke snee.* ASCHÉ in *tota disput. de sem. & n.* 102. BIANCHI *de gener.* p. 374.

(*o*) Vander STERRE. p. 14. VÖLPINI p. 168. BIANCHI l. c. p. 334. BONO apud VALISNER. c. II.

(*p*) NEEDHAM, *nouvelles observations.* p. 208. BUFFON. II. p. 202, &c.

(*q*) BIANCHI. p. 334.

(*r*) Rejecit ejus humoris vermiculos. C. MAUPERTIUS *negre blanc.* p. 136, 137.

(*s*) *Frank anmerk.* T. III. n. 15.

§. V. *Num cauda careant.*

Corpuscula rotunda, quæ cum animalculis essent mixta (*a*), aut pro ipsis immaturis bestiolis ab ipso (*b*) habeantur, multis locis ostendit se vidisse ipse auctor hypotheseos LEEUWENHOECKIUS, quæ certe poscit ut oblonga sint animalcula; non aliter primævorum embrionum similia futura. Diximus etiam de caudis in nonnullis piscibus (*e*), & in ranis obscuris (*d*).

Nuper autem Cl. P. E. ASCHE (*e*) docuit, quod in femine esset, id globosum esse, absque cauda, esseque materiem, quæ sponte se in caudas formet, adfinis sententiæ BUFFONII (*f*).

Globulos etiam dixit pictor (*g*) GAUTIER, bullas aëreas esse.

Sed potissimum Cel. BUFFONIUS (*h*) se efficaciter LEEUWENHOECKIO opposuit. De integro enim litem adgressus in femine primum humano, recentissimo, filamenta (*i*) vidit, tubulorum similia (*k*), quæ in ramos finderentur, ex globulis composita, ut rosaria (*l*) illa ecclesiæ suæ familiaria. Intumescere vero ea filamenta, & ubi tument, erumpere globulos (*m*), de filamentis ex tenui petiolo suspensos (*n*) qui paulatim protractus, moto corpusculo, decederet de suo filamentis, & cum globulo abiret (*o*).

Quandoquidem tunc semen in aëre diluitur, tunc quidem filamenta evanescere, & manere globulos caudatos (*n*) numerosiores. Sed paulatim caudas breviores fieri, & demum evanescere (*q*), & sola corpuscula ovata

(*a*) *Phil. transf.* n. 142. *Anat. Phil. transf.* n. 331. agno ibid.

(*b*) *Conf.* p. 537.

(*c*) p. 522.

(*d*) KOESEE. p. 23.

(*e*) *De natu. sperm.* p. 103. & *obsf.* 19. in cuniculo *obsf.* 29. in cane *obsf.* 25. in fede *obsf.* 26. in gallo *obsf.* 32. in piscibus *obsf.* 42. ad 48. in vegetabili infusione *obsf.* 77. 93.

(*f*) p. 109, 110.

(*g*) GAUTIER. *Bibl. Impart.* T. IX. P. I. In femine bombycis, neque differre, quæ in humano femine dicta sint.

(*h*) *Hist. natur. gener. & partic.* T. II. p. 176.

(*i*) p. 177. *tab.* 1. f. 1. *tab.* 2. f. 9. p. 183. 267.

(*k*) p. 177. Etiam coctum cati semen in ramos abiisse HALLE. *thiere.* p. 76.

(*l*) BUFF. *Tab.* 1. f. 2.

(*m*) In globulos findi p. 183. add p. 267.

(*n*) p. 177. 183. NEEDHAM. *tab.* 7. f. 1.

(*o*) *Tab.* 1. f. 3. 4. 5. 6. hucusque p. 177. tum p. 178.

(*p*) f. 6. p. 176.

(*q*) *Tab.* 2. f. 7. 8. p. 180, 184.

supereffe, aut globosa (*r*), easque duas figuras esse commutabiles (*s*). Deinde motum omnem corpusculorum minui & perire (*t*), & tunc fundum, aucto pondere, petere (*u*). In alio exemplo ex filamentis series globulorum prodiisse (*w*), ut denique tota filamenta in globulos (*x*) abirent. Nunc hanc causam putat Vir ILL. non (*y*) esse partem corporis hujus animalculi, incertam enim ad sua capita habere rationem.

In cane (*z*) similes particulas cum caudis vidit, quas tamen sensim exuerent (*a*), & quæ fundum peterent decussæ. Filamenta illa humana canes non habent (*b*). In recente femine de teste sumpto, paucos fuisse globulos addit, abundasse vero in aqua, in qua per triduum testes macerati fuissent, figuram etiam mutasse (*c*): mole vero diminuta, sensim evanuisse (*d*).

In caniculi (*d**) femine & filamenta sunt (*e*), & globulorum catenulæ: qui, cum tempore, diminuta mole, numero aucti (*f*), & motu, evanuerunt die octavo. Alias globulos vidit, caudas trahentes breviores (*g*).

In ariete (*h*) etiam infusam cum teste dissecto aquam, die demum quarto, plenam fuisse corporum ovatorum & globosorum, quæ absque caudis essent, & die 16 diminuta evanescerent. Melius autem venerei æstus tempore corpuscula vidit, oblonga fere, paulum reniformia (*i*).

Pleraque horum confirmat socius experimentorum Cl. Viri abbas TURBVILLE NERDHAM (*k*).

Olim vermiculos esse filamentosam naturam feminis (*l*) alii Clar. Viri scripserant.

(*r*) p. 181.

(*s*) Ibid.

(*t*) p. 182. hora fere 36. & p. 186.

(*u*) p. 187.

(*w*) p. 185. f. 11. p. 186. Etiam in cane. p. 189.

(*x*) p. 186.

(*y*) p. 182, 183. NERDHAM, p. 213.

(*z*) p. 187.

(*a*) p. 188.

(*b*) p. 191.

(*c*) p. 192.

(*d*) die 19 & 20. p. 192.

(*d**) Id animal ad hæc animalcula perspicienda minus aptum esse. BUFFON, II. p. 195.

(*e*) p. 195. sq.

(*f*) p. 196.

(*g*) p. 197.

(*h*) p. 199.

(*i*) p. 200. tab. 3. f. 18.

(*k*) *Nouvelles observations microscopiques*, p. 213.

(*l*) DEIDIER *Anatomic raisonnée* p. 380. 381.

Nunc quod caudas (*m*) adinet, perpetuam particulam vermiculi spermatici, ex nimis certos & fide dignissimos habent testes, quibus meum suffragium per experimenta natum, addidisse liceat.

Deinde, etsi caudas lente vitrea inspicere oportet satis convexa, nondum tamen summa (*n*) vi augente opus est, quam nunquam credo adhiberi debere, nisi res ipsa ut jubear (*n**).

PORRO BUFFONIUS, ut cum ILL. VIRI venia id dicam, omnino non videtur vermiculos feminales vidisse (*n***). Diurnitas enim vitæ, quam suis corpusculis tribuit, ostendit non esse nostra animalcula, quibus brevis (*o*) & paucarum horarum vita sit.

Vidit adeo globosa, puto, animalcula (*p*) qualia in aqua cum sæno infusa frequens est videre (*p**). Neque ullo modo probari potest, quod feminalia animalcula non in recenti spermate, sed in liquore (*p***) cum inciso teste infuso, quarto demum die contemplari sit adgressus. Ea enim experimenta manifesto ducunt ad animalcula putredinosa, & etiam in experimentis fidem derogant, quæ perpauca Vir ILL. in recente, tamen de occiso homine sumto, femine fecit. Vix enim ullo modo potest sperari, eadem pænomena in femine recente & calido, & in liquore apparitura, in quo testem jam vita privatum infuderis.

Neque potest dissimulari, corporis lutei, in catella ante venerum, descriptionem, & alia ab anatomica veritate remota, ostendere ILL. VI-

RUM

(*m*) KAAUW. *impet.* n. 85. NICOLAI I. C. MONRO p. 61. HALLE *von thieren* p. 74. LEDERMULLER p. 22. *betracht* p. 11. BALDINGER I. C.

(*n*) Etiam LEDERMULLER *vertheidig.* p. 24. qui adnotat, presbyopes difficulter illam caudam videre p. 27. Sed etiam cum solaris microscopii auxilio adparent p. 22.

(*n*) Animalculata spermatica Cl. SPALLANZANUS non videtur suis experimentis subjecisse. Alia tamen cum feminibus in aqua infusis nata animalcula caudas, quas traxisse videbantur, denique deposuisse vidit, hæcenus BUFFONIO prior: ut tamen vera essent animalcula, non ambigui sensus organicæ particulæ p. 26. seqq. Nupera vero experimenta Cl. WRISBERGII, quæ in spermate virili fecit, omnino eo consentiunt, ut non valde remota ab aliis infusoriis animalculis spermaticorum natura sit. Perinde enim fere post biduum exiguæ moleculæ adparent, in quibus motus primum obscurus, vix ut de loco se moveant, sensim velocior subnascitur, ut etiam gregatim vivere ament, & in pelliculam uniri: caudasque habere, cæterum liberè moveri. Etiam ramosa vidit in femine: & animalculorum caudas ad ramosa fila adhæsisse; id tamen rarius adnotatum esse, cum cauda plerumque, forte ab admitta aqua, libera sit.

(*n***) Video nunc eum etiam fere REAUMURII sententiam fuisse, apud BONNET. *corps organisés* I. p. 118. add. p. 110.

(*o*) Duarum horarum LEDERMULLER *betracht.* p. 15.

(*p*) LIGNAC. *lettres d'un Améric.* T. VIII. p. 208.

(*p**) A JOBLOTO dicta. Animalculæ eæ esse corpora organica ipse consentit BUFFON. II. p. 283. uti suo in femine corpuscula medium quid inter plantas & animalia facit p. 265.

(*p***) Non reperiri, nisi semen prius aëri exponatur NEEDHAM *nouv. obs.* p. 102.

RUM hic ex imperio earum artium egressum fuisse, cum quibus consueverit.

Ipse editor NEEDHAMIANI operis animalcula spermatica, & repetito quidem se vidisse testis est (q).

§. VI. *Num viva sint animalcula?*

Hæc præcipua nunc est quæstio, postquam ILL. BUFFONIUS hos vermiculos non animalcula, sed particulas organicas esse docuit, quales plurimæ in unum animal coalescant. Est ergo diligenter curandum, ne quidquam prætermittamus, quod ad veritatem ducere possit.

Quin essent animalcula, nullum fuit apud LEEUWENHOECKIUM dubium. Nam primum, dum vivunt, & vigent, perpetuo moventur (a), & eadem vicissim, amisso motu, perinde quiescunt, nunquam ad motum reditura.

Deinde is motus non est particularum per humorem feminalem absque fine, absque voluntate natantium (a*). Progrediuntur enim, & ad distinctam sedem recta tendunt (b); inde reflexo ducti contraria sibi redeunt (c), aliamque quodque directionem sequitur (c*), & sibi occurrunt (d) eadem, iterumque separantur (e), seque præternatant (f) & évitant (f*), suamque quodque viam sequitur (ff), cumque sodalibus, aut simili cursu feruntur (g) eadem, aut contrario (h), de aqua emer-

(q) p. 98.

(a) *Anat. & contempl.* T. II. p. 168. VERHEYEN *suppl.* p. 68. LEDERMULLER. p. 11. KAAUW. n. 96. Ante paucos dies ex humanitate præstantissimi Auctoris pervenerunt ad me observationes microscopice Lazari SPALLANZANI. Harum multæ ad rem præsentem faciunt. Et primo animalcula, quæ in aqua, cum qua varia femina, deinde etiam carnem viri Cl. maceraverat, vera esse animalcula fuisse confirmat, cum eorum motum spontaneum, & evitacionem offendiculorum, & subito reflexum in contrarium ductum iter, & natationem contra torrentem aquæ, & motum post quietem redintegratum, & amorem ipsum cibi, ejusque captacionem vir Cl. viderit.

(a*) Eadem semper directione ferri HALLE. p. 74. Perpetuo moveri absque quiete & acceleratione BUFFON. T. II. p. 266. Sed ea alii aliter viderunt.

(b) *Epist. physiol.* p. 281.

(c) NICOLAI. *erzeug.* n. 21. LEDERMULLER. p. 18.

(c*) LEDERM. *ibid.*

(d) LEEUWENH. *Epist.* 103. p. 144.

(e) *Ibid.* & *contempl. arcan. natur.* sive T. III. p. 284. WOLF.

(f) KAAUW. n. 96.

(f*) Translator NEEDHAMII p. 68.

(ff) LEDERMULLER. p. 18.

(g) *Epist. physiol.* p. 281, 284, 303. KAAUW. n. 96.

(h) *Epist. physiol.* p. 303. KAAUW. Translator NEEDHAMII p. 68.

emergunt (*i*), & merguntur (*k*), & in rotam se agunt (*l*), & resistunt (*m*).

Caudas porro vibrant serpentum ad modum (*n*); ut etiam in percussio genituali humore undas exitaverint: eam porro caudam, ut gyriini, curvant (*o*), & cum semen concrefcens hæc animalcula implicat (*p*), eo se liberare conantur, & omnino liberant (*q*).

In limpido humore expedite natant, in crasso ægre, ut inmota videantur (*q**). Languent in gonorrhœa (*r*), & in senum femine (*s*), agiliora in junioribus (*t*), & ad solem (*u*). Vitam trahunt aliquamdiu, ut tamen sensim motum amittant (*w*); celerius, si vis nimii caloris (*x*), aut spiritus de vino (*y*) stillantis venenum accesserit.

In ovi afelli liquore masculi vermiculi vixerunt (*y**). Supervivunt etiam, postquam semen exemptum est, aliquot horis, duabus (*z*), quatuor (*a*), ad novem usque (*b*), & decem (*c*). Et hic nimia forte, certe nuperis contraria fuerunt experimenta Cl. Virorum, in quibus ad 24. horas (*d*), ad triginta sex (*e*); ad duos & tres (*f*), ad quatuor

(*i*) VALISNER p. 10.

(*k*) Ibid.

(*l*) Ibid.

(*m*) Ibid. & editor NEEDHAMI p. 98.

(*n*) *Contempl. arcan. natur.* p. 62. in hominis femine *epist.* 113. & alias *Contin. arcan. natur. epist.* 103. VALISNER p. 10. WOLF *Versuche* T. III. n. 99. HOLMAN *Parerg. Götting.* T. I. HARTZOEKER *remarques* p. 67. MONRO p. 60. Cauda quasi remo utuntur NICOLAI. LEDERMULLER.

(*o*) LEDERMULLER p. 11.

(*p*) IDEM. & NICOLAI.

(*q*) LEDERMULLER.

(*q**) *Cont. arcan. natur.* p. 61. & in BUFFONIANIS.

(*r*) ANDRY. p. 195. SUPERVILLE.

(*s*) HARTZOEKER *dioptric.* p. 231.

(*t*) IDEM. *ibid.*

(*u*) NICOLAI.

(*w*) *Anat. & contempl.* T. II. p. 168. SUPERVILLE l. c.

(*x*) HARTZOEKER *dioptr.* p. 231. *extr. crit.* p. 16. Huc forte BUFFONII voces, quando motum a calore potius retardari, a frigore minus, scribit T. II. p. 284.

(*y*) Ibid.

(*y**) *Epist. physiol.* p. 291.

(*z*) LEDERM. p. 15.

(*a*) MONRO. p. 61.

(*b*) HOLMAN. p. 147.

(*c*) LEEUWENHOECK. *cont. arcan. natur.* p. 284. a nona vespertina ad septimam matutinam. Perierant hora 15.

(*d*) GEOFROI.

(*e*) LEEUWENHOECK. *epist. physiol.* p. 300. *Conf. Phil. transf.* n. 331. HARTZOEKER *suite des conjectures.* p. 506.

(*f*) LEEUWENHOECK. *Phil. transf.* n. 331. ex conjectura.

dies [g], & quinque [g*], ad septimum usque supervixisse [b] dicuntur, & eo demum die feminam imprægnasse [i]. Nam de femina in feminam transire, & secundam pellicem imprægnare, parum videtur probabile [k].

§. VII. *Objectiones.*

Firma hæc videri poterant: & tamen vehementer sollicitantur.

Primum, post aliquas quasi velitationes [a]. Clar. TURBERVILLE NEEDHAM visas in sepia [b] machinulas in femine polypi calamarii accurate descripsit. Vagina [c] est, non dissimilis vermiculi, cartilaginea tamen, capite clauso [d].

In ea vagina continetur tubus elasticus, qui nititur, ut per id ostium erumpat.

In summo tubo est cochlea spiralis [e], in medio embolus [f], & doliolum, utraque particula hætenus suis ligamentis adnexa [g].

In maturo femine cochlea lente ascendit [h], & compressa nititur contra operculum, & una embolus & doliolum exeunt [i]. Quando nunc prodierunt omnia, subito embolus a doliolo femovetur [k], & semen ex doliolo effluit [l], globulis plenum opacis, non vitalibus.

Cum his machinulis animalcula feminalia [m] IDEM auctor compara-

(g) *Anat. & Contempl.* T. II. p. 149. Nempe primo die plura mortua esse, quarto aliqua superfuisse viva.

(g*) HARTZOEKER *extr. crit.* l. c.

(h) *Ibid.*

(i) Conjectura est *ibid.* p. 150.

(k) HARTZOEKER p. 115. *conject.*

[a] VERHEYENII, qui esse particulas mobiles scripserat T. II. p. 69. & SCHELHAMMERI.

[b] Paxilli feminales in filamentum desinunt, & ii paxilli in aqua se commovent, alteramque particulam excutiunt, & se, emisso glutine, liberant SWAMMERDAM *bibl.* p. 896.

[c] l. c. p. 51. *sq. tab. 3.*

[d] f. 7.

[e] a V.

[f] *Suçoir.* b.

[g] c.

[h] p. 54.

[i] p. 55.

[k] f. 8.

[l] p. 56.

[m] p. 56. *sq. Accedit conjectura BUFFONII p. 265.*

vit; ex conjectura equidem, nam fatetur se non vidisse feminalia animalcula, neque in polypo suo [n] reperiri. Negavit etiam spontaneo motu agitari, in quibus solus progressivus motus perpetuus fit [n*].

Inde Cl. BUFFONIUS machinulas hujus polypi pro enormibus [o] vermiculis spermaticis exhibuit.

Deinde motus, quos ipse semen contemplatus vidit, negavit esse ejusmodi, ut corpuscula feminis pro spontaneis & animalibus haberentur.

Filamenta enim [p] (analogia vaginæ calamariæ) ipso motu agitari proprio & intumescere, globulos (vermiculos) cieri motu oscillatorio, eo velocius, ut magis a filamentis remoti sint [q]: demumque, quando nunc feminalis humor [r] tenuior est, rectius moveri eosdem, & quasi progredi, non absque oscillatione tamen, & volutione aliqua. Sed eum motum post aliquot horas accelerari [s], ut semen fluidius est, & duodecima hora corpuscula celerius moveri [t], etiam postea recta linea [u] progredi, novaque alia corpuscula succedentia per series se insequi [w]. Post 24. horas autem omnem motum extinctum [x] esse: hæc in homine.

In cane globuli secundum Cl. Virum ex mucilagine emergebant [y], & rapide movebantur, ut etiam in duos secederent, eodem ductu motos [z].

Porro in testis infusione globulos rapide moveri [a], etiam postridie, & ad usque 20. diem, quo ipso aliqui celeriter movebantur.

Sic in cuniculo, lentum a principio motum fuisse [b] corpusculorum, sensim vero, cum temporis progressu, celeriolem, ut globuli

[n] p. 67.

[n*] p. 296. conf. p. 529.

[o] *Hist. Natur.* T. II. p. 162. Pro primo producto particularum organicarum PANCOURT in defensione BUFFONII p. 86.

[p] BUFFON. p. 177. 179.

[q] p. 183.

[r] p. 179. 180.

[s] p. 180.

[t] p. 181.

[u] p. 184.

[w] p. 185.

[x] p. 182.

[y] p. 189.

[z] p. 190.

[a] p. 192.

[b] p. 195.

trepidarent, & circa suum centrum moverentur, denique celerrimo motu progredierentur [c].

In testis arietini infusione etiam die 16 motus superfuit [d].

Ex his, aliisque experimentis, confecit Vir ILL. materiem alentem generari in animale, & alere [e]; ejus vero materiei, quod superfluum est [e*], remitti in testes, tamquam in receptaculum [f], & abire in *entia organica*, quæ neque animal sint, neque planta; ea ipsa esse corpuscula feminalia, in utrovis sexu visa. Evolvi ea per infusionem, dum salibus [g] & oleis liberantur, quibus impediabantur.

Filamenta [h] fieri ex ea materie organica, ex qua globuli moti exeunt. Eandem esse naturam animalculorum, quæ microscopium fere in aqua detegit, postquam in ea plantæ, aut animalium particulæ, macerata fuerunt [i]. Quare neque in pueris, qui celeriter crescunt, materiem organicam in feminale organum [i*] mitti, neque in senibus, quorum carnes & ossa nimis dura, inepta sint remittere ejusmodi particulas [k]. Quare etiam magna animalia, ut parvis minus sunt voracia, ita minus fecunda esse [l]; cum tantum alimenti remittere nequeant.

Post BUFFONIUM etiam P. E. ASCHIUS spermaticos globulos non a se ipsis [m] motum habere, & in orbem convolvi [n] & confuse moveri, neque vivere [o], & in putrido femine etiam magis [p] agilia superesse ad diem usque decimum sextum [q], & similia fieri in plantarum infusis [r], Sic nuperus defensor BUFFONII, bibliopola [s], & ipse

[c] p. 197.

[d] p. 199.

[e] p. 420. 303.

[e*] Semen est excrementum alimenti utilis ARISTOT. *gener. anim.* L. I. c. 18. (1)

[f] p. 421. consentit NEEDHAM. p. 166. PANKOUKE. p. 49.

[g] p. 422.

[h] p. 424.

[i] p. 421.

[i*] p. 316. 317.

[k] p. 576.

[l] p. 306.

[m] p. 106.

[n] *Obs.* 1. ad 19.

[o] p. 106.

[p] *Obs.* 20. ad. 25. p. 32.

[q] *Obs.* 42. 48.

[r] *Obs.* 93.

(s) PANKOUKE de l'homme & de sa reproduction.

corpuscula organica negavit (*t*) esse animalia, quia nimis rapide moventur (*u*), & in eadem semper directione (*w*) pergunt, & figura sunt variabili (*x*).

Sic etiam pictor GAUTIER eadem corpuscula motum suum a sole habere (*y*) objicit, neque vera esse animalia alii (*z*).

S. VIII. Quæ respondeantur?

Est in calamarii polypi exemplo vis aliqua. Sed dissimilium non est eadem ratio. Si in tot animalibus, constante naturæ lege, animalcula mota reperiuntur, neque unquam in iis vel suspicio fuit elastri, aut adfinis fabricæ, non debent pro iisdem haberi, quæ per suas notas diversissima sint.

ILL BUFFONIUS & ipse motum in vermiculis vidit, simillimum motus animalis (*a*); deinde, cum vermiculos in eadem cum animalculis microscopicis classem referat, & cum ea vera animalia sint (*b*), & coeant, & sui simile generent, iterum secundum (*c*), & secundum leges naturæ grandescens ex parvis (*d*) animal, videtur & ipsos vermiculos perinde vera esse animalia, uti de hospitibus aquæ consentitur, in qua foenum, aut piper maceratum est.

Deinde & olim VALISNERIUS (*e*), cautus homo, magnusque inspectorum indagator, & LEEUWENHOECKIO non favens, absque ullo signo dubii superstitis feminalia corpuscula, pro animalculis vivis habuit.

(*t*) p. 90, 91.

(*u*) p. 105.

(*w*) p. 104. sed vide p. 532.

(*x*) p. 106. Etiam BUFFON. II. p. 267. Sed neque id consentit eum reliquorum, præter BUFFONIUM, adnotatione.

(*y*) l. c.

(*z*) HEUERMAN. T. IV. p. 327. LINNÆUS gener. ambig. p. 5.

(*a*) p. 178, 302.

(*b*) LIGNAC. l. c. Phil. transf. n. 284.

(*c*) Ibid.

(*d*) REAUMUR apud BONNET. corps organisés II. p. 222. De anguillis farinæ putat esse ex unione particularum organicarum, & vivos fetus generare BUFFON p. 322. Sic Phil. transf. n. 478.

(*e*) p. 10.

Sed & ipse HARTZOEKERIUS (*f*) dudum contra MULLERUM defendit, sua animalcula vivere.

Porro BOERHAVIUS ipse (*g*) & cum magno patruo vir singularis *Abrahamus* KAAUW (*b*), & R. M. de MAUPERTIUS (*i*), & Cl. LIEUTAUD (*i**), & A. F. LEDERMULLER (*k*), & Clar. editor NEEDHAMII (*l*), & A. MONRO ALEX. F. (*m*), & Cl. NICOLAI (*n*), & universa, præter Cl. Viri aliquos in Gallia adflectas. Europa (*o*) animalcula esse consentit. Nolo quidem ILL. VIRI experimenta minutius expendere, aut objicere, ut objectum est, non bonis usum esse microscopiis (*p*). Sufficiat mihi, omnia signa vitæ motusque spontanei, quæ possunt a tantillis bestiolis sperari, & quæ ab aliis minutis bestiolis eduntur, ea omnia signa in nostris esse cumulata. Neque alius quisquam ea filamenta (*q*), aut inde prodeuntes vidit globulos.

§. IX. *Sunt nativi feminis hospites.*

Si quidem corpuscula animata reperiuntur in femine omnium animalium, videntur, ad naturam feminis pertinere. Si enim casu aliquo ex aëre illaberentur, neque adeo constans eorum figura esset neque abessent ab aliis animalium humoribus.

Hactenus quidem adfinia sunt infectis minimis, quæ in aqua cum fœno, cumve plantarum feminibus infusa, abunde reperiuntur, ut omnino earum aliqua vermiculorum simillima sint (*a*): & cum utique suspicemur, ipsum LEEUWENHOECKIUM, & alios (*a**), cum adeo longo,

(*f*) *Remarques* p. 67.

(*g*) Apud KAAUW *impet. fac.* n. 96.

(*h*) *Ibid.*

(*i*) *Venus physique.* c. 18. p. 136. sq.

(*i**) *Physiol.* p. 210, 211.

(*k*) *Betracht.* p. 9, 17, 18, 22. *Vertheidig. der Saamenthierch.* toto libello.

(*l*) p. 68.

(*m*) Non esse particulas organicas p. 71.

(*n*) *I. c.*

(*o*) Vide collecta suffragia a Cl. LEDERMULLER *vertheidig.*

(*p*) *Frank. anmerk.* V. p. 59. Ipse quidem BUFFONIUS scripserat, microscopia sua LEEUWENHOECKIANIS non cedere T. II. p. 172.

(*q*) LEDERMULLER p. 16.

(*a*) JOBLOT. *tab.* 5, f. 2, dans l'infusion de barbeaux, tum in aqua piperata *Phil. transf.* n. 284.

(*a**) p. 526, 530.

ab emisso femine, tempore animalcula se videre putarent, ejusmodi infecta vidisse,

Non tamen undique (*b*) cum iis animalculis comparaverim. Quantum enim ego in his rebus profeci, memini me hæc animalcula in aqua, cui aliqua planta infusa fuerit, fere ovata & sphaerica vidisse (*c*), similia vero etiam in diversarum plantarum infusis, ut vocantur, vidi (*d*).

Ea porro animalia dicuntur crescere ex parva mole, & adolescere.

Quare, si in tot diversis generibus liquidorum sunt similia, non videntur alicui horum liquorum propria esse; ut fere suspiceris, ab invisibilibus muscis (*e*) nasci, quæ ova sua in aquam deponant.

Nostra vero videntur esse animalia feminis (*f*), ut anguillæ sunt aceti incolæ: quæ eadem prius CL. PAITONI fuit opinio (*h*).

Plerique horum virorum suspicati sunt, ea animalcula libidini inservire, stimulumque facere ad venerem.

Verum, si feminæ (*i*) voluptas quæritur, ea certe utilitas in piscibus locum habere non potest, cum mas feminam ne contingere quidem putetur.

Si de mare (*k*), oportet neminisse voluptatem in pene, non in teste femdem suam habere.

Fluiditati feminis conservandæ servire VALISNERII (*l*) est conjectura. Non adparet, cur hoc præsidio magis semen, quam sanguis indigeat, aut adeps (*m*).

An

(*b*) Huc WOODWARD, *suplement.* p. 25. VERDRIES. p. 528. PLOUQUET. p. 46.

(*c*) LEEUWENHOECK. n. 133, 221, 284. *Mémoire de l'Acad.* 1707. p. 9. Conf. *Phil. Transf.* n. 220. etiam in rore & pluvia.

(*d*) In aqua piperata HOOKE apud BIRCH. T. III. p. 352. In aqua ostreorum NOLLET. *Cours de physique.* T. I. p. 58. f. 13. In fœni infuso idem p. 57. In jure carniæ, cum pro bullis sint habita *fränck. anmerk.* T. V. p. 48.

(*e*) JOBLOT. P. II. c. 10. BAKER. L. c. I. p. 68 sq. Conjectura exstat in *Phil. Transf.* n. 284. & de vermibus aquaticis apud VALISNERI T. III. p. 568. De vermiculis spermaticis docuerat HARTZOEKER. Sed abrogat sententiam suam p. 70.

(*f*) LISTER *conchil. bivalv.* p. 114. VOLPINI p. 168. BIANCHI. *de gener.* p. 334. FISCHER *won der natur.* n. 867. VALISNERI c. 12. BRINIUS *Spirit. anim.* p. 157. PAITONI *Epist.* p. 32.

(*g*) BERGER. *liq. aceti.*

(*h*) Ibid.

(*i*) BRINIUS Semen virile vermibus plenum, in uxore pruriginem facientibus HELWIG. *obf.* c. 1. n. 7. Sed ii majoris erant, ut puto, molis.

(*k*) LISTER. *conchyl. bivalv.* p. 116. BIANCHUS. FISCHER. *Journ. de Trévoux.* ann. 1731. m. Maj.

(*l*) c. 12.

(*m*) Conf. PAITON *discors.* I. p. 22.

An interim in eo præstat quiescere, in quo CI. PAITONUS [n], nempe esse anguillas feminis, indigenam ejus humoris bestiolam.

An sint primordia animalis nunc non disquiro.

§. X. *Conjectura.*

Huc refero varia inventoris LEEUWENHOECKII effata; animalcula spermatica utriusque sexus (a) dari, & habere prope caudam non-nihil discriminis, & coire inter se (a*), ingravidari [a**], parere, & reparari (b), & parva & immatura reperta esse (d), & nondum vitalia; vicissim eadem caudam deponere & cuticulam novare [e], & alia post alia vitalia reddi [f], & bicipitia demum visa fuisse (g).

Habere eadem veram homuncionis figuram (h), ut cauda umbilico (i) respondeat: eumque homuncionem manifestum adparuisse, cum casu cuticulam exuisset (k).

Mirifica denique pictoris GAUTIER (l) exstat tabella fetus, qui in femine equi (m) fabæ mole, & suæ figuræ tenax, visus fit, & subito formetur, & in asino (n) facillime se suis prodat auriculis, in hominis [o] etiam

(n) Ibid.

(a) *Anat. & contempl.* II. p. 163. conf. VOLPINI. *Epist.* III. p. 140.

(a*) DUVERNEY. II. p. 389.

(a**) KAAUW. n. 103. VOLPINI.

(b) *Epist. physiol.* p. 294. KAAUW. *impet. fac.* n. 99. sqq. KRAZESTEIN. *wurm*, p. 49. VOLPINI p. 155.

(d) *Epist. physiol.* p. 281. 282, 305. KAAUW. n. 95. Non vidit MONRO. p. 61.

(e) *Anat. & contempl.* II. p. 161.

(f) Ibid. I. p. 52.

(g) In icone.

(h) HARTZOEKER. *dioptric.* p. 229. 230.

(i) Etiam KAAUW. I. c. n. 83. 84. LIEBERKUHNIUS.

(k) Franciscus PLANTADE sive DALEMPATIUS *Nouvelles de la République des Lettres* ann. 1699. Sed iste Cl. Vir non quidem impostor fuit, alieno tamen loco jocum admisit. conf. ASTRUC. *morb. vener.* p. 1002. 1003. ex ipso PLANTADE. Infomnium dixerat TOLPINI p. 149. & eam iconem refutaverat LEEUWENHOECKIUS *anat. & contempl.* II. p. 176.

(l) In *Journ. périodiq.* ann. 1756. m. Nov. & in libello, cui titulus *Zoogenesia*. Etiam in *bibl. impart.* T. IX. p. I. scripserat, in femine masculo fetum adparere prius quam ad feminam mas accesserit.

(m) *Observations périodiques.* an. 1756. m. Novembr.

(n) *Zoof. gen.* p. 17. Mulos afinis esse majores, p. 15.

(o) Ibid. f. 1. 2. p. 16. sq.

etiam femine nudo oculo distinguatur capite prægrandi, quatuor filis, quæ futurorum manum pedumque sint initia. Etiam pullum se vidisse, post galli (*p*) concubitus. Ejusmodi embryonem unum esse, duosve (*q*), in hominis femine, quantum una vice in venere egeritur; in brutis plures, eorumque aliquem vaginæ, vel utero adhærere.

Nunc sufficiat rogasse, qui possint tot homines solertes ea esse cæcitate, ut id tam grande animal non viderent. Ego certe frustra inquisivi (*r*). Et notissimum est, artus longo post tempore, post caput adparere, cum prius non fili forma penduli, sed ad corpus essent revincti.

Etiam LIEBERKUHNIIUS conjecturæ indulserat, cum caudam in vermiculo spinæ dorsi locum tenere scriberet, hinc præcedere caudam in testudine, quæ veram caudam non habeat (*s*).

Denique bipartita animalia (*t*), aut ex tribus facta globulis (*t**), aliaque monstra videntur indiligentioris pictoris partus esse.

Figuras etiam LEEUWENHOECKII nimis magnas esse (*u*), nimis parvas BUFFONII (*w*), solers artifex conquestus est.

Neque veræ sunt caudæ rectæ (*x*).

§. XI. Seminis materies.

Primum a sanguine, ut omnes humores humanos, feminis etiam materiem credas deponi, etsi nullus hactenus anatomicus artifex potuit liquorem aliqua ex arteria in ductum testis urgere. Ex lymphâ parari, & in vasculis testis fingi, conjectura (*a*) est, quæ ea feminifera testis vascula minutissima ponit, multo tenuiora, quam ea, quæ oculo attingimus. Non refutes conjecturam, siquidem semen testis fatis simile lymphæ est, & figura eorum vasculorum, ad quæ oculi perveniunt, serpentina.

Videtur

(*p*) Ibid. p. 18. & *obff. period. l. c.*

(*q*) P. 13.

(*r*) Et HEUERMAN, T. IV. p. 274.

(*s*) *Epist. ad HAMBERGER.* p. 711. 712. Sed ipse paulo post eam conjecturam anti-

quat. p. 713.

(*t*) Negat se vidisse MONRO. p. 61.

(*t**) NEEDHAM. *Nouvelles observations.* p. 215. A contractionem fieri.

(*u*) LEDERMULLER.

(*w*) Ibid.

(*x*) HARTZOEKERI *dioptrique.*

(*a*) BURGGRAF. *post. l. de aère, aqua & loc. Francofurt.* p. 169.

Videtur autem etiam chylus multum ad semen conferre, uti lac solus fere efficit. Certum est enim omnia animalia, quando bene pasta (*b*) sunt, ad venerem se accingere, ne cochleis (*c*) quidem exceptis, & hominem a prandio & a cœna legitima, ad venerem aptiorem reddi; vel unius cœnæ vero intermissione ad eas delicias minus idoneum fieri (*d*).

Demum hominem æqualiter fere toto anno pastum, omni tempore in venerem ferri (*e*). Animalia (*f*) hieme a venere abstinere, quod malignius pascantur; reparata facilitate victus ad venerem redire. Lupis, ut incerta tempora abundantis victus, sic incerta tempora veneris esse (*g*). Anates cortinos ob victum ab homine suppeditatum lautiozem, toto anno fertificatre (*g**). Non recte adeo negatum est, bene pastum hominem venereos stimulos experiri (*b*).

Cum vero præcipuum ad venerem incitamentum sit in boni feminis præsentia, probabile fit, a cibo multum ad ejus humoris penum reparandum conferri.

S. XII. Liguores qui semen componunt.

Primus est semen in teste generatum. Is liquor mihi subflavus (*a*) videtur, inque vesiculis feminalibus omnino ex flavo (*b**) vires [*b*]; neque in epididymide albus (*c*). Multo quam semen de corpore excretum fluidior est. In cane, etiam qualis in feminam ejicitur, limpidus est (*d*).

(*b*) Cervi bene pasti secunda vice venerem appetunt BUFFON. T. II. p. 76. pinguissimi sunt quando in venerem ruunt. T. VI. p. 79. De mele olim DOBEL *Jägerprat.* p. 37. Polypi non generant, nisi voraces TREMBLEY. p. 178. neque per famem quidquam producant.

(*c*) SWAMMERDAM. *biol.* p. 168.

(*d*) *Gal. di Minerv.* T. I. p. 200. SANTANELLI *lucubrat.* II. p. 40.

(*e*) BUFFON T. VI. p. 92.

(*f*) *Ibid.*

(*g*) BUFFON. T. VII. p. 42.

(*g**) BRADLEY. *farm. direct.* p. 33.

(*h*) BOND. *nigh mare.* p. 53. 54.

(*a*) Pallidus VENETTE p. 9. aqueus & cinereus GRAAF. p. 45.

(*b*) Flavus RIOLAN. p. 164. tum HIGHMOR. p. 93. & SPIGEL. p. 248. Flavus fuscus MONRO. p. 56.

(*b**) Viridis in ductu deferente VIRIDET. *bon chyle.* p. 344.

(*c*) GRAAF. In apro ita se habere BIRCH. T. IV. p. 184. In mure majori vidi.

(*d*) LEEUWENHOECK. *anat. & contempl.* II. p. 151. *Cont. arcan. natur.* p. 65.

Neque tamen cum spiritibus recte compares [e], qui præ tenuitate oculos fugiant.

Eo humore testis nonnunquam, in robustis corporibus, turget, ut cum impetu ex inflicto vulnere profiliat (f); melius autem adparet, quo tempore animalia in venerem ruunt (f*), magis, si ductu deferente vinculo intercepto, feminis de teste exitus occupatus fuerit (g).

§. XIII. *Vesicularum seminalium liquor.*

Ego quidem propria experimenta non habeo, quæ confirmet, in vesiculis aliquid separari, quod ad semen se admisceat. Exhalare aliquid, ut in fellea vesicula, utique suspicor.

In apro (a) dicitur succus vesicularum feminalium majorum, membranaceorum nempe, tenuis esse & limpidus (a*). In mure (b) vesiculæ proprio tenui liquore semen viscidum diluunt. Seminis generationem vesiculis veteres tribuerunt (c), & aliquid necessarium femini in eo receptaculo adfundi (d) etiam nuperi. Sed plurimâ animalia ejusmodi vesiculis carent.

Mucum in vesiculis generari RIOLANUS (e), recte si glandulæ demonstrari possent.

§. XIV. *Succus prostaticus.*

Is certe præcipuam, pariter cum testis humore dignitatem, tenet in

(e) BORELL. *mot. anim.* II. *Proposit.* 169. CL. NIC. le CAT. *Mémoire sur le mouvement des muscles* p. 32.

(f) DODON. *obs. med.* n. 39.

(f*) In lepore & cervo J. M. HOFMAN. *de gener.* n. 16. In teste sæpe reperiri PLEMP' *fundam.* p. 138.

(g) GRAAF. p. 72. Semen replet testem, &c. GALEN. *de semine* L. I. In sue WEPFER' l. c.

(a) BIRCH. T. IV. p. 184. liquorem earum vesicularum distingui, cum ex femine albus crassus prodeat, tum T. III. p. 105. Dulcis WEPFER. c. 3. p. 167. Sic fere BARBATUS *fet.* p. 40.

(a*) In vesiculis feminalibus non semen contineri, sed serum BARBAT. p. 140.

(b) MONRO. *sem. test.* p. 57.

(c) I. c. GALEN.

(d) *Epist.* XV. RUYSCH, SWAMMERDAM, p. 11. qui liquorem ductus deferentis addit.

(e) p. 817.

homine, cujus opacus albor tenuis ex testibus advenientis humoris pallorem superat [a], perque massam effusi feminis dominatur.

Non ergo penitus absque veri specie scriptum est, semen in prostata perfici [b] aut partem [c] feminis in ea glandula nasci.

Dudum tamen vidit GALENUS [d], infecundum esse eum humorem; siquidem in castratis superfit, neque tamen ad fecundandum sufficiat. Adde, multa animalia prostata carere, quæ tamen utique semen fecundum generent [d*].

Auget feminis molem (e), & impetum, ut ad suum destinatum locum cum idoneo momento possit projici. In salacibus prostata major (f).

Et est forte major (g) aliqua prostatica succi dignitas, cum in variis animalium classibus glandulosus (h) humor, qualis est in prostata, semini a testibus advenæ adfundatur: non apro foli, aut arieti, capræ, & equo; sed in vipera (i), scarabæo nasicorni (k), ape (l).

Cum præterea his animalculis nulla sit urethra, eo minus probabile fit prostatam irrorandæ urethræ destinatum esse (m).

§ XV. Spiritus.

Ad semen nerveum liquorem admisceri (a) dudum dictum est, tum ob dignitatem hujus humoris, tum ob odorem spirituosum.

(a) LEAL. p. 139. MONRO. p. 56.

(b) VESAL. p. 648. non quidem quod ibi adfervetur.

(c) ARANT. *obs.* c. 36. WHARTON. p. 215. SWAMMERDAM. *prodr.* p. 11.

(d) *Util. part.* L. XIV. c. 11. *de femine.* L. H. c. 6. RUFUS. p. 63.

(d*) p. 463.

(e) GRAAF. p. 112.

(f) IDEM. p. 102.

(g) In apro prostata testibus majores HARDER. *prodr. physiol.* p. 95.

(h) BIRCH. III. p. 105. Succus albus, crassus, glandulosus in apro BIRCH. IV. p. 184
Conf. MONRO. p. 57.

(i) CHARAS succo lacteo plenas.

(k) SWAMMERDAM. p. 343.

(l) Ibid. p. 506. 507.

(m) GALEN. *de femine.* L. II. c. 16. PLAZZONUS c. 11. FANTON. p. 161. Conf. GRAAF. p. 108.

(a) BOERHAAVE. n. 647. WHARTON, p. 202. LEAL. p. 96. GRAAF.

Etiam infectis asperæ (b) arteriæ ad partes genitales mittuntur, nervique prægrandes (c).

Huc etiam est debilitas (d) in animale mare post emissum semen adeo frequens, ut neque rarum sit in venere interiisse miseros; & infecta mascula pleraque parum fecundationi femellarum supervivant. Semen cerebri stillam (e) esse ALCMÆON (f) aut defluxionem medullæ spinalis PLATO, ut puto (g), ob sensum acerrimum scripserunt, cum quo emittitur.

Hæc cæterum de adfuso spiritu conjectura in aliis etiam humoribus proposita, non potest per experimenta confirmari: & quod ad debilitatem pertinet, tanta convulsio nervea requiritur ad projiciendum semen, ut ei violento motui fatigationem tribuere possis, quæ supervenit emissio femini. Sed de hac re alias opportunius quæretur.

§. XVI. *Quis sit humor vere fecundus?*

Cum diversi humores communi feminis nomine in venere emittantur; quæsitum est, quis eorum humorum fecundet?

Non defuerunt Cel. Auctores (a), qui eos honores liquori in teste secreto negarunt, etiam experimentis productis.

Nempe ab antiquissimis retro temporibus Regum per Orientem dominantium cupiditas fuit, multas feminas voluptati suæ destinatas servare. Diffidentia porro, & primo etiam ævo cum infidelitate (b) uxoris connexa infamia mariti fecerunt, ut tot pulcherrimis pellicibus custodiendis femiviros præficerent, a quibus periculum illicitæ veneris nullum esset.

Perantiqua etiam, & puto etiam antiquior, est animalium masculorum castratio, qua primævi mortales in aliis belluis ferociam nimiam debilitare sunt adgressi, in aliis gratiam saporis augere.

(b) In apibus SWAMMERDAM. p. 506. 507. In scarabæo nasicorni, p. 343!

(c) p. 508.

(d) GALEN. de semine. c. 1.

(e) PYTHAGORAS apud LAERTIUM p. 896.

(f) PLUTARCH. placit. L. V.

(g) Ibid.

(a) J. POSTHIUS in COLUMBUM p. 508. D. de MARCHETT. LINDEN. physiol. p. 146. & prior ARISTOTELES. gener. anim. L. I c. 4. qui testes fere inutiles facit.

(b) In I. Job, antiquissimo certe, cum legis divinæ non meminerit.

Nunc quidem hæc castratio fit evulsis testibus, aut certe compressis (c) & debilitatis vasculis [c*], quæ testes adeunt.

Et tamen, teste nunc aut nullo, aut certe inutili, & venereos stimulos percipi, in homine (c†), inque animalibus (d), & feminas iniri (e), & semen effundi (f), & demum generari pueros (g) passim legas.

Semine etiam ductum deferentem plenum fuisse, cum testis destructus esset (h).

Verum hæc quidem universa frequenti testimonio castratorum hominum (b*), & animalium repugnant. Longe plerumque sublatis testibus, eorumve vasis compressis in animalibus veneri stimuli (i) occupantur, & vesiculæ & vasa feminalia marcescunt (k), & coalescunt (l) & ipse demum penis perit [m].

Neque inter innumera exempla exciforum arietum, equorum, tauro- rum imprægnatæ feminae certum exemplum exstat.

(c) WEPFER. I. c. KOLBE *Relat. du Cap. I. p. 295.* BOYLE *util. phil. exper. p. 296.*

(c*) In agnis vasa feminalia crepare cogunt GALLO *agricult. p. 239.* Distorquent in equo SERRES. p. 367. & in agnis IDEM. p. 384. Dentibus vasa spermatica avellunt ELLIS *april. p. 50. 51.* STUTGARD *auszug. p. 125.* OLIM PALLADIUS in Majo, forcipibus nervos contundi, qui dicantur cremasteres.

(c†) Spadones arrigunt PLAZZON. p. 52. Cupido in castrato superest, qui virgam retinet HALLE *thier. p. 90. Journ. med. ann. 1758.*

(d) In cervo BUCHNER. *miscell. ann. 1727. p. 70.* in mulo CARPUS in MUNDINUM p. 189. in bove L'ISLE. II. p. 108. Etiam VESALIUS. *rad. chin. p. 273.*

(e) CABROL. PHILOSTEATUS. SCALIGER. *subtil. exerc. 144. &c.* REINES. *Epist. XLI. XLIII. SMETIUS miscell. L. X.*

(f) SMETIUS *miscell. L. X.* cum maniacus testes sibi evulsisset. SCHURIG *sperm. p. 395.* In cane MARCHETT *phil. Transf. n. 307.* accurato experimento add. LICET *de monstr. p. 72.* ARISTOTELES. *hist. anim. L. IX. c. 50. gener. anim. L. I. c. 4. Ifag. anat. c. 26.* REGIUS *Phil. natur. p. 286.* REINES. I. c. & in celebri exemplo thladiæ, qui Pythiadem ARISTOTELII, vel uxorem, vel amicam generavit SUIDAS. p. 859. Pollui eunuchos BARTHOL. *Epist. III. n. 64.* & ab amputato pene PURMAM. *loberkranz. p. 635.*

(g) FRANC. *satyr. p. 29.* CORNEL. CONSENT. *progymn. V. p. 105.* J. M. HOFMAN. in V. HORNE. p. 274. SPROEGEL. *obs. n. 57.* Destructa magna testium parte LINDEN. *physiol. p. 273.* Teste amisso, recta epididymide *phil. Transf. n. 307.*

(h) RIOLAN. p. 564.

(h*) Inhabilis cui uterque testis resectus erat AMMAN. *med. crit. p. 324.*

(i) VESAL. p. 647. ZOD. GALL. *ann. L. m. Febr.*

(k) WEPFER.

(l) SALZMAN. *obs. anat. p. 15.*

(m) WEPFER. Gallus etiam adultus castratus veneris cupidinem amittit ARISTOT. *hist. L. IX. c. 50.*

Quin adrigant spadones (*n*), nihil impedit, cum in glande penis voluptatis sedes sit, & totum instrumentum erectionis, destructis testibus, integrum superfit. Præterea homo amissis testibus, ut fenex, amissa vi coeundi, potest ex vestigiis memoriæ impressis ad cupidinem amissi boni stimulari.

Potuerunt etiam eunuchi in venere liquorem prostaticum reddidisse; aut in pollutione.

Si unquam (*o*) semel, aut iterum, animal, post castrationem feminam imprægnavit, potuit superstitem (*p*) in vesiculis seminalibus non mediocrem penum boni feminis ad eam felicem venerem adhibuisse.

Pythiadis (*q*) ex eunucho generatio ab aliis negatur; potuerunt etiam, cum thladias esset, integra aliqua vasa feminalia in eo viro superfuisset.

In teste certe verum semen generari, vel ex eo solo vincas, quod in omnibus animalibus venere utentibus testes adsint (*r*): eorum autem multis aut prostata (*s*) nulla sit, aut nulla vesicula feminalis (*t*).

Si nonnunquam in femine testium (*u*) vermiculi non fuerunt, non repugnat, ea sede minores & in epididymide aliquantum habitiore esse.

S E C T I O I I I.

S E M I N I S M O T U S.

S. I.

Duplex est iter feminis: vel resorbetur, vel de corpore prodit. Credas equidem de vesicula potissimum resorberi, uti omnes hu-

(*n*) Hæc causa est, cur sultani spadonibus parum fisci totum systema generationis jubeant a suis EUNUCHIS abesse BUSBEQ in *Epist. BELLON observ.* T. II. c. 29.

(*o*) Apud ARISTOTELEM. Statim postquam testiculi exempti fuerunt, si taurus vaccam compresserit, poterit eam fecundare VARRO L. IV. c. 5.

(*p*) Octo in apro uncia.

(*q*) SUIDAS.

(*r*) p. 410, 411, 412.

(*s*) p. 469, 541.

(*t*) p. 456.

(*u*) p. 524.

mores humani in receptaculis spiffantur, dissipata fluidiori parte (a†). Nam per vasculum aberrans de epididymide resorberi nondum ausim recipere. Sufficiat ostendisse, vere resorberi, & in sanguinem redire.

§. II. *Redit in sanguinem.*

Utilis est hujus resorbitionis (a*) demonstratio. Semen procul dubio perpetuo secernitur, ut omnes humores animales. Sed in sano homine, & casto, nullum semen de corpore emittitur; neque tamen absque fine possunt aut vasa feminalia, aut receptacula, distendi. Superest, ut semen resorbeat. Utcunque enim lente generari dicas, vel ad drachmam intra septem dies, haberes intra annum 52 drachmas, & altero anno drachmas 104. quas nostra organa recipere nequeunt.

Nunc innumeri sunt mortales, qui longo tempore absque venere vivunt; aut virtutis legibus obsequiosi: aut inviti in carceribus, ergastulis, aut triremibus: Sunt imprimis animalia mascula, de quibus certissimi fumus, semen ab iis nullum effundi; pretiosi, & a venere semoti caballi, animalia peregrina, quæ femellas sui generis nullas in carceribus suis in promptu habent.

§. III. *Effectus hujus resorbitionis.*

In animalibus, quæ rarius venere utantur, hæc fere accuratius possunt percipi.

Primum ergo animalia mascula, quando diu venere abstinnerunt, & nunc ad eam se parant, fætores (a) singulari per omnes carnes suas penetrantur, ut ad usum cibarium inutilia fiant, & eorum anima cum periculo ab aliis ejusdem generis animalibus recipiatur (b). Ipsæ coch-

(a†) Experimento ILL. MEKELII constare, venas de vesiculis forbere, testis est KÖLPIN *mamm.* p. 24.

(a*) In ea admittenda fere omnes consentiunt BOERHAAVE L. R. M. n. 650. AEMILIUS PARISANUS. WHARTON *adenogr.* p. 205. BORELL. II. *Prop.* 172. PAITONI. *vindicat.* I. SCHMIEDER *Eph. Nat. Cur. Cent.* III. *obs.* 79. & *Act. Erudit. Supplem.* T. V. *sect.* IX.

(a) Cervus BUFFON VI. p. 81. Dama RUSSEL *æcon. of natur.* p. 93. Aper HUNAULD *rage* p. 289. 290. Reno SCHÆFFER. *Lapon.* p. 328. & in univ. WITHOFF. *de castrat.* p. 47. BOREEL. II. *Prop.* 171.

(b) L'ISLE *husbandry* II. p. 86. si taurum non castratum, cum castrato aratro præfixeris.

leæ (c), dum hirciunt, cicutam olent. Erinaceus aquam corrumpit (d), dum in venerem ruit. Etiam oleosa ratti moschati burfa, hieme nihil redolet, æstate & tempore veneris (d*) fragrat, & una grandescit (d†). Et moschatus est odor marsupialis (d††). Una adest ad putredinem dispositio. Nam cervi maris caro continuo putrescit (d†††).

A femine resorbto eum fetorem esse facile ostenditur, cum resectis testibus (e) idem aboleatur; & potissimum ex comparatione cum castratis animalibus eorundem generum, a quibus is fetor totus abest (f): Si tamen ferius castrantur, nimis nunc a fetore feminali imbutæ carnes nunquam suaves redduntur (g), non tamen in tauris (h), quibus etiam ferius castratis carnes edules redduntur, neque in capris (i).

Id majus est, ipsas feminas, quæ marem admittunt, insuavi esse sapore (k), & durior carne (l). Vaccæ (m), dum amat, caro ingrata est.

Eodem referas nauseam & vomitum feminæ, quæ concepit, quando in tanta parvitate fetus, nihil valde in utero, aut ovario mutatum est. Huc etiam catellæ lac a venere corruptum, ut ab animale, quod eo alebatur, repudiaretur (m*).

Credas etiam earum feminarum corpora a feminis masculi fetido vapore penetrari.

Ab iis ipsis fetidis particulis fieri videtur, ut robur virile in homine, & in masculo animale augeatur, stimulo, ut videtur, addito, qui cor & reliqua organa motus irriteret (m†). Vitale virus (n) [*θοση*] maxime ad sanitatem, & robur animæ & corporis confert.

(c) LISTER. *cochl.* p. 146.

(d) CLEGHORNE. *min.* p. 75.

(d*) DENYS *amer. septentrion.* II. p. 279. BUFFON. T. X. p. 7.

(d†) Ibid.

(d††) COWPER. *opossum.* p. 16.

(d†††) BUFFON. T. VI. p. 81. Cervis in venerem furentibus ipsa ossium medulla in serum molle contabescit, quod a nullo acore cogatur. Tumor in collo ad spasmodicum genus refertur. *Mém. des Savans étrangers.* T. IV.

(e) In bobus le PAGE, *Louisian.* I. p. 228. In apris HALLE. *thier.* p. 360. BUFFON. T. V. p. 121.

(f) In agnis de SERRES du PRADEL. p. 384. Cuniculis SERRES. p. 492.

(g) In apris de SERRES. p. 398.

(h) LEOPOLD. *landhaushalt.* p. 371.

(i) SERRES. p. 393.

(k) BAYLE. *oper.* p. 630.

(l) LEMBRY. *aliment.* II. p. 69.

(m) VERDUC. l. c.

(m*) GRAAF. p. 126.

(m†) WITHOF. *Comm.* T. III. IV.

(n) ARETÆUS *diut.* II. c. 5. de MAN *nat. hum.* p. 24.

Etiam in morbis cælibum majus est robur, & fibra magis stricta, quam in conjugatis (o).

Hinc animalium caro, post tempora veneris, viscida, mollis, & insipida fit, ut in piscibus (o*) est notissimum, etiam in apris (p) Hinc caballus junior ad venerem admittus, nunquam suum robur recuperat (q).

Hinc illa mirifica castratorum hominum, & animalium debilitatio. Taurus, animal ferocissimum, & perpetuo iracundum, in mitissimum & patientissimum bovem abit.

Ipse homo, cum testibus, vividam partem animi amittit. Visus est robustissimus juvenis (r), cum sibi testes amputasset, pallidus, elumbis, ad negotia ineptus factus. Spadones (s) pene in feminas mutantur. Maniam castratio sanavit (t). Incrementum universi corporis eadem operatione minuitur, & statura deprimitur (u), & contra, ex ipsa debilitate circuitus sanguinis, animalia castrata pinguescunt (w), etiam canes (x), feles, cervi (x*), denique homines; si verum est, antropophagos Caraibes (y) homines, quos ad macellum faginabant, castrasse. Dicitur etiam, glandulas tumidiore & aquosiores per universum corpus reddi (z).

Est autem in hac vi incitante feminis quædam mediocritas. Nihil enim stimulus utique nocet, & perinde uti feminæ continuo a conceptu nauseant vomuntque, ita a proprii feminis vi, homo veneris abstinens nauseam (a), trititiam (b), demum epilepsiam (c) passus esse legitur;

(o) BAGLIV. *morb. success.* c. 10.

(o*) Salmonum rutila caro a venere exalbescit PERRAULT. *mecan. des animaux.*

(p) J. M. HOFMAN *pingued.* n. 41.

(q) RIVIN. *spir. homin. vital.*

(r) TIMÆUS. L. III. *cap.* 47.

(s) ARISTOT. *gener. anim.* L. I. c. 2.

(t) *Epli. Nat. Cur. Cent.* I. *obs.* 62.

(u) SERRES. p. 384. 345. &c.

(w) BUFFON. T. IV. p. 444. II. p. 67. quod particulæ organicæ non effluant. Sed nec effluunt in cæcis. Etiam cyprini castrati pinguescunt.

(x) VESAL. p. 547.

(x) RUSSEL. *Oecon. nat.* p. 22.

(y) CHARLEVOIX. *Histoire naturelle de St. Domingue.*

(z) MURALT. *Vademecum* p. 468.

(a) VIRIDET. *bon chyle*, p. 344. SAUVAGES *class. morb.* p. 173.

(b) GEUDER *ferment.* p. 229.

(c) VIRIDET l. c. ZACUT *Prax. med. admirab.* c. 118. 119.

diciturque eam causam mortis fuisse in Marchione de RENTY (c*), qui superstitione aliqua ductus omnem venerem, etiam legitimam, averfatus interiit. Quare, ut nihil natura sapientius est, ita rarior venus, quæ feminis superfluum exhaurit, corpus agile reddit (d), & athletas torpentes olim restituebat (e).

Facilia ista; non perinde quæ sequuntur. Cum feminis generatione conjunguntur partium in corpore humano & animali generationes, & mutationes, quæ a femine ipso pendent. Neque reponere oportet, etiam puellæ pubem certa ætate prodire, non soli puero, mammasque efflorescere, cum tamen in eo sexu nullum semen generetur. Hæc enim unice demonstrant, universi corporis auctum robur harum partium incrementum adjuvare: uti ipsa barba viraginitibus (f), feminis nempe virilis roboris, non raro erumpit, non quod a femine ea barba expellatur, sed quod validi corporis (f*) fit, & potissimum humoris ad cutem conversi (g), indicium & effectus. Uti contra viri steriles sunt, quibus pubes & barba deficiunt (h). Et eunuchi ante pubertatem exfecti barba non prodit (i) neque pubes.

Possent etiam exempla oculorum huc referri, qui in hemerobio (k), aliisque insectis masculis, quam in femellis majores sunt; & vesicularum pneumaticarum, quæ in solis sunt ranis masculis (l).

Et vocis mutationem in mare raucitatemque huc revoces, quæ fit sub pubertatis tempus (m), eademque non fit, si prius testes ablati fuerint: ut omnino veteres Romani suos cantores infibulaverint, & eorum Christiani successores etiam castrent, ne vox mutetur, ARISTOTELES adnota-

(c*) Habet exempla C. de REYES p. 572. *Quest.* 46.

(d) CELSUS ORIBASIVS *synops.* c. 6.

(e) PLIN. L. XXVIII. n. 16.

(f) SCHÜRIG *parthenol.* p. 190 *Myrtaces Eph. Nat. Cur. Vol. IV. obs.* 127. Ex mensibus suppressis PLIN. l. c. RHOD. *Cent. III. obs.* 40. Cum virili quasi clitoride BARTHOL. *anat.* p. 292.

(f*) WITHOF, l. c.

(g) BROUZET, *Educat.* p. 349. sq.

(h) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 6. app.* & olim PLIN. L. XI. p. 635.

(i) ARISTOT. *hist. anim.* L. IX. c. 50. WITHOF *castrat.* p. 60.

(k) SWAMMERDAM *bibl.* p. 244.

(l) IDEM. p. 807.

(m) ARISTOTELES *hist.* L. V. c. 14.

tionem secuti. Etiam capo vocem, & robur, & cantum amittit, quo gal-
lus gallinaceus excellit, inque femineam mollitiem degenerat (*n*). Et con-
tra puer valde vocalis, cum ei 13. nunc annos nato testes erupissent, gra-
tiam amittit vocis (*o*). Videntur in eunuchis ligamenta glottidis minus ten-
di, cartilaginea minus indurari, laryngem minus amplum fieri. Fusca vero
vox solet ligamenti glottidis inæqualiter crassescens tribui (*o**). Adno-
tatum est, vocem non mutari, si impuberes coegeris canere, & curiose ser-
vare, ne infra verum tonum vox descendat (*o†*), ligamenti forte perpetuo
usu ita tensis, ut acutum tonum pergant edere.

A femine ea mutatio fit, neque reliquæ partes genitales quidquam con-
ferunt. In homine, vesica carente, neque adrigente, tamen vox suo tem-
pore mutata fuit (*o††*).

Majus est autem, quod in cornubus conspicimus. Ea in cervorum ge-
nere quotannis dejiciuntur, solis in maribus, & nova renascuntur. Prodeunt
autem in puberibus, quibus semen generatur. Si ante cornuum exitum tes-
tes ablati fuerint, nulla unquam cornua prodeunt (*p*): Si eo ipso tempore,
quo cornua erumpunt, testes amputati fuerint, cornua & deformia pro-
deunt & perpetua (*p**). Si post cornua enata (*q*) cervus virilitatem amife-
rit, nunquam decident eadem, omnino ut pubes (*r*) & barba (*s*), nam
etiam eas non amittunt, quibus testes jam puberibus auferuntur. In aliis
tamen experimentis Cl. RUSSEL (*t*) cornua & delapsa sunt, & renata, ta-
men paulatim decreverunt, & solas sui reliquias reliquerunt.

(*n*) CASSER. *voc. audit.* L. II. c. 24.

(*o*) KERKRING *obs.* 13.

(*o**) SAUVAGES *nosolog.* T. II. P. 2. p. 350.

(*o†*) IDEM. *ibid.* p. 351.

(*o††*) TENON, *Mém.* de 1761.

(*p*) ARISTOTELES *hist. anim.* L. IX. c. 50. PLIN. L. VIII. c. 32. RUSSEL. *æcon. natur. pro-*
legom. p. 21. DOEBEL l. c. p. 3. Etiam capreolo MORTON *natur. hist. of northamptonshir.*
p. 452. non vero Renoni LINN. *Rhen.* p. 23.

(*p**) DOEBEL. p. 3. villosa tegumento tecta, & cartilaginea RUSSEL. p. 21. In altero latere
ejusmodi nodosum cornu, villosa velimento tectum produxit RUSSEL. p. 22.

(*q*) ARISTOT. PLIN. *ibid.* BUFFON. T. VI. p. 81. LEHMAN. *menis. chron.* p. 531.

(*r*) ARISTOTELES *ibid.* *§ gener. anim.* L. V. c. 3.

(*s*) DELLA VALLE. T. IV. *ibid.* p. m. 302.

(*t*) In capreolo renata. MORTON. l. c.

Manifestum videtur, ut cornua cervo prodant, alcalescente fetido vapore feminis opus esse, quod in sanguinem resorbuntur fit pro stimulo: nam neque adeps castrato cervo incalescit, neque collum intumescit (*t**), neque caro fetet, neque proxima imminet putredo, ut in cervo solet masculo (*u*) Et debiles cervi, etsi mares sunt, serius cornua dejiciunt, serius in feminas ardent (*w*), & malum alimentum cornuum generationem moratur (*x*).

Intelligimus, cor a sanguine acrimoniæ alcalescentis particeps magis stimulat (*y*) posse, ut in febre, pulsare vehementius, succosque in vascula crassos adigere, a quibus dilatentur & increscant, fere uti rubræ particule requiruntur, si ossa velis formari. Ita aliqua habemus principia peculiaris potestatis, qua, ex femine resorbto, larynx, barba, pubes, cornua increscant, & glandulæ inguinales tumescant (*y**): elementa tamen sola theoriæ, cum pauca omnino corporis partes hoc incrementum sentiant, & fere cutaneæ.

§. IV. *Seminis iter extra corpus.*

Hæc præmissimus, ne porro feminis a natura destinatum iter interrumpamus.

Nemo dubitat, sanguinem ex arteriis (*a*) ultimis testis in vascula serpentina deponi, quæ lobis testiculi comprehenduntur; etsi enim experimento ea via non potest confirmari, necessitate tamen aliqua nititur, cum, præter arterias, non aliud vas supersit, quod possit a corde in aliquam corporis partem humorem deponere. Quare etiam vasorum feminalium ligatio perinde castrat, ut totius testis destructio (*a†*).

Lentam nunc feminis secretionem esse, probabile fit, ex ea ipsa primum angustia secreticium arteriolarum, quæ & parum possint dimittere,

(*t**) BUFFON. T. VI. p. 79.

(*u*) BUFFON. T. VI. p. 81.

(*w*) p. 82.

(*x*) p. 83.

(*y*) Conf. BONNETI *Considération sur les corps organisés*, T. II. p. 233.

(*y**) SAUVAGES. *Nosolog.* III. p. 225.

(*a*) MONRO l. c. p. 42. ut ab arteriis mesentericis in intestinum, ita semen in vascula serpentina testis deponi.

(*a†*) Expertus est CHESELDEN, p. 265.

ob luminis parvitatem, & lente dimittant, ob frictionem (*b*), & adhæfionem (*c*) ad parietes, in parvis vasculis maximam.

Adduntur & aliæ causæ. Arterianempe feminalis & ipsa parva est (*c**), & tamen prælonga (*d*), ut per integri fere pedis longitudinem motus sanguini impressi pars magna in superanda frictione sanguinis contra parietes arteriæ, & in adhæfione vincenda, consumatur: Parva præterea cum sit in ea arteria diameter, exiguam sanguinis penum intra idem tempus adferet, si, cum aliorum colorum arteriis comparetur.

Neque nihil potest in minuenda celeritate sanguinis, femini generando destinati, dilatatio (*e*) hujus arteriæ, cujus pars testis propior amplior sit, quam ea, quæ est ad aortam. Retardatur ergo sanguis in ratione inversa horum luminum.

Aliquantum denique sanguis retardatur, cum incurva sit, etiam serpentina (*f*). Denique venarum amplitudo & numerus tarditatem in refluxu sanguinis de teste facit, lentorem ergo in ipsa arteria, cum sanguis venosus tardius redux arterioso resistat (*f**).

Sunt tamen etiam contrariæ causæ, quæ feminis generationem accelerant. Princeps est amor. Nemo forte fuerit, quin in juventute sua feminam concupiverit; quin si casta fuit, in ejus familiaritate innocente ignes conceperit occultos: quin senserit cum dolore & incommodo sibi testes intumescere (*g*), & vasa feminalia; dolore certe tanto, ut vix tangere posset eam regionem, vix incedere. Manifesto in hoc malo accelerata est secretio feminis, ejusque liquoris major penus testem distendit. Id mali genus ex reddita tranquillitate animi, & absentia amatæ fe-

(*b*) L. VI. p. 179.

(*c*) Ibid. p. 190.

(*c**) COWPER. *ibid.* Possis, si placet, addere considerationem obliquæ originis arteriæ, & EUCLIDIS L. I. *prop.* 35. 38.

(*d*) COWPER. *Phil. Transf.* n. 280. KEIL. *secret.* conf. L. VI. p. 178.

(*e*) L. VI. p. 176. JACOBUS KEIL. *secret. anim.* p. 52. facit retardationem 250. plam ob 25. plam latitudinem arteriæ, & viam per plicas sexies longiorem. Id quidem nimium est. Decies novies Cl. IMBERT. *generat.* p. 10.

(*f*) L. VI. p. 181. magis in animalibus, ut in porco MONRO p. 11. cui quinque pedes cum femisse longa est. In homine minus. Ob eam rem testem minus inflammari SCHLICHTING. *mnemosyn.* p. 132.

(*f**) COWPER. *Philos. transact.* n. 280.

(*g*) Insignis ejusmodi tumor a veneris cogitationibus ALBERTI. *medic. legal.* T. IV. c. 41.

minæ sedatur: & celerius etiam sanatur fruitione cupitæ puellæ (*g**), & si neutrum remedium accesserit, in difficiles (*h*) tumores abire poterit. Quare in univèrsum, ut plurimum ad movendam venerem irritamenta faciunt desideratæ feminae, aut imagines ad spectu lubricæ, aut alia quæcunque, quæ per legem ad sociationis idearum voluptatis memoriam renovant: ita absentia ejusmodi stimuli, & cogitationes perpetuo ad alia averfæ, ipsaque religio, ita minuunt feminis generationem, ut multo minori copia gignatur, neque molestum sit, & demum vasa feminis pene coalescant, & genitalium moles ipsa diminuatur (*h**).

Alii etiam stimuli feminis generationem augent, ipsa gonorrhœa, a qua testium tumor (*i*), & importunissimæ pollutiones sequuntur; cibus plenior (*k*), & nonnulli, ut certe creditur, analogo feminis odore bulbi orchidum, tuberum, erucæ, tum lacerti ægyptii, & alia id genus. Oportet autem ea distinguere, quæ vere semen augent, ab iis, quæ unice eum humorem ad excretionem stimulant.

In animalibus potestas ciborum ad venerem ciendam, & ad fecunditatem, est evidentissima, ut viciæ feminis in columbis, feminis cannabis in ovibus (*l*), in aviculis.

§. V. *Seminis ex teste motus.*

Et si ipsa natura suadet, semen in vasculis serpentinis testis paratum in epididymidem & ductum deferentem exire: et si etiam per ductum deferentem ea vascula hydrargiro (*a*) replentur, etiam in gallo: habemus tamen præterea directâ experimenta, quibus hoc iter confirmatur.

GRAÆVIUS cani ductum deferentem ante coitum ligavit: ita testiculos, prius exiguos, totos vidit semine turgere (*b*); & ductus ipse deferens

(*g**) GERBEZ, *Chronolog. med. pract.*

(*h*) Difficile malum esse SCHLICHTING. *Mém des Savans étrangers*. T. I. p. 123. Funestus ejusmodi tumor, a venere intermissa VYLHOORN. ad HEISTER. p. 938. sq. Tumor inde ossæ crusta coercitus intus carnis, capitis mole. *Progrès de la Médecine*, ann. 1697. p. 61.

(*h**) BUFFON. T. IX. p. 133.

(*i*) MONRO, p. 64.

(*k*) Vinum verum est aphrodisiacum TRALLES. *de opio*. T. I. p. 158.

(*l*) BUFFON. T. V. p. 11.

(*a*) MORGAGN. *Epist.* XX. n. 28.

(*b*) p. 56. 72. COKBURNE. *gonorrh.* p. 293.

ferens lino interceptus pene abrumpitur, testem inter & vinculum (c). Obstructa epididymide (d) feminis vis eum ductum perrupit; aque tumore testis, qui ductus deferentis in urethram patens ostium compreferat, sensim successit tumor primum epididymidis, deinde & testis (e)

Id iter semen relegit, tum a successione novi seminis propulsum, tum vi crimesteris (f) musculi, testem sublevantis, & semen sursum urgentis. Eum motum, tumentesque testes ex familiaritate feminarum castarum aliqui viderunt nasci (f*). Hinc vastior cremaster (g), quando vesiculae feminales desunt, ut in marsupiali: Alacrius enim in iis animalibus oportet testem urgeri, ut sufficiens feminis copia ejici possit. Accedit etiam vis non musculosa quidem, sed rigidae tamen tunicae *δαγρον*. Scrotum breve, & minus pendulum in iisdem (g*) bestiis.

Quando nunc ductus deferens per proam musculum transit, potest ejus musculi motu aliquantum promoveri; & in oviparis quidem testis evidentiùs a viribus respirationis quassatur (h).

Lentus cum his omnibus praesidiis feminis motus est; tum ob innumerabiles anfractus conorum valculiferorum & epididymidis, ipsiusque ductus deferentis: tum ob angustiam ejus canalis, & adscensum: tum ob viscorem ipsius humoris. Ipsa hydrargyrus vi magna in inane spatium adnixus, tamen multo demum tempore eget, ut hos anfractus superet. Quare homini, quando penus vesicularum exhausta est, semen in proxima venere non sequitur, nisi tantillum; estque triduo fere opus, ut prior copia repararetur. Animalibus, quibus nullae sunt vesiculae, lentissima venus est, & adhaesio indecora; & videtur iis animalibus prior succus prostaticus effundi, deinde verum semen sequi. Postquam enim canis diu ad fæminam adhaesit, femen dat, cujus animalcula sunt uberiora (i).

(c) MANGET. *bibl.* p. 564.

(d) MORGAGN. *sed. caus. morb.* II. p. 192. MANGET. I. c.

(e) G. V. SWIETEN. p. 847. Probabili sermone Cl. ARNAULD exponit, ut ab obstructione prostatica, feminis effluxum impediante, tumores testium oriuntur *diseas of the urethr.* p. 81.

(f) p. 418

(f*) RENEALME *des hernies.* p. 156.

(g) COWPER. *phil. Transf.* n. 290.

(g*) *Compar. anat.* p. 33.

(h) MONRO, p. 46.

(i) LEEUWENHOECK *anat. & contempl.* II, p. 151.

§. VI. Semen in vesiculis.

Ductum deferentem in vesiculas feminales patere offensum est: cur vero in cadavere se in urethram inaniat, neque pariter in vivo homine, & sano, unquam in urethram insalutatis vesiculis effluat, quæri utique potest. Nunquam inquam. Dudum vir harum rerum peritissimus (a) negavit, semen absque venerea tantigine effundi. Si unquam cum lotio homines valde venerei feminis aliquantum effuderunt (b), aut in magnis ad egerendam alvum conatibus (c), potuit id ex prostrata venisse (c*), potuit in his organis morbus fuisse (d).

Certe si se, absque erectione & convulsione venerea, natura femine liberaret, non adparet, quare, ab eo retento, tanta incommoda sequerentur.

Videtur autem in homine vivo semen potius in vesiculas diffundi, ex natura lacus facile inmisso liquori patentis, comparata cum impedimento a ductu angustiori, subito recurvo, tenuique ejus osculo nato.

Credas etiam musculosum aliquid, etsi inconspicuum, subesse, cum per frequentem veneris solitariae usum gonorrhœa perpetua sequatur, organis, ut videtur, debilitatis (d*).

In vesica urina plena, ea in urethram evacuatio, etiam ob adscensum, incommoda redditur; quare vesicam deplere oportet, ut semen effluere possit. Etiam in animalibus vesiculæ femine turgent, ut in sue (e), apro (f), ranis (g).

Adservatur in vesiculis semen diu, etiam perpetuo, in hominibus castis, & in animalibus a femella sui generis seclusis. Resorbetur hic ille, quem diximus, vapor, ipsumque semen in loco calente, qui intestinum

(a) SWAMMERDAM. *prodr.* p. 14.

(b) TAUVRY. *anat. ration.* p. 180. Rabbini apud GUNZBURGER. *med. talmud.* p. 121

(c) SANTORIN. p. 200. cum alvo in Juvene falaci GAL. MINERV. IV. p. 241. HOFMAN, *Conf. med.* T. VI. VALISNER. *oper.* T. III. p. 127 TISSOT. *onanism.* p. 216.

(c*) A nonnullis ad conspectum feminae eum humorem effundi HORNE *pralect.* p. 91

(d) Ut in HOFMANNI casu, & alio PETITI *Aead. Chir.* II. p. 340. Admittit erosa vascula MORGAGNUS.

(d*) A CASTRO *prax.* p. 69. ALBERT *Jurisprud. med. leg.* T. VI. p. 592.

(e) Ad octo uncias WEPFER. loco saepe cit. *Eph. Nat. Cur. Dec. ann.* 3. obs. 167.

(f) Ad integras libras in apro BIECH. T. III. p. 105.

(g) ROESEL. p. 22. *tab.* 5. f. 2, 3; 9. 9.

rectum, putridis fœcibus plenum sibi subjectum habeat alcalescere (*g**) videtur, & fœtorem hic potissimum induere. Quare adeo, intermissa venere, semen maxime prolificum, & certior fecundatio.

S. VII. *Erectio.*

Ut semen in vesiculas veniat, solæ vires circumeuntium humorum, & musculorum quorundam (*a*), sufficiunt. Non ita est de reliquo itinere, quod semine à vesiculis in uterum describendum superest. Id enim, & quidem in omnibus animalibus, quibus penis est, per erectionem aliquam demum fit, etiam insectis (*b*), ut in ape (*c*).

Nomen erectionis imponimus incremento in volumine penis, quod in homine a conjuncta trium corporum cavernosorum distentione provenit.

Non est certe facile dictu, quæ causæ sint ejus distentionis.

Princeps, & naturæ simillima, est in boni seminis copia, qua testes & vesiculæ turgent. Ab ea enim copia incommodum quidem & sensus pressiois, obtusique doloris nascitur, cæterum facillima inde & promptissima succedit erectio, si alius quiscunque stimulus accesserit; semper eo minus habiturus roboris, quo magis hæc seminis receptacula exhausta fuerint.

Huc pollutiones (*c**), & seminis effluxus (*ct*) in homine, cui testes amputati erant, nulla nunc glande stimulante.

Ita testes avibus verno tempore, multo se ipsis majores (*d*) sunt; & cuniculi ad venerem ardentissimi, quibus vesiculæ feminales plenissimæ (*d**).

Hinc salacitas ab amputatione (*e*) cruris, sanguine in vasa cruralibus proxima congesto.

(*g**) SAUVAGES. *physiol.* p. 218. IMBERT. *de generat.* Hoc sensu possis dicere, semen in vesiculis perfici REGIUS. *phil. natur.* p. 286.

(*a*) p. 553.

(*b*) GEOFROI. *insectes autour de Paris.* I. p. 17.

(*c*) SWAMMERDAN. p. 510.

(*c**) PURMAN, *loberkranz.* p. 623

(*ct*) VOGEL. *anmerk.* p. 188. 189

(*d*) Triplo WILLOUGHBY. *ornithol.* p. 64

(*d**) BUFFON. T. VI. *tab.* 55. A.

(*e*) BOERHAAVE. *prax.* II. p. 205.

Hinc fecunda illa fera venus populorum septentrionalium.

Neque mirum foret (*f*), si cum tribus testibus falacitas major esset. Etsi etiam in unico teste (*g*) satis generatur feminis, ut fecundus sit pater, qui alterum amisit, neque ob eam causam sapienter sponsalia dissoluta fuerunt (*h*), etsi vicissim cum quatuor testibus homo infecundus fuit (*h**), tamen cum feminis copia veneris cupidinem incrementum naturale est.

Credas etiam huc referri erectionem, quæ fit à faturitate boni cibi, & aphrodisiaci.

Huc referres, si quid inesset serii, falacitatem ab arteriis spermaticis magnis (*i*) & bifidis.

Altera causa in sano homine est imaginatio, sive cupido, veneris, quæ ex quacunque causa orta, lectione, visa pictura, memoria voluptatis pristinae, confabulatione, tactu, & aliis causis, in sano homine continuo in erectionem erumpit. Eadem nocturnam illam & solitariam venerem sola absolvit, qua se natura nimii feminis onere liberat variis, pro varia feminis abundantia, & sensu acriori, aut obtusiori, intervallis (*k*) Nam pueris facillima, senibus ea venus rarior est, aut nulla. Soli homini data est, forte (*l*), quod homo potissimum memoriâ & imaginatione valeat.

Imaginationem solam, non erectionem, sed plenam venerem, etiam in vigilantibus (*m*) perfecisse adsunt testimonia.

Neque potest absque imaginatione excitata unquam hoc opus perfici: ut turpi, neque hæcenus adamata in femina venus vix exerceri possit. Inde illæ impotentia ex verecundia, ex imaginaria (*n*) debilitate, quo fascino revoco, aut ex odio, quæ quidem species cum *relativa* (*o*) potestate conjuncta est.

(*f*) M. HOFMAN. *de generat.* BIRCH. I. p. 474. *de pharmacopola Islando*

(*g*) TIMÆUS, L. III. *cas.* 45. FRANCO. p. 59. PARE. *admin.* p. 21 MAURICEAU. p. 101

(*h*) *Traité des Eunuques*, p. 142.

(*h**) VENETTE, n. 2. p. 4. *fed vide p.* 411, 412.

(*i*) FONTAN. ad VESAL. *Epit.* p. 23. BIERLING. *advers.* n. 29. IDEM. *Eph. Nat. Cur.* Dec. I. ann. 2. *obs.* 208.

(*k*) Semel, vel bis de mense DEIDIER. *tumor.* p. 90.

(*l*) Quærit VALISNERI *consult.* p. 491, 492.

(*m*) Ab HEERS. p. 112, HAMBERGER, *physiol.* p. 692. A solo feminae contactu HOFMANI Cent. VIII. D. IV. c. 9.

(*n*) VENETTE. p. 344. SALMUTH. II. *obs.* 78. STAHL. *de impot. viril.*

(*o*) MANN. *tripos heitersbacens.* LA MOTTE. L. III. c. 4. MANNINGHAM, *Eph. Nat. Cur.* Cent. X. *obs.* 67. ALBINUS *de sterilitate, &c.*

Hinc manifesta iniquitas ejus legis, quæ ex *congressu* de virilitate mariti judicabat, quem in exosa uxore, post summam injuriam passam, in conspectu tot hominum, ferreum oporteret esse, ut iis cum impedimentis venerea jura perficiat. Quare in Gallia anno 1677. die 18. m. Januar. ridicula lex abolita fuit, cum Marchio de LANGEY, a judice post *congressum* pro impotente damnatus, dissoluto matrimonio, cum alia uxore multos filios generasset (p).

Tertia causa & potentissima est odor genitalium muliebrium sui generis. Hic princeps stimulus omnia animalia mascula in furorem agit venereum, odor nempe potissimum partium genitalium, quem femellæ exhalant, dum venerem quærunt. Verres, absurdum animal, si percipit suis marem quærentis odorem, amittit de adipe & contabescit (q): estque is odor imperatæ veneris conciliator, quando equos, aliave animalia mascula admittere expedit. Sed neque minor ejus in genere humano vis est, utcunque demum hi odores suis muneribus defungantur. In nervos certe credas agere.

Propius partes genitales ipsas adficit, & excretionem extorquet, auget & perficit, frictio glandis, & potissimum colliculorum, qui sunt sub ostio urethræ, quocunque fere modo ea frictio administratur. Sed ea cum voluptate peculiari, summa, pene nimia, conjungitur, agitque iterum manifesto in nervos, ut vel ex acuto sensu glandis conjicere licet.

Irritatio a vesica urinaria lotio (r) plana, matutina, quinta causa est; in omni pene sano viro naturalis, quæ etiam in pueris & in teneris infantibus locum habet; brevis ea & absque venere defervescent, quando urina emissa est. A stranguria vehementissima tumidus penis (r*).

§. VIII. *Causa non naturales.*

Irritatio sensilium organorum genitalium, fere quæcunque, etiam cum dolore conjuncta, erectionem ciet.

(p) Add. VENETTE. p. IV. art. 2.

(q) L'ISLE. II. *husbandr.* p. 336.

(r) SANTORIN. p. 200.

(r*) GOELIKE. *Exerc. franc.* T. III. S. 27

Ergo ipsa purgantia medicamenta (a), quæ in vesicam, in urethram propriam non agunt, tamen ob nervorum communia principia erectiones fecerunt, & clister calidus (b) etiam semen effluere coegit.

Sed etiam virgis (c) cæsi adrigunt, quo præsidio nonnulli, alioquin frigidi homines feliciter usi sunt: & a calculo tentigo fit, & in stranguria, & in dysenteria (d), & ab irritatione, quæ hæmorrhoides præcedit (e), & in vulneribus penis (f).

Cantharidum peculiaris est virtus, abradere mucum urethræ, ut flava & calida aqua sequatur, & sensus transeuntis urinæ increseat, & demum intolerabilis fiat. Eadem cantharides erectiones faciunt, etiam incredibili cum pertinacia (g), neque nisi a morte sola suppressas (h).

Aqua, in quam se miserit erinaceus in venerem furens, priapismum facere (i) dictum est.

Lego araneorum (k) eandem esse vim, & tarantularum (l). Bovi a phalancio percusso stat veretrum (m).

Sed etiam particulae acres intra humanum corpus natae ea vi pollent, ut erectiones faciant. Eæ in convalescentibus (n), etiam ex peste (o), & in leprosis adeo ferocierunt, ut media in morte a venere non potuerint temperare (p).

Cum gonorrhœa ulcus urethræ fere conjungitur. Sed ea inopportunissimas facit erectiones, etiam quando cantharides sumptæ nullas produe- rant (q).

(a) Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 2. obs. 71. Dec. II. ann. 10 obs. 141. Dec. III. ann. 1. obs. 145. 164. LANZON. obs. 62. Appetitus inde veneris TIMÆUS. L. III. c. 50. maximus SINIBALD. geneanthr. p. 276. Ab emetico ALBINUS. pravit. sang. p. 30. A purgante medicamento pollutio Hist. Medic. Uratisl. 1702. p. 79.

(b) FERNEL. patholog. L. VI. c. 13. BOURDON p. 107. MORGAGN. Sed. caus. morb. II. p. 199.

(c) SINIBALD. p. 406, 407. Etiam semen emisit alius SALMUTH, III. n. 21

(d) La METTRIE, prat. 76, 77.

(e) SINIBALD. geneanthrop. p. 115.

(f) SCULTET. obs. 53.

(g) CABROL. obs. 17.

(h) Hist. morb. Uratisl. ann. 1702. p. 28. BECKER. CABROL.

(i) CLEGHORNE. minorca p. 75. vid. p. 546.

(k) HEUCHER. aran. n. 29.

(l) BAGLIV. c. 6. SERAO p. 20. a morfu ejus insecti.

(m) VEGET. III. c. 81.

(n) ADOLPHI. oper. de stat. conval. p. 880.

(o) ASTRUC. in celebri collectione de morb. vener. p. 547.

(p) obs. of a Societ. at Lond. I. n. 18.

(q) TURNER. Siphilis, p. 219.

Quæ sequuntur, videntur ad auctum partium nervearum sensum pertinere, a prioribus diversa, quod nihil in partibus genitalibus peculiariter mutetur. Itaque hydrophobia (*r*) enormes facit erectiones, ut etiam trigefies intra unum diem semen profluxerit (*s*).

Sed in eo morbo ostendimus, sentiendi vim in toto corpore mirifice intendi (*t*). Ita a maniacis enormis in venere exercenda potestas exercetur (*t**).

Deinde in magno generis nervosi tumultu, absque voluptate & conscientia, semen emittitur in epilepticis (*u*), aut aliter convulsis, ex nervis irritatis (*w*), etiam ab arsenico (*x*), & in veneni suspicione (*y*); demum in eo genere convulsionis, quod a debilitate fit, in hypochondriacis (*z*), & a sanguine amisso (*z**), & in homine ex colica spasmodica pereunte (*z*†).

Et contra debilitato systemate nerveo impotentia, etiam ex percusso capite (*z*††).

§. IX. *A compressis venis.*

Propius ad rem nostram faciunt erectiones, quæ fiunt à vinculis peni injectis (*a*), in quibus pars, quæ trans vinculum est, glandem versus, non sine gangrænæ periculo intumescit; ut perinde fit, quando in paraphimosis (*b*) retractum præputium, circa glandis originem strictum

(*r*) CÆLIUS. *acut.* L. III. c. 14. AMAT. *Cent.* VII. *cur.* 41. LISTER. *hydrophob.* p. 113. seq. BRUCE *hydrophob.* p. 28. MEAD. *of poisons.* p. 133. *phil. Transf.* n. 323. JAMES *madness.* p. 56.

(*s*) AMAT. *Cent.* VII. *Cur.* 41. Habet etiam JAMES.

(*t*) L. XVII. p. 559. L. X. p. 293.

(*t**) PFEIFFER. *de mania.* p. 32.

(*u*) ARETÆUS. *acut.* L. I. c. 5. BOERHAAVE *morb. nerv.* p. 779.

(*w*) A vulnere muscoli temporalis HILDAN. *nuz. der. anat.* A castratione BERNSTORF *de membr. amputat.* Hall. ann. 1696.

(*x*) SAUVAGES. *nosolog.* T. IV. p. 124. cum spasm. penis.

(*y*) *Bresl. Saml.* ann. 1722. m. Jun.

(*z*) Semen excretum in convulsione HOECHSTETTER:

(*z**) ANDRÆ *de irritab.* p. 28.

(*z*†) Fränk. *Anmerk.* VI. p. 116.

(*z*††) MARCELL. IV. c. 18.

(*a*) Cum radicem penis pueri ligassent, facta est paraphimosis GLOXIN *de ischuria* p. 27. Ligatus penis in puero undecim annorum vehementer intumuit & induruit VOGEL *Anmerk.* n. VIII.

(*b*) Tantus in glande tumor, ut gangræna succederet. PEYROUX, *obss.* p. 113

fanguinis ab ea glande reditum inhibuerit. Quinque in observationibus; pene per anulum transmissio, glans imprimis, & penis, videtur cum periculo intumuisse (*b**).

In infantibus ipsis satyriasis (*c*) ex tumoribus vasa penis comprimantibus subnata est.

Et contra vena penis aperta priapismus (*d*) subsedit, etiam in glandis nimio tumore (*e*). Olim in satyriasi ad deliquium animi sanguinem mitti iusserat ARETÆUS (*f*), elegantissimi ingenii medicus.

Hæc cæterum tentigo a morte nonnunquam superest (*f**), sive a convulsione (*g*), sive a strangulatione (*h*), sive aliis ex causis (*i*) nata fuerit.

In iis casibus aer a morte vitio generatus, potuit aut cellulas circumpositas, aut ipsa corpora cavernosa penis distendisse, ut ab ignis vi in pene elixato SBARALEA vidit (*k*).

Vel potuit strictura, quæ reditum sanguinis venosi intercipiebat, ut aliæ stricturæ musculosæ subinde solent, etiam a morte superfuisse (*l*).

§. X. Quæ ergo sit causa erectionis.

Potissimum ad duas classes eæ videntur pertinere: alteram irritationis nervosæ, aut in ipsis organis genitalibus (*a*), aut in vicinis vesiculis (*b*), aut in urethra (*c*): aut in partibus cum genitali instrumento connexis (*d*), demum etiam in aliis remotis corporis partibus, dum irritatio sit maxima (*e*); denique si solum cerebrum adfectum fuerit (*f*).

Alterâ

(*b**) *Mém. de chir.* III. p. 615. sq.

(*c*) *Eph. Nat. Cur.* Vol. III. obs. 173.

(*d*) COWPER. p. 242. HEUERMAN. IV. p. 340.

(*e*) COLLINS. p. 337.

(*f*) *Curat. acut.* L. II. c. ult.

(*f**) RAMAZZIN apud BARTHES *duodecim quest.* 2.

(*g*) In exemplo HILDANI. A priapismo LIEUTAUD *precis.* p. 229.

(*h*) MORGAGN. *sed & caus.* I. p. 177.

(*i*) LANCIS. *obs.* post *tr. de morb. bubul.* n. 4. RAMAZZIN. SCHNEIDER *de natur. spasim.* p. 398. sq.

(*k*) *Vigil. ment. & ocul.* p. XXXIV.

(*l*) L. XI. p. 450.

(*a*) p. 555, 557.

(*b*) p. 555.

(*c*) p. 558.

(*d*) p. 557, 558.

(*e*) p. 559.

(*f*) p. 556, 559.

Altera causa pertinet ad iter sanguinis ex pene reducis interceptum, quæcunque demum ejus impedimenti causa fuerit.

Ex his datis oportet causam latentem erectionis eruere.

Primus VAROLIUS venis suis compressis penis & clitoridis erectionem fieri, adque eum sanguinem & spiritum suam penum conferre, antiquior auctor est. WHARTONUS paulo propius ad rem ipsam accessit, ut sanguinem spirituosum diceret, qui erectionem faceret.

Porro uterque æmulus, J. SWAMMERDAM [g] & R. de GRAAF [h] cani in coitu penem vinculo intercepti, & abscidit, & reperit, vero sanguine plenissimum.

Receptum hinc est fere ubique, a sanguine in [i] corporibus cavernosis retento erectionem fieri.

Alii maluerunt, esse ab arteriis pleniori alveo sanguinem adducentibus [k], ex GRAAFII [l] experimento. Musculos, in ligato bestię pene, inter quos arteriæ decurrunt, miris modis agitari vidit SWAMMERDAMIUS [l*], non satis vero exprimit, qui, & quo modo agitati fuerint, & potuit dolor eos convulsisse. Neque ea hypothesis respondet phænomenis, siquidem injecta vincula [m] non potuerunt sanguinem arteriosum accelerare. Et vena penis inflata, manifesto urethra & glans & totus penis turget [n]. In cane non ipse vidi, sed idoneus tamen testis, duas venas, quæ comprimi possint [n*].

Suffecerit autem, si sanguis per venas minus expedite refluxerit, quam per arterias advenit [o].

[g] Prodr. p. 13.

[h] p. 155. add. DIONIS. *cours d'anecd.* p. 275. *des accouchemens* p. 27.

[i] BOERHAAVE DUVERNEY. II. p. 312. HEUERMAN. T. IV. p. 339.

[k] WHYTT. *vital. motions.* p. 99.

[l] *De usu Siphonis* p. 230. Arteria repleta, penem erigi vidit.

[l*] Prodr. p. 14.

[m] p. 560.

[n] FANTON. p. 170.

[n*] *Compar. Anat.* p. 34.

[o] Etiam WOLF. *vern. gebrauch.* p. 525.

I. MERY hypothesin proposuit, in qua fibras cellulofas corporum cavernosorum a voluptate se erigere, & sanguinem arteriosum admittere statuit: voluptate vero remittente ostiola ad arterias patula propriis valvulis claudi [o*].

Veteres [p] spiritu penem intumescere dixerant, neque nuperi facile hanc spirituum theoriam abrogari sunt passi, ut & SCHELHAMMERUS [q] eorum ministerium retineret, & GRAAFIUS [r] ad verum rigorem præter sanguinem etiam spiritus requiri doceret, & in apibus suis SWAMMERDAMIUS [s] aerem penem inflare, & FLOYERUS [t] a flatu dolorificam erectionem fieri manifestum putaret.

Demum igne suo vitali J. SHEBBEARE penem & corpora cavernosa distendit [u].

Sed & in pene, & in clitoride, & in papilla mammæ, & in collo galli indici, nimis manifestum est, verum sanguinem effundi, neque unquam ejus color totus de iis partibus evanescit, quæ ab effuso sanguine turgere solent.

Neque metus est, sanguinis in pene copiam non suffecturam muneri, cum intra breve tempus enormi copia, ad sex libras [w], etiam ad 14. [x] & ad mortem usque [y] ex vulneribus penis emanaverit, multo adeo majori receptaculo distendendo non impar futurus.

§. XI. *Quæ causa sanguinis reditum ex corporibus cavernosis impediunt?*

Qui per compressas venas erectionem explicant, ii de vi urgente venas

[o*] *Progrès de la Médecine*, ann. 1697. p. 34.

[p] GALEN. *util. part.* L. XVI. AVICENNA. *Can. III. fen. I. n. 20. tr. i. c. i.*

[q] *Exerc.* 12.

[r] *Defens.* p. 32. quod liquore per arteriam injecto penis non satis rigeat. Sed riget, cetera impulsa.

[s] p. 510.

[t] *Præternatur. flat.* p. 188.

[u] p. 166.

[w] BUCHNER. *miscell.* ann. 1730. p. 1138.

[x] GRAAF. p. 81, 148. sqq. ex conatu.

[y] HILDAN. *Cent. III. obs.* 89. *Cent. VI. obs.* 45. add. 46. Subito ALBERTI. *med. leg.* IV. e. 22. Periculosa, ex compresso pene, hæmorrhagia IDEM. *Kleines Schriftem*

corporis cavernosi urethrici non sunt folliciti. Cum enim per intervalla musculi acceleratoris eæ venæ transeant, non potest is musculus contrahi, inque minus spatium reduci, quin eas venas [a] intercipiat. Intercipit quidem perinde arterias, sed eas possis dicere duriores esse, neque perinde cedere non crassissimo musculo.

Sed in venis penis comprimendis laboratur: nam certe musculo erector nihil cum ipsis commune habet, easque laxaret potius, abducto ab ossibus pubis pene, quam constringeret [a*]. Vis aliqua requiritur, quæ vel ex symphyssi ossium pubis descendat, penemque ad eam symphyssin [a†] levet, & ea vis manifesto nulla est: neque enim ligamentum suspensorium [b] vi musculari gaudet. Possent etiam vis venas comprimens a perinæo ascendere, & sursum penem ad eadem ossa adprimere, cujus generis nonnihil levatores ani, & transversæ urethræ [c] hactenus possent præstare, dum subjecti vesiculis & prostata, & nascenti urethræ, & ejus bulbo [d], hactenus, dum contrahuntur, sursum ducti, eas partes versus ossa pubis possunt urgere [e]. Sphincter ani, in aliis animalibus causa est erigendi [f].

Verum fateor, ut dudum de hac vi muskulosa dubitavi, ita in dies minus ei tribuo. Nam primum debiles sunt, quæ huic officio assignari possunt vires: deinde omnino non videntur agere, dum arrigitur. Etsi enim possumus acceleratorum [g] opera utique penem concutere, ut paulum surgat, quando jam riget; etsi etiam dari possit magno viro, erectores

[a] Ita jam CABROLIUS p. 41. GRAAFIUS utricunque p. 157. COWPER. *myotom. anat.* 1694. p. 32, 241. *anat. append.* p. 21.

[a*] Fatetur Cl. HEUERMANN. T. IV. p. 341. etiamsi ligamento suspensorio adjutor. eo officio fungi posse putet. In cane venas penis ab eo musculo comprimi *compar. Anat.* p. 34.

[a†] Divaricare corpora cavernosa penis, ita venam hujus partis stringere WALTHER *anat. repet. muscul. ten.* p. 624, 625.

[b] Eo utitur COWPER. p. 241. & HEUERMANN cum erectoribus.

[c] BOERHAAVE *pralect.* T. V. P. I. p. 428. Admittit ALBINUS. L. II. p. 74.

[d] SANTORIN. *tab. 2. f. 2. conf.* p. 150, 151, 153.

[e] Similia HAMBERGER. *physiol.* p. 715.

[f] COWPER. *Phil. Transf.* n. 290. In homine tribuit eidem VAROLIUS p. 94.

[g] ALBIN. L. II. p. 73.

penis paulum corpora sua cavernosa comprimere, ut extremi fines oppositi magis turgeant [*h*], & penis magis rigeat, tamen erectio multo est tranquillior actio, sæpeque multo constantior, quam quæ sit alicujus musculi: vel in solis juvenum ab urina excitatis erectionibus, quæ sæpe diu incommodæ supersint. Nihil tunc in sede ani, aut nascentis urethræ mutatur, aut intenditur; neque voluntas sola erectionem unquam fecit, cui hi musculi, vel ipso ILL. Viro consentiente, tamen parent [*i*].

Manifestum est etiam alias similes erectiones nihil habere cum actione musculorum commune.

Papilla muliebris sibi relicta, ut penis, brevissima, retracta, mollis, flaccet: eadem irritata blando frictu exit de mamma, erigitur in cylindrum, rubet, calet, tumet, vasa inflexa explicat. Nihil ibi simile musculi.

In galli calecutici collo [*k*] ex ira cæruleus color in ruberrimum intenditur, & totum corpus cellulosam cuti subjectum late explicatur, abit in processus eminentes, calet turgetque. Iterum nulla conjectura ibi est de musculi alicujus potentia. In aliis etiam animalibus corpus cavernosum minime ab osse pubis oritur [*k**], & totus, qui latebat, penis extra corpus expellitur [*k†*].

Adparet adeo, posse & absque musculari vi erectionem in animalibus locum habere: & in erectione, de qua quærimus, minime certum esse, musculum aliquem operari.

Quare PRÆCEPTOR [*l*] noster *J. Georgius DUVERNOY*, musculorum ad sanguinem in venis retinendum ministerium suspectum habuit; non absque aliquo anatomes in maximis animalibus consensu; pariterque summus Vir *J. Baptista SENAC* [*m*].

Porro Cl. DUVERNOI [*n*] a nervosa aliqua vi, comprehensis inter laqueos nervosos venis, id officii exspectat.

[*h*] p. 76.

[*i*] Ibid.

[*k*] YATER. *cat. mus. propr.* p. 27.

[*k**] In marsupiali *Phil. transf.* n. 290.

[*k†*] In eodem. Extrovertitur in ape penis SWAMMERDAM. *ibid.* p. 509, 513.

[*l*] *Comm. Acad. Petrop.* T. II. p. 379. &c.

[*m*] *Comm.* in HEISTER, Ed. I. p. 22. Etiam CHESELDEN. p. 70.

[*n*] Ibid.

Sed etiam ILL. ALBINUS, cum de ea re scepticorum in modum disputaret, & ipse musculorum, quam adgnoscat vim, & compressionem venarum, non putavit explicandis phænomenis sufficere.

Ego quidem a sanguine majori copia adfluente, quam redit, persuadeor totum phænomenon pendere. Si solum vinculum non incitat cupidinis veneræ rigorem, acriorem puto subitamque magis sanguinis in corpus cavernosum congestionem per libidinem, quam per vinculum obtineri; cum præterea nullum vinculum omnem in pene sanguinem continere possit: cum pars ejus sanguinis per conjunctionem venarum profundarum cum præputii vena, & hujus venæ cum venis cutaneis penis & scroti effugere possit [o], utcunque venæ vinculum ad pubem adstrinxeris.

Ut nunc ea mutatio portiones reducis sanguinis ad portionem advenientem obtineatur, non magis, quam in partibus inflammatis intelligo. Nihil hic video, quod per sensus disci, aut ostendi possit, nervorum tamen per priora phænomena manifestam potestatem sentio; ultra vix quidquam. Opium impotentiam facit [p], facit eandem callosior nervorum in senibus sensus [q], facit afflictum cerebrum, aut medulla spinalis compressa.

Est autem erectioni suus, & diversus gradus. Vena penis compressa, quod digito fieri potest, tumet penis, sed molliter. Sic fere in venere ex quiete & statu flaccido molliter primum erigitur, deinde magis, longiorque fit una & crassior, & calidior, & rubicundior, uti acrius glans jam sensilis fricatur & adteritur.

Et primum corpora cavernosa penis turgent, dum glans non mutatur [q*]: denique [q†], ante seminis effluxum, & ipsa glans intumescit.

[o] Conf. p. LITTE. *Mémoire de l'Acad.* COWPER. p. 242. CHESELDEN.

[p] STALPAART. v. der WIEL T. II. *obs.* 41.

[q] L. XXX.

[q*] Penitus insolitum est, intumuisse urethram, dum penis flaccidus manebat PLAZZONI p. 99.

[q†] Etiam in cane demum post introductionem veretri DUVERNEY. II. p. 309.

mescit, & una penis, quantum potest, durefcit & pene inflammatur, est-
que una grandiffimus, femini ergo longius expellendo aptior. Hanc ulti-
mam turgescenciam acceleratori tribuas, qui penum sanguinis ex bulbo suo
antrorsum penitus in finem corporis cavernosi urethræ glandemque impellat.
Valida vis est, quâ penis rigeat. Per ridicula experimenta innotuit, non
exigua pondera, & diu quidem, de pene suspensa circumferri posse (r).
Quæ iterum supra parvorum musculorum vires videntur.

Sola erectio multo lenior semper est, quam feminis excretio, neque fa-
tigat, aut convellit. Quare exempla sunt diuturnissimæ erectionis, etiam
tribus mēnsibus durantis (s): & in alio exemplo 45. (t) diebus.

§. XII. *Causæ, quæ semen ex vesiculis exprimunt.*

Etiam si paulum temporis inter utramque actionem est, eas tamen ordi-
nis causa separabimus.

Et primum ab erectionis historia removenda est feminis egestio. Multo
frequentior illa est, hæc multo rarior; neque natura ejus repetitionem fert.
Infantes etiam nuper (a) nati sunt nonnunquam recto veretro, non ideo
excernendo femini apti: neque rari sunt, qui etiam venere funguntur, fe-
men tamen profundere nequeunt (b).

Et contra in gonorrhœa jam defervescente frequens est, semen nimis ce-
leriter prodire, neque rigiditatem penis expectare, neque adeo legitimo (c)
impetu ferri; & in satyriasi pollutiones fuerunt feminisque ejectiones, abs-
que erectione (d).

Deinde semen potest in urethram de vesiculis expelli, neque tamen
de pene prodire. Nascuntur obstacula ejectioni feminis contraria, quæ

(r) *Un sceau plein: anecdotes de médecine.* p. 266. Cantharus quinque mensuris cerevisiæ
(libr. fere 10.) plenus circumgestatus SCHENK. exerc. p. 629.

(s) CÆLIUS. *Chron.* L. V. c. 9.

(t) *Long. Magaz.* ann. 1755. m. April. lethalis ista

(a) *Eph. Nat. Cur.* Dec. III. ann. 4. obs. 105. Vol. V. n. 48. SCHUSTER *de aqua perii
cardii.*

(b) ALBERTI. *Med. Leg.* I. p. 57. MARCELL. DONAT. L. IV. c. 18.

(c) HOFMAN. *conf.* T. I. Dec. IV. c. 5.

(d) DEIDIER. *conf.* T. I. p. 101. SAUVAGES. *nosolog.* V. p. 216.

non finunt id expelli, ut contrario ductu in vesicam redux, alio tempore molliter cum urina elaberetur (e), vel etiam in rectum intestinum per ulcus aberraret (f). Tumidus colliculus spermaticus id vitium potest (f*) facere: possunt aliae chordae transversae (g), durae, cicatricum similes, certo in urethra visae.

Aliae etiam vires requiruntur, ut in urethram semen veniat; aliae, ut de corpore projiciatur.

Requiritur primo ad semen de vesiculis exprimendum voluptas ad summum producta, & convulsiva quaedam nervorum contentio: voluptas enim pariter praecedit, etiam quando semen de corpore non exit (b). Cui penis amputatus erat, ei pollutiones supererant (i).

Maxima certe est in venere convulsio & late patens tremor (k), ut femina, cui clitoris titillatur (l), neque se sustinere possit, neque genua coercere, ne tremant, & in aliis res in plenam epilepsiam erumpit (l*). Nihil audit, neque sentit animal (m) in venerea tentigine. Sunt, qui animo in venere linquantur, etiam feminae; sunt non rari, qui in grato nimis opere perierint (m*).

Hinc fit, ut venus in morbis, in quibus nervi patiuntur, saepissime funesta (n) sit, ut in vulneribus, etiam optime habentibus, & ut ab ea causa

(e) PETIT. Acad. Chir. II. p. 318, 340. &c.

(f) DEIDIER. Conf. T. III. n. 1.

(f*) DELIC. Med. Chir. n. 40, 41. conf. p. 462.

(g) MORGAGN. sed. caus. morb. II. p. 198. BRUNNER. Eph. Nat. Cur. Cent. I. obs. 97. add. la PEYRONIE. l. c. A compressa per corpora cavernosa urethra *Ess. of. a Societ. at Edimb.* I. p. 326.

(h) DEIDIER. l. c. Etiam a scalpta fura semen de tento pene profluit LORRY melanch. p. 142.

(i) PURMAN Lorberkranz. p. 635.

(k) MOEBIUS. p. 483. Sensus gratus in ipsum ostium ventriculi se propagat. *De Onanism* p. 74.

(l) SENAC. l. c. p. 236.

(l*) SAUVAGES bradyspermat. p. 6. *Nosol. meth.* T. V. p. 231.

(m) Urogallus Stutgard. Saml. n. 3. *Natural. histor.* V. p. 395, 399. Papilio *Insect. de Angoum.* p. 504. ut ne candelam quidem timeat, neque praesentem incisorem.

(m*) MARCELL. DONAT. L. V. c. 17. SCHENK. de coitu n. 9. *Eph. Nat. Cur. Dec. III.* ann. 9. obs. 163. & in lib. *was unmäßige Venus schadet.* n. 19.

(n) HILDAN. Cent. I. obs. 19, 22. gangren. p. 830. PLATNERI de suppur. p. 31. BOERY HAAVE *Prax.* T. I. p. 385. HOFMAN. *morb. a nimia venere.* n. 17.

hæmorrhagiæ recrudescunt [o], & sanguis per anum & vomitum funesto eventu eruperit [o*].

Denique & DEMOCRITUS & ARETÆUS venerem cum epilepsia comparaverunt. Est autem omnino major maris voluptas, etiam in plerisque animalibus: nam mares [p], præter pauca exempla, feminas sequuntur, & nonnunquam pene invitas vi subigunt. Olim GALENUS, maribus vasa feminalia majora esse dixerat [q]. Est enim in viris glans, sedis veneræ præcipua sedes, multo quam clitoris major, & certe in venere tumidior. Et si aliquis sensus est in ostio uteri interiori, quando semen eo pervenit, manifesto tamen mas in egerendo femine majoribus, quam femina in tota venere, furiis agitatur. Quæ omnia sapientissimis consiliis ita facta sunt, ut virum robore armatum, amoris dulcedo feminæ redderet æquiores.

Ob eum sensum glandis necessarium præputium ita arctum, ut neget nudare glandem, infecundos facit, & ad venerem inhabiles, potentes veneri futuros, si chirurgi manus accesserit [r], glandemque nudaverit.

Denum & cordis vires vehementer incitantur, & pulsus acceleratur, & cor palpitat, & respiratio laborat, & eadem, quæ in nixu, phænomena oriuntur [r*].

Et tamen in legitima venere hæc omnia sunt minora, & leniora; puto, quod humor vaginæ muliebris glandis frictionem contemperet: major autem convulso, & intempesti conatus reperiuntur, quoties præter naturæ leges cupiditati litatur, cui nullus amor adrideat.

Mirificum & vehementissimum in nervis tumultum in universum ergo novimus in venere locum habere, singulatim quæ fiant, minus docti. Magno enim naturæ labore, & post ultimum urethræ, glandisque demum, tumorem semen sequitur. Anus quidem a sphinctere accurate clauditur, id percipimus. Deinde a levatoribus ani [s], ut vesiculis prostaticæque subjecto velo, eas vesiculas seminales & una hanc glandulam

fursum

[o] SCHWENKE, *hematol.* p. 70.

[o*] BAUSCH, *hematis* p. 110.

[p] HALLE, *Gesch. der Thiere* p. 66.

[q] *Utilit. part. L. XIV. c. 12.*

[r] VALENTIN, *Pandect. med. leg.* p. 33. BAUER, *secund. gent. circumcis* p. 29.

[r*] A libidine aneurysmata MORGAG. *sed. caus.* I. p. 277. add. not. o* p. 567.

[s] SANTORIN. *tab. 2. f. 2.* WALTHER. L. G. COWPER, *Phil. trans.* n. 290.

fursum urgeri, exprimi, sic semen in urethram expelli satis est manifestum. Quæ ab illo ILL. Viri prostatae levatore (*t*) fiant, alias enarravimus.

Prostatae aut vesicularum musculosam aliquam membranam (*u*), alias rejecimus (*w*).

Una & ex vesicula & ex ductu deferente semen effundi, vix dubium videtur (*w**).

Post hanc, majori certe conamine factam feminis egestionem, reliqua sunt facilia. Nam ea fere acceleratores soli faciunt, cum transversis debilibus adjutoribus, qui, alternis contractionibus, bulbum urethrae exinanunt, ut tamen cum impetu aliquo semen exeat. Absque enim eo impetu si fuerit, est ad fecundationem ineptum.

Est autem bulbus castelli loco, ex quo fit, ut tanto celerius de urethra, quam de bulbo, semen exeat, quanto lumen bulbi lumen urethrae superat.

Ex breviori penè, aut ex urethra sub glande aperta (*x*), tamen secundo conatu semen expellitur.

In hac actione, tumor corporum cavernosorum penis, & ipsius corporis cavernosi, urethram arctat hactenus, ut ne lotium una cum semine possit profundi (*y*).

Cæterum de feminis in uterum itinere, & num in caveam uteri semen veniat: num in tubas: num ore uteri glans penis in homine recipiatur (*z*), & absque ea conditione infecunda venus fit, alias rectius inquiretur.

Quiescit nunc tumultus nervorum, quam primum semen expulsus est,

(*t*) p. 336.

(*u*) p. 465.

(*w*) Ibid.

(*w**) BIRCH. T. III. p. 105.

(*w*†) CHESELDEN. p. 70.

(*x*) VALISNER. *obs. rar.* p. 336. & T. III. p. 582. Non bene ergo ob eam causam solum matrimonium FRITSCH *selts. Händl.* T. V. p. 332.

(*y*) VESAL *Exam.* p. 75.

(*z*) RIOLAN. p. 196. THEMEL. *hebamment.* p. 45.

ut eum præcipuum stimulum fuisse putes, & sanguis de pene se recipit in suas venas, & penis detumescit, & languet, & nonnihil dolet. Erectionem ipsam aqua frigida reprimas, quæ videtur concussis partibus firmis corporum cavernosorum sanguinem in venas reprimere.

§. XIII. *Seminis copia.*

Exiguam esse jam minutissimus canalis epididymidis promittit, si cum uretere, ductu choledochi, etiam cum ductu salivali comparaveris. Vesiculæ feminales uno coitu non evacuantur, nam & secundus coitus in homine diu casto pene æque multum habet feminis, quam primus. Paucis tamen veneris iterationibus ita inaniuntur eadem, ut dierum demum aliquot intervallo fecundi humoris jacturam reparari necesse sit. Sunt qui ad drachmas duas (a) feminis pondus æstimaverint, quod uno in coitu effunditur. Puto, uti incerta mensura est, ita hanc potius esse infra verum.

Homo ex iis est animalibus, quibus semen parcius est, & vis coeundi minima. Magis abundat equis, asinis, apris; minus iterum generi canum feliumque: minus avibus, in quibus perexiguum est, totaque venus celerima (b). Copiosissimum est insectis, cochleis, piscibus. Fere omnia animalia homine ad venerem robustiora sunt (b*).

Longa venus est quadrupedibus, longissima testudini & ranæ, totius mensis; longa etiam nonnullis insectis (b†). Avibus brevis, & piscibus (c) sive adfrictio est, sive verus coitus.

Breviter hæc tango, qui ad finem properam.

§. XIV. *Incommoda veneris.*

Post absolutam feminis emissionem homo, & pleraque omnino animalia

(a) CARDELINI *de fetu.* p. 94.

(b) In phasianis BRADLEY *general. transf.* p. 55.

(b*) Octo oves una nocte aries fecundat BOYE *husholn.* p. 121. Cochleæ decies & duodecies repetito coitu, tamen catuliunt SWAMMERDAM *bibl.* p. 434. Gallus quinquagesies in die venere utitur. Sed is parum feminis amittit. *Hist. des anim.* T. III. p. 221. Passer intra horam vigesies feminam iniit IID. p. 595.

(b†) 8. & 10. horis venus perdurat DUVERNEY II, p. 309. in tipulis 24. horis REAUMUR, *Mém. pour servir à l'histoire des Insectes* T. V. n. 17.

(c) ARISTOT. *gener. anim.* III. c. 5. add. c. 1. insectis nonnullis, ut raphemero: REAUMUR. T. VI.

languent aliquantum, tum ut palpitatio cordis subsideat (a), cum qua venus conjungitur, & anhelitus temperetur, & vires redeant. Languent, ut facile intelligitur, eo magis, quo frequentior, & brevioribus intervallis venus repetita fuit: quo minus fuit in penu feminis: etiam quo minor vis amoris fuit, SANCTORIO jam observante. Etiam animalia tela cupidinis sentiunt; ita phasiani, cupidissimum veneris animal, a nimia venere mire debilitantur (at): ita illa venerea testudo mascula tota exhauritur, & thoracis pars inferior emollitur. Pisces mares a venere multo fiunt deteriores, salmones etiam potissimum; medulla a venere in ossibus nulla est (b), & infecta mascula omnino intereunt.

Homini adeo modicæ sunt vires, ut non multo plus, quam bis in septem diebus coire possit, etsi forte acri amore percitus, post longam castitatem, femina concupita potitus, aliquoties possit semen emittere. Sed ea neque multum repeti possunt, neque durare.

Ipsa enim natura monet, ut sibi homo temperet, rerum sapientissima. Voluptas ad venerem homine incitavit, & sibi utilem, & necessariam universi generi. Ne nimium placito indulgeat amori, retinet dolor aliquis, qui post coitum in toto genitali superest, eo major, quo cupidius coiverit, & qui post aliquot eorum organorum celerius repetitas functiones demum nimius evadit, neque obtemperaturus libidini. Avocat certa debilitas, oculorum etiam potissimum, quibus aliquamdiu absque incommodo vix possit ad legendum uti, qui a venere redit. Avocat feminis parcitas, & difficilior in iterato coitu expressio, ut labor nunc pene voluptatem superet.

Legas quidem hominum, vel ex amore, vel ex morbo mire ad venerem potentium fabulas, quarum exempla aliqua malui apud alios (c) legi.

(a) Inde hæmoptysis, & apoplexia rupto sanguine in ventriculi cerebri effuso HOFMAN. *morb. ex iterata venere*. n. 17. Syncope multis frequens *ibid.* n. 18. In venere quæ pharmacis fuerat accita mors, *Morb. Uratisl.* ann. 1702. p. 28. conf. a CASTRO *med. nov.* p. 67. & p.

(at) BRADLEY *general transf.* p. 55.

(b) HIPPO metapontinus apud CENSORINUM *de die natali*. C. V. p. 25.

(c) Ex morbo, ut ex hydrophobia AMAT. *Cent. VII. Cur.* 41. Ex mania PEEIFFER *de mania*. p. 18. Ex cantharidibus sumtis CABROL, *obs.* 17. Ex cupidine mera MUSITANUS HUBNER. *remed. merc.* TISSOT, l. c. p. 250, 251. 256. *Journal. de médec.* T. II. HOFMAN *de nimia venere* n. 18. *Journ. de Médec.* ann. 1757. m. April. BIRCH. T. I. p. 474. COLLE. *Cof. met.* p. 131. &c.

Sed etiam istos e proximo pœna manet. Aliqui subito interierunt (*d*). Alios proprius & tristissimus morbus abripuit, qui eam intemperiem manet & punit, tabes dorsalis (*e*).

Video ejus exempla a venere (*f*); etiam sponte, sed nimis frequenter a natura (*g*) ipsa imperata.

Tristissimus ille morbus nerveum systema frangit, robur partium genitalium, etiam ad urinam retinendam requisitum (*h*), debilitat, & gonorrhœam facit (*i*), languorem (*k*), maniam, oculorum frangit aciem (*l*), & memoriam (*m*), & aptitudinem ad studium (*n*), facit vertiginem (*o*), tremorem (*p*), animi deliquia (*q*), spinæ dolorem (*r*), surditatem (*s*), fatuitatem (*t*), paralyfin (*u*), convulsionem (*u**), epilepsiam (*u*†), contracturam brachii (*w*), & artuum (*w**), apoplexiam (*w*†), mortem demum inevitabilem (*w*††).

Quæri cæterum potest, num nervorum convulsio periculum nimiae ve-

(*d*) p. 567.

(*e*) CELSUS IV. c. 21.

(*f*) VANDERMONDE II. TISSOT. *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. ann. 7, 8. *obs.* 199. ZACUT. *Prax. med. mir. obs.* 131. ZENGWARDIN. (intra annum) *obs.* p. 323. SACCUS *cas.* 97, 98. STENZEL *cantharid.* p. 25. HUBNER.

(*g*) Intra duodecim dies ex frequentibus pollutionibus is morbus natus est. TISSOT. p. 251. add. ALBERTI. Ea gonorrhœa SACCUS *cas.* 97.

(*h*) ALBERTI *med. leg.* T. VI. p. 592.

(*i*) SACCUS. ALBERTI.

(*k*) HOFMAN. TISSOT p. 256. COSTE *sur la goutte* p. 21.

(*l*) TIMÆUS. L. II. c. 17. PANAROL. *Pentecost.* III. *obs.* 46. *Pentecost.* II. *obs.* 28. Inde cæcitas ZENGWARDIN. HOFMAN. *morb. ex nimia venere.* n. 24.

(*m*) ALBERTI. SAUVAGES *nosolog.* T. IV. p. 498, 499.

(*n*) RIVIN. l. c. ex pollutione.

(*o*) TIMÆUS.

(*p*) Ibid.

(*q*) ZENGWARDIN. HOFMAN. n. 18.

(*r*) SACCUS *cas.* 98.

(*s*) ZENGWARDIN.

(*t*) IDEM. & HEERS. SALMUTH. *Cent.* I. *obs.* 614.

(*u*) STENZEL.

(*u**) *Journ. med.* ann. 1762. m. Juin.

(*u*†) H. v. HEERS. *obs.* 18.

(*w*) HOFMAN. l. c. HUBNER. *remed. nervor.*

(*w**) HUBNER. *de remed. mercur.*

(*w*†) HEERS. *ibid.* ZIMMERMAN. *Erfahrt.* p. 403.

(*w*††) ZIMMERMAN.

neris faciat, num feminis emissio. Credas, ex consideratis phenomenis, nocere quidem utrumque, tamen nervos potissimum pati, minusque nocituram fore feminis jacturam, si ea possit absque ejaculatione perfici. Etiam in benigna gonorrhoea unica venus plus debilitat, quam semen, quod quindecim diebus sponte effluxit (x).

Omnia ista majora, & celeriora, & minus medicæ manui obtemperatura, eveniunt ab illa detestabili juvenum Circe, a qua amor abest, & in qua semen multo, quam in maturæ opère, difficilias elicitor. Ab ea enim corruptela impotentia insaniabilis (y) supervenit, & feminis fluxus involuntarius perpetuus (z), obliqua regiditas (z*), tabes intra triennium funesta (a), amissa judicii vis (b), & omne fere malorum genus, quod votis velis avertere.

Ipsa animalia, multo homine robustiora, & multis responsura femellis (b*), a venere tamen ita debilitantur, ut equus (c) non supra alternos dies veneri absque malo suo exercendæ sufficiat, & junior caballus, ad venerem admissus, nunquam vires recuperet (d).

Multis quidem femellis unum masculum animal satisfacit, quod ea paucio tempore venerem ambeant, quam præter id tempus fere recusant, certe non desiderant. Hæc causa polygamix naturalis in his animalibus, quæ ab humano genere tota abest. Huic enim mas debilior, amor in femina alius etiam ab eo, quem stimuli cient corporei, & multo majus certæ feminæ ex memoria & ex imaginatione desiderium, neque certum ullum tempus quo venus minus appetatur. Quare homo ad polygamiam minus factus videtur.

(x) TISSOT *manstupr.* p. 258.
(y) H. de HEERS *obs.* 10.
(z) A CASTRO *prax.* p. 69.
(z*) TISSOT p. 200.
(a) p. 220.
(b) *Febr. bil. Lausann.* p. 195.
(b†) Quatuor feminis elephas sufficit SALMON. *descript. Ind.* p. 204. septenis pavo, alias aliquam feminarum nimio suo in venerem ardore occisurus BRADLEY. *famil. direct.* p. 77, 78. Decem, duodecim gallinis gallus par est SERRES, p. 416. Viginti, aut viginti quinque feminis equus des SERRES, p. 361. aut triginta CARDAN, p. 185. Sexaginta oribus aries SERRES p. 378. Sexaginta feminæ gallo phasiano tamen nimium laborem præstiterunt BRADLEY, l. c.
(c) BUFFON. T. IV. p. 213.
(d) RIVIN *spir. vit.* Nunquam, nisi post annum, animali permittenda venus, alius...

Sed hæc omnia CREATOR sapientissimus mire contemperavit; quæ enim sit præter ejus voluntatem Natura! & si ludicra hæc videri possunt, quid ferium magis in rebus mundanis, quam viventium seculorum conservatio, quorum gratia reliqua illa bruta pars mundi facta sit. Stimulorum ergo est fatis, ne genus intereat, & frena injecta, ne sibi indulgendo facile nocetur. Soli fere ii homines sibi nocent, qui præter naturæ consilium, absque labore musculorum, corpus nimis alunt, & animum exemplis, picturis, & curiose expetitis stimulis sollicitant. Barbaræ gentes in veneris castæ sunt. Casti fuerunt Germani, Gothique, casti sunt feroces illi Irokisi, castæ fere omnes gentes, quæ solis naturæ legibus reguntur. Omnia vero clamant, corpus nostrum pro laboriosa vita agricolæ, non pro otio morum corruptore factum esse.

§. XV. *Pubertas.*

Non per integram vitam homo ad veneris officia sufficit. Semen infanti nullum est; etiam puero ductus deferens nulla arte potest repleri; ejus vesiculæ feminales inanes (a), deinde paucò mucò plenæ sunt; neque, etsi adrigere potest, ab iisdem causis & a stimulo femineo puer adrigit.

Post duodecimum annum (b) in excitati ingenii pueris, & in mediâ Europa, feminis jam tantum generatur, ut ab ipsa natura per nocturna ludibria amandetur: Paulo post (c) plena jam est ad venerem aptitudo, omnes que principem novimus, qui sedecimum annum non egressus continuo gemellos generavit.

Iis temporibus irritabilitas maxima est, & stimulorum quorumcunque summa ad venerem & ciendam & perficiendam aptitudo.

Post annum quadragesimum, & propius quinquagesimo, nondum quidem feminis generatio deficit, cæterum irritabilitas multo minor est; & vix potest per nocturnam quietem semen effundi, etiam in homine diutissime casto; & lentior alioquin venus est, tamen perinde secunda, si amor conjugis accesserit.

(a) HIRSCHEL *diff. fet.* p. 46.

(b) Anno 17, tamen puer non habetur pro parente, ut puto, præter rem BAUER *secund. gent. circumcis.* p. 24.

(c) Puberes fiunt anno 14. SUIDAS p. 806. & eodem anno in meridionali Europa BUFON. T. II. p. 489. Puer *desponsi* nutricem imprægnavit HIERONYMUS ad VITALIANUM.

Inde sensim vis veneris in viris elanguet, sensim inquam, neque enim ullo modo natura vetuit sexagenarium patrem fieri, etsi legibus id vetare (*d*) placuit. Tantum longior semper & validior irritatio requiritur, ut erectio plena sit, & semen sequatur.

Septuagesimo (*e*), & sexto (*f*) super eum anno aliqui, & octogesimo tertio anno (*g*), & octogesimo quinto (*h*), etiam nonagesimo (*i*), & sexto supra eum (*k*), & nonagesimo octavo (*l*); vel nimis veneris fuerunt aliqui, vel patres. Massanissa sexto post octogesium annum filium (*m*) genuit; alius anno centesimo (*n*); alii post eum annum (*o*), & centesimo secundo (*o**) & quarto (*p*) filius natus est, & anno centesimo decimo (*p**), & adulterii [alius reus factus & anno ætatis (*q*) centesimo decimo quinto. Denique celebris ille *Thomas PARRE*, cui ea fortuna fuit, ut magni *HARVEII* (*r*) manu ejus vita descripta exstet, anno ætatis 120. uxorem duxit, cumque ea veneris juribus usus est, ad annum usque 140. (*r**).

(*d*) Recte contra eas *CARANZA*. p. 398.

(*e*) Valde falax ea ætate. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 2. obs.* 121.

(*f*) Adulterii accusatus *SALMUTH*. *Cent. III. n. 59.* ex aliis. Qui 79. anno uxorem duxit ob vim, quam sentiebat, veneris stimuli. *Journ. de Trevoux.* ann. 1708. m. Nov. Anno 74. *Felici PLATERI* pater uxorem duxit, & sex pueros generavit *MELCH. ADAMI*.

(*g*) Satis probabiliter reus factus, tamen liberatus *ALBERTI*. *Med. Leg. L. III. c. 22.* p. 165, 167. Qui post 80. annum generavit, *Journ. de Trevoux.* l. c. Frequenter in Tungris ea ætate virgines ducere *LEMM. mirac. L. IV. c. 24.* Anno 80. redīvus ad venerem vigor, ut sapius uxorem imprægnaret *LOTICH. L. IV. c. XI. 2.* Anno 83. *Hist. de l'Acad.* ann. 1710. p. 15. Anno octogesimo uxorem duxit, & ter pater fuit apud *RZASCYNSKI.* p. 310. Add. *HOBOKEN.* post *l. de secund. hum.* p. 166, 167. Pater anno 83. factus *LEHMAN. Chronic.* p. 769.

(*h*) Anno 85. hortulanus bene masculis *CARDAN. in aphor.* p. 289.

(*i*) Duo filii anno patris 90. & 95. nati *HAGEDORN. Cent. II. n. 82.*

(*k*) Anno 96. falax, & bene ad venerem aptus, *Jour. Med.* ann. 1757. m. April. Anno 96. pater *Aët. Mar. Balth.* ann. 1698. p. 35.

(*l*) Anno 98. *G. van VAERENBERG* pater fuit apud *PLEMP. valet. togat.* p. 21.

(*m*) *PLIN. L. VII. c. 14.*

(*n*) Anno centesimo *WALLACE orkney.* p. 65.

(*o*) *Th. PLATERUS* medici avus. Eo anno, qui uxorem duxerit *LEMMIUS I. c.*

(*o**) *LUPAZZOLO*, qui obiit annos natus 118. *TOURNEFORT. voyag. au Levant. T. III.* p. 372.

(*p*) *PLOT. natur. hist. of Staffordshire,* p. 269.

(*p**) In *Orcadibus* *MARTIN.* p. 368.

(*q*) *BARTHOLIN. Cent. V. hist.* 28.

(*r*) *Phil. Transf.* n. 44. & cum *I. D. BETTUS de sanguine.*

(*r**) Vide etiam senum patrum exempla *SCHURIG. Spermatoz.* p. 190. 191.

Valde senibus tamen vasa deferentia pene evanescent, & exiguum humoris in vesiculis feminalibus superest (s).

Est etiam in hac masculi constantia ea lex, ut in boreali regione venerea potestas potius serius incipiat, sed diutius supersit. Et in universum boreales gentes fecundiores sunt, quoties naturæ voci obediunt, neque luxus terroribus a producendo usu matrimonii inhihentur. Acadiensis coloni fecundissimi (t).

Rectius etiam faciunt, qui serius ad venerem (u) accedunt. Ita Germani, etiam Americani Nomades, multum similes Germanorum (u*).

Bruta animalia, ut celeriter plenum incrementum suum adtingunt, ita etiam celeriter ad veneris gaudia idonea fiunt. Testes equi (w) jam fetui grandes, & gallis (x) junioribus potius majores sunt. Quare elephas, vastum animal, quinto mense generat (x*); equus 2½. anno venere fungitur (y); aries mense 18. (z); Cuniculus mense quinto & sexto (a); porcellus Guineensis quinta vel sexta dierum hebdomade (b).

Verum in iisdem etiam animalibus (c), vis coeundi cito perit. Equus post 12. annum salire nequit, verres solis quinque annis ad venerem aptus est (d).

§. XVI. Mictio urina.

Per eosdem canales urina exprimitur, quam in exitu urethræ reliquimus. Expellitur autem, laxo semper pene, aut modice certe arrigente: vi potissimum contractæ vesicæ: hinc multo altiori, & longiori saltu, quam semen, cum, ex magno castello, per canalem perangustum exprimitur. Ultima pars urinæ adjuvatur acceleratorum vi, iisdemque musculis potest saltus & altior reddi, & longior.

ELEMEN-

(s) POHL: *fib. senil.* p. 26.

(t) DIEREVILLE. *Hist. natur. de l'Acad.* p. 74.

(u) BUFFON. T. II. p. 69.

(u*) *Voyage au Missip.* p. 291.

(w) BUFFON. T. IV. p. 333.

(x) MORGAGN. *Epist.* XX. n. 27.

(x*) PLIN. L. VIII. p. 437.

(y) BUFFON. T. IV. p. 204.

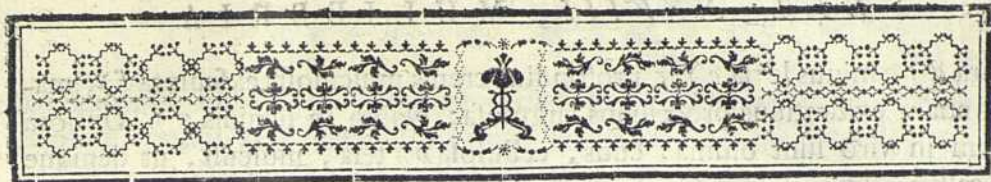
(z) BUFFON. T. V. p. 10.

(a) BUFFON. T. VI. p. 703.

(b) IDEM. T. VIII. p. 212.

(c) SERRES. p. 360.

(d) LEOPOLD. p. 455.



ELEMENTA PHYSIOLOGIÆ
TOMUS SEPTIMUS.

PARS II.

LIBER XXVIII.

MULIEBRI A.

SECTIO I.

M A M M Æ.

§. I.

SEXUUM DISCRIMEN.

HActenus partim ea enarravimus, quæ sunt toti generi humano communia *a*): deinde ea, quæ sexus masculus peculiariter habet *b*). Superest ut dicamus de sexu altero, qui generis humani partem aliquanto minorem efficeret, si a numero infantum utriusque sexus calculos subducere liceret. Nunc postquam bella, & itinera, & naufragia, & vitæ genus liberius, multo plures mares enecant, femininus sexus potius numero superat.

Differt autem non quidem fetus a fetu, sed adolescens a virgine; & vir a muliere in universum, quod statura viro major, sit *c*), ossa gran-

a) a Lib. I. ad L. XXVI.

b) L. XXVII.

c) Capite minores facit MARTINE *anim. simil.* ut se habeant ad viros ut 143. ad 153. five ut 2744. ad 3375. *conf.* elegans diff. F. THIERRY *ergo præter genitalia sexus inter se discrepant* Paris 1750.

diora *d*), minus levia *e*) & profundius crenis musculosis exsculpta *f*); magis etiam exstantibus procellibus angulosa; glabra in feminis *g*). Duriora etiam in viro sunt omnia, cutis, cellulosa *h*) tela, musculi, ut denique & callus ossium durior sit *i*), & in cellulosa fabrica aortae mollitiem illam femininam Cl. vir *k*) adnotaverit. Quare robur viro ob duplicem causam majus est, & voracitas *l*). Mollior feminarum caro HIPPOCRATES *l**). Feminis flexiliora omnia, & ad magnam expansionem ferendam aptiora sunt, ut cutis, mammae, peritonaeum, musculi abdominis, & ipsa vesica. Ab iisdem etiam causis magis percelluntur eadem, irascuntur magis, & frequentius convelluntur. Pulsus, ut in minore statura, potius celerior, & minor est. Adipis potissimum sub cute plus, ut in mammis, natibus facie. Pilos minus, quam vir, conspicuos in certis plerisque locis habent, cum mas antea hispidus sit. Longiores tamen capillos alunt.

Barbam eadem non habent *m*), verae & sexus sui tenaces feminae, & in brutis animalibus neque dentes *n*) exsertos, neque in multis cornua, & etiam in humano genere feminarum pauciores dentes *o*) sunt; Ipsi animalium sequioris sexus colores debiliores sunt, minusque in avibus speciosi. Femina humana formosior est, quod per tenuiorem cutem caeruleae venae melius pelluceant, & ipsa cutis adipe fulva alba magis videatur, nam in macilentis flava adparet.

Pubescunt ut viri, non perinde circa animum: Et tamen ob minorem tritum, & vasa minora, minus calidae videntur *p*).

Quare omnino, ut merum jocum, dimitteremus veterum aliquorum sententiam *q*), qui feminam eadem intus habere scripserunt, quae vir ex-

d) RIOLAN l. c. p. 38.

e) KULMUS BOEHMER p. 24.

f) PETIT Anat. de PALFYN. p. 201.

g) TARIN t. 23.

h) Debiliores sunt vires phrenicae feminarum *idée de l'homme physiq.* p. 28c.

i) SCHWENKE *hematol.* p. 95.

k) La SONE *Mém. de l'Acad.* 1786 p. 114.

l) In eadem ratione qua statura MARTINE l. c.

m) *Evam a.*

n) BROUZET *educat.* l. p. 356.

o) *Rel. von den Trankenbar miss.* Cent. XXI. p. 717. Pauciores in femina GREW, *nat.* p. 5.

p) RIOLAN p. 38. 39. &c.

q) Aquiliores STAHL. *theor.* p. 357. (cum viris plus sit glutinis). Erigidiore EMPEDOCLES apud ARIST. *part. anim.* l. II. c. 2.

r) GALEN *util. part.* l. XIV. c. 6. de Semine c. 2. AVICENNA l. III. *Fen.* 21. t. 1. c. 1. NEMESIUS c. 25. THEOPHILUS l. V.

tas habeat, nisi nuper, & pereferio, hæc a summis r) viris dudum refutata oponio renovaretur. Sufficiat meminisse, neque genitales partes undique in utroque sexu sui similes esse s) & demum totum corpus in utroque sexu in ipsis suis elementis differre.

S. II. Pectoris Discrimina.

Accedimus ad earum partium primam, qua feminae a viris distant, mammæ nempe, quæ in homine, inque animalibus femininis grandes, adipe & lacte suo tempore plenæ sunt. Sola quadrupedum califfa classis mammæ habet, ad quam tribum etiam cetera a) pertinent: Ovipara quadrupeda b), aves & pisces frigidi illis destituuntur, sique in firene c), inve galeo d) mammæ fuisse dicuntur, aut non satis certa est memoria, aut ad cetera pertinet, quod Cl. viri narrant.

Memorabili NATURE sapientia mammarum numerus ad numerum fetuum accommodatur e), ut duæ sint in uniparis, quæ ad summum bipara sint, ut Elephantof), Balenag), Manatib), Vaca, Alce i), Gazella k), Equo l). Carnivoris m), multiparis aliis quatuor mammæ sunt n), aliis sex, octo o) etiam, & decem p).

In humano genere pectus ad grandes mammæ paratum est. Clavi-

r) J. BERENG CARP. p. CCVIII. b. CÆSALP. *Quest.* VIII. L. VII. SANCTOR. ad I. *Fen- Avia* p. 387.

s) Feminis nulla est epididymis, nulla vesicula seminalis, nulla proffata, nec urethrae bulbus. Viris nulla vagina, neque uterus, neque tuba.

a) Balenæ ANDERSON p. 163. phocæna ARIST. *hist.* II. c. 13. La MOTTE apud KLEIN misse I. TYSON p. 28. RONDELET p. 462. Phoca MARTIN p. 64. *Phil. Trans.* n. 469. HARTMAN *Anat. phoc.* p. 3. Manati *Comm. Petr.* I. p. 308.

b) PLIN. L. XL. p. 636.

c) *Pesce mulier* LABAT *ath. occid.* p. 187. non satis noto animale.

d) RONDELET p. 380.

e) ARIST. L. IV. c. 10.

f) Huic duæ mammæ pectorales STUKELEY p. 93. PARIS. DERHAM *physico-theol.* I. IV. c. 15. *Phil. Trans.* n. 326. STURM. *de Elephant.*

g) ANDERSON l. c.

h) *Comm. Petr.* l. c.

i) LEOPOLD. *de alce* n. 14.

k) PARIS.

l) BUFFON t. IV. p. 319. 320.

m) ROUSSEAU notes ad tr. *sur l'inegal. des Condit.* p. 262. seq.

n) Animal Zibethicum FABER ad HERN. p. 581. PARIS. Phoca: Castor *Mém. de l'Acad.* 1704.

o) *Eminaceus* PARIS t. III. p. 2. p. 48.

p) Cane LINDEKRANZ *Cynograph.* p. 8.

culæ minus flexæ sunt *q*), pectoris pene summa pars antrorsum eminet; etiam in puella virgine, nondum mammis ornata *r*).

Addunt cartilaginem xiphoidem breviorē *s*) esse, & totum sternum brevius *t*), & ipsas costas supremas duriores, & planiores *u*), tamen magis in adultis, quibus magnæ mammæ sunt *x*). Ut omnino horum pleraque effectus potius mammarum videantur, quam iis locandis destinata fabrica.

Mascula quadrupeda mammas pariter habent, & papillas quidem conspicuas, & similem glandulam, cæterum adipis minus, hinc minus eminentia hemisphæria. Habet ipse vir *y*) eodem numero mammas quo mulier; deinde Bos *z*), Equus *aa*), Hircus *bb*), Camelus *cc*), Lepus *dd*), Canis *ee*), & aliæ bestię habent.

§. III. In Homine.

Duæ sunt feminae humanæ mammæ, & in pectore ponuntur. Si tres *a*) unquam mammæ una adfuerunt, aut quatuor *b*), id extra legem fuit: Et forte adipis globuli pro mammis imposuerunt.

In femina viro matura hemisphæricæ, modice distantes, firmæ, dum virgo est: pendulæ a lactatione sunt, & una longiores.

Cutis in iis uniformis alba, tenerrima, & levis, præter summam partem hemisphærii.

- q*) KULMUS p. 43. BOEHMER p. 45. TARIN tab. 23. RIOL p. 39.
r) *Conf.* PETIT p. 199.
s) TARIN.
t) Ut 7. 6. ad 5. 3. DAUBENTON l. c.
u) KULMUS. RIOL. *tract. Isag.* p. 73. Vito crassiores, rotundiores RUYSC. l. c. p. 108.
x) MORGAGN. *sed caus. morb.* II. p. 208.
y) Solum habere PLIN. l. c. non bene.
z) Quatuor papillas BUFFON T. IV. p. 496.
aa) In præputio duas BUFFON T. IV. p. 319. 320.
bb) Duas in scroto SCHAARSCHMID p. 31.
cc) Duæ *Comm. Petr.* T. X. p. 334. FABER ad HERNANDEZ p. 474.
dd) BUFFON T. VI. p. 277. *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. ann. 5. 6. n. 88.
ee) Sex iste abdominales, pectorales nullas LENDECRANZ l. c.
a) PAULIN post *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. ann. V. *ibid. Dec.* I. ann. 2. obs. 72. ann. 9. obs. 55. BOREL *Cent. I.* obs. 49. LANZON obs. 23. BLANCARD *Jaarreg. Cent. V.* n. 49. TH. BARTHOL. *ad patris inst.* p. 181.
b) LAMY apud FANTON *anat.* p. 267. BORGARUCCI *anat.* p. 208. FABER ad HERNANDEZ p. 475.

In ea areola est, rubicunda in virgine, per atatem fusca, plerumque verrucis quasi & tuberculis adspersa *c*), circularis; cujus color in reticulo solo *d*) est.

Ex ea areola parum *e*) extra irritationis tempus papilla eminet, rubella *f*), aut fusca, cylindrica, epidermide super cutem tenuissimam tecta, rugosa & rimosa *g*), per irritationem eminens, cylindrica, obtusa & extans. Nullam *b*) fuisse papillam, aut omnino duas *i*); utrumque est præter naturæ consuetudinem. In universa mamma cutis exiguos pilos habet *k*), tum in areola *l*).

In animalibus unica mamma sæpe numerosiores habet papillas: ut in Vacca quatuor.

§. IV. *Fabrica Mammæ.*

Quæ absque incisione adparent, ea diximus.

Interior cutis facies laxatur sensim in lamina cellulosa, & adipis etiam impressiones gerit *a*).

Plurimus sub cute mammæ adeps mollis est, glebosus *b*), in massulas congestus, quas cellulosa lamina percurrunt & dividunt.

Ab eo adipe princeps volumen mammæ est; quare ante eum natum in pueris puellisque immaturis mammæ parum se efferunt, exque eo adipe crescente potissima sub pubertatis tempora eadem sumunt *c*) incrementa. Et contra in morbis *d*), & in vetulis *e*), absumto adipe pene

c) De ea alias. Rimosa FLORENTINUS p. 38. 40. 52.

d) In cuticula FLORENTINUS p. 39.

e) Latent in cetis; solas hinc areolas esse in delphino RONDELET p. 462. absque papillis ARIST. *hist.* l. II. c. 13. id non bene, nam habet latentes mammas. TYSON p. 28. MARTIN p. 64. Inconspicua in phoca HARTMANN l. c. ut foramen solum adpareat *Phil. Transf.* n. 469. ex quo papilla potest exferri MARTIN.

f) Nigerrima Samojadis *Mém. sur les Samojäd.* p. 44.

g) WINSLOW IV. *de la Poitrine* n. 20. FLORENTINUS p. 40.

h) STORCH *Weiberkr.* t. VII. cas. 2. PAULIN l. c. *Eph. Nat. Cur.* vol. IX. n. 3.

i) LANZON. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. ann. 10. pag. 138. & *anim.* 59. BORELL. l. c. KERRRING. n. 21. BUFFON. t. IV. p. 496. In Hottentotta ten RHYNE *desc. Cap. bon. Spei* p. 34. Etiam sex PAULIN *post. Eph. Nat. Cur. Dec.* II. ann. I.

k) LUDWIG. *hum. cut. inung.* p. 18.

l) FLORENTIN. p. 41.

a) FLORENTIN. p. 43.

b) *Idem* p. 54.

c) FANTON. *diff.* XI.

d) Ex tabe nullum carum vestigium MORGAGN *sed & caus. morb.* I. pag. 228.

evanescent eadem. In nonnullis gentibus rarior est *f*) adeps; uti vicissim in viris obesis mammae ita se extollunt, ut muliebrium parum diffimiles sint: & enorme nonnunquam in pondus intumescant *g*).

Cellulosus ceterum textus mammam undique ambit, ut etiam inter ejus glandulam & musculos pectorales *h*) longis laxisque filis, non sine adipe, se medium interponat. Sub papilla tamen, post cellulosum illum textum, paucissimus adeps, & fere glandula sequitur *i*).

Glandula Mammae *k*) unica *l*), vera conglomerata, celluloso, tenaci & albo, laminoso *m*) involucrio undique tecta, in centro mammae est. Magnis fit glebis *n*) subrotundis *o*), adipe interjecto separatis *p*), & cellulosa tela *q*). Singula gleba in minores iterum acinos resolvitur, limdos, duriusculos & consistentes, neque finis est divisionis. Eidem non sunt cavi *r*), neque adeo de cryptarum genere *s*).

Et viris *t*), & pueris nuper natis, similis glandula in mamma est, magis continua, facilius tunc a reliquis partibus separabilis, cum minus adsit adipis, & circulari quidem ambitu finita, compressa ad areolam, ex rubra nigra, vasculis plenissima, adipe tecta grumoso.

Visa est mihi in nuper natis utriusque sexus pueris potius major fuisse, quam post annum evolutum, uti succi plenior est, & mollior.

e) RUYSCH thes. IV. n. 23.

f) SAMOJEDS Hist. n. 155. *g*) Pondere 64 lib. Phil. Trans. an. 1669. adde. SALMUTH Cent. II. obs. 89.

h) MORGAGN. adv. V. p. 8. Non ergo adharet, ut GUNZ de mamm. p. 9.

i) WINSLOW Expos. t. IV. de la Poitrine n. 21. Annon idem est lacunosum & candidum corpus papillae subpositum FLORENTINI de viror. lact. p. 36. 45. & lacunosus sinus p. 37. 50.

k) CARP. Isag. p. 256. VESAL. p. 676. SPIGEL p. 267. LIEUTAUD. p. 211.

l) WARTON p. 259. RAU FLORENTIN. p. 55. HEISTER. pref. RUYSCH. Ep. XV. MORGAGN. advors. IV. p. 90. V. p. 7. WINSLOW n. 10. GUTERMANN, de mamm. & lacte p. 10. GUNZ. p. 11.

m) C. BAUHIN. theatr. p. 180. RAU apud VALENTIN. t. II. p. 100. MOLINETT. p. 87. FLORENTIN. p. 53. WINSLOW n. 11. GUNZ p. 10.

n) Eae sunt plures glandulae mammae MOLINETTI apud FANTON pag. 268. VERHEYENII t. XVIII. f. 2. DIEMERBROEKII p. 240. An eadem sunt millenae vesiculae in ubere erinacei Praeceptoris nostri GEORGII DEVERNOI Comm. Petrop. XIV. p. 200. 199.

o) BOEHMER de mamma. prog. t. I.

p) FLORENTIN. p. 54. WINSLOW n. 12.

q) FLORENTIN. p. 57.

r) Vesiculares dixit VIEUSSENS nov. system. p. 60.

s) Glandulas adesse negat RUYSCH. Epist. XV. thes. VII. n. 70. Sufficeret negasse cavas esse.

t) Fasc. Anat. VI. tab. I. FLORENTIUS fusc. Negabat VESALIUS. Sed recte MORGAGNUS adv. V. pag. 3.

Visum est denique, tamen in puella glandulam majorem esse, quam in puero.

§. V. *Ductus lactiferi.*

In hac, quam descripsimus, glandula, in femina, quæ vel lactabat, cum moreretur, vel gravida *a*) erat, vel puerpera, vel certe non valde dudum pepererat, innumerabiles ductus *b*) excretorii reperiuntur, albi teneri, pene pellucidi, valde dilatabiles, exiguæ crassitie *c*), & modo latiores, modo angustiores *d*); etiam inter se inæquales, a dimidia linea ad duas lineas *e*) lati, & ad tres, quando pleni.

In non lactantibus, neque nuper puerperis, angustiores sunt ii ductus; angustissimi in viris & in vetulis *f*).

Idem venoso more coalescunt in truncos *g*), tantum ut non ideo latiores fiant, & angustiores *h*) potius sint, quando areolam mammæ adtigerunt, in qua circulum quemdam efficiunt, denso ordine stipati *i*), ut nihil fere interponas.

Ex areola porro in papillam subeunt, angusti *k*), dum eam percurrunt, perque ejus rugosam naturam plicati, & vicissim, erecta papilla, iidem recti *l*) incedunt. Oscula habent exigua, inter rugas *m*) papillæ latentia, angusta *n*), per quæ humorem suum evacuant, si ea compresseris *o*); ut tamen sponte etiam aut irritata papilla, aut neque irritata *p*), non raro humorem suum edant. Non extensa ob papillæ plicas setam ægrius recipiunt *q*).

Verum ab anno 1748. 4. Sept. *r*) reperi manifesto, eos ductus non

a) RUYSC. l. c. conf. TREW. *Eph. Nat. Cur.* Vol. II. obs. 54.

b) Conf. NUCK. f. 1.

c) GUTERMANN in *diff. de mamm. & lacte* Tubingæ an. 1727. proposita.

d) Peramplos BOEHMER *pref. ad fasc. obs. I. p. XVI.* FLORENTIN. p. 58.

e) Conf. icones TREW. II.

f) RUYSC. *Thef.* IV. n. 24.

g) Conf. BARTHOLIN. *hist. 92. Cent. I. Anat. renov.* p. 332.

h) Jam FLORENTIN. p. 58.

i) Conf. MORGAGN. *adv.* 3. f. 3.

k) SPIGEL p. 266. NUCK. f. 1. p. 13. RAU. WINSLOW. n. 13. TREW.

l) MORGAGN. *adv.* V. p. 6. WINSLOW. n. 21.

m) SPIGEL p. 268. RUYSC. *Thef.* I. t. 4. f. 4.

n) MOLINETTI p. 87. conf. ALBIN. *adnot. L. III. c. 12. t. 4. f. 3.*

o) FLORENTIN. p. 42. 51. Emulsione ut in vaccis WINSLOW.

p) ARISTOT. *hist. L. VII. c. II.* FANTON. *Anat.* p. 270.

q) NUCK. TREW.

r) Conf. *prim. lin.* n. 560.

ex sola glandula mammali, sed omnino ex circumjecto basi latissima mammariæ glandulæ ex adipe radiculis suis oriri, ut in pinguedinem eos ductus possis persequi, inque ea ramosos offendas, neque resecta, ut cumque sollicite, glandula vitare queas, quin impulsum in eos ductus argentum vivum per radices ex adipe natas effluat. Dum enim ab adipe ea glandula separatur, exeuntes in pinguedinem ductus amputantur. Sæpe hæc vidi, & ductus lactiferos vel lacte, vel flava materie sponte plenos persecutus sum, vel lacte, hydrargyro, etiam cera replevi, facillime enim impulsum humorem recipiunt.

Poteram ex his per adipem dispersis ramis naturam de adipe reforescentem vasorum lymphaticorum perspexisse; nolui autem, re tunc a me nondum fatis examinata, quidquam protrudere immaturi.

Fibras undique a mamma ad papillam concurrentes STEPHANUS dixit s).

VESALIUS t) venas vidit in mammis lactantium feminarum, quæ & ipsæ lacte plenæ essent.

Johannes POSTHIUS & ductus dixit, & addidit ad papillam ire u); In centro mammæ coire C. BARTHOLINUS v), cujus filius x) primam iconem ramosorum ductuum dedit. Multo accuratius de tota mamma & de his siphunculis dixit FLORENTINUS y).

In civetta ductus neque arteriosos, neque venosos, pro novis PARISINI citarunt, in ubere catellæ WIRSUNGUS z). Bona icone hæcenus caremus.

Cæterum multa Cl. virorum de his ductibus effata non potui per mea experimenta confirmare. Et primum inæqualem diametrum latasque particulas vidi, sinus a) peculiare in origine ductuum nullos, quæ ut in omnibus ductibus excretoriis pertenuis sit, & progrediente ductu minor.

Deinde

s) p. 362.

t) p. 677.

u) p. 511.

v) p. 183.

x) *Hist.* 92. *Cent.* 1. *Anat.* p. 332.

y) p. 53. 57. 58.

z) SCHENK. *exerc.* p. 540.

a) TREW. l. c. GUTTERMANN p. 2. GUNZ. p. 14. An hæc fuerit cista lactea in mamma morbosa cum ductibus *Dec.* 1. *ann.* 1. *obl.* 6. An hæc vesiculæ in lacte plenæ in animalibus,

Deinde nunquam aut sphincteres vidi *b*), aut ad ostia in papilla valvulas *c*), neque usquam in toto ductu quidquam valvulæ simile *d*); neque unquam per tubercula areolæ glandulosæ lac potui exprimere *e*).

Iterum nunquam vidi ductum cum ductu ulla anastomosi coire, quales plerique Scriptores habent *f*), neque ductum aliquem per alium repleti; & multo minus circulum *g*) reperi, in quem omnes ductus lactiferi conjungerentur *h*), quem circulum venosum esse persuadeor, cum vera circularis vena areolam ambeat. Lacunosum etiam vasculum, in quod ductus ferantur, non intelligo. Porro neque ductum ullum in glandulam sebaceam se inanivisse vidi, cum toties mammaram ductus replem, ut nequidem interius album cellulosum cutis stratum perforarent. Si ab aliis Cl. viris ea sede lac est expressum *i*), aut ductus aliquis in glandulam sebaceam se inseruit *k*), non separo eas adnotationes ab iis exemplis, ubi per alienas vias femoris *l*) aut alarum *m*) lac exiit.

Denique multo numerosiores ductus lactiferos reperi, quam quiscquam Cl. virorum: neque enim quinque vel sex *n*), aut quinque, sex, septem *o*) aut sex & septem *p*), aut sex ad novem *q*), aut sex ad undecim *r*), aut septem & octo *s*), aut septem ad decem *t*) aut octo *u*), aut octo ad decem *v*), aut decem *x*), aut decem & duodecim *y*), in multis exemplis unquam vidi: sed omnino numerosiores longe *z*)

ut in equâ BUFFON T. IV. p. 326. in Capra. IDEM T. V. p. 82. 83. in Vacca T. IV. p. 501. in glire COITER p. 128. in phoca MAJOR *Eph. Nat. Cur. Dec. I.* ann. 3. obs. 20. ARIST. *hist.* II. c. 13.

b) KEIL.

c) D. de MARCHET. p. 61. Vidisse se Cl. TABARRANUS n. 37. & COWPER ad t. 19. Ego in decem & ultra mammis, liquore artificioso repletis, non vidi unquam, neque BOEHMERUS vidit l. c.

d) *Eph. Nat. Cur. Dec. II.* ann. 1. obs. 154. in ove & apud BIDLOO l. c. PALFYN *ed. II. anat. chir.* p. 256. Negat etiam BOEHMER & COWPER ad t. 19. & NUCK. p. 11.

e) FLORENTIN. p. 51.

f) RAU. KEIL. p. 115. NUCK. p. 16. f. 2. VERHEYEN. MANGET. *theatr.* II. p. 169.

g) GUTERMANN p. 10. NUCK. p. 16. WINSLOW. n. 19. 13. Unum receptaculum, ex quo octo vel decem ductus excretorii VERDIER. Rete vasorum lactariorum VIEUSSENS *neurogr.* p. 12. 61.

h) Negat etiam TREW. & BOEHMER & GUNZ. p. 18.

i) WINSLOW n. 15. 16. VERDIER II. p. 204. VERHEYEN p. 151. 152.

k) MORGAGN. *adv.* I. p. 11. IV. p. 2 JENTY. II. p. 397.

l) Vide p. 12. Meatus ad axillas & humeros positi

t) BOEHMER *diff. de duct. mamm.* p. 10.

u) VERDIER.

FLORENTIN. p. 75.

w) FLORENTINUS p. 58.

n) GUTERMANN p. 11.

x) BARTHOLIN. *hist.* RAU p. 100.

o) FANTON. *Anat.* p. 269.

y) LIEUTAUD p. 211. VERHEYEN t. 18.

p) GUTERMANN p. 17.

f. 2.

q) NUCK f. 2. 3. 4. 5.

z) Multos RUYSGH *theff.* III. *aff.* 3. n.

r) HEUCHER *ars mgn.* n. 6.

9. In Balæna unicus pulcher margine crasso *Thef.* I. t. 4. f. 2. 5.

Haller *Physiol.* Tom. VII. P. II.

B

constanter reperi, ut solus ambius papillæ ad quindecim haberet, in area autem ejus circuli plures alii & maximi superessent. In papilla ad minimum sunt vigeni 2*).

§. VI. *Ductuum istorum Origo.*

Ab arteriis in ductus lactiferos lac deponi, consentit analogiæ corporis humani. Experimenta etiam eo pertinentia facta sunt. Argentum vivum ex a) carotide canis prægnantis subiit ductus mammarum lactiferos, & idem experimentum fecit J. Jacobus MANGET b), ut hydrargyrus per vasa lactifera rediret, tum ceracea materies c). Contra argentum vivum d) per lactiferos injectum per arterias rediit.

Mihi nihil simile successit. Verum in vivo homine hæc a sanguinis vasis in ductus lactiferos patula via demonstratur per mensium, quando suppressi sunt, vulgarem fatis per mammas effluxum e). Hæmorrhagia cum summo dolore ex mamma, quadriduo pervicax f). Post inediam lactis loco ex mammis sanguis fugitur g).

Quare nihil egemus viis peculiaribus, quæ legitimo lymphæ itineri contrariæ, a ductu chylifero ad mammas lac darent h).

Dudum viri peritiores ejusmodi ductus rejecerunt i); aliqui etiam refutarunt, cum de industria inquisivissent k).

Si quæ adfunt ejusmodi vasa, ea utique, ut in toto corpore animalium suum liquorem a mammis ad ductum thoracicum convehunt, & in hominis, sed rarius, a Cl. viris dicta, & in animalibus l).

2*) Ductus lactiferos depictos dedit CE. KÖLPIN de *mamm.* etiam a parte posteriori, qua ad musculum pectoralem respiciunt f. 2.

a) VIEUSSENS *traité des Liqueurs* p. 249. & in diss. post. editionem Genevensis operum VERHEYENII p. 31. 32. atque iterum *obsf. anatom. & de medec. pratiq.* p. 294.

b) *Theatr.* II. p. 168.

c) p. 169.

d) NUCK p. 11. COWPER ad t. 19. BIDLOI.

e) MAUR. CORDEUS in *mil. Hipp.* p. 404. 405. S. ALBERTI *Anat.* ed. II. p. 422. IDO WOLF. *obsf.* 20. DALECHAMP. ad PLINIUM p. 1186. MARC DONATUS p. 410. PANAROLUS *pentéc.* IV. *obsf.* 13. BORELLUS *hist.* 48. *Cent.* I. FRANK *de triplici lacte.* STALPAART *Cent.* I. *obsf.* 79. RUYSCH. *adv.* III. n. 3. *Eph. Nat. Cur.* Vol. VI. *obsf.* 27. Dec. II. ann. 5. *obsf.* 70. *Journ. med.* 1759. m. JAN. RAUBIN. *obsf. de med.* p. 148. In gravida AMATUS *Cent.* VII. *Cur.* 48. SCHURIG. *hemat.* p. 271. 272. Sudor sanguineus ex papillis MARC DONATUS p. 30.

f) ZARIN p. 337.

g) DIEMERBROECK p. 245.

h) EVERARDUS p. 15. 117. 118. *Phil. Transf.* n. 67. In vacca PASCOLUS p. 116. In cane LANZON *anim.* 31. & F. ZYPÆUS.

i) WARTHON p. 264. N. STENONIS f.

de *Musc.* & *Gland.* p. 46. NUCK p. 20. AUZOUT. apud PECQUET.

k) DIONIS *cours d'Anat.* p. 408.

l) BOEHMER p. 11. NEEDHAM *de form. fet.* c. 1. WHARTHON p. 261.

Venit ergo lac mammarum ex arteriolis, cum ductuum lactiferorum origine in acinis glandulæ mammalis communicantibus, utcunque id commercium se habeat.

Quæ vero radices ab adipe adveniunt, eas ex ejus cellulis adipem aliquem forbere, & cum lacte commiscere, probabile videtur.

§. VII. *Papilla.*

Extus papilla habet epidermidem, & reticulum, & cutem quæ intus in cellulofam albam & laminatam fabricam abit. Eam aliqui Cl. viri pluris fecerunt, ut fibras *a*) in ea duorum generum reticulatas, & spatia spongiosa *b*) & fascias ligamentofas *c*) descripserint.

Tota papilla extus, & in hemisphærio quo terminatur vet potissimum, rugosa est & reticulata. Eadem, ut jam monuimus, subsidet extra tempus irritationis, & in se ipsam redit, ut omnia ejus vasa & nervi in plicas reducantur.

Fit autem irritando, ut papilla erigatur; rubescat, & ea omnia, quæ plicata fuerant, nunc recta sint. Etiam ligata per unicum noctem papilla vehementer intumuit *d*). Non memini tamen, quod in clitoride etiam minore, & in pene manifestum est, me in papilla cavernosas fibras, inque iis effusi sanguinis *e*) vestigia reperisse, & si tunc imprimis roseo colore suffundatur. Nam ut in pudore facies, hic papilla absque sanguinis effusione rubeat, & qua ratione demum naturæ finis obtineatur, id quidem hætenus ignoratur.

Ut papilla erigatur, pariter ut in pene, sensus facit, quo excellit: eumque sensum conspicuæ papillæ intendunt. In Balæna *f*) primum visum est, ut penicillos, ita papillas nerveas hujus particulæ in multos villos dissolvi: inde in muliere *g*) pariter papillas RUYSCII industria invenit. In homine, remoto reticulo & cuticula, exiguæ papillæ sunt, & obtusæ, sed valde confertæ *h*).

§. VIII. *Areola Mammæ ejusque Tubercula sebacea.*

Rem ipsam diximus: Fuscus est circulus, quo papilla ambitur, & in quo proxima cuti glandula subest. Ajunt unice in virginibus fulvis ca-

a) Majores & minores NUCK p. 24. COWPER ad t. 19. KEIL. 116.

b) NUCK. f. 6. 7. 8. FANTON. p. 269.

c) WINSLOW. n. 18.

d) BIKKER. van den Zoog. p. 196. 197.

e) ENETT. p. 61.

f) RUYSCH. *adv.* III. sub finem, & *Thef.* I. t. IV. f. 7. 8. 9.

g) *Thef.* I. f. I. 4. ILL. BOEHLIUS de viis lacteis. n. 15.

h) ALBIN. f. 2.

pillis papillam rubere, in iis quibus nigri sunt crines, fuscam reddi *a*), quando nunc lac in mamma nascitur. In eo circulo tubercula sunt verrucarum similia *b*), nullo certo ordine, vel numero sparsa *c*) etiam congesta *d*), in apice suo perforata *e*), obsita acinis sebaceis *f*), ex quibus ceræ genus *g*) secernitur, papillæ defendendæ aptum. Ex munere enim suo vix potest evitari, quin & ab ore puelli, & a lacte defluente mamma humectetur: cutis autem humectata facile excoariatur & dolet. Pilos etiam in feminis ea tubercula rarius producant *h*).

Ob easdem causas, quæ in areola harum cryptarum necessitatem fecerunt, etiam in papilla aliquæ ejusmodi glandulæ sunt *i*).

S. IX. *Vasa Mammarum.*

Arteriarum mammalium *a*) numerosi trunci sunt, plerique equidem ex mammaria interna, ut tamen exigui sint.

Prima & suprema *b*) arteriarum mammalium ex primo intervallo costarum in musculo pectoralem, eoque perforato, in cutem & mammam exit, cum aliis mammæ *c*) arteriis inosculata, tum cum arteria mammæ alterius lateris, sodali sua.

Accedit alter *d*) ramus ex secundo intervallo, exque ejus intervalli trunculo inferiori, pariter per pectoralis musculi carnes ad mammam missus, varie cum thoracis conjunctus, & grandis, nonnunquam princeps arteria mammæ.

Ex tertio intervallo *e*) una aut duæ, similiter cum mammaria a brachiali nata inosculatæ, ut nonnunquam hæc ipsa maxima sit mammæ arteria.

Iterum ex quarto *f*) intervallo aliæ advenit, seque cum reliquis arteriis mammæ commiscet. Etiam hæc ad papillam a me deducta, reliquis major fuit.

a) STISSER *hëbammenb.* p. 3.

b) BIDLOO. t. XIX. f. 17: ad microscopium.

c) MORGAGNUS *adv.* l. p. 10. t. IV. f. 2.

d) MORGAGN. p. 10.

e) MORGAGN. *ic.* cit WINSLOW. n. 15.

f) MORGAGN. *adv.* IV. p. 13. BOEHMER: p. 16.

g) p. II.

h) MORGAGN. *adv.* IV. p. 4.

i) MORGAGN. *adv.* V. p. 15.

a) Non bonum nomen esse LAURENTIUS.

b) *Fascic. ic. Anat.* VI. p. 7. t. I. n.

c) T. I.

d) *Ibid.* p. 7. t. I. S. Vide ejusmodi mammariam apud FALLOPIUM p. 127. C. BAUHINUM p. 180. GUNZIUM p. 20. JOSEPHUM LIEUTAUD p. 482. J. B. WINSLOW n. 189. Nihil autem satis certi hi viri definiverant. Hi, puto, sunt rami ab intercostalibus SYLVÆ p. 68. *de la saignée.*

e) *Ibid.* & 10. O. J. E. WERDEN *hist. arter.* t. XII.

f) p. 8. t. I. p. 15.

Quinto ex intervallo *g*). altera arteria papillæ accedit, alias maxima, inosculata reliquis fodalibus.

Surculum, qui per foramen sterni penetrat, ad mammam venire RIOLANUS *b*) reliquit, quod equidem non vidi, non ideo nego:

Porro arteria thoracica major *i*), seu longior, ramum non raro ad mammam *k*), adque papillam misit, reliquis mammalibus inosculatum.

Ex brachiali, demum arteria ramus, sub latissimo dorsi natus, ad mammam venit *l*), eademque non raro glandulas alares adit, alias solam mammam *m*). Ista frequentius maxima mammæ est arteria.

§. X. Arteria Epigastrica:

Non licet hanc arteriam prætermittere, cujus anastomoses cum mammariis jam ante GALENUM & notæ fuerint, & physiologicis disceptationibus occasionem suppeditaverint. Eritque interim præmissus labor: nam & ad genitales partes mulierum eadem arteria ramos mittit.

Prima est ramorum arteriæ femoralis *a*), duabusque fere uncis altius nascitur *b*) quam ima pars sit peritonæi: infraque annulum abdominis, pone *c*) funiculum spermaticum prodit, ut equidem is funiculus vel amputari possit, non læsa arteria *d*), non raro tamen eadem periculosè læsa fuerit, cum chirurgi iis partibus ferrum admoverent *e*).

Primus ramus montem veneris & pectinem *f*) adit, summaque pudendi labra, & funiculi teretis partem, quæ est sub annulo. Sed ejus præcipuus furculus redit in abdomen, & ligamentum teres serpentinus percurrit, similique ramo arteriæ spermaticæ ab utero venienti inosculatur, qui in puerperis peramplus est *g*).

g) Fascic. VI. t. I. & p. 8. t. I. p. 15.

h) Enchirid. p. 231.

i) p. 11. T. I. ☉.

k) An mammaria externa Auctorum ut VESALII p. 677. D. de MARCHETT p. 51. WINSLOW III. n. 123. LIEUTAUD. p. 484. GUNZII. CABROLII *obs.* 7. Anastomoses habet NANNONI *de mammar morb.* p. 12. Est mammaria. 2. CAMPER p. 16. t. I. f. 2. 4. 5. 6.

l) Fascic. VI. p. 13. t. II. f. 2. E.

m p. 14. t. I. S. WINKLER n. 7. Ab axillari NANNONI unam vel duas eo venire p. 13.

a) Fasc. V. p. 2. t. 2.

b) Fascic. VI. t. I. 39. CASSER I. VIII. t. III. n. 233.

c) ibid.

d) Rectè GARENGEOT. *myol.* p. 84. DUVERNEY *myotom.* p. 27. 28.

e) Inde mors NEALE *on agarik.* p. 20.

f) Fasc. V. p. 2. in ic. fasc. p. VI. t. I. HEBENSTREIT *vasor. confin.*

g) EUSTACH. t. XV. Fasc. IV. not. 14. Duas esse in muliere epigastricas, unam ad

Omissis ramis minoribus sufficiat dixisse, truncum inter peritonæum & tendinem transversi abdominis muscoli ascendere, dare vicinis abdominis *h*) carnibus; porro recto musculo tegi *i*); paulo sub umbilico dare ramum exteriorem *k*) transverso & obliquo ascendenti abdominis musculo destinatum, cum mammariæ ramis exterioribus & intercostalibus inosculatum.

Truncus interior dat umbilici *l*) arteriam, alias dudum natam, cum mammariæ *m*) ramo profundo, & ante peritonæum & in funiculo umbilicali, conjunctam, quæ præterea & in hepar venit, cumque mammaria iterum, & cum hepatica inosculatur *n*). Surculo alio eadem cum ura-cho in vesicam descendit *o*), cum ejus arteriis commisto.

Alii furculi in recti muscoli *p*) facie posteriori adparent, tres, quatuor, & celebratas illas cum mammariæ trunco descendente *q*) habent anastomoses, perpetuas equidem, & rectè propositas ab incisoribus GALENO prioribus *r*) rectè etiam confirmatas, & sub instauratæ *s*) anatomes tempora, & priori seculo utroque *t*) & nuper demum *u*).

Exiguæ cum sint, facile potuerunt oculos eorum virorum fugere, qui vasa nulla materie colorata replebant, GALENI primum *w*); deinde multorum prioris seculi *x*), & nuper elapsi, incisorum *y*).

musculos abdominis, & oppositam ad uterum RIOLANUS *Enchir.* p. 140. Anastomosem epigastricæ cum hypogastricæ habet IDEM *anthr.* p. 84. Aqua ex arteria mammaria per pudendam arteriam rediit MANGETUS l. c. p. 168.

h) Fascic. VI. t. I. n. 43. 46.

i) WINSLOW.

k) t. I. 43.

l) Fasc. V. p. 2. Fasc. VI. t. I. n. 44.

m) Fasc. VI. t. I. 35. 45.

n) L. XXIII. p. 479.

o) Fasc. V.

p) *ibid.* & t. VI. t. I. p. 48.

q) *fig. ead.* 29. AVICENNA p. 24.

r) *Conf. de diff. art. & venar. c. 8.*

s) EUSTACH. t. 22. f. 2. FALLOP. *obs.* p. 17. *insit.* p. 53. SYLV. *Isag.* p. 6. 7. PINÆUS p. 196. ASSERIUS l. IV. t. II. C. BAUHINUS *theatr.* p. 33. S. ALBERTI edit. II. p. 34. ARNISEUS p. 286. RIOLANUS p. 84. NUCK. *adenogr.* p. 11. VERHEYEN p. 152. SCHRADER. *obs.* 3. Dec. I. RAU l. c. p. II. p. 104. MANGT. II. p. 186. BLAS. *miscell.* p. 187. MOLIN. p. 240.

t) Vide p. 290.

u) WINSLOW. *des Arter. l. III. n. 90. 234. traité des Veines n. 60.* KULMUS p. 90. GUNZ. p. 24. SYLVA p. 67. 68. VERDIER II. p. 26. CAMPER p. 18. VINCK *bloedvat.* p. 81. HEUERMAN IV. p. 404. DRELINCOURT *canic.* IX. In cane BIAS l. c. echino IDEM *Anat. anim.* p. 65.

w) l. c.

x) C. STEPHANUS l. c. p. 141. COLUMBUS p. L73. CARPENSIS p. CCVII. in MUND. qui de homine loquitur. PARE' *admin.* p. 25. qui ne in gravidis quidem superesse vult.

y) ROLFINK *diff. Anat.* p. 950. Mich. SENNERT. *quæst. Anat.* JESSEN a JESSEN *Anat.*

Ita neque rara z), neque nova res est, ut vix alia frequentioribus litibus fit celebrata, neque debet hoc inventum JOSEPHO EXUPERIO aa) BERTINO tribui, viro alienæ laudis non indigo.

Ad mammam suis ramis epigastricam arteriam venire, certe in homine fieri non potest bb).

Omitto, quod epigastrica arteria etiam obturatoriam arteriam cc) nunquam edat, & ex ea vesicales.

§. XI. *Vena Mammariæ.*

Harum, ut ibique, ita in mamma, multo tenuior est memoria. Est equidem & mammaria interna vena, arteriæ similis, & epigastrica, & anastomoses venosæ a) potius uberior: Venam mammæ externam ex axillari nasci, & cum epigastrica longissimo trunculo sub cute communicare VESALIUS b). Venam etiam mammæ principem a thoracica deduxi externa; nunquam tamen, fateor, fatis follicite sum persecutus, & unice in ipsa mamma circulum venosum reperi, in univ. areolæ eminus circumscriptum, in quem rami venosi glandulæ mammalis conveniunt, aliique a papilla nati confluunt.

§. XII. *Nervi.*

Acris mammarum sensus est, nervi grandes. Princeps est ex costali trunco intervalli secundæ a), socius fere arteriæ alaris. Reliqui ex vicinis intervallis. Descriptionem factam amisi, ut brevis esse cogar.

Etiam nervos epigastricos cum mammariis legi communicare, nescio an fatis vere b).

Prag. p. 28. MAJOR *Anat.* I. p. 17. CARROL p. 32. T. BARTHOLIN. *hist.* 92. Cent. I. *hist.* 6. Cent. IV. SNAPE. p. 10. HARDER. *progr. physiol.* c. 10. LYSER *cult.* p. 28. MAURICEAU p. 412. DIONIS. p. 167. ne injecto quidem colorato humore. *accouch.* p. 351. TASSIN p. 280.

z) Raram rem esse VALVERDE p. 266. T. BARTHOL. *lact. thorac.* p. 46. In feminis folis, in viis nonnisi raro reperi SPIGEL p. 109. MOULINS *myotom.* p. 5. In bestis manifestiorem esse FANTON. p. 39. Frequentem esse KEIL. p. 352. Non semper reperi FABRICIUS *Anat. pract.* p. 44. BOEHMER. *consens. uter. cum mamm.*

aa) *Interpretation de la Nature* p. 172. Esse pulcherrimum inventum ævi nostri. *Ibid.*

bb) NANNONI *malattie delle mammelle.* p. 14.

cc) L. XXVII.

a) EUSTACH. t. XXVII. f. 16. WINSLOW. III. *traité Vein.* n. 61.

b) p. 453. in ic. P. & p. 677.

a) Etiam CAMPER p. 13. t. I. f. 2. Ex quarto vel quinto VESAL. p. 678. GUNZ p. 22.

b) COLLINS p. 89. Nervos mammæ accuratius persecutus est p. 17. sqq. CL. KÖLPIN *de mamm.* Anteriores veniunt a dorsalibus, cum radicibus nervi intercostalis conjunctis. Eorum alii externi, sex, perforant medium costarum intervallum, mediumque mammæ

§. XIII. *Lactis secretio.*

Serofus liquor, aquosus & turbidus, ex papilla pueri nuper in lucem editi, puellæ *a*) exprimi potest, qui videtur natus humor & mammæ proprius esse. Neque subito id serum evanescit, & in triduo puero *b*), & in trimestri filiola *c*), & a tertio mense ad quintum *d*) & in puella *e*) 18. septimanarum, & in bimulo puero *f*), & in quadrien *g*), & in novenni *h*): & in puero demum nondum majorenni *i*) visus est.

Nihil tamen ab eo toto tempore in utrovis sexu de mammis exit, neque mammæ ante pubertatem intumescunt; annum nempe duodecimum in Helvetia nostra decimumve tertium, serius in regionibus frigidioribus, celerius in fervidis, & citissime in nonnullis ob incertas causas præcocius *k*) puellis. Ante primo menses *l*) oritur novum in mammæ incre-

globum subeunt; alii interni anteriores sunt fines nervi intercostalis veri, ad interiora flexi. Hi in superioribus quatuor costarum intervallis ad mediam convexam mammæ superficiem veniunt.

Internus anterior nervus primi & secundi intervalli nihil dat ad mammam: sed tertius, ejus ramus internus venit ad superficiem mammæ posteriorem, & ad fabricam ejus glandulosam. In quarto intervallo etiam ramus ad cutem mammæ accedit, cum interno thoracico quarto conjunctus. In quinto intervallo ramus internus est princeps mammæ nervus, ejus alter furculus in papillam venit, alter in convexam glandulam & in cutem. In sexto intervallo ramus internus ad cutem mammæ diditur, quam etiam furculus adit, a quinto cervicalium missus.

Ibid. Vasa lymphatica mammæ valvulosa adparent in mammæ facie posteriori KÖLPIN p. 22. t. 2. Ea nascuntur ex tubulis lacteis, & ex cellulosa tessa p. 25. & eunt ad plexus axillares, inque venam subclaviam sinistram, & in angulum hujus venæ cavæque, etiam in subclaviam. Hæc vasculorum lymphaticorum ex ductibus lactiferis origo omnino memoria est dignissima. Consentit cum experimento meo, quando per tubulos lacteos vascula minima in adipe baseos mammæ replevi. Administratio fidem omnino meretur, quæ sit Cl. WALTERI, incisoris Berolinensis,

a) CARDAN. in *aphor.* p. 395. SPIGELIUS. RHODIUS *Cent. II. obs.* 37. RIOLANUS p. 409. BARICELLUS. *hort. gen.* p. 323. HARVEY *gener. anim. exerc.* 55. PRIMIROSE *destruct. fundam. plemp.* p. 48. F. M. FLORENTINUS p. 7. BARTHOLINUS *epist. ad HORST.* p. 86. SCHNEIDER. *catarrh. III.* p. 92 *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 8. obs. obs.* 86. vol. V. *obs.* 131. *Bref. Samm. I. I.* 1724. p. 216. LANZON. *obs.* 65. MORGAGN. *adv. V.* p. 3 RÖDERER *fet. perfect.* n. 25. COMM. LIT. NOR 1734. hebdom. 14. VATER *gravid. appar.* HEBENSTREIT *prog.*

b) BUCHNER. *miscell.* 1729. p. 189. SPIGEL.

c) GRAANEN *hom.* p. 127.

d) *Elem. de physiol.* p. 84.

e) Abunde *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 9. obs.* 86.

f) WINSLOW. *Expos. t. IV. n.* 24.

g) *Gal. di Minerv. V.* p. 286.

h) *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. 7. 8. obs.* 139.

i) BARTHOLIN. *anat. renov.* p. 333.

k) Anno quarto VALISNERI t. III. p. 309. Alia exempla habet WOLF. *obs.* 20

l) DENYS, SENÆ, DIONIS.

mentum, ut intumescant *m*), durefcant *n*), doleant *o*), inque globi dimidii formam emineant, acerbæ eo tempore & ad tactum duræ. Hujusmodi nihil contingit pueris, aut certe rarissime *p*).

Neque tamen in mammis castæ virginis *q*) ideo lac generatur: Id ut fiat, stimulo *r*) aliquo opus est. Is quidem stimulus in raris nonnullis exemplis fuit fuctio *s*), aut temere, aut ex necessitate & caritate desertæ sobolis, a motu ad ubera pueri. Ejus os papillam comprehendit, & ducendo atque fricando erigit, ut recta nunc fit, & una vasa lactifera plicis productis in rectitudinem transeant. Deinde, vi excitati in ore suo spatii minus resistentis, lacti in vasis lactiferis contento viam idem pusio expedit, ut per patulos nunc papillæ ductus lac exfiliat. Ablato stimulo facile lac emanet. Si non satis avidè infans fuxerit, sæpe mammæ ficantur *t*), & lactis adfluxus cessat.

Ea nunc repetita actio sensim ex virgineis mammis lac elicit, ut non *u*) possit ex solo lacte, ut quidem fit, de corrupta virginitate plenum iudicium ferri; etsi res omnino suspiciosa est *w*). Verum lac non fieri & crudum manere, nisi conceptus adcesserit, Cl. viri objecerunt *x*). Verum non aluisset, si crudum fuisset.

m) DENYS *vroedvrouwen* p. 38.

n) DIONIS. *Accouchem.* p. 154.

o) Contingere BROUZET p. 358. Nescio an per experimentum.

p) ARISTOTELES negat lac nasci, nisi femina utero tulerit *Hist. anim.* l. III. c. 20.

q) Etiam alio stimulo; ab excutiis, cum mammæ obstructæ essent STAHL. *de hered. Dissos. ad varios affect.* ab urticis ARISTOTELES.

r) VENETT. p. 51. 52. HELWIG. l. c. BEHR *physiol.* p. 109. JACOBI *fundam. Med.* p. 85.

s) STAHL. *requisit. bon nutrit.*

t) PAREUS *de renunc.* p. 880. ARNISEUS p. 281. ALBERTI *med. leg.* l. p. 134. NARDI *lact. anal.* p. 331. VALENTIN. *Pandec Medic.* II. p. 629. MOELLENBROEK apud BIERLING. *adv.* p. 34. Facultas Heidelbergensis apud FRANCUM l. c.

u) ALBERTI *ad constit. Corol.* p. 124. In Scania puellas de vicinia convocant, si quando infanticidium detegitur, mammaeque emulgent HORLEMANN *resa* p. 46. Ex eo fundamento femina renitentibus medicis, subplicio adfecta fuit. CARDAN *in hipp.* p. 391. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. III. obs.* 136. HARDER *Interpretat. de la Nature* p. 179.

w) BARRICELLI *lact. facult.* p. 32. & nuper fere RICHARDUS MANNINGHAM *obs. tetric.* p. 45.

x) Habent exempla lactis virginæ Alex. BENEDICTUS. ALBERTI p. 26. SALMUTH *obs.* 92. Cent. I. c. CONSENTINUS l. c. O. in WORM. *Epist. med.* T. BARTHOLINUS Cent. I. *hist.* 27. HELWIG *obs.* t. IV. p. 249. BOURDON *Journal des Savants* 1690. n. 28. seq. MANGET l. c. p. 172. BETTUS *de ort. & nat. sang* p. 6. 7. MORGAGN. *adv.* V. p. 3. BLANCAARD *Jaaregister* c. VII. n. 11. ALBERTI *med. leg.* l. p. 94. & collecta exempla habent SCHACHER *de lacte vir & virgin.* FRANCUS *fat.* 15. Hæc de feminis nec gravidis, neque lactentibus. Etiam inter animalia venerem non passa, catella lac dedit a fele emulsa KERKRING *obs.* 22. *Comm. Bonon.* t. II. p. I p. 254. & capra CRAA-
KEN *acon.* p. 728.

Haller *Physiol.* Tom. VII. P. II.

C

Sed etiam absque fuctione adhibita videtur factum esse, ut virgine y) lac in mammis habuerint, cum & viri non rarissime lac in suis mammis habeant. quando molli & obeso z) sunt corpore, & imprimis, quando fetum mammis adplicant a). Exempla numerosa possent citari, & feri alicujus b), & lactis c). Etiam inter animalia d) lac ex mammis marium subinde secutum est: maxime cum stimulus acrior accederet e).

Plerumque tamen, & ex naturæ lege, lac tunc demum in muliebri corpore generatur, quando fetus aliquot mensibus in utero increvit. Tunc enim mammae intumescunt, & inflantur quasi & dolent f), & serosum quid g) potest de mamma exprimi, varia cum abundantia, aut meracitate h). Facile tamen lac parcius fertur, neque defluit, doletve intensius.

Demum tertio quartove die a puerperio, evacuato nunc utero, vera lactis in mammis nascitur abundantia, ut mammae se ipsis multo majores fiant, & cum dolore & tensione ægre tolerabili lacte distendantur, nisi naturalis ei humori exitus permittatur. Adhibito tunc puero lac in os

y) SINIBALD *geneanthrop.* p. 465. *Sal. ALBERTI Anat.* I. p. 26. *NARDI l. c.* p. 23. *GENGA an. chir.* p. 319. In *Ruffiæ DUVERNOI Act. Petrop.* vol. III. *BIKKER Zoog* p. 70. in *Sofala I. dos Santos.* Sed id nimium est.

z) Alex. BENEDICT d. 29. *BOERHAVE prælect.* t. V. P. 2. p. 442. *BOCCONE obs.* p. 194. *DIEMERBROEK Anat.* p. 249. *BIRCH.* IV. p. 17. *Phil. transf.* n. 461. *HELWIG l. c.*

a) *ARISTOT. hist. anim.* l. III. c. 30. *JASON a PRATIS de uter.* p. 142.

b) J. B. CARPENSIS ad uncias quatuor, in *MUND.* p. 202. b. 315. *CARDANUS de subtil.* l. XII. p. 366. *VESALIUS* p. 678. *SANCTORIUS meth. vitand. error.* p. 62. *Fr. M. FLORENTINUS* in cadavere juvenis p. 38. 39. *HELWIG l. c. LANZON anim.* 31. *HORST. de natur.* p. 170. *CYPRIANUS epist.* p. 9. *VENETTE* p. 51 *LANZON anim.* 31. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 8. obs.* 86. *ann. 2. obs.* 135. *Cent. I. obs.* 86. vol. IV. *obs.* 68. *MORGAGN. advers.* I. p. 11. *adv. V.* p. 3. *KEIL. abridgm.* p. 117. *TEICHMEYER med. fores.* p. 36. *BUFFON* t. II p. 553. in puero 15 annorum. *FANTON* p. 267. de se ipso. *J. B. BIANCHI* apud *MANGET. theatr.* II. p. 174. Habes collecta exempla apud *GEMMAM, Marc. DONATUM* p. 610. 611 *C. CONSENTINUM* p. 14. *FRANCUM satur XV. de triplici lacte. BARTHOL. vindic.* p. 32. *REYES quæst.* 47.

c) *ARISTOT. l. c.* in capra. Canes (& feles) mares *SCHNEIDER catharr.* III. p. 89. *Marc. DONAT. BOCCONE* p. 200. *Aries Phil. transf.* n. 214. 489. *Journ. Encyclop.* n. 4. 1756. *Hircus* p. A. *MATTHIOLUS Epist.* p. 244. *LENTILIUS Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 8. obs.* 130. *SCHWENKFELD theriotroph. files.* Ex ejusmodi lacte caseus factus. *SCHNEIDER l. c.* Tum ex taurino lacte *IDEM ibid.* & *NARDI de lacte* p. 23.

d) *Urticarum ARIST.*

e) *DIONIS accouchem.* p. 153.

f) Quando nunc fetus movetur *MAURICEAU* p. 92.

g) Serum *DIONIS* p. 155. *Eph. Nat. Cur. Dec. vol. IV. obs.* 66. Verum lac *Eph. Nat. Cur. Dec. II. vol. II. obs.* 99.

tenelli pene exsilit, & porro abunde pergit sequi, si non desit, qui debitum exigat puer, etiam per plures annos *i*).

Tanta vis lactis sæpe est, ut sponte profiliat *k*) quod fit ex vasis plenis, per angusta oscula se deplentibus.

Nihil definitus ad puerum amor hic peculiare habet, nam & per tubulos feminæ lac puerperis exfugunt, & catelli admoti.

Verum, cum nostros per mores major suæ formæ, & munditiæ, & quietis, & demum voluptatis fit cupido, solent matres fetum quidem mammis non admoveere. Ita post aliquot dierum incommoda sensim mammæ subsident: diu tamen, & per annos, lactis in mammis aliquid superest, & exprimi potest, aut certe incisa mamma suis in ductibus spissum, flavum *m*) & caseosum reperitur *n*).

Cum ætate, in qua menses silent *o*), etiam mammæ sensim decrescunt, mollescunt, & lac desinunt fundere. Est tamen etiam ea ætate *p*), ubi aliquando avia *q*) nepotem suo lacte aluit, & alia quinquaginta *r*), alia sexaginta *s*), alia sexaginta & octo *t*) annorum femina, & demum octogenaria *u*) lac in mammis habuit.

Etiam in ove dudum sterili lac a suctione renovatum *w*) est.

Habemus in lacte singulare omnino humoris exemplum, qui per to-

i) Per viginti septimanas sponte lac in gravida fluxit *Eph. Nat. Cur. Cent. IV. obs. 131*. Per quatuordecim continuos annos semper in mammis lac præsto fuit. *Bresl. Saml. 1723. Jun.*

k) FANTON p. 266. Etiam in viro CARDAN. *subtilit. p. 366*.

l) Ad Cl. BIKKER *Zoog. p. 69*.

m) Id est flavum illud, quod retentum dolores faciebat intolerabiles, quoad prunis suppositis & frictione de papilla elicereetur *Verhandel der maatschap. t. III. p. 42*.

n) Tabacinis coloris ex mammis MORGAGN. *sed & caus. morb. I. p. 224*.

o) Habet ex vetulis exempla ARISTOT. *l. c.*

p) Lac in quinquagenaria L. BOURGEOIS. *Eph. Nat. Cur. Dec III. 7. 8. obs. 86*.

q) DIEMERBROECK.

r) H. ab HEERS *obs. 64*. BORGARUCCI p. 208.

s) J. M. HOFMANN *Eph. Nat. Cur. Cent. X. app. obs. 44*. Ea ætate lac rediit. BARRICELL. *hort. genial. p. 350*. In femina 64. annor. MURALT *Coll. anat. p. 56*.

t) *Phil. Transf. n. 453*.

u) *Act. lit. Suec. 1733. p. 86*. Collectiones habent MOEBIUS *Physiol. p. 568*. BARRICELL. *cist. med. p. 250*. ERANCUS.

w) RUSSEL *tab. gland. p. 64*.

tam vitam virginis nunquam suis dotibus conspicuus fecernatur: & tamen certis cum corporis conditionibus nasci incipiat, aque partu subito copia gignatur maxima: idemque, nisi irritatio lactentis parvuli accesserit, evanescat iterum, desinatque fecerni. Videtur omnino via ex lactiferis ductibus in venas reduces patula adesse, quæ tenuius certe lac resorbeat, non effluxurum, neque per ductus papillæ manaturum, nisi stimulus, quem diximus, accesserit, rectasque fecerit vias, quas plicatas natura fecit. Hinc viis mammarum obstructis in femina lactante sanguis lacteus x). Oportet præterea chylum ex arteriis magna facilitate in ductus lactiferos deponi, eosque ductus subito pro magna portione dilatari, ut quidem per anatomen facillime dilatari constitit y).

Est etiam nervis in lactis iter magna potestas. A terrore, a magno moerore, sæpe subito mammæ ficcantur z), & a terrore ille ex flava materie crudelis dolor in mammis natus est a). Sed majus est, si omnino communi fere medicorum sententiæ non licet refragari. Terrorem & iram nempe matris lac reddere noxium, ut necesse sit a femina, aut a castello primum exfugi b). Convulsa mater cum puero mammam præberet, continuo totus & ipse nervorum distentione agitur c).

Si res ipsa vera est, videtur nervorum potestas noxium aliquem humorem, forte bilem, in lactifera vasa admiscuisse.

§. XIV. *Mammarum cum utero consensus.*

Multis modis hunc consensum & veteres a) confirmarunt, & nuperi.

Primum & mammæ sub pubertatis tempora b) crescunt, & una pubes efflorescit, & paucos post menses c) per uterum sanguis incipit fluere. Adeo ut eadem causa videatur & mammarum incrementum urgere, & uterum expandere.

Deinde in gravidis feminis d), paulo postquam menses emanerunt,

x) BARTHOLIN. *hepatis desper. caus.* p. 51.

y) Mammæ subito tumidissimæ *Eph. Nat. Cur. Cent. I. obs. 67.*

z) NARDI *lact. anal.* p. 120.

a) p. 19.

b) NARDI ii. id. STAHL. *requisit. bon. nutrit.*

c) BOERHAAVE. *morb. nen.* p. 228.

d) GALEN. *util. part.* l. XIV.

b) p. 6.

c) p. 17.

d) HIPPOCRAT. *Gynæcior. qu.*

lac in mammis incipit colligi, & vicissim mortuo fetu mammæ dicuntur gracilescere *e*): sed etiam alia in utero concrementa, & molæ *f*) fecerunt, ut lac in mammis tamen generaretur, etsi non semper id fit *g*).

Sic etiam alias a suppressis subito mensibus mammæ intumuerunt *h*), & HIPPOCRATIS existat effatum, muliebri menses deesse *i*), cui neque prægnanti, neque puerperæ, lac in mammis fuerit. Majus est, quod sanguis ex suppressis mensibus adeo vulgo per mammas effluat *k*) & a lochiis emanantibus *l*). Similis est vis alterius adnotationis, nutricem vix menses pati *m*) aut longo certe intervallo a partu *n*); etsi neque *o*) hæc adnotatio perpetua est, & nimis sæpe vidi, & menses pati quæ lactarent, & utero concipere.

Eo etiam facit consilium, quod ad menses nimios moderandos, cucurbitula *p*) maxima mammis admoventur, ut eo humor se convertat: & puellæ historia, cui enim lac per pustulas femoris prodibat, ei menses evanuerant *q*); & abortire legimus a converso ad uterum sanguine, quibus mammæ gracilescunt *r*). Eodem etiam redit mammarum in hæmorrhagia uteri collapsus *s*).

Denique lac ad uterum *t*), & in lochia, converti vetusta est opinio, etiam a terrore, ut multo tempore per uterum lac fluxerit *u*), & contra parca esse lochia, si lac de mammis abundet manaverit *w*).

e) HIPPOCRAT. *aphor.* V. n. 39. PAULUS I. III. c. 69. LANG. *epist.* p. 670. MANNINGHAM. p. 19. SWIETEN t. IV. p. 559.

f) HIPPOCRAT. MAURICEAU p. 114. *Comm. Lit. Nor.* 1732. h. 20. HILDAN ad HORST. *Epist.* p. 397. SCHMIDT *concrement. uter.* c. I. Serofum lac SLEVOGT *femin. mola labor.* p. 4. Amilo partu. lac BIKKER *Zoog.* p. 78.

g) Negat FASCH. *de mola.* DIONIS. *Accouchem.* p. 184.

h) LANZON *obs.* 191. Inde lac natum BERGER. *Erklär. merkw. Dinge* n. 7.

i) APHORISM. f. V. n. 39.

k) L. XXVIII. sect. III.

l) HECQUET *brigandag.* II. p. 54.

m) ARISTOT. *hist. anim.* I. X. p. 2. AMAT. *Cent. II. curat.* 21.

n) L. BOURGEOIS l. p. 165.

o) CONRING *de lacte.* SIMSON p. 48. ORTLOB *æcon. part.* 107. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. c. ann. 9. 10. *obs.* 9. a CASTRO *med. mul.* p. 128. HANNEMAN. *act. Mar.* BARTH. 1700 p. 55. ACAROMBONI *de lacte.* LAMÆ *diff.* BURTON. *Addit.* si mammæ parvæ fuerint menses in nutrice fluere posse, *new system.* p. 352.

p) *Epidem.* III. sect. VI.

q) *Journ. des Sav.* 1684. n. 16.

r) *Aphor.* V. n. 53.

s) LOMM. *obs.* l. 2. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. ann. 4. *obs.* 154.

t) PRIMIROSE l. c. p. 58.

u) BOCCONE *mus. di fific.* p. 122.

w) MAURICEAU 413. 419.

Ex hic omnibus phænomenis videtur sequi sanguinem facillime, & peculiariter, ab utero repulsum, ad mammas converti, & in iis plerumque quidem uberiores lactis proventum facere, aliquando tamen natura sua conservata per lactis vias emanare α).

Et contra, a mammis repercussum sanguinem in uterum venire, atque aliquando lac ipsum de utero fluere, plerumque tamen cruorem in uterum congeri, & sanguineas utique per uterum purgationes augeri,

Nunc plerique scriptores γ) hæc phænomena aptissime se putabant interpretari, si ab utero, quasi reflexum, aut certe aversum a vasis pelvis minus liberis id epigastrica vasa, inde in mammaria, per illas celebres anastomoses sanguinem in lactis vias compelli; aut vicissim ex mammis repulsum, per vasa mammaria in epigastrica, deinde per anastomoses cum spermaticis ε), aut certe cum hypogastricis, ad uterum congeri docerent.

Quare, liceat enim Cl. virorum causam orare, sanguis cum dolore de mammis fluens, passus est se per sectam venam saphenam a) a mamma revelli, & in animalibus b) fluxum & refluxum sanguinis in vasis epigastricis & connexis mammariis etiam digito, & oculis confirmari, Cl. testes sunt.

Hæc illi: alii dudum vel omnino anastomoses illas noluerunt recipere c), aut certe nihil valde posse existimaverunt d).

Et certum est, nusquam in corpore humano duos trunculos arteriosos finibus suis vicinos esse e), quin ejusmodi; & quidem potius majores, anastomoses inter minoris utriusque ramos intercedant. Exiguæ sunt inter epigastricas & mammarias, quas toties vidimus, inosculationes, iisque, cum nihil habeant ab universi corporis fabrica diversum, non debet proprium officium imponi.

Porro alias f) ostendimus, similes humorum similibus vicissitudines

α) Lac in mammis gravidarum ex plethora generatur BIKKER *Zoog* p. 75.

γ) PARÉL. II. c. XI. S. ALBERT. BORGARUCCI p. 34. LAURENT. p. 284. KAAUW n. 173. HECQUET I. c. *Journ. med.* 1749. Jan. CAMPER p. 18. PUJATI *dec. obs.* II. p. 87.

ε) p. 14.

a) ZARINI I. c.

b) DRELINCOURT *canicid.* 9. in cane.

c) p. 15.

d) VESAL. p. 477. BAYLE *Catam.* p. 64. IDEM *de consens. uter cum aliis part. corpor.* SENNERT *quest. Anat.* ARNISEUS p. 286. HEUERMANN t. IV. p. 404. STORK. *de Febre lactea.*

e) L. II. p. 91.

f) L. VII. p. 369. seq.

ubique in corpore animali obtinere, ut aquei cum aqueis, in exemplo, loca sua commutent, & perspirabilis materia in renes, & ad intestina, saliva ad eadem, urina in ventriculum & telam cellularem deponatur.

Nunc quidem lactis exemplum etiam facilius est. Verus enim, ut paulo post dicitur, chylus est, per sanguinem oberrans, inque mammas sub iis conditionibus decumbens, quas diximus. Is chylus a mammis averfus non in uterum solum refluit, sed in sanguinem resumtus conspicuus circumit *g*), & per varias vias, per ulcusculum etiam femoris *h*), tali *i*), & inguinis *k*), per umbilicum *l*), per os *m*), per faciem *n*), per cucurbitulæ vulnus *o*), alias per diarrhœam chylosam *p*), urinamve *q*); etiam in cellulofam telam, cum summo periculo *r*) effusus est, & in caveas demum majores abdominis & pectoris *s*). Certum est etiam in cotyledonibus *t*), & in thymo *u*), similem lacti humorem deponi.

Et tamen, cum inter uteri succum & lac non obscura sit similitudo, plerumque in uterum, tamquam in colum suo colo analogum, lac convertitur.

Est enim in fetus utero & teneræ virginis albissimus succus, lactis persimilis *w*), & plurimi scriptores *x*) in vasis uteri sub tempora puerperii lacteum liquorem, etiam super placentam effusum *y*), viderunt. Et

- g*) BARTHOLIN. *hepat. def. desperat. caus.* p. 51. *Conf. l. V. p. 15.*
h) *Journ. des Sav.* 1684. n. 16. 1683. n. 17. 1690. n. 23. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 9. 10. obs. 66.* DIONIS. p. 410
i) SCHURG. *syllepsiol.* p. 515.
k) *Eff.*, of a *Societ. at Edimb.* t. V. p. 398.
l) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 8. obs. 177.* PUZOS *des Accouchem.* p. 94.
m) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 6. obs. 76.* DOLÆUS *Epist. II. ad WALDSCHMIDT* addit abunde profiliisse.
n) *Journ. de Med.* 1759. Jan.
o) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 9. 10. obs. 66.*
p) SMELLIE. *midwifr.* p. 420. HOFMAN. *disquisit.* p. 162. LA METRIE *prat.* p. 28. cremoraceum humorem. Verum lac PUZOS p. 341.
q) PRIMIROSE I. C. LAURENT p. 284. a partu PUZOS p. 341. STALPAART. c. II. *obs. 38.*
r) PUZOS in proprio libello *des dépôts lacteux* p. 350. BIKKER p. 175. *Jour. de med.* XII. p. 58. Inter cutem & abdominis musculos. PUZOS p. 213.
s) *Mém. de l'Acad.* 1714. p. 161. add. *Journ. de med.* 1760. Jul. PUZOS p. 372. In cavum abdominis, pectoris & pulmonem G. v. SWIETEN t. IV. p. 612.
t) VIEUSSENS *neurolog.* p. 41.
u) L. VIII. p. 116.
w)-ibid.
x) VIEUSSENS post VERHEYEN I. II. p. 15. & 17. DIONIS. *Physiolog.* p. 119. DEIDIER *tum* p. 86. 87. 91. FIZES *de gener.* p. 182. ASTRUC *morb. mul.* t. I. p. 13. 14. 15. 50. 51. MURRY in *thes. parif.* 1735.
y) VIEUSSENS p. 40. DEIDIER *tum.* p. 87.

certe inter lac ferofum & albidum, quale in mammis est præter puerperii tempora, fuccumque uteri, fumma est fimilitudo.

In albi ergo ejufmodi fpiffique & lacteoli fucci cola chylus a mammis averfus fe recipit, & viciffim ab utero humor in vafa mammæ fuorum non diffimilia refluit: quam quidem fimilitudinem in minimis effe, neque vifibilibus vafculis, fateor utique, neque nifi ex phænomenis de ea constare, quæ modo recenfimus, tum ex communi utero cum mammis proprietate, dilatabili nempe natura.

Alia denique est mammarum cum utero nervofa fymphatia. Contactus papillarum libidinofus infuetis puellis igniculos movet venereos, & funt, quibus ab iis jocis clitoris in confenfum trahitur z). Id poffis vel nervorum evicto confenfui tribuere, vel etiam adfociationi idearum: quæ facit, ut in una parte corporis venerea voluptatis excitata, reliqua fpon- te fe animo repræfentent, quibus ea voluptas abfolvitur: qualis certiffimus cum odore venereo in mafculis beftiis genitalium confenfus est.

§. XV. *Lac ex Chylo a).*

Eminus chyli cum lacte fumma fimilitudo ex colore, ex fapore, ex mutationibus utriufque b) humoris fpontaneis, abfque fere meditatione fe offert cogitanti.

Is nunc chylus plusculis horis, ad duodecimam c) ufque d), per fan- guinem oberrat, fuo colore confpicuus.

De eo pars maxima in mammas puerperæ deponitur: maxima, in- quam, cum fecretio hujus humoris fit ex abundantiffimis. Vacca, a 46. libris pabuli, 38. e) libras lactis dedit. Nutrix libram lactis in diem & feffequilibram f), etiam duas g) & tres, & demum quartas duas, & tres h) libras fuper pueri neceffariam alimoniam i) de mamma reddidit.

Adparet

z) BURTON *new. fystem.* p. 11.

a) EGELING. p. 22. BOERH. *Elem. chem.* t. II. 296.

b) L. XXIV. p. 61. 62.

c) LOWER. p. 239.

d) In Vaccis, quæ bis de die emulgentur, lac adeo intra 12. horam totum, quantum ejus parari poteft.

e) BOERH. *prax. med.* l. I. p. 171. Duodecim quartas anglicas LAWRENCE p. 138. Libras omnino feffaginta DEUSING. *append. inter Biffiana edit.* Noftre ad menfuras 18. f. libras 54. & uncias 864.

f) BIKKER p. 3.

g) JANH. *Physiol.* p. 422. Deas libras puerum ex mamma ducere poffe PUZOS p. 342.

h) PLOT. *natural. hiftor. of Staffordshire* p. 258.

i) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 5. app.* p. 475.

Adparet autem ex libris fere quinque aut sex ciborum, quarum pars in alvum descendit, pars perspirat, non multum supra duas libras chyli posse parari. Peculiaribus tamen in exemplis id pondus superatum est. Tres lactis lagenas præter id, quod fugebatur, de mammis fluxisse, Cl. Auctor exstat *i*). Quæ lactis caprilli sex libras biberat, tantum habuit lactis ad mammas confluxum, ut pene rupta ægre a numerosis pueris, uberibus admotis, levaretur *k*). Sensum, quasi laqueo *l*) lac ab axillis adduceretur, tunc adesse STAHLIUS annotavit.

Nunc quidem lac non merum chylum esse *m*), & ad alimentum admisceri aliquid magis animale, non penitus repudiavero, siquidem adeps certe humanus ad lac se admiscet *n*), & de lymphâ est suspicio *o*), quæ equidem jam ad chylum accedit, & lac, quod de sanguine evanescit, non subito, sed per gradus aliquos, ad naturam lymphaticam propius accedere probabile sit: vicinius ergo huic naturæ, quo ferius ab ultimo cibo in mammas percolatur, quoad terminus sit, in quod nutrix, quæ cibo abstinuit, lac rancidum & amarum, & puero abominabile, nempe subcalinum emulgeat. In India Europæis feminis lac falsum nascitur, & a puero repudiabile, accelerato eo termino *p*) putrescentiæ.

Multum tamen hic frequens potus valet, qui etiam in acuta febre *q*) lac nutricis dulce & gratum fetui servat. Et contra inedia lac amarum reddit, & alcalescens *r*). Et in femina, quæ frequenter cibum capit, & solent nutrices sibi nihil detrahere, plurima certe naturæ chylosæ, & acidæ demum & vegetabilis *s*), in lacte sunt indicia: & celerrimi *t*) certique effectus boni alimenti in mammis percipiuntur, quæ continuo tument & lac fundunt, ut non ultimis, sed primis, horis lac de sanguine in mammas secedere videatur. Sed etiam lac illud per sanguinem ober-

k) BIKKER p. 111.

l) P. MARTIANUS in hipp. p. 34.

m) Ea est via principis arteriæ mammæ.

n) DOSSIE I. p. 430. add. MENIOT *posthum.* p. 74.

o) Mucilaginosâ pars lactis lymphæ coagulabili similis est YOUNG p. 21. Inde lac totum ab acido cogitur & fiat, emulsio non item.

p) *Hist. de l'Acad.* 1707. p. 12.

q) Febricitanti lac corrumpitur & flavum fit BOERH. *Elem. chem.* II. p. 302. RAUL. *obs.* p. 182.

r) Sic in lue boum, dum armenta cibo abstinent BOERHAAVE p. 309.

s) MACQUER *chem. prat.* p. 451. Emulsio lactis simillima CARTHEUSER *mat. med.* II. p. 529.

t) BOERHAAVE *prælect.* T. V. P. 2. p. 428. 429. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 4. obs.* 15. Semihora a pastu chylus crudissimus & acidæ naturæ proprius est BOERHAAVE *ibid.* p. 454.

rans, nempe chylus, dotes habuit lactis veri, cremorem *u*), saporem lactis caseum: tum idem lac, quod de ulcere fluxit femoris *x*) Chylus ergo in sanguine natans lactis habet naturam.

Acet imprimis, non in herbivoris folis, sed in femina *y*). Ab opuntia *z*) rubro colore paulum tingitur, & a rubia *a*), ab indico cærulescit *b*). Ex herba amarilla lac & caseus amarus *c*). Odor in eo est & sapor thlaspi fætentis *d*), & croci *e*). Amaror absinthii in lacte *f*), & thymi odor: & contra notissimus fætor allii *h*) in lacte vaccarum dominatur, quando angustifolia species flore albo paniculato multa in fylvis provenit: perinde & capæ alpinæ fecilis virus in lacte percipitur. In ipsum caseum natura tithymali *i*) transit, fecitque periculosam diarrhoeam vomitumque. Ex esu gratiokæ lac vaccarum purgans; ideoque Ebroduni, quod ibi copiosissima gratiola proveniat, prata aliqua inutilia sunt.

Cum nutrix purgans medicamentum sumisset *l*), & puellæ uber præbisset, ad superpurgationem usque misellæ alvus turbata est, nutrice nihil sentiente mali; sic ex vinoso spiritu a nutrice potio, puellus in convulsiones actus *m*) est.

Et contra lac capræ, adstringentibus *n*) & balsamicis herbis pastæ, ad coeliacam laudatur. Sic etiam vires parietariæ *o*), rubiæ *p*), urticæ

u) Fränk. Anmerk. t. VI. p. 526.

w) Conf. l. V. p. 15.

x) Journ. des Sav. 1683. n. 17. Butyrum, Serum, Caseum dedit DIONIS. p. 10.

y) n. 16.

z) Phil. Transf. vol. 49. pag. 1. n. 36. Kermesinum lac ex usu confectionis alkermes I. VESTI.

a) Ita ROESNER nonnull. lact. effect. p. 29. in cuniculo; STIEF de vita & nupt. Plant. p. 11. YOUNG de lacte p. 56. In catella non mutatur IDEM p. 53.

b) Phil. Transf. l. c.

c) BARICELLI lact. fac. & us. p. 57.

d) HAGSTROEM jämtland p. 41.

e) CHARLETON chyl. p. 29. 30. LANZON anim. 31.

f) Aët. Hafn. vol. II. n. 62.

g) In ovibus ZOD. GALL. ann. IV. m. mart.

h) BRADLEY gener. account of Nature p. 85.

i) J. FARGIONI in-raggionam. LORRY. aliment. t. II. p. 177. 178.

k) VIRIDET prim. coct. L. I. c. 15.

l) P. MARTIAN. in hipp. p. 34. BARTHOL. Cent. II. hist. 93.

m) BOERHAAV. Praelect. t. V. P. 2. p. 449.

n) CAEL. chron. l. IV. c. 37.

o) In hydrope ROESNER. p. 32.

p) ROESNER. p. 29. in rachitide.

minoris *q*), lactucæ, portulacæ *r*), quibus vaccæ pastæ sunt, in lac adeo validæ transeunt, ut effectum suum in ægro demonstrant, qui eo lacte utitur. Carnibus & piscibus nutriti datis sanati sunt in puero morbi, qui ex acido *s*) nati erant.

Sed etiam ex alimentorum natura, & ob victum alcaliscentem, lac suillum *t*) caret coagulo, & lac animalium carnivororum *u*) urinosum est & tenue, neque caseum dat, neque coit *w*), & multo minus nutrit *x*), & alia habet a lacte herbivororum discrimina *y*).

Demum cerevisiam *z*), vinum nigrum sincerum *a*), & cassiam *b*), per mammas fluxisse legitur: hæc pene nimia.

Neque exigua pro crudi chyli in lacte præsentia militatura vis est exemplorum numerosissimorum, in quibus lac ægræ matris impune puerum nutrit. Vidi carissimam mihi feminam, ex funesto miliari morbo ægram, aluisse totis 14. diebus puerum, nihilque nocuisse misello. Sanissimos etiam nobiles pueros *c*) vidi, quos ex siphilide putrescens nutrix aluerat. Sed alias ne pestem quidem *d*), neque rabiei formidabile virus *e*) in lactantem pusionem transiisse visum est. De lactis etiam nutricum in mores imperio nuper *f*). ILL. ARCHIATER dubitavit *g*).

Nihil autem decedit vi hujus argumenti, etsi lues venerea *h*) alii ve morbi *i*) alias in fugentem puellum transferunt. In iis enim casibus summa humorum maternorum corruptio regnasse videtur. Sic lac vaccarum lue infectarum posterioribus diebus malum est & fetet, altero idem die

- q*) ROESNER p. 31. in hæmorrhoidibus.
r) In alvo adstricta IDEM p. 32.
s) BOERHAAVE *Prax* I. p. 137.
t) BARICELL. l. c. p. 121.
u) MACQUER. l. c. p. 452. BOERHAAVE *Elem. chem.* II. p. 297. PLIN. *Hist.* XI. p. 637.
w) PLIN.
x) HALLE *Geschichte der Thiere* p. 196.
y) p. 25.
z) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. IV. obs.* 15.
a) LANZON. *anim.* p. 131. *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. IV. obs.* 75.
b) HORST. *Epist.* X.
c) Negat vim mercurii aut purgantium in lac transire CL. YOUNG. p. 51.
d) STALPAART. van der WIEL. *Cent. I. obs.* 99. *Traité de la Peste* p. 47. 300. etiam frequenter. MURALT *Chir. Schrift.* p. 586.
e) *Eph. Nat. Cur. Dec.* vol. VI. p. 321.
f) G. v. SWIETEN *Comm.* t. IV. p. 668.
g) SCHLICHTING. *mnemosyn.* p. 163. STAHL *requisit. bon. nutrit.*
h) Rabies TIMÆUS l. VII. *cas.* 23.
i) De HAEN *Verhandel.* p. 4.

bonum adhuc est, potius pinguius *k*). Spiritus ad lac adfundi conjectura est.

§. XVI. *Lactis Analysis I. Quæ sponte adpareant.*

Lac humanum minus, quam vaccinum, album, aliquid habet ex flavo casei *a*) colore: consistit, quando optimum, in ungue *b*), neque defluit, sed lente dilatatur, melius tamen est quod aliquanto tenuius *c*). Sapore est dulci & grato, nisi vis nimia circumventis sanguinis *d*) & fames accesserit, tunc enim falsum fit, & intensius flavescit.

Pondus habet ad aquam ut 277. 261. & ut 1043. 1000. *e*), quando a butyraceo adipe purius adeoque gravius erat, tota vero massa non depurata, ut 1026. vel 1029. ad 1000. *f*), vel ut 1032. aut 1035. ad 1000. Cl. BIKKER *g*) ad sanguinem facit ut 277. ad 281. *h*), & in aliis experimentis ut I. 031. ad I. 084. *k*) ad crassamentum sanguinis *l*),

Globulos *m*) continet *n*) minores, & majores alios, quam sunt sanguinei *o*), numerosiores *p*) in junioribus *q*) feminis, raros in animalibus, quorum lac tenuius est *r*).

Ebullit gradu caloris fahrenheitiano 199. *s*), cum spiritu vini gradu 181. aqua gradu fere 212. ebulliat.

k) WHARTON p. 269. NUCK. *adenogr.* p. 16. MAZIN *med. meth. inst.* p. 231.

a) STAHL. *requif. bon nutrit.*

b) ORIBAS *synopf.* l. V. c. 3.

c) LA MOTTE l. c. p. 37.

d) BOERHAAVE II. p. 320.

e) K. SWENKA *Acad.* l. c. p. 173.

f) p. 21.

g) K. *Swensk. Wetensk. Handl.* 1745. p. 177.

h) SILBERLING. *pond. Spec. hum.* p. 15.

k) DAVIS *Phil. Trans.* n. 488.

l) HUGEN. *dioptric.* p. 157.

m) BONANN. in *microgr.* TURRE *Epist.* p. 20. SWAMMERDAM *bib.* p. 69. GAUBIUS *pathol.* p. 161. SENAC *du cœur* t. II. p. 656. 657. BOERHAAVE *Prax.* I. p. 211. P. ASCHE *diff.* n. 59. BAGLIV. *de Tarentul.* c. 4. *Conf. Phil. Transf.* n. 102. BIRCH. t. III. p. 380.

n) LEEUWENHOEK *exp. & cont.* p. 12.

o) IBID.

p) BONANNUS in *microgr.* p. 93.

q) LANZON *obsf.* 79. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. I. obsf.* 31.

r) Equa BONANN.

s) *Comm. Petr.* t. XIV. p. 236. HECQUET. p. 392.

Recens neque acide naturæ, neque alcalinæ indicia edit. Sibi relic-
tum in calorem edico *t*), in calida tempestate *u*) citius, citissim quando
coelum intonuit, in acidam naturam transit: qua superata, diutius re-
tentum, denique & ipsum putrescit *w*). Hæc in ruminantium lacte fa-
cilis sunt *x*), in non ruminantibus minus *y*), in homine me-
diocriter. Ei enim sponte in calore 96°. lac acefcit, ab acore vero nullo
cogitur *z*). Caninum, si cibus animalis fuerit, utique putrescit *aa*).

§. XVII. II. *Adfusi Liquores.*

Adjecto ad lac ruminantium acido liquore nascitur coagulum & adipis
species *a*), non perinde in lacte humano *b*), aut canino *c*), si ex na-
tura sua carne fuerit nutritus *d*). Cum sale fixo leviter cogitur.

Cum volatili sale minus spissatur, & cutis quædam adiposa per mo-
ram demum nascitur *f*). Cum sale lixivo coctum lac rubet *g*).

Sales medii, nitrum & muria, lac diluunt *h*), ut ab aceto porro
vix cogi possit *i*).

Sal calcarius aquarum *Cheltenham* *k*), & aliarum *l*) ejus generis, lac
etiam cogit.

Acida omnia vegetabilia lac herbivororum animalium cogunt *m*, me-
lius tamen cum addito calore; non ita humanum *n*), aut caninum *o*).
Vinum gallicum paulum, & rhenanum magis *p*). cogit.

t) Sexaginta gr. BOERHAAVE II. p. 319.

u) IDEM *Elem.* II. p. rec. 89. EGELING. *de lacte* p. 6.

w) BOYLE *exp. physic. natur.* p. 133.

x) YOUNG p. 57.

y) p. 58. Lac canis vegetabili cibo nutriti acefcit, non ita si cibo alcalino p. 53.

z) p. 10.

aa) p. 27. In lacte multum aëris fixi est. MACBRIDE

a) DOORSCHODT p. 24. adde *Mém. avant 1669.* II. p. 52. ubi pars dicitur cogi.

b) YOUNG.

c) LEEM p. 58.

d) IDEM p. 53.

e) YOUNG *ib.* EGELING. p. 13. aut nihil omnino YOUNG p. 38. Cogi PETIT. *Epist II.* p. 35.

f) DOORSCHODT. Coagulum fieri PETIT.

g) BOERHAAVE *proc.* 91. DOORSCHODT. p. 19. NEUMANN. *oper.* p. 406. EGELING p. 12.

h) DOORSCHODT. p. 26. 27.

i) p. 28.

k) RUTTY *syn.* p. 59. 133.

l) p. 59. 60. 116.

m) YOUNG p. 50.

n) IDEM. p. 53.

o) Cogunt omnia du HAMEL p. 74. DOLDE *de colostr.* p. 15. BOERHAAVE *proc.* 90.

p) DOORSCHODT. p. 20. 21. Fortiter DOLDE p. 14.

Sic citri succus *q*) lac cogit, & acetum *r*) & vitriolum in aqua solutum *s*), & alumen *t*). Spiritus nitri totum coagulat *u*), tum spiritus falis *w*), & vitrioli *x*); ut tamen sponte cum mora solvatur: & oleum vitrioli cum lacte incalascet *y*). Coagulum ab acido factum non solvitur a fale lixivo *z*), nisi multus tritus accesserit.

Spiritus etiam vini meratior *aa*) lac cogit, & debilior, ut puto, fuit, qui non coebat *bb*): Etiam in vivo homine, qui spiritum vini post lactis usum biberat, ab eo lacte in caseum coacto magna symptomata orta sunt *cc*).

§. XVIII. Separatio Elementorum

Volatile quid acidum est in vapore lactis calidi, quo amisso deterius *a*) fit, adque aciescentiam minus pronum *b*), neque perinde vim tonantis coeli reformidaturum. Hinc phthificis lac potius de mamma fumendum commendatur. Feminae lac continuo a mulcra coquunt, ne per aestivos calores acefcat.

Sibi soli relictum, in modico quidem frigore, qualis est temperati caloris gradus, separat id quod globulosum fuisse diximus, idemque in summam superficiem sensim longo tempore se recipit, *cremoremque* *c*) constituit, de lacte tenui quidem pinguem sed aquosum: de lacte vero illo pulcherrimo alpium vix a butyro diversum. Sub cremore serum est, sed pingue, & cum commista parte grumosa, caseosa, mistum, quae sensim tamen & ipsa decedit, fundumque petit *d*).

q) DOORSAHOODT p. 22.

r) IDEM. *ibid.* & spiritus aceti.

s) RUTTY p. 238.

t) EGELING. p. 16. RUTTY tab. AA.

u) PETIT *Ep. II.* p. 33. 34.

w) *ibid.*

x) Minus tamen forte est coagulum EGELING. p. 11.

y) *ibid.* Etiam in aqua.

z) EGELING. p. 11. DOORSCHOODT: p. 25. Non ergo fidas fixivio, quod lactis ab acido coagulatis opponit NICANDER. Praeservari tamen a fale tartari, ne sponte secedat. VATER. *physiol.* p. 138.

aa) NEUMAN p. 136. 199. 1276.

bb) LOBB *plague.* p. 73.

cc) SCHULZE *de lacte* p. 19.

a) HECQUET.

b) DOORSCHOODT p. 17. 18.

c) *Conf.* BOERHAAVE *Chem. II.* p. 319.

d) SPIELMAN *de optimo pueri nuper nat. alim.* p. 21. EGELING p. 16.

Potissimum tamen ab acido adfuso lac in elementa sua separatur *e*), five is acor vegetabilis fuerit, ut citri succus, tartari cremor, aut flores cinaræ purpuræ *f*), aut aqua de Galio luteo destillans; five mineralis magis, five demum animalis profapiei: quale coagulum fit, simplicius ex ventriculis vitulinis cum sale maceratis *g*), aut ex ventriculo vitulorum & hædorum lactantium repurgato, deinde coagulo ibi reperto in suum ventriculum reposito, cum salis momento *h*), melius si calor accesserit inter 70. & 100. gr. *i*), melius etiam si acor accesserit *k*), minus si alcohol. Alkali vim cogendi non tollit *l*). Quare Cl vir non credit, hæc coagula acida vi operari *m*).

Ab eo coagulo *n*) ebullienti *o*) lacti adjecto, continuo materies solida omnis, & adiposa, & caseosa, conjuncta fundum petit, in grumos floccosque compacta, *recocta* nomine edulis; quæ porro pressa, inque forma propria figurata, & sale condita, casei pinguis nomine venit. In eo enim caseo & adeps est, & mucilaginea lacti pars, quæ cum lymphâ animali convenit *p*).

Ejusmodi flava, grumosa, materies de lacte in ipsis mammis stagnante generatur, resorbto quod erat fluidius, & post aliquot omnino a puerperio annis in cadaveris mammis reperitur.

Si macros caseos malueris, poterit cremor primum de lacte separari, qui agitatus, variis modis, aquæ parte rejecta, in butyrum abit pingue obesumque, barbarorum *q*) laudabile inventum, sed in calidis regionibus minus facile *r*) paratu, in boreali Europa, sed potissimum in alpi-

e) Maxime si calor accesserit YOUNG. p. 37.

f) YOUNG p. 21. Hos putabat solos inter vegetabilia cogere, sed cogit galium, ideo dictum *presure*.

g) SCHEUCHZ. post *Iter alp.* I. p. 56.

h) BRADLEY *lact direct.* p. 71.

i) YOUNG p. 23. Non ultra 130. gr. ib.

k) YOUNG p. 25.

l) *Id.* ib.

m) p. 42. A sicco ventriculo lac melius cogitur, quam a contenta materia. Grana 23. coagulant libras lactis 121. YOUNG p. 22. Ex ventriculo humano, fetus leporis; fetus alioquin nullo cibo nutriti, piscibus vivis perinde validum capitur.

n) Ex avium etiam, & piscium ventriculis, etiam acipitris.

o) Cum calore coagulum celerius operatur *Anc. Mém.* II. p. 10.

p) YOUNG p. 29.

q) Divitum alimentum inter barbaros butyrum est PLIN. L. XXVIII. n. 35.

r) HIPPOCRATES butyrum cum melle ad ulcera genitalium utile esse scribit *vvvva* a. Parum tamen Græcis notum fuit, neque ARISTOTELE dictum, cum ex lacte serum & ca.

bus optimum. Scythæ lac concutiunt, fecedit ad superiora butyrum [cremor], in medio serum est, in imo densum quid subsidet, id vocant hippacem s), HIPPOCRATIS sunt voces. Ex humano pariter t) lacte butyrum fit.

Reliquum, de butyro superstes, serum caseosam partem macilentiorum continet, eamque acore meraco addito deponit, perinde in cibum, viliorem equidem abiturum. Sed etiam postquam caseus parari desinit n), potest de sero superstitite *secunda recocta* separari; quæ de casei genere est.

Ita nascuntur demum tres partes lactis, butyrum, caseus, serum.

Earum porotines in feminino variorumque animalium lacte comparare non inutile fuerit, cum vis medica ex his experimentis satis accurate definiatur. Vis enim nutriens potissimum in caseo: vis laxans in aleo: vis refrigerans in aqua est.

Verum cum studio aliqua hæc sunt exponenda, neque enim lac semper lactis est simile. In eodem animale pro pascui indole lac aliud est & aliud. Aquosum illud & cæruleum lac septentrionalium vaccarum plurimum a lacte minus seroso aridæ w) Hispaniæ, & a butyroso lacte alpinarum vaccarum distat. Vaccæ insulæ Sarniæ plurimum habent cremorem, & ad lactis dimidium: aliæ vix duodecimam, plus etiam maio & junio mense x). Sed etiam visum est in primo lacte fuisse de libris quatuor fescuncem cremoris, in reliquo uncias quatuor de iisdem libris y).

Deinde & in muliere, & in animalibus femellis, primum a partu lac *colostræ* z) nomine veniens tenuius, & sero proprius est a), & cremorem habet minus pinguem, atque pauciorum b), butyri minus; plus aquæ

seum diceret parari *Hist. anim.* L. III. c. 20. GALENUS quasi de rara re adfeverat, fuis se oculis vidisse. Conf. CONRING *hab. Germ.* p. 60. PLEMP. *valet. togat.* p. 154.

s) Περὶ γούρων δ.

t) Butyrum illa lacte abundans femina parabat *Journ. Sav.* 1683. n. 17. tum illa BORELLO dicta *Cent. III.* obs. 82.

u) BARICELL. *ser. facult. & us.* p. 132.

w) CARDAN. *subtil.* in L. VIII. p. 261.

x) YOUNG p. 11. 12.

y) p. 14.

z) Spongiosa lactis densitas PALLAD *nov.* A partu colostræ fiunt PLIN. L. XI. p. 637.

a) HARVEI *gener.* p. 199.

b) DOLDE p. 11. *de colostr.*

aquæ c); pauciores etiam flocculos deponit d). Acrius est & urinosum odorem spirat, si falem lixivum admicueris e). Dixeris ammoniaci generi falem inesse, quare etiam vomitum movet f).

Inde paulatim lac spiffescit, & eo meracius fit, quo majus tempus post partum effluxit g), ut omnino pueri nuper nati lac nutricis male ferant, quæ jam ab anno puerum lactaverit h). Sequenda ergo hic est mediocritas aliqua, neque colostræ ad experimenta vocanda, neque lac nimis sincerum.

Porro ut animalium discrimina persequamur, lac omnium ponderosissimum est asinum i), quod in eadem mole partes contineat 1000. quarum sunt in aqua 950. Sequitur humanum partium 989 k). Proximum ovilum partium 986 l). Tunc vaccinum partium 980 m). Inde equinum partium 976. n). Levissimum omnium caprillum est, partium 970 o).

Porro humanum lac ex libris duabus p) dat cremoris fescuncem q), butyri tenuioris drachmas sex, casei tenerrimi semuncem, feri spiffati drachmas decem r). Reliquum aqua est.

Lac asinum ex eadem copia s) dedit cremoris multo minus, ad drachmas tres, butyri nihil; tenerrimi casei tantum drachmas tres t),

c) *ibid.* p. 13.

d) p. 11. 12. Salsum BIKKER p. 23.

e) p. 12. 13.

f) BIKKER. p. 23.

g) HARVEY p. 204. MAURICEAU p. 256.

h) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 6. obs. 7.*

i) SPIELMANN p. 24. Aliter MUSSCHENBROECK cui est 1. 021. p. 364.

k) SPIELMANN *ibid.*

l) *ibid.*

m) *ibid.* Partium 1. 030. MUSSCHENBR.

n) *ibid.*

o) Ita etiam MUSSCHENBROECK 1. 009.

p) SPIELMANN p. 25.

q) Multum YOUNG, p. 59.

r) Seri habet minus YOUNG p. 59. Residui post abactam aquam & cremorem ex uncis quatuor drachmas tres grana 34. *Id.* p. 52.

s) *ibid.* Parum habere casei, quintuplo minus quam vaccinum, & teneriorem, multumque salis dulcis HOFMAN *de lact. asin.*

t) Inter omnes species minimum casei YOUNG p. 59. Minus cremoris & casei *Id.* p. 46. Male copiosissimum HOMBERG.

solidi ex fero inspissato semuncem *u*); multo minus ergo habet butyri & casei *w*), plus aliquanto aquæ *x*). Ab acido vix cogitur *y*).

Lac equinum cremoris habet drachmas tres, butyri nihil *z*), ut afininum casei drachmas septemdecim, quadruplo plus quam humanum: solidi ex fero spissati drachmas novem. Aquæ habet minus quam humanum, tum olei, solidarum partium plus.

Caprillum dedit cremoris unciam unam *a*), butyri drachmas tres, casei drachmas quindecim: inspissatæ partis feri drachmas *b*) sex. Minus ergo, quam humanum, pingue, sed reliquis pinguius, plus habet caseosi & aquæ minus.

Ovillum dedit cremoris uncias duas *c*), butyri, sed mollissimi, drachmas quatuordecim, casei *d*) tenacissimi uncias quatuor, spissaminis de fero drachmas sex. Multo ergo pinguius humano, valde caseosum, solidi etiam habet plus, minus aquæ *e*). Cum vini spiritu cogitur *f*).

Vaccinum denique habet cremoris *g*) drachmas viginti, butyri solidioris drachmas sex, casei spissi uncias tres *h*), feri spissati drachmas decem. Superat adeo cremore *i*), & caseo humanum, & pinguedinis portione solidi fedit ovillo.

Ergo lac ovillum est pinguissimum, idemque plurimum habet casei; aquæ plurimum afininum, minimumque pinguedinis, partiumque solida-

u) Drachmas tres de unciis quatuor, & minus adeo quam in vacca & femina, YOUNG p. 34.

w) GOURAIGNE de natur. lact. ex. unc. 29. spumæ drachmas fecit 43, casei drachmas 8.

x) Multum feri YOUNG p. 46.

y) GOURAIGNE.

z) GOURAIGNE.

a) SPIELMANN. p. 25. Minimum cremoris equinum habet YOUNG, p. 59. Minus olei quam afininum p. 48.

b) SPIELMANN. IBID. Tantundem casei & cremoris HOMBERG.

c) GOURAIGNE de 28. unciis facit cremoris (spumæ) drachmas quindecim, butyri drachmas quatuordecim, ut immensa proportione superet, forte ex monspeliensi pabulo. Residui plurimum f. drachmas quinque YOUNG de lacte p. 34. add. p. 59.

d) SPIELMANN. p. 26. Duplum olei ad vaccinum YOUNG p. 45. & plurimum inter lactis species YOUNG, p. 59.

e) Recte ergo plus casei quam vaccinum dare ACORAMBONI de lacte. Plurimum inter species lactis YOUNG, p. 59.

f) GOURAIGNE ex unciis 29. spumæ drachmas 31. butyri drachmas 21. casei crassioris unciam, quæ satis consentiunt.

g) YOUNG, p. 45.

h) SPIELMANN. ibid.

i) Plus casei, quam cremoris HOMBERG.

rum *k*): humanum post id lac & afininum succedit aquæ copia, & paritate casei, atque butyri. Credas ergo solvere, & tenuius esse afininum & equinum, maxime alere humanum & ovillum *l*).

Porro lac animalium ruminantium plus habet acoris *m*), & vaccinum ferum recentissimum acidi vestigii ostendit *n*), & succum heliotropii rubro colore tinxit *o*): & plus habet mucilaginosi *p*). Lac animalium non ruminantium minus acefcit, minus a coagulo mutatur, & mucilago minus facile separatur *q*), nisi dum coquitur acor additus fuerit. Contra lac femininum nullum prodit acoris indicium *r*). Et post 43. integros *s*) dies lac humanum non magis acet, quam las vaccæ recens.

Carnivororum lac tenue, neque cogitur, neque dat caseum *t*). Caninum lac acefcit cum cibo vegetabili, & simile caprilli multum habet cremoris & casei, & a variis coagulis cogitur *u*). A victu animali alcalescit neque cogitur *w*).

Aliter paulo HOFMANNUS *x*) solam materiam grumofam, [caseum puto], cum animalium simili de lacte grumo comparavit. Reperi in libra lactis humani drachmas 8. in lacte afinino fere tantumdem; in caprillo drachmas duodecim cum dimidia; in vaccino drachmas tredecim: Ea a Cl. SPIELMANNI periculis hactenus differunt, quod HOFMANNUS afinino paulo plus tribuat casei, & humanum faciat aquosissimum, quæ laus est afinini. Eam grumofam partem totam solvi dicit; in aliis animalibus minus *y*).

k) Residui drachmas tres gr. 32. atque adeo plus quam in equo afino & femina, minus quam in capra, p. 59.

l) Passim in omnia aliâ abitur. Caprillum magis, quam humanum & afininum, solvere BARICELLUS *ser. fac. & us.* p. 130.

m) HOMBERG *Mém. de* 1712. p. 273. YOUNG p. 57.

n) NAVIER *ib.*

o) NAVIER *observations sur l'amollissement des os* p. 52.

p) YOUNG p. 57.

q) IBID. p. 58.

r) IBID.

s) NAVIER p. 53. Mucilago difficulter separatur YOUNG p. 59.

t) PLIN. l. XI. p. 637. ARISTOTELES.

u) YOUNG p. 59.

w) p. 53.

x) *De sero lactis.*

y) Cl. CARTHEUSERUS ex HOFMANNO *ibid.* p. 286.

§. XIX. *Lactis analysis per ignem.*

Igne subjecto in vase clauso lac primum aquam a), copiosam b) edit, paulum empyreumate tinctam, neque vinosam, neque inflammabilem, cujus in lacte bubulo portio est $\frac{7}{8}$ c).

Augto igne prodiit spiritus acidus d), flavescens, qualis ex ligno Guajaci habetur.

Iterum majori igne oleum e) rubrum pene nigrum, fætidum ascendit.

Manet carbo splendens, friabilis f), ex quo exusto sal fixus lixiviosus haberi potest g), & ut puto, sal marinus h), & terra i) denique.

Ex lacte bubulo monet VERDUC, minus phlegmatis & acoris se habuisse.

Ex lenta etiam evaporatione salelem essentialem acidum, lactis odore & sapore, solus memorat VERDUC k), nisi vult de saccharo lactis dicere, quod tamen ex fero lactis potius paratur.

Est tamen alius modus, quo spiritus vinosus ex lacte, certe equino, tamen etiam ex vaccino l) obtinetur. Permittitur nempe spontaneo acori, aut cum paucissima farina m) aut omnino cum nulla n). Ita

a) EGELING. p. 7. ex vaccino lacte, tum BARCHHUSEN. VERHEYEN. VERDUC. *usag.* 1. p. 349. DOORSCHODT. p. 13. 15. iste ex muliebri lacte *conf.* CARTHEUSER. *mat. med.* II. p. 538. 539.

b) Unciæ 14. cum fem. & unciis 16. YOUNG p. 33.

c) DOORSCHODT. p. 16. EGELING. p. 14. ad tres quartas NEUMANN, p. 277. & BARCHHUSEN post *acroam.* p. 15.

d) EGELING. p. 14. VERH. VERDUC. p. 350. Addit debere prius pelliculam removeri NEUMANN, p. 1277. sed is spiritum urinosum subjungit, quem puto cum acido mistum ascendere. Empyreumaticum vocat BARCHHUSEN, in quo acidum lateat, cujus portio totius lactis sit fere una septima. Habet DOORSCHODT. p. 14. liquorem spirituofum acidum. Liquorem ex phlegmate & oleo mistum VERDUC.

e) EGELING p. 15. Oleum crassum & subtile DOORSCHODTEN p. 15. Oleum fætidum VERDUC. Addit volatillem salelem NEUMANN. p. 14. Negat VERDUC, nec habent reliqui.

f) EGELING p. 15. VERDUC.

g) Ibid. VERDUC ad $\frac{1}{2}$ 88. Granum unum BARCHHUSEN. DOORSCHODT.

h) Habet MACQUER *med. prat.* p. 455.

i) DOORSCHODT. p. 16. VERDUC ad $\frac{1}{64}$.

k) p. 351.

l) GMELIN. *Itin.* p. 100. *Ajukinsk. Kalmuk.* vide de ovillo fero p. 37.

m) Apud Joh. di LUCCA in *Itiner. Comm. Litt. Nor.* 1742. *hebd.* 24. Eo referebat NEUMANN ad KESSEL. t. I. P. 2. p. 18.

n) GMELIN. *Itin. Sibir.* t. III. p. 497.

destillat ad ignem de hoc fermentato lacte spiritus acidus, quem Tartari Sibiriae incolæ *arac* dicunt, & quo se inebriant: qui idem ita viribus augeri potest *o*), ut alcoholis ad modum pulverem *p*) pyrium incendat.

Dicitur autem lac equinum vel solum inebriare *q*). Res antiqua est *r*), confirmata tamen, etiam post mea dubia *s*), a vetere amico J. G. GMELINO *t*), quem magno cum damno historiae naturalis, & potissimum botanices, amisimus.

§. XX. *Seri lactis Analysis.*

Lac humanum suo cremore orbatum, in serum abit dulce, neque quidquam aut alcalini habens, aut acidi, cum in vaccino signa sint acoris, etiam recente *a*); multo etiam demum tempore lac humanum accescit, ut alias tetigimus *b*). Ea vis est victus animalis.

Ovillum in insulis *c*) hebridibus (*Shetland*) in cellis servatum dicitur in potum inebriantem abire. Idem de lactis equini acido fero lego *d*), & de fero *Smaragdino* Italorum *e*).

Seri pondus minus est, quam lactis, in ratione 1016. ad 1030. *f*). Eo nomine non unus liquor comprehenditur. Semel depuratum, quale fit in casei pinguis preparatione, multam portionem casei retinet. Secunda vice dejecto per coagulum caseo, purius & magis pellucidum habetur *g*), & tamen superest & in ejusmodi macilente fero glutinosi quid & viscosi, quod per moram in calore temperato deponitur, sensim iterum tenerius, & mollius *h*), & quod idem, dum saccharum lactis

o) Bis vel ter destillari ISBRAND IDES *Itin.* p. 237. II. p. 241. *Ajak. Calmukeriet Rec. d'Obf. cur.* II. p. 241. *Relat. de la Tartarie.* t. X. p. 23.

p) *Relat. de la Tartarie* l. c. GMELIN.

q) GMELIN. II. p. 363. *Itin. Sibir.*

r) Joh. di LUCCA *descript. Tartar.* Ex eo PURCHAS, unde LISTERUS habet *humor.* p. 432. Habet & ISBRAND IDES p. 83. *Collect. itin.* t. VII. p. 91. tum P. du HALDE t. IV. p. 46 & STRAHLENBERG, iste ex fero paratum. Etiam STAHLIUS suspicatus est, ejus modi vinosum elementum lacti inesse *Chem. fundam.* t. III. 878. & diferte TEICHMEYER. *chem.* p. 106.

s) *Comm. ad Prælect.* t. V. P. II. p. 433.

t) GMELIN. *Itin. Sibir.* t. II. p. 100. t. I. p. 273.

a) NAVIER *observat. sur l'amollissement des Os,* p. 52. 53.

b) IDEM *ibid.*

c) *Tour trough Brit.* t. IV. p. 312.

d) Apud Ant. JENKINSON in tomo I. *collect. HAWKLUYTIANÆ.*

e) HOFMANN. *Instit.* p. 689.

f) MUSCHENBROECK. p. 363.

g) GEYMULLER *de fero lactis* p. 19.

h) IDEM Etiam ex fero lactis humani, post eductum ejus saccharum. Acidum erat cum urinoso NAVIER p. 53.

paratur, in linteis *i*) manet, per quæ repetito percolatur. Ob hæc principia ferum lactis nutrit, & vitæ alendæ sufficit. Eo sero solo BOERHAAVIUS aliquot mensibus vixit: eo cum decocto hordei J. FERGUSON per 18. annos se sustentavit.

Est denique in sero lactis salis genus proprium vere animale, quod in patria mea frequens paratur. Prima ejus memoria apud FABRICIUM BARTHOLETTUM reperitur *k*); deinde à Ludovico TESTI *l*) descriptum, magnique factum est, etsi etiam Brachmanes, ut ex aliis dulcibus, ita ex lacte saccharum norunt parare *m*). Serum a lacte incoctis una ovis *n*) separatur, potius quam acore aliquo addito. Serum ipsum ita separatum continuo iterum coquitur, ne acescat; agitur per repetita linteamina, ut inspissetur, & de eo viscedo separatur; coquitur denuo ad cuticulam, & in frigore dat cryсталlos albas, subflavas, dulces.

Melior est hæc hujus sacchari parandi ratio, quam altera, in qua serum exhalatione abigitur *o*), donec mellugo supersit, quæ porro ad solem ficcatur: purius autem habetur saccharum, quando idem exhalatione paretur, & in aqua solutum frigori permittitur, ut cryсталli ad latera vasis adhæreant *p*).

Id saccharum in aqua ebulliente facile solvitur *q*), in frigida minus, iterumque sibi permissum puriores reddit cryсталlos, neque acidas, neque alcalinas *r*); flammam vero concipit, ob idem subtile butyrum quod admistum retinet *s*), inque calcem incensum abit, in qua sal est marinus *t*), & terra *u*), & puto etiam lixivus sal, etsi eum Cl. vir non vidit.

i) GUTERMANN. p. 14.

k) Apud Cl. WULLYAMOZ, mea enim editio *Encyclopædiæ*, neque eum locum habet, neque tot paginas.

l) *Propria relat. de Saccharo lactis add. Eph. Nat. Cur. Cent. III. obs. 33.* & apud *Aloysium della FABRA de arthritide.*

m) In adversariis meis ex KAEMPERO citavi, locum non adjeci.

n) Sic fere etiam CARTHEUSER *mater. med.* p. 439. & EGELING. p. 18, nisi quod charta viscedo suffecerit; & perinde *Edimb. Eff.* I. p. 331.

o) WULLYAMOZ. p. 16.

p) Sic fere NEUMANN. *chem.* t. III. p. 150.

q) WULLYAMOZ *de sale lactis essent.* p. 18. *Mercur. Suisse.* Cur vult ad alcali inclinare Cl. MALOUIN. *Ed. III.* 1, p. 110.

r) WULLYAMOZ. EGELING. p. 19. *Mercur. Suisse* 1734.

s) WULLYAMOZ. p. 20.

t) p. 21.

u) p. 20.

igne subjecto & ipsum saccharum acidum liquorum stillat w), & alium empyreumaticum.

Saponaceam indolem demonstrat, dum, perinde ut saccharum, cremoris a lacte successionem admittum impedit x).

Ex humano etiam lacte Cl. NAVIER y), ex asinino Hofmann z) saccharum paravit. Ex lactis humani uncis quatuor sacchari habuit grana 58. ad 67. : ex vaccino 54. 53. ; ex caprillo 47. 49. : ex ovillo 35. 37. ex asinino 80. 82. ex equino 69. 70. Plurimum ergo ex asinino, inde ex equino: minimum ex ovillo; ut videatur cremoris copia saccharum diminuere aa).

Serum lactis dulce F. Hofmanni ei saccharo analogum est. Exhalando abigitur de fero aqua, ut massa grumosa cc) flavescens superfit. Ea in aqua solvitur & percolatur.

Alio modo in feri lactis naturam est inquisitum. Postquam pars magna exhalaverat bb), reliquum igne subjecto est agitatam; ascendit subacidum phlegma & spissum oleum, mansit carbo, in quo & falis marini dd), & lixivi, qui cum acore conflagat, & terrae erant vestigia.

§. XXI. Butyrum.

Olei est genus, cum aquae portione commistum, tamen inflammabile. Dum recens blandum est, grato sapore, doloresque, ut oleum, lenit a); exiguo etiam calore diffluit totum, inque oleum contabescit, & contrario eventu in frigore confirmatur. In Hispania in animalium intestinis servatur. Servatum rancescit, amarescit, cum ingrattissimo casei sapore, & acre tunc, cuprum rodit.

Et ipsum continuo in igne solutum, perinde, ut lac minus nunc mutabile est, saporemque suum diutius conservat.

igne admoto subito pariter acrimoniam concipit b): datque aquam

w) p. 24.

x) p. 26.

y) l. c.

z) De differ. lact. de lacte asinino.

aa) YOUNG p. 31. 32.

bb) CARTHEUSER p. 284. WERLHOF febr. p. 104.

cc) EGELING. p. 17. & fere GEOFROI. Mémoires de 1732.

dd) IDÉM. ibid. Etiam crystalli cubicae GEOFROI.

a.) NEUMANN. p. 1277.

b.) EGELING. p. 31.

acidam *c*), butyri odore, sensim acidioram, tunc oleum spissum, fluidum tamen *d*), & denique tenax atque rubrum *e*). Carbonem relinquit, in quo exusto sal fixus est, & vegetabilis *f*).

Cum & alias olea per acorem cogantur, inque refinās abeant, etiam hic oleum credas a copioso acore cogi *g*).

§. XXII. *Caseus.*

In Caseo alia natura est: Mucilaginosa quidem ex parte lactis fit *a*); estque totius lactis fere pars sedecima *b*): putredinis tamen genus *c*), dum inter ligna pressus firmabatur, in grumofam lactis partem subit, fætet adeo, odore mihi, & aliis multis, ita abominabili, ut cadaver multo minus abhorream. Est enim in eo fætoze rancor antiqui butyri, cum putrido fætoze conjunctus, durabilis, adhærens, neque facile relic-turus, quæcunque caseus tetigit.

Et tamen antiqui non Scythæ *d*) foli, aut boreales populi, sed potifsimum Græci, caseo delectati sunt, ut etiam rasum illi apud HOMERUM heroes cum vino abforberent. Sed etiam in Syria, Palæstina, & Ægypto ab antiquissimis retro temporibus ex lacte vaccino, camelino, caprillo & ovillo caseus paratur. Necessitas procul dubio veteres mortales adigit, quod non alia ratione abundantiam lactis in futura tempora servare possent: notum est autem, divitias primi ævi fere in armentis fuisse, ABRAHAMI & ISAACI exemplo. Diutissime durat enim caseus, & cum ætate, ex eorum qui amant judicio, melior fit: etiam quando verminescit & dilabitur, & alcalescit *e*).

Recens, ut puto, & nuper de lacte separata casei materies, phlegma dat subacidum *f*); tunc oleum cæruleum *g*), paulum empyreumaticum;

c) EGELING. p. 20. MACQUER *chem. prat.* p. 438. 439.

d) EGELING.

e) IDEM.

f) IBID.

g) MACQUER.

a) YOUNG p. 29.

b) p. 28.

c) p. 21.

d) Equino caseo HIPPOCRATES Περὶ αἰσθημάτων n. 44.

e) BOERHAAVE *Elem.* II. p. 301.

f) EGELING, p. 21. MACQUER, p. 446.

g) EGELING. Flavum MACQUER.

cum; inde spissum aliud, nigerrimum, ponderosum, in aqua subsidens, valde empyreumaticum *h*). Carbo difficillime calcinatur, inve cineres convertitur *i*).

Mirifica tenacitas in caseo est, quod vel ex chemica ejus utilitate confirmes. Lutum enim præstat, quo rimæ vitrorum multum ignem patientium accurate clauduntur.

§. XXIII. *Lactis Utilitas.*

Nativum alimenti genus, & nascenti animali destinatum est *a*), idem quod etiam parentes aluit *b*), cum adeo parum lac à chylo differat *c*). Neque ipsum colostrum oportet rejicere *d*), neque humano enim pusioni, neque animalium *e*) reliquorum fetui nocet, etsi alvum solvit *f*), quam oportet laxam esse, ut meconio intestinum liberetur. Robustissimi autem pueri sunt, quicunque diutissime lacte materno sunt enutriti. LUDOVICUS XIV *g*) 16 mensibus lacte fruitus est, & longævus vixit. Ita integerrima valetudine fuit, qui tribus annis lac suxerat *h*), & mihi similia exempla nota sunt.

Sed etiam matri *i*) fetum suum nutrire multo præstabilius est. Ita enim & refluxus lactis in sanguinem periculosus *k*), & periculosissimi illi & frequentes in mammis scirrhi avertuntur, dum motus lactis per mammas a tractione puerilis oris expeditur. Dudum D. de MARCHETTIS *l*) lactanti cancrum negavit generari. Observatum est etiam, lactis in partes genitales refluxum eas non absque amoris conjugalis detrimento laxare, & ad album fluorem disponere.

h) MACQUER. EGELING p. 22.

i) EGELING, p. 22.

a) VANDENESSE *Ergo recens nato lac maternum* Paris 1741. BARON. *E. lactare matri saluberrimum* Paris 1741.

b) BAYLE *diff.* III.

c) p. 24.

d) Recte cum BOERHAAVIO PUZOS *posth.* p. 283. CRANZ. *Hebammenkunst* p. 56.

e) Agnis noxium esse BUFFON T. V. p. 8. & vitulis LISLE II. p. 144. *æcon. nachr.* T. IV. p. 42. Sed agnis utile facit LINNÆUS *for.* p. 10.

f) LISLE. Vomitus movere, homini puto, non vitulo, vaccinum colostrum BIKKER.

g) DIONIS *accouchem.* p. 364.

h) MATANI *aneuryfm.* p. 136.

i) Mater non est procreatrix filii, sed nutrix fetus recens sati. Procreat qui alit ÆSCHYRUS in *Eumenid.*

k) Imprimis apud CL. PUZOS.

l) p. 61.

Vitia matrum & nutricum *m*) in pueros transire obijciunt Cl. viri, & lacte vaccino puerum alunt, non sine aliquo periculo, quod facillime acescat *n*), & alioquin multo fit humano spissius, & cremore & caseo plenius. Et tamen etiam hoc lac *o*) aliis alimentis prætulerim, ad quæ natura ventriculum & intestina tenelli pueri non præparavit.

Adultus homo, nisi vinoso potu ventriculum nimis imbuerit, potest & ipse lacte vivere, etiam solo, ut podagricis familiare, neque phthificis rarum est; denique etiam lacte aquato. Etiam solo hydrogala puella per sex annos *p*), & dudum lacte PHILINUS vixit *q*). Omnes etiam gentes, solis Japonensibus *r*) exceptis, lacte aluntur, multæ eo pene solo *s*).

Sæpe expertus, didici, lac vehementer appetitum minuere; puto, quod oleosa vi nervos ventriculi mulceat: deinde saporem non gratissimum in ore relinquere, & humorem oris necessarium paulum minuere, vi, puto, iterum butyrofa: & fatuam quamdam sensationem in ventriculo inde sequi; cæterum facillime coqui, bene alere, absque ullo malo per omnia didi, & motum sanguinis contemperare: hinc in catarrhis saluberrimum esse. Ea omnia majora sunt, puto, in lacte tenuiori, aut aqua minerali contemperato.

Dudum ergo Stabias *t*) lactis causa phthifici petebant: & SYDENHAMUS in lacte & equo spem ejus morbi reposuit. Dudum etiam ad dysenteriae acrimoniam temperandam *u*): ad præparandum corpus, quoties per mercurii vim in putredinem salutarem humores nostros convertere oportet, adque sustinendam eam vehementis veneni operam: dudum ad arthritidem, ad podagram *x*), etiam cum certiori eventu, quam pleraque alia medicamenta, lac imperatum fuit. Vidi phthisin, vidi dolores ad alia remedia pertinacissimos *diætæ albæ* cessisse, & ad omnia ulcera in-

m) Le CAMUS *med. de l'espr.* p. 275. *Tr. de la Commun. des passions.*

n) Vermes facere, etiam in catulis, ejusmodi lacte pastis Des ESSARTS *educat.* p. 255.

o) Ita fenatui inquirenti medici suaserunt *Journ. sav.* 1681. n. 9.

p) BUCHNER *miscell.* 1728. p. 979.

q) Apud ATHENÆUM.

r) *Hist. des Japonnois.* p. 183.

s) L. XIX. p. 195.

t) In tabe lac feminae nuper puerperæ laudat ARETÆUS *cur. acut.* L. II. c. 3. CAPIVACCIVS juvenem principem atrophicum eodem remedio letho eripuit BOERHAAVE *prælect.* I. p. 42.

u) BOYLE *præst. med. simpl.* de hydrogala.

x) GREISEL *de furia podagr.* LOBB. *de calculo.* p. 270.

terna, ipsum uteri cancrum *x*): ad corpora a venerea lue fere putrida *y*), ad intemperiem putridam, utique utile esse.

Et est tamen in lacte suum vitium. Debilitat adultum hominem, ut omnis vegetabilis victus solet, ventriculum obtundit: alvum alias nimis solvit, ficcat alias, oblinitis intestinis: & in universum minus convenit, non vinosis solum, sed iis etiam hominibus, quibus fibra debilis est & laxa.

Potest etiam lac residere in primis viis, & in coagula abire *z*), etiam lapidea *a*), qualia diximus ex chylo frequenter nasci. Vidi lacteum in mammis *b*) calculum, curvum, ductus lactiferi figuram exprimentem. In ipsis vasis lactariis ligneis proprium lacteum lapidem ad parietes adponit *c*). Etiam colostrum induratum, & in pylorum incompacta, funestas civit convulsiones *d*).

Hæc ut vitarent, medici vel asininum lac, ut aliquanto tenuius *e*), vaccino substituerunt, quod tamen, ob eam ipsam tenuitatem, sæpe nimium per alvum ducit *f*). Alii aquam mineralem aliquam admiscuerunt, in qua sit modicum terræ lixiviosæ, salisque ejus generis. Possit etiam solus simplex usus alcalini fixi salis cum lacte conjungi, quoties non videtur excrementa facile per alvum urinamque amandari, neque nimii acoris signa adsunt.

Denique serum lactis aliqui lacti substituerunt, utique tenuius, minus habens olei, minus casei; ut tamen hætenus alat. Eo enim BOERHAAVIUS *g*) solo se sustentavit, plusculis mensibus, eo ille J. FERGUSON, cum hordei decocto per 18 annos vixit. Eo porci *h*) in albis faginantur, bis suo caseo privato. Retinet nempe & viscidum illud, & partem casei. Ad acrimoniam calidam, scorbuticam, putridam aptius videtur, & facilius per organa excretoria transit; tantum quod lubricitate sua ventriculum in multis ægris nimis deliniat, neque facile possit diu-

x) YOUNG *lact.* p. 75.

y) Id. ib.

z) In ventriculo v. ZELST *de podagr.* p. 34.

a) Per alvum decesserunt MONGIN. *d'un épiploon pétrifié*, & in puero tabido BENNET. *Theatr.* p. 73.

b) Etiam SORBAIT ad KOENIG. p. 62.

c) SCHEUCHZER *It. alp.* I. p. 59.

d) G. v. SWIETEN *Comm. T. IV.* p. 686.

e) p. 34.

f) Asininum & equinum lac magis per alvum secedit HIPPOC. *diar. B. n. 9.*

g) L. XIX. p. 198.

turnior usus tolerari. Arabes hoc serum *i*) imprimis plurimi fecerunt, etiam in febribus acutis, in variolis *h*), & in periculosis ejus regionis morbillis. Contra scorbutum putem Islandis prodesse, qui acidum serum ovilli lactis bibunt *l*).

Reliquæ partes lactis minorem laudem merentur.

Butyrum sani homines, & bene corpus exercentes, hætenus ferunt: cæterum quibus pulmo non est liberrimus, ii continuo in aspera arteria difficultatem, & necessitatem frequenter screandi percipiunt, magis tamen, qui catarrhis laborant. Quare non satis possum mirari, qui potuerit feri, ut in morbis pectoris detestabilis ille adeps, quem sperma ceti vocant; & in pleuritide apud Italos oleum amygdalarum potuerit in usum venire.

In omnibus morbis acutis butyrum est veneni loco: & in debiliore ventriculi hominibus facile etiam in nidorosum, molestissimum liquamen abit, quod post multa incommoda per motam diarrhœam decedat *m*).

Caseus diutissime in ventriculo residet, & ingratum suum foetorem per os eorum reddit, qui eo sunt usi. Alpicolæ eo facilius eum ferunt, quod cum eo lactis & feri plurimum sumant, quo acore natura putrida casei contemperatur. Etiam agricolis, corpus vehementer exercentibus, minus nocet: & potest aliquando medicamento loco esse *n*), si acor ventriculi sit in vitio. Plurimi alimenti esse non recuso *o*), cum in caseo & glutinosa natura sit, & terrea. Sedentariis hominibus non potest non nocere *p*). Ejus esu magnus ille ANTONINUS febrem sibi concivit, GALENO teste. Ego mihi videor in repetitis exemplis videre, homines, qui multo caseo, & sinapi, & carnibus, & alio putredinoso victu se sustentant cum specie habitus athletici, vix posse letho eripi, si febris acuta accesserit, quales homines sobrii, & victum sequentes vegetabilem, facilius superant. Certum est etiam, & in nupera epidemica peripneumonia nimis confirmatum, difficillime alpicolis plurimo caseo utentibus alvum duci, & ne unciam quidem cremoris tartari ad eum finem sufficere. Et pinguedo & putrida natura casei motum peristalticum minuunt.

h) SCHEUCHZER l. c. p. 61.

i) MESUÉ p. 148. &c.

k) Apud RHAZE *de peste*.

l) HORREBOW. p. 156. Etiam Tartari, sed equinum. *Recueil d'observations curieuses II. p. 241.*

m) In biliosos succos abire QUESNAY. T. III. p. 31.

n) Cur nocet ebriis HIPPOCR. *diarr. œ.* Nostrates, postquam se nimium paulo dederunt convivio, caseo & cepis stomachum restituunt.

o) Etiam BOERHAAVE p. 301. In gelatinosos succos abire QUESNAY. p. 31.

p) Non laudat HIPPOCRATES *περι διαίτης οξείων.*

S E C T I O II.

U T E R I F A B R I C A.

§. I.

Latius, quam mammæ, regnat uterus; quem & quadrupeda calida habent, & cete *a*), & frigida *b*), & aves, siquidem conceptaculum ova fecundata recipiens possis uterum vocare, & pleraque insecta, ut apis *c*), bombyx *d*), locusta *e*), scarabæus nasicornis *f*), hydrocantharus *g*), acarus *h*), astacus *i*), aranea *k*), pediculus *l*); etiam cochleam *m*), lumbricus, hirudo, lepus marinus *n*).

Et in univèrsum eadem animalia, quibus penis est, etiam vulvam habere puto, & uterum. Quare & duplices sunt uteri, ubi penes duo, lacerto *o*), viperæ *p*), marsupiali *q*), lumbrico *r*), hirudini *s*), astaco *i*).

Destituuntur utero, ex eadem definitione, pisces frigidi *u*), quibus ova continuo, ut nata sunt, ita de corpore exprimuntur, & animalia,

a) Ceti vulvam habeat & uterum RONDELET. p. 75. Phocæna KLEIN *Miss.* I. TYSON. p. 26. Phoca *Phil. Transf.* n. 469. Piscis muguer vulvam habet LABAT *ethiop. occid.* p. 187.

b) Lacerta HARTMAN. *viv. gener. app.* 112. rana BRADLEY. *philosoph. account.* T. XX. ROESEL p. 29. VALISNERI II. p. 445. MENZ. p. 15. 16. Chamæleon PARIS. Crocodilus PARIS. MALPIGN. I. p. 34. t. XI. f. 4.

c) SWAMMERDAM. p. 473.

d) ROESEL. *Ins. belust.* T. III. p. 55.

e) TREUNER.

f) SWAMMERDAM. t. 31. f. 10.

g) *Journ. sav.* 1696.

h) SWAMMERDAM. p. 719.

i) Vulva ROESEL. *insect. belustig.* T. III. p. 333. tab. 60. f. 24.

k) GEOFROI. *Insect.* II. p. 627. 638. ANDERSON p. 184. WILLIS *Anim. brut.* p. 20.

l) SWAMMERDAM. t. 2. f. 8. Duæ vulvæ *Phil. Transf.* n. 413.

m) Limax POUPART. *Journ. Sav.* 1694. n. 5. Cochlea marina RUYSC. *Cat. mus.* p. 126.

n) BOHADSCH. *anim. marin.* p. 25.

o) GAUTIER *obs. period.* 1756. Novembr. t. 16. HARTMAN.

p) VALISNER. *off. var.* in T. oper. III. p. 299. & duæ vaginæ REDI. *viper.* p. 34. Uterus bicornis CHARAS. p. 32. t. I. p. 3. SEVERIN. *Zootom.* p. 367. Cartilaginei prope spinoso uteri *Phil. Transf.* n. 144.

q) Duo uteri TYSON. n. 239. COWPER. n. 290.

r) DUVERNEY II. p. 398. REDI. *anim. viv.* p. 98.

s) Ibid.

t) I. c.

u) Pisces vulvam non habere LINN. *System.*

quæ ad plantarum modum propagantur. Aliqui tamen piscium frigidorum vulvâ habere dicuntur *w*), & puto, uterum.

In omnibus animalibus quatuor veros artus habentibus, aditus uteri est in nascentium crurum posteriorum intervallo, isque extra cutem patet. In ea ipsa sede est centrum gravitatis corporis humani, inter ossa pubis etiam & os sacrum *x*).

In piscibus calidis locum tenet analogum.

Insectis varia vulvæ sedes est. Ejus aditus in libella est ad caudam extremam *y*).

In aranea vulva inter thoracem *z*) est & ventrem, in cancro in pede postico *aa*), in lumbrico renis lupi sub capite *bb*).

In avibus *cc*) & quadrupedibus oviparis patet in cloacam extremi intestini *dd*).

§. II. Pelvis.

Pelvim femininam diximus, in qua, præter vesicam & intestinum rectum, etiam uterus sedeat.

Plus tamen laboris in muliebri pelve viri obstetricii posuerunt, ut mensuras, in tanta varietate corporum, definire susceperint.

Diametrum superiorem pelvis a dextris ad sinistras æstimant 5. pollic. anglic. cum $\frac{1}{4} a$), ab anterioribus ad posteriora *b*) ad quatuor cum $\frac{1}{7}$ quæ mensuræ pollice fere integro similes mensuræ *c*) capitis fetus superant. Deinde imæ pelvis diametrum ad $4\frac{1}{4} d$), inter spinas ischii tanti-

w) Raja quæ torpedo LORENZIN t. III. f. 1. 2. raja ipsa STENONIUS *musc. gland.* p. 58. NEEDHAM *form. fet.* c. 7. Etiam Xiphie uteros duos tribuit HARTMAN. & Galeo Acanthie KLEIN. *miss.* IV. p. 61. & cani PONTOPPIDAN. II. p. 217.

x) DESAGULIERS *course* I. p. 79.

y) SWAMMERDAM. *bloedel. dierti* p. 91. HOMBERG. *Mém. de l'Acad.* 1699.

z) WILLIS *anim. brut.* tab. III. f. 3. In tertio pare pedum ventralium ROESSEL *ins. bel.* t. III. l. c. Inter pedem secundum & tertium *Phil. Transf.* n. 413.

aa) *Phil. Transf.* n. 413.

bb) In gallina CRAAF. t. XVIII. vulva ad R. Uterus ad P.

cc) In rana ROESSEL. *Frösche* p. 28. tum BRADLEY. t. 20.

a) SMELLIE ad t. I. A $5\frac{1}{2}$ ad sex. TITSING *dian.* p. 475. 476. Ad $5\frac{1}{2}$ BURTON t. I. p. 3. ROEDERER *obstetr.* p. 4.

b) A $4\frac{1}{2}$ ad 5^{11} . TITSING. Ad $4\frac{1}{2}$. ROEDERER.

c) SMELLIE. BURTON, qui addit, non subesse magnam varietatem.

d) *New. System.* p. 5. Pollices 4. LEVRET. *Art des Accouchem.* p. 6.

dem e) inter tubera ischii ad $4\frac{2}{3}$ f) æstimat Cl. BURTON, & dilucidius Cl. ROEDERER a latere g) ad latus paulo supra 4 ab anterioribus ad posteriora h) paulo cis eum numerum i) etfi malæ dantur pelves, in quibus omnino non supra duarum unciarum latitudo fuit k).

§. III. *Ligamenta lata.*

Hæc pelvis a peritonæo, quasi septo a) aliquo, bipartitur & dividitur, in anteriorem medietatem, quæ vesicam, & posteriorem majorem, quæ rectum intestinum continet. Ipse uterus, in fetu etiam & in puella evidentius, hujus septi in medio quasi quædam major est crassities b).

Nempe peritonæum, ut dudum vidimus c), a musculis abdominis osseque pubis ad vesicam urinariam adcedit, superque ejus summum fornicem scandit, iterumque descendit pone vesicam, fere ad regionem subeuntium ureterum. Ab ea porro sede, cum vesica utero fit latior, totamque pelvis latitudinem teneat, ascendit iterum a vesica peritonæum, & ante uterum elevatur, & ad utrumque minus lati uteri latus d), a superiori parte cervicis uteri ad tres lineas & semipollicem, & pollicem e) sub suprema convexitate.

Sic fit ipsa membrana extima f) uteri, præterquam non aliam habet, & postquam convexitatem ejus supremam adtigit g), idem & secundum uteri superficiem posteriorem, & secundum suum proprium anterius folium sibi parallelum & proximum, descendit iterum, & longius quam ascenderat, ad vaginæ usque, cui & ipsi adhæret h), partem transversam i) deorsum producitur.

e) LEVRET. *ibid.*

f) *IBID.*

g) *Ars obstetr.* p. 5.

h) *Ibid.* Tandumdem LEVRET.

i) Recte diametrum a latere ad latus majorem habere, minorem vero quæ est a pubis ossæ ad sacrum, sic ROEDERERO æstimari, non bene vero contrariam rationem a LEVRETO proponi, deque ea re ex corporum humanorum in argentorateni Theatro facta incisione constitisse THIERRY *pebv. differ.* p. 10.

k) PLEVIER p. 235.

a) Velis comparat ARETÆUS *morb. diut.* E. II. c. XI.

b) GRAAF. t. XIII.

c) *IBID.* L. XX. p. 348. 349. L. XXVI. p. 303. 304.

d) WINSLOW. GRAAF. t. XIII. EUSTACH. t. XIV. f. 1. BIDLOO. t. L. t. XII. MM.

e) SMELLIE t. V. f. 2. BOEHMER *fasç. I.* t. L. Tab. *Arter. pebv. I.*

f) Extra peritonæum esse FERNELIUS apud BOSCOM *facult. anat.* p. 27. Pars nempe superior peritonæo vestitur, inferior & anterior infra peritonæum est.

g) WINSLOW n. 600.

h) SANTORIN. p. 213. pro ligamento.

i) Ad duas tertias p. 46.

Sic septum *k*) in pelvi efficit, quod duplex est *l*), & cellulosa tela media, quæ fuit exterior, repletum habet intervallum *m*), & inflari potest. Fibras musculosas habere vix credo *n*). Denique idem peritonæum rectum intestinum amplexum, quasi duobus semicirculis *o*), ante id intestinum, antequæ sacrum os, ad latera intestini porro adscendit, cumque lumbali peritonæo trans vasa iliaca continuatur.

Inter folium anterius & posterius peritonaci uterus est. Ut ad ovarium & tubas idem se habeat, dicemus quando de iis particulis fermo erit.

Inter vaginam & intestinum rectum cæca *p*) cavea intercipitur, quæ finis est ultimus abdominis, sub plicis illis lunatis producti.

§. IV. Uteri situs.

Uterus in pelvi semper præcipua parte sui fedet infra os pubis *a*), potius brevior quam vesica urinaria *b*): & semel in ancilla vidi pari cum pelve altitudine fuisse. Anterius vesicam habet *c*), posterius intestinum rectum *d*). Vertici omentum sæpe incumbit, aut omnino adhæret *e*). Idem uterus retrorsum paulum fundo suo inclinatur *f*), cervice antrorsum nutat, non plane ad perpendicularum positus. Non raro ad latus declivis est, quæ antiquissima HIPPOCRATIS est adnotatio *g*), neque posterioribus Græcis neglecta, etiam si magis ea usus est HENRICUS *van DEVENTER* *h*), ut infelices partus ab ea fere causa derivaret; sed iste auctor de utero gravido.

k) VESALIUS L. V. f. 24. O. O. SMELLIE t. V. f. i. t. VI. f. i. WINSLOW. n. 611.

l) VESALIUS p. 656. HENSING. *de periton.* n. 47.

m) WINSLOW. n. 602. Pingua esse PLATER. p. 149. quod tamen rarum est.

n) DIONIS *Accouchem.* p. 40. Sunt nova ligamenta PETITI.

o) L. XX. p. 348.

p) IBID.

a) SMELLIE. t. V. f. i. 2.

b) VESALIUS. p. 651. *de radice chin.* p. 12.

c) SMELLIE. t. V. f. 2. ARISTOT. *hist. anim.* L. I. c. 8.

d) IDEM ARISTOTELES.

e) BARTHOLIN. *anat.* p. 262. FABRIC. *de oment.* p. 93. BLAS apud VESLING. BADER. *obs.* 46. Ab ea compressione feminas sterilescere HIPPOCRATES *περι αφορων* & *Aphor.* 46. S. V. Id tamen non perpetuum esse recte PAULI *nutrit.* p. 25.

f) WINSLOW. p. 591. *Mém. de Chir.* t. III. p. 383. GUNZ. p. 522. HEUERMANN. p. 292. Videtur contrarium velle LEVRET *Art de l'Accouchem.* p. 27.

g) *Περί γυναικ. β. & περι αφορων.* ARISTOTELES *hist.* L. X. c. i. 2. fen. 21. tr. i. c. i. GALEN. *diff. vulv.* c. 7. MOSCHION. p. 141. PAULUS L. III. c. 64. qui etiam proprium remedium opponit, tum cucurbitulam RHAZE *de sedionibus.* Habet & AVICENNA *Canon.* L. III. RIOLANUS p. 184. & fere omnes anatomici.

h) *Nov. lum. obstetric.* c. 9. 11. Sequitur cum MANNINGHAM. p. 20. J. HORNE *Siphra* & Pua & alii.

vido magis folliciti sunt. Verum etiam in virgine, uterus, qui totus mobilis fit, neque ulla parte sui, nisi ima cervice confirmetur, facile nutat, magis nutaturus, nisi inferiori loco peritonæum ad eum anterieus accederet: nunc ab eo aliquantulum stabilitur.

Dextrorsum (*i*) & antrorsum (*k*) potissimum premi videtur. Prior causa est a recto intestino (*l*) quod pone uterum positum una paulo est sinisterius, idemque flatu, aut multa congesta fæce turgidum, facile potest uterum in contrarium ductum impellere. Sed & vesica urinaria horum contraria facere potest, & retrorsum uterum urgere.

Possunt etiam alterius lateris ligamenta breviora esse (*m*), & crassiora, & uterum suum ad latus ducere. Potest idem facere ovarium tumidius: aut ren ipse in pelvim delapsus (*n*).

Multo mobilior est gravidus uterus, qui longe super os pubis elatus, sola semper cervice sua ad vaginam nexus, facillime (*o*) huc nutat, vel illuc, ut etiam super os pubis inclinatus, & antrorsum descendens, herniam fecerit (*p*). Sed constantior imprimis obliquitas nocet, quæ fit a placenta (*q*), non æquabiliter in medium uteri fundum innata, sed dexterius, aut sinisterius, aut posterius magis. De eo uteri vitio alias dicetur.

Hæc vitiosa; ista, quæ dicam, ex naturæ lege ita se habent. In fetu pelvis minima est, & vesica longe super ejus oram in abdomen surgit. Eadem uteri, alioquin in fetu longioris (*r*), est prærogativa. Ascendit adeo supra pelvis superiorem ambitum (*s*), & una ovaria tubasque suas

(*i*) Vidit etiam MORGAGNUS *sed caus.* II. p. 336, 337. add. *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. ann. 7, 8. *obs.* 9. *Hist. de l'Acad.* 1709. p. 25. Fere perpetuum esse GUNZ *de utero* p. 5. Valde dextrorsum declinasse vidi. Contra sinisterium, & valde quidem MORGAGNUS *sed caus.* II p. 222. Sinistorium etiam RUYSC. *Cat. mus.* p. 151. GUNZ p. 4. WEISS. *Spec.* 3 Ad latus unice, non antrorsum, neque retrorsum SYLVIVS *calumn. depuls.* p. 117. Contortum uterum, ut pars fundi antrorsum verteretur CAMER. *spec. exper.*

(*k*) Frequens esse DENIS *ampt der Vrædvrouw.* p. 335. c. 16 Naturale esse HUWE' *onder wyz* p. 292. BURTON *new system.* p. 177. Retrorsum uterum inclinari negat LEVRET p. 39.

(*l*) Etiam P. de WIND p. 34. HEUERMANN IV. p. 401. HUBER *de vagin uter.* p. 16.

(*m*) *Hist. de l'Acad.* 1709. p. 25. MORGAGN. l. c. p. 237. Non ideo semper ex ea causa nutat MORGAGN. l. c. II. p. 238.

(*n*) HEBENSTREIT, *progr.* ad HAHN p. VIII.

(*o*) TITSING. p. 227.

(*p*) SOLINGEN *Aanmerk.* p. 96.

(*q*) MULLER *de situ uteri obliq.*

(*r*) Cervice potissimum etiam ROEDERER. p. 33. LEVRET. *Art d'accouch.* p. 308

(*s*) HEUERMANN T. VI. t. 4. f. 3.

ilium ossibus modice cavis imponit: & ea fabrica aliquot annis superest. Septimo tamen anno ovaria in pelvi vidi. Semper (t), etiam in fetu, vesica utero longior est.

In puella, quæ in lucem nunc prodiit, pelvis quidem magis, & magis excavatur, & una uterus magis in latitudinem increfcit, in longitudinem minus, ut multo pro portione longitudinis nunc fit torosior. Ita fit, ut in matura virgine uterus totus pelvi contineatur, & cum eo ovaria & tubæ.

Contra, postquam fetus utero contentus nunc aliquot mensium incrementa cepit, exurgit iterum de pelvi uterus, & paulatim in abdomen eminet, sexto mense nondum valde alte super os pubis positus. In matura graviditate ad ventriculum (u) usque se extendit, adque colon transversum (w).

Ex ea mole se iterum in nidum suum pelvimque paulo post partum recipit, quæ alias diligentius persequemur.

§. V. Uteri Communia.

Quadrupedibus plerisque (a) uterus in duo cornua finditur, quorum fines in tubas gracilesunt. Equæ (b) nescio annon soli, & mulieri uterus simplex est. Et tamen etiam in muliere non valde raro communis fabricæ vestigia supersunt, ut duo sint uteri ad unam vaginam septo divisam (c), adve duas vaginas (d); aut uterus semiduplex, septo divisus (e) aut cum vagina ipsa duplici, septoque divisa (f) quod ipse in patritia vir-

(t) Tab. art. pelv. I.

(u) ROEDERER. p. 12.

(w) JÉNTY.

(a) Elephas PARIS. Vacca SYLV. var. diff. Capra SEVERIN. Zoot. p. 295. Tigris PARIS; etiam certe RONDELET. p. 75. ut turfsio TYSON p. 26. Ipsa simia PARIS. cum cornua uteri nominent; etsi humano similem uterum ei bestię MURALTUS tribuit Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. I. obs. 61. Conf. GRAAF. t. 14, 20, 25. DUVERNEY Mém. de l'Acad. 1701. f. 1, 2.

(b) NEEDHAM. c. VII. t. 2.

(c) BOEHMER fasc. II. t. 5, 6. & GRAVEL superfet. f. 1. LA MARCHE Instruction t. 1, 2. (duo ostia septo distincta ad unam vaginam). LITRE hist. de l'Acad. 1705. p. 47. Ibid. 1747. n. 7. & 1752. n. 3. MAY. Comm. Litt. Noric. 1733. heb. 25. qui forte idem uterus apud Cl. GRAVEL p. 31. n. 1. repetitur. In marsupiali duo sunt uteri, duæque vaginæ TYSON. p. 33.

(d) LEVRET. p. 32.

(e) Aët. Mogunt. II. p. 458. hist. de l'Acad. 1752. n. 3. 1708. p. 382. Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 5. obs. 67. LEVRET. p. 32.

(f) LITRE hist. de l'Acad. 1705. EISENMANN. proprio libello. Duplex uterus k. swensk wetensk Acad. handling SAVIARD obs. 94.

(g) Opus. path. n. 60.

gine vidi (*g*); aut cum vagina simplici (*h*); aut denique duo uteri adfuerunt, quorum alter in rectum intestinum aperiebatur (*i*), aut duæ vulvæ (*k*).

Denique, si fides auctoribus potest tribui, etiam uteri vere bicornes (*l*), quales sunt in animalibus, in femina visi sunt.

Quando nihil adest hujusmodi, tamen sæpe eminentia quædam modica (*m*) posteriorem uteri caveam in dextrum & sinistrum, quasi sinum (*n*) leniter depressum dividit. Ejusmodi interseptum veteres (*o*) viderunt, nimisque fecerunt, duosque sinus utero tribuerunt.

Neque licuit hanc adnotationem prætermittere, cum veterum pauci (*p*) veram humanamque uteri fabricam descripserint; plerique, & GALENUM ipse bicornem uterum cum tubis & humano simplici utero ita miscuerit (*q*); ut ægrius eruas, tamen bicornem fabricam ab eo viro receptam fuisse (*r*). Sed VESALIUS, qui GALENUM carpit (*s*), neque ipse humanum uterum depinxit. Veram uteri naturam fero cognovimus. EUSTACHIUM enim icones posteris demum lucem accenderunt (*t*).

S. VI. Uteri Divisio. Figura.

In univèrsum uterus utique lagenæ cujusdam figuram imitatur, in qua

(*h*) GRAVEL. f. 2. HEUERMANN. T. IV. p. 424.

(*i*) VALISNER. Oper. T. I. p. 357.

(*k*) Duæ vulvæ laterales, quarum utraque virum admittere apta erat VALISNERI Oper. T. III. p. 338. Altior uterus & alius humilior E. C. Cent. IX. O. 75. sed ea obs. dubia est.

(*l*) J. BAUHINUS in *append.* ad ROUSSET. *hysterotomotok.* J. SYLYIUS apud RIOLANUM p. 197. Franc. CATTUS apud MORGAGN. *sed & caus.* I. p. 23. & BOEHMER *fastic.* II. t. 6.

(*m*) *Id. nostr.* 2. five vaginæ fetus in *fast.* II.

(*n*) CARPUS in MUNDINUM p. CCXVII. *Isagog.* p. 226. Duos ut iste vir Cl. sinus etiam habet FERNELIUS *pathol.* c. 7. & AMATUS *cent.* I. *cur.* 27. ex J. B. CANNANI demonstratione, & PARE' p. 106. *admin.* p. 28. Alex. BENEDICTUS p. 27. LAURENTIUS p. 258. PINEUS p. 132. SPIGELIUS p. 259. RIOLANUS p. 197. HABICOT. D. 3. L. V. LYSER. p. 70. OULD. p. 10. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann 5. obs.* 67. MORGAGN. *adv.* IV. p. 46. GRAVEL *obs.* 5. f. 2. BURTON *nev. sistem.* p. 15.

(*o*) ARIST. *hist. anim.* L. III. c. 1. *Isag. anat.* c. 30. PLIN. L. XI. p. 631. PHILOTIMUS & PRAXAGORAS apud GALENUM *diff. vulv.* c. 3. GALENUM *de util. part.* L. XIV. c. 4. RHAZE *ad Mansor.* L. I. c. 26.

(*p*) Figura uteri non convolvulosa ut in brutis, sed instar cucurbitæ medicæ est SORANUS *περι κτηνης.* Figura uteri est, quæ cucurbitæ medicæ MOSCHION, qui figuras & litteras citat p. 5.

(*q*) Obvolvère se tenebris, quando debebat de utero dicere, HARTMAN *de perit. vet. anat.* p. 23.

(*r*) Exterior tunica vulvæ simplex, intus vero quasi duæ vulvæ sunt, tantum connexæ. *de vulv. sect.* c. 6. *util. part.* L. XIV. c. 14. Uterus humanus caprillo similis est, c. 3. Sic prior auctor I. *περι επιουσιου.* qui est inter *Hippocraticos.* n. 1.

(*s*) *Rad. chin.* p. 120: nunquam GALENUM uterum humanum incidisse.

(*t*) T. 13. t. 14. f. 1, 2, 3, 4.

& collum fit, & amplitudo, in quam collum expanditur: *cervicem* illud; hoc *corpus uteri* dicunt.

Corpus uteri exterius ellipticum [a] fere est, ut axis major in transversum ponatur.

Lineæ, quibus terminatur, sunt suprema quidem, quæ eadem *fundus* [b] dicitur *uteri*, a tuba ad tubam protensa, modice convexa.

Latera hujus ellipseos, dextrum & finistrum, breviora sunt, extrorsum tamen convexa [c], & ad se invicem convergentia [d].

Latus inum, sive femiellipsis supremæ opposita, patet in *cervicem* [e] eademque minor est [f].

Facies anterior planior est, convexior posterius [g]: latera pene in aciem extenuata.

Altera pars uteri *cervix* est (b), non remota a cylindri figura, quæ fini convexarum linearum lateralium corporis sui adaptatur. Longitudinem habet (i) perpendicularem ad corporis latitudinem, & supra osculum paulum latefcit (k). Osculum ipsum paulo angustius est (l). In fetu pro portione uteri *cervix* non longior solum (m); sed & latior est (n).

Vagina circa partem latiore & pene infimam *cervicis* circumnascitur (o).

(a) ROEDERER *uter. grav.* t. 7. f. 2. & imprimis SMELLIE t. 5. f. 1. tum CASSERIUS l. VIII. t. 21.

(b) ROEDERER *ibid.* & p. 34. *Ars. obstetr.* p. 14. EUSTACH. t. 13. f. 5. t. 14. in omnibus figg. tum SMELLIE t. 5. f. 1.

(c) ROEDERER t. 7. f. 2, 3, 4. EUSTACH. t. 13. f. 5. t. 14. f. omnib.

(d) SMELLIE t. 5. f. 1. ROEDERER. *ibid.*

(e) SMELLIE f. 1.

(f) EUSTACH. t. 14. f. 1, 2.

(g) LEVRET p. 26. ROEDERER. p. 34. & imprimis GUNZ. p. 6. Uterum & ante & retro compressum esse FANTON p. 184. VESAL. p. 652. RIOLAN. p. 185.

(h) SMELLIE f. 1. ROEDERER. *ibid.* CASSER. l. c. est *cervix veterum*, quam GALENUS dixit *Vulv. diff.* c. 7. & AUCTOR *Hæg. anat.* c. 29. & RUFUS l. p. 40. SORANUS *τραχηλιν* nomine designat p. 55. nam *αυχην* est vagina.

(i) SMELLIE. ROEDERER. EUSTACH. t. 14. f. 3. *Icon. nostr.* 2.

(k) ROEDERER. f. cit. p. 34. In medio *Id. Ars. obstetr.* n. 38.

(l) EUSTACH. t. 14. ubique SORANUS *περι μητρως*.

(m) ROEDERER. in mensuris. Est ad totum uterum puellæ nuper in lucem editæ ut 11. ad 20. In femina 30. annorum, ut 12, 27.

(n) *Icon. nostr.* 2.

(o) GRAAF t. 7. EUSTACH. t. 14. f. 3; & t. 13. *Icon. nostr.* 2. SMELLIE f. 2; p. 34. Adde VOGT, *de cap. fet.* abr. p. 28.

ut eam suscipiat, in vaginam productam (*p*). Descendit eadem oblique, ut antè magis promineat (*q*) & ea fede minor, postè, vero longior fit vallecule (*r*), quæ inter cervicem & vaginam intercipitur. Post diurnos labores descendit profundius, quam mane, ut certo comperi. In graviditatis principio cervix magis descendit (*s*); inde ascendit a mensis tertij medio, aut fine (*t*), & demique adeo brevis (*u*) fit cervicis in vaginam prominentia, ut fere nulla superfit (*w*).

Gravidi enim uteri corpus mire intumescit (*x*), inque ovi figuram abit, superne potius latiore (*y*).

Cervix diu non mutatur (*z*), sed a tertio tamen mense intumescere incipit, & sensim sexto mense diducitur, fitque brevior (*a*), & ita latefcit (*b*), ut parum ab uteri amplitudine distet (*c*), atque fere evanescat (*d*).

Mensuras (*e*) magnitudinis non addo: facile adparet, virgini uterum minimum esse (*f*), eundem cum graviditate crescere, & a partu ad priorem molem redire, quæ omnia alias accuratius dicentur. Nunquam tamen uterus, ex quo fetus editus est, virginei uteri gracilitatem recuperat (*g*).

(*p*) TITSING *diana* p. 228. VESAL. p. 657. In f. I. GUILIELMUS SMELLIE vaginam nimis altam facit.

(*q*) LEVRET. p. 30. ROEDERER. n. 48. & *uter. gravid.* p. 34. *Mém. de chirurg.* III p. 383. GUNZ. p. 13. qui exponit, quare, cum id. labrum ostij osculi uteri brevius sit, tamen magis promineat. Conf. figuram EUSTACHII 4. cum f. 3.

(*r*) Conf. BURTON *new System.* n. 9. ROEDERER *Ars obstetr.* n. 46. SCHLICHTING *memosyn.* p. 206. GUNZ. p. 13.

(*s*) ROEDERER. n. 56.

(*t*) IDEM n. 57.

(*u*) Jam brevior SMELLIE t. 8.

(*w*) SMELLIE t. 9. ALBIN. t. 1, 3, 7.

(*x*) ROEDERER t. I. 4. f. 13. BIDLOO t. 54. JENTI. *uter. grav.* t. 2, 6. Magis ovalem pingit SMELLIE t. 7.

(*y*) SMELLIE t. 8. ROEDERER.

(*z*) n. 54. GRAAF. p. 95. VERHEYEN p. 126. SIMSON *of the womb.* p. 77, 83. Secundo, tertio, quartoque mense cervicem vix mutari TREW. *Comm. Noric.* 1735. heb. 39. WEITBRECHT. *Nov. Comm. Petr. Acad. T.* II p. 345. ROEDERER. *uter. gravid.* p. 30. SMELLIE t. 6.

(*a*) ROED. n. 59.

(*b*) A quinto ad septimum ONYMOs *de situ fet.* p. 9.

(*c*) LIEUTAUD. p. 359. MORGAGN. *adv.* IV. b. 71. DEVENTER. c. 55.

(*d*) MAURICEAU c. 7.

(*e*) Fusc. habet ROEDERERUS *uter. grav.*

(*f*) RUYSCH. *musf.* p. 184. HARVEY *gener.* p. 272.

(*g*) RUYSCH. *musf.* p. 184, 185.

§. VII. Uteri Cavea.

Non quidem credo, inane spatium (*a*) inter uteri oppositos parietes esse (*b*), uti neque de ventriculis cerebri, aliaque quacunquē in corpore humano cavitate admiserim, parietes vero intervallo distare. Eam enim, quam primum inanem ponimus, plenamve cessuro humore, continuo a vicinarum partium corporis pressione elidi promptum est intellectu; sed est tamen intervallum inter uteri oppositos parietes interceptum, in quo tenuis est humor, & in quod ipsum sanguis menstruus manat, & fetus recipitur.

Figura caveæ, quæ est in uteri corpore, est fere triangularis, lineis [*c*] modice convexis terminata, quæ tamen in feminis repetito fecundis [*d*] extrorsum gibbæ fiunt.

Eæ lineæ sunt quasi chordæ, subtensæ tribus corporis uteri arcibus, fundo nempe, duobusque lateribus. Suprema linea, quæ a tuba ad tubam producit, eadem plerumque est brevissima, & in uteri caveam convexa eminet; alias tamen etiam longior fuit. Eadem in graciles quasi cavi uteri appendices ducit, quæ ad tubas terminantur [*e*] Vertex latitudinem quatuor unciarum habet, & in cervicis principium patet.

In graviditate hæc cavea in rotundam mutatur, mireque cum utero ipso [*f*] dilatatur.

Potest etiam alias a sarcomate [*g*] a sanguine effuso, aut grumoso [*h*], ab aqua in utero collecta varie, & inæqualiter dilatari.

Altera cavea, cum hac triangulari conjuncta, cervicis est, longa, ut ipsa cervix, & satis hactenus cylindrica, ut tamen, iterum ut ipsa cervix, super finem [*i*] latefcatur.

Ea denique ore terminatur angustiori, quod *internum* [*k*], & in pro-

(*a*) Dudum conquestus est SCHLICHTING p. 39. quod spatium inter uterum & fetum pingeretur. Fere nullum recte facit SMELLIE t. 5. f. 2. Etiam GUNZ p. 11. Vix notabile ROEDERER. *uter. grav.* p. 35. Conf. STENON. *act. hafn.* II. *obs.* 89. WINSLOW n. 592. PARSONS. *mot. musc.* p. 71. t. 2. f. 2, 3.

(*b*) Nimium ergo pingunt VESALIUS L. V. p. 27. Etiam GRAAF. t. 8, 9, 10.

(*c*) GUNZ. p. 11. Etiam ROEDERER. p. 36. GRAAF, t. 9, 10.

(*d*) GUNZ. Curvas facit ROEDERER. t. 7. f. 3, 4. & p. 36. Imprimis supremam EUSTACHIUS t. 14. f. 3, 4. & MORGAGNUS *adv.* I. t. 3.

(*e*) EUSTACH. t. 14. f. 3, 4. conf. MARTINE in EUSTACHIUM p. 117. SORANUS p. 55.

(*f*) SMELLIE t. 6. & c.

(*g*) Habet BOEHMERUS.

(*h*) HUWE *ondervys der vroedvroqaven* p. 335.

(*i*) ROEDERER. f. 3, 4. p. 37. Valde latefcens EUSTACHIUS f. 3, 4.

(*k*) GRAAF. t. VII. SMELLIE in multis iconibus, & c.

minente anulo cervicis aperitur, in transversum latius (*l*), minimum in fetu & virgine (*m*), semper angustum (*n*), nisi quando femina puerperio (*o*) vicina est, sive prius fetum ediderit, sive partus instet (*p*).

Nescio, num satis vera sit eorum adnotatio, qui ab ambulatione (*q*), etiam a paroxysmo febrili, os uteri dilatari scripserunt, & in remissione arctari (*r*). In febribus puerperarum stringi alii (*s*) non quidem semper vere, neque enim, etiam in funestis miliaribus morbis, lochia semper retinentur.

Ejus latitudo in virgine modo nata duarum (*t*) linearum: in virgine 22. annor. linearum trium; in feminis quæ pepererunt 5. linearum ad 8. in puerpera duarum unciarum, ut ipse vidi, & denique quatuor unc. est. Sponte semper patet (*u*), neque enim membranas (*w*) vitio natas numero, quæ aliquando ei ostio prætenduntur, neque sarcomata, quibus impeditur (*x*), bis a me visa; neque casus raros, in quibus id osculum aut præter modum angustum fuit (*y*), aut omnino coaluit (*z*), aut a convulsione arctatum est (*aa*).

Et tamen in viva femina hætenus clauditur, ut non semen fetusque solus, sed demum plurima sæpe aqua in utero retineatur (*bb*), morbi

(*l*) VESAL p. 655. FANTON. p. 184. FABRIC. *form. fet.* t. I. f. 2. ROEDERER p. 30.

(*m*) GRAAF. p. 97. PINEUS. p. 124.

(*n*) La MOTTE *de la generat.* p. 64.

(*o*) Vide ROTTERER. f. 1, 2, 3.

(*p*) SMELLER t. IX. X. XI. BESLER. t. I.

(*q*) PLEVIER. p. 5.

(*r*) Ad trium florenorum diametrum IDEM p. 138.

(*s*) LEVRET. *Art de l'Accouchem.* p. 157.

(*t*) ROEDERER.

(*u*) GRAAF. p. 98. PINEUS p. 128. COWPER. BIDLOOT. 51. f. 4. De iis, quæ jam pepererunt, concedit HENKEL *Geburtshülfe* p. 26.

(*w*) MORGAGN. *sed. caus.* II. p. 215. EISENMANN. TRETZEL. *part. impedim.*

(*x*) BIERLING *advers.* n. 29. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. obs.* 208. RIOLAN. p. 197. Vidi etiam appendicem uvulæ similem in ostium propendisse, folliculis mucosis gravem *fasc.* II. *not.* n. Similia vidit NICOLAI *Comm. lit.* 1732 *hebd.* 32. Habet etiam ejusmodi in icone uteri HUBERUS.

(*y*) Inde sterilitas HYPOCRAT. *γυναικ β.* MANNINGHAM. p. 27. RUYSCH. *thes.* VI. n. 85. MAURICEAU *obs.* 582.

(*z*) MORGAGN. *sed. caus. morb.* II. p. 438. *Ess. of. a soc. at. Edimb.* t. III. p. 317. GOUÉY *verit. chirurg.* p. 62. *Eränk. Anmerk.* t. VI. p. 397. Pene coalitum in hydrope hydatico CUNRAD *hydr. uter.* Dari, quibus ostium uteri ad partum usque clausum fit, ut tamen eo tempore dilatetur, & partus felix succedat ROEDERER. *obstetr.* p. 24, 25.

(*aa*) Sæpe in puerperis valde arctari G. v. SWIETEN. *comm.* t. IV. p. 587.

(*bb*) uterus aqua gelatinosa plenus TULP. L. III. c. IV.

proprium nomen merita, *hydropis cc*) uteri. Sed etiam aer nonnunquam in utero includitur *dd*), ut graviditatem simulet.

§. VIII. *Uteri fabrica. Membrana extima.*

Non aliam habet præter peritoneum *a*). Quare antèrius magna pars uteri est absque involucro, eaque fede vasa ad uterum adveniunt *b*).

Posterior facies tota membranam habet *c*). Sub ea, qua cum ipsa uteri natura conjungitur, tenuis & arcta cellulosa tela *d*) est, absque adipe, ut non facile separetur, & superne etiam minus.

§. IX. *Uteri propria natura.*

Uterus humanus ab omnium animalium uteris differt, quæ ego incidèrim. Quadrupedum uterus *a*) verus est musculus, pene ut œsophagus. Avibus membranaceus *b*) est faccus. In homine peculiarem materiem floccosam habet cellulosam, stipatam, densam, succulentam tamen & spongiosam *c*], quæ in gravida femina in laminas *d*) possit dividi, & in morbis, atque partu infelici inve lacerato utero, in lacinias squamasque *e*] & fila solvatur, & quasi araneosas membranas. In pinguedinem totum conversum fuisse legitur,

(cc) *Mém. de l'Acad.* 1728. p. 224. quindecim pintarum. SCHENK. *de sero sang.* p. 53. librarum novem. Habet etiam TEREZONI uteri, testium & tubarum hydropem. *morb. uter.* p. 228. Habet C. van SOLINGEN *Anat.* p. 354. Aqua ascitica in utero SAUVAGES. *Nosol.* t. V. p. 350. Uterus scirrhus aqua plenus CHIFFLET. *obs.* 43. Hydrops sexaginta librarum in utero VESAL. p. 628. Hydrops uteri non intellectus *Phil. Transf.* n. 207. Immensus LEIGH. *Exerc.* V. p. 133. sq. Hydrops cum graviditate conjunctus ZACUT. *med. prax. obs.* 28. *Delic. med. chir.* p. 314. DENIS c. 9. Aquæ magna collectio in utero ZACUT *prax. mir.* i. II. *obs.* 152. Sponte sanatus, erumpente sero De HAEN *rat. med.* IV. p. 82, 83. Sic SCHENK. HOFMANN. *de ignorat. uter. struct.* CABROL. *obs.* 25. ESCHENBACH. *cont. obs. anat.* n. 16. Per catheterem sanatus DENYS. c. 9. p. 187. seq. Viginti in gravide utero libræ aquæ *Nov. Comm. Eph. Nat. Cur.* vol. I. Duo cœngii effluerunt LEIGH *Exerc.* V. p. 133. seq.

dd) SCHOLZ. *de pneumatosi uteri.* FASCH *de sterilit.* p. 16. APINUS *diff. fascic. III. Comm. Lit. Nor.* 1745. p. 413. 414. & olim TROTULA apud EROTEM c. 20. & MARTIALIS in notissimo epigrammate.

(a) ARANT. *de fetu*, p. 3.

(b) *Fascic. II. ic. nostr.*

(c) p. 47, 48.

(d) NOORTWYCK *uter. grav.* t. I. c.

(e) In Vacca HARDER. *apiar.* p. 18. Musculos in marsupiali longitudinales esse TYSON *Phil. Transf.* n. 239.

(b) ALDROVAND. I. XIV. p. 201.

(c) ARANT, c. I. p. 3. *Phil. Transf.* n. 308.

(d) PLAZZON ARANT. BESLER adt. II. VERHEYEN. p. 127. NOORTWYCK p. 12.

(e) *Opusc. pathol. obs.* 38.

gitur (*f*). Crassior etiam est, quam in ullo animale (*g*), ad octo lineas (*b*), ad unciam (*i*), etiam ultra (*k*), & ad 15. (*l*) lineas. Non tamen undique eadem est crassities, quæ ad medium fundum fere major esse (*m*) solet, aliquando tamen secus (*n*). Cervix, quam corpus, aliquanto minus crassa est.

In graviditate multum est disputatum, num uterus ad modum extensæ partæ extenuetur, quod potest probabile videri, num suam crassitiam teneat, num denique augeat.

Multoties ipse vidi, aliique Cl. viri viderunt, crassitiam & in graviditate (*o*), & etiam ad partum usque satis insignem (*p*) manere (*q*), etiam auferi (*r*), & sex linearum (*s*) esse in puerpera, & octo (*t*), & unciam (*u*), & biunciam (*w*), ubi crassior unciam, ubi tenuissimus est uterus; alii

(*f*) BLAS *obs.* 7. p. 1. præduram tamen.

(*g*) Tantum 4. 5. lin. WEITBRECHT. *Nov. act. Petropol.* l. c. p. 339. Quatuor lin. ROEDERER *ars obstetr.* p. 15. Sex fere BOEHMER *fasç.* l. t. III. *fasç.* II. t. I. Semidigiti PUZOS. p. 22.

(*h*) Sic fere ROEDERER. t. VII. f. 3. 4. GRAAF. t. VIII. IX. & fere SMELLIE t. V. f. 1.

(*i*) DENYS. p. 58.

(*k*) Unciali major EUSTACH. l. c. si staturam reddas naturalem.

(*l*) ROEDERER. in tabula 14. linearum. Ad 12. & 15. lineas LEVRET.

(*m*) EUSTACH. Paulum MULLER. *uter. rupt.* p. 4. TITSING. *dian.* p. 551. *Eff. of a Societ. at Edimb.* t. IV. p. 358. LEVRET. p. 26. ROEDERER. *ars obstetr.*

(*n*) ROEDERER. t. cit.

(*o*) Crassescere PLEMP. *fündam.* p. 138. SCHAARSCHMID *Physiol.* II. p. 404. Unciam in gravida crassitiam esse HOFMANN. *instit* p. 105. Duorum digitorum ALEX. de MARCHETT. *Phil. Transf.* n. 307. In gravida fescuncis in fundo fuit DOUGLAS *Phil. Transf.* n. 308. p. 153. CHAPMANN. c. 20. Duorum pugnorum in hydropica MONRO GRAAF. p. 103. Crassus omnino ALBINUS *adnot.* l. V. Nonnunquam crassescere G. v. SWIETEN t. IV. p. 452.

(*p*) Quinque & sex linearum ROEDERER. *uter. grav.* p. 6. Sex linearum fere ubique SMELLIE in suis iconibus. Digitali crassitie DENYS p. 54. Et fundo & lateribus crassior MULLER *uter. rupt.* p. 12.

(*q*) HEISTER. SMELLIE *midwifry* p. 99. PLAZZON. p. 126. HARVEY p. 233. D. de MARCHET. *Compend. anat.* p. 46. RUYSCH. apud ERNDL. *it. angl. batav.* p. 89. PEYER. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. I. obs.* 204. *IBID. vol. I. obs.* 183. *vol III. obs.* 146. *vol. II. obs.* 45. *Cent. X app. obs.* 3. La MOTTE *Acouchem.* l. V. c. 16. MOEBIUS *obs.* 2. MANNINGHAM. p. 4. LITRE *Mém. de 1702.* p. 22. Nonnunquam G. v. SWIETEN l. c. Non extenuari RIECKE *Unterricht.* LEVRET. p. 63. *Eff. of a Soc. physicalr. and litterar.* t. I. p. 406. 418.

(*r*) GALEN. *diff. vulv.* c. 8. in prægnante. ARANT. c. 1. RIOLAN. *defet.* p. 364. *enchirid.* p. 184. MULLER. *uter. rupt. l. V.* HORNE. *duët. saliv. II.* HEISTER. n. 31. DEVENTER. p. 32. 40. GRAAF. p. 103. In puerpera paulo sano utero crassior *Journ. Med.* 1760. Juil.

(*s*) RULEAU. p. 44. in tribus puerperis. CHAPMANN. c. 40. in nonnullis.

(*t*) MERY in puerpera. *Hist. de l'Acad.* 1700. *obs.* 2. Sic NOORTWYK. p. 111. & in ic. tum. BESLER. t. III. qui potius majorem crassitiam facit.

(*u*) J. SYLVIUS in *Isag.* TREW. in *icone Comm. Lit.* 1739. t. IV. f. 1. ALBIN. *adnot.* l. V. Digitalem PALFYN. p. 55. SANTORIN. p. 214.

(*w*) Uncia crassiorum HOFMANN. l. c. Duorum digitorum transversorum I. HORNE *lect. X. Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. 9. 10. obs.* 103. MURALT. *coll. anat.* p. 238. ROLFINK *gener.* p. 159. Linearum 26. THIBAUT. apud VANDERMONDE.

tridigitalem (x), & ultra (y), circa fundum etiam majorem (z), nec tamen id perpetuo (a).

A partu crassus est, nemine dissentiente (b). Decimo die crassitiem uncialem vidi.

Laxior est autem, & pars magna crassitie ad venas (c) pertinet, quæ nunc ad summam amplitudinem dilatatae sint, & sanguine plenissimæ. Quare si alia ex causa amplior fuerit uterus, utique extenuatur. Peritonæo vix crassiozem vidit SANTORINUS (d), & in feminis sanguine exhaustis uterus tenuis est (e). Manet tamen etiam a partu aliquid in utero extensile, ut multiparis major sit (f).

Plurimi quidem Scriptores & veteres (g), & nuperi (h) uterum, dum dilatatur, adtenuari docuerunt. Sub finem imprægnationis tenuissimum reddi GALENUS (i).

(x) Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 4. obs. 192. DIEFFENBACH de excind. fetu.

(y) Quatuor digitorum Brest. Saml. 1726 p. 362. Sex unciarum CHAPMANN. midwife. nov. edit. p. 224.

(z) ARANT. l. c. RIOLAN. La MOTTE. MANNINGHAM. p. 2. Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. 7. obs. 204. Dec. III. ann. 9. 10. obs. 103. THIBAUD. l. c. J. v. HORNE (ad latera erat femidigiti) WEITBRECHT. TITSING. dian. p. 551. quæ non est manus. In gravida fundus trium quartarum uncie BURTON. p. 23. Uncialis mense quarto VENETTE p. 273. Quatuor digitorum VIARDEL. c. 18.

(a) Non apud ROEDERER. p. 6. nec apud DENYS. p. 63. Non posse de crassitie pronuntiari ALBIN. adnot. In puerpera uterus in fundo crassus fuit ad pollicem & ultra, in cervice unciam THIERRY de partu difficili. In parturiente uterus etiam in tenuissima parte crassus fuit, in fundo magis SMELLIE III. p. 333. Contra in partu cæsareo tres lineas non superavit IDEM. p. 421.

(b) Continuo a partu 7. linearum ROEDERER. Quindecim inde minutis pollicis crassitie PUZOS. p. 22. A triduo sesquipollicaris IDEM. Ad unciam, & duas uncias SMELLIE cases. p. 20. Octiduo a partu novem linearum ROEDERER. Prima, secunda, tertia septimana linearum 30. IDEM in tab. 6. A partu continuo crassescere PUZOS. In puerperio crassus uterus STORCH. Weiberkranckh. t. V. p. 361. 376.

(c) RAU. DEVENTER. p. 41. J. HORNE Adde icones Cl. NOORTWYCK. & ROEDERERI.

(d) C. IX. n. 5. p. 165. in hydrope & Phil. Transf. n. 207.

(e) LEVRET. p. 32. BRUNDENEL EXTON. p. 127. STORCK. ann. II. p. 287. HANNES. fet. &c.

(f) GALEN. l. c. C. BAUHIN. theatr. p. 171. RIOLAN. p. 190. DIONIS. Acouchem. p. 37.

(g) Vulv. dissect. c. 8. util. part. l. XIV. c. 14. AETIUS. tract. IV. Serm. IV. c. 1. AVICENNA l. III. tr. 2. c. 1. p. 21.

(h) C. STEPHANUS l. III. c. 4. FABRICIUS form. fet. P. II. c. ult. KYPER. FALCOBURGIUS apud T. BARTHOLINUM Anat. p. 261. MOLINETTUS p. 324. BOHN. p. 41. DIONIS. Acouchem. p. 319. GOELICKE de distoc. p. 2. HEUCHER. oper. p. 603. SENAC. du cœur II. p. 689. MAURICEAU p. 19, 20. obs. 70, 149. VENETTE. PASCOLI l. III. CRANZ uter rupt. p. 34. PUZOS. p. 24. CHAPMANN. c. 40, 53. p. 224. JENTY. tab. GHISI apud RONCALL. Europ. THEBES. Hebammenb. p. 79. STÆHELIN. Thes. Anat. Bot. SENAC. du Cœur. II. p. 689.

(i) L. c.

Experimenta etiam prodixerunt. Cl. ROEDERER [k] in puerpera vix super 3. & 4. lineas crassum pinxit; trium linearum crassitie CHAPMAN [l]; duarum MAURICEAU [m], qui potissimum uteri diminutam crassitiam defendit; alii calamo [n] non crassioreni aut linea [o], & scutato [p] nummo, membranaceum demum [q], neque vesica crassioreni [r], aut pano [s].

Ii forte Cl. viri in uteros, post sanguinem amissum collapsos, incidunt [t].

Similia credas iis contigisse, qui utramque sententiam conjuncturi, adtenuari reliquum uterum fassi sunt [u], tamen ut fundus inter tubas, qua sede placenta adhæret, non gracilesceret [v], vel sola cervix extenuaretur [x]. Alii adtenuari, sed parum [y]; alii, sed rarius [z].

§. X. Uteri Fabrica musculosa.

Musculus in quadrupedibus utique irritabilis est, & sponte in vivo animale per mensem reptat [a], & a quiete per stimulum aliquem in motum redit, demum ipse de animale excisus uterus [b]. Adeo valide contrahitur, ut caveam suam totam debeat [c].

Sed etiam in homine plurima suæ irritabilitatis indicia edit.

Nihil notius est, quam celerrima illa uteri a partu contractio, qua ex amplissima [d] ovi figura, in pristinam suam formam, & in parvitatem

[k] *Uter. grav.* p. 6.

[l] C. 41. SMELLIE *cases.* c. 19, 20, 216, 217. WEITBRECHT. *Nov. Comm. Acad. Petr. I.*

[m] Ubi crassior *obs.* 149.

[n] *Dec. II. ann. 9. obs.* 74.

[o] MAURICEAU p. 361. SAVIARD. *obs.* 301.

[p] VIARDEL.

[q] SCHELHAMMER. *exerc.* 14. Pertenuè PUZOS. p. 22.

[r] Anterior MAURICEAU.

[s] MELLI *Commare* p. 74.

[t] L. XXIX. *sect. ult.*

[u] DIONIS. p. 287. *des Accouchem.* p. 38. NICHOLS p. 47. ZOD. Gall. I. febr.

[v] BERGER. FALCOBURG. *Gracilescere* DENYS. Quatuor ibi linearum esse SAVIARD.

[x] Parum adtenuari BERGER. p. 496. Non crassescere FALCOBURGIUS.

[y] THEBES. p. 20, 21. VIARDEL. c. 18. SAVIARD. *obs.* 101. *Conf.* REICHART. *vuln. uter.* n. 11.

[z] G. v. SWIETEN l. c.

[a] *Opusc. nostr. anat.* T. I. *exp.* 290, 291, 292, 293, 295. In mure MURALT. *vademec.* p. 544. add. VALISNER. *gener.* c. 5. n. 22.

[b] *Exp.* 295.

[c] CALDAN. *racolta.* p. 320.

[d] La MOTTE *obs.* 385. LEVRET *Suite d'observations* p. 82. MANNINGHAM p. 4. *Act. heb.* III. p. 283. & vide quando de partu agetur.

pene virgineam reddit, ut etiam osculo suo nativam angustiam reddat [e]. Sed ipsa vulnera uteri, etiam amplissimum illud, quod in partu cæsareo [f] infligitur, & quod fetum transmissit [g], ideo minus habent periculi, quod uterus continuo contractus pro eadem portione vulnus diminuat, qua totum uteri corpus se ipso minus redditur.

Dixi, ut a febre os uteri celeriter diductum & paulo post arctatum fuerit [h], partumque sæpe arctitudine sua moretur [i]. Etiam circa placentam [k], & circa manum se constringit [l], & a partu lochia retinet [m]. Et vicissim placentaeducta fibræ uteri grumos [n] sanguinis, & lochia contractæ expediunt.

Denique etiam circa caput evulsi fetus uterus continuo valide se contraxit [o], & in partu circa exeuntem fetum [p], circa collum [q], antequam humeros [r], etiam funesto eventu.

In ulcere uteri, cum vitriolum solutum injiceretur, uterus ut lapis induruit, ejusque ostium se contraxit [s].

Unanimi etiam consensu, uterus in doloribus parturientium ita induratur, ut lapidi non cedat [t], digitosque [u] & manum [v] obstetricis, & brachium vehementissime comprimat, ut eorum membrorum sæpe usum tollat, veraque convulsione agitetur [x].

[e] Add. PASTA *fluffi di sang.* p. 29. HARVEI. p. 275.

[f] GALENUS ROUSSET *hysterotomotok.* f. 1. c. 8.

[g] La MOTTE *obs.* 316. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 9. n. 115.*

[h] p. 55.

[i] SIEGMUNDIN *brandenb. Wehmutter.* p. 10.

[k] La MOTTE p. 398. DENYS p. 32. sp.

[l] DEVENTER. p. 44.

[m] HARVEI p. 265.

[n] LEVRET. *Art. de l'accouchem.* p. 88.

[o] TENHAAFF in HORNE *Siphra en Pua* p. 142.

[p] LEVRET. p. 100.

[q] SCHLICHT. *Unterricht.* p. 157.

[r] SMELLIE *cases.* p. 338. Os uteri in puerperis sæpe valide constringi G. v. SWIETEN IV. p. 587. Contracti vehementer uteri exempla habet SMELLIE T. III. p. 228. &c. Circa manum obstetricis p. 135, 198, 219, 223, 250, 262. circa cervicem IDEM. circa caput p. 325. Os uteritantum durefcit, ut digitum subire nequeas BOESSEL *Wendung.* p. 26. Est tamen, ubi vi contractili amissa, uterus laxus ad facci modum pendet, in debili fere matre SMELLIE p. 413, 495, 496.

[s] HARVEI. p. 275.

[t] HENKEL *Geburtshülfe* p. 233. add. STORCH. *hebam.* p. 411.

[u] SMELLIE *cases.* p. 392.

[v] BURTON. *new. System.* p. 177. *hist. ac l'Acad.* 1715. *obs.* 7. HARTRANFT. *de secundæ extract. non. differ.* p. 23. MURALT. *Colleg. anat.* p. 623. BOEHMER *de situ uter.* p. 13. SCHLICHT. *Unterricht.* p. 139. THEMEL *hebamnenkunst* p. 18. LEVRET. *Suite d'obs.* p. 193. DEVENTER. *ampt der vroedvrouw.* p. 293. BONIOLI & PAGANI p. 194. VINK. *Spier.* p. 275.

[x] DENYS p. 399. quæ in reliquo corpore convulsiones dominarentur,

Denique, ne forte nixum vehementem inspirantis matris ajas pro uteri contractione haberi, vidit vir summus G. HARVEI [y] uterum mortuo fetu se liberasse, cum ipse prolapsus esset: & in matre immobili fetum jam putridum idem uterus expulit [z], & in cane [aa] inciso abdomine fetus propria ab uteri vi, absque musculorum auxilio, elisus fuit. Sic etiam alii incifores in catellis [bb], & in cuniculo [cc] fetum a constricto utero viderunt expelli. Et RUYSCHIUS in partu uterum tetigit: invenit moveri, eminare, manum propellere [dd]. Addidit Cl. PUZOS, uterum, ut alii musculi solent, cum alternis relaxationibus constringi [ee]. Olim demum JOH. MERY uterum musculum dixit [ff].

§. XI. *Fibrarum muscularium Uteri ordines.*

Veteres medici vel ex analogia sola brutorum sibi notiorum omne genus fibrarum in utero esse scripserunt [a]. VESALIUS [b] paulo accuratius externas fibras in iis, quæ pepererint, transversas, & numerosiores; medias obliquas; internas pauciores rectas esse scripsit.

Archangelus [c] PICCOLHOMINEUS inter duas uteri tunicas evidentissimas fibras se vidisse testatur.

MALPIGHIUS in prægnantibus [d] mulieribus fibras reticulatas vidit, ut totus uterus ex lacertis componi videretur, quæ fere eorum similia sunt, qualia RUYSCHIUS reliquit. Summi viri experimenta confirmavit MORGAGNUS [e] in puerpera; tum B. CONNOR [f] *Isbrandus* DIEMERBROECK [g] inter utramque membranam uteri puerperarum contextus musculares dicit, ad fetum expellendum aptos, ut tamen a partu confestim evanescant.

[y] p. 269. add. L. BOURGEOIS II. p. 39. RUYSCH. *advers.* II. p. 24.

[z] SIEGMUNDIN. p. 31.

[aa] HARVEI.

[bb] VENETTE. p. 225, 247.

[cc] GRAAF. p. 325.

[dd] *Obs. med. chir.* 93.

[ee] p. 160. Cum vesicæ tamen contractione potius comparavit RUDECK. *post. tr. de duct. aquos.* p. 329.

[ff] *Problem.* p. 30.

[a] GALEN. *util. part.* L. XIV. c. 14.

[b] p. 657. repetiit in *Exam. obs.* FALLOP. p. 145.

[c] *prælect.*

[d] *Diff.* ad SPON. p. 29.

[e] *Advers.* IV. p. 47. Habet & TEREZONI. p. 62.

[f] *Sarcom. uter.* p. 49. fibras carneas dixit reticulatas,

[g] p. 137.

Uterum etiam in puerpera musculofum vidit J. MERY [*b*], & reticulatum musculum discipulus ejus viri *Alexius* LITRE [*i*], alterque auditor FANTONUS fibras in utero copiosissimas, intricatas, fasciculosas [*k*].

Philippus VERHEYEN alias fibras circulares in cervice, alias longis vaginæ fibris continuatas descripsit [*l*]; & membranam secundam uteri carneis fibris instructam, tertiam tendineam, etiam cum transversis fibris versus uteri medium, *Iohannes* ASTRUC [*m*].

Ductus carnosos uteri, ita fibras solebat appellare, in virgine tenues, in gravida muliere sanguine plenas musculum referre VIEUSSENIUS [*n*].

I. DOMINICUS SANTORINUS [*o*] uterum non dubitat musculum vocare, cujus lacertuli in puerperis manifeste adpareant, & alii in orbem ducantur, alii superne ab utero dimittantur.

Circa eadem fere tempora *Fridericus* RUYSCH [*p*] fibras musculosas in fundo uteri dixit, in circulos pene concentricos dispositas. Eas fusius [*q*] descripsit, circulares in universum, subtiles, aptas expellendæ placenta, quam minime necesse foret manu medici evelli. Longas in iconibus nullas addidit.

Inventum bono seni gratulati sunt *Abrahamus* VATER [*r*], & *Philippus* VERHEYEN [*s*]: recepit etiam *Alexander* MONRO [*t*] & *Thomas* SIMSON [*u*].

Vidit etiam meus olim professor *Hummelius*, cum Argentorati nunc viveret, ego Gottingæ, musculum eundem altero a partu die conspicuum, ejusque iconem dedit, fibras nempe in uteri fundo tenues, in varios arcus absque certa lege flexas, & decussatas, plerasque tamen orbiculares, rectas aliquas [*w*].

[*h*] *Hist. de l'Acad.* 1707. n. 2.

[*i*] *Ibid.* 1701.

[*k*] p. 186, 198.

[*l*] p. 145.

[*m*] *morb. mul.* I. p. 6.

[*n*] Post VERHEYENIUM edit Geney. L. II. p. 12.

[*o*] p. 216.

[*p*] *Adv. anat.* Dec. II. ann. 1717.

[*q*] *Dec.* III. t. 3. f. 1. & tab. de musculo uteri.

[*r*] In epistola ad RUYSCHIUM.

[*s*] Perinde.

[*t*] *Ess. of a Societ. at Edimb.* II. p. 123.

[*u*] IV. p. 117.

[*w*] *Comm. Lit. Nov.* 1738. hebdom. 21. & 1739. hebdom. 16. t. 4. f. 1. in qua obliquæ fibræ pinguntur & rectæ. Ad eum virum refer indicia HOLLINGII *offic. obstetr.* n. 12. GRAVEL *de superfet.* KECK *de dolor. a partu caus.* n. 41. MULLER. *uter. rupt.* n. 42.

Guilielmus NOORTWYK strias (*x*) in utero, pene in orbiculum dispositas, graciles, passim sparsas, neque unice ad sedem placentæ coactas, in gravida femina reperit.

I. *Henricus* HEUCHER (*y*) musculum notabilem dicit, quo corpus uteri componatur, ex fibris transversis, longis, & decussatis factum.

Primus contra præceptorem existit HEISTERUS (*z*), qui fibras musculosas uteri admitteret, musculum dici posse negaret, & eadem fere sententia aliorum Cl. virorum (*a*) fuit.

Alii, etsi nihil valde de musculo disputarunt, monuerunt tamen medicos, ne placentæ separationem huic incerto nimis instrumento relinquerent (*b*).

Et ipse optimus RUYSCHIIUS (*c*), decrepitis nunc senex, manifesto falsus est, se nihil valde suo musculo tribuere.

Post RUYSCHIUM tamen illustrissimus Archiattrorum comes (*d*) vorticales ea sede fibras circulares, & in se redeuntes vidit. Et Cl. DEIDIER (*e*) duo dixit fibrarum in utero strata, quorum illud longitudinem sequeretur, hoc transversum esset.

Frid. de BUCHWALD (*f*) pro RUYSCHIO scripsit, fibrasque uteri carneas se sæpe omnino recte vidisse testatus est; etsi non semper perinde conspicuæ sint. Radiatas fibras inter duas tubas positas BURTONUS dixit (*g*).

Cl. VINKIUS fibras confirmavit variæ ductus, quæ expulsionem fetus adjuvent (*h*).

(*x*) p. 12, 106.

(*y*) *Ars. mag. anat.* n. 63.

(*z*) *Compend. anat. not.* 31. & in *diff.* MOEBII, tum LEPORINUS in libello germanice scripto.

(*a*) HARTRANFT. l. c. n. 17. LIEUTAUD p. 359 VIEUSSENS. *nov. syst.* p. 15. BOERHAAVE in *prælect.* GORTER. *de mot. vit.* n. 41. CASSEBOHM in *scholis posthumis.* SMELLIE p. 58. NORTWYK. p. 106. PETIT. apud PALFYN. II. p. 316. P. C. FABRIC. *butisbac.* p. 68. Ipse ill. MEREL. apud HANNES in *disp. qua fetum per os nutrirî ostendit.* MONRO. Ed. IV. *Ess. of a Societ. at Edinb.* V. P. 2. p. 107.

(*b*) J. H. COHAUSEN in *lucina RUYSCHIANA:* HARTRANFT. *de secund. extract.* non differ.

(*c*) Amicus noster SCHREIBERUS in *vita RUYSCHII.* p. 54. ex ore I. F. BOHLII, viri ill. quocum, ut cum SCHREIBERO, Leidæ duos beatos annos vixi: BOHLIUS autem sub ultimos RUYSCHII annos carus ejus viri, & fere unicus discipulus fuit.

(*d*) SENAC. *du Cœur II.* p. 689. etiam MULLER. *de uter. rupt.* p. 13.

(*e*) *Anat.* p. 386.

(*f*) *Thef. Dec. de musc. RUYSCHII in fund. uter.* Hafniæ 1741.

(*g*) p. 18. prore nova.

(*h*) *van Spieren.* p. 275.

Jofias WEITBRECHT (*i*) fibras uteri musculofas reduxit ad duos mufculos orbiculares, laterales, orificio tubæ circumpositos, antè parum diftantes. In eò intervallo vidit antè ftratum, longitudinem uteri fequens, a fundo ad cervicem excurrere, & ibidem denique cum fibris transverfis confundi. Pofterius intervallum placenta tenet. Infra ea plana aliud transverfum uterum ad zonæ modum ambire (*k*), verfus cervicem tamen cum fibris irregularibus confundi addit.

In novis EDIMBURGENSIUM commentariis negatur, fibras aliquas ordinem certum fequi (*l*), pleraſque tamen à cervice ad fundum decurrere (*m*), alias transverſas eſſe monetur.

Fuſius Cl. SUE (*n*) externas & internas uteri fibras dixit. Illæ externæ varios efficiunt mufculos, ſuper corpus uteri poſitos, & ſibi irretitos. Inde faſculos aliquos addit exire, expansos inter ligamenta teretia, eorumque fibrarum aliquas ea ligamenta comitari. Sub eo primo plano (*o*) decurrere vaſa intertexta: tunc fequi ftratum fibrarum interius. Eas verſus fundum uteri robuſtiores eſſe, & efficere quaſi duo concentrica plana, circa oſtia tubarum circumeuntia. Eas vero fibras, quæ ad collum uteri reſpiciant, oblique descendere, & ſibi irretiri, atque terminari in mufculum inſignem, qui os internum uteri limitet. Alios vero quatuor parvos mufculos eſſe in fundo uteri, internos, triangulares omnes, duos anteriores, poſteriores duos, qui ex oſculis tubarum FALLOPII oriri videantur.

Non deſcripſit uteri fibras Cl. TISTINGH (*p*), primaria tamen organa partum efficientia eſſe defendit.

Fibras uteri ita deſcribit LEVRETUS, ut a partu lineis carneis curvis ſternatur, quibus pro centro vorticis oſtium tubæ eſt (*q*). Sed tamen partum interpretatur ex antagoniſimo corporis fundique, & cervicis. Ille, dum agit, cervicem dilatat (*r*), ut fetus exeat & placenta. Et contra a partu orificium uteri prævalere putat, ut ſe claudat.

Ego quidem ter omnino occaſionem ſum nactus harum fibrarum videndarum,

(*i*) l. c. p. 343.

(*k*) p. 344.

(*l*) *Obſ. phyſic. and. Litter.* I. p. 407, 416.

(*m*) p. 428.

(*n*) *Elem. de Chirurg.* I. p. 114.

(*o*) p. 115.

(*p*) *Diana* p. 549.

(*q*) p. 35.

(*r*) p. 86.

dendarum, in nuper semper puerperis, in quibus sunt evidentissimæ (s), planæ, pallidæ, reticulatæ & inter se cohærentes (t), intervallis interruptæ & vasculis.

Earum alias vidi a fundo uteri versus ostium internum descendere; alias transversas uterum ambire, & non raro longis innatare, alterneque vicissim ab illis tegi. Aliæ inter tubas in sede adhærentis placentæ, multorum sibi incumbentium stratorum transversæ, & nonnunquam inordinatæ adsunt.

Denique Cl. ROEDERERUS (u), meus aliquando incisor, deinde in theatro Gottingensi successor, nuper immatura morte abreptus, in aliquot etiam corporibus invenit anterius stratum transversum, tunc longum aliud, & iterum transversum (w), longis fibris mistum (x), denuo transversum, & intimas inordinatas fibras. In fundo quidem primum stratum fibrarum longarum erat, transversarum alterum: In altero utero res fere similiter se habuit. In superficie posteriori transversas primas, inde longas intimas varii ductus vidit vir Cl., alias etiam pluras strata, transversa & longa. In cervice internæ fibræ transversæ sunt.

Cl. Puzos ex centro fundi uteri fibras longitudinales nasci; in fundo fibres circulares breviores & validiores esse, latera esse debiliora, debilissimas fibras colli (y), in posthumo opere reliquit.

De nomine *musculi* ego quidem nolim pugnare; sufficit extra omne dubium esse, in utero humano fibras musculosas, irritabiles reperiri, quarum aliæ latea ad se invicem adducant transversæ: & aliæ cervicem ad fundum adtrahant, uterum reddant breviorum. Earum ductus difficillime explicatur, fere ut in corde; cum stratum nullum detur evolvi, quin alterum in consensum trahatur & pereat. Veras vero fibras esse, vesicalibus perfimiles, & ventricularibus, nullum est dubium (z). Primas contrahi, quæ sint in cervice, dum eæ, que in parte superiori sunt uteri, nondum agunt, eaque sede uterus hactenus latus est; Cl. VINKII (aa),

(s) Tamen etiam in profecta graviditate ROEDERER.

(t) Etiam apud ROEDERER.

(u) p. 7, 8.

(w) p. 7.

(x) p. 8.

(y) p. 30, 31.

(z) Conf. ROEDERER. p. 7.

(aa) l. c. p. 175.

est adnotatio. Verum difficulter aliæ uteri fibræ absque aliis agunt, cum adeo valde sibi sint implexæ.

§. XII. *Membrana uteri intima.*

Sæpe adeo levis videtur hæc interioris uteri facies, ut excuset eos (a), qui absque membrana esse dicunt: cum præterea fibris carneis proxima adhæreat, neque alicujus momenti intervallo celluloso separetur: fere ut cordis membrana.

Verum non est ideo difficile, hanc membranam ostendere. Possis vel epidermidem (b) in vaginam sequi, & invenies, continuum ipsi velamentum in vaginam, inque uterum venire, undique perpetuum.

Vel, quod facillimum est in aquam mundam uterum dare suffecerit (b). Tunc enim tunica flocculenta (c) quasi, non villosa (d), in aqua se conspicuam offert. Pulposam aliquoties reperi (e), magis, quam vaginæ velamentum. Huc refero papillas in uteri osculo (f).

Quare rectius fecerunt, qui eam restituerunt (g); nam veteribus non fatis nota fuit (b).

In utero ipso rubella est (i), alba in cervice. Videtur, ut epidermis, sensu carere. Certe salutari eventu carificationem in elapso utero tulit (k).

(a) J. MERY. *Hist. de l'Acad.* 1707. *obs.* 2. *problem. de physiq.* p. 17. MORGAGN. *adv.* IV. p. 47. Vix admittit WEITBRECHT p. 342.

(b) Etiam *obs. of. a Societ. phys. and. litt.* p. 407. BOEHMER *obs. fasc.* I. p. 46. In utero elapso SAVIARD *obs.* 15. add. LEVRET. *polyp.* p. 122.

(c) Asperam, rubram, mollem, carnosam SORANUS dixit, & MOSCHION p. 2. Lanatum involucri ALBIN. *adnot.* L. V. t. 1. & *uter. grav.* t. 1.

(d) Villosam WINSLOW. n. 596. p. 11. *Phil. Transf.* n. 308. SANTORIN p. 216. In virgine WEITBRECHT. l. c. p. 343. Verum Cl. viri non villos intelligunt, quales intestina habent. In testudine similes reperi TAUWRY. *de la gener.* p. 37.

(e) Morbo crassescere BOEHMER L. c. in puerperis ROEDERER. p. 10.

(f) RUYSC. *Thef.* IV. n. 9.

(g) WINSLOW. n. 595, 596. VIEUSSSENS. *nov. system.* p. 2. SANTORINUS. LIEUTAUD. p. 360. ROEDERER. p. 9.

(h) GALEN. *diff. vulv.* VESAL. p. 656. etsi iste quidem; dum ad osculum uteri crassissimum dixit, aliquid voluisse videtur. Cum secundis abscedere funesto eventu ARETÆUS *diuturn.* II. c. II. p. 65. Vereor, omnibus computatis, ne nerveam intellexerint, qualis est in bestiis, crassam & valentem.

(i) SANTORIN p. 216. *Purpurea MORGAGNI Sed. caus. morb.* II. p. 222.

(k) *Mém. des Sav. étrang.* p. 164. sq.

§, XIII. *Cervicis Uteri Plicæ.*

Diximus uteri naturam densam cellulosam telam esse; ita fit, ut non aliud viscus magis ad scirrhum (*a*) aptum sit, quod & ipse sæpissime scirrhosum repperim. & alii Cl. viri, & demum vergente jam ætate in feminis ætatis paulo maturioris (*b*) pene constanter induretur. Etiam in animalibus passim cervix uteri durissima reperitur, ut in ove.

Verum & extra ætatis injuriam, aut morbi, est in utero dura & callosa fedes, tota nempe interior facies cervicis uteri, quam jam veteres non præter rem cum cartilagine (*c*) compararunt. Perpulchra cæterum fabrica est, in quam oportet in virgine, aut nuper nata, aut certe nonnimis adulta inquirere, qua quidem ætate certe mihi ea fabrica constanter pulchrior visa est.

Duæ, ut plerumque reperio, sunt in cervice plicatæ palmæ, anterior, & posterior (*d*); atsi minime repugnem, fuisse tres, quatuor (*e*), denique quinque trunculos (*f*), & satis noverim, sæpe irregularem fabricam esse, quam ad nullum ordinem revoces. Ipse vidi quatuor palmas, duas veras & legitimas: duas interpositas, confusas, laminis potius descendentibus factas: vidi alias vix numerabiles, cum non integræ essent.

Posterior tamen plerumque palma est eminens colliculus, durus, & in angulum planum acutum extenuatus (*g*), qui per totam cervicem descendit, inde a fine partis levis (*h*), sive a vertice trianguli cavi uterini, ibi cum simili colliculo uterum dividente sæpe continuus (*i*): altero termino ad usque ostium internum eductus. Plures fuisse pro uno Cl.

(*a*) Scirrhusus in hydropse BAGLIV. *Prax.* L. II. Scirrhusus in abortante CHAPMAN. p. 213. Scirrhusus & in vaginam prolapsus *Phil. Transf.* n. 305. GRAAF. p. 114. sqq. ut esset pondere 40. librarum. Uterus pene cartilagineus RIOLAN. p. 197. Os durum connatum STOERK. *ann.* II. p. 207. Cervix oslea GEMMA. Ulcera uteri cum scirrho conjuncta ROEDERER. *in progr.* 1758. & *in disp.* propria. Uterus scirrhusus & cartilagineus funesto eventu MUZZELL. *observ.* T. II. p. 27.

(*b*) Quadragenariis TARGIONJ *observ.* p. 82.

(*c*) *Ifag. anat.* c. 29. GALEN. *util.* L. XIV. c. 3. *diff. vulv.* c. 7. Cum palato comparabat HEROPHILUS, GALEN. *diff. vulv.* c. 7. In vetulis durescere VESAL. p. 657. Etiam in mure dura cervix MURALT. p. 544, 545. In ove PEYER. *obs.* p. 87.

(*d*) WINSLOW. n. 598. WEITBRECHT. p. 346. Primo loco SANTORIN. p. 215.

(*e*) LEVRET. p. 29.

(*f*) SANTORIN. p. 215. WEITBRECHT.

(*g*) *Ic. 2. fasc. II. tab. uter.*

(*h*) ROEDERER.

(*i*) *Ic. nostr.*

viri (*k*) testes sunt, ego tamen frequentius (*l*) unum vidi, tum alii & summi incisores (*m*).

Ab eo quasi trunco, exeunt extrorsum, sursum, ad angulos (*n*) pene femirectos, inferiores etiam ad majores (*o*) angulos, numerosæ, ad quindenas, laminæ, per oram crenatæ (*p*), pariter in aciem extenuatæ, tamen ut perpetuo convexam sedem utero ostendant, cavam vaginæ.

Hi colliculi profundis sulcis distinguuntur (*q*), & qua desinunt pene exæquati, ramosi, demum evanescunt, cumque trunci anterioris similibus ramis intricantur; versus uteri ostium paulatim diminuti explicantur (*r*), cum superiores majores sint (*s*). Ramosi etiam sunt, ut minores ex majori prodeant (*t*): & denique sulcis aliquibus secantur (*u*), ut sæpe totæ laminæ perforatæ sint. Sulci ipsi majores minoribus jugis pectinatis (*w*) dividuntur, quæ a lamina ad laminam habeunt.

Arbuscula anterior omnia habet similia (*x*). Eam unicum Cl. viri faciunt, qui posteriorem multiplicat (*y*).

Inter duas columnas sunt rugæ decussatæ, minores, absque truncis (*z*).

Os uteri ipsum crenatum (*a*) & ferratum est, intusque sulcatum (*b*). In feminis, quæ pepererunt, sæpe id osculum bifidum reperi, quasi in partu ruptum fuisset (*c*). Regularem fabricam in nuper nata puella perpetuam reperio; sed in prægnantibus, dum cervix distenditur, exæquan-

(*k*) ROEDERER. p. 35. HUBER. in *ic. tab. uteri* p. 35.

(*l*) Duodecies, ut semel præterea in bona fabrica duo essent trunci intermedii. Reliquis in corporibus confusa omnia reperi.

(*m*) GRAAF. t. 9, 10. FABRICIUS f. 8. TREW. *Comm. Lit. Nor.* 1732. MORGAGN. *adv.* I. t. 3. ALBIN. *adnot.* L. V. t. 1. SANTORIN. t. 2. f. 3. Unam etiam habet RUYSCH. *thes.* VI. t. 4. f. 3.

(*n*) *ic. nostr.* ROEDERER. *ic.* ibid. p. 35. WINSLOW. l. c. posteriorem arbusculum simplicem.

(*o*) Transversas. FABRICIUS t. 4. WEITBRECHT. p. 344, 345. & in *ic.*

(*p*) *ic. nostr.* MORGAGN. *adv.* I. n. 14.

(*q*) *ic. nostr.* & ROEDERER.

(*r*) *ic. nostr.*

(*s*) *Ibid.*

(*t*) *Ibid.*

(*u*) ROEDERER. p. 30. & *ic.*

(*w*) *Ibid.* *Fase.* II. art. a.

(*x*) ROEDERER. f. 4.

(*y*) ROEDERER. WEITBRECHT.

(*z*) Etiam, ut puto, WEITBRECHT. p. 344.

(*a*) *Ibid.* *ic. nostr.*

(*b*) ROEDERER. p. 34.

(*c*) Omnino ruptum, ferratum tamen de PORTAL. *obs.* 16, 75. Os uteri lacerum absque malo SMELLIE p. 434. Ipse forfice incidit p. 346, 316. & in isto quidem casu felici eventu.

tur (*d*) juga, & tota fabrica obscura fit obscurissima in puerperis, ut sæpe vidi (*e*). Vidi anteriorem arbusculam dissolutam fuisse, cum posterior superesset, vidi utramque evanuisse (*f*).

Neque post partum videtur, uteri osculum facile in priorem ordinem redire (*g*); etiam si iterum aliquid arbusculæ simile cartilagineum reparatur. Infanticidis, quarum plussculas secui, confusa semper hujus particulæ fabrica fuit. Pene abolitas valvulas (*b*) repèri in sex feminis, quæ dudum pepererant, ter tantum sic fatis conservatas in feminis, quæ trigessimum annum superaverant. Non ideo oportebat easdem a BIANCHO negari (*i*), quæ in sana femina nunquam desiderentur.

§. XIV. Uteri Mucus Lacunæ.

Duplicis generis humor in utero humano reperitur. In corpore quidem uteri virginei serosus, subalbidus (*a*) & turbidus, tenuis humor est: qui idem in virgunculis nuper in lucem editis (*b*) lactis mihi semper similis fuit, a Cl. viris, in prægnantibus etiam visus, & in puerperis (*c*). Similitudo, quæ est cum fluxu albo, suadet fere, ad eum fluxum hunc humorem immiscere.

Alter est mucus sæpe subruber cervicis uteri frequens hospes (*d*), & potissimum in gravidis feminis adeo abundans, ut & totam cervicem repleat, & osculum quasi obturet (*e*), & de vagina exeat (*f*); idemque rubro sanguine tinctus vicinum partum adnuntiet (*g*). Et in humana femina,

(*d*) Hinc latiora SANTORIN. p. 215. Multo minus pulchra ROEDERER. t. 6. f. 6. quam in virgine t. 7. f. 3, 4. Obscura TREW. *Comm. Lit. Nor.* 1735. t. 4. f. 11.

(*e*) ROEDERER. t. 7. f. 1.

(*f*) MORGAGN. *sed. caus.* II. p. 242. Mansit in utero ALBINI & ROEDERERI.

(*g*) Vide confusam fabricam in *ic. nostr.* I.

(*h*) Vestigia superesse MORGAGNUS *adv.* IV. p. 69. Evanescere in vetulis WEITBRECHT. p. 344.

(*i*) In MANGETI *théatr.* Vide MORGAGN. *Adv.* IV. p. 69.

(*a*) KAAUW. *perspir.* n. 1038.

(*b*) HARTMAN. *gener. vivip.* n. 28. Eum in utero, & tuba vidit, & de hymene effluentem femini comparat Johannes MERY *problem.* p. 8.

(*c*) Chylum nutritium vocat DUVERNEY *phil. Transf.* n. 226. Lacteus etiam visus est ILL. MORGAGNO *sed. caus.* II. p. 337. Habent ASTRUC *morb. mul.* I. p. 13, 50, 51. VIEUSSENS. post VERHEYEN II. p. 41. etiam ROEDERER. *fet. perfect.* n. 25. Mucus in puella nuper nata HARTMAN. *gener. vivip.* n. 28.

(*d*) VESAL. *obs. Fallop. exam.* p. 142. RIOLAN. p. 367. COWPER. t. 51. f. 4. GRAAF. p. 98. NOORTWYK. ROEDERER. p. 30. WEITBRECHT. I. c. p. 345. MORGAGN. *sed. & caus.* II. p. 205. 222. *Adv.* I. p. 12. MARCHETT. *Phil. Transf.* n. 307.

(*e*) VESAL. RIOLAN. COWPER. GRAAF. NOORTWYCK.

(*f*) Pro femine habitus BINNINGER *Cent.* II. *obs.* 42. Etiam in vacca ALDES. p. 547.

(*g*) MAURICEAU. p. 212.

& in animalibus (*b*) frequens est, abundantissimus in prægnante vacca (*i*). Ad fluxum album conferre persuadetur MORGAGNUS (*k*).

Fontes utriusque mucii requirimus. Uterini quidem feri exhalabilis natura videtur, ut ubique solet: vascula vero, per quæ exhalat, melius dicemus, quando vasa uteri descripta erunt.

Mucii (*l*) fontes sunt lacunæ, & glandulæ.

Lacunas vocamus cæcos (*m*) recessus inter reticulata juga valvularum cervicis, tum in reticulatis inter valvulas intervallis reconditos. Eæ parvæ pleræque sunt, aliquæ majores, & alicujus longitudinis (*n*). Sex ejusmodi septemve lacunæ deorsum tendunt, supra os internum, magnæ, & ex minoribus compositæ: mucos turgent eadem, qui exprimi potest (*o*), neque rarissime ad aliquam longitudinem tenuem fetam admittunt.

In eos cæcos recessus possit mucus exhalare, ut fit in naribus, & per moram spissari. Subesse etiam cryptes conjicias, sed eæ non satis cognitæ habentur.

Melius adparent in femina, quæ peperit (*p*), aut cui partus necessitas imminebat, cum moreretur, tunc enim exæquatis valvulis nudi sinus seculo offerunt. Dicuntur etiam in utero aliqui adesse (*q*).

In quadrupedibus duo longi ductus sunt, ramosi, a tubæ sede in cervicem producti, unus utrinque, prope tubas patentes (*r*).

Dicuntur etiam in utero humano glandulæ (*s*) esse, quæ in quadru-

(*b*) In equa PEYER in exerc.

(*i*) MORGAGN. Etiam *advers.* I. p. 37.

(*k*) *Sed. caus.* II. p. 222.

(*l*) Habere videtur C. STEPHANUS p. 308. Habent J. v. HORNE. *prodr.* p. 15. GRAAF. p. 100. NOORTWYCK p. 105. (poros in opere reticulato) TREW. *Comm. Nor.* 1732. p. 285. t. 2. f. 5. Videtur velle EUSTACHIUS t. 14. f. 3, 4. Sunt ductus in cervice numerosi FANTONI p. 188.

(*m*) WEITBRECHT. l. c. p. 347. TREW. *Comm. Lit.* 1732. p. 284. t. 2. f. 5.

(*n*) SANTORIN. p. 216.

(*o*) WEITBRECHT FANTON.

(*p*) ROEDERER. t. 7. f. 1. t. 6. f. 6.

(*q*) MALPIGHI. p. 29. FANTONUS p. 216. Nisi hi sint de venarum classe.

(*r*) MALPIGHI. ad SPON. p. 26. sq. FANTON. p. 188. In equo PEYER. *obs.* 37. in porca *obs.* 38. Ostia in eo animale duo sunt, ad cervicem, fetam admittentia.

(*s*) Habet DUVERNEY. *Phil. Transf.* n. 226. LITRE *Mém. de l'Acad.* 1720. p. 22. absque observatione. Dubis circa tubas ponit SANTORINUS p. 216. Habet in cervice limpidam lympham plenas VALISNERIUS *Gal. min.* VI. p. 310. & ut puto, vesicularias glandulas IDEM. *Oper.* II. p. 231. Sunt glandulæ colli minoris uteri DOUGLAS. *Phil. Transf.* n. 308.

pedibus (*t*) certius videntur demonstrari posse; ita a me in muliere visæ, ut vesiculæ in cervice nullæ, in utero supra cervicem perfrequentes essent (*u*).

Sed in cervice utique (*w*), etiam in ore interno uteri (*x*), aliquando abunde adhærent truncis (*y*), ramisque, palmarum valvulosarum folliculi rotundi, etiam oblongi, membrana tenera facti (*z*), majores (*a*), minoresve, crystallino mucro (*b*) pleni, in quibus nunquam fatis certo (*c*) ductus excretorius apparuit, alias solitarii, alias agminati (*d*), incerto numero, superius ubiores (*e*), alias dimidia parte in uteri carnem immerfi (*f*), alias toti liberi, etiam petiolati. Nunquam memini me in virgine non adulta vidisse, sed in adulta fere muliere (*g*), quo argumento confirmor (*h*) ne habeam pro hydatidibus (*i*), aut pro mucro (*k*). In vetulis (*l*) ficosos pene & callosos (*m*) vidi, quare non videntur a maceratione & subrepente aqua nasci potuisse.

Possis suspicari, etiam hunc mucro fontem (*n*) esse, etsi difficile est dictu, per quos ductus effundatur.

(*t*) TAUWRY *Anat. rais.* p. 185. HARDER. *apiar.* p. 18. PECHLIN. *obs.* 21. Cent. I. COLLINS p. 679. In ove MALPIGHI. p. 28, 29. In gallina HARDER. *apiar.* p. 75.

(*u*) MORGAGN. *sed. & caus. morb.* II. p. 222. VERHEYEN. p. 146. t. 17. f. 3. NABOTH. *ovar.* n. 4. In utero visæ PALFYN *femme* p. 9. *Bresl. saml.* 1724. Mart. Ita HARDER apud SEILER *econ. hom. nasc.* 1703. DOUGLAS. *Phil. Transf.* n. 308. NOORTWYCK. p. 7. Puncta habet SCHLICHTING *mnemosyn.* t. 3. f. 5.

(*w*) *Conf. Icones* MORGAGN. *adv.* I. t. 3. SANTORINI t. 2. f. VERHEYEN. & Cl. viros WINSLOW. n. 598. NABOTH.

(*x*) BOEHMER. f. 1. t. 1.

(*y*) Vide icones SANTORINI.

(*z*) HENRICI *vesic. femin. mulier.* Inflari potest eadem *Edimb. Soc. eff.* T. IV. p. 121.

(*a*) In hysterica grandes VALISNER. *generat.* c. 5. n. 23. Pisi mole NABOTH. n. 14.

(*b*) LITRE. MORGAGN. *Adv.* I. VALISNER, SIMSON. Serum limpidum PALFYN. *de la Femme* p. 56. Albumen concrecibile NABOTH. n. 13.

(*c*) Cæca sunt ROEDERER. *ibid.*

(*d*) ROEDERER. t. 7. f. 1.

(*e*) *Fasc.* II. t. *uter.* f. 1.

(*f*) HENRICI *vesic. fem. mul.* p. 8. Etiam magis MORGAGN. *Adv.* I. p. 38. TREW. *Comm. Lit. Nor.* 1732. p. 285. Paulo minus NABOTH. *de Sterilit.* n. 14. Paulum NOORTWYCK p. 7.

(*g*) Sæpe nullos ROEDERER. p. 34.

(*h*) Defendunt SANTORINUS. MORGAGNUS. *Advers.* I. p. 37. HENRICI. p. 7.

(*i*) Etiam MORGAGNUS p. 34. RUYSC. *Adv.* I. n. 2. Fuisse hydatides, cum pro ovario demonstrarentur GOELIKE *Hist. anat.* p. 185. Rejicit etiam HEISTER *Comp.* II.

(*k*) WEITBRECHT. p. 350.

(*l*) In vetularum uteris vidit HARTMANN. *gener.* n. 44.

(*m*) Scirrhus PETERMAN. *Dec.* II. *obs.* 9.

(*n*) SIMSON. SANTURINI. A partu infelici siccam uteri cervicem reperit, vesiculas nullas.

In gravidis certo majores sunt (o).

Celebres fecerunt hos folliculos Cl. viri, qui vera ova feminarium esse (p); atque in iis primordia generis humani formari, priori seculo exeunte docuerunt: qui quidem inter argumenta causa morbos uteri & ovarii ad-duxerunt, in feminis fecundis visos.

Verum nimis facile est ostensu, a conceptione nihil in cervice uteri mutari, in ovarii insignem conversionem totius fabricæ fieri, & in ovario, inque tuba fetum humanum frequentissime visum esse, in cervice uteri nunquam, neque enim ea sede ovum humanum firmatur, sed in uteri fundo, dum cervix libera est, neque mutatur (q).

Invenit, ut puto, hos folliculos GRAAFIUS, ut tamen non haberet pro perpetuis (r). Deinde fusius descripsit, ut sibi tribueret, des NOUES (s).

§. XV. *Vagina.*

Veteribus *αυχην* (a) dicta, & *κολπος* (b), canalis est in universum cylindricus, tamen ante finem latior, fere in medio (c), aut propius ad finem compressus, tum antè ab insidente vesiva, tum postè a sub-jecto recto intestino.

Uteri cervici adnascitur, eam, ut diximus, amplexus (d), & finitur ante recti intestini finem, in parte posteriori, & inferiori pudendi muliebris, osculo paulum contracto (e), in tenera tamen virgine magis con-nivente.

Ductum habet infractum; ut pars prima uterum amplexa eodem cum ipso utero ductu antrorsum descendat (f), ad ima usque vesicæ uri-nariæ.

(o) Etiam MOREAGNUS *sed. 3^a caus.* II. p. 140. *Adv.* IV. p. 70. *Ess. of a Soc. phys. and. litter.* p. 429. SANTORINUS p. 213. Ad eum statum pertinere IDEM. SANTORINUS. Ingravidam vidit LITTRE *Mém. de 1701.* & MERY. *ibid. Hist.* p. 50.

(p) MARTINUS NABOTH, qui anno 1694. invenit *Diss. de sterilit.* n. 13. Recèpit eam sententiam F. HOFMAN. *med. syst.* p. 342, 343. & HENRICI l. c.

(q) Adde varia a GOELICKIO dicta *hist. anat.* p. 376. & ab ETTMULLERO *Epist.* ad RUYSCH & ab ipso RUYSCHIO *Adv.* I. n. 2.

(r) p. 100.

(s) ZOD. MED. GALL. T. III. p. 21. *Lettres à GUIELM.* p. 127.

(a) GALEN. *util. part.* L. XIV. c. II. cum ad pudendum pertingere ajat.

(b) HEROPHILUS apud SORANUM. RUFUS. I. p. 41. POLLUX p. 260.

(c) Insigniter BOEHMER. *fasc.* II. t. 7.

(d) p. 52.

(e) GRAAF. p. 39, 77. VESAL. p. 655. HORNE. p. 76. BURTON. p. 9.

(f) *Fasc.* IV. t. 1.

naræ: inde pene ad horizontem transversa pars altera (*g*), cum aliquo tamen descensu (*b*), ad finem suum pergat. Ita angulus obtusus inter uterum & vaginam nascitur (*i*).

Cum vesica modica cellulosa tela, neque arte conjungitur, quam anteriorem, deinde insidentem habet. Arcuissime eadem, ut solvi nequeat, cum urethra confervet (*k*), quæ superiori sedi ultimæ vaginæ incumbit.

Cum intestino recto primo nihil habet commune, ad sedem usque flexus sui transversus; interposito enim peritonæo separatur (*l*), & cavea, quam diximus, descendere, & sinistrorsum inclinari (*m*), cæcoque sine terminari.

Transversa vero pars vaginæ cellulosa tela ad id intestinum revincitur, ut tamen facile integram separet. Ultima pars finique propinqua (*n*), arctius cum eodem intestino intricatur, confusa utriusque receptaculi carne, ut tamen etiam eam scalpello possis separare.

Virgini perangusta vagina, dum infans exit, ejus capiti æqualis, a partu latissima, ad tres uncias, & ultra, nunquam per reliquam feminæ vitam puellarem arctitudinem recuperat.

§ XVI. Vaginæ Fabrica.

Externam membranam nullam habet, nisi particulam non magnam peritonæi (*a*) velis, quæ superiorem & posteriorem vaginæ partem, ad flexum ejus usque investit.

Princeps natura vaginæ est ex crassa, cellulosa, stipata, & extensibili tela (*b*), crassior eadem, majoribusque vasis perreptata, ut aliquid carnosæ visæ sit habere (*c*), quod tamen ad plexus venosos pertinet (*d*).

(*g*) *ibid.*

(*h*) DEVENTER. *Nov. lum. obstetric.* p. 21, 22. WINSLOW. n. 645. Sursum, retrorsum ferri *Mém. Chir.* III. p. 383.

(*i*) *Fasc.* IV. t. I. OULD. p. 9. BURTON. p. 12. LEVRET. p. 27. ROEDERER. *Elem.* p. 17, 18.

(*k*) Habet GALENUS *diff. vulv.* c. 4.

(*l*) P. I. p. 303.

(*m*) P. II. p. 48.

(*n*) GUNZ. p. 13.

(*a*) p. 47.

(*b*) TITSINGH. *dian.* p. 479. ut manum super juncturam cum apophysi radii & ulnæ impulerit.

(*c*) VESAL. p. 657. BARTHOLIN. p. 281.

(*d*) SANTORIN. c. XI. n. 5. GRAAF. p. 83, 84. Hinc pervenas uteri inflatur FABRIC. *anat. pract.* p. 112.

Eum textum cellulofum pererrant fibræ (e) aliquæ longitudinem (f) fequentes, aliæque tranſverſæ, aut circulares (g), robuſtæ, nondum ſatis liquide conſtitutæ.

Certum tamen eſt, contractilem vim in vagina reſidere, quam mas in coitu feminæ accepto facile percipiat, & manus etiam obſetricis (h).

Anterius ſive propius finem, vagina craſſior eſt (i), ibique fibras vidi carneas, circulares.

§. XVII. *Vaginae Plicæ.*

Post cellulofam telam membrana ſequitur, nerveæ in aliis canalibus ſimilis; ſed cujus magna pars dura eſt, & ſemicartilaginea.

Intima membrana vaginae manifeſto epidermis eſt, quam ab externo pudendo facile eo perfequaris. Minus villoſa, quam in utero eſt, vidi tamen flocculentam. Inhalantia vaſcula habere ex lue venerea Cl. vir demonſtrat (a).

Verum hæ membranæ non ſunt leves; ut cervix enim uteri, ita vagina pulchra fabrica calloſarum plicarum ornatur, in virgine (b), inque fetu elegantiffimarum, quas partus hætenus confundit (c), ut tamen conſtitim reſtituantur, inque vetulis non raro redivivæ adſint. Post abortum ſatis integras vidi, & post partum Reperiuntur tamen corpora, in quibus tota vagina levis eſt (d).

Prima pars vaginae, fere dimidia (e), quæ uterum recipit, non valde inſignibus plicis exaratur, mollibus, tranſverſis (f) in univerſum; ſed tamen etiam obliquis.

(e) KEIL. p. 100.

(f) GRAAF. p. 85. TRICHMEYER. p. 259. PALFYN. *de la femme* p. 233.

(g) TEICHMEYER.

(h) CRANZ. *Hebammenkunſt* p. 16.

(i) GRAAF. p. 78.

(a) KAAUW. n. 493.

(b) *Faſc. IV. t. uter f. 2.*

(c) Nullas fuiſſe RIOLANUS p. 366. Etiam ſexta a partu ſeptimana BARTHOL. *Cent. I. hiſt. 92.*

(d) LINDEN. *phyſiol. reform.* p. 316. GRAAF. p. 80. PLAZZON. *mul.* p. 114. 115. MORGAGN. l. c. p. 12. HÜBER.

(e) *Ic. noſtr. faſc. IV. t. uter. f. 1, 2.* MORGAGN. *adv.* l. p. 12. GRAAF. t. 7. BOEHMER. t. 7. *faſc. II.* Per partem plus quam dimidia HÜBER. Minorem etiam dimidia vidi, & MORGAGNUS t. 3. *adv.* l. In tota vagina SPIGELIUS t. 17. f. 5. & VERHEYEN. t. 17. f. 2.

(f) *Ic. noſtr. utraque.*

Hæ plicæ; fere ut illæ cervicis uteri valvulæ, laminæ sunt (*g*) crenatæ, in aciem exeuntes, quæ deorsum, sive versus ostium vaginæ, respiciunt; magnæ aliæ, aliæ minores, varie inter se implicatæ.

Deinde elevantur in vagina, anterior (*h*) una, altera posterior (*i*), *columna*, strata verrucis (*k*) duris, pene cartilagineis, arte compactis, subrotundis, sulco circumscriptis, pene ut viæ lapidibus sterni solent. Earum columnarum anterior ad urethræ ostium respondet, major eadem (*l*). Non raro antè bifida (*m*) se in hymenem duabus caudis inmittit, & duo strata habet, mediis rugis transversis conjuncta. Non raro etiam uvulæ ad modum de pudendo eminent (*n*).

Posterior columna est è regione anterioris, & recto intestino infidet; minor eadem, & nonnunquam vix conspicua, pariter tamen propria plica in hymenem terminatur. Est etiam ubi & ipsa prominet, ut anterior, minus tamen (*o*).

Ab utrovis columnarum strato recedunt extrorsum pariter pene cartilagineæ (*p*) valvulæ transversæ, etiam obliquæ, extrorsum productæ, acie crenata (*q*), & deorsum prominente, mistæ cum verrucis (*r*), cumque aliis laminis minus eminentibus, non crenatis, non adeo inclinatis, directione varia, in rete conjunctis.

Medio loco inter duas columnas reticulatum est (*s*) opus, ex valvulis majoribus propagatum, & minoribus intertextum. Levem etiam valliculam interpositam vidi.

Exempla sunt, in quibus tres (*t*) columnæ fuerunt, cum altera nimis remotas haberet partes stratas, & alias duas fuisse posteriores inferiores, utram-

(*g*) f. 2.

(*h*) VESAL. p. 653, 654. *Fasc.* IV. t. uter. f. i. k. SANTORIN. p. 212. WINSLOW. n. 649; GARENGEOT. II. p. 58. HUBER. f. 5. E. BOEHMER. l. c.

(*i*) *Fasc.* IV. l. c. dissecta, tum apud HUBERUM ibid. & f. 5. 7.

(*k*) Papillæ SANTORINI p. 212. MORGAGNI. p. 72. vide *ic. nostr.* I.

(*l*) Conf. RIOLAN. p. 184. DIEMERBROECK. p. 150. WHARTON. p. 234. FANTON. p. 182; HUBER. p. 22, 23. Superius plures vaginæ rugæ COWPER. t. 51. f. 3.

(*m*) CHESELDEN.

(*n*) VESAL. p. 654. LINDEN. p. 322. SOLINGEN. *anmerk.* p. 105. forte & EUSTACH. t. 14. f. 3.

(*o*) SOLINGEN. l. c. Has columnas ignarus medicus non intellexit, cum feminam visiteret ALBERTI *med. leg.* T. V. p. 54.

(*p*) *ic. nostr.* & f. 2. HUBER.

(*q*) SANTORIN. p. 212. MORGAGN. p. 101. etiam HEUCHER. p. 593.

(*r*) *ic. nostr.* f. 2. not. l. HUBER. f. 5.

(*s*) *ic. nostr.* f. 2. etiam SANTORIN. p. 212. Tendineum vocat spatium, in quo rugæ intermittunt HEUCHER. l. c.

(*t*) MORGAGN. IV. n. 23.

que hymeni insertam. Quatuor columnas alii (u) Cl. viri fecerunt; ut tamen duæ minores essent. Vidi anterioris loco stratum verum undique circumscriptum, prope urethram, deinde propius uterum veram columnam fuisse.

Anterius inter columnas valvulasque & urethram juga brevissima, undulata, congesta, transversa, valvulosa (w) & crenata regnant, quæ & ipsa in hymenem inferuntur (x).

Utilitas elegantis fabricæ vix nota est. Ad dilatationem aliquid, ut in cervice, credas facere. Voluptatem (y) & adtritum augere crederes, nisi in uteri cervice similes valvulæ redirent. Arctant (z) tamen eminendo vaginam; & inferior columna parti glandis frenulo vicinæ occurrit: Sensilem etiam vaginam facere credas, quæ ob has valvulas & ipsa magis confricetur. Insensilem tamen fuisse lego (aa).

In plerisque animalibus similes duæ rugæ in vagina reperiuntur, in vacca (bb), ove (cc); etiam in turpione (dd).

Indicia apud veteres reperiuntur, etsi apud eos vagina minus separetur (ee).

§. XVIII. Macule, Pori, Glandule, sinus Vaginæ.

Totum organum genitale mucosum abundat, sive quod aer in id subeat, siccæ membranæ nociturus, sive ut nervosæ tunicæ sensibilitas integra servetur, ne per tritum venereum nimis facile occalescat. Denique voluptatem maris auget, dum penis papillas humectat.

In fetu albus est & lacteus (a) humor; in adulta femina verus mucus: Ex eo vaginæ fluorem album & gonorrhœam (b) Cl. viri derivant, neque recuso.

(u) HUBER.

(w) f. 1. annulum MORGAGN. ibid. HUBER. prope d.

(x) Fasc II. n. 16. Add. MORGAGN. adv. IV. p. 23. *advers.* II. p. 24.

(y) MORGAGN. I. p. 12.

(z) IDEM. ibid.

(aa) *Consult. de Montpellier* T. IV. n. 14.

(bb) ALDES.

(cc) COLLINS. p. 641. LANGLEY p. 160. Pulchræ sunt in eo animalæ.

(dd) p. 26.

(ee) MUNDINUS p. CLXXXIII.

(a) Etiam ROEDERER. *fet. perfect.* n. 25.

(b) La MOTTE *obs.* 163.

In vagina primum maculæ [c] rotundæ, lividæ, incerta a causa frequenter reperiuntur, in ea nempe parte, quæ levis est & utero propior. Vidi quæ finis imitarentur.

Poros [d] in vagina perpetuos pene reperiō, olim Cl. viris dictos, inter valvulas rugasque vaginæ.

Sinus [e] EUSTACHIANA diligentia addidit, majores nempe fossulas, in carne vaginæ exsculptas [f], etiam ramosas, plenas mucī, ad quas nondum pudendi finis refero, urethræ vicinos, aut adsidentes ostio vaginæ.

Raros visu vaginæ finis, tamen in fetus vagina, & non longe ab ostio uteri vidi, & in puerpera [g] fetam introduxi. In Elephanto vidit DOUGLAS [h].

Glandulas [i] vaginæ veras, rotundas, varii Cl. viri receperunt, etiam depinxerunt [k], in brutis frequentiores [l]; tamen etiam in homine visas.

Eas non reperi, etsi hydatides in vagina vidi; & rejecit III. MORGAGNUS [m].

§. XIX. Pudendum.

Non potest absque hujus partis descriptione urethræ, & vaginæ finis, & clitoris dici, neque mucosi ductus possunt, qui plurimi in ea sede reperiuntur. Neque adeo vitio vertat *lector æquus*, si sermone sobrio de hoc organo egerim.

[c] Habet etiam Cl. EISENMANN.

[d] Habet VERDIER II. C. BARTHOLIN. *de ovar.* p. 27. GRAAF. p. 81. VERHEYEN. p. 133. HARTMAN. *anthropol.* Ubique COLLINS. p. 564. Canales plurimos DUVERNEY. II. p. 322.

[e] t. 14. f. 3. Valvulas esse MARTINE p. 119. Sed omnino secundum longitudinem ponuntur, quod non est valvularum. Defendit eos finis SCHLICHTING. *mnemosyrt.* p. 209.

[f] Ductus oblique inserti FANTON. p. 188.

[g] HEISTERUS II. n. 33. habet, in parturientibus conspicuos. Etiam Cl. VOGT. p. 28.

[h] Apud STUKELEY. p. 101.

[i] DUVERNEY apud PEYER. *Exerc.* p. 97. *posth.* II. p. 322. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. ann. 9. *obs.* 224. RAU. p. 95. Multas esse VERDIER. VALISNERI *oper.* II. p. 231. PETERMAN. *Dec.* I. *obs.* 10. HEUGHER. *oper.* p. 594. Ubique VERHEYEN. Ad eas glandulas canaliculos ducere DUVERNEY. Plexus glandulosus infra orificium internum HARDER. *apiar. obs.* 58.

[k] VERHEYEN. t. 17. f. 2. abunde.

[l] In vacca tubuli BECHLIN. *obs.* L. I. n. 21. In ove HARTMAN. l. c. & in ea vidi. In echino MORGAGN. *adv.* IV. p. 45. In simia *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. ann. I. *obs.* 61. In sue RÆP. *synops. quadr.* p. 95. In tursione TYSON. p. 27. In cane venerem quærente glandulam callosam, pendulam, in vagina vidi, & vidit in cane vaginæ glandulas MORGAGN. *adv.* IV. p. 45.

[m] MORGAGN. *adv.* IV. p. 45.

Primum, quod in femina adparet, inque virgine pariter, rima est, longa, collapsa, & intercepta inter duos tumores cutaneos eminentes, adipeque fartos, qui a pube descendunt & a pectine. Ad extremi pudendi exitum in perinæo [a] sensim exæquantur. Extus cutis naturam retinent, intus, ut palpebræ; rubras, & sebaceas [b] glandulas habent. Vidi connata hæc labia speciem atretæ puellæ fecisse [c], ut tamen facile stylo morbi remedium inveniretur, quo divelli se passa sunt; vidi adeo longa, ut anum comprehenderent. Plurimis pilis hæc labia abundant; tum superpositus rimæ paulum eminens ex adipe colliculus, quem *montem veneris* vocant. In partu labia vulvæ explanantur, ceduntque exeunti, cutemque circa pudendum dilatanti, capiti fetus [d].

Deinde, diductis labiis, duplex natura in rima adparet. Pars superior [e], anterior, major, carneam quamdam planitiem refert, medio tamen sulco divisam, inter duas lineas leviter eminentes [f] intercepto.

Pars inferior est aditus vaginæ [g].

Accuratus porro in angulo superiori labiorum inquirenti adparet caruncula, in omnibus, quas vidi, feminis, exigua, etsi legi, grandem fuisse, & obtuse conicam [h].

Ea superius duplicata [i] cute, tamquam præputio, velatur; inferius nuda est; *clitoridem* vocant.

Ab ea duæ [k], plicæ cutaneæ descendunt, solidæ, incerta longitudine. *Nymphas* dicunt.

Eas inter & labia vallecule est, in qua glandulæ sebaceæ [l], & sebum in puellis plurimum.

[a] SMELLIE. t. 4.

[b] Poros RUYSCH. thes. V. n. 70.

[c] Vidit MOINICHEN. obs. 14. & sanavit. Marsupium vulvæ obductum habet PAULINUS post. Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 5. n. 14. Cutem descendentem ex pectine Hottentottorum feminis propriam dixit KOLBE I. p. 92.

[d] PUZOS. p. 12. add. LEVRET. Art. de l'accouchem. p. 19.

[e] SMELLIE. inter D. & D. ALBIN. adnot. L. IV. t. 4. pene a b ad g. CHESELDEN. t. 23. Vestibulum est HUBERI p. 6.

[f] CHESELDEN.

[g] SMELLIE. G.

[h] SMELLIE. ad C. C. HUBER. t. f. 4.

[i] SMELLIE. ALBIN. HUBER. GIERING. de hymene. Nimis ordinatas pingit BOEHMER.

[k] ALBIN. BOEHMER. fasc. II. t. 7.

[l] Etiam WALTHER. Hist. suffocat.

Inter has nymphas in summa vagina, ostium est urethræ (*m*), in muliere quidem, nam in animalibus posterius aliquanto in vaginam aperitur, & in equa in mediam fere vaginam.

Inde sub nymphis tumidus carnosus margo (*n*) vaginam circumdat, ad frenulum productus. Sub imis nymphis incipit, ab iis natus. Aliquando ab ostio urethræ, aut ab eminente valvula, quasi continuari videtur, ut sit secundæ nymphæ (*o*) similis, & solito latior, & etiam crenis & glandulis sebaceis nympham referat.

Inter nymphas & hunc eminentem marginem, recessus est notabilis, quo toto hymen nymphis & his ipsis marginibus est posterior.

In ima, & postrema, fede aditus vaginæ, in virgine incorrupta, plica adparet, in laxo pudendo parum conspicua, in distacto semilunaris & cutanea, a labio dextro non penitus imò ad sinistram producta, sursum lunata, ad nymphas usque (*p*) extensa, cumque ipsis conjuncta, quæ aditum vaginæ aliquantum protegit (*q*). *Frenulum* vocant, quod non adeo coitus lædit (*r*), sed repetitus potius partus (*s*) destruit, vicina, sed diversa ab hymene particula.

Deinde interius, non ex cute, sed ex ipsa continua vaginæ carne inferius & posterius, lunata pariter in diductis partibus membranula (*t*), ex epidermide facta, sursum cava, magnam vaginæ partem claudit, ut pars posterior omnino protegatur, anterior sub urethra sola pateat. Ea *hymen* est.

Inter labia & hymenem atque vaginam cavitas in virginibus (*u*) intercipitur, in mulieribus obscurior.

Ita in universum hæ partes se habent, nam ea necesse est sigillatim describere.

(*m*) SMELLIE. F. ALBIN. f. 1. Correxerit veteres ARANTIUS C. 104.

(*n*) Margo eminens HUBER. *hymen*. p. 5. Margines scaphulæ ALBIN. f. 1, 2.

(*o*) Ter vidit MORGAGN. *adv.* IV. p. 42.

(*p*) RIOLAN. p. 176.

(*q*) SMELLIE. ad G. f. 42. 6, 3.

(*r*) Delere MORGAGN. *fed. caus.* II. p. 351. STISSER. p. 119. RIOLAN. p. 192. LINDEN. *physiol. reform.* p. 318. RIOLAN. p. 176.

(*s*) ROEDERER. *Elem.* p. 53. Inde magnus dolor. Recte laxius fieri HENRICUS de HEERS. p. 92.

(*t*) HUBER. BOEHMER. In femina vidi, quæ semel pepererat.

(*u*) Περὶ σφραγίδος SEVERINI. PINALI p. 98. HUBERUS habet p. 5. art. 2.

§. XX. Clitoris.

Antiqua (a) hujus particulæ est memoria, quam homo cum plerisque (b) quadrupedibus, & forte cum omnibus communem habeat, etiam cum frigidis (c), & nonnullis avibus (d). A restauratoribus anatomes descriptam (e), a VESALIO rejectam (f), restituit FALLOPIUS (g), & EUSTACHIUS (h).

Pars ejus exigua sponte adparet, major latet, inposita vaginæ, subiecta arcui ossium pubis. Similitudinem habet cum virili pene, crura, musculos, glandem seu caput, præputium, corpora cavernosa.

Crura penitus similem habent originem, ut penis thalami. Ab osse ischii (i), quod est super tuber cui insidemus, & interius, & a proximo osse pubis ascendunt perinde, & junguntur, inque cylindrum compressam bilocularem abeunt (b), quæ in capite terminatur.

Fabrica similis, ut peni, ex densa & compacta tela cellulosa fit, quæ tubum efficit, exque cellulositate laxa, laminosa, quæ interiorem caveam replet, & in corpus cavernosum abit (l), quod sanguinem effusum recipit, quando per venerem turget, aut per injectum per arterias humorem (m). Multum capit sanguinis, & læsa plurimum cruorem fundit (n).

Inter-

(a) Κίων HIPPOCRATES *de natur. mulier.* L. II. & caro columnaris SORANI. Coles feminarum ARISTOT. *Hist.* L. X. c. 3. Exstat etiam in *Isag. anat.* c. 30 apud SUIDAM II. p. 590. RUFUM I. p. 31, 52. Est Νυμφή, μύτρος RUFUM I. p. 51, 52. Νυμφή PAULI L. VI. c. 70. SORANI GALENI forte L. XV. c. 3. AETII L. XVI. ORTLOB. p. 129. *Albathara AVICENNÆ* L. III. f. 21. tr. 4. c. 24. Talmudici etiam scriptores ejus memierunt GINZBURGER. *medic. Talmud.* p. 11.

(b) Simiæ magna PARIS & *anc. mem.* I. p. 430. Habet Elephas STUKELEY. p. 101, 102, 104. bipalmarem PARISINI P. III. p. 107. Habet & Manati *Nov. Acad. Petrop.* T. I. p. 308. Turfio TYSON. p. 27. Canis BUFFON. T. V. p. 274. & magnam quidem p. 223. Leæna PARIS. Lutra PARIS. Hystrix PARIS. Lepus (grandem) REDI. *anim. viv.* p. 80. *Bresl. Saml.* 1721. m. april.

(c) Testudo CALDESI. p. 59.

(d) Struthio PARIS.

(e) Caruncula quæ præminet inter alas CARP. p. 208. Tunicula apud BONACIOLUM p. 6. cui non bene restitutam tribuit NEUFVILLE *de nymphe.* p. 60. C. STEPHANUS eam nominat L. III. c. 7. & ALEX. BENEDICTUS II. c. 24.

(f) VESAL. *Exam. obs.* p. 143.

(g) Habet cum glande & involucro & corpore spongioso FALLOPIUS p. 193. Magnam pingit ejus discipulus VIDUS t. 53. f. X. o.

(h) t. 13. & t. 14. f. 1. MARTINE p. 112.

(i) WINSLOW. n. 633.

(k) GRAAF. t. 3.

(l) FALLOP. p. 193. PINÆUS. p. 58. FABRIC. *form. fet.* t. 1. f. 3, 4. GARENGEOT. II. p. 45. GRAAF. t. 3. f. 1, 2, 3.

(m) RUYSCH. *thes.* VI. aff. 1. n. 1. WINSLOW. n. 632.

(n) BINNINGER. *Cent.* IV. *obs.* 66.

Inter utrumque cavernosum corpus septum intercedit [o], quod non perinde versus glandem diminuitur [p] Nam etiam in capite distincta manent.

Glans non habet proprium cavernosum corpus, cum urethra in clitoride nulla sit [q]. Superius rotunda est, inferne bifida.

Præputium eamdem hætenus obvelat, a cute pudendi continuum, superne & ad latera circumpositum (r), inferne nullum (s), uti glans bifida est etiam frenulum (t) & ligamentum ab osse pubis suspensorium (u). In præputio etiam sebum illi simile generatur, quod sub virorum præputio colligitur.

Sensus mire vehemens est, ut tota crura ab ejus particulæ sollicitatione contremiscant, feminæque totæ extra se ponantur [w], nihilque possint proco negare.

Quæ extra venerem (x), in casta femina parva fuerat, suo etiam modo arrigit (y) & intumescit, ut præposterae veneri servire possit (z), multoque usu ejus turpitudinis (a) denique moles ejus augetur, ut omnia membra solent, quibus multum utimur, utque femidigiti (b) intermedii digiti (c), minimi (d), digiti (e), penis pueri duodecennis (f), collique

(o) GRAAF. f. 1. FABRIC. f. 4.

(p) WINSLOW.

(q) Male adeo ARISTOTELES scripsit, per eum colem mulieris femem prodire l. c. nec bene LINDEN, qui foramen ea fede ponit, *Physiol. reform.* p. 320.

(r) CARP. *Ifag.* p. 22. & in *iconibus. cit.* An hæc pellicea fere ut præputium GALEN. *diff. vulv.*

(s) Id inter signa Clitoridis censeat KAAUW *Nov. Act. Petrop.* I. p. 333.

(t) HEUERMANN. *oper. chir.* I. p. 701.

(u) MORGAGN. *adv.* I. t. 3. WINSLOW. n. 634. SANTORIN. p. 213.

(w) *Oestrum. amoris.* COLUMBUS p. 243.

(x) TULP L. III. c. 35. in tribade & PLEMP. *fund.* p. 139.

(y) In Ægypto etiam a vestibus confrixa riget AETIUS. Non tamen semper, etiam in fecundo coitu, rigore recte monet CARDELLINI *fet. orig.* p. 120.

(z) PHILOXENUS cutem nonnunquam de pudendo uberiorem prodire apud MOSCHIONEM auctor est. Caro oritur in matricæ virgæ similis, ut vel cum feminis coeant AVICENNA c. 23. tr. 1. fin 21.

(a) TULP. SCHÜRIG. *gynaec.* p. 92. PAULLUS L. VI. c. 70. MARC. DONAT. p. 538.

(b) PAULIN. *post. Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 5. obs.* 100. RHODIUS *Cent. III. n.* 42. TULPIUS L. III. n. 35.

(c) GRAAF. p. 135.

(d) COLUMBUS p. 268. SCHÜRIG. p. 85. FANTON. p. 181.

(e) RIOLANUS p. 188. & in ic. 1. T. 2. PARSONS.

(f) PANAROL. *pentec. IV. obs.* 4.

anferini magnitudine (*g*), deinde duos, & tres digitos (*h*), & duos pollices (*i*), & septem (*k*), & spithamam longa (*l*), & mediocri peni æqualis (*m*), & quatuor digitorum (*n*), & septem pollicum (*o*), pene demum major (*p*), & duodecim pollicum (*q*) visa est, quæ omnia tamen in nostris temperatis regionibus rara sunt (*r*).

Unde factum est, ut feminæ nefariam venerem ea particula passim sint imitata, & apud veteres, & nuper.

Ob hanc clitoridis magnitudinem creditur, feminas pro hermaphrodifis (*s*), & demum pro pueris habitas esse, in quos virgines sint commutatae (*t*), cum sub primos menses clitoris intumesceret (*u*).

Quæ etiam causa videtur fuisse, cur orientales populi, accurati castitatis muliebris custodes, hanc particulam in nuper natis puellis amputaverint, aut certe ferro decurtaverint (*w*).

Id singulare videtur in fetu trimestri & quadrimestri (*x*) clitoridem grandem esse, post eam ætatem iterum diminui. Neque mense sexto dimi-

(*g*) FABRIC. *oper.* p. 92.

(*h*) FANTON. p. 190.

(*i*) *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. 4. obs.* 112.

(*k*) PALLAS fil. *Chirurg.* p. 255. Sescuncem crassa erat & indurata.

(*l*) BUCHNER. *misc.* 1728. p. 935.

(*m*) DIEMERBROECK p. 153. PLAZZON. p. 110, 111.

(*n*) In barbata femina BARTHOL. *anat.* p. 292. *Æ. hist.* 58. Cent. II. SCHUIG. *Gynaicok.* p. 87. ZODI. GALL. I. p. 129. *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. 7, 8.* p. 35. nisi penis fuit, & VENETE. SAVIARD. *obs.* 83.

(*p*) BORGARUCCI p. 141, 142.

(*q*) CHABERT. *obs.* 185.

(*r*) HÖYER. *Eph. Nat. Cur. Vol. 4. obs.* 22. LA MOTTE p. 620. Nonne hæc moles fuit super vulvam LANZON *anim.* 32.

(*s*) VAROL. p. 98. RUYSCH. *Thef.* VIII. 57. t. 2. f. 5. ZACCHIAS. *med. legat.* p. 603. GRAAF. p. 299. fqq. t. 24. PARSONS. *hermaphrod.* p. 33. *Act. Hufn.* T. I. n. 100. TOZZI. *hermaphr.* p. 38. add. *Fränk. anmerk.* I. p. 151. HEURMAN. *oper.* I. p. 701. GAUTIER. *obs.* p. 216 quem tamen hominem & MORANDUS & ego pro viro potius habemus, cui urethra aperta fit: pro puella CL. BURGHART, qui & nymphas & clitoridem in eo vidit, quas non memini mihi conspicuas fuisse.

(*t*) Arescusa PLINII L. VII. p. 375. Ed. HARDUIN. & DALECHAMP ad eum locum; & nuper *Journ. des Sav.* 1692.

(*u*) PASTA. *menstr.* p. 21.

(*w*) Aegyptii apud AETIUM L. IV. *serm.* 4. c. 103. PAULUS I. c. MOSCHION. SUIDAS. p. 81. AVICENNA *de albathara.* ALBUCASIS. L. II. c. 7. BORGARUCCI. CHABERT. & VESAL. I. c. & in femina satyriaca BUCHNER. *misc.* 1728. p. 933. fqq. Grandissima clitoris recisa PALLAS *Chir.* I. c.

(*x*) RUYSCH. *Thef.* X. n. 82. adde *Thef.* VI. n. 51, 54. TRONCHIN *de nymphea* n. 12. In quinquemestri FANTON, p. 184. In fetu semestri. SCHAARSCHMIDT.

nuitur (*y*), cum etiam in maturo fetu grandis fit (*z*). Pollice proprio majorem in abortu vidi.

In animalibus, ut penis, officulum habet (*aa*) nonnunquam etiam in femina humana.

§. XXI. *Musculi feminini. Erectores (a). Sphincteres.*

Eorum musculorum priores iterum erectorum penis sunt simillimi, origine, fine, etiam ut puto, officio, tantum, quod ad minorem partem veniant. Pollicem tamen latus erector clitoridis ascendit antrorsum (*b*), & tendinescit (*c*); denique posterior se & inferior corpori cavernoso clitoridis admovet, eique innascitur (*d*).

Alter, *sphincter vaginæ* (*e*), a sphinctere ani (*f*) oritur, eodem fere modo ut in viris accelerator (*g*), ex fibris ejus sphincteris lateralibus, ad exteriora fasciculi in cutem perineo inserti.

Accedit altera origo a tubere ossis ischii (*h*), posterius quam clitoridis erector, indeque longe sursum eum: & tertia demum, si ea non nimis est membranacea, a plexu spongioso labiis adjacente, alias dicendo (*i*). Ascendunt conflexæ fibræ & fit musculus latus pudendi (*k*) labio adpositus,

(*y*) RUYSCH. *Thef.* VI. n. 59.

(*z*) NOORTWYCK p. 17. PARSONS. p. 146. In abortu pro pene habita MORGAGN *sed caus.* II. p. 229. & in infante GRAAF. p. 135. conf. HANOW. *sectent.* I. p. 139. PARSONS. p. 111.

(*aa*) Læna PARIS Lutra I. IDEM.

(*bb*) BARTHOLIN. *Cent.* III. *hist.* 69. *anat.* p. 292.

(*a*) Musculi superiores clitoridis RIOLAN. p. 329. qui sibi tribuit inventos p. 775. add. HABICOT. *Lect.* V. d. 3. Clitoridis musculus FALLOP. p. 193.

(*b*) EUSTACH. t. 13, 14. f. 2. WINSLOW. n. 635.

(*c*) Ibid.

(*d*) EUSTACH. utrinque COWPER. p. 18. GRAAF. t. 3. f. 1, 2.

(*e*) Musculus collum pudendi comprehendens CARP. p. 208. pinxit EUSTACHIUS t. 14. f. 1. Est orbicularis musculus sub membrana externa, qui vaginam ambit & constringit, ARANTII c. 38. p. 104. Clitoridis musculus inferior RIOLANI p. 329. qui sibi tribuit p. 775. Musculus in labiis cunni tenuis & latus LINDEN. *physiol.* p. 318, & 320. Sphincter vaginæ DIEMERBROECKII p. 151. PARSONS. t. 3. f. 1. Musculus clitoridis HABICOT. Adde DIONIS *accouchem.* p. 49. Musculus labiorum c. LESCOT apud KOENIG. *Regn. anim.* p. 187 Sphincter totius vaginæ GRAAF p. 25, 82.

(*f*) EUSTACH. Carneæ fibræ SANTORIN. p. 207. *L'autre.* WINSLOW. n. 636. Habet ALBINUS p. 324. le CLERC. p. 46. LINDEN. *physiol.* p. 318. GRAAF. p. 83. MORGAGN. *adv.* III. p. 89. 90. TASSIN. p. 163, 286.

(*g*) Ita vocat TASSIN.

(*h*) Musculus urethræ depressor SANTORIN. p. 208. t. 2. f. 1. F. F. Dilator, puto; vaginæ dictus VINKIO *Spieren.* p. 273.

(*i*) ALBIN. p. 324. Albicantem substantiam dicit DOUGLAS. p. 101, 180.

(*k*) RIOLAN. p. 329. Tamquam anulus COWPER. t. 18.

& inferitur cruri clitoridis, inferius & posterius (*l*), quam ejus particulæ erectior. Vidi etiam pone clitoridem in arcum cum socio (*m*) flexum. Arctat aditum vaginæ (*n*), inque placito amore venerem gratiorem reddit. Possit in corpore spongioso sanguinis iter morari (*o*). Creditur a quibusdam ab hoc musculo fieri, ut nonnullæ feminæ labia vulvæ moveant [*p*].

Musculus transversus feminarum, virilis fere similis, a dextris in sinistra producitur azygos (*q*), per perineum, urethræ meatui subjectus; & in cutem perinæi similis (*r*), ut in viro, ex sphinctere fasciculus exit.

§. XXI. *Nymphæ*.

Nuperum nomen est; veteribus *μυγτοχειλια* (*a*), vel *χειλαι* (*b*); etiam *πτερυγωματα* (*c*) dictæ sunt, cum ea a *nympha* dicantur oriri, quæ clitoris est. Videntur tamen veteres passim cum *νυμφη* seu clitoride confudisse.

Nymphæ veriores dictæ sunt (*d*), quod crederentur *aquas regere*, etsi mihi parum (*e*) ad hunc finem posse videntur, sæpe nimis breves.

Sunt carunculæ peculiaris indolis, epidermide, & reticulo (*f*), & cute (*g*) factæ, extus rugosa, intus in cellulosa telam dissoluta (*h*), in quam spongiosam naturam (*i*) videtur aliqua sanguini via esse. Nam in venere tumuisse, rubuisse (*k*), denique se motitasse (*l*), magnorum virorum exstant testimonia. Quare hæmorrhagia ab iis resectis (*m*) sequitur.

- (*l*) EUSTACH. GRAAF. t. 3. f. 2.
 (*m*) Conf. COWPER. t. 18.
 (*n*) Conf. RIOLAN. p. 188. GRAAF. p. 12, 25, 82, 83. DUVERNEY. II.
 (*o*) ALBIN.
 (*p*) BARTHOLIN. p. 267.
 (*q*) SANTORIN. t. 2. f. 1. & p. 206, 207.
 (*r*) SANTORIN *ic. cit.* ALBIN. p. 326.
 (*a*) RUFUS I. p. 52.
 (*b*) I. p. 31, 32. POLLUX p. 239.
 (*c*) ID. POLLUX *ibid.* SORANUS.
 (*d*) Additamento carneo CARP. *Isac.* p. 22.
 (*e*) Nihil LEVRET. p. 22. Dubitat GRAAF. p. 35.
 (*f*) Nam nigerrimas vidi.
 (*g*) Cutem non habere RUYSCH. *Thef.* V. n. 70.
 (*h*) GRAAF. p. 34.
 (*i*) NICHOLIS p. 45. Cavernosas esse in liæna KEIL. p. 98.
 (*k*) DUVERNEY. *posth.* II. adde GRAAF. p. 34. Ex naturæ lege in feminis fulv. capillitii rubere, subfuscus esse in iis, quibus capilli nigri sunt GELLER. *manes Pinacani* p. 42.
 (*l*) SANTORIN. p. 211. TEICHMEYER. p. 258.
 (*m*) TANARON. II. p. 282.

Oriuntur vel ex glande sola clitoridis, ut Cl. viri (*n*) in suis iconibus docent; aut ex solo præputio (*o*); aut ex conjuncta demum de præputio, & de glande radice (*p*), ut ego video; cui etiam aliquando a vicina fede pudendi aliquid accedit.

Descendunt extrorsum, & divergunt, latefcunt eundo, iterumque fenfim deorfum exæquantur, ut femiellipticæ fint (*q*), craffula radice, in aciem extenuatæ, magnitudine penitus incerta.

Minimas vidi (*r*), aliique Cl. viri etiam nullas (*s*): vidi inæquales, ut altera major foret; vidi maximas, fescuncem latas, etiam magis enormes alii Cl. viri (*t*). Quare Coptæ eas circumcidunt (*u*), & Mauri (*w*). Digiiti fimiles (*x*) in Hottentottis effe legi. In puellis nuper natis craffulæ funt, minusque in aciem extenuantur.

Quare modo circa aditum urethræ (*y*) terminantur, modo ad dimidiam vaginam, denique ad perinæi ufque initium (*z*) producantur.

Et exterius (*a*) glandulas sebaceas cum confpicio ductu habent, & etiam magis interius (*b*), & fuperius nonnunquam, & pilos (*c*). Villofi etiam quid eff in fuperficie interiori (*d*), quas alii papillas dixerunt (*e*).

Incerta eff utilitas. Etiam animalia aliqua (*f*) nymphas habent, quo altero exemplo confirmamur, non effe ad dirigendum urinæ iter factas.

(*n*) GRAAF. p. 29. FALLOP p. 193. b. SMELLIE. HUBER. ALBIN. BOEHMER. *adde icon. noftr. uter.*

(*o*) CHESELDEN. t. 32. Ab eo potius nonnunquam, HUBER. p. 5.

(*p*) GRAAF. t. 3. f. 1. GOERING. ic.

(*q*) GRAAF. p. 33.

(*r*) In virgine 14. armorum RIOLAN. p. 192.

(*s*) MORGAGN. *fed. cauf. morb.* II. p. 350. RIOLAN. p. 167.

(*t*) Frequenter excreffere HOYER. *Eph. Nat. Cur. Vol. IV. obf. 22.* Habet exempla SCHURIG. *gynaicol.* p. 135. LISCHWIZ. *de propag.* GRAAF. p. 32. appendicem nymphæ vidit la MOTTE p. 620. Torpedinis mole nympa PANAROL. *Pentecof. IV. c. 3.* Longiffimæ SOLINGEN *anmerk.*

(*u*) BELLON. *obf.* p. 426.

(*w*) THEVENOT. *voyag. II. c. 74.* nimias nymphas cultello diminuit ARNAULD. I. c. p. 34.

(*x*) TENRHINE *Descript. Cap. bon. fpei.* p. 34.

(*y*) HUBER. p. 5. f. 4. 6. ALBIN. Breves etiam pinxit PARSONS. t. 3. & GRAAF. t. 2.

(*z*) SMELLIE BOEHMER.

(*a*) MORGAGN.

(*b*) MORGAGN. *Adv. I. t. 3. conf. tab. noftr. uter.* E. E. Negat aliquando adparere HEISTER. *compend. II. p. 32.*

(*c*) TABARRAN. *obf. n. 34.*

(*d*) NICHOLLS. p. 45. SANTORIN.

(*e*) SANTORIN. p. 211.

(*f*) Læna KEILL. p. 98. Hyftrix PARIS.

Femellis enim brutorum urethra longe posterius in vaginam effunditur, ut alias monuimus. Ad vaginam in partu (*g*) dilatandam aliqui referunt.

Nymphas conglutinatas vidi, ut solvi necesse esset (*h*).

§. XXIII. *Urethra feminina.*

Ea a virili alioquin multis modis differt. Recta enim linea, fere ad horizontem parallela ex vesica ad suum exitum properat, sub clitoridis corpore, supra vaginam, cellulosa tela, cum utraque revincta. Brevis est, unciali (*a*) non longior. Laxata cellulosa tela, qua ad os pubis retinebatur, urinam emittit, quam continuerat. Transit sub arcu ossium pubis, & aperitur in summis vaginæ cum pudendo confiniis, inter nymphas, in fine lineæ a clitoride descendentes.

Fit hæc urethra membrana intima vesicæ, quæ est ab epidermide, & nervea, & multo circumposito celluloso textu (*b*), non dissimillimo corporis cavernosi (*c*); etiam inflabili (*d*), tantum quod nullo exteriori velamento coerceatur.

Finem facit inferius producto (*e*), tumidoque (*f*) anulo (*g*); sed minus accurate rotundo, mucosa membrana cincto, fere ut tubæ. Ex eo tamen osculo non raro crista procurrit (*h*), aut duæ carunculæ.

Incisa urethra sinus mucosos habet numerosissimos (*i*). Vidi sex lineis eminentibus (*k*) secundum longitudinem divisam urethram percurri, in fine suo in arcus flexis, sursum recurvis, inter quas lineas multi, ad triginta sex, pluresve erant sinus, tot ordinibus, quot columnæ, quatuor, etiam septem in uno intervallo satis similem sinuum virilis urethræ, oblique

(*g*) LEVRET *Art de Paccouchem.* p. 22. LOUIS *de part. natur. mulier. disposit.*

(*h*) Etiam Cl. LAMBRECHTS. *obs. fet.* p. 3. Gelatinosa membrana conglutinans nymphas PECHLIN. *Cent. I. obs.* 25.

(*a*) WINSLOW. n. 642.

(*b*) GRAAF. p. 67. & t. 5, 6. ubi valde crassam pingit. Ex eo DIEMERBROECK.

(*c*) RIOLAN. p. 148. SWAMMERDAM *prodr.* p. 27. In hystrice PARIS.

(*d*) ARANT. RIOLAN. *enchirid.* p. 157. VERHEYEN. p. 115.

(*e*) GRAAF. p. 64.

(*f*) WALTHER. *hist. suffoc.*

(*g*) Bourlet WINSLOW e. 641.

(*h*) Caruncula major bifida MURALT. p. 421. Sic etiam Cl. HUBER. p. 7. vocat corpus glandosum. Inquirere, recte jubet MORGAGN. I. p. 7. Habet ejusmodi carunculam DOUGLAS MORGAGN. *adv. I.* p. 10. *Mém. des Savans étrang.* T. III. ni fallor.

(*i*) Habent eos sinus GRAAF. p. 66, 67. demum SCHAARSCHMIDT *relat.* T. V. venere impura & WALTHER. *hist. suffocat.* LIEUTAUDT p. 357. HEISTER. II. p. 32. MORGAGN. *adv. IV.* p. 44 & 45. FANTON. p. 182. WINSLOW. n. 643. Cellulæ sunt urethræ ASTRUC. p. 153.

(*k*) Vide WINSLOW. n. 644.

in spongiosam cellulofamque telam urethræ producti (l), ad tres, etiam ad quinque lineas, fetus recepturi. Res ipsa perpetua (m); numerus incertus est.

Globulum (n), five glandulam eos finus terminantem, non vidi.

Omitto eas glandulas, quas in ostio vesicæ femininæ confertas vidi (o)

Denique in tumido illo urethræ ostio duæ grandes (p), etiam lineam lati, mucosi sinus patent, qui longe crassum stylum admittunt, & ramos exigunt.

Sunt etiam, quos hic malo dicere, sinus aliqui, duo, etiam tres, quatuor, urethræ vicini, ad vaginam vergentes (q), in eminentibus papillis, & ipsi nonnunquam grandes (r): lineam enim latos vidi. Ductus eorum descendunt super columnam supremam, oblique, juxta vaginam.

Ultra nihil unquam vidi, neque tot in exemplis prostratam (s) illam muliebrem GRAAFII ullo modo potui (t) confirmare, cum nihil circumscripti, nihil solidi in cellulosa tela urethræ circumposita reperitur.

Ipsam urethræ ostium pene triangulare (u), certe lineis lateralibus rectis terminatum, nonnunquam arctius (w), etiam per amplum vidi, ut minus mirer potuisse nescio quid veneris (x) genus in ea exerceri. Facile dilatur (y), etiam pro transmittendo calculo. Sensilis est urethra, ut etiam papillæ nervæ ipsi tribuantur (z).

(l) Iconem ejusmodi habet GRAAF. t. 5, 6.

(m) Nullas fuisse BIANCHI etiam sæpe IDEM *Memor di Valentuomin.* T. III p. 125.

(n) *Ampoule* WINSLOW. n. 643. Negat glandulas HEISTER.

(p) Conf. *tab. nostr. uter.* Tres in alia icone & plures GRAAF. t. 5, 7. D. MORGAGN. *adv. L. t. 3. p. 7.* Duos HUBER. 9. Petites lacunes WINSLOW. n. 641. Habet HEISTER. p. 32.

(q) Unus vel duo HUBER. p. 9. GRAAFIANAS lacunas eo non retulerim.

(r) Forte huc voces RUYSCHII pertinent, tantum sinum fuisse, ut potuerit pro urethræ osculo haberi apud ERNDL. *it. angl. bat.* p. 90.

(s) p. 67. t. 6. f. 9. Satis adparet, Cl virum cellulofam meram telam vidisse. Nomen habet olim GALENUS *util. part. L. XIV. c. II.* tum plutimi nuperi DIEMERBROECK. BERGER. p. 456. VERHEYEN. p. 138. WELCH. t. 52. pro vera glandula SCHLICHTING. *mnemofn.* p. 202. FLURANT. II. p. 14.

(t) Rejecit olim VESALIUS *rad. chin.* p. 124. *fabr. corp. human.* p. 668. Minus perfectam esse LIEUTAUB. *Mém. de 1753* p. 8. Plures glandulas difregatas FANTON. *ibid.*

(u) *Fasc. II.* & HUBER. p. 7. aut certe oblongum *ibid.*

(w) MORGAGN. *adv. III.* p. 44.

(x) *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. 4. obs. 112.* COWPER. *ad t. 51. f. 53.*

(y) GRAAF. p. 65.

(z) POZZI. p. 88.

Ex his, quas diximus; lacunis (aa), mucus (bb) prodit; tum urethram obliniens, ne lotii sentiat acrimoniam: tum vicinum pudendum. Pars est omnino ejus mucii, quem feminae in venerem ardentes profundunt, aut in coitu (cc), aut a turpi frictione (dd), aut demum, nam reperiuntur mulieres ejus naturae, ad conspectum formosi (ee) amatique juvenis. Credibile tamen est, plurimum deberi lacunis, quas continuo describemus. Gonorrhoeae etiam sedem in his sinibus, inciso cadavere, GRAAFIUS (ff) detexit; ut eadem, quae in viro, ejus mali in femina sedes sit.

§. XXIV. *Vulva lacunae mucosae superiores.*

Liceat mihi in his minutis exponendis esse aliquantum verbosiori, neque enim alio modo obscuritatem sermonis dabitur evitare.

Lacunae supremae (a) sunt in eo spatium, quod a clitoride ad urethrae osculum descendit, ad latus earum linearum, quas diximus (b), & in ea ipsa paulum depressa vallecula, quae infra eas lineas est.

Vidi septem fuisse, vel octo (c), equidem exiguas. Sinus sunt obliqui & ascendentes in cellulosa telam vestibuli.

Sed longe majores & praecipuae lacunae vulvae sunt in plica, qua hymen ejusve reliquiae cum vestibulo conveniunt.

Nempe ad urethrae osculum utrinque, ex linea, quae a clitoride descendit, & ex eo osculo continuatur membranula, valvulae (d) utcunque similis, versus vaginam convexa, concava ad vestibulum, ut plusquam semicirculari ambitu defuncta in ipsum vestibulum exaequetur. Comprehendit eadem cum vestibulo cavum spatium, utcunque parabolicum, parum profundum, sursum apertum, deorsum clausum. id spatium alias secunda plica membranacea in duo minora dividit, etiam in plura. *Valvulas dico superiores.*

(aa) Ex urethra MAURICEAU p. 36.

(bb) Exprimi potest MORGAGN. *sed. caus. II.* p. 207.

(cc) Foras effundi prostaticum humorem GALEN. l. c. In pollutione nocturna a vidua cum voluptate excretus est BADER. *obs.* 39.

(dd) DIEMERBROECK. p. 154. Inde Gonorrhoea IDEM.

(ee) HEUCHER. p. 187. HORNE *praef.* p. 10.

(ff) p. 140. add. p. 68. Consentit. TEREZONI *morb. uter.* p. 93. ZELLER. *diff.* p. 12. ad lacunas. Ex fine urethrae corruptum humorem stillare CARDELLINI *fet.* p. 107.

(a) l. c. nostr. 7.

(b) p. 81.

(c) Unam vel alteram HUBER. p. 9. Tres fere GRAAF. t. 7. s. Unam sub clitoride MORGAGNUS *advers.* I. p. 42.

(d) Opercula lacunarum PLAZZONI a LINDENIO dicta p. 321. Ventriculi HUBERI. p. 8. f. 1. F. f. 4, 5, 6. b. b. Videtur pingere C. STEPHANUS p. 287.

In hoc ipsum cavum spatium valvularum aperiuntur grandes lacunæ, ad finem unum unius valvulæ una, duæ, tres, grandes, oblongæ, stylum ad lineas aliquot admitturæ.

Primus sinus PLAZZONUS [e] dixit, quos in vivis feminis mucum lascivum in venere fundere ait, & in quos stylum inmisit [f]. Plerique scriptores PLAZONUM sunt imitati. Habet etiam HUBERUS [g] unam, duasve lacunas.

Hi mihi præcipui videntur muci fontes, ut olim PLAZZONO. Mucum album fundunt.

In iisdem sinibus valvularum superiorum, etiam alii simplices folliculi sunt.

§. XXV. Lacuna inferiores.

Majorem istæ celebritatem nactæ sunt.

Sunt autem, perinde antè quam hymen, duæ aliæ valvulæ [a] inferiores, in medio spatio inter urethram & perinæum positæ, fere quæ nymphæ desinunt. Aliquando a valvulis superioribus nascuntur, alias elevantur [b] a membrana, quæ vestibulum investit.

In fetu nullæ sunt, & oscula BARTHOLINI ad latus hymenis aperiuntur [c], vel certe hymen in valvulas inferiores continuatur, valvulæ vero cum membranula sub urethra anulum perficiente. Sinum cum vestibulo intercipiunt similem, & in eum aperiuntur una [d], duæ, tresve grandes lacunæ [e], quæ per femuncem & ultra, denique ad unciam fetam admit-

[e] L. II. c. 6. p. 105. & apud RHODIUM *maniff. anat.* n. 53. Huc magis quam ad inferiores refero, quod magis mihi conspicuæ videantur inferioribus, deinde quod T. BARTHOLINUS filius CASPARI glandulas ab invento PLAZZONI separet.

[f] LINDEN. l. c. qui addit, perpetuas esse, ut vere sunt p. 322. ROLFINK. *ord. part. genit.* p. 192. BARTHOLIN. *anat. renov.* p. 287. An hæc sunt duo foramina in extrema parte vulvæ, quæ DRYANDER vidit, MASSA videre non potest *Epist.* 23. p. 123. b. An carunculæ moriformes prope exitum urethræ *Phil. Trans.* n. 308. Ex lacunis ad latera urethræ in venere foniculum limpidum ad fescuncem profuuisse curvo ductu ARNAULD p. 41. Fluorem album ex utero venire gonorrhoeam ex his ipsis lacunis IDEM etiam experimento confirmat p. 96. 97.

[g] Duo, tria oscula MORGAGN. *adv.* l. t. 3. p. 8. & in ic. f. i. a. a.

[a] Ic. nostr. s. not. p.

[b] In carunculam mutatum HUBER, f. 1. tenuis plica. p. 10.

[c] MORGAGN. t. 3. HUBER.

[d] HUBER. unam pingit f. 5. d. d. f. 1. 6.

[e] MORGAGN. ad G. & e regionet. 3. *adv.* I.

tunt [e], & nonnunquam fere ad anum usque. Una est in quavis valvula, etiam duæ. Humorem dant albidum.

Hæ sunt *Prostatae* Cl. BARTHOLINI [f], quas ipse tamen *Josepho DUVERNEY* tribuerat, primum in vaccis [g] repertas; deinde a se ipso in femina [b] visas.

Perpetua ista, quæ sequuntur non item.

In animalibus quadrupedibus, quæ citavi, glandula videtur esse, a qua lacunæ istæ oriantur. Eam glandulam Cl. BARTHOLINUS quidem in femina non vidit, cum ejus *substantiam* carni vaginæ similem faciat [i].

Descripsit autem glandulas tum major DUVERNEY [k], tum alter ejus nominis CHIRURGUS [l], inter nymphas & vaginæ introitum suo ductu apertes.

Sed etiam COWPERUS [m] magnas duas glandulas, unam utrinque, describit, in ima parte pudendi, ad anum positas, ad radicem caruncularum myrtiformium (valvularum nostrarum) ductu suo patentem, semen edentes muliebre.

Gallum DUVERNEYUM [n], galli anatomici fere secuti sunt, Anglum Britannici [o]. SANTORINUS [p] duas sub plexu retiformi clitoridis glandulas dixit, quas a BARTHOLINI prostates diversas faceret. Et si eodem sub plexu GARENGEOTUS [q] veram glandulam, septem & ultra lineas longam posuit, cujus ductus in medio ostii vaginæ pateret, ex quibus verbis agnoscas, de nostra lacuna dici.

[e] Inffari posse & ramosos esse ductus BARTHOL. *diaphr.* p. 107. Bifidum in puerpera ductum vidit Cl. TABARRANIN 31.

[f] *De ovar.* p. 21. de *diaphr.* c. 3. p. 107.

[g] ibid. Vacca C. BARTHOL. Ove MORGAGN. *adv.* l. p. 43 hystrice PARIS. Civetta IDEM. Tigride IDEM. cum ic. Leana IDEM Gazella IDEM. Mure VALISNER. L. II c. 5. n. 62. Elephantæ, ut putò, STURKELEY. p. 103. 104. Erinaceo COWPER. *Phil. Transf.* n. 153.

[h] p. 24.

[i] *de ovar.* p. 25.

[k] Glandulæ vaginales faccis factæ vesiculosæ, adherentes parti vaginæ inferiori, in media vagina ductu quinque vel sex lineas longo apertæ DUVERNEY. p. 137. T. II. p. 319. 320.

[l] ZOD. GAEL. *ann.* II. p. 72.

[m] Ad t. 51. BIDEOT.

[n] TAUVRY *anat. raisonn.* p. 83. Etiam PEYERUS DUVERNEYO tribuit duas sub cruribus clitoridis glandulas *exerc. anat.* p. 48. Habet & junior PEYER. in femina *obsf.* 7. & HARDER. *apiar. obsf.* 58.

[o] KEIL. p. 10. NICHOLLS. p. 46. Glandulæ COWPERI. ASTRUC *de morbis venereis.* p. 153.

[p] C. XI. n. 7. p. 212. brevissimis verbis.

[q] II. p. 57. ic. VERDIER.

III. MORGAGNUS vidit [*r*] aliquando glandulam, non perpetuo [*s*], & aliquando P. C. FABRICIUS [*t*]. Habet etiam WINSLOWUS [*u*], & in postremis operibus BIANCHUS [*u*].

Mihi, cum lacunas perpetuas viderim, non contigit glandulam videre, & analogia fere vetat, ei tantum tribuere, ut frequentius reperiat.

Hi adeo sunt fontes mucis salacis, quem feminæ in coitu, aut in venereo furore fundunt, urethricæ; superiores vestibuli; & inferiores: quibus, quæ accedunt, sunt exiguæ.

Congeneres vero esse omnes, vel inde constat, quod alii sinus minores sint, quando alii majori mole se efferunt. Lacunæ urethricæ grandes sunt, cum lacunis superioribus minoribus, hæ cum inferioribus exiguis. Inconstantes enim sunt, ut eo minus facile sit, descriptiones Cl. virorum intellegere.

§. XXVI. Hymen.

Cum omnes alias pudendi particulas bruta animalia cum muliere communes habeant, solo carent hymene, qui humano generi sit proprius. Ea mihi ratio princeps fuisse videtur, ob quam & olim veteres [*a*], & nuperi [*b*], adeo numerosi, scriptores noluerint hymenem inter partes

[*r*] *advers.* l p. 42. & in ic.

[*s*] imo nec ordinario p. 43. *adv.* IV. p. 63.

[*t*] Duo corpora amygdalas decorticatas referentia inter urethram & os uteri in *progr.* anno 1759. edito Ipse ad proflatam BARTHOLINI refert.

[*u*] n. 628.

[*w*] Prostata majores in *mem. di Valentuom* T. III. p. 125. Sed multas esse & divisas glandulas in unum ductum confluentes IDEM fatetur p. 132.

[*a*] SORANUS. ORIBAS. *collect.* L. XXIV. c. 32.

[*b*] C. STEPHANUS III. c. 7. EUSTACHIUS, si fides est AUGENIO *Epist.* IV. L. I. T. II. FERNEL. *corp. human.* c. 7. VASSEUS *tabb.* p. 49. PARÉ *oper. lat.* p. 107. *admin.* p. 25. *de la generat.* p. 217. *renunciat.* p. 880. LAURENT. L. VII. *fn.* RANCHIN. *morb. virgm.* p. 354. FR. ULMUS *uter. mul.* p. 89. (ne in fetu quidem iste admittit) BEVERWYCK. *epist. quest.* IV. ROLFINK II. c. 41. *de generat.* SCHENK *Schol. part.* p. 114. MAURIC. p. 38. (iterum ne in fetu quidem, sæpe enim se secuisse) DIONIS. *Cours d'anatom.* p. 302. & *edit. nov.* p. 276. C. a REYES *camp. Elyf.* p. 479. BLAS. L. IV. *obs.* 2. (in puella octenni & in alia 13 annorum) MELLI. *Commur.* p. 16. la MOTTE *acouch.* I. p. 40. *de gener.* p. 120. FRITSCH. *seltsam. hüudel* T. III. WEDEL *de atret.* STISSER. p. 117. Hi omnes hymenem rejiciunt, aut certe prætermittunt. Non perpetuus est VAROLIO p. 97. Raro adest COLUMBO p. 242. RAU p. 95. SCHURIG. *gynaicol.* p. 191. Præter naturam est PARÉ L. XXIII. *obs.* 42. ZACCHIAS. *med. leg.* p. 252. qui notas virginittatis negat p. 255. sq. VENETTE *art.* 3. Non adest secundum naturam PALFYN. *femm.* p. 48. Dubitat HORST *Epist.* IV. Signa non dari virginittatis BOHN. *offic. med. dupl.* p. 636. add. ZITTMANN. *Med. orenf.* Cent. III. *Caf.* 65.

Denique ad hymenis adversarios eos refero, qui ex carunculis, cum membrana, virginittatis signum coalescere volunt. Conf. *Art de faire les rapports* p. 430. PINÆUS p. 66. 73. de MARCHETT. READ. p. 122. SPIGEL. p. 256. PLEMP. *fundam.* p. 139. HABICOT. L. V. de 3. LEVRET. p. 23.

humani corporis recipere, qui nunquam a fetu, neque a virgine abfit. Accedit, quod sub prima reſtitutæ anatomes tempora facinorofarum feminarum potiffimum cadavera in theatra fuerint illata: ſclerata vero feminæ raro ſunt virgines. Deſtrui ab obſtetricibus alia eſt querela [b].

Qui vero incifoſes frequentioribus uſi ſunt occaſionibus, noſtro potiffimum ſeculo, poſt conſtituta rectius theatra, & noſodochiorum cadavera incifionibus deſtinata, ii facillime particulam neque parvam, neque obſcuram, neque nunquam deficientem viderunt; ut nemo in illa hymeni contraria opinione ſuperſit, præter unicum Cl. noſtrum collegam [c], quem neceſſitas hypotheſeos eo adegit, ut hymenem nolit admittere.

Olim apud CÆCILIUM nomen reperitur. Arabes ita deſcripſerunt [d] ex venis intertextum & rugis, ut non certus ſis, eos rem ipſam vidiffe. Membranam prætenſam vaginæ, reſtauratores anatomes habent, MUNDINUS [e], ACHILLINUS [f], ZERBUS [g], BERENGARIUS [h]. Deinde ſeculo decimo ſexto VESALIUS [i], R. COLUMBUS [k], G. FALLOPIUS [l], ipſe qui negat PARE' [m], S. PINEAU [n], L. JOUBERT [o], J. G. WIER [p], C. BARTHOLIN [q], H. FABRICIUS [r], F. PLAZZONUS [s], B. CARROL [t], J. RIOLANUS [u], A. SPIGELIUS [w], F. F.

[b] VESAL. p. 654.

[c] De BUFFON. *hiſt. natur.* II. p. 494. ſqq. non dari in teneris puellis, naſci demum pubertatis tempore anguſtiam hymenis ſimilem &c. p. 50. Similia etiam BARTHOLINI. LAURENTIUS. MAURICEAU. VENETTE. DIONIS.

[d] RHAZE I. c. 26. AVERRHOES *colliget* I. c. 35. AVICENNA *Canon* L. III. *fen.* 21. c. 1. t. I. BONACCIONUS p. 12. *Alex.* BENEDICTUS p. 25. b. Conf. ASTRUC. *morb. mulier.* L. p. 234. ſqq.

[e] p. CLXXXIII. b.

[f] p. VI. b.

[g] Membrana ante collum matricis p. 47.

[h] In MUNDINUM p. CCXIII. *Iſag.* p. 22.

[i] *Exam. obſ.* FALLOP. p. 144. *Rad. Chin.* p. 206.

[k] Ter vidit p. 266.

[l] p. 194.

[m] L. 23. c. 42.

[n] p. 652.

[o] *Erreurs popul.* L. V. c. 4.

[p] *preſt. daem.* apud RIOLANUM.

[q] *Inſtit. anat.* p. 163.

[r] Apud C. BARTHOL. p. 164.

[s] *muliebr.* p. 119. ll. c. 5.

[t] p. 43. & apud JOUBERT. l. c.

[u] p. 188, 192, 668. *Reſtitutor iſte hymenis.*

[w] *Form. fet.* t. 8. & *oper. maj.* p. 256.

PLEMPRIUS (x), N. HIGHMOR (y), J. D. PANAROLUS (z), M. SEBIZ (a),
 J. SWAMMERDAM (b), R. de GRAAF (c), A. MOLINETTUS (d), FOURNIER (e),
 N. BINNINGER (f), BLEGNY (g), A. de MARCHETTIS (h), J. MURALTUS (i).
Isbr. v. DIEMERBROECK (k), T. BARTHOLINUS (l), BERNH. ALBINUS (m),
 G. BIDLOO (n), G. COWPER (o), *Jacobus* RAY (o*), R. VIEUSSENS (p),
 A. OUCK (p*), *Josf.* DUVERNEY (q), J. FANTONI (r), F. RUYSCH (s), P. VER-
 HEYEN (t), J. A. DEIDIER (u), A. VATER (w), L. HEISTER (x), J. A. BUCH-
 NER (y), J. H. BASS (z), J. SALZMAN (a), M. SCHURIG qui raram rem ait
 esse (b), L. ZITTMAN (c), auctor *tr. de la superfetation* (d), J. D. SANTO-
 RINUS (e), J. B. MORGAGNUS (f), J. B. WINSLOW (g), Cl. TABARRA-
 NUS (h), J. DAN. SCHLICHTING (i), J. J. HUBER (k), P. C. FABRICIUS (l).

(x) *Mu: i. fund.* p. 151.

(y) p. 98.

(z) *Pentec.* V. n. 50.

(a) *Nat. Virginitat'* p. 292.

(b) *Prodr.* p. 28. t. I. f. 2, 3, 4. & apud BLAS. *misc.* p. 164.

(c) T. 4. f. 1, 2, 3.

(d) Apud BIERLING *adv.* n. 36.

(e) *Anat. pacit.* p. 59.

(f) *Cent. I. obs.* 19.

(g) *ZOD. MED. GALL Ann.* I. p. 78.

(h) *Phil. Transf.* n. 307.

(i) In fetu *vadem.* p. 426.

(k) t. 5. f. 10. & p. 149.

(l) *Plerumque adesse* p. 284.

(m) *Act. mar. balth.* ann. 1698. p. 242.

(n) T. 53. f. 1.

(o) *ibid.*

(o*) Apud VALENTINUM II. p. 321.

(p) Post VERHEYENII edit. *Genev.* p. 23. pro re nova.

(p*) Apud van der LAHR. *de sterilit.*

(q) *Posthum.*

(r) *Obsf.* 30, 31. *anat.* p. 182.

(s) *Thef.* VI. n. 1. *thesf.* II. *aff.* 3. n. 18. *thesf.* III. n. 150.

(t) Post primam edit. p. 142.

(u) p. 383, 384.

(w) *Progr.* 1727. *misc. propr.*

(x) n. 30. *anat. util.*

(y) *Miscell.* 1723. p. 103. in novenni puella.

(z) p. 144.

(a) *different. fet.* p. 48.

(b) *Gynaicol.* p. 191.

(c) *Med. Leg. Cent.* III. *Caf.* 77.

(d) p. 19. (e) T. 2 f. 1.

(f) *Adv.* I. p. 39. IV. p. 43.

(h) *Obsf.* 33.

(k) *Diss. propr.* & in *Eph. Nat. Cur. Vol.* VI. *obsf.* 76.

(l) *Sciagraph.* p. 66.

(g) n. 653, 654.

(i) t. 2. f. 8.

Cl. EISENMANN (*m*), J. G. ROEDERER (*n*), C. AULBER (*o*), J. F. CRELL (*p*),
B. S. ALBINUS (*q*), J. D. HERISSANT (*r*), G. SMELLIE (*s*), *Phil. Ad. BOEH-*
MER (*t*), Cl. WARNER (*u*), G. MARTINE (*w*), VERDIER (*x*), Cl. GEL-
LER (*y*) &c. &c.

Constanter apud infantes reperiri jam GRAAFIUS (*z*).

Sed etiam in virginibus quatuordecim (*a*), quindecim (*b*), sedecim (*c*),
septemdecim (*d*), octodecim (*e*), viginti duorum (*f*), viginti quatuor (*g*),
viginti sex annorum (*h*), in virgine, quæ feminas deperierat (*i*), in adultis femi-
nis (*k*), in quinquagenariis (*l*), & in vetulis (*m*) reperiri, & omnino perpetuum
esse hymenem (*n*), S. MORAND (*o*), Cl. PETITUS jun. (*p*), Cl. LOUIS (*q*), D. PA-
NAROLUS (*r*), HUBER (*s*), DISDIER (*t*), Joh. SALZMANN. (*u*), Cl. GELLER (*w*).

(*m*) *Uter. duplex.*

(*n*) *Fet. perfect.* p. 27. & ic.

(*o*) *Caput prægr. fet. part. retard.* p. 16.

(*p*) *in Puella gibbosa.*

(*q*) *Adnot. L. IV.*

(*r*) *Ergo in omni partu oper. chir.*

(*s*) p. 93. & *collect. of cases.* n. 2, 3, 4, 5.

(*t*) *Fasc. II. T. VII.*

(*u*) *Cas. 26.*

(*w*) *In multis puellis ad EUSTACH.* p. 119.

(*x*) *Abreg. d'Anat.*

(*y*) *manes Pinæni* p. 30. &c.

(*z*) p. 273.

(*a*) RIOLAN. p. 192. HEISTER. *Eph. Nat. Cur. Cent. VIII. obs. 69.* PARÉ *gener.* p. 217.
Bresl. Saml. 1724. p. 220.

(*b*) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 8. n. 215.* SMELLIE *cas.* 5.

(*c*) KULMUS p. XXVI. *Bass.* p. 141.

(*d*) VESAL. *rad. chin.* p. 204.

(*e*) WOLF. apud SCHENK. *Bibl. anat. Angl.* III. p. 620.

(*f*) DIEMERBROECK. p. 149.

(*g*) GRAAF. t. 2. GARENGEOT. II. p. 155.

(*h*) VESAL. *Chin.* p. 205, 206.

(*i*) J. Catharina VIZZANI *in vita a viro Cel. Jano PLANCO edita.*

(*k*) MORGAGN. *sed. caus. morb.* II. p. 407.

(*l*) GUTTERMANN. *anat. sur die hebammen.* p. 10.

(*m*) TABARRAN. p. 33.

(*n*) MORGAGN. *sed. caus. morb.* I. p. 54.

(*o*) *Art. de faire les rapports* p. 417, 418.

(*p*) Ad PALFYN. II. p. 247.

(*q*) *de genit. muliebr. disposit.*

(*r*) *Semper se reperire.*

(*s*) p. 113.

(*t*) *Splanchol.*

(*u*) Apud. HIRSCHEL. *fet. & adult. diff.* p. 48.

(*w*) l. c.

Ego quidem in omnibus virginibus reperi, quam aliquæ adultæ erant ætatis, neque unquam desideravi, neque credo a pura virgine abesse.

His testimoniis addere licet alia numerosa *atretarum*, quæ quidem non omnes hymene sunt nimio & inperforato, cum aliis supra & pene hymenem varia in fede vagina coaluerit [*x*], parietibus a cellulosa tela colligatis [*y*], in aliis manifesto sit malum a casu [*z*] natum. Frequenter tamen hymen [*a*] est in vitio, cur & menses [*b*] non effluent, neque maritus [*c*] admitti possit. Et demum, ut partus expediretur, eam membranam incidere oportuerit, quæ non dudum in virgine patritia, mihi notissima accidit, qua maritus maligne usus fuerat.

§. XXVII. *Descriptio.*

Hymen est ipsa continuata vaginæ [*a*] natura, cutis nempe carnosa, rubra, pulposa, & cutem obducens epidermis. In cute vascula sunt, quæ lacerata possunt sanguinem fundere. Sensum etiam habere videtur, cum castissimæ virgines in primo coitu de dolore [*b*] insigni conquerantur, adultiores etiam magis. Papillas evidentes dicitur habere [*c*].

Interius ob insertas columnas hymen reticulatus est [*d*].

Figura in univsum est circuli, quando vagina diducta est: nam, compressis labiis (*e*), & ipse hymen latitudinem pene nullam habet, con-

[*x*] Huc LILLIE *palp. cord.* p. 214. A. de HAEN *rat. medend.* T. VI. p. 44. *Verhandel der Holland. maatsch.* T. V. p. 171. BARTHOLIN. *Cent.* II. *hist.* 31. MORGAGN. *sed. & caus.* II. p. 280. ROONHUYSEN. L. II. GIFFARD ut videtur *cas.* 100. DUDDALL. *append.* p. 10. fqq. RUYSCH. *obs.* 32. Obstaculum interius *Eph. Nat. Cur. Vol.* VI. *obs.* 88.

[*y*] Infensilis membrana claudens vaginam *Verhandel der Hollandz maatsch.* T. V. p. 171.

[*z*] Ulcerosa vagina penè coaluerat CELSUS VII. p. 28. ZACUT. *Prax. admir. obs.* 166. Vagina cicatrice clausa ROONHUYSEN L. II. p. 113. GUILLEMEAU p. 311. apud SOLINGEN. *Embryol.* p. 17. A partu connata BLANC *jaarreg.* C. VI. n. 28. *Phil. Transf.* n. 237. A cicatrice La MOTTE *obs.* 342. Sterilibus *ἡμνη κελευσιμενος* aperiatur MOSCHION. p. 142.

[*a*] ROONHUYSEN, ut videtur, L. II. p. 105. HILDAN *Cent.* III. *obs.* 60. PANAROLUS l. c. DOUGLAS *hydrocele* p. 66. COWPER. *ad. t.* 51. f. 3. VESAL. l. c. DISDIER. l. c. VIEUSSENS.

[*b*] *Bibl. anat. angl.* La MOTTE *obs.* 418, 419. COWPER. *t.* 51. f. 3. MOLINETT. apud BIERLING. BINNINGER. L. I. *obs.* 19. VIEUSSENS post VERHEYEN. p. 23. GOERING. *de hymene ic. & hist.* PARSONS p. 8.

[*c*] Hipp. *Mulier. Comm.* II. PARÉ l. c. cum marito noceret. VESAL. *exam. obs.* Fallop. p. 143. *Tr. de la génération* p. 217.

[*a*] Etiam GELLER.

[*b*] Tenuer virgines magis PINÆUS p. 71. nempe arctiores.

[*c*] SANTORIN p. 212.

[*d*] Papillas MORGAGN. I p. 39.

[*e*] ALBIN. l. c. p. 51. cum ic.

plicatus & rectus. Amplitudo hymeni tanta est, ut sibi permixtus ostium vaginae totum claudat. Connivet autem id ostium, non (f) clauditur, neque menses hymen impedit, iter enim inter urethram & arcum superiorem partis posterioris hymenis liberum manet. Tumet antrorsum (g), quasi ex vagina expelleretur. Latitudo tamen inæqualis est. Posterius, qua de perinæo quasi surgit, intra frenulum, semper latior est; sed modo dimidiam vaginam claudit, modo multo plus, ut modo (h) lunulam æmuletur (i), non raro parabolam (k).

Dum inter columnas, & ostium externum per aditum vaginae circumducitur, extenuatur (l) idem sursum & antrorsum (m), ut ad urethram sit angustissimus (n), etiam in virgine 17. annorum, cui sub urethra ad duas lineas latus fuit.

Plerumque tamen, fluitantem in aqua pura hymenem vidi etiam sub urethram circumduci, ut integrum anulum efficeret, tantum ea fede perangustum. Alii etiam Cl. viri ita viderunt (o).

Quando ea fede aliquid deficit (p), ut frequentius in adultis fit (q), vidi hymenem immisisse sua quasi cornicula (r) in valvulam superiorem utramque, ut ibi finem sui faceret, & in vestibulum pudendi terminaretur (s).

Infertus

(f) Semper apertam esse vaginam PINÆUS p. 99.

(g) Id vocat ad coni inversi modum prolongari GELLER p. 30.

(h) Sexies in corporibus 21. ita vidi, cum SCHLICHTING. in ic. SWAMMERDAM t. 1. f. 2. EISENMANN. MORGAGN. *adv.* IV. p. 43. GARENGEOT. II. ad p. 75. SMELLIE *cas.* III. & p. 93. DISDIER. *ibid.* ALBINUS p. 52. VATER *musc.* p. 38. Inter varietates GUNZ. l. c. Huc, ut puto, hymen MOLINETTI apud BIERLING. l. c.

(i) GRAAF. t. 2. SANTORIN. t. 2. f. 1. BASS p. 142. BUCHNER. *misc.* 1727. p. 113. Perfæ virginitatem nuper nuptæ adgnoscent, quod gossypium in vaginam datum in superficie sola, & in arcum vel collaris modum cruentetur CHARDIN. T. VII p. 164.

(k) SPIGEL. *form. fet. tab.* 8. BOEHMER. t. 7. *fasc.* 2. FOURNIER l. c. HUBER f. 4. & 5. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VI. *obs.* 76. DIEMERBROECK. t. 5. f. 10. Vidi semel. Tantum prope anum hymenem esse VESAL. *exam. obs. fallop.* p. 144. RUYSCH. *obs.* 22.

(l) Hinc non bonæ icones GRAAFIL.

(m) Quinquies in 21. corporibus vidi. Ita PANAROLUS. BASS. p. 142.

(n) GRAAF. qui nimis penè latum anulum pingit t. 4. f. 1, 2, 3. KULMUS p. XXVI. FANTON. *obs.* 31.

(o) BIDLOI t. 58. f. 1. PANAROL. V. 50. *Bresl Saml* 1724. p. 220. BLAS. *musc.* p. 164. VI. f. 2. FANTONUS p. 182. Sic ZITTMAN. *Cent.* III. *cas.* 77. RIOLAN. p. 188, 191, 162. qui addit sepe se vidisse. Anuli perforati similis SWAMMERDAM. *prodr.* p. 28. HUBER p. 11. f. 3. Is idem hymen penes me siccus diu fuit. Circulum vocat DUVERNEY II. p. 321. Ita describit ALBINUS p. 50. & GUNZ. *de uter.* p. 14. & MORGAGNUS t. 3. f. 1. In adultis VATER. l. c. EISENMANN. Huc qui hymenem parvo foramine perforari dixerunt COLUMBUS p. 266. C. WOLF. DIEMERBROECK p. 145. GARENGEOT. l. c. & olim PIAZZONUS Sanata cui mearum urinarium claudebat WARNER. *cas.* 36.

(p) PANAROL. HUBER. & c.

(q) HUBER. p. 12. ALBIN. p. 52.

(r) HUBER. etiam p. 12.

(s) Videtur etiam sic vidisse HUBERUS f. 5.

Infertas habet sibi columnas vaginæ (*t*), anteriorem, posteriorem, etiam duas posteriores, cutaneam etiam nonnunquam furculam, etsi id non vidi (*u*).

Vidi hymenem bis in fetu sexies in recens nata, bis in puella aliquot septimanarum, ter in annua, semel mense 18, semel in bimula, bis in sexenni, semel in decenni, semel in 14. annorum puella, semel in alia 17. annorum, semel in vetula.

Perpendiculararem hymenem vaginam bipartientem neque vidi (*w*), neque credo secundum naturam esse posse. Sed neque transversum (*x*), neque potest dici pelliculam ex duabus contexti (*y*). Neque possim eam metamorphosin admittere, ut in nuper nata puella hymen transversus, secundo tertiove anno triangularis (*z*), in adultis virginibus semilunaris sit (*a*).

Potest utique vaginam tueri, forte ne aqua amnii subeat, forte ne aer in tenera puella.

Vix tamen dubites, cum solo in homine sit repertus, etiam ad morales fines ei esse concessum signum pudicitiae, quo & vitium illatum cognoscatur, & pura virgo decus suam possit tueri, & ipse maritus de castitate sponsae facile convincatur, eo facilius, quod praeterea in illibata virgine vagina (*b*) angusta sit. Etsi enim possit fieri, ut laxus, ut parvus sit hymen, atque prima Venus aliquando absque sanguine (*c*) absolvatur, neque hymen rumpatur (*d*): Etsi artificio porro in parum pudica femina sanguis possit elici (*e*); Etsi tenerae virgines aliquando etiam in altero coitu san-

(*t*) p. 75. & MORGAGN. *adv.* IV. n. 23. (non semper vidit). CRELL. *Eph. Nat. Cur.* Vol. IX. *obs.* 61. & *de puell. gibbos.*

(*u*) Nec. in aliis ALBINUS p. 50.

(*w*) Ligamentum perpendiculare in vaginæ introitu PALFYN *femme.* p. 28. Septo divisus vaginæ aditus GARENGEOT *Splanchnolog.* II. p. 55. Huc etiam refero loca SMELLIE. p. 93. LOUIS I. c. MORGAGN. *advers.* I. p. 33. IV. p. 43. HEUCHER. *oper.* p. 92.

(*x*) VESAL. *rad. chin.* p. 206. FALLOP. p. 194. DIEMERBROECK. p. 149. & imprimis BASSI *obs.* p. 143, 145. t. 4. f. 1.

(*y*) *Colliget.* I. c. 35. JOUBERT. I. c.

(*z*) BASS. p. 142. t. 4. f. 2.

(*a*) BASS. p. 145. De hymene varia habet Cl. GELLER. in *manib. Pinzan.* etiam gradus, quibus a prima venere, vel in uno latere vel in altera, hymen corruptus fuit, p. 34.

(*b*) MORGAGN. *adv.* IV. p. 43. BASS. p. 192. *Bresl. Saml.* 1724. p. 220. ROEDERER. p. 27. GRAAF. p. 40.

(*c*) Negat cruentari SORANUS. Sic non perpetuum esse MARCELL. p. 387. ULMUS p. 112. Accurate GELLERUS, unico vel parviori coitu laxari hymenem perfectiori findi p. 41.

(*d*) MORGAGN. *opusc.* I. p. 42.

(*e*) Acribus medicamentis vagina arctari potest. Perit inde maleferiata femina, quae granam sibi conciverat LOUIS *de mul. disposit.*

guinem reddant (*f*) & menses fluentes vaginam laxant (*g*); tamen in universum debet prima venus cruenta esse, eoque signo pudor virgineus adferi, cum vix possit plena venus obtineri, quin superior margo partis majoris hymenis laceretur. Quare & mosaicæ leges, & multorum populorum (*h*) consuetudo, hoc signum servatæ castitatis & requirunt & ostentant, & de exemplis in virginibus etiam pene trigenariis certus sum, quæ insignem in prima venere sanguinis jacturam sunt passæ (*i*).

§. XXVIII. *Caruncula myrtiformes.*

Ut accurate de his particulis scribamus, oportet diversa distinguere corpuscula, quæ hos communi nomine veniunt, & circa vaginæ aditum reperiuntur.

Et primum hymenem in coitu rumpi (*a*), vel sanguinis defluentis argumento, sensimque in carunculas dividi (*b*), a Cl. viris pro re evicta accipitur, ut adeo quæ carunculæ dicuntur, sint hymenis dissoluti reliquæ (*c*), & corruptæ adeo pudicitæ indicia (*d*).

Non tamen facillimum de hac re judicium est, cum in universum carunculæ maximæ esse soleant, quæ sunt ad latera vaginæ, qua fede hymen minus latus est, raro vero posterior caruncula reperiatur, qua eadem pellicula est maxima. Nec repugno fieri posse, ut in usu veneris hymen potius deteratur, quam in carunculas dividatur (*e*).

(*f*) ZACCHIAS p. 253 BUFFON. p. 497.

(*g*) PINÆUS p. 84. ut post coitum strictior fieret. Etiam ZOD. *Med. Gall.* II. p. 157.

(*h*) Hebræi cum morem, etiam in Germania, servant VALISN. III. p. 413. SCHLICHTING. tum Turcæ RUSSEL. *nat. hist. of Aleppo*, Aegyptii PERRY. *travels* p. 250. Afri St. OLON. *relat. d'un voyag. au Maroc* p. 86. Gambiæ fl. accolæ Colled. *de voyag.* L. VII. Africani occidentales le MAIRE *voyag.* p. 152. Hispani RANCHIN. *morb. virgin.* p. 358. JOUBERT. *err. pop.* L. V. c. 4. Ipsi Cofacci LAMBERT. *Recueil.* T. II. p. 284.

(*i*) Adultæ magis cruentantur PINÆUS p. 71. Sic JOUBERT. BUFFON. p. 496. Etiam funesta hæmorrhagia ex iis gaudiis secuta est LAMBRECHT. *ars. obstetr.* p. 17.

(*a*) MUNDIN. p. 183. b. WINSLOW. n. 654.

(*b*) In quatuor partes sæpius laceratur PUZOS. p. 15.

(*c*) RIOLAN. p. 820. CABROL. *Ep. apolog.* & apud JOUBERT. in *Err. popul.* P. II. MUNIKS *de re anat.* p. 54. RAU apud VALENTINUM p. 95. FANTONUS p. 183. WEISCH. *tab. anat.* 52. ASTRUC. *morb. mulier.* l. p. 245. DISDIER. I. p. 301. HEUERMAN. *physiolog.* IV. p. 348. Etiam MORGAGNUS *advers.* l. p. 39. IV. p. 45 WINSLOW. n. 654 GARENCEOT. *Splanchnolog.* II. p. 54. HUBER. p. 46. *Traité de la superfétation* p. 19. THEBESIUS *Hebammenkunst* p. 17. BARBAUT. *Splanchnol.* p. 197. VERDIER. HERISSANT. l. c. LOUIS l. c. SCHLICHTING. EISENMANN. SMELLIE. p. 93. GELLER. p. 42. qui addit, plenam inde deflo- rationem demonstrari.

(*d*) *Traité de la superfétation* l. c.

(*e*) MERCURIALIS apud MORGAGNUM.

Puto tamen me denique aliquas, & tres quidem, hymenis reliquias vidisse.

Deinde aliæ carunculæ pone (f) hymenem ponuntur, quæ perinde possunt in virgine incorrupta adesse, ut in eadem puella & carunculæ sint & hymen (g).

Æ sunt apices tumidi, obtusi, verrucosi, callosi, columnarum (h) vaginæ, in hymenem innati (i). Credas eas carunculas binarium numerum non facile excedere, cum partes sint anterioris columnæ, & posterioris. Possunt tamen tres esse, si, quando vel anterior columna bifido sine in urethram se inniserit, aut posteriores duæ adfuerint. Vidi, & alii viri tres viderunt (k).

Aliæ carunculæ sunt valvulæ (l) sinibus mucosis præpositæ, quando in naturam carnosam crassamque per ætatem abierunt. Earum inferiores & bifidæ sunt æ, ut puto, quæ potissimum pro quatuor carunculis numerantur.

Potest etiam eo referri tumidus apex urethræ.

Verrucæ etiam passim in sede pudendorum non raro efflorescunt.

Adparet nullum certum caruncularum numerum esse posse, neque quidquam firmi esse iu quaternario (n).

Quinque vidi in eadem femina carunculas, & ultra. Possunt enim duo apices columnares, & quatuor valvulæ mucosorum sinuum, una adesse: Quibus numeratis hymenis reliquias (o) puto connumeratas esse, æ enim a valvulis inferioribus non differunt.

(f) SCHRADER. *obs. anat.* 7. Dec. I.

(g) DEIDIER.

(h) MORGAGN. *adv.* IV. n. 23. p. 24, 44. HUBER. p. 45. DEIDIER. p. 384. EISENMANN. Ea est caruncula superior, quæ nunquam deficit RIOLANI p. 187.

(i) p. 75. Ob eas carunculas potuerunt veteres, & nuper GELLERUS dixisse, hymenem quatuor papillis fieri, per membranam connexis.

(k) Tres carunculæ MARCHETT. p. 30. Non certum tamen est, Cl. virum de his carunculis dicere.

(l) Possis eo referre exteriores carunculas, quibus interior est hymen HIGHMOR. p. 98.

(n) Ejus numeri PINÆUS auctor est; tum SPIGELIUS *form. fet. ult.* MOLINETTUS p. 326. WHARTON. *adenogr.* p. 234. LINDEN. *physiol.* p. 321. MAURICEAU *ic.* p. 6. DIONIS p. 300. HUBER. p. 44, 46, 57. GELLER. p. 42. Duæ utrinque plerumque LEVRET. p. 23.

(o) A duabus ad quatuor HEISTER. p. 101. LOUIS. HERISSANT. Tres, quatuor RAU. Tres, quatuor, quinque EISENMANN. Quatuor, quinque BARBAUT. Quinque MAURICEAU p. 27. & 32. GARENGEOT. p. 197. Quinque CABROL. l. c. de hymenis laciniis omnes.

Deleri (*p*) carunculas non video, cum etiam in vetulis reperiam, & quæ in puerperio delentur, eas credam esse columnarum apices (*q*).

§. XXIX. TUBÆ FALLOPIANÆ.

Ligamentum Tubæ.

Ab utero hi canales exeunt, quos adeo primo loco dicere oportet, ut uteri historia absolvatur. Dicitur vero nequeunt, quin prius *alæ vespertilionis* dictæ sint, a quibus sustententur, inter quarum sint laminæ (*a*).

Nempe lamina anterior ligamenti lati, quæ peritonæum est, adfurgit ad latera summi uteri, ibique tubam FALLOPIANAM transcendit (*b*). Inde contra se ipsam descendens facit laminam ejusdem ligamenti posteriorem; ea trans ligamentum ovarii, & trans ovarium ipsum, porroque ad exteriora ovarii se conjicit (*c*), & consensu demum ovario, pone idem, poneque id ligamentum, contra se ipsam descendens, ad intestinum denique rectum venit. Inter tubam autem & ovarium est propago ejusdem laminæ (*d*), quæ trans tubam ascendit, retrorsumeducta, & paulum introrsum, in speciem latefcentis alæ, exterius & interius angustior, latior in medio. Ea tubam cum ovario conjungit. Finis tubæ extremus liber per abdomen natat, ut supremam partem ligamenti teneat.

Inter duo hujus alæ folia vasa numerosa (*e*) sunt, & nervi (*f*), & cellulosa tela.

Alas vespertilionis (*g*) multi vocant; etsi non sunt divisæ, neque angulosæ. Supremam fere sedem tenent in lato ligamento.

Totæ cum ovariiis tubæ in fetu, & in tenera puella, incumbunt vasis iliæ & Psoæ musculo, aut certe oræ pelvis æqualia sunt; in adulta muliere eadem omnia, in pelvi reconduntur: Semel tamen tubas iliæ vasis impositas vidi.

(*p*) GRAAF. p. 41. Negat PINÆUS. Renasci post puerperium RIOLANUS p. 187. In puerperiis reperiit FABRIC. *Sciagraph.* p. 66.

(*q*) RIOLAN. p. 366.

(*a*) HENSING. *Periton.* n. 48. WINSLOW. n. 607.

(*b*) SMELLIE. t. 5. f. 1, 2; CASSER. L. VIII. t. 18.

(*c*) SMELLIE.

(*d*) BOEHMER. t. 7. f. dextr. *IC. nostr.* M. 6. GRAAF. t. 1. A parte posteriori visa HUBER. *IC. & GRAAF.* t. 7. Extra situm *IC. nostr.* & GRAAF. passim t. 11, 12, 13.

(*e*) *IC. nostr.* BOEHMER. l. c.

(*f*) SANTORIN.

(*g*) MORGAGN. *adv.* IV. p. 49. *Feuillets ou ailerons* WINSLOW, n. 602. qui alarum vespertilionis nomine ipsa ligamenta lata intelligit.

§. XXX. *Tubarum antiquitates.*

Ideo fere eas recenseo, ut juniores meos lectores moneam, parum ex libris ante FALLOPIUM scriptis eos de his tubis esse profecturos. Veteres enim rarissime mulieres, plenumque animalia inciderunt: quorum bicornes uteri sensim extenuati, denique in tubas continuantur, quæ alia omnino ab humana fabrica est, in qua tubæ in crassum uterum, inque ejus amplam caveam, subtilissimo ostio aperiuntur.

HEROPHILUS (a) equidem ductum varicosum, fere uti ductus feminalis masculus est, utrinque dixit in uterum inferi, ut intelligas Cl. virum de tuba scribere. Processus laterales versus ilia dixit IDEM, hemicyclis comparabiles (b).

Manifestius, etiam citato ovis nomine, RUFUS (c) vascula recenset, e testibus enata, varicis ad modum revoluta, in cavum uterum foramine suo aperta, quod a pressione mucum fundat. Cirrhos idem dixit, cornua DIOCLES & GALENUS (d). Tubæ sunt; sed quadrupedis.

GALENUS etiam puto, constanter fabricam bestiarum describere. Cornua enim (e) sua paulatim angusto sine testi ait adhærere, qui finis in femina sit latissimus. Iidem sunt feminales (g) meatus, qui a testibus in cornua ducunt, quos eosdem HEROPHILO & EUDEMO dixit ignotos (h) fuisse, ad testem latiores, in medio angusti, pene solidi, ad uterum laxiores, semen fundentes (i), specilla transmittentes (k), analogi prostaticarum varicosarum (l) [vesicularum feminalium] Sed breves & angusti (m) canales omnino huc videntur pertinere, quos varii recentiores scriptores (n) repetierunt. Neque enim de ligamento ovarii fermonem esse intelligitur, quod ii ductus ex brutis sumantur, quibus tubæ sunt, ligamenta ejusmodi nulla sunt (o).

(a) Apud GALENUM *de femine* L. II. c. 1, 3. ORIBAS. p. 123. GUNTHER. p. 38.

(b) Add. *de vulv. dissect.*

(c) L. I. p. 40.

(d) *Util. part.* L. XIV. c. 10.

(e) *Vulv. dissect.* c. 3.

(g) *De femine.* L. II.

(h) *Dissect. vulv.* c. 9.

(i) *De femine* L. II.

(k) Eodem I.

(l) *Util. part.* L. IX. c. 11.

(m) c. 10.

(n) THEOPHILUS apud FABRIC. BIBL. GR. p. 895, FERNELIUS *descript. part. corp. h. man.* c. 7. VESLING. *syntagm.* p. 71.

(o) TAUVRY *de la génération.*

Dixit (o*) etiam tubas VESALIUS, easque depinxit (p).

FALLOPIO tamen servatum erat decus melioris descriptionis, qui *meatum seminarium* (q) dixit: & a grata posteritate obtinuit, ut cum *ea litui* imagine nomen inventoris maneret. EUSTACHIO notæ fuerunt (r).

Quadrupeda habent, uti diximus, ex cornu uteri continuatam utrinque tubam (s). Sic ovipara tubas suas habent, ut Lacerta (t), Crocodilus (u), Salamandra (w), Chamæleon (x), Rana (y).

Aves infundibulum, hætenus tubæ simile, nactæ sunt, quod in abdomen pateat, & ova recipiat (z).

Oviductus est etiam in Rajis (aa), Cancris (bb), Papillione (cc), Aca-ro (dd) aliis insectis. Xiphix duæ tubæ sunt (ee), ut intelligo.

§. XXXI. Tubæ Descriptio.

Tuba FALLOPIANA in universam canalis est, ex duabus factus membranis, quarum interna longius procurrit, externa brevius terminatur. Inter eas duas membranas aliquid est cellulosi (a), quod possit cum corpore cavernoso comparari; ab eo spongioso textu sperarunt (b) Cl. viri, tubam sanguine repletam erigi posse, cum etiam ars injecto ceraceo li-

- (o*) *De radic. chin.* p. 123. *Fabric.* p. 659. ex animalibus, tum COLUMBUS p. 242.
 (p) f. 25, 26.
 (q) *Compend. anat.* p. 23. *Instit. anat.* & p. 10. *obs.* p. 196. b. & *uteri tubam* dixit p. 197.
 (r) t. 13, 14. f. 1, 2, 3, 4.
 (s) Leænx PARIS. Tigri IID. Cuniculo BUFFON. L. VI. t. 56. Cervo PARIS Rupicapræ IID. Elephanto t. 21. f. 3. Equæ VALISNER. t. 2. Etiam cetis, ut Turfioni TYSON. p. 26. Phocæ *Phil. Transf.* n. 469.
 (t) PFISTER. *hum. anim gener.* p. 8. Uterus bifurcatus, & tubæ WURFBAIN p. 68.
 (u) PARIS. T. III. P. 3. p. 25.
 (w) *Mém. de* 1729. PARIS.
 (x) VALISNER. II. p. 419.
 (y) BRADLEY *account.* t. 20. OL. JACOBÆUS. PARISINI in struthione, grifone t. III. P. 3 t. 35. Ave regia T. III. t. 29.
 (z) AQUAPENBENTE *form. ovi.* p. 5. f. 1, 2, 3. ALDROV. in gallina L. XIV. p. 201. FABER. in *Hernandez.* p. 762. Unicum est TAUVRY p. 65.
 (aa) Torpedine LORENZINI p. 42. t. 3. f. 1, 2. REDI. *esper.* p. 29.
 (bb) *Phil. Transf.* n. 413.
 (cc) SWAMMERDAM. p. 601. radices oviferas tamen multas dixit. Duo in bombyce ductus MALPIG. t. 12. p. 35.
 (dd) SWAMMERDAM. p. 720. oviductus numerat 32.
 (ee) HARTMAN.
 (a) WINSLOW. n. 613.
 (b) DRELINCOURT. *Conject. de concept.* per 7. HARTSOEKER. *Conject. physic.* p. 110. DRAKE L. I. n. 21. FANTON. p. 219. WHYTT. *Vit. mot.* p. 105. Non semper adparere GUNZ. p. 9.

quore tubam cogat erigi (c). Inflari certe potest, ut clitoris. Hic canalis inter duo folia ligamenti lati comprehenditur.

Nunc accuratius tubæ a conica natura nomen habent. Exiguus enim canalis est, qui in uterum aperitur, in angulam lateris supremi (d) triangularis cavæ, cum lateralibus lineis interceptum, in recessum uteri fenestratum, ostio parvo (e), tamen ut fetam recipiat (f). Non continuatur ex uteri epidermide (g), interna enim tubæ membrana aliam fabricam habet. Cellulosam ab utero naturam habere non recuso. Exit inde & dum procedit, dilatatur (h), donec cis extremum finem iterum angustetur (i), ut amplius quidem, quam ad uterum, ostium sit, cæterum angustius, quam tuba paulo prius fuit. Amplissimum tamen nonnunquam visum est (k).

Per cellulofam telam in aliquos anfractus (l) colligitur & arctatur, in fetu magis (m), quam in adultis.

Directio valide incerta est; simplicissima fuerit, ut extrorsum transversæ recedant (n), deinde ut curvo sine se mutuo respiciant (o), aut ovarium (p), quod utrumque vidi. Tuba enim multo (q) ad longiorem, quam ovarium, ab utero distantiam educitur, ut ad ovarium sine suo tubam necesse sit redire. Vidi extrorsum, sursum ivisse, ut super ovarium se efferret, non tamen descenderet (r). Vidi longe extrorsum exivisse, deinde a nexu ad ovarium introrsum deorsum ad rectum intestinum respexisse. Vidi denique tubas ovarium supercandisse, & pone idem nunc positas, ostio suo imam pelvim respexisse (s). Dicuntur introrsum spectavisse, aut alteram super ovarium se extulisse, alteram infra (t) idem se demississe,

(c) SENAC *Ess. de physic* ann. 1735. p. 279.

(d) EUSTACH. t. 14. f. 3, 4. GRAAF. t. 10. ROEDERER. p. 38.

(e) ROEDERER. t. 7. f. 3, 4.

(f) GRAAF. t. 10. WINSLOW. n. 608.

(g) Continuari GRAAF. p. 235. LIEUTAUD. p. 365.

(h) GRAAF. p. 237 & in omnibus iconibus BIDLOO. t. 53. f. 1, 5.

(i) GRAAF. p. 230. WINSLOW. n. 619. GUNZ. p. VIII.

(k) Digito æquale DEVERNEY. junior apud LAUNAI *de la générat.* p. 19.

(l) HEROPHILUS. GALENUS. VESALIUS. f. 25, 26. FALLOPIUS. p. 197. EISENMANN. t. 3.
BOEHMER. ubique. HUBER. GRAAF. t. 1, 7. p. 229. WINSLOW. n. 608.

(m) Fig *nostr.* 2. Etiam ROEDERER. *fet. perfect.* f. 3.

(n) WINSLOW. n. 607. In virginibus ita se habere GUNZ. p. VIII.

(o) SMELLIE. *ibid.* EISENMANN. tab. 2.

(p) WINSLOW. n. 609.

(q) Etiam GUNZIUS.

(r) Adscendentes, sine versus uterum verso SBARAGLI. p. 449. &c.

(s) MORGAGN. t. 3. *adv.* I. Altera tuba sursum respicit p. 41. Addit vir III. *adv.* IV. p. 74.
plerumque ovarium superare. Etiam HEUCHERUS habet p. 601. Et, ut puto, BURTON. t. 3.
f. 2. In feminis admittit GUNZIUS p. 8.

(t) *Mém. de chir.* T. III. p. 15.

Liberæ enim cum sint, & ex aliis suis cum mobilitate sustentatæ (*n*), possunt ab intestinis flatu, fæceve plenis, variis modis de situ detorqueri. In eodem cadavere altera tuba extrorsum sursum vertebatur, ut ostiolo extrorsum respiceret: in altero latere extrorsum etiam sursum ivit, ut sine suo introrsum antrorsum respiceret (*w*).

Interna membrana mollis est, pulpofa & tota lineata, lineis tubæ longitudinem sequentibus (*x*), quas pro musculis aliqui habent (*y*), & certe tubæ officium fabricam in tuba motricem requirere videtur: in brutis etiam animalibus manifesto motu peristaltico (*z*) agitantur; sed in cane fibræ carneæ tubæ conspicuæ sunt, inque cervo (*a*), etiam in oviparis (*b*).

Hæ plicæ cum interiori membrana ultra exteriorem producuntur (*c*), faciuntque laciniatum, pene radiatum, circa ostium tubæ ornamentum (*d*) quod in aqua, ad floris alicujus morem tenuiter divisum, aliquam caudam habet longissimam (*e*), ad ovarium adhærentem (*f*). Etiam istarum laciniarum naturam musculosam esse perhibetur (*g*), & figillatim longissima lacinia habetur pro musculo, qui tubam ad ovarium adducat (*h*).

Animalia quadrupeda aliqua perinde quidem fimbriatum finem tubæ habent (*i*), alia amplam tamen in membranam dilatatam (*k*), neque ulla animantia penitus infundibulo latiori carent, præter ea, quibus sanguis friget (*l*).

Lego

- (*u*) WINSLOW. n. 613. RAMSPEK. *Spec.* p. 16.
 (*w*) PARSONS. t. 3. f. 2.
 (*x*) GRAAF. t. 19. f. 1, 2. SANTORIN. *obs.* t. 2. f. 3. WINSLOW. n. 613. Etiam in animalibus, ut in struthione PARIS.
 (*y*) SWAMMERDAM. *prodr.* p. 23. DUVERNEY. *Mém. de l'Acad.* 1702. SANTORIN. p. 221. WINSLOW. n. 611. PARSONS. p. 76. t. 3. longas & circulares.
 (*z*) *Exp. nostr. Sect.* 13. SPROGEL. p. 44. KUHLEMANN. n. 12.
 (*a*) *Act. Hafn.* s. II. p. 227.
 (*b*) Gallinæ PEYER. *mercol.* p. 164.
 (*c*) WINSLOW. n. 610, 613. &c.
 (*d*) FALLOPIUS p. 196. GRAAF. t. 1, 7, 8, 9, 11, 12, 13. p. 229. ROEDERER. t. 4. SMELLYE t. 5. f. 1, 2. EISENMANN. t. 3, 4. HUBER. in tab. sua. BOEHMER. *fascic.* II. t. 1, 5, 7. *Tab. nostr.* f. 1, 2. WINSLOW. n. 609.
 (*e*) EISENMANN. HUBER. WINSLOW.
 (*f*) GRAAF. t. 7, 8, 9, 11, 12, 16, p. 234. WINSLOW. adde SANTORIN. *istor. d'un fœt.* p. 239.
 (*g*) PETIT. ad PALFYN. II. p. 230. GRAAF. p. 46.
 (*h*) SBARAGLI *Scept.* p. 4. DRELING. *de concept. perioch.* 5, 9. HARDER. *apiar.* p. 34.
 (*i*) Habet leæna PARIS. p. 25. Ipsa catella. Negabat GRAAF. p. 230. SBARAGLI p. 366.
 (*k*) In equa VALISNERI t. 2. add. GRAAF. t. 14, 15.
 (*l*) Crocodilus PARIS.

Lego eas lacinias in femina defuisse (*m*), & omisit in iconibus J. SCHWAMMERDAM (*n*).

Valvulam neque ad ostium uterinum tubæ (*o*) in homine reperi (*p*), neque ad exitum versus ovarium sphincterem (*q*), neque omnino in medio canali, ubi plurimi scriptores aliquas dixerunt, tres, quatuor, etiam multas (*r*) cellulas, forte ad aliquam cum bestiis analogiam. Mediam quidem tubam constrictam & angustissimam vidi. Vidi tubas passim impeditas, angustas (*s*), crassas fuisse, exiguo tubulo perforatas, ut stylium crassiorem repelli (*t*) minus admireris.

Eædem aperto osculo in cavum abdomen aperiuntur, eoque possunt fetam (*u*), acum (*w*), sanguinem (*x*) ex utero (*y*) emittere, ut etiam cogitatum sit, de hydrope per eam viam educendo. Digitum recepisse in gravidis BAYLE (*z*).

Mucus (*a*) in tubis fere reperiri solet (*b*), nescio quid turpis habens (*c*), fuscique, etiam in puellis nuper natis visus, a feminis masculi recentis albedine fatis diversus (*d*), nisi in virginibus uterinum lac in tubas subierit (*e*).

(*m*) ELIHOIZ. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 6, 7. obs. 197.* WEITBRECHT. *Comm. Pe-trop. T. IV. p. 262. Hist. de l'Acad. 1700. ZOD. Gall.*

(*n*) In prodromo.

(*o*) Geminam FANTON. p. 200.

(*p*) In cuniculo GRAAF. p. 233.

(*q*) DRELINCOURT, l. c. *Perioch. 6, 8. SCHELHAMMER exerc. 12. BLANCHI gener. p. 73.*

(*r*) RIOLAN. LINDEN. *physiolog. p. 282. T. BARTHOL. Inst. anat. p. 142. Monet HEIS-TER p. 106. Multas valvulas dixit WHARTON. p. 230. Contra eas MORGAGN. adv. IV. p. 54. PEYER. ad MURALTUM p. 405. fg.*

(*s*) Etiam GRAAF. p. 234. t. 19. f. 1, 2, 3.

(*t*) WEPFER. *cicut. p. 124. GRAAF. p. 231.*

(*u*) Etiam in sexenni puella impulsi. Add. *Aët. mar. balth. 1699. p. 20. WHARTON. I. V. HORNE. prodr. p. 18. GRAAF. MOLINETT. p. 263.*

(*w*) SCHELHAMMER. *progr. valed. n. 32.*

(*x*) Menstruum RUYSCH, *obs. 85. aut lochia IDEM. obs. 84. STÆHELIN. spec. anat. botan. 1724. n. 4. Elapsus in abdomen, ad duas in puerpera libras, sanguis BLEGNÿ. hist. d'un fetus p. 24. adde SANTORIN. istor. d'un feto. p. 16. In lupa humorem facillime per tubam in uterum ire Aët. Hafn. II. p. 226.*

(*y*) RUYSCH *mus rar. p. 127.*

(*z*) catamen. p. 23.

(*a*) WEPFER. *de cicut. p. 124. sqq. Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 9. obs. 224.*

(*b*) Etiam in brutis animalibus, ut in vaccis SBARAGLI p. 451. in ranis DU HAMEL. *hist. acad. p. 275. in chamæleonte VALISNER. II. p. 419. in lacerto PFISTER. I. c. in raja STE-NONIUS myolog. spec. p. 19.*

(*c*) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 9. obs. 224.*

(*d*) Ei similem esse RUYSCH. *obs. 45. In puerpera LINDEN. physiol. p. 282.*

(*e*) DUVERNEY. II. p. 331. VOGLI II. p. 56. BLANCAARD. *anat. pract. obs. 55.*

In glandulis nonnullis tubarum fecerni est conjectura; ipsæ enim glandulæ (*f*) nunquam certa fide mihi quidem adparuerunt (*g*); reticulati (*b*) vero aliquid reperio, in quo sinus: & in univèrsam naturam tubæ pene villosa est. Lympham (*i*) sâpidam, coagulabilem (*k*), in tuba visam non puto a muco differre.

Exhalabilis possit humor esse, siquidem ex arteriis hydrargyrus (*l*), aut aer (*m*) in caveam tubæ penetravit. Vasculorum enim in tuba inter duas laminas (*n*), & in laciniis (*o*), immensus est numerus.

§. XXXII. *Tubarum mutationes.*

Princeps est, quæ pendet a graviditate. Ita legas, fundum uteri potissimum prægnantibus intumescere, & ascendere, ita fieri, ut tubæ multo inferius nunc de utero prodeant (*a*), & quæ paulo sub convexa linea eum fundum efficiente prodibant, eæ nunc sexto mense ad quartam uteri (*b*), partem exeant, aut ad mediam longitudinem (*c*), aut ad duas tertias (*d*), duabusque uncis (*e*) inferius, & integro demum pede humilior (*f*). Eadem hunc propendent (*g*), pene rectæ (*h*), & prælongæ (*h*), psoæ musculo impositæ (*i*).

Hæc ita visa fuisse non repugno, contra tamen Cl. virorum dictata vidi, in puerpera, quæ sexto mense immaturum fetum ediderat, tubas vix quidem a solito loco recessisse (*k*); sed neque in alia, quæ le-

(*f*) Habent CYPRIAN. *epist* p. 21. DUVERNEY. l. c. t. *Hist. de l'Acad* 1734. n. 3. *Act. Erudit.* 1686. maj. TAUVRY p. 64. FANTON. p. 191. SANTORIN. l. c. & *istor. d'un feto.* n. 26. FABRIC. *prog.* 1750. cum utero morbofo.

(*g*) In brutis glandulas visas fuisse lego, uti in Chamæleonte l. c. in lacerto PFISTER l. c. p. 8, 9.

(*h*) GRAAF. p. 235. corrugatum quid.

(*i*) WINSLOW. n. 613.

(*k*) LITRE *hist. de* 1704.

(*l*) HEISTER *not.* 34.

(*m*) SANTORIN. p. 229.

(*n*) HEISTER t. 3. f. 11. *Tab. nostr.* f. 1. BOEHMER. *fasc.* 11. t. 5.

(*o*) HEISTER. BOEHMER.

(*a*) Multo inferius GRAAF. p. 224. RIOLAN. p. 365. *Ess. of a Soc. phys. and. litter.* p. 414.

(*b*) NOORTWYCK. p. 7.

(*c*) FABRIC *form. fet.* t. 1. f. 1. RESLER. *tab.* 2.

(*d*) DEVENTER. p. 400. VATER. *uter grav.*

(*e*) LITRE. *mém. de* 1701.

(*f*) DES NOUVE *lettres* p. 385.

(*g*) ROEDERER. t. 1. 3. FABRIC. JENTY. t. 2.

(*h*) IDEM. *ibid.* PARSONS. t. 3.

(*h**) ROEDERER. JENTY.

(*i*) ROEDERER. p. 13.

(*k*) Ita PECHLIN. L. I. *obs.* 19.

gitimo tempore pepererat, multum infra apicem uteri tubæ exhibant: tum in alia, quæ incerto tempore perierat, quinto forte graviditatis mense (l).

Iterum in graviditate hernias quasi, five ampullas (m), in tubis frequenter nasci, haud longe a fimbria, Cl. auctor exstat. Id nunquam vidi.

Hydatidum etiam univèrsa regio uterina (n) ferax est, sed potissimum etiam tubis (o) appensas sæpe vidi, singulas vel racemosas, etiam in caëllis, aliique Cl. viri viderunt.

Sed etiam in cavea sua tubæ aquam non raro continent, ut propriam hydropis speciem faciant (p). Mire enim dilatabilis tuba est, ut septem aquarum libræ (q), & novem (r), & viginti tres (s), & centum decem lib. (t), & 140. (u), & 150. (w) humoris libræ in tuba repertæ fuerint.

Una membranæ tubæ videntur crassescere (x).

Etiam calculi extremis tubis adhæserunt (y) & ossiculum in tuba fuit (z).

Adnascuntur etiam passim præter naturam vitioso genere textus cellulosi ad ovaria (a), & ad uterum (b), ad intestina (c), rectumque etiam potissimum (d).

(l) Ita se habet, si recte inspicias, in ROEDERERI tab. 1. & apud JENTV.

(m) Hernia GUNZ. p. 8. ROEDERER. t. 1, 3. Antra vocat n. 5. & iterum t. 4. not. 6. Primus vidit HARTMAN gener. vivip. p. 49.

(n) GOELICKE part. oëumefr. p. 15. Uterus, ligamenta lata, ovaria plena hydatidibus BADER. obs. 21. Uterus plenus hydatidibus in quatuor glomeres congestis BADER. obs. 46. In ligamento lato hydatides ID. obs. 35. In sarcomate propendente Eph. Nat. Cur. Vol. VII. obs. 88.

(o) VESLING. p. 73. GRAAF. p. 230. HARTMAN. gener. viv. n. 13, 44. PECHLIN. l. c. BOEHMER fasc. II. t. 8. VALISNER gener. L. II. c. 5. Fränk. anmerk. IV. p. 430.

(p) ZOD. Gall. Ann. l. p. 202. HARDER. apiar. obs. 25.

(q) HAEN. rar. medend. VI. p. 30.

(r) TULP. L. IV. c. 44. cum innumeris vesicis.

(s) HAEN. ib. p. 38, 39.

(t) MUNNIK apud MANGET. bibl. p. 624.

(u) HARDER apiar. obs. 88.

(w) CYPRIANUS.

(x) DE HAEN. T. VI. p. 38, 39.

(y) GRAAF. p. 230. SWAMMERDAM. prodr. p. 13.

(z) EISENMANN. Particula ossea 17 unciarum pondere Journ. de m'edec. 1767. janvier. Tumor osseus in media tuba BADER. obs. 35.

(a) GRAAF. t. 19. f. 1. SANTORIN. istor. n. 34. CRELL. progr. ann. 1742. Connat. visc. p. 9. CHESELDEN. Phil. Transf. n. 337.

(b) VOGLI anthropogon. p. 227. BIANCHI. p. 75, 75.

(c) SANTORIN.

(d) FABRICIUS anat. præf. p. 113.

Majus vitium est, quod tubæ fatis frequenter cæcæ sint. Et si enim III. MORGAGNO (*e*) credas, cæcas non raro videri, quæ accurate inquirenti pateant, cum ostium forte inter fimbrias collapsum latuerit (*f*), tamen & ipse in tribus cadaveribus utrinque vere cæcas vidi, & alii numerosi viri (*g*), quibus in narrando eventu fidem non neges. In ligamentum mutatas Cl. viri (*h*) dixerunt.

Pinguedine tubæ ostium obturatum fuisse in sterili (*i*) femina lego.

Etiam hoc frequentis cæcitatatis est argumentum, quod vetustiores seculi prioris scriptores (*k*) perpetuo cæcas esse & scripserint & defenderint, ut non absque experimentis denique apertas esse consensum fit (*l*).

Si utraque tuba cæca fuit, credas inde sterilitatem nasci (*m*), per alias causas, quæ suo loco ostendentur. In mula cæcas (*n*) esse legi. Callosas, pene osseas tubas, in sterili vir ill. vidit (*o*). Defuisse alteram ægre credo (*p*).

§. XXXIII. Testes muliebres vel Ovaria.

Veteres, ut analogiam utriusque sexus melius tuerentur, has particulas *testes* dixerunt, ut tamen faterentur, epididymidem non perinde manifestam esse (*a*).

Nicolaus STENONIUS (*b*) *Ovaria* dixit, quod in omnibus animalibus (*e*), & ipso in homine ova continerent: idque nomen melius videtur illo, errori ausam daturus, testis titulo.

(*e*) *Adv.* I. p. 40.

(*f*) FALLOP. DRELINCOURT. *Advers.* de gener. 12.

(*g*) T. BARTHOL. *Cent.* I. *hist.* 92. DUVERNEY. *Mém.* de l'Acad. 1707. RUYSCH. *obs.* 83. *mus.* p. 174. CYPRIANUS. *Epist.* p. 28. TULP. L. IV. c. 41. HARTMAN. l. c. GRAAF. p. 231. SCHEID. *de gener. hom.* p. 17. [in matre]. FANTON. p. 171. *Hist.* de l'Acad. 1704. n. 2. [etiam in matre] CHESELDEN. MONRO. *sem. test.* p. 70. MORGAGN. *sed. caus. morb.* II. p. 119. Solida tuba MANNINGHAM. p. 159. BIANCHI p. 75. Frequens esse MANNINGHAM. NABOTH. n. 12. Adde VALISNER. *nov. delle vivip.* c. 5. n. 21. VOGLI. p. 227.

(*h*) ORTESCHI *diar.* I. p. 91.

(*i*) VIRIDET. *bon chyle.* p. 87.

(*k*) CASSER. L. VIII. t. 20, 21. SPIGEL. p. 261. PLAZZON. L. II. c. 11. C. & T. BARTHOLIN. *anat. renov.* p. 258. HIGHMOR. p. 100. MAURICEAU p. 13.

(*l*) GRAAF SWAMM. &c.

(*m*) MONRO. l. c. RUYSCH. *obs.* 83. CYPRIANUS.

(*n*) *Act. Hafn.* Vol. II. *obs.* 230.

(*o*) VALISNER. *oper.* T. II. p. 254.

(*p*) Cum ovario BLAS. *obs.* 2. P. IV.

(*a*) GALEN. *util. part.* L. XIV. p. 14.

(*b*) *Specim. miolog.* p. 117. teste SWAMMERDAMIO *prodr.* I. p. 54. deinde J. v. HORNE *ibid.* p. 15. & DRELINCOURT. *advers.* *Class.* 4. *Vescicaria* malebat dicere SBARAELI *scopf.* I. p. 304. *Vesicularum speciem* referre adnotaverat. CARDELLINI *fet. form.* p. 110.

(*c*) PEYER. *ad MURALT.* p. 400.

Ovarium cum utero ligamento connectitur, quod paulo post describemus (*d*). Surgit idem ovarium de margine superiori ligamenti lati, posterius quam tuba (*e*), & alias superius est, aut a regione (*f*), alias omnino inferius, ut certo vidi, cumque ala vespertilionis antrorsumeducta necitur.

Habet pro membrana communi id ipsum, quod ligamentum latum facit, peritonæum (*g*), quod idem ovario brevissima cellulosa tela valide (*h*) innascitur, ut ovarium inter anterius peritonæi (*i*) folium, & posterius ponatur. In puerpera id involucrum subtiliter reticulatum erat, sæpe etiam ramosum, & cæruleis maculis fugillatum; sed ea alio pertinent.

Fibras musculosas in homine non habet (*k*).

In fetu ovaria altiori loco ponuntur (*l*), & psoæ musculo insident (*m*), vasisque iliaticis. In femina adulta pelvi continentur.

Fetui longa sunt (*n*) ovaria & plana, aut angulo modice eminente plano per longitudinem divisa (*o*), levia tota, neque ea ætate vesiculis (*p*) turgent. Adultæ feminæ magis dimidium ovum (*q*) referunt, cujus anterior superficies & posterior, peritonæo obducitur; inferior, quæ est axis ejus ovi, in cellulosum duplicis peritonæi intervallum imminet, eademque deorsum convexa (*r*) vasa recipit (*s*) cincinnata (*u*). In adultis feminis superficies sæpe tuberculosa (*w*) est, & rimosa.

(*d*) n 34.

(*e*) SBARAGLI. f. 1, 2.

(*f*) GUNZ. p. 8. ROEDERER. *fet. perfect.* f. 3.

(*g*) posse in duas membranas separari olim GRAAF. & BOEHMER. *fasc. I. obs.* p. 46. SANTORIN. *storia d'un feto* n. 26 LITTRE. l. c. Nobiscum LIEUTAUD. p. 364.

(*h*) VESAL. p. 658. Etiam ROEDERER. p. 38.

(*i*) WINSLOW. n. 604.

(*k*) Dicitur ejusmodi fibras habere VALISNER. c. 5. n. 24. LITTRE. *Hist. de l'Acad.* 1701. In vacca vidit MALPIGHI ad SPON. p. 30. VALISNER. c. 3. p. 17. In equa c. 7. n. 1.

(*l*) HEUERMANN. Tom. IV. t. 4. f. 3. TREW. f. 75.

(*m*) HEUERMANN. *ibid.* TREW. *differ. fet.* f. 75. Etiam in virginibus MORGAGN. *adv.* IV. p. 73.

(*n*) ROEDERER. *fet. perfect.* f. 3. TREW. HEUERMANN.

(*o*) ROEDERER. p. 39.

(*p*) Semel vesiculam ROEDERERUS vidit.

(*q*) GRAAF. t. 13. p. 172. GALEN. l. c. *Ic. nostr.* ROEDERER. t. 6. f. 5. BOEHMER. *fasc.* II. t. 7. EISENMANN. T. II.

(*r*) GRAAF. p. 172.

(*s*) *Ic. nostr.* BOEHMER. t. 7. GRAAF. t. 16. Glandulis comparat VESAL. p. 658. Sic SPIEGEL. *form. fet.* & SWAMMERDAM. *mirac.* t. 3. &c.

(*u*) BOEHMER. NUCK. t. 32. SBARAGLI. p. 421. GALENUS *vulv. dissect.* c. 9. cum cæsarie comparaverat.

(*w*) GRAAF. EISENMANN.

Fere transversa sunt, ut maxima diameter, quæ eadem basis est ovarii, extrorsum tendat.

Interior fabrica, præter ova, & corpora lutea, nihil est, nisi succulenta, laminosa, cellulosa (x) tela, scirrhi non valde dissimilis, cum numerosis de basi in eam surgentibus vasculis. Etiam hic nihil intercedit musculosum (y). Glandulas sebaceas Cl. vir addit (z).

Cum ætate ovaria minora fiunt, dura & squalida, & rimosa (a).

Frequentes in ovariiis scirrhi sunt, tum peculiaris alicujus fedis (a*), tum totius etiam ovarii (b).

In omni animale ovaria reperiuntur; in quadrupedibus quidem fere humanorum similia (c). Aves ova (d) magis nuda habent (e), neque perinde cum cellulosa natura connexa [f], cæterum numerosa. Quadrupedibus oviparis & piscibus [b], meri sunt ovorum glomeres, & multis insectis [i]:

(x) GRAAF. p. 176. WINSLOW. n. 605. VALISNER. etiam BOEHMER. I. c. ROEDERER p. 39.

(y) In asina VALISNERI, c. 4. n. 2. in equa n. 2. in porca n. 3. etiam LITTRE. I. c. In avibus COLLINS p. 647.

(z) TARGIONI. *off.* p. 69. Inde pili, ib.

(a) Pene nulla RUYSCH. *musf.* p. 151. Levissima SANTORIN. p. 223. *Istoria d'un feto.* n. 31.

(a*) Globuli indurati EISENMANN. lapilli PETERMANN II. *obs.* 9. VOLPINI Ep. IV. In ovario corpuscula scirrhusa intus cava BADER. *obs.* 35. Ovum in testudine osseum *Anc mem.* II. p. 43.

(b) Ovarium dextrum in cellulas cartilagineas mutatum, & in ejus fundo osliculum STORCK. *ann.* II. p. 266. Ossea massa *Hamburger magaz.* I. p. 92. Corpus cartilagineum rotundum in ovario BOEHMER. II. *obs.* 3. Scirrhus ovarii *Verhand der hollands maatschapp.* T. VI. p. 458. Ovarium scirrhusum pondere 37 lib. RIDLEY *obs.* p. 209. Ovarium scirrhusum, crassum TARGIONI *Offerv.* p. 45. lapideum SCHLENKER *ovar. morb. sciagr.* Scirrhus ovarii cum omnibus visceribus connati DOUMANN in *disp.* Ovarium scirrhusum cum hydrope peritonæi *Journ. med.* 1764. maj. Celeriter ejusmodi mala nasci VOLPINI.

(c) Simiæ ovaria femininis similia sunt PARIS. Habet Elephas STUKELEY t. 8. BLAIR. *P. RIS Mém. pour servir à l'histoire des anim.* T. III. P. 3. t. 21. Etiam cete RONDELET. p. 75. Phoca *Phil. Transf.* n. 469. In ove pinxit Cl. GRAAF. t. 20. In Vacca t. 14. In Erinaceo FANTON. p. 192. &c.

(d) FABRIC. *form. fet.* p. 2, 3. f. 1. HARVEY. p. 6, 7, 8. DUVERNEY T. II. p. 370, 371. In struthione PARIS I. c. p. P. III. t. 55. pelicano P. III. t. 27. ave regia T. 29. vulture qui grifo t. 31.

(e) FABRIC. p. 2, 3. in torpedine LORENZINI p. 39. Huc HARTMANNUS, parum analogie esse inter ova viviparorum & oviparorum *gener. viv.* n. 9.

(f) In testudine ovarium avium ovario simile CALDESI p. 56. In Rana ROESEL. p. 28. &c. MENZ. p. 15, 16. In lacerto SEBA T. 100. f. 3. In serpente ibid. t. 101. f. 2. In vipera CHARAS. In salamandra PARIS *Mém.oir.* T. III. P. 3. t. 16.

(h) Rajæ NEEDHAM. *form. fet.* c. 7. STENON. *muscul. glandul.* p. 58.

(i) Api SWAMMERDAM. *bibl.* t. 15. f. 3. p. 469. REAUMUR. *mém. pour servir à l'hist. des Insect.* T. V. mem. 9. papilioni SWAMMERD. ibid. Vespæ ibid. Acaro SWAMMERDAM. p. 720. In bombyce sericea MALPIGH. t. 12. p. 35. Sex ovaria in Scarabæo SWAMMERDAM. t. 3. f. 10. In Cancro ROESEL. *Insect. belust.* t. 3. t. 60.

fimilia & in vermibus [*k*] aliisque animalibus simplicibus [*l*]. Plerumque tamen facculo aliquo continentur [*m*].

§, XXXIV. Ova GRAAFIANA.

Ita interim dixisse liceat, dum constet, quænam vera ova sint, nempe habitacula ejus primordii, quod in animal convalescit.

In omni pene animale [*n*] ova visa sunt, etiam in iis, quibus non sunt ovaria. Certe quadrupeda [*o*], aves, frigida animalia [*p*] de quadrupedum classe, & pisces [*q*], & vermes [*r*], & insecta [*s*], & demum polypi [*t*] aliqui conspicua ova habent, rotundas fere [*u*] vesiculas, liquoze plenas coagulabili, plerumque in racemos collectas. In fetu [*w*] humano ova nondum reperi, sed in puellis utique teneris [*x*], quinque annorum, aut etiam minoribus, ante tempora veneris [*y*] ova visa sunt. In chrysalide & in eruca aliqua sunt ovorum rudimenta [*z*].

(*k*) In Lumbrico renali *Phil. Transf.* n. 413. In lumbrico vitulino VALISNER. T. I. t. 35. In hirudine POUPART. *Journ. sav.* 1697. n. 28.

(*l*) In Cochlea SWAMMERD. p. 161. FELIX. p. 16. in fasciola PALLAS *de insect. vivent.* p. 27. In mentula marina VANDELLI *diff.* p. 94. In Lepore marino BOHADSCHE. *anim. marin.* p. 27.

(*m*) Etiam in ranis VALISNER. *generaz.* c. 19. n. 8. In raja, cane pisce LITRE *mém. de* 1701.

(*n*) In omni GRAAF. p. 181. PEYER. ad MURALT. p. 400. Non repeto quadrupeda, cum de ea re nihil sit dubii. Vidi ipse in vacca, porco, ove, erinaceo, mure, cane, sele; etiam in mula GRAAF. p. 183. *Defens. part. genit.* p. 110. Negabat quidem SWAMMERDAM. *prodr.* p. 20. & nuper Cl. HEBENSTREIT *Epist.* ad BRUHL. Sed nuper Cl. RASTII industria mularum ova confirmavit.

(*o*) In serpente CHARAS. T. I. In salamandra PARIS.

(*p*) In torpedine LORENZINI p. 18. In sepia RONDELET p. 504. Restituit, de quibus negabatur, anguillarum ova VALISNERI *Gal. Med.* L. VI. p. 12. & consentiunt *Phil. Transf.* n. 231. & *k Svenska Acad. Handling Vol. I.* p. 476 tum Cl. TISELIUS *ytterligare forsök* p. 110. & *motalajrom.* p. 113. Anguillam enim sexu carere ARISTOTELES scripserat *gener. anim.* L. II. c. 5. *hist.* L. IV. c. 11. neque ova repererat MALPIGHIIUS, viviparamque fecerat G. CHARETON *pisc.* p. 35.

(*q*) Habet etiam Limax HARDER p. 36. Cochlea Ant FELIX p. 16. SWAMM. p. 161. LISTER *cochl.* p. 133. Lumbricus VALISNER. T. I. t. 35. Hirudo POUPART. *Journ. sav.* 1697. n. 28. Lepus marinus BOHADSCHE. p. 27.

(*r*) Acarus SWAMMERD. p. 720. Apis p. 473. &c.

(*t*) Habet animalculum aquaticum JOBLOT I. p. 124.

(*u*) Obtuse quadratas in piscibus marinis NEEDHAM. c. 7. Cum caudis quatuor in Raja. Pleraque tamen ova spherica sunt, etiam in avibus.

(*w*) In fetu murino se vidisse VALISNERI c. 5. n. 82. in vitulino HARDER *apiar.* n. 8.

(*x*) In nuper natis MALPIGH. p. 32. & in catella duorum dierum VALISNER. n. 18. Semel tertio mense quasi acuum puncturas in ovario humano vidit Cl. ROEDERER. p. 39. & in tabula Secundo anno *Anc. mem.* II. p. 244, 245. quarto anno ROEDERER. p. 39. quinto VALISNER. *generaz.* c. 5. n. 22. In puella nondum sexenni FABRIC. *progr.* p. 7. in octenni IDEM. Decimo anno ROEDERER. In tenera virgine DUVERNEY. II. p. 381.

(*y*) Non ergo nascuntur sub pubertatem NIGRISOL. p. 81.

(*z*) SWAMMERDAM. *bloedel. diertj.*

In homine hæc ova reperiuntur in cellulosa natura ovarii, qua tamquam nido ita [a] comprehenduntur, ut pleraque tamen modice sub membrana ovarii [b] emineant, aliqua tota [c] de ovario se efferant, alia in cellulosa ovarii carne lateant [d]. Non pendent de petiolo [e], neque cellulas habent, quæ sint ab eo cellulosa carne divisæ, ex qua ovarium consistit. Magis ad anteriora eminere lego [f]. Nunquam dissoluta [g], vidi, qualia sunt in avibus. Cocta eximebat ex nidulis [h] peritus incisor.

Magnitudo incerta [e] est, & pro ætatis discrimine [k], & in quadrupede in eodem [l] ovario & majora reperiuntur & minora, perinde ut in avibus [m]. Plerumque unam majorem vesiculam [n] eminere dictum est. Vidi duas lineas latam [o]. Magnitudo utcumque, non tamen perpetuo, molem animalis sequitur. Elephanti obscura ova [p], cyprino minora, quam troctæ, salmoni minutissima [q] sunt.

Numerus pariter incertus est. Nunquam in uno teste muliebri supra quindecim [r] ova numeravi; non ideo negaturus ab aliis Cl. viris numerosiora visa esse ad viginti [s], triginta [s], triginta novem [t], quinquaginta [u]. Vidi non supra duo fuisse [v], & ad sex [x] usque.

Non-

[a] Etiam ROEDERER. p. 39. Dimidia parte sui ovario innata NIGRISOL. p. 22.

[b] *Id. nostr. maj.* BÖEHMER. *fasc.* II. t. 2. f. 1. GRAAF. t. 16.

[c] ROEDERER.

[d] ROEDERER. t. 7. f. 7. GRAAF. l. c.

[e] ROEDERER. GRAAF. p. 181. VOGLI. p. 221. Pendere de petiolo vasculoso NIGRISOLI. p. 22. LIEUTAUD. p. 362 In fele pendere MANGET. *bibl.* p. 611. Id nimium est.

[f] ROEDERER. p. 40.

[g] Habet SWAMMERDAM. *prodr.* t. 3. p. 20.

[h] DRELINCOURT. *femin. ova* p. 6, 7.

[i] Multa & magna ROEDERER. t. 7. f. 6. parva BIDLOO. t. 51. f. 4. KERKRING. *anthropolog.*

[k] Parva junioribus GRAAF. p. 182.

[l] SCHMIDT. *compar. veget. cum. anim.* In tigre PARIS.

[m] HARVEI. *gener.* p. 6. GRAAF. t. 18. PARISINI in ave regia, in pellicano, in struthione. Etiam in testudine CALDESI. p. 55. HARTMAN. *gener. vivip.* n. 3. adde de astaco ROESSEL. l. c. de multis insectis SWAMMERDAM. *bibl.* p. 472. de raja COLLINS. t. 43. de pastinaca HARVEI. p. 6. Æquales in platea esse PARIS.

[n] ROEDERER. p. 40. IDEM. t. 7. f. 7. Unam vel plures GRAAF. p. 182.

[o] Pifo æqualia SCHURIG. *Gynaicol.* p. 336.

[p] PARIS.

[q] ROBERG. *piscat. salm.* p. 10.

[r] Duodecim, quindecim LEVRET. p. 36.

[s] GRAAF. p. 183. Viginti majora, & minora in ambitu GARMAN. *Epist.* p. 403.

[s*] ROEDERER. p. 39.

[t] ID. p. 40.

[u] In hydropica ROEDERER. p. 40.

[w] Etiam BARTHOLINUS *Cent.* II. *hist.* 98.

[x] Et NIGRISOL. p. 22. In vacca ad centum HARTMANN. n. 7.

Nonnunquam in animalibus, quæ pepererunt *y*) paucissima adparent, quasi se totum ovarium in generando corpore luteo exhaustisset *z*). Vidi tamen plurimas cum luteo corpore vesiculas superfuisse; etiam grandissimas. Nova in animalibus oviparis subnasci dicuntur; de homine vix putaverim *a*).

In vetulis plerumque ova evanuerunt *b*), & eorum locum tubercula duriuscula tenent. Vidi glandularum sebacearum similia. Vidi dura miliaria corpuscula pro vesiculis fuisse, quæ disparuerunt; alias tubercula femi cartilaginea, ut crederes ea aliquam ovorum fuisse degenerationem *c*). Vidi etiam manifesto cellulofas vesiculas, coacta materie plenas, & verrucarum similes.

Membrana ovorum non durissima, simplex in homine, non nisi aliquo artificio in laminas secedit *d*), quas tamen vidi, ut de exteriori interior integra eximi posset. Ea membrana vasculosa est *e*), vasculis ab ovario acceptis dives, per quæ repleri potest *f*).

Intus ovum levissimum *g*) est, absque glandulis *h*), aut reticulo. Repletur idem humore limpido *i*), aliquando rubello, aut luteo *k*), in alcohole & ad ignem coagulabili, & in alba robusta fila, ut albumen *l*), coeunte *m*): iterum, ni fallor, in omnibus animalibus. Aves præter eum humorem alium oleosum & flavum vitellum suis in ovis habent, quo re-

y) BEHLING. *de rupto utero*; in altero latere feminae, quæ septem pueros pepererat.

z) In cane nulla, cum duo essent lutea corpora, & alias, cum tria forent.

a) SWAMMERDAM. p. 797. de rana.

b) ROEDERER. p. 40. *progr.* 1758. p. 2. Vidi paucula superfuisse.

c) ROEDERER. p. 40.

d) MURALT. p. 220. [in equa] NIGRISOL. VALISNER. L. I. c. IV. p. 3. in asina.

e) SWAMMERDAM. *prodr.* n. 10. ROEDERER. p. 39.

f) HARTMAN. *gener. viv.* n. 55.

g) Etiam ROEDERER.

h) NIGRISOLI.

i) Vitello solo HARVEI. p. 7. WHARTON. p. 222. In piscibus STENONIUS *myolog. spec.* p. 118.

k) Croceo in hysteris VESAL. p. 68.

l) In tigride PARIS.

m) MORGAGN. *ibid.* GRAAF. p. 184. SWAMMERDAM. p. 45. DRELINCOURT. *parerg. de ovis* p. 6. 7. *de feminar. ovis* p. 591. in collect. oper. SBARAGLI p. 349. 353. KERKRING. *antrop.* c. I. LOSS. *de ovar.* n. 9. GARMAN. *Epist.* p. 434. VALISNER. c. 3. GANDOLPHI *hist. de l'Acad.* 1703. REDI. *anim. vivent.* p. 78. FANTON. p. 193. Perviscidum fuisse *Eff. of a Societ. at. Edimb.* T. V. p. 337.

liquorum animalium ova puto *n*) defitui *o*), certe ea, quæ mihi incidere contigit. Saporem *p*) non crediderim alium esse, quam albuminis, & ad morbos, aut ad putredinem refero, si vel acris fuit *q*), aut albumen ad ignem non coivit *r*).

VESALIUS has vesiculas dixit *s*); sed etiam FALLOPIUS *t*) turgentes fero vesiculas viderat, & in ruminantibus animalibus COITERUS *u*), testesque iis vesiculis plenos. Connatis vesiculis testem in femina fieri S. ALBERTI *w*), & racemum esse quinque vel sex vesicularum RIOLANUS. CASSERIUS testis carnem glandulosam depinxit *x*). BESLERUS glandulas semen feri lactis similes generantes, dilucidius delineatas dedit *y*). Inde STENONIUS ova vocavit *z*), cum HARVEIUS multa de ovis animalium scripisset, neque tamen id nomen his vesiculis imposuisset.

In viperis esse habitacula futuri animalis BALDUS *a*) dixerat.

Pro hydatidibus *b*) vetat *c*) habere constans per tot animalium classes perpetuitas ovorum. Cæterum simillimæ sunt omni dote, etiam coagulabili sui succi natura *d*), quam in hydatidibus expertus sum, neque absunt ab ovariis hydatides *e*) tantum, quod per extremitatem solam domi-

n) Sola habet raja NEEDHAM. c. 7.

o) De piscibus STENONIUS, & olim ARISTOTELES *part. anim.* L. III. c. 1.

p) Etiam sapore cum albumine convenit MORGAGN *sed & caus.* I. p. 136.

q) Subausterum VENETTE, subacrem, urinosum GEUDER apud SCHURIG. *muliebr.* p. 341.

r) SBARAGLI p. 393. De testudinis ovis RONDELET. p. 448. PARIS. Grumosum tantum fieri MERY. *progr. de la Médec.* p. 41.

s) p. 658. *Exam. obs.* FALLOP. p. 135.

t) *Obs.* p. 195. b.

u) p. 124.

w) p. 103.

x) p. 179. t. 21. f. 1. L. VIII.

y) f. 1. X. f. 2.

z) p. 108. Lege DRELINCOURTIUM *de feminar. ovis* p. 589. ubi plurimos auctores citat. & HON. FABRUM.

a) *Viper.* p. 41. 54.

b) MERY. *prog. de la Médec.* p. 41. HEUERMAN. IV. p. 357.

c) Distinguit BRENDEL. *embr. præxist.* p. 10.

d) Non ita facile GRAAF. p. 184. VALISNER. *de vesicaria mola.* Coctæ minus durefcunt FANTON. p. 193. Teneriores sunt, & minus pellucunt quam ova TAUVRY. p. 47. Omnino non coquantur VERHEYEN. p. 131. DIEMERBROECK. p. 131.

e) VALISNERI II. p. 251. *Comm. Lit.* Nor. 1742. hebd. 12. BADER *obs.* 21. RUYSCH. *adv.* I. n. 2. PEYER. PECHLIN. L. I. *obs.* 19. Etiam ROEDERER. p. 39. FANTON. p. 193. SBARAGLI p. 381. Ovarium plenum cyftidibus rubellis MORGAGN. *sed II.* p. 135. Hydatides racemose in ovario Journ. méd. 1757. Février.

mentur *f*). Nonnunquam de petiolo pendulæ ovulum de ovario exiturum imitantur *g*).

Æ hydatides enormem in molem *h*) abeunt, ovi gallinæ, etiam multo majorem *i*).

Hydatides cellulosæ membranæ, ut alibi morbi sunt; maximas vocant hydropem ovarii *k*), quod malum minime infrequens est.

Ad hydatides refero vesiculas a testibus separabiles, variæ molis *l*), in ovario infanticidæ visas.

Est ubi mellea materies in cellulis ovarii fuit, non sine pilis *m*): aut lacteus humor cum steomatibus innatantibus *n*), aut caseosi *o*) quid & gelatinosi *p*). Vidi conjunctum utrumque morbum, ut hydatides in ambitu, in ovarii interiori carne atheroma esset & meliceris. Solent membranæ ejusmodi tumorum crassæ *q*) esse, etiam cartilagineæ *r*).

f) Etiam NIGRISOL. p. 22.

g) NOORTWYK. in ic. Etiam pro vero fetu habuit COSCHWIZ. *hydrop. virg. mol.*

h) Una bulla magna HUBER. t. 2. add. CRELL. *progr. ann. 1742. Hist. de l'Acad. 1711.*
n. 4. Ova turgida post morbum lentum PETERMAN. I. n. 10.

i) Semilibræ RIDLEY. *obsf. p. 209.* Sed pollicum diametro *hist. de l'acad. 1750. p. 2.* Hydatidis maxima WESZPREMI *obsf.* Viginti pintarum capaces cellulæ, quarum membranæ tres lineas crassæ erant SIREJEAN *observations sur une hydropisic enkistée de l'ovaire gauche. Nancy 1754.*

k) COITER. p. 117. qui pro secunda vesica habuit. SCHENK. p. 700. &c. Saccus hydropicus, qui erat ovarium finistrum *Fränk. anmerk. IV. p. 434.* Librarum 24. DE HAEN *rat. medend. T. V. p. 48.* Librarum triginta WEPFER. *hydrop. ovar. mul.* Librarum quadraginta *Phil. Transf. n. 140.* Hydatidis ejus ponderis BIDLOO. *hydr. p. 17.* Librarum quadraginta & duarum PEYER. *ovar. hydrop.* In novem & decem maximis glandulis aqua VESAL. p. 628. Ovarium hydropicum totum abdomen replens *Ess. of a Societ. at Edimb. V. P. II. p. 618.* apud BENEVOLUM *obsf. 9.* & SCHACHER. *virg. ascit. DE HAEN l. c. T. IV. p. 95.* Pro graviditate habitum ovarium lymphæ plenum *Comm. Nov. Acad. petrop. T. I. p. 338.* Librarum 100. & ultra gelatinosus humor WILLII *stup. abdomin. tumor.* Librarum 120. WEPFER. l. c. PEYER. *ovar. hydr.* MORGAGN. *sed & caus. II. p. 135.* Etiam major HOFMAN. *disquis. anat. Pathol.* Ovarium peramplum & disruptum PEYER. *ovar. hydrop.*

l) SCHMIDT. *comparat. vegetab. cum animal.*

m) TYSON. *Phil. Transf. n. 309.* WEPFER. l. c. SCHREBER. *tum. pilos. ovar. PEYER. ovar. hydr. Opusc. patholog. obsf. 42.*

n) Crassa materies in ovario celluloso PEYER. *ibid.* Sebacei, ceracei alique folliculi RIDLEY. *obsf. p. 208.* Tubæ pure plenæ DE HAEN *rat. medend. T. IV. p. 90.* STORK. I. p. 145. Globuli sebacei FANTON. *opusc. p. 210.* Ovarium in duos facos purulenta materie plenos de gener. BADER. *obsf. 46.*

o) ROEDERER. *ibid.*

p) WILLI. &c.

q) SCHACHER. ROEDERER. *progr. 1758.*

r) DE HAEN.

Hydatidis, aut certe facci aquosi in ovario nati, tunica intus globulos racemosos appensos habuit *s*).

Etiam hydropis ovarii liquor ad ignem cogitur *t*).

§. XXXV. *Ligamentum Ovarii.*

Margo *a*) ligamenti lati, qui inter uterum est & ovarium, crassus est, & intus cellulositate magis filamentosa & firmiori factus, ut teres aliquid, & album, & utcumque vasis alicujus simile inde fiat.

In vetere schola *b*) hoc ligamentum passim pro canali habitum est, per quem testis muliebris semen suum in uterum effunderet, & eo ævo *ductus ejaculantis* nomine venit.

Fuerunt, neque humiles auctores *c*), qui cavum fuisse adfirmarent, ut etiam valvula *d*) inesset.

Dudum PLAZZONUS *e*) cæcum esse monuit, verumque ligamentum, neque multum ei tribui *Guilielmus HARVEY f*). Sed etiam a GRAAFIO *g*) is error refutatur, & nunc quidem obsolevit.

Et si ovarium ejusmodi ligamentum habet, non ideo minus mobile est, cujus sedes in fluctuante peritonæo varios errores permittat. Dicitur herniæ speciem fecisse; in inguen *b*) prolapsum, & visum est, tamen adhæsisse intestino *i*), etiam colo *k*), & mesenterio, ut ab eo vasa acciperet.

Potest ab intestinis, aut a tumida vesica varie impelli, præter eam, quæ ab ætate ei venit, situs mutationem.

Liceat paucis verbis alium *l*) tetigisse meatum, per quem ex liga-

s) HUBER. f. I. 2. conf. BOEMER F. II. t. 2. Hydatides maximæ *Act. Mar. Balth.* 1699. p. 59.

t) BOEHMER. *fasc. II. obs.* 3.

a) WINSLOW. n. 604. MORGAGN. *adv.* I. t. 3. *Eph. Nat. Cur. Cent. VII. obs.* 98. WEITBRECHT. *syndesm.* p. 231. GUNZ. p. 9.

b) MASSA. RIOLAN. p. 178. SPIGEL. p. 261. VESLING. p. 71. BARBAT. *form. fet.* p. 69. FONTAN. ad VESAL. p. 33. TASSIN. p. 101. MAURICEAU p. 90.

c) MERY in *progr. de la médecine* apud FANTON p. 196. Ipse FANTONUS p. 197. Et si semel ea via advenire negat.

d) Semel FANTON. p. 197.

e) p. 118.

f) *Exerc.* 64.

g) p. 220. sqq. TAUVRY. *de la generat.* p. 28. sq.

h) SANTORIN. p. 217.

i) PARSONS. *of the bladder.* p. 141.

k) Tumor ex ovario natus DELIUS ad KRAZENSTEIN. p. 77.

l) A. LAURENTIUS L. VII. c. 9. & utcumque FERNEL. *part. corp. hum. descript.* c. VII. de PLAZZONIUS p. 121. RIOLANUS p. 178. 201. 366. VAROLIUS. TILING. *tuba uteri.* p. 51. ASSIN. p. 101. FONTAN. ad VESAL. p. 33.

mento ovarii a teste aliquid in cervicem uteri descendere dictum est, ut esset alter quasi ramus prioris canalis. Rejecerunt alii *m*), & potest de arteria *n*) fermo fuisse, quo etiam bipartitum vas ejaculatorium refero; ad tubam fundum uteri, & ejus osculum divisum *o*).

Veteres *p*) vas glandulosum a teste ad exitum urethrae exeuns dixerunt, neque defuerunt, qui inter nuperos idem defenderunt *q*). Rejecit VESALIUS *r*), & potest arteria aliqua *s*) fuisse, possunt etiam Cl. viri finis uterinos intellexisse.

§. XXXVI. *Ligamentum Teres.*

Ita vulgo vocatur, etfi superne planius est, & modice convexum *a*). Exit de uteri latere, sub origine tubarum *b*), anterius magis *c*), ea fede latius *d*), inter duas laminas ligamenti lati *e*) receptum, quarum anteriorem modice elevat *f*).

Flectitur inde deorsum, aut fursum *g*), ut uteri situs fert *h*), pone arteriam umbilicalem, & super vasa iliaca *i*). Abit antrorsum ad anulum musculi obliqui abdominalis, ante ejus columnam posteriorem. Per eum anulum, ut ductus in maribus deferens *k*), descendit ad initia femoris, non tamen ad pubem usque *l*), convergendo, atque in tria quatuorve *m*)

m) SPIGELIUS p. 280. GRAAF p. 222, sq. Non poterat osculum in cervice uteri reperire PLEMPIUS *fundam.* p. 138. Rejecit etiam NICOLAUS HABICOT. L. V. D. III.

n) DRELINCOURT. *parerg. de tub.* n. 8. GRAAF. *ibid.* Vide iconem EUSTACHII tab. 13.

o) RIOLAN. p. 366.

p) GALEN. *diff. vulv.* c. XI. *de femine* L. II. c. 1. Obscure quidem SORANUS cujus σπορος σπερματικος ad usque cystidem descendit, & in cervicem inmittitur.

q) PLAZZONUS p. 142. C. BAUHIN. p. 116.

r) *De rad. chin.* p. 124. *fabric. corp. human.* p. 668.

s) J. v. HORNE *prodr.* p. 14. 15.

a) Negat rotundum esse GÜNZ. p. 9.

b) COWPER. ad t. 50. HEUCHER. p. 601. GRAAF t. 8. II. p. 49. EUSTACH. t. 13. 14. f. 1. ROEDERER. t. 1. & 3. EISENMANN. t. 2. 3. 4. Nimis latum pingit SWAMMERD. p. 149.

c) WINSLOW. n. 621. Magis anterius in gravidis ROEDERER. *ibid.*

d) Nimis EISENMANN. t. 2. 3. 4.

e) WINSLOW. n. 619. HENSING. n. 77.

f) ROEDERER. ic. PARSONS. t. 3. f. 2. GRAAF t. 11. SWAMMERDAM in tabula TULPIO dicata CHESELDEN. t. 32. WINSLOW. n. 620.

g) GRAAF. p. 147.

h) p. 49.

i) EUSTACH. t. 13.

k) WINSLOW. n. 622. FALLOP. p. 195. b.

l) EUSTACH. t. 14. f. 1.

m) IDEM t. 13. Potius nimis multa pingit Cl. EISENMANN. t. 2. 3. 4.

vafa, fibrafque *n*) utcunque diffolvitur, quarum iftæ ad exteriora montis veneris & vulvæ *o*) in adipe evanefcunt. Vafa dicemus. Totum ligamentum in arcum femicirculo majorem flexum eft *p*).

Natura ei cellulofa eft *q*), tamen ut ejus cellulofitatis fibræ longitudinem fequantur *r*), multis cum vafis, propter quæ & in *s*) prægnante femina multo funt craffiora *t*), duriora, teretia *u*) & fanguine in puerpera diffenduntur *w*); cæterum in eo ftatu feminae neque longiora, neque breviora *x*).

Eas fibras multi auctores pro mufculofis habuerunt *y*), quæ per fumum uterum arcum facerent cum comparibus *z*), & uterum in penis occurfum detraherent, aut a partu in contractione adjuvarent *b*). Sed neque ad clitoridem descendunt *c*), neque ad media femora *d*); ut in lapfis in femora feminis *e*) uterum detrahant; neque ad offa ufque veniunt *f*); neque cava funt *g*), ut venenum venereum per fuum tubulum transmittant *h*), aut aerem respiranti fetui fubpeditent *i*), aut femini viam dent *k*).

n) Fibras GRAAF. MORGAGN. t. 3. *adv.* I. CHESELDEN.

o) FALLOP. p. 195. WINSLOW. n. 622.

p) EUSTACH. t. 13. 14. f. 1. Non bene recta pingit GRAAF. t. 1. 7.

q) WINSLOW. n. 622. in epift. ad S. MORAND. p. 315. Cum carne tomento comparat FALLOPIUS.

r) ARCHANGELUS PICC. p. 154. GRAAF in *iconib.* NUCK. *adnogr.* f. 32.

s) EUSTACH. t. 13. Nimis parva SWAMMERDAM in tab. TULPIO dicata.

t) RIOLAN. p. 365. PARSONS *mot. mufc.* p. 82. ROEDERER. p. 2. SANTORIN. p. 220.

u) DENYS p. 62.

w) *Opufc. noftr. pathol.* p. 88. MORGAGN. *adv.* III. p. 49.

x) LEVRET. p. 209.

y) Mufculos vocat VESALIUS. PINEAU p. 42. SANTORIN. p. 220. Fibras longitudinales PARSONS p. 81.

z) Sic fere GRAAF. t. 1.

a) J. HORNE *prælect.* p. 12. DIONIS *acouchem.* p. 42. Negat fibras carneas GRAAF p. 149. & olim FALLOPIUS.

b) PARSONS p. 82.

c) Ita COLUMBUS p. 243. PICCOLHOM. p. 72. NYMMAN. *vit. fet.* p. 43. 44. A MARCHETT. l. c. Monet GRAAF p. 151.

d) C. STEPHANUS p. 292. In membranas femoris DIONIS *acouchem.* add. C. BARTHOLIN. Ad genu ufque MARCHETT. *Phil. Transf.* n. 307.

e) Conf. GRAAF p. 149. LE CLERC *Chirurg.* p. 56.

f) FANTON. p. 184.

g) RIOLAN. p. 184. C. BARTHOLIN. BAYLE. NYMMANN. Vafa forte viderat FALLOPIUS, qui eorum ligamentorum extremitatem cavam dicit. Monet de errore J. v. HORNE *prodr.* p. 27.

h) RIOLAN.

i) NYMMANN.

k) SPIGEL. p. 259.

neque magis verum *l*) est, esse ligamenti latis musculofas fibras *m*), quæ uterum peni cogant occurrere *n*).

Vaginam cellulofam, anulo abdominali subjectam, in puella eo fere, quo puero loco esse, plerumque tamen partus tempore claudi, adnotatum est *o*).

Passim monitum est, ligamenti nomen minus bene huic *p*) fasciæ tribui, quæ finem suum inferiorem & inferius habeat, quam uterus est, & in adipe mobilem *q*).

Quare uterum omnino mobilem *r*) esse satis est evidens, tum ex diverso, in quo reperitur, situ, tum ex facilitate summa, qua ipse, & una ligamenta lata, aut tumentis vesicæ, aut infarto intestino ultimo cedere debet, aut etiam impositis tenuibus intestinis.

Cum tamen uterus vaginæ adhæreat *s*), hæc intestino ultimo, & urethræ *t*), & extremis pudendis, non potest nimia utero licentia *u*) tribui, ut ad hepar & pectus ascendat *w*), aut ad guttur *x*), quam muliercularum fabulam magni viri repetierunt.

Cremafterem muscolum alii Cl. viri feminis dederunt *y*), qui ligamenta teretia tenerior ambeat, forte quod horum ligamentorum fibras longas vidissent. Sed iis qualibuscunque fibris cum testibus mulieribus veterum nihil *z*) est commune. Et videntur unice fervire vasorum uteri cum vasis femoralibus unioni, per quam aliqua pars plethoræ uterinæ se in vasa a femoralibus nata possit exonerare, quando mulier utero fert.

Video tamen aliquando fibras aliquas carneas ab obliquo minori musculo hujus ligamenti cellulosis fibris intersperfas fuisse. Eæ possent, sed modice, ligamentum teres tendere, & ad uteri obliquitatem conferre.

l) Monet GRAAF. WEITBRECHT. *Syndesmol.* p. 230. HENSING &c.

m) VESAL. p. 660. f. 24. BAYLE *de catameniiis.*

n) VESAL. DIONIS. p. 251. *acouchem.* p. 40.

o) *Verhand der hollandse maatschapp.* T. VI. p. 263.

p) KERKRING. *ohs.* 20. DRELINCOURT. *de utero n.* 3. DIONIS *acouchem.* p. 150.

q) Humidis membranis uterum sustineri ARET. *acut.* L. II. c. 11.

r) A pene in coitu sursum elevari & deorsum urgeri SMELLIE p. 102.

s) p. 52. 72.

t) p. 73.

u) Animalis naturam habere, & esse animal in animale ARETÆUS l. c.

w) ARETÆUS *ibid.* HIPPOCR. *muliebr. I.* FERNEL.

x) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. ohs.* 13. Monet RIOLANUS p. 184.

y) GALENUS. SORANUS, qui in herniosa vidisse voluit. FALLOPIUS p. 195. VIDUS. RIOLANUS p. 183. PICCOLHOMINEUS p. 77.

z) Negavit jam PLAZZONUS p. 27.

§. XXXVII. *Vasa Uteri.* I. SPERMATICA.

Duæ sunt horum vasorum classes, spermatica enim sunt, aut hypogastrica.

Minora illa originem, qualem in viro *a*) habent, similemque descensum *b*), ramosque renales, & peritonæo, & uretri datos.

Pexus pampiniformis similis, arteria tamen in feminis magis flexuosa est *c*).

Cum vero femina testes extra pelvim positos nullos habeat, vasa spermatica in eo sexu per anulum non exeunt, sed inter lamina peritonæi, ligamenta lata facientis, convexam ovarii *d*) basin adeunt, adque ejus porro naturam *e*), inque ova distribuuntur *f*).

Hi rami interiores, posteriores, & minores sunt *g*).

Exteriores & anteriores trunci eunt per alas vesperilionum *h*, adeuntque furculis suis tubam *i*) ab ejus infundibulo ad uterum usque, & cum uterinis truncis pariter junguntur *k*), demumque ad uteri angulum veniunt *l*), & secundum ejus latera descendunt *m*), cumque arteriis uterinis & vaginalibus late communicant *n*), tum dextri trunci cum dextris *o*). Non ideo trunci arteriosi cum venis junguntur, aut vicissim *p*).

De

a) L. XXVIII. P. I. p. 425. sqq.

b) BOEHMER. *Fasc. II. T. VII. &c.*

c) SWAMMERDAM. tab. TULP. *dic.* GRAAF t. 1. BOEHMER. ROEDERER. t. 4. p. 9. EISENMANN. t. 2. 3. 4. *Fasc. II. P.*

d) BOEHMER. *Ic. nostr.* et si pleræque venæ sunt s. s. Circoidea vasa ovariorum HARTMAN. *gener. vivip.* n. 49.

e) *Ic. nostr.*

f) SWAMMERDAM. t. 2. 3.

g) ARANT. *de fet.* p. 6. ROLFINK. SCHENK. p. 658.

h) SWAMMERDAM. *ibid.* t. 3. etiam 2. GRAAF t. 12. MONRO p. 251. BOEHMER. ROEDERER. EISENMANN t. 2. 3. 4.

i) FALLOP. p. 197. b. BOEHMER. SWAMMERDAM t. 2. 3. GRAAF t. 12.

k) ROEDERER. p. 19. SWAMMERDAM *lat. fin.* WINSLOW. n. 618.

l) FALLOP. p. 197. b. ARANT. l. c. SCHENK. l. c. BOEHMER. EUSTACH. t. 13. ROEDERER. SWAMMERDAM. GRAAF. t. 12.

m) BOEHMER. EUSTACH. qui tamen ea vasa ad vaginam usque ducit; sed is ramus est arteria uteri ROEDERER. G. G.

n) HEROPHILUS apud GALENUM *de semine* L. II. GALENUS ipse *util.* L. XIV. c. 16. BOEHMER. EUSTACH. SWAMMERDAM t. 2. etiam 3. FALLOP. p. 197. b. VESAL. f. 25. GRAAF t. 12.

o) BOEHMER. EUSTACH. ROEDERER. p. 19. addit ea fede dilatari. SWAMMERDAM t. 2. 3. GRAAF t. 12.

p) EUSTACH. l. c.

De iis ramis aliqui cum ligamento terete *q*) de abdomine exeunt, & cum epigastricæ *r*) arteriæ ramulis, alias dictis, in eo ligamento uniuntur. Alii graciles furculi adeunt peritonæi appendicem, quæ caveam inter intestinum rectum & vaginam vestit, eorumque aliqui etiam id intestinum adeunt, alii in lato uteri ligamento morantur.

§. XXXVIII. II. *Hypogastrica*. I. *ARTERIA UTERINA*.

Multo major sanguinis penus est, quam uterus & reliquæ partes genitales organi ab hypogastricis habent. Earum originem non repeto, similiter enim, ut in viris, ita in feminis, truncus hypogastricus in fetu in arteriam umbilicalem reflectitur *a*), arcumque facit deorsum convexum, ex cuius convexitate magni trunci arteriarum pelvis prodeunt *b*). Perinde etiam in femina adulta arteria quidem umbilicalis exaruit, sanguinis vero deorsum euntis pondus fecit, ut vel pudendam arteriam, vel ischiadicam, nunc pro hypogastricæ *c*) trunco habere possis. Pertinent autem ad hanc descriptionem arteria uterina, vaginalis, hæmorrhoidæ media, pudenda; non semper distincti quidem trunci, ut tamen ordinis gratia pro diversis truncis habeas.

Arteria *Uterina* oritur vel ex pudendæ trunco, vel ab ipsa origine arteriæ hypogastricæ *d*).

Dat plerumque vesicæ urinariæ, qua sede vaginæ insidet, ramum, duosve ramos, anteriorem *e*), & posteriorem *f*) tum ureteri ramulum *g*), quoties is non ab alia vesicali nascitur; denique ligamento tereti *h*). Trunco suo ad uterum pervenit *i*), in fine fere cervicis, & sursum deorsumque

q) WINSLOW n. 621. ROED. p. 19. Grandem fuisse vidi. Multos & parvos pingit SWAMMERDAM.

r) EUSTACH. t. 13. & 14. f. 1. conf. p. 14.

a) Conf. l. xxvij.

b) Conf. tab. pelv. V.

c) Etiam in l. xxvij.

d) Tab. art. pelv. t. 1. ROED. ut puto t. 4. n. BOEHM. Habet WINSLOW. III. n. 211. CASS. t. 21. f. 2. Est ramus arteriæ umbilicalis ad uterum CHESELDEN. p. 189. Forte & Cl. vizi TREWII. *Comm. Lit. Nor.* 1738. t. 1. f. 18. p.

e) GRAAF. t. IX.

f) t. 1. art. pelv. g. n. SWAMMERD. tab. 1. inter R. & l. ROED. p. 18.

g) Tab. pelv. 1. s. ROED. p. 18.

h) EUSTACH. t. 13.

i) SWAMMERD. t. 1. II. III. Tab. Art. pelv. GRAAF, t. 1. 12. NUCK. *adenogr.* f. 32.

finditur in ramos crebros, serpentinos, quorum flexiones *k*) a cellulosa tela nascuntur.

Eorum ramorum aliqui adscendunt cum utero *l*) inter ligamenti lati folia, dant ramos transversos *m*) per uterum, a dextris in sinistram communicantes *n*); tum anteriores, tum posteriores, & cum spermaticis magnis anastomosibus coeunt *o*).

Edit etiam uterina ramos ad ligamentum *p*) tubæ, ibi cum spermaticis mixtos *q*), & non raro arteriam tubæ *r*), quæ ejus totam longitudinem emittitur, cum arteriis spermaticis tubam adeuntibus irretita.

Alter hujus trunci ramus uterinus profundus *s*) est, & in ejus intima dividitur.

Deorsum alter ramus abit in vaginam, eamque longe sequitur *t*), per eam dispersus, in pudendum usque.

Idem etiam ramum vesicæ *u*) dat, tamen ut & in urethram *v*) excurrat, & in ultimum intestinum, diversus ab hæmorrhoidæ media. In vagina cum arteria vaginali propria, si quæ adest *x*), cumque ramis hæmorrhoidæ mediæ inosculatur.

Quando propria arteria vaginalis insignior adest *y*), tunc ramus inferior uterinæ arteriæ cervicis *z*) fines non egreditur, & cum vaginalibus ea sede coit *aa*).

k) BOEHM. SWAMMERD. t. 2. 3. GRAAF. t. 1. 12. *Id. nostr.* NUCK. f. 32.

l) SWAMMERD. t. TULP. dicat. BOEHM. GRAAF. t. 1. 12. CASSER. t. 21. f. 2. NUCK. In gravida ROED. t. IV. EUSTACHIUS hunc ramum spermaticæ tribuit. t. 13.

m) SWAMMERD. t. 3.

n) BOEHM. ROED. p. 20. SWAMMERD. t. 3. GRAAF. t. 1. 12. CASSER. EUST. t. 13. in ramum descendentem spermaticæ multos uterinæ ramos ducit.

o) SWAMMERD. t. 3. GRAAF. t. 1. 12. WINSLOW. n. 616. NUCK.

p) BOEHM. t. 7. *lat. sin.* SWAMMERD. t. 3.

q) SWAMMERD.

r) GRAAF. t. 12. ad I. ROED. p. 19. t. 4. v. v. BOEHM. X. an SWAMMERD. t. 1. *lat. dextr.*

s) ROED. p. 19.

t) EUST. t. 13. Idem est ramus, etsi spermaticæ tribuit. Habet SWAMMERD. t. 1. 2. & in primis 3.

u) SWAMMERD. t. 3.

v) IDEM. *ibid.*

x) EUST. t. 13.

y) Ut in tab. I. *fasc. IV.* BOEHM.

z) Est tunc arteria cervicis uteri ROED. f. 4. O. GRAAF. t. 12. ad b.

aa) GRAAF.

§. XXXIX. II. *Vaginalis arteria a).*

Frequenter fatis, & in meis adnotationibus, inque iconibus Cl. virorum, diverso ab uterina arteria loco, vel ex eodem trunco, non tamen ex ramo inferiori ad cervicis finem nato, vel ex alio trunco hypogastrico, ut eo, qui in pudendam abit, aut ab umbilicali *b)*, aut ab hæmorrhoidæ media, oritur arteria non minima, tamen quam uterina minor, vaginæ dicata, quæ secundum ejus anteriora, vel ad latus *c)*, ad anteriora imprimis *d)* ramosa, ad usque pudendum erepit, & ad sphincterem cum arteriis inosculatur, quæ a labiis ad extremam vaginam veniunt. Nulla est uonnunquam *e)*, cum ab hæmorrhoidæ suppleatur. Prope originem suam vesicales edit aliquas *f)*, quas uterina alias generat.

Arteria hæmorrhoidæ media *g)* pene perpetua est, & in sexu feminino etiam magis. Oritur vel a pudendæ trunco, nonnunquam magna, ut possit pro trunco altero haberi, aut minor alias; aut seorsim ad originem arteriæ umbilicalis *h)*; etiam a sacra laterali: adit primis ramis vesicam *i)*, & aliis nascentem urethram *k)*; deinde sequitur vaginæ sedem lateralem, pene posteriorem *l)*. Dat eadem vicino *m)* intestino recto ramos, aut unum ramum, in anteriorem intestini faciem, qui sit truncus alter; alios exiguos *n)*. Emittit etiam ex pelvi ramum ad levatorem *o)* ani, & finem facit ad vaginæ anteriorem terminum, partemque recti intestini, cum vagina connexam, & in urethram.

Ejus furculi in recto intestino utique ramis suis & cum mesentericarum propaginibus, & cum pudendis, communicant *p)*.

a) Fasc. IV. not. 18. ROEDER. p. 18. Vesicalis BOEHM. Fasc. II. t. 7. t. t. x. x. Tertia TREW. ibid. r. Habet GRAAF. t. xj. l. EUSTACHIUS plerisque ejus ramos uterinæ tribuit t. 13. tum SWAMMERD. t. 3.

b) ROED. p. 18. t. iv. G.

c) Conf. ROED.

d) GRAAF. & compara SWAMMERDAMI. tab. 3. etsi truncus alius est.

e) Tab. I. Art. pelv.

f) ROED. BOEHM. TREW.

g) Tab. I. Art. pelv. TREW. Com. Litt. Nor. 1738. t. i. f. 18. m. Conf. l. xxvij.

h) Art. pelv. t. i.

i) ibid. ad E.

k) E. alter

l) Tab. post. Fasc. VIII. M.

m) Fasc. VIII. t. post. n.

n) ibid. B. B. o) t. i. a. *p)* Fasc. VIII. o. conf. BWTNER. vas. hæmorrhoid. p. 17.

Rarum est, vidi tamen denique, ramum *q*) a mesocolica arteria in vaginam ascendere.

A pudenda, nempe clitoridea, vaginam ramos habere vidi, non tamen *r*) secundum totam vaginæ longitudinem, & ad anteriora magis.

Vesicales *s*) inferiores, propagines hypogastricæ, minime raro ad vaginam ramos addunt.

Arteriæ etiam plexus vesicalis anterioris exire visæ sunt, seque addere arteriæ clitoridis *t*), ut de penis arteria diximus, uti contrario modo vidi a clitoridea in vesicam sub arcu ossis pubis ramum rediisse *u*).

§. XL. III. *Arteria Pudenda a*).

Eadem fere habet, quæ in masculo cadavere *b*): originem in pelvi *c*) ramos in ea paucos ad vesicam, vaginam, intestinum rectum *d*): etiam hæmorrhoidæ mediam *e*); exitum e pelvi *f*), iter secundum obturatorem internum *g*), ramos ibi musculosos *h*), aliosque jam dictos coccygeos *i*), hæmorrhoidæ externos *k*), cum internis mistos, ad clitoridis levatores *l*), ad transversum musculum, in sphincterem vaginæ *m*), ad perinæum. Perinde etiam truncus *n*) ad sphincterem ani, & vulvæ, ad corpora cavernosa clitoridis, & ejus musculos *o*), adque vaginam abit, qui denique truncus per interiora sphincteris & labiorum vulvæ longe producit *p*), & cum pudendis externis inosculatur *q*).

q) SHMIEDEL, de variet. vasor. Fasc. VIII. p. 37.

r) BOEHMER, *o. n.* 55.

s) Id vocat SPIGELIUS, arteriam vesicalem uterum adire p. 182. Conf. Fasc. IV. not. 16.

t) Fasc. IV. not. 16.

u) ibid. T. I. y.

a) Pudenda communis WINSLOW, n. 246. media LIEUTAUD, p. 497.

b) l. xxvij. Fasc. IV. t. I.

c) Fasc. IV. not 12. t. I. p.

d) ibid. II.

e) ibid.

f) t. I.

g) t. 3.

h) Fasc. IV. t. 3. ibid. Fasc. VIII. t. post.

i) Fasc. IV. t. 3. Fasc. VIII. i.

k) Fasc. IV. t. 3. e e e. Fasc. VIII. e.

l) Fasc. IV. ibid. conf. ad. A. & c.

m) ibid. h.

n) ib. i. & Fasc. VIII. f.

o) ibid.

p) ibid. m. *q*) ibid.

Porro arteria clitoridea nunc reflexa, ad sedem arcui pubis subjectam, primum inter sphincterem, & erectorem, & ipsum corpus, deinde inter erectorem & os ischii & pubis, antrorsum migrat, ossi innexa, adque corpus clitoridis inter id & os pubis accedit.

In eo itinere ramos dat transverso musculo, & levatori clitoridis, corpori ejus cavernoso, sphincteri, urethrae nascenti, vaginae, huic plusculos. Finditur ad corpus clitoridis.

Ramus major profunde sub osse pubis adit vaginam *r*), & ad ejus plexum venosum se admiscet.

Alter minor, *clitorideus s*), per dorsum ejus particulae erepuit, similis arteriae penis.

Trunculus denique profundus *t*), facta pariter cum sodali altero anastomosi, venit in corporis cavernosi cavum, & ad glandem usque clitoridis pergit, etiam duplici trunco.

Dixi arteriam profundam clitoridis ramum in pelvim & ad vesicam remississe *u*), aut vicissim a vesicalibus recepisse.

§. XLI. III. Arteria externa Organi genitalis.

Epigastricarum ramos diximus, qui etiam ad interiora veniunt.

Femoralis arteria dat ramos pectini, superiori parti labiorum, etiam majorem, occurrentem arteriae labiorum, ex pudenda natae *a*). Dixi *pudendam externam superiorem b*).

Inferior c profundior, trans gracilem musculum ad labra pudendi venit, cum priori & cum ramis *d*) pudendarum inosculata. Etiam ex profunda provenit.

Tertia profundior a circumflexa interna *e*) accedit.

r) S. S. puto GRAAF. t. 12.

s) t. 1. y. y. GRAAF. t. 3. f. 1. t. 12. FALLOP. p. 153. A vaginalibus deducit SWAMMERDAM. t. 3.

t) ibid. t. 4.

u) t. 1. y.

a) L. XXVII.

b) Fasc. V. p. 9. t. 1. m. Conf. L. XXVII. Est *petite honteuse externe* WINSLOW. n. 256. LEUTAUD. p. 498. &c.

c) ibid. p. 10. T. 1. p.

d) p. 11.

e) p. 13. t. fasc. VIII. tab. art. ant. sin. k. in viro.

§. XLII. *Venæ partium genitalium. Spermaticæ.*

Uti in viris, sic & in feminis, plena historia venarum pelvis desideratur, eandemque pene in universo corpore querelam cogimur repetere. Spermaticæ quidem faciliores, difficillimæ hypogastricæ.

Eæ quidem se habent, fere ut in viris *a*); dant imo reni *b*), peritonæo *c*), & ureteri *d*), inque corpus pampiniforme *e*) mire compositum abeunt. Id, ubi innascitur basi ovarii, innumerabiles omnino ramos in eam particulam emittit, quibus etiam *labyrinthi* nomen Cl. ROEDERER *f*) imposuit.

Similiter etiam, pauciores quidem, hæ venæ per ligamentum latum exeunt *g*), & arcum faciunt *h*), tubæ pene parallelum, a quo ad tubam furculi eunt *i*), & ad ligamentum teres *k*): Alias plures, ut in mesenterio *l*), arcus sunt *m*). Trunci ad uteri latus adveniunt, cum uterino plexu amplissimis anastomosibus uniuntur *n*). Rami circa tubarum intritum in uterum inferuntur *o*), & cum sodalibus lateris *p*) coeunt.

EUSTACHIUS truncum spermaticarum *q*) venarum ad clitoridem pene ducit, ut sit princeps uteri vena. Vidi pene eo modo se habuisse, certe ut spermatica vena vesicæ & ureteri ramos daret.

In graviditate *r*), & in puerperio *s*); etiam ante menses *t*), venæ uterinæ miris modis distenduntur.

a) L. XXVII. p. 424. sqq.

b) p. 428.

c) ib.

d) ib.

e) EISENMANN ubique. BOEHM. *Tab. nostr.* f. 11. GRAAF. t. 1. 13.

f) p. 16. t. 4. BOEHM. *fasc. II.* t. 7. *Ic. nostr. fasc. II.*

g) BOEHM. GRAAF. t. 13.

h) Conf. GRAAF. t. 13.

i) BOEHM. GRAAF. t. 13. SWAMMERDAM. t. 1. 2. 3.

k) Etiam ROED.

l) Plures arcus SWAMMERDAM. T. 1. 2. 3. ROED. p. 16. t. 4.

m) ROED. p. 16. BOEHM. t. cit. GRAAF. t. 13. SWAMMERDAM. t. 1. 2. 3.

n) ROED. p. 16. t. 4. EUSTACH. t. 13. BOEHM. SWAMMERDAM. t. 1. 2. 3.

o) ROED. p. 17. GRAAF. t. 13.

p) GRAAF. t. 13. etiam ROED. t. 4.

q) *Eff. of a Societ. physic. ad litter.* p. 413. 414. 425. ROED. GRAAF. p. 163. C. BAWHIN. p. 124. RIOLAN, p. 366.

r) In puerpera quatuor linearum diametro ROED. p. 16. & pollicis IDEM.

s) LAMBRECHT. *obstetr.* p. 25.

§. XLIII. II. VENÆ ab HYPOGASTRICIS.

I. Rami intra Pelvim.

Venæ hypogastricæ feminarum, utique, ut in maribus, plerumque duobus truncis nascuntur, ad quos se sæpe tertius ab epigastrica, aut ab iliaca externa admiscet; quem obturatorix tribuit *III. WINSLOW* a). Vidi tamen etiam unico trunco prodiisse. Repetitos laqueos faciunt, per quos trunci eunt arteriarum, hæmorrhoidæ, aut alia aliqua.

Ita plexus nascitur *b)*, cujus præcipui aliquot rami coeunt in *uterinam* venam *c)*, unam, pluresve *d)*. Si unica fuerit, grandis *e)* vena est, quæ ad cervicis finem *f)*, etiam ad vaginæ cum vesica conjunctionem, se ad uterum adplicat, & perinde aliis, ut arteriæ, tantum nemerosioribus truncis *g)*, sursum secundum vaginæ & uteri latus ascendit, atque ramos vesicæ dat plexum facientes posteriorem *h)*, ramos ad vaginæ *i)*, & uteri faciem utramque *k)*, trans eam communicantes *l)* & cum spermaticis ad infertionem tubæ *m)* luculentam facientes anastomosis. Eadem dant ligamento lato, & nonnunquam tereti. Dicuntur circularem ramum *n)* per cervicem mittere, qui & a collo, & a corpore ramos habeat.

Alii uterinæ venæ rami sæpe descendunt, ut tamen etiam singulari loco a trunco aliquo de pelve exeunte prodeant. Est etiam ubi & vena ejusmodi adest, quam vaginalem *o)* dicas, etiam quam uterina major, & præterea ab uterina ramus descendit, cum ea commistus *p)*.

Ejusmodi venæ *q)* dant etiam vesicales posticas *r)*, & rete vesicæ anterioris *s)* per tunicam cellulosam primam dispositum.

- a) t. iij. n. 180. b) CASSER. l. viij. t. 20. ROED. t. iv. SWAMM. t. 1.
 c) ROED. p. 15. t. 4. EUSTACH. t. 13. d) Dux SWAMM. t. 1. L.
 e) Cl. ROED. *receptaculum* vocat. *ibid.* o.
 f) EUST. BOEHM. t. 7. f. 2. *Tab. nostr.* ad c. GRA. t. 1. 13. SWAM. t. 1 2. Superius ROEDER. Sed in puerpera.
 g) Conf. t. nostr. EUST. ROEDER. p. 15. & in *ic.* GRAAF. t. 1. SWAMMERD. t. 3.
 h) Habet EUST. l. c. *lat. fin.* SWAMM. t. 2. 3.
 i) EUST. k) Idem. l) ROED. GRAAF. t. SWAMM. t. 1.
 m) LEVRET. p. 228.
 n) EUST. ROED. GRAAF. BOEHM. LEVR. p. 288. addit ramum communicantem tubam sequi.
 o) EUST. t. 13. GRAAF. ex uterina t. 13. ROED. g. i. i. p. 15. BOEHM. *ibid.* µ.
 p) *ibid.*
 q) GRAAF. ex uterina t. 1. 13.
 r) ROED. l. s) EUST. SINUS SANTORINI, c. xj. n. 5. p. 210. 211.

Ex eo rete rami per urethræ originem excurrunt, quam plexu proprio sub offe pubis obnubunt *t*), & cum ramis pudendæ ab offe pubis adrepentibus conjunctæ *u*), faciunt venam *clitoridis w*), quæ modo duplex *x*), modo in unam conjuncta *y*), inter arterias clitoridis ad glandem usque erepit, ramoque alio corpus cavernosum profunde subit.

Sed trunci primarii hujus arteriæ vaginalis sequuntur vaginæ latera *z*), plexuosi: dant ramos utrique ejus faciei *a*), & alios in rectum intestinum *b*), cum mesentericis a venis portas *c*) adeuntibus natis conjunctos, etiam ad partem vesicæ posteriorem.

Earum fines anteriores innumeri, cum venis a pudenda missi, plexum *d*) faciunt, qui lateribus vaginæ, utrinque sub clitoride adcumbit, & versus istam particulam tendit *e*), transque urethram missus plexui medio, quem modo diximus *f*), sub clitoride a dextro in sinistrum latus communicat *g*), ut corpus & duo crura habeat. Cum vena clitoridea is plexus etiam manifesto conjungitur *h*), non perinde certo cum clitoridis *i*) cavea. Proximus adcumbit vaginæ sphincteri, ut ab eo comprimi possit.

Sanguine coacto sæpe plenus *k*) a me repertus, aliquid tunc simile habet corporis cavernosi, cum quo olim est comparatus *l*). Per venas inflatur *m*).
Venæ

t] EUSTACH.

u] IDEM.

w] EUSTACH. GRAAF. t. 13.

x] GRAAF. t. 13. & t. 3. f. 1.

y] Ibid.

z] SWAMMERDAM. t. 3. ROED. p. 115.

a] Anteriori SWAMMERDAM. t. 3.

b] Jam FALLOP. *Inst.* p. 21.

c] STAHL. *Ven. Port.* COSCHWIZ. *valv. ureter.* p. 29. SCHMIEDEL. *Variet.* n. 15. WINSLOW. n. 610. pro certo & perpetuo. Non bene negabant SALZMAN. *Ven. Port.* n. 16. NICOLAI p. 100 & BERTRANDI, p. 15.

d] Sinus SANTORINI p. 210. Plexus retiformes GRAAF. p. 83. sqq. Habet WINSLOW. n. 655. 656. 657. LIEUTAUD. p. 356. 313. &c.

e] GRAAF. t. 13.

f] not. t.

g] SWAMMERDAM, t. 3.

h] WINSLOW. n. 651. GRAAF. p. 85. t. 13.

i] SWAMMERDAM. DUVERN. apud GARENGEOT. *Splanchnolog.* II. p. 57. Negat GRAAFIUS in *defens.* & p. 84.

k] Etiam GRAAF.

l] Crura interna Clitoridis SWAMMERDAM. p. 27. A corpore cavernoso urethræ continuari LIEUTAUD. p. 356.

m] FANTON. p. 186. FABRIC. *anat. pract.* p. 112.

Venæ uterinæ absque valvulis sunt, cum facillime flatum contra iter sanguinis recipiant *n*) ceramque.

Clitorideæ venæ valvulas habet.

In gravidis, mensesque patientibus, uteri venæ mire intumescunt, omnino ut spermaticæ *o*).

§. XLIV. II. *Venæ de Pelvi prodeuntes. Pudenda.*

In universum eadem est ei natura, quæ cognomini arteriæ. Dat nonnunquam vaginalem *a*), exit de pelvi, circumit ossa ischii & pubis; & ad levatorem ani, & intestini recti fines ultimos, dat ramos hæmorrhoides veros; edit venam perinæi cutaneam *b*), cum saphenæ furculis in pudendi labijque parte subcutanea communicantem, dat ramos vaginæ extremæ, & in plexum *c*) retiformem, qui nonnunquam magis ad ipsam, quam ad internam vaginalem pertinet, & perinde, ut vena penis, in clitoridis *d*) venam continuatur, dorso impositam ejus particulæ, tantum, quod ad eam venam plexus vesicalis anterioris rami accedant.

§. XLV. III. *Venæ externa.*

Pudendæ venæ ad labium magnum, adque perinæum, veniunt a saphena, forte & a crurali *a*), cum hypogastricarum ramis inosculatæ.

Superiores veniunt ab epigastrica, aut a crurali, & ad labia, pubem, venisque montem eunt. Ab epigastrica ramus prodit ligamenti teretis *b*) cum uterinis inosculatus.

Eadem epigastrica non raro ramum in pelvim mittit, aut hypogastricæ inosculatum, aut vesicalibus, quæ sunt ab uterinis.

n) ROED. p. 16.

o) ROED. *ic. Eff. of a Societ. phys. and litter.* p. 424. GRAAF. p. 112.

a) BOEHM.

b) LIEUT. p. 364.

c) LIEUT.

d) EUST. t. 13. LIEUT. Annon istæ HEBENSTREITII inter pudendas externas & internas in perinæo anastomoses.

a) LIEUT.

b) EUST. t. 13.

Multum ergo sanguinis de pelvi est commercium cum venis exterioribus, ut eo se recipere possit, quando a distentissimo utero, aut ab intestino dilatato, venæ nimis urgentur.

§. XLVI. *Vasa Uteri interna.*

I. *Arteria.*

In virgine de arteriis parum apparet, præter serpentinās a) & alternas flexiones, quibus undas referunt, quæ undæ in gravida femina sensim exæquantur. Omnes etiam inter se communicant, & una inflata, turgent omnes b). Etiam facile in venas liquorem receptum transmittunt c).

Deinde in uteri superficie interna flocculi d) sunt, qui per arterias injectum humorem, etiam ceram e), aut hydrargyrum in uterum deponunt, ferofumque humorem exhalant f), quem diximus in virginibus album esse; sanguinem demum certis temporibus continent g). Olim GRAAFFIUS, aerem & humorem ex arteriis in uterum exire impulsū h). Sunt etiam in utero pori minimi, in quos i) liquor, etiam aer pressus exit k), & sanguis l), & cera m). Horum pororum natura extra graviditatem obscura est.

Sed in femina, quæ ad summum terminum prægnans fuit, aut demum nuper fetum emisit, hi pori arteriosi multo evidentiores sunt, & numerosissimi, & per eos vermiculi, & quasi anguillæ n) arteriosæ partim sub membrana te-

a) SWAMMERD. t. I. 2. GRAAF. t. I. 12. NUCK. f. 32. BOHN. p. 224. FREIND. *emmenolog.* c. 4. VAT. *uter. grav. prooem.* ibid. p. II. b) GRAAF. p. 110.

c) VIEUSSENS *obs. d'anat. & de medec. pratiq.* p. 266. 271. & post VERHYENII editionem Genevensi II. p. 24.

d) p. 66. DUVERNEY. II. p. 325. Annon sunt vasa TEREZONI in fluxu albo uteri & vaginae superficiem tegente lympham & sanguinem continente p. 202. 203.

e) DUVERN. KAAUW. n. 199. 201. In vagina VIEUSS. *liq.* p. 376. *obs. d'anat. prat.* p. 268. 269. 271.

f) KAAUW. n. 1038. PEYER. LITRE. PINEAU.

g) DUVERN.

h) p. 105. CASSEBOHM. *meth. sec. vilc.* p. 34. Ex vasis spermaticis, etiam in turbam, humor injectus exit HARTM. *gener. vivip.* n. 54.

i) LEVR. p. 28. WESTERRECHT. *comm. nov. petrop. Acad.* I. p. 341. Perparva ostia in gravidis olim C. BAUHINUS p. 127. C. BARTHOLIN. p. 154. WEPFER. *cicut.* p. 125. GUNZ. p. 12. WINSLOW. n. 596. k) SANTORIN.

l) WINSLOW. & post mensium fluxum GUNZ. p. 12. m) GUNZ. *ibid.*

n) RUYSCH. *ibef.* II. aff. 4. n. 14. in ove t. 6. f. 6. Idem arterias esse docet *ibef.* VII. n. 16. add. KAAUW. n. 1037. ALBIN. MONRO *Ess. of a Soc. phys. and litter.* T. I. t. 6. f. 5. t. 7. f. 4. 7. p. 420. 435. ROED. t. 4. n. 23. t. 6. Annon varicosæ propagines versus chorion propagatæ MALPIGHII ad SPON. p. 30.

nera interna latent *o*), partim in cavum uterum eminent *p*), quando ovum abstractum est, sine patulo *q*), sanguine tunc vero plenæ *r*). Eadem esse credo, quæ pro vasis lochia fundentibus Cl. J. N. WEISS: descripsit. *s*).

In finus uteri etiam arteriæ aperiri MONROUS. *t*), quod de conjunctione arteriarum cum venis interpretor.

Nunc cum vir Cl. R. VIEUSSENS. ductus lymphatico lacteos *u*) vocet, quæ sunt arteriæ uteri minores, & vasa dicat arteriosa *w*), inque ea argentum vivum in gravidarum arterias impulsum ajat *x*') transire, & eadem in grvida dilatari IDEM *y*) doceat; & cum Cl. JENTY diserte dicat, arterias esse, quas auctores vasa lactea vocant *z*), [de gallis puto sermonem esse], intelligimus hæc eadem esse vasa, quæ Cl. in Gallia *a*) viri a partu viderunt, alba, lactea, in caveam uteri pendula *b*); intestinorum similia, aut convolutorum piscium, quæ eadem dicuntur dilatata menses fundere *c*); eadem porro esse appendices lymphatico arteriosas, in gravidis lacte plenas *d*): esse demum eadem vasa puerperarum vermicularia, lactea, quæ pingit Ill. ASTRUC *e*), ex vesicula lactea *f*), tamquam ex centro in ambitum euntia, cum ex uno foramine uteri plures serpentes arteriosos prodeuntes vidisset, ex quibus succum album expresserit *g*), per poros in utero patentes *h*); quæ etiam lactifera vasa in bestiis *i*) ab aliis descripta habentur.

o) ALBIN. *tab. uter gravid* 7. *Adnot. l. 1. p. 35. MONRO, l. c. p. 430.*

p) ALBIN. *ibid.* Abscindi possunt MONRO, p. 408.

q) ALBIN. *adnot. ib. MONRO, p. 434.*

r) ALBIN. *ib. MONRO. p. 430. LITT.*

s) *progr. 5.*

t) *p. 434.*

u) *Anat. uter post. VERHEYEN. p. 15.*

w) *ibid. p. 43.*

x) *p. 24. y) p. 17.*

z) *Explic. tab. uteri.*

a) DEIDIER. *physiol. p. 119. anno 1701. a se inventa bum. p. 91. Vasa parva alba EJUSDEM anat. p. 386. Habet CHIRAC in uteri involucro interno apud SCHURIG. Embryol. p. 4.*

b) FIZES. *de generat. p. 182.*

c) DEIDIER.

d) JUSSIEU *in thes. Paris ann. 1735. proposit.*

e) ASTRUC *malad. des femmes, t. 1. p. 31. t. 3. f. 2. p. 19. t. 4.*

f) *ibid. p. 14.*

g) *p. 13. 15. Eo repleti & exprimi posse VIEUSSENS. l. c. p. 41.*

h) *p. 15.*

i) DEUSING. *instit. anat.*

Limpidum extra graviditatem humorem continent *k*: in puerperis, etfi sanguinem *l*) solum viderunt Cl. viri, & negat J. MERY *m*), oportet ex testimonio Gallorum, sub tempora puerperii lac verum visum esse, ad lochia, ut puto, conversum.

§. XLVII. II. *Sinus venosi.*

Venæ in utero aliquanto minus *a*), quam arteriæ, serpentinum ductum sequuntur, pariter etiam per graviditatem in rectitudinem exporriguntur: pariter etiam omnes inter se communicant *b*), ut una inflata turgeant omnes, etfi dictum est in uterinis venis valvulas esse *c*), quas non memini me vidisse, nisi in spermaticis, & in ligamento terete SWAMMERDAMIUS pingit *d*), ideo, ut puto, quod a spermaticis sint. Pariter etiam injectos humores in uterum exhalant *e*), & per eos aer exiit *f*), & vicissim eadem aerem vaginæ impulsu visæ sunt recipere *g*).

Sed hæc uteri venæ, perinde fere ut arteriæ, in graviditate *b*), & sub mensium tempora *i*) mutantur, sensimque enormiter mole augmentur, non in sola superficie, sed undique in crassitie visceris *k*). Potissimum tamen proprius internam cavæ uterinæ superficiem, qua placenta adhæret *l*), non quidem ea sola in sede *m*) enormes trunci venosi, multorum stratorum, miris retibus implicati *n*), dense congesti *o*), absque ramis capillaribus *p*) repunt; sola

k) ARRAGON. *thes.* Paris *proposit.* ann. 1740.

l) Conf. S. III.

m) *Problem.* p. 30.

a) Conf. in iconibus SWAMMERDAMI arterias & venas.

b) GRAAF. p. III.

c) Conf. p. 129. GRAAF. *ibid.*

d) tab. 2.

e) FANTON. p. 199. CASSEBOHM. l. c. Aerem dimittunt HEISTER. *ibid.*

f) In hypogastricas venas impulsus DUVERN. *Phil. Transf.* n. 226.

g) VATER. A. MONRO. SIMSON. EMETT. p. 67.

h) BARTHOLIN. *de lact. dub.* c. I. p. 117. *hist. anat. Cent. I. hist.* 92. BLAS. *anat. anim.* p. 89. in lepore. FANTON. p. 186. HEISTER. p. 109.

i) LETRE *Hist. de l'Acad.* 1702. p. 16. EMETT. p. 67. Sinus eo tempore turgidissimi sunt MONRO. *Edimb.* II.

k) NOORTWYCK. ALBIN. GRAAF. t. 8. SWAMMERD. t. 3. MONRO. t. 6. f. 5.

l) ROED. p. 22. MONRO. p. 421. 430. VATER. p. 16. ALBIN. *adnot.* l. v. t. 1.

m) MONRO. p. 430. VATER. n. 5. NOORTWYCK. p. 2.

n) ROED. p. 22. VAT. p. 13. SANTORIN. p. 218. [si de istis sinibus sermo est]. FANTON. p. 187.

o) ROED. t. 6. f. I. VATER. *ic.*

p) ROED. p. 22.

passim membrana intima tecti, suisque patent tunc ostiis *q*), obliquis *r*), aliis ægre visibilibus *s*), aliis lineam, etiam ultra digitum *t*) latis, sanguinem emittentibus *u*), ceramque *w*), & aerem *x*), uti vicissim ab uteri sede possunt inflari *y*)

Veræ sunt *z*), ut sæpe nunc vidi *a*), sanguine plenæ *b*), & continuæ, sua membrana clausæ, venæ, quarum ostia dissecto utero adparent; vitio incisoris minus bene vasa replentis angulosa. Hinc etiam & per venas facile replentur *c*), & in venas flatum remittunt *d*), & per venas immissum in uterum finunt elabi *e*). Celeriter in pororum mediocritatem in puerperio redeunt *f*).

Cum arteriis conjungi *g*) nihil repugnat, cum alioquin ex arteriis uteri in venas facilis via sit.

Sinus multi Cl. viri dixerunt *h*), & descripserunt, quasi aliud organum esset, a venis diversum, cellulosum, in utero excavatum, absque membrana; etiam muco *i*) excernendo destinatum.

q) ROED. t. 6. f. 1 p. 22. MONRO. t. 1 f. 5. LYSER. p. 70. RUYSCH. *obs.* 10. LITRE l. c. ALBIN. t. 7 *uter gravid.* NOORTWYCK. t. 1 p. 12. HARDER. *exerc.* p. 76. [cum de puerpera sit fermo] MALPIGHI. *ibid.* VATER. *uter. gravid. Epb. Nat. Cur.* l. c.

r) Inde valvulæ imago ROED. p. 22. 23. MONRO t. 6. f. 5. t. 7. f. 1. 2. 3. 4. VATER. n. 3. p. 412. *s*) Ita BAYLE.

t) ALEX. MONRO filius *Ess. of a Soc. at Edimb.* t. iv. p. 412. & pater *ibid.* p. 450. NOORTW. p. 11. MORGAGN. *adv.* IV. p. 4. Duas lineas LITRE. SIMSON.

u) ANNON FANTON. p. 187. RUSYCH. *obs.* 10. Exit in partu BURT. contra SMELL. p. 216.

w) VATER. *x*) TABARRAN. n. 35. PAISEN. *Epb. Nat. Dec. I. ann.* 4. VATER. n. 3.

y) VATER. *Epb. Nat. Cur.* adde AULBER *pragr. set cap.* *z*) MONRO. p. 431. 432.

a) Loco venarum esse LITRE. Vasorum degenerationem VATER. n. 9. Cellulæ inter arterias & venas mediæ visæ a D. HUNAULD. ARAGON. *thes.* cit.

b) FANTON. l. c. *Misc. Berol.* l. p. 112.

c) MONRO. *in Ess. Phys. and. litter.* URBAN. l. c.

d) LYSER. p. 70. Non ergo JOHANNIS V. HORNE sunt inventa, uti scribit SWAMMERD. *prodr.* p. 54. *e*) TABARRAN. n. 35.

f) ROEDER. p. 22. Sinus uteri gravidi digitum admisse, SMELLIE II. p. 373. In utero etiam post magnam hæmorrhagiam numerosa vasa, trium linearum diametro p. 419.

g) *Epb. Nat. Cur.* l. c. SIMSON. p. 39. MONRO. *Es. of. Edimb.* II. MONRO, fil. t. iv p. 412. 419. 430. 431. 433. 434. t. 7. f. 3. URBAN. *hæmorrhag. uter.* Arterias in eas ceram dare BERTRANDI, *Taur. misc.* 112.

h) MALPIGHI. SPRYE, *de catam.* SENAC. *du cœur II.* p. 72. 688. MONRO pater. MORGAGN. BURTON, *new System.* p. 17. Rejecit RUYSCHLUS & G. SMELLIE, p. 98. 106.

i) BOHN. *Epb. Nat. Cur.* MALPIGHI. BAYLE. BERG. *anat.* p. 256. G. CHARLETON hæc unicam T. BARTHOLINUS *instit.* p. 149.

j) VIEUSSENS. *Nouvelles découvertes*, p. 9. *Epb. Nat. Cur.* l. c.

Anfractus & spongiosos canales in utero prægnantium dixerat Cl. STEPHANUS *k*). Tubulos & cuniculos, quibus uterus percurreretur J. ANTONIDES v. der LINDEN *l*). In puerpera viderat J. R. SALZMAN. *m*). Quarto mense prægnans uterus cavernulis stylium recipientibus plenus describitur a Cl. PAISENIO *n*). Cæcos tubulos ex spongiosa uteri carne dixit J. BOHN *o*). Cavernosos sinus in spongiosa uteri carne MALPIGHIIUS *p*). Pictos dedit A. WATER *q*), & descripsit, tum I. B. MORGAGNUS *r*), & A. MONRO *s*) pater, tum alii Cl. viri *t*).

Denique novam uteri fabricam depinxit doctissimus senex JOHANNES ASTRUC *u*], & grande divifarum inque venas redeuntium arteriarum rete delineatum dedit.

In ejus retis angulis *v*], qua plures rami conveniunt, appendices adjecit, & quasi sacculos, de eo arteriarum cum venis concursu pendulos, in feminis gravidis ultra uteri fines longe productos *x*], & confirmat, se icones suas ex utero feminæ nono *y*] mense gravidæ sumsisse *z*].

Nunc quidem arteriæ uteri multo quam congenere venæ minores sunt, ut non facile intelligas, quomodo vir *Ill.* æquales pingi curaverit: neque credo usquam arteriarum in venas transitum ejus esse amplitudinis, qualis hic exprimitur; neque possunt pro cæcis, brevibus, singularibus saccis hi sinus haberi, qui longe sibi accumbunt paralleli, & plurimi congregantur.

k) L. iij. c. 4. p. 295. Laudat etiam inventum RIOLANUS, p. 185.

l) p. 300. adde DIEMERBROECK. p. 1176.

m) *Obs. anat.* p. 44.

n) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 2 obs.* 192 & 195.

o) p. 15.

p) ad SPON. p. 30. Venosi sinus *postb.* p. 46. & cavernosi ad SPON. p. 30.

q) *Uter. gravid.* Cryptas vocat.

r) *Adv. IV.* p. 48. 49.

s) *Ess. of a Societ. at Edimb. II.* p. 127. &c. Defendit ibid ed. IV. p. 122.

t) Viderunt etiam & descripserunt G. CHARLET. *de uter. rheum.* p. 25. F. BAYLÉ *de caus. catam.* FANTON. *anat.* p. 187. Cellulas habet NATH. SPRYE. Cavernas pure plures SCHAAR-SCHMID *epist.* ad COTHENIUM. Cavernulas inter lacertos musculares WEISS. *progr. V.* p. 7.

u) *Malad. des femmes.* t. I. 2. 3. 4. p. 9.

v) t. 2. 4. & p. 9. 10.

x) t. 3. f. 3. p. 10.

y) p. XXXIX.

z) Olim venarum diverticula fecerat F. BAYLÉ, p. 645.

§. XLVIII. *Vasa lymphatica uteri.*

Et si in homine ea vasa nunquam mihi contigit vidisse, vidi tamen in majoribus bestiis *a*), etiam manifestissima, & vidit in humano utero *Johannes MERY b*), in omnibus ad instrumentum genitale pertinentibus partibus; tum *J. B. MORGAGNUS c*) in puerpera, turgida, sub membrana externa uteri repentia; & *J. B. WINSLOW d*), & noster olim *STÆHELINUS e*), & alii *Cl. viri f*).

In testium ligamentis *g*) etiam dicta sunt.

De ovario feminae *h*) exstat historia, in qua perampla fuisse dicuntur; sed ea fede in brutis animalibus vulgatiore *i*) sunt.

In bestiis ad venas hypogastricas deducta sunt *k*); alii ad cisternam chyli persecuti sunt *l*); sed hæc omnia valde imperfecta videntur.

In vaccini uteri vasis pellucidis vera lymphæ est, quæ cum spiritu *m*) aceti lactescat, & cogatur perinde ut albumen: in homine experimentum non exstat, sed nihil omnino repugnat ejusdem, ut in bestiis, naturæ esse.

Eo refero vasa lactea uteri olim dicta *n*).

§. XLIX. *Nervi. Uteri.*

Ut in viris *a*), sic in feminis multiplex est horum nervorum origo.

Primi, supremi, nascuntur ex plexu renali *b*). Eum rami ex ganglio magno orti componunt, cum ramis a trunco nervi intercostalis pro-

a) *RUDBEK. fig. nov. 9. NERDHAM. c. 1. Adde MALPIGH. ad SPON. p. 26. WHARTON. p. 244. In ove VIEUSSENS. In aliis animalibus EVERHARDUS & DEUSING. apud TILING. placent. p. 261. DIEMERBOECK. p. 206. &c. & NUCKIUS qui de humana femina desperavit p. 75. f. 33. & perinde GRAAF. qui utero humano adpinxit, ex animale tamen se sumisse fatetur, t. II. p. 154. 155.*

b) *La MOTTE des Accouchem. p. 101.*

c) *Adv. IV. p. 76. sed. & caus. morb. II. p. 240.*

d) *n. 623.*

e) *Spec. anat. botan. ann. 1724. n. 6.*

f) *A. DE MARCHET. philos. transact. n. 307. HEUERM. IV. p. 376. F. RUYSCH. apud MEKERN. p. 312. VOGT. capit. abrupt. n. 15.*

g) *TERENZ. p. 103.*

h) *Hist. de Facad. des Scienc. ann. 1707. n. 4. adde HEUERM.*

i) *RUDBECK. NUCK. p. 71. f. 32.*

k) *WEPFER. apoplex. p. 350. Habet lymphaticam in ovis utero vesicam RHODIUS apud BARTHOLIN. pulm.*

l) *NUCK.*

m) *VERHEYEN. l. ij. p. 104.*

n) *l. i. p. 172.*

a) *L. XXVII.*

b) *Conf. WINSLOW. iij. n. 410. & l. x. p. 265.*

funde pone aortam & venam renalem, accedentibus, aliisque ex plexu ab arteria mesenterica ad inferiorem, seu mesocolicam *c*), & ante & pone venam descendentibus.

Inde prælongus nervus pone venam renalem sinistram, ante aortam, ita cum funiculo spermatico, deorsum, & augetur ab intercostali trunco sub prima ossis sacri vertebra, & in ovarium descendit.

Alii, nervi oriuntur ex mesocolico plexu, & ab intercostali trunco, & ex spermaticis: ita plexus nascitur, qui ante aortam descendit, & ante truncum iliacum sinistram, reteque facit in cartilagine sub ultima vertebra lumborum, ex quo *d*) in pelvim rami descendunt, & ad uterum & ad vesicam magnis truncis veniunt.

Alii per ligamentum latum *e*) ad tubam & ovarium tendunt.

Sed ab eodem plexu alii furculi cum quarto *f*) ossis sacri nervo uniuntur, & iidem numerosi uterum adeunt & vesicam, aliusque a quarto sacro anterior ad vaginam.

Denique nervus, qualis ad penem, ex ischiadico natus, circumductus ex tertio *g*) & quarto *h*) nervo sacro, perinde circa os ischii & pubis ad extremam vaginam & vulvam, ejusque musculos, & clitoridem venit, perque ejus dorsum incedit *i*).

Hos nervos vere vidi, plures esse non repugno, neque enim hæc historia plena habetur.

Uterus & connexæ cum utero partes vehementis sunt sensus. Certe uteri vulnera symptomata vehementia, & frequentia animæ deliquia, & citam mortem faciunt, ut in ancilla vidi, cui imprudens juvenis glande plumbea uterum trajecerat. Cum vulneribus cordis comparat GUIZARD *h*).

Os uteri in venere ab adfricto organo genitali maris cum voluptate titillatur. *l*). Acris etiam totius pudendi sensus est, & potissimum clitoridis, qua confricta continuo femora contremiscunt. Absque tamen vitæ periculo uterus sæpiuscule excisus est *m*).

c) WINSLOW. n. 417. l. x. ibid. *d*) l. x. p. 267. WINSLOW. n. 420. BERRETT. t. 27. f. 1. 2.

e) Pingitur a SANTORINO, t. 2 f. 3 add. p. 229. 230 & GRAAF. t. 7.

f) l. x. l. c. add. t. 7. ibid.

g) qui secundus WINSLOW. n. 303.

h) qui tertius WINSLOW. n. 304. *i*) l. x. p. 253. GRAAF. t. 3. f. 1. *k*) *Des playes II.* p. 100.

l) Sensum accerrimum in uteri ore reperit SMELLIE, ut femina a levi tactu exclamaret. IDEM II. p. 102.

m) THEMISON. apud SORANUM. GINZBURGER, p. 11. In Galatia. [forte Gallia] suis excisum SORANUS. Uterum qui amputarint H. de HEERS. *observ.* 22.

S E C T I O I I I .

P U R G A T I O M E N S T R U A .

§. I. *Lex est generis Humani.*

Menses, ut breves finus, solemus vocare sanguinis per vulvam expurgationem, quæ omni feminæ bene natæ, rarissimis exemplis exceptis, quamprimum pubes prodit, ad initia usque senectutis, post mensem solarem revolutum, ex naturæ lege supervenit.

Generi humano scriptam legem esse ideo dico, quod nonnulli primum itinerum scriptores feminas sub circulo arctico *a*) viventes negaverint menses pati; aliqui etiam Brasiliæ *b*) puellas ab ea necessitate vindicaverint. Verum de his liceat post tantum generis humani, & vicinissimarum etiam feminarum *c*) Orinoki fluminis accolarum consensum dubitare *d*): De Samojadis *e*) nuper est confirmatum, utique eas legi communi subjici, etsi earum menstruas purgationes rariores esse non repugno *f*).

Iterum humanum genus nominavi. ARISTOTELES equidem quadrupeda *g*) calidi sanguinis omnia menstruis intervallis sanguinem de genitalibus amittere olim scripsit.

Deinde & veteres & aliqui nuperorum de simia *h*), vacca *i*), cer-

a) De Grönlandis OLEARIUS ex edit. WICQUEFORTII p. 132. PECHLIN. *obs.* 34. *Cent.* I.

b) LERY. LAFIT. *mœurs des Sauvages.* p. 290.

c) Sacrificatis cruribus menses averti LERY.

d) GUMILLA, *hist. natur.* ejus flum.

e) *Mémoir. sur les Samojades* p. 43. 44.

f) Ibid. Lapponum feminis menses legitimi, sed parci G. v. SWIET. IV. p. 395. HIPPOCRAT. *περὶ αἵμ. ὑδατ. τοῦ π.* p. 65. de feminis Scytharum.

g) Quadrupeda vivipara, quæ suffragines flectunt, menses pati IDEM *hist. anim.* I. VI. c. 18. *gener. anim.* I. I. c. 20. Fateur tamen, parcius menstruari *hist. anim.* I. VII. c. 2.

h) STAHL. p. 770. VERDUC. *usag.* I. p. 272. HELWIG. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 9. 10. obs.* 194. GASSENDUS in vita PEIRESCI. SANTORIN. *catam.* n. 2. DUVERN. *posth.* II. p. 374. LINN. *k. Swetensk Aoad. handling.* 1754. *trim.* III. Sed eo loco de officio sub cauda hiscente sanguinis aliquantum sudare dicitur.

i) DWARRIS *diff. de catamen.* BOHN. p. 227. ARISTOTELES I. VI. c. 18. 21. Addit signum esse conceptus mensibus carere *hist. anim.* I. VI. c. 18.

va *k*], equa *l*], cane *m*], de balæna *n*]; de raja pisce *o*], & tinca *p*], & mullo *q*] adfirmant, ea animalia communi cum mulieribus lege teneri.

Verum omnino vereor, ne sanguinis, sub tempora cupidinis veneræ, exstillatio *r*] pro menstrua purgatione habita sit. Certe qui mei pecoris curam gerunt, nihil simile volunt observasse, & in universum vix ullæ hæmorrhagiæ *s*], aut arteriarum, aut hæmorrhoidum, in brutis bestiis locum habent.

Contra fati hæc frequenter exempla sunt feminarum, quæ aut totam per vitam suam *t*], aut certe multis annis menstrua purgatione absque detrimento caruerunt, ut etiam secundæ essent *u*].

Pertinebat ad meam adfinitatem matrona, nobilissimo sanguine nata, quæ post primum puerperium, neque menses novit, neque lochia, quam equidem immatura mors absumsit, ut tamen aliæ causæ fati propriores viderentur.

Verum ea omnia præter morem sunt, & in peculiari in utero fabrica videntur niti, neque quidquam contra legem tot seculis perpetuam possunt.

k) DWARRIS.

l) ARISTOT. I. c. c. 21.

m) BLANC. *jaarreg. Cent. VI.* n. 19. DWARRIS. ARISTOT. c. 20.

n) *Terr. austral. II.* p. 178.

o) HELWIG.

p) *Ichthyothelog.* p. 303.

q) *ibid.* p. 304.

r) Eo traxit manifesto ARISTOT. *hist. anim.* I. VI. c. 20. Vaccæ sub veneris tempora purgatio ad semiheminam pertigit ARISTOT. *ibid.* c. 18. Tempore veneris deficiente mare eas bestias sanguinem stillare VERDUC. *usage des parties I.* p. 272.

s) ZELLER. *Vit. a fun. pend.*

t) MARC. DONAT. I. IV. c. 23. SENNERT. I. IV. p. II. sect. 2. c. 1. ROD. a CASTRO, *nat. mul.* p. 68. PANAR. *Pentec. I. obs.* 45. HILDAN. *Cent. V. obs.* 41. BOHN. p. 215. DIONIS *accouchem.* p. 64. BINNINGER, *Cent. II. obs.* 55. DENYS *amt der Vroedvrouw* p. 692. HAMBERGER. *physiol.* p. 697. La MOTTE *obs.* 23. 24. STALP. v. der WIEL *Cent. II. obs.* 31. TARGIONI *off.* p. 53. BURGGRAV. I. c. ALBERTI *med. leg. I.* p. 92. DE HAEN. *rat. med. I.* p. 30. 31. *Fränk. anmerk. VI.* p. 445.

u) LANZON. *obs.* 71. BINNING. DENYS. p. 692. hæc pepererat. HAMBERGER. p. 185. &c. ALBERTI. SNELLEN. *theor.* p. 110. KLEIN *hist. natur. Expach.* p. 150. SCHNEID. *Catarrh. III.* p. 246. STALPAART. *Cent. II. obs.* 31. RODDER. apud ALBERTI *obs.* 21. VALISNER. II. p. 248. STORCH. *Krankh. der Schwang.* p. 538. 196. RHOD. *Cent. III. obs.* 54. HOFMAN. *de gener.* p. 29. BARBAT. *ser.* p. 173. MAURICEAU, *obs.* 393. *Estera Johns dotter*, postquam quinque annos absque mensibus & cibo vixerat, denique concepit, & per conceptum sanata fuit. In regionibus e didis frequentius; in Belgio rarius, feminas absque mensibus secundas esse DENYS. p. 692.

§. II. *Tempus vitæ, quo Menses manant.*

Eodem tempore & mammae surgunt a], & pili in pube explicantur, & sanguis de utero sequitur.

Id tempus nonnunquam præmaturum est, & etiam continuum a partu menses fluunt b], aut tertio mense c], & quarto e], aut a secundo anno f], aut a trigesimo mense g], aut ab anno tertio h], quarto i], quinto k], sexto l], septimo m], pauloque ultra n]; etiam ab octavo o], nono p], decimo q], undecimo r].

Quotidie puellam patriciam coram video, forma, ingenio, gente præstantem, novennem, quæ jam ab aliquot retro annis menses accurate patitur, nullum inde detrimentum passa, nisi quod tenera ei & humilior statura sit.

Quare etiam passim matres novennes reperias s], qualis nuper in patria mea, & valle alpina [Emmenthal], ex patris concubitu peperit t]. Neque decennes u], & duodecennes v] defunt.

a) p. 17.

b) SNELLEN. *theon.* p. 95. ORTESCHI. *diar. Venet.* t. I. p. 44. 45. SCHURIG. *parthenol.* p. 138. periodice ut menses agnoscas. Hæmorrhagia per vulvam *Satur Siles III.* n. 7. Quarta die *Eph. Nat. Cur. Cent. X.* p. 68. A primis annis menstruata BLANC. *jaarreg. I Cent.* VII. n. 78. Puellæ cum pube natæ, quarto mense menstruata, pergentibus etiam mensium periodis, exemplum exstat in *Hist. de l'acad.* ann. 1761. obs. 5.

c) G. v. SWIETEN. IV. p. 395. Regulariter *Fr. Anmerk.* VI. p. 445.

e) *Hist. de l'Acad.* 1761. obs. 5 ut menses porro bono ordine pergerent.

f) MATTH. obs. 14. ORTESCHI.

g) DOEBEL. *Nov. Litt. mar. baltb.* 1702. p. 47.

h) *Eph. Nat. Cur. Vol. V. obs.* 131. HAGEDORN. *Cent II.* n. 33. PECHLIN. *obs.* 34 *Cent. I*

i] In puella pilosa & mammosa *Gal. Med. V.* p. 286. VALISNER. *iiij.* p. 309. *Conf. Hist. de l'Acad.* 1708. *hist.* 2. Menses ab anno quarto ad annum octavum TULP. *iiij.* c. 36. *add. Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann.* 7. 8. *obs.* 149. Ab eo anno periodici menses *Journ. de Medec.* 1764. août. Ante quintum annum TEREZONI.

k] Periodice a quinto anno, sed ex carunculis myrtiformibus TITSINGH. *diar.* p. 580. Quinto *Journ. des Savans*, 1689. n. 9. 1683. n. 3.

l] KERKRING. n. 12. Ab anno 6½ continuo *Journ. med.* 1762 m. mars. Eo anno ex hæmorrhagia uteri mors *Eph. nat. Cur. Cent. VII. obs.* 47.

m] *Journ. Sav.* l. c. BLANCARD. *jaarreg. I. Cent. I.* n. 65. G. v. SWIETEN. *iv.* p. 395.

n] Puella 7. 8. annorum mammosa WOLF. *obs.* 20.

o] VERZASCHA. *obs.* 24. TILLING. *obs.* 20. p] Regulares WALTHER. *thes.* n. 40.

q] BURCHART *de pubert. Trait. de la superfet.* p. 126. MATTH. DOEBEL.

r] MATTH. TIMEUS. *cas.* 13. l. *iiij.* Collectiones vide apud STORCH. *jungferkrankh. cas.* 176 SCHENK. MUNIER. in *diff. Ergo ad suppress. mensum aperientia.* FRANK. *satyr. VI.* p. 94. SCHUR. *parthenol Sect. II.* c. 5.

s] SYLV. *de mensib.* p. 305 ed IV. *Journ. sav.* 1684, n. 14. In Flandria JOUBERT. *Error. popul II.* c. MARC. DONAT. p. 384. *Bresl. saml.* 1723, m. novemb.

t] *Aët Helvet IV.* p. 107. u] Smyrnæ SOLINGEN. *Embryul.* p. 8. v] TIMEUS.

Ea præcocitas nostris in terris rara, in calidis Asiæ regionibus ex solita lege naturæ est, ut anno octavo nubant x), & paulo post fetus enitantur, anno suæ ætatis nono y) & decimo z). Nono Persæ menses expectant a).

Plerumque tamen in Europa tunc demum menses efflorescunt, quando magnam incrementi partem virgo absolvit: anno in Helvetia duodecimo b), ut certo novi, & decimo tertio, præcocius quidem in meridionalibus c); ferius paulum, ut regio quæque septentrioni prior d) fuerit, & in agro Erpacensi e) aliaque montana f) regione 24. sæpe anno. Vix adeo fidem adhibeo eleganti cæterum, mihi que ignoto auctori, qui Samojudas, tamquam calidi cæli essent incolæ, undecimo & duodecimo anno parere scribit g).

Sed neque in senium usque hæc necessitas feminis gravis incubere solet Sæpe certe, circa annum trigessimum sextum h), matronas album quid per uterum amittere, & sterilefcere video: deinde post quadragesimum i) annum, paulo ferius ocyufve k), mensium ordo & certæ periodi turbantur, ut ante quinquagesimum annum frequenter hæmorrhagiæ nimix cum longis mensium silentiis interpolentur; donec circa quinquagesimum annum menses omnino feminas sanas deserant, & una fecunditas. Celerius autem, ut nobiles fiunt, ita sterilefcunt calidarum regionum feminx l), & cum sterile fiant, credas

x) In Calingis feminas anno quarto concipere PLIN. l. vij. init. Hoc nimium, ut MANDELSLOHI menses tertii anni quinti *Itin.* p. 118.

y) In Decan anno octavo pariunt THEVENOT. *voyag.* P. V. L. I. c. 48. Nono anno in Persia nubunt CHARDIN. t. vij. p. 164. t. vj. p. 274. etiam quarto in India PAXMAN. l. c.

z) In Java nono & decimo anno *Pbil transf.* n. 243. Decimo GROSE. l. c. & in regione Indostaniæ Azmer THEVENOT. t. iij. l. I. c. 29.

a) CHAEDIN. t. vij. p. 163

b) De partibus Europæ meridionalibus BUFFON. II. p. 469. De Gadibus OSBEK. p. 20. Eo anno vulgo nubent HAYMAN. *reyz.* I. p. 16. In Italia ULMUS *uter.* p. 130. In Britannia aliquando SMELLIE *midw.* p. 107. In decimum quartum annum mensium initium ponit MOSCHION & SENAC. *Ess. de phys.* p. 268.

c) In occitania anno præcocius quam Parisiis menses erumpunt FIZGERALD. p. 3. Minorcæ etiam undecimo anno CLEGHORNE. p. 53.

d) Francofurti BURGGRAV. *aer aq. loc.* p. 145.

e) KLEIN. *hist. nat. Erpac.* p. 183.

f) *Sat. Sil'es.* n. 5.

g) l. c. p. 41.

h) Obefis anno 35 menses cessant PAULUS l. iij.

i) ARIST. *hist. anim.* l. vij. c. 5.

k) Anno 42. in feminis quibus præcociter menses eruperant SMELLIE. Ab anno 44. ad 50. PASTA. p. 11. In mediocribus ad 45. EROS. Ab anno quadragesimo, ut non perveniant ad annum quinquagesimum MOSCHION.

l) Anno quadragesimo raro parere *vroedvrouw*, p. 2. 3. Anno trigesimo indæ vetuke sunt

una menses amittere, uti contra in frigidis ferius menses emanent *m*). Quæ tamen non ita sunt firma, quin passim aliquæ feminæ secundo *n*) supra quinquagesimum anno, aut tertio *o*), quarto *p*), quinto *q*), septimo *r*), octavo *s*), & sexagesimo *t*), sexagesimo primo *u*), tertio *w*), quarto *x*), sexto *y*), septuagesimo *z*), septuagesimo secundo *a*), & septuagesimo quinto *b*), sexto *c*), septimo *d*), octavo *e*), nono *f*), octogesimo *g*), octogesimo secundo *h*), quinto *i*), octavo *k*), nono *l*), nonagesimo *m*); nonagesimo secundo *n*), tertio *o*), quinto *p*), centesimo *q*), centesimo sexto *r*) menstruo sanguine se liberarint.

Earum aliquæ perpetuos menses ad eam ætatem passæ sunt. Aliis secunda quasi juvena contigit, ut post longam suppressionem menses redi-

PAXM. *med. ind.* p. 17. GROSE *voyage* p. 343. THEVENOT. & desinunt in Java parere *Phil. Transf.* n. 243. In Persia anno 27. ad pariendum inutiles sunt CHARDIN. VI. p. 236. Minorcanæ cito vetulæ CLEGHORNE.

- m*) Anno quinquagesimo, sexagesimo in Hibernia BOATE, p. 178.
n) BINNINGER. c. V. obs. XL.
o) ULMUS, p. 129.
p) *Epb. Vol. 7. obs.* 80. BINNINGER.
q) LA MOTTE l. III. c. 9.
r) BINNINGER.
s) ALBERTI, *Opusc. obs.* 7. *Epb. Vol. 7. obs.* 80.
t) *Epb. Nat. Cur. Vol. VII. obs.* 80. GROS. VALESCUS DE TARANTA. RHOD. *Cene.* III. c. 18.
u) *Bresl. Saml.* 1719. m. octob. 1722. m. jan. 1724. m. april.
w) LA MOTTE l. c. 12. *w*) PLOT. nempe peperit, add. *Bresl. ann.* 1724. m. janv.
x) *Epb. Nat. Cur.* l. c. obs. 80.
y) LOSS. l. IV. c. 10.
z) Eo anno conceptus SALMUTH. III. c. 59.
a) *Journ. medec.* 1764. août inde ad annum 79. & mortem.
b) *Journ. med.* 1762. m. fevr.
c) Eousque perpetui menses TIMÆUS *cas.* 14.
d) FISCHER *de senio* p. 256. 257. BARTHOL. *hist.* 34. c. VI.
e) RHOD. HILDAN. *Cent. II. obs.* 60. 61.
f) Ad eum usque annum perpetui TARGIONI l. c.
g) *Epb. Cur. VII. obs.* 48. L. BOURGEOIS l. II. p. 24. HILDAN. *Cent. IV. obs.* 63.
h) *Fränk. arzmerk. II.* p. 54. LANZON. *anim.* p. 33.
i) KERKRING. *obs.* 88.
k) *Bresl. Saml.* 1719. l. c.
l) FRANCUS, l. c.
m) *Epb. Vol. VII. BARTHOL. Cent. III. hist.* 90. 91.
n) HAGEDORN.
o) TERENZONI *morb. uter.*
p) SCHULZ. *physiol.* p. 100.
q) RHODIUS.
r) BLANCAARD. *centur. VII.* In decrepitis variis CARP. p. CCXXX.

rent, anno ætatis 55 s], 68 t], 70 u], 71 u*], 72 v], 77 x], 78 y], 90 z], 100 z*].

Metus tamen est, ne ii ferotini menses morbofi sint a), & ex vitio uteri nascantur: sæpe etiam lethales b] esse dudum animadvertum est.

Cum mensibus ferotinis etiam fecunditas fere redit.

Peperisse visæ sunt feminæ anno 54 c], 58 d], 60 e], 63 f], 70 g], & inter confanguineas meas fuit patritia matrona, cujus duo filii post quinquagesimum matris annum nati in senatum adlecti supervivunt b], dum hæc scribo.

In regionibus frigidis, uti fetorini menses, ita diu durant, & quinquagesimo, & sexagesimo i] anno pueros non infrequenter aluisse visæ sunt.

In orgadibus femina peperit 63. anno k].

§. III. *Menses Gravidarum & Lactantium.*

Etiam alia causa est, quæ mensium necessitatem interrumpit, graviditas. Hoc fere unico signo solent matronæ cognoscere, se utero concepisse, quod absque vitiosa causa menstrua purgatio fileat.

Etiam hæc tamen mensium suppressorum causa non est perpetua, etsi

- s) VARESC. de TARANTA cum dentium, mammarum, & nigrae comæ restitutione.
 t) *Hamburg. magaz.* t. XV. p. 324.
 u) GOEKEL. *Cent. II. obs.* 95.
 u*) RAU *Eph. Nat. Cur. Vol. IX. obs.* 32.
 v) *Journ. med.* 1763. août.
 x) RAU. *ibid.*
 y) p. 61.
 z) HAGEDORN. *Cent. II. n.* 84.
 z*) BLANCAARD. *jaarreg. I. Cent. VII. n.* 99. *Eph. Nat. Cur. Vol. VII. obs.* 48.
 a) GOEKEL. Sic RAU in altero casu. MANNINGHAM. p. 45. La MOTTE, l. c. *Bresl. Saml.* 1729. m. octob. 1724. m. april. PASTA. *menstr.* p. 68.
 b) La MOTTE. GOEKEL. &c.
 c) *Eph. Nat. Cur. Vol. VII. obs.* 80.
 d) *Hist. de la Chirurgie* t. III. p. 18.
 e) PLOT. *natur. hist. of Oxfordshir.* p. 199. *Trait. de la superfet.* p. 132. VALESC. de TARANT. BLANC. *jaarreg. I. Cent. IV. 70. Eph. Nat. Cur. Vol. 7. obs.* 80.
 f) PLOT. WALLACE. p. 64.
 g) SALMUTH. *Cent. III. obs.* 59.
 h) Peperit anno 52. *Phil. Transf.* n. 233.
 i) BOATE *natur. hist. of Ireland.* p. 176.
 k) MARTINE *Western Islands.* p. 368.

est frequentissima. Exstant exempla, in quibus feminæ uno, duobus *a*], tribus, quatuor *b*] mensibus, & ad dimidiam gravidatam *c*], ad quartum mensem *d*], mensem sextum *e*], etiam ad octavum *f*], & per totam graviditatem *g*], etiam repetitam *h*], & absque omni malo *i*] per uterum purgatae sunt. Sunt etiam quæ dicuntur nunquam menses passæ esse, nisi dum utero gerebant *k*].

Lactantium menses minus certo supprimuntur, ut ex propriis adnotationibus novi, & legi *l*], etiam minoribus 14. dierum intervallis aliquando recurrisse; de laboriosis tamen & parum plethoricis nutricibus *m*] non negavero. Ita neque conceptionem lactatio impedit, etsi passim creditur impedire.

§. IV. *Phænomena Mensum.*

Ante menses constanter satis, humor serosus albicans *a*] effluit, etiam aliquot mensibus prius, quam sanguis sequatur.

Deinde in aliis feminis magis, minus in aliis, signa retenti circa

- a*) Primis temporibus ARANTIUS.
b) MAURICEAU, p. 155.
c) LOTICH. L. V. c. 1. *obsf.* 18.
d) DIONIS. *Cours.* p. 292. Frequens esse.
e) MAURICEAU. DIONIS.
f) HAGEDORN. *Cent. II. obsf.* 84. etiam copiosi. BINNING. *Cent. V. obsf.* 81. Paucis ante partum hebdomadibus SIEGMUNDIN. p. 238.
g) BINNINGER. *Cent. II. obsf.* 55.
h) VIEUSSENS *tr. des liqueurs* p. 379. BLANCAARD. *jaarreg. I. Cent. III. obsf.* 83. DIONIS l. c. Habent etiam exempla PUIATI *obsf.* p. 274. a CASTRO *med. mulier.* p. 59. *Comm. lit. nor.* 1744. n. 52. VERZASCHA *obsf.* 20 *Phil. transf.* n. 307. ALBERTI *med leg I.* p. 92 BIERL. *adv.* n. 32. ARANT *de fetu* p. 8. per initia & parce. SCHNEIDER *de catarrh. III.* p. 319 STALPART van der WIEL, *Cent. I. obsf.* 76. HILDAN. *Cent. V. obsf.* 41. TREW. *Comm. litt.* 1736. *hebd.* 9. LA MOTTE *obsf.* 25. 209. In Gallia vix sanas esse prægnantes feminas, nisi menses fluant STORH v. *Schwangersn* p. 522 & plethoricis salubres manare MESNARD. p. 149. *Add. Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 6, 7, obsf.* 63. ROUSSET. *hysterotomotok.* p. 153. ARIST. *gener. anim.* l. vij. c. 4. *hist. anim.* l. vij. c. 1 Sæpissime gravidis menses fluere, si parum fuerit lactis BURTON. *new system.* p. 352. Nonnunquam fluere a CASTRO.
i) DIONIS. BIERLING. ALBERTI. LOTICH. VERZASCHA. MAURICEAU. BINNINGER. PUJATI. HAGEDORN. HIPPOCRATES scripserat non sanum esse fetum, quoties femina prægnans menses passæ fuisset *aphor V.* n. 60. Ita ARIST. *gener. anim.* l. iv. c. 5. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1 obsf.* 110.
k) *Eph. Nat. Cur. vol. X. obsf.* 90. H. v. DEVENTER. *nov lum.* p. 71. BIERLING. *adv.* n. 32. *l*) *Journ. med. t. ij. n. 4.* *m*) STOCH. *Weiberkrankh.* t. vij. p. 62.
a) ARIST. *gener. anim.* l. ij. c. 4, *hist. anim.* l. vij. c. 1, PINÆUS, p. 118. PECHL. *Cent I obsf.* 34. SCHNEIDER, *Catarrh, III.* p. 282. PUZOS, p. 37, 38. FITZGERALD. p. 9, Recte adeo ROD. a CASTRO, castissimas virgines fluxum album pati *med. mul.* p. 55.

vafa hypogaſtrica ſanguinis apparent, dolor in lumbis, & in venæ cavæ fede, ad pelvim continuatus, laſſitudo crurum *b*).

Una ſigna adſunt nitentis, ut erumpat, ſanguinis, phlogofes, rubores, capitis dolores *c*), puſtulæ *d*) paſſim efflorefcentes, & de facie imprimis.

Hæc ſymptomata in tenerioribus virgunculis minora, aliquando prima vice ſponte evaneſcunt; ſed redeunt auctiora, ſerius, ocyus, cum magnis aliquando & colicis doloribus, pulſu celeriori *e*), robuſtiori *f*), etiam dicroto *g*), quoad ex vulva, neque enim primum nunc fontem inquirimus, ferum cruentum *h*), deinde ſanguis magis, minusve celeriter deſluat, & in plethoricis non raro ſtillet.

Etſi incerta tempora ſunt, in aliis tamen ſeptem *i*), & octo *k*] diebus, in aliis quibus menſes celerius fluunt, periodicus ille fluxus triduo *l*] durat, aut quadriduo *m*].

Sanguinis copia incerta eſt; perinde major in calidis regionibus *n*], ad libram *o*], etiam ultra *p*], vel ad uncias decem *q*]; etiam ad deliquium animi, & mortem uſque ſubitam *r*].

Quare etiam poſt menſium a membrana in utero coercitorum liberationem

b) FREIND. p. 49. Etiam in quatuor annorum puella ante menſes languor & mocror, *Journ. med.* 1764. août.

c) FREIND. c. 8. p. 47. 48. etiam brachiorum SAVIARD. *obſ.* 5. QUINCY. *medic. ſtat.*

d) BIERLING. *adverſ.* n. 56. Rubra videbat ante menſes ORTESCHI *diar.* p. 14.

e) ROBINSON. p. 160. Anno quindecimo omnino pulſus 92. in minuto primo numerat, eum in reliqua vita non numeret ſupra 84. FLOYER. *pulſe watch.*

f) BORDEU. *pouls* p. 93.

g) IDEM *ib.* p. 356. Pulſum menſes præcedentem certi indicii eſſe G. v. SWIET. iv. p. 420.

h) FITZGERALD. p. 17. *Epb. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3 obſ.* 115.

i) In Germania STAHL. p. 772. Quinque vel ſex dierum periodus SAUVAGES. *noſol meth.* l. iij. p. 55.

k) Ab octo ad tres DE FIEU *phyſiolog.* p. 664. Otioſis ad octo FREIND. l. c. GORTER. *Septem & octo diebus in puellis noſtratibus.*

l) Biduo, triduo ARISTOT. *hiſt. anim.* l. vii. c. HIPPOCRAT. *περί γυναικ. α.* Triduo FREIND. c. 1. HIPPOC. *ſet. octim.* p. 111. ſect. 3.

m) Triduo, quadriduo in Belgio GORTER. VERHEYEN. II. p. 93. Pariſiis MAURICEAU, p. 49.

n) Major ibi EMETT. p. 43. Ad duodecim uncias ROBINSON. p. 160.

o) In Hiſpania FITZGERALD, p. 5. EMETT. p. 84. In plethorica GORTER. p. 141. I libram in aliis, etiam in diem duas uncias fluere in Occitania SAUVAGES. l. c.

p) Duas heminas ſive uncias 20. FREIND. c. 1 p. 1. Etiam ad tres, & quatuor libras SNELL.

q) DE HAEN. IV. p. 205. PASTA p. 14. Occitanis octo ad 10 uncia FITZG. p. 5.

r) TROFANEGG. *med. leg.* p. 197.

tionem, inciso eo velamento subito duæ *s*), tres *t*), quatuor *u*), quinto *w*), octo *x*), decem, duodecim *y*) libræ effluxerunt.

In frigidis regionibus menses ad uncias sex *z*), quinque *a*), quatuor *b*), & tres *c*) reducuntur, & in feminis durioris uteri adhuc parciores sunt.

Sed etiam vitæ genus discrimen facit, & copiosa sunt menstrua laute viventium *d*) feminarum, aut lascivarum.

Contra parciores sunt septentrionalium *e*), corpus vehementer exercentium *f*), languidarum *g*), aut cibo carentium *h*).

Cæterum dum fluunt, defervet sensim dolor, & inflammatoria molimina, quæ in utero sæviebant, exhausto sanguine, qui congestus fuerat, & contractis vasis; & sanguinis flumen siccatur, & consuetum serum succedit, pulsusque, dum menses fluunt diminuitur *i*), signaque succedunt debilitatis, & cavi oculi, a subsidente impetu, circulo cincti sublivido.

In virgine tenera post primam periodum aliquot sæpe mensium liberum intervallum succedit *k*), quod tamen magis & magis in mensem solarem *l*) contrahitur, ita ut, quæ primo maji M. die menses est passa, multis annis

s) EMETT. p. 63.

z) MAURICEAU, p. 60.

u) *Eph. Nat. Cur. Cent. VI. obs.* 88. RUYSCHE *obs.* 32. GOERING. *de hymene.* Duæ quartæ SMELLIE *cases.* Tres pintæ cum dimidia IDEM. *cas.* 5.

w) HEISTER. *Eph. Nat. Cur. vol. x. n. 3.*

x) *Bibl. anat. III. p. 620.*

y) CABROL. *obs.* 23.

z) Non ultra eam mensuram in feminis GORTER. *compend.* p. 148. Habet DOBSON. p. 5.

a) PASTA.

b) HAEN. SMELLIE, p. 108. pro vulgari. Sic DOBSON. *ibid.*

c) HAEN. In nonnullis in diem tantum duas uncias fluere SAUV. l. c. Ita fiunt in sex diebus uncie tres.

d) Ad unam unciam SNELLEN *theor.*

e) DIONIS *mort subite* p. 99. SMELLIE *ibid.* MOSCHION p. 15.

f) Simejædæ l. c. p. 43. 44. Lapones G. v. SWIETEN. t. IV. p. 395. Scythæ HIPPOCRAT. *περὶ αἵμ.* p. 75.

g) MOSCHION. Saltatrices FREIND. c. 3. p. 19. ex SENNERTO. Rusticæ BOURDELIN, *thes.* ann. 1733.

h) Etiam multo, MOSCHION.

i) *Estera Johns Dotter* quinque annis, cum menses non haberet, absque malo vixit, in ejus vita. Indorum puellæ, ne sponfos mensibus suis venenent, coguntur 40 diebus jejunare GUMILLA. I. p. 249.

j) ad 70. FLOYER.

k) Etiam HAMBERGER. *physiol.* p. 699.

l) Recte HAMBERGERUS, follicite enim attendi.

HALLER *Physiol.* Tom. VII. P. II.

primo iterum maji die renovatos patiatur. Septem aut octo in fluxu sanguineo diebus consumtis, viginti duobus aut tribus in quieto intervallo, periodus menstrua absolvitur.

Ita vidi in sanis, sobriis, parum animi corporisve motu abutentibus feminis. Sæpe *m*) enim alieni in vitæ regimine mores tempus redeuntium mensium præcipitant, aut retardant. Luxuriosæ, laute viventes feminae frequentius *n*), etiam post quindecim *o*) dies, menses patiuntur.

Aliæ plurimæ varias ob causas, menses experiuntur retardatos, & in æqualibus intervallis redeunt.

Ut is terminus sit, præcedunt ante novos menses similia phænomena, dolores lumborum, sæpe in colicos vix tolerabiles dolores erupturi, & alia congesti nervosque distendentis sanguinis indicia, quæ perinde per mensium obsequium tolluntur, amisso sanguinis pondere, quod cuique feminae sit satis.

§. V. Sanguis menstruus.

Præjudicatæ scholarum opiniones merentur refelli, ne reviviscant. Non quidem sunt HIPPOCRATIS *a*), neque ARISTOTELIS *b*), qui mensium sanguinem ejusmodi fecerunt, qualis de victima fluit, ut etiam continuo congelascat: quam in eo cruore notam MARCELLUS DONATUS experimento confirmavit *c*). Etiam alio sanguine *d*) lentiolem esse lego. Hinc fuit, ut virgo singulis mensibus aliquid carnosum molæ simile dejecerit *e*).

Ex Asia videtur opinio de menstrui sanguinis fætida & venenata natura ad nos pervenisse, & per medicos potissimum Arabes ad Europæos transisse. In calidissimis certe regionibus *f*), si ad æstuosum aerem immundities accesserit,

m) Incerta tempora mensium facit ARNISEUS, p. 23, & SANTOR. n. 19. Trigesimo, quadragesimo die redire, etiam tertio mense LEVRET. *Accouchem.* p. 147.

n) SMELLIE, 108.

o) *Eph Nat. Cur. Cent. VIII. obs.* 39. PANAROL. *Cent. II. obs.* 41. MAURIC. p. 54. In lactante, sed robusta femina, *Journ. med.* t. ij. n. 4. Etiam ter in mense purgatio uterina VENUSTI *discors della gener.* c. 15. p. 216. Ita PARÆUS l. xxij. c. 49. FITZGER. p. 3.

a) *Nat. pueri* p. 19. *Seç. III. γυναικ. α.*

b) *Hist. anim.* l. vij. c. 1. MOSCH. p. 20. 3.

c) p. 445.

d) LISTER. *humor.* p. 401. Grumos non habere DIONIS *Accouchem.* p. 169.

e) HOECHST. *Dec. VI.* p. 697. ex alio. SMELLIE *cas.* p. 96. ALEX. BENED. l. xxv. c. 36. sed in retentis mensibus. Sic etiam ab eorum retentione in sanguine per os rejecto RULEAU, p. 108.

f) Hottentottæ calidissimos menses patiuntur TAVERNIER l. ij. c. 27.

non repugnat g), sanguinem in loco calente, in vicinia sæcum alvinarum retentum, acrem fieri, & fætere.

Neque intercedo, quin in singulis exemplis, quandoque sanguis menstruus fætidus fuerit h). Nimia vero sunt, si veneni vim in eo sanguinem esse dictum est i), aut philtri locum tenuisse k), & maritos occidisse l), aut halitum demum m), feminarum menses patientium nocere n), & arbores ab eo cruore interire o). Ea certe opinio per vulgum hæctenus dominatur, ut etiam nostro ævo hortulani p) uxores suas filiasque a custodia teneriorum stirpium arceant. Etiam in ultimam Americam ea opinio transit q).

Erratur autem, dum ex singulis casibus lex pro omnibus etiam sanis & mundis feminis conditur. Sanguis menstruus de sana, neque immunda femina r), rubore, calore, odoris absentia nihil ab alterius feminæ sanguine differt. Lentorem aliquem possit mucus admixtus addidisse.

Sed ne is quidem cruor, quem objecta vaginamque velans membrana per multum temporis coercuit, fætorem plerumque ullum ostendit s).

§. VI. Fons Mensium.

Dudum de eo fonte disputatum est.

Fuerunt Cl. viri, qui a vagina a) repetierunt, cum viderent, non raros esse etiam in gravidis b) feminis menses: in prægnantibus autem persuade-

- g) Recte MEREATUS *morb. affect.* l. I. p. 461.
 h) LISTER, p. 410. *Bresl. Saml.* 1723. m. apr. HOFM. *med. conf.* l. VIII. dec. 4. c. 9.
 i) PLINIUS l. VII. c. 15. ALEX. BENED. l. XXVI. c. 1. FERNEL. l. VII. c. 7. add. La MOTTE p. 57.
 k) STALP. v. der WIEL. *Cent. II. obs.* 19. *Eph. Nat. Cur. Vol. I.* BONACCIOLUS, p. 39.
 l) CARVINUS *de sang. dialog.* III. p. 51.
 m) Cadaverosum mensium tempore odorem adnotavit GOELICKE *obs. med. chir.* 8. & mihi exempla innotuerunt.
 n) VERHEYEN. p. 98.
 o) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 9. obs.* 37. Mulier in menstruis viva novos fetus necat cucumeris COLUMELLA, l. XI. c. 3.
 p) A melonibus auctor l. *Ecole du potager I.* p. 53. 54.
 q) Ad Acadenses indos DIEREVILLE. Ad Otinoki acco'as GUMILLA l. c.
 r) ARANIUS *de fetu* p. 10. MANNINGH: p. 45.
 s) ROONHUYSEN. *Cent. II.* p. 113. DOUGLAS *hydrocele* p. 66. La MOTTE *obs.* 34. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 3. obs.* 151. *Bibl. anat. angl.* III. p. 620.
 a) Ex vagina VIEUSS. *liq.* p. 377. BOHN. BERGER. COLUMBUS. ORTLOB. p. 147.
 b) LEVR. p. 49. HASENOEHL. HAEN. *rat. medend.* T. IV. p. 373. BOEHM. *fasc. II.* p. 62.

bantur, ovum totum uterum tenere, ejusque osculum clausum esse: Addebant mensium constantiam, cum uterus aqua faniosa plenus esset *c*): fluidam etiam mensium *d*) naturam, cum uterus coactum sanguinem fundat: angustiam uteri virginiei *e*): vasorum uterinorum, ut putabant, parvitatem *f*) cum majoribus vaginalibus comparatam, minorem *g*) teneritatem, curvitatem *h*).

Ad experimenta denique provocabant, adque vaginæ manifestam in gravida muliere hæmorrhagiam *i*), aut sanguinem de vulvæ labiis *k*) fluentem, aut de uteri cervice *l*), & ad uterum sanguine purum *l**), dum menstrua purgatio fluebat; ad hydrargyri *m*) per vasa vaginæ exsudationem, cum nihil de utero prodiret: ad vaginam scabiolam *n*), cum in scabiola femina menses essent suppressi; ad exemplum feminæ menstrua patientis, cui tamen os uteri connatum esset *a*), ad menses superstitis cum resecto utero *p*), qui inversus fuerat, ut solum collum superesset *q*).

Ex vagina adeo nonnunquam sanguinem fluere utique constat, potissimum quando utero impedito tamen causa menses excitans urget: neque id magis mirum fuerit, quam hæmorrhoides, aliæque mille per vias sanguinis jacturæ, etiam cum fluentibus mensibus conjunctæ *r*), aut averfis substitutæ *s*)

Sed viam tamen mensium principem per uterum esse plurima indicant:

- c*) LEIGH. *Exerc. V.* p. 133. fqq.
d) VESAL. p. 662.
e) SANTORIN. *catam.* n. 3.
f) FLAZZON. p. 41.
g) COXBURNE *Oeconom.* p. 132.
h) VIEUSS. *liquors* p. 376. 377.
i) LA MOTTE *obs.* 209.
k) ZACUT. *Prax mirab.* l. II. p. 486.
l) SPIGEL. p. 261.
*l**) ZACUTUS. COLUMBUS p. 174. PINEAU p. 130. C. PISO *colluv. feror.* S. II. *part. 2.* p. 159. BOHN. p. 217. BERGER. p. 257. LANZON. *anim.* p. 33. GOUVEY *hypothef.* apud CAMER. p. 75. LANG. *physiolog.* p. 224.
m) VIEUSS. *liq.* p. 375. fqq. *Obs. d'anat.* p. 269. 271. VERDUC. *usag.* p. 260.
n) TEREZONI.
o) HASENOEHL.
p) CARP. *Isag.* p. 23.
q) VIEUSS. *liq.* p. 379.
r) Ad libram semis & ultra FERDINAND. EPIPHAN. *hist.* 16. Hæmorrhagia per uterum, per os, & per nares, per octo dies POTER. *Centur. II. obs.* 56. add. *Comm. Lit.* 1745. *hebd.* 4. & c. Hæmorrhagia per nares & uterum simul MEARA, p. 13. 14. per nares simul & vutrum fontem VERMALE *obs.* p. 33. Ex naribus, auribus, oculis, & tamen menses LOWER. *vindic.* p. 19.
s) Post aliquot paginas.

vasorum uterinorum amplitudo & copia *t*), qua vaginam utique superant; lochiorum mensibus analogorum manifestus ex utero fluxus; villosa *u*), porosa, facile injectum humorem destillans uteri interna facies *w*), pori *x*) varii generis, de quibus sanguinem exprimas *y*); sanguis menstruus sub interiori uteri tunica effusus *z*); maculae *a*) per uterum in feminis conspicuae, quae sanguinem destillant *b*); uterus in mensium suppressione *c*) atro cruore plenus, & in iisdem fluentibus inquinatus sanguine *d*); & sanguine plena uteri vasa *e*); denique manifestus mensium de utero, non de vagina, fluxus, per tubas *f*), per uteri sarcoma *g*), per os internum *h*), per cicatricem caesareae sectionis *i*), vulnusve uteri *k*), ut etiam stillantes guttas summi viri distinguere, inque viva femina gravida sanguis digitum ostio uteri oppositum feriret *l*), & in cervice uteri virginis in cylindrum coactus a morte repertus sit *m*). Huc etiam menses ob sarcoma *n*) uteri suppressi; vagina in feminis pura, in quibus uterus fontes mensium ostendebat *o*).

Neque alio modo credo cum utero vaginam mensium originem partiri

t) Monet FANTON. p. 185.

u) DUXERNEY II. p. 325.

w) p. 130.

x) Ibid.

y) LITRE, *hist. de l'Acad.* 1720. p. 16. add. SCHULZE *Comm. Lit.* 1731. n. 5. FANTON. p. 187. HEISTER. not. 32.

z) MORG. *sed. causf.* II. p. 298.

a) CARP. *Isag.* ic. p. 24.

b) J. B. MORG. *advers.* I. p. 46. tab. 3. *adv.* IV. p. 48. *sed. causf.* II. p. 202. 203. & ibidem SANTORINUS tum P. VERHEYEN. II. p. 94. VIEUSSENS *nov. system.* p. 20. 21. FITZGERALD. p. 17. HEIST. not. 32. HERELIUS p. 9.

c) MARCELL. DONAT. p. 455. COLLINS, p. 539. HAEN *rat. medend.* T. VI. p. 44. sq. Uterus inde niger & venae nigrae RUMLER. *obsf.* 55.

d) VERHEYEN. II. p. 94. FITZGERALD, p. 17. CONO, *hydrops lapsf. sanat.* SPIGEL. p. 200. MAUCHART. *de lumbric. in duct. pancreat.* MAURIC. *obsf.* 49. LITRE, *Mem. de 1702.* p. 218. Et mihi vidisse accidit.

e) MAURIC. *prat. d'accouchem. obsf.* 29. p. 48.

f) RUYSCH. *thesf.* III. p. 25. *Conf. obsf.* 85.

g) SAVIARD. *obsf.* 36.

h) SAVIARD. p. 74. MAURIC. *obsf.* 96. 322. La MOTTE, *obsf.* 21. *Eph. Nat. Cur. Cent. I. obsf.* 24. PURMAN. *chir. cur.* II. p. 486. LITRE, *hist. de l'Acad.* 1720. p. 16. *Mem. de 1702.* p. 218. HAEN *rat. medend.* t. IV. p. 374.

i) La MOTTE *obsf.* 339. VESAL. p. 664.

k) REICH. *de vuln. uter. grav.* p. 30.

l) DENYS p. 83.

m) MORGAGN. *sed. causf.* II. p. 307.

n) RHOD. *Cent. III. obsf.* 47.

o) MORGAGN. l. c.

p), nisi quod subinde uteri officio deficientis munera suppleat. Nam etiam in gravidis facile potuerunt, raris in casibus, menses de parte uteri ab ovo libera q) fluxisse, neque enim os uteri unquam clauditur r), vel ab oris uteri exteriori ambitu s).

In utero ipso nullam partem esse credo, quæ menstruum sanguinem non fundat, etsi in fundo t) & in corpore abundius, quam in cervice, maculæ reperiuntur. Sed undique sanguinem decedere credas, quod maxima parte uteri carcinomatibus plena tamen menses fluxerint u).

§. VII. Num ex arteriis fluant, num de venis?

Non facilis mihi, aut hic, aut in naribus, quæstio videtur, quæ est de vasorum sanguinem exhalantium genere. Vicinæ hæmorrhoides, quæ certe sunt venarum a), lochiorum perinde certus de sinibus venosis exitus, venarum, quem dicemus, in feminis menses patientibus tumor, & sanguis in ejus periodi suppressione niger, per venas stagnans b), ostia venarum magis patula c), quam possis ab arteriis expectare, pro venis stant.

Quare etiam a sinibus d) uteri, nempe a venis dilatatis, sanguinem menstruum derivant. Neque differunt ii, qui cellulas e) inter arterias venasque medias ad hoc officium revocant, aut appendices venosas dilatatas f).

Et tamen sunt, quæ objicias. Errorum loci g) esse menses; sanguinem nempe in locum humoris tenuioris succedere, dilatatis sensim vasculis, ut

p) Ex utero pariter & ex vagina fluere PLAZZONUS, p. 141. HIGHMOR. p. 100. MAURIC. *obs.* 49. p. 93. VERHEYEN. VAT. p. 5. STAHL. *theor.* p. 391. HOFM. *Med. system.* p. 229. FREIND, c. 5. HAMBURG. *physiol.* p. 700. HAEN *rat. med.* l. IV. p. 374. VAT. tamen. HAEN. STAHL. & MAURIC. plus utero tribuunt. HOFM. & PLAZZON. plus vaginæ.

q) Ex vasis exhalantibus cum placenta non connexis PAST. *flusso di sangue.* p. 37.

r) p. 54. 55.

s) La MOTTE, p. 129.

t) Solo MORG. *sed.* II. p. 208. add. 222. La MOTTE, l. c. 12.

u) DENYS, p. 82.

a) Per venas excerni C. BAUHINUS, p. 127. HIGHMOR. p. 100. BOHN. p. 225. JENTY. *expliq. tab.* 6. uteri. Vidisse se venas uteri menstruales VOELT. *Hebammen-schul.* p. 280. Sed iste quidem sinus vidit.

b) RUMLER.

c) In experimentis MORGAGNI, LITTRII.

d) MORG. BERTH. *misc. Tawrin.* p. 112. VAT, p. 17. 18. SIMSON *of the womb.* p. 34. 64.

e) ARRAGON.

f) ASTRUC. *Malad. des femmes* I. p. 38.

g) BOERHA. *Prælect.* T. V. p. II. p. 59.

fero primum flavo pateant *b*] ; deinde rubro cruori. Ejusmodi autem pressionem lateralem in arteriis certam , parvam esse in minibus venis *i*]

Addunt , villos eos exhalantes arteriosos in utero manifestos esse *k*] .

Sunt etiam , qui omnino & ostia capillaria arteriarum uteri *l*] menses fundentia se vidisse , & fetas in ea se introduxisse , persuadentur.

Plerique ergo recentiorum ex arteriis sanguinem menstruum ducunt *m*] , neque res facile demonstrationem admittit. Cum tamen venarum hæmorrhoidearum tumor multo , quam uterinarum , per menstrua tempora manifestior sit : cum innocua illa menstrui sanguinis expurgatio cum exhalatione intestinali plurima communia habeat , etiam liquoris ab artifice injecti parem exsudationem ; cum facilius sit sanguinis in arterias congestionem concipere , difficilius vero causa inveniatur , quæ sanguinem in venis adeo potenter possit retinere : ex iis causis credas pene , per arterias menses , per venas divisas lochia expurgari , neque esse utriusque hæmorrhagiæ eandem viam.

§. VIII. *Causa mensium.*

Ex difficillimis hæc est quæstionibus. Quæriter nempe , quæ causa feminas magis , quam viros excretionem sanguinæ reddiderit obnoxias , & cur adeo accurate , in multis certe & sanissimis , proque sui sexus exemplo futuris feminis , menstrua sint ejus jacturæ intervalla.

Tres fere sunt hypothefes , lunæ potestas , fermentum uterinum , plethora.

Lunæ in universum periodi non multum distant a menstruæ hæmorrhagiæ diebus , neque adeo mirari oportet , & antiquissimis *a*) temporibus medicos de ea ad solvendum nodum usos esse , & nuperis *b*). Adduxerunt

b) p. 69.

i) l. vj. p. 352.

k) KAAUW. n. 199.

l) MEIBOM. *mot sang.* n. 48.

m) BOERH. *SANT.* n. 4. PAST. I. c. DUVERN. I. c. Huc pertinet Cl. DEID. si ductus lactiferi arteriæ sunt. Per eos enim ait menses exire *physiol.* p. 119. *anat.* p. 387.

a) ARIST. *de gener. anim.* l. iv. c. 2. GALEN. *de dieb. secretor.* c. 21.

b) CRAANEN *de homine* p. 716. MEAD. *Imper. Sol. & Lun.* p. 46. Aliquid ei tribuit MORG. *princ. med.* etiam STAHL. *theor.* p. 386. Adde ad ejus planetæ potentiam HAREN. in *Nov. Act. erudit. Suppl.* Vol. I. *Sccl.* 7.

præterea lunæ in epilepticis efficaciam; dolores sub plenilunium acutos c), alia menstruarum periodorum indicia.

Dudum vero experiendo didicimus, quæ prima se ad interpretandum phænomenon offerunt, ea fere semper ab accuratiori meditatione redargui. Et primum quacunque vim lunæ tribueres, deberet ea alia esse in proxima a terra distantia, alia in maxima. Neque enim potest eadem esse vis adtractionis, aut alia quæcunque potestas in his diversis terræ conditionibus. Poneproximam a terra distantiam, seu perigæum, facere ut menses fluant. Non fluent ergo in apogæo. Nunc in urbibus populosis d) facillimum est adnotatu, nullum in mense diem esse, quo non plurimæ femina mensium initia patiantur, neque esse hic aliquod aut apogæi, aut perigæi e) privilegium.

Porro, per idem exemplum, in eo perigæo aliquæ feminæ menses incipiunt pati, aliis siccatur sanguis, aliis quies est, siccusque uterus. Non ergo in luna causa erit mensium, qui, eodem tempore, cum eadem lunæ phasi, incipiant, progrediantur, cessent, nulli sint. Contrarios effectus non oportet ab eadem causa sperare.

Sed & eadem femina, cum periodus menstrua solem magis sequatur, modo novilunio, modo plenilunio menses patietur f).

Denique nunc innumerabilibus evictum est adnotationibus, lunæ g) nullum in hydrargyrum barometri h) esse potestatem, nullam ergo vim trahentem, quæ in vas unciam latum efficax operetur. Nulla ergo erit in vasis minimis capillaribus, uteri efficacia ejus a planeta exfertæ tractionis, quæ & minora sint, & præterea causam motricem propriam habeant suamque i).

Olim etiam neque cancos a lunæ defectu macrescere, neque lunæ obsequium ad arborum truncatarum conservationem facere FERDINANDUS II. M. Dux Hetruriæ expertus est k).

§. VIII.

c) BOYLE *Exp. and. obs. phys.*

d) LISTER. *de humor.* p. 424. 425 BERGER. *Conf. SHERBEE* E II. p. 261. 262.

e) Fateur menses nullam lunæ phasin sequi STAHL. *de caus. flux. mulier. quatenus menstr.*

f) SPRYE p. II.

g) Totam atmosphæram ad $\frac{2}{3}$ forte pollicis a luna elevari, quæ altitudo in tanta atmosphæra crassitie pene nulla est, MUSCHENBROEK. p. 739.

h) LAMBERT. *Act. Helv. IV.* p. 335.

i) Conf. BOHN. p. 228. LA MOTTE I. c. I. 2. n. SPRYE. DANIEL *beyträge* t. II. p. 53. PASTA *Menstrui.* p. 26. sqq. HAMBERGER. *physiol.* p. 699.

k) NELLI *Stor. Letter. Florent.* p. 100.

§. IX. *Fermenta.*

Hæc theoria priori seculo a) nata est, quo plerique in machina humana motus a chemico fervore deducebantur, neque nuperi ei defensores defuerunt b).

Id fermentum in utero c), ejusve finibus cavernosis d); etiam in protaistis femineis e) Cl. viri quæsierunt.

Aliqui etiam extrinsecus vel bilem f), vel demum serum excrementitium glandularum omnium, & cellulosa telæ invocarunt, quæ renes, ovaria & uterum ambeat g).

Addunt, nunquam salaciores esse puellas, quam instante mensium periodo, & salaciores etiam feminas uberores & præcoces h) pati menses, & oestrum venereum i) omnino circa annum 14. primum percipi, idemque sub tempus mensium etiam initium cadere, eoque oestro deficiente, etiam menses cessare.

Mihi quidem feminæ hanc ad venerem proniorem voluntatem fateri noluerunt, etsi sanguinis congestio titillationem sensumque poscentis a natura remedia incommodi excitare potuerunt, ut similis congestio in animalium femellis petere videtur.

Innumeræ & castissimæ virgines inter enormes & ægre tolerabiles dolores menses quasi enituntur, eaque tormina non inflammantis acrimoniæ, aut rodentis, sed distentorum ad summum vaporum sensum expriment. Aliis languor & moeror potius eam periodum designat.

Puellæ etiam, quæ ante puberbatem menses experiuntur h), oestrum venereum nondum norunt, neque raro nunquam in vita sua ullum percipiunt.

a) GRAAF. p. 132. G. CHARLETON, qui plethoram succi alibilis pro fervoris uterini causa adducit. BAYLE' *de catam. oper. omn.* p. 648.

b) GANDOLPHE. *Hist. de l'Acad.* ann. 1707. n. 9. TERENCEZONI in *Giorn. de Lett.* XXIX. art. 13. SANTORIN. *de Catam.*

c) VIEUSSENS *nov. system.* p. 10. II. VERHEYEN. L. II. p. 96.

d) CHARLETON. p. 117. BAYLE' p. 20.

e) SANTORIN. n. 19. &c. Semen muliebree acre factum TAUVRY. *Anat. raisonn.* p. 189. *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. 4. append.* Spiritus spermaticus fermentatus, & inde nata phlogosis voluptuosa LE CAT *Journ. med.* 1764. Avril.

f) ZENDRINI *Cort. Chin.* p. 74. DRAKE L. I. c. 23.

g) MORGAN. *mech. pract. of phys.* p. 245.

h) Ejusmodi fuit, cui anno decimo eruperunt *Nov. lit. mar. Balth.* 1702. p. 47.

i) EMETT. p. 78.

Sed potissimum phænomena mensium non videntur esse ejusmodi, ut acre aliquid in muliebribus indicent. Putes, si aliquid ejusmodi vere locum haberet, effectus suppressorum mensium in utero fore manifestiores: eumque fervorem coercitum erosurum uterum, atque destructurum. Nunc ii effectus in corpore universo percipiuntur, & sanguis retentus, per evidentissima morborum testimonia, caput & pulmones congestus infarcit, & per ea organa, perque universum corpus exundat, diductis vasibus, & signis, ut paulo post dicemus, nitentis in latera sanguinis editis.

§. X. *Quæ demum vera mensium causa sit.*

Eam, ut eruamus, oportet ad phænomena circumspicere, quæ mensium fluxum comitantur: ad causas, quæ eum incitant: ad impedimenta, quæ retardant & tollunt: ad malla, quæ suppressos menses sequuntur, ad commoda, quæ restituti iidem adferunt.

Externa phænomena diximus *a*): Interna nunc addidisse præstat. Antemensium fluxum, inque mensibus, venæ spermaticæ *b*) tument, & uterinæ *c*), & universus uterus *d*) crassior est, tumetque, quæ sunt signa plethoræ topicæ.

Si alii Cl. viri hunc tumorem *e*) non repererunt, potest in raritate experimentorum causa esse dissensus.

Una ostium uteri ante menses arctissimum *f*) est.

Sanguinis motus eodem tempore intenditur, cum pulsus celerior, robustior, & denique dicrotus sit *g*).

§. XI. *Quæ menses accelerent & restituant.*

Tres primariæ causæ sunt: Motus in sanguine incitatus: sanguinis major copia in universo corpore: & sanguinis ad uterum major adfluxus.

a) p. 143. 144.

b) LAMBRECHT. *obstetric.* p. 25. CARP. *Isag.* p. 18; *Ess. of a Soc. phys. and litter.* p. 425. de gravidis.

c) GRASSEK. p. 540. LITRE p. 16. VERHEYEN. p. 94.

d) GALEN. *vulv. dissect.* c. 8. p. 149. CARPENSTIS *Isag.* p. 22. VESAL. *exam. obs. fallop.* p. 151. COLUMBUS p. 174. HERELIUS p. 9. MAURICEAU *obs.* 322. LITRE *Mém. de 1720.* p. 16. PUZOS p. 22. Etiam ovaria TARGIONI p. 51. Etiam in pisce tinea RICHTER in *ichthyothelog.* p. 303.

e) VALVERDO. p. 199. DIEMERBROECK. p. 141. GRAAF. p. 131.

f) DENYS *Vroedvrouw* p. 4.

g) p. 144.

Ad primam pertinent calor regionis *a*), qui præcoces *b*) menses facit & uberiores; febris, quæ menses *c*), & in prægnantibus abortum accelerat; ingenium vividum *d*); lætitia; ira; terror *e*): nova venus *f*), quam novi menses subito movisse; sternutatio *g*); plantæ acres, odoratæ & princeps pulegium.

Plethora *b*); vita lauta, otiosa, pertinent ad alterum genus, ex quo & copiosi menses & frequentes fluunt: tum minor perspiratio, quæ plethoram facit *i*); ferri usus, quo sanguinis rubri copia augetur, quod idem plethoram facit, mensesque restituit. Huc etiam incrementum velox cum mensibus præcocibus conjunctum, ut una mammæ efflorescant *k*).

Ad tertiam classem argumentorum pertinet mensium restitutio a causis, quæ sanguinem ad inferiorem aortam convertunt, per pediluvia, sectiones venarum pedis *l*), vapores utero admotos, hirudines ad internam partem uteri admissas *m*), pessos, veteribus notissimos; etiam per medicamenta purgantia *n*), & per vincula in cruralem arteriam injecta *o*), dum vapor calidus partibus mulieribus adplicatur, unde sensus plenitudinis, & dolor in sede uteri; laxato vero vinculo menses succedunt.

§. XII. *Quæ menstruas purgationes diminuunt & tardant.*

Facile adparet, esse priorum contraria; ut cælum frigidum *a*), unde in albis frequentissimæ mensium suppressiones: victus acidus & refrigerans: adfectus animi longi *b*) & ingrati, moeror, metus *c*), amor infelix,

a) In calidam insulam [St. Helena] translata feminae anno 52. ætatis generant BIRCH, T. III. p. 403. ut putes etiam menses ea ætate pati. In calore tertianæ menses TEREZONI p. 77.

b) BUFFON. II. p. 489.

c) In variolis *Mém. chir. II. p. 560.*

d) Cum præmaturis octavi anni mensibus TILLING. *obsf. 20.* Sic in nobili, quam citavi, puella. Frigidis tardi menses, calidis expediti BONTÉ *Journ. med. 1764. oct.*

e) WALTHER. *thesf. obsf. 37.*

f) PECHLIN. *obsf. 35. Cent. I. add. FREIND. p. 60.*

g) SCHURIG *parthenol. p. 212. HILDAN. III. obsf. 58. Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 5 obsf. 69.*

h) Plethoricæ bis, terve de mense purgantur PARÉ L. XXIII. c. 49. Conf. p. 146. & FREIND. & GORTER. p. 141. FITZGERALD p. 3. Idem sanguis in plethoricis longiori tempore fluit p. 145.

i) COCKBURNE *æconom. p. 113. BOURDELIN. in thesf. ann. 1733. Hinc menses ab epidermide feminarum crassiore explicari credebat HEUCHERUS oper. p. 469.*

k) IDO WOLF. *obsf. 20. & p. 1.*

l) *Eph. Nat. Cur. Cent. VI. obsf. 100. VALISNER. off. var. III. p. 279.*

m) LANZON. *anim. p. 33.*

n) SANTORIN. n. 25.

o) *Ess. of a Societ. physf. and litter. II. p. 404. 405.*

a) FREIND. p. 63.

b) IDEM *ibid.*

c) SWIETEN. T. IV.

plethoræ diminutio quæcunque a paritate *d*) victus, & morbis longis prægressis *e*), a repetita venæ sectione *f*), aut scarificationibus, quibus virgines Brasilicæ a necessitate muliebris fluxus vindicantur *g*); etiam a quacunque alia & nimia humorum jactura *h*), quo perspirationem auctam numerant, ut in rusticis *i*) puellis: choreas etiam frequentes vidi sanguinis, qui in virgine teneriore eruperat, effluvium per aliquod menses coercuisse. Huc etiam pertinet incrementum validum *k*), salivatio *l*), diarrhœa *m*): ulcus quodcunque pus abunde fundens *n*).

Demum averfio sanguinis ab utero, a frigore pedes feriente, ab aquæ frigidæ balneo.

§. XIII. *Symptomata, quæ mensibus suppressis superveniunt.*

Multa sunt quidem & mire varia. Eorum alia ad uterum pertinent, in quo sanguis residet: aliqua ad corruptionem peculiarem sanguinis, quæ ex ea suppressione nascitur: aliqua in nervis suam habent sedem: alia ad plethoram pertinent, quæ ex mensibus suppressis nascitur.

Ad primam classem refero uteri inflammationes *a*) & suppurationes. Nam scirrhus *b*) potius pro causa cessantium mensium habeas, quam pro effectu.

Ad corruptionem sanguinis in utero stagnantis, & post aliquam acrimoniam conceptam in venas refusi, referas appetitum destructum *c*), hinc chlorosin, sanguinem tenuem, & pallidum oedemata, & alia mala coctionis effecta.

d) *Estera Johns dotter* per quinquennium & cibis abstinuit, & mensibus caruit p. 138.

e) FREIND. p. 64. In phthisicis, quando jam nimii sudores & multa sputatio sanguinis molem diminuit, menses solent supprimi.

f) FREIND. c. 7. 8. Etiam STAHL. p. 317. BONTÉ I. c.

g) LERY. *Itin. Brasil.* p. 302. J. v. STADEN, etiam LAFITEAU, etsi alium incisionum finem citat.

h) A purgatione BONTÉ I. c.

i) p. 145.

k) WIER. obs. 40. in virgine gigantea duodecim annorum.

l) FREIND. c. 9. p. 64.

m) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 10. obs. 193.*

n) FREIND, p. 64.

a) HILDAN. *Cent. II. obs. 62. 63. 64.*

b) FITZGERALD p. 18.

c) Inde perfecta astita SWIETEN. T. IV.

A sanguine eodem acri in caput repulso, inque nervos violentiam suam exercente, derives hysterica *d*) mala, convulsiones *e*), epilepsias *f*).

A plethora fiunt congestiones sanguinis in caput, dolores cephalalgici *g*), odontalgia, cæcitas *h*) menstrua, surditas *i*).

Ab eadem causa frequenter sequitur pulmonis oppletio, dolor pectoris, calor *k*), sanguinis excreatio, & phthisis *l*) quæ cum mensibus suppressis conjuncta nunquam, quantum vidi, sanatur: neque enim menses refrigerantibus medicamentis possunt restitui, neque febris calidis mensesque urgentibus tolli.

In abdomine ex eadem causa fiunt dolores colici, tensiones, crampi, quæ omnia mala etiam in feminas gravidas incumbunt, quando menses cessantium periodus adest *m*).

§. XIV. *Que mensium locum tenent.*

Sed imprimis hæmorrhagiæ a suppressis mensibus superveniunt, & sanguis retentus, qui venas opplet, per omnia corporis humani emunc-toris viam sibi aperit. Pauca citabo ex multis. Exiit ex diducta futura sagittali *a*); ex oculi angulo *b*): ex naribus *c*); per aurem *d*); ex maxil-

d) Journ. med. ann. 1764. m. april.

e) Tetanus 40. dierum ibid.

f) COAC. L. III.

g) TRILLER. *Tumor. a mens. suppress. abort.*

h) PECHLIN. *obs.* 42. *Cent.* I.

i) SWIETEN. T. IV.

k) DEIDIER. *Conf.* II. p. 386.

l) HIPPOCR. *γυναικ. α.* BENNET. p. 45. &c.

m) *Conf.* HAEN. *rat. medend.* I. p. 31.

a) HOFMAN. *disquisit. pathol.* p. 230. *futur. cran.* p. 26.

b) ZOD. GALL. *ann.* II. p. 42. STALPAART v. der WIEL. *Cent.* I. n. 9. SAL. ALBERTI *de sudore cruento.* BARTHOLIN. *Cent.* I. *hist.* 16. *Eph. Nat. Cur. Vol. VI. obs.* 21, HARDER. *apiar. obs.* 82. MERCAT. *mulier. affect.* l. c. 7. VERZASCHA *obs.* 13. LOWER. *vindic.* ibid. Ad multos dies VALISNER. T. III. *oper.* p. 305. ex alio. Lochia WOOLHOUSE *Collect. Francof.* p. 47. ad CYPRIANUM p. 30. MANGET. *theatr.* II. p. 49. Ex oculo menses HELWIG. *obs.* 140. guttatim MUYS. BARBETTE. Per lacrimas DODONÆUS *hist. vit. vinique* p. 110. HOECHSTETTER. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann.* 2. *obs.* 184.

c) HIPPOCR. *aphor.* 33. *Señ.* V. cum levamine. CELS. L. II. c. 8. HILDAN. *Cent.* III. *obs.* 12. *Eph. Nat. Cur. Vol. X. obs.* 38. in gravida. MEARA. p. 13. 14. LOWER. *vindic.* p. 19. PECHLIN. *obs.* 40. *Cent.* I. MUYS. ad BARBETTE. BLANCAARD *Collect.* I. n. 49. In gravida etiam SIEGMUNDIN. p. 238. Lochia per eam viam SELMUTH. *Cent.* I. *obs.* 49. AMAT. *Lusit.* II. c. 17.

d) HORST. *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann.* 5. 6. *obs.* 265. *Vol. II.* p. 369. HARDER. *apiar. obs.* 83. LINDER. *Ath. Lit. Stœc.* ann. 1723. p. 432. VERMALE *obs.* p. 33. RUCKER. *Eph. Nat. Cur. Vol. III. obs.* 161. RUYSCH. l. c. LOWER. *vindic.* l. c. Ad sex uncias GLASER. *disj. propr.*

la e); ex gingivis f); ex dentibus g), eorumve alveolis; ex ductibus salivalibus h); ex palato i); ex isthmo faucium k).

In pectore ex pulmonibus, quæ frequentissima l) via est; & ex mammis m).

In abdomine per vomitum n); per hæmorrhoides o); per urinam sanguineam p); per umbilicum q).

Per cutis sedes varias: per sudores r), in vertice capitis s), labio t), genu u)

e) MARCAT. l. c.

f) ZACUT. *Prax. mirab.* l. II. obs. 100. Magna copia BLANC. *jaarreg.* I. Cent. I. n. 69. *Fränk. Anmerk.* II. 62. 63. Lochia per eam viam CYPRIAN. p. 30.

g) RONSSEUS *epist.* 2. SCHURIG. *hæmatol.* p. 256. 257. pene ad mortem RHOD. Cent. III. obs. 51. LOESCHER. *dent. sapient.* p. 22.

h) *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. 7. 8. obs. 87.*

i) *Bresl. Saml. ann. 1723. m. januar.*

k) *Eph. Nat. Cur. Cent. VII. obs. 48.*

l) ARETEUS l. II. c. 2. CELS. l. IV. c. 4. MARC. DON. l. IV. c. 16. MERCAT. l. c. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 9. 10. obs. 27.* BENNET *theatr. tabid.* p. 45. SALMUTH. Cent. II. obs. 18. CHIFFLET. obs. 25. RHOD. obs. 30. Cent. II. *Uratislav. Med. hist.* l. c. *Bresl. Saml. ann. 1721. m. jul.* SCHAPER. *dig. monstr.* MALPIGH. *conf.* 40. STAHL. *de insolit. mens. viis.* PECHLIN. obs. 43. Cent. I. BOND. *nighthmare.* p. 47. ORTLOB. p. 147. Add. SCHURIG. *hæmatol.* c. 5. In gravida *Eph. Nat. Cur. Cent. IX. X. obs. 38.*

m) PANAROLUS *Pentec. IV. obs. 13.* STALPAART v. der WIEL Cent. I. obs. 79. RAULIN p. 148. GASSER. obs. 89. WOLF. obs. 20. SCHURIG. qui integram collectionem dedit. MARC. DONATUS p. 410. BORELLUS *hist.* 48. Cent. I. RUYSCH. l. c. Non folis *Gazette salulaire.*

n) CELS. l. c. MARC. DONAT. l. IV. c. 16. BENIVEN. *morb. abdit.* c. 41. *Eph. Nat. Cur. Vol. III. app. obs. 8. p. 169. Cent. I. obs. 41. Dec. I. ann. I. obs. 95.* RUYSCH. *adv.* III. n. 3. ROD. a CASTRO l. p. 6. BINNINGER. p. 56. MEIBOM. *mot. sang.* n. 72. VERZASCHA obs. 13. PANAROLUS *Pentec. I. n. 6.* RULEAU p. 108. HARDER. obs. 82. *Comm. Lit. Nor. ann. 1735. hist.* 40. TIMEUS *caf.* 12. l. IV. *Journ. med. ann. 1757. m. nov.* RHOD. Cent. II. obs. 64. STALPAART. v. der WIEL Cent. II. c. 17. DEIDIER. *conf.* l. II. p. 386. STAHL. *ibid.* TILING. *de vase brevi* p. 202. [*tot. collect.*] & SCHURIG. *chylol.* In gravida BARTHOL. Cent. I. obs. 19. PECHLIN. obs. 31. Cent. I. ORTESCHI *diar. Venet. I. p. 38.*

o) HIPPOCR. *Coac.* l. III. tr. 3. DURET. *ibid.* C. BAUHIN. p. 124. ZACUT. obs. 106. *Eph. Nat. Cur. Dec. III. obs. ann. 5. 6. obs. 196. Dec. I. ann. 3. obs. 22. 24. Journ. med.* l. c. *Bresl. Saml. ann. 1719. m. octobr.* VALISNER. II. p. 249. cum euphoria: sic *Comm. Lit. Nor. ann. 1744. n. 52.* Menfes cum hæmorrhoidibus alterni PAULIN. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 5. append. obs. 80.* Lochia per anum STALPAART v. der WIEL obs. 78. Cent. I. In gravida hæmorrhoides SIEGMUNDIN. l. c. HOFMAN. *Med. conf. II. Dec. II. c. 2.*

p) STAHL. *ibid.* *Bresl. Saml. ann. 1721. m. jul.* SALMUTH. Cent. III. obs. 36.

q) RHOD. Cent. III. obs. 49. *Eph. Nat. Cur. Vol. II. p. 369.* Ad tres libras ZACUT. *Prax. Med. admirab.* l. II. obs. 101.

r) FRANC. *Satyr. XV. p. 269. 270.*

s) PECHLIN. *apoplex.* n. 15. *obs. Cent. I. n. 38. Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 6. p. 336.* SCHENK. *Exerc. anat. II. l. l. p. 175.* KERKRING. obs. 85. RUYSCH. *adv.* III. n. 3. RUCKER. *Comm. Lit. Nor. ann. 1734. hebdom.* 38. In gravida ad partum usque BARTHOLIN. Cent. I. obs. 45. In gravida sanguis per tuberculum super futuram lamdoidem PUJATI *obfl.* p. 293.

t) *Eph. Nat. Cur. Cent. I. obs. 48. Hist. morb. Uratislav. p. 285.*

u) BARTHOL. *Hist.* 13. Cent. I.

per manus poros, cum saltu, ex carpo *w*), digito *x*), dorfi tumore *y*), inguine *z*); sub genu ex duobus quasi fonticulis *a*), ex pede *b*), ex cute leprosa *c*), ex crurtis capitis. Ex vulneribus, in fede hepatis *d*); manus, prope thoracem *e*), in digito *f*), ex trunco amputati femoris *g*). Ex scarificatione *h*). Ex ulcere mammae *i*), ventriculi *k*), femoris *l*), tibiæ *m*), pedum *n*). Ex foramine bronchocele *o*). Ex venis variis demum, quod notabile, sponte apertis, supercillii *p*), saphena *q*), crurali *r*), vena maleoli *s*); alias autem sanguis cutem non quidem perforavit, tamen pulsantem fecit prope brachium tumorem *t*), & in varices venas diduxit, & in gravidis, & extra graviditatem.

Alias denique menstruus sanguis per plures una canales exiit. Per nares & oculos *u*): Per os, aures, nares, & ex capite *w*): Per aures, umbilicum & pollicem *x*): Per nares, & urinam cruentam *y*); Per aures, oculos, nares, umbilicum *z*) & mammas: Per aures, poros cutis,

w) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 6. p. 336.*

x) Ex pulpa pollicis ZACUT. *Prax. mirabil. hist. L. II. p. 486.* Per digitum MERCAT. I. c. Ad radicem unguis digiti REYES. *quæst. 93.* Per digitum maximum pedis HEUERMANN. *oper. chir. T. III. p. 234.* Ex macula pollicis, magno cum impetu WEPFER. *apoplex. p. 211.*

y) MURALT. *chir. geschichte p. 74. n. 13.* ex cute *Eph. Nat. Cur. Cent. VII. obs. 86.*

z) Per cicatricem inguinis HOFMAN. *Med. conf. I. Dec. II. c. 9.* Ex foramine inguinis RIOLAN. p. 92. Ex poris minimis inguinis ZACUTUS I. c. *obs. 102.*

a) *Bresl. Saml. ann. 1721. m. maj.*

b) Per teneram cutem pedis, post amputationem renatam ALBERTI *kleine Schriften p. 551.* add. *Eph. Nat. Cur. Cent. IV. obs. 114.* Ex pollice pedis *Eph. Nat. Cur. Vol. III. app. p. 169.*

c) IDO WOLF. *obs. 20.*

d) REYES. *quæst. 93.*

e) VERDUC. *usag. I. p. 254.*

f) SCHAPER. *dig. monstr. Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 8. obs. 86.*

g) RANIE *pes marcescens.*

h) *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. I. obs. 88.*

i) BORDEU *pouls. p. 189. 469.* SIEGWART. *in propr. disp.*

k) Lochia per eam viam *Eph. Nat. Cur. Cent. IX. obs. 54.* WENKER. *vuln. ventric.*

l) *Obsf. append. post SCHULZ. n. 97.*

m) RHOD. *Cent. III. obs. 50. Obsf. app. post SCHULZ. n. 98. Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 5. obs. 81.*

n) *Eph. Nat. Cur. Vol. VIII. obs. 35. PECHLIN. Cent. I. n. 39. Comm. Lit. Nor. ann. 1735. hebd. 40. Ess. of a Societ. at Edimb. III. p. 380.*

o) VERDUYN. *audiar. II. obs. 18. ad SCULTETUM.*

p) VALISNER. *II. p. 268.*

q) FABRIC. *Sciagraph. hist. nat. Butsh. p. 46.*

r) HARDER. *apiar. obs. 85.*

s) In grvida *Select. Francof. I. p. 186.*

t) TRILLER. *tumor. sang. a mens. suppress. obort.*

u) MUYS ad BARBETTE.

w) *Comm. Lit. Nor. ann. 1734. hebd. 8.*

x) *Eph. Nat. Cur. Vol. III. obs. 161.*

y) STAHL. I. c.

z) *Comm. Lit. Nor. ann. 1745. hebd. 41. RUYSCH. adv. III. n. 31.*

capitifque, deinde per poros humerorum, brachiorum & crurum *a*); per poros invisibiles cutis digitorum, inde de brachio, crure, collo, cum lacrimis, & naribus *b*): Per cutem undique, oculos, nares, aures, labia, linguam, mammas, anum, sudoris specie *c*): De gingivis, anos, naribus, lingua, cutis maculis *d*): Ex ventriculo, naribus, oculi cantho, aure *e*): Per aures, apices digitorum, manus & pedis, umbilicum, angulum oculi, sudorem, sedem saphenæ, volæ, menti, & ex apice linguæ *f*). Alternis vicibus ex tibiis, umbilico mammis, mento, gena, nasi, pinna, oculorum canthis, fronte, apicibus quinque digitorum, per foramina perangusta *g*).

§. XV. *Quæ mala a mensibus restitutis tollantur.*

Ipsam epilepsiam a pubertate superari HIPPOCRATIS spes fuit, & oculorum caliginem *a*), & sanguinis sputum *b*), mala nempe ex congesto in caput & pectus sanguine nata. Symptomata etiam, quæ a mensibus suppressis excitata fuerunt, iis restitutis tolluntur, appetitus depravatio *c*), dolores capitis, hystericus morbus, convulsio, hæmoptoe *d*), sanguinis vomitus *e*), aneurysmatis molimina *f*); & per eandem medelam cruor a viis præter naturam sanguinem in aliena ducentibus revocatur. Sed hæc notissima sunt, neque indigent testimoniis.

§. XVI. *Theoria fluxus sanguinis menstrui.*

Arteriarum ad venas alia ratio in utroque sexu.

Repetere *a*) primo oportet ex iis, quæ enumeravimus, feminarum in univèrsum molliorem esse habitum, fibras teneriores, vim musculorum

a) Journ. med. 1764. avril.

b) G. v. SWIETEN. T. IV. p. 426. 427.

c) SCHWENKE *hamatol.* p. 130.

d) Fränk. anmerk. II. p. 62. 63.

e) MARTHA TAYLOR apud BIRCH. II. p. 389. sq.

f) MESAPORITUS *Phil. Transf.* n. 303.

g) *Eph. Nat. Cur. Cent.* VI. obs. 27.

a) COAC. tr. III. t. 3. n. 43.

b) HIPPOCRAT. *aphor.* Sect. V. n. 32.

c) HILDAN. *Cent.* IV. obs. 29.

d) BOND. p. 47.

e) CELSUS L. II. c. 8. Cum fatore oris RULEAU p. 105.

f) TRILLER. I. c.

g) L. XXVIII. p. 2.

rum minorem, arterias magis extensiles. Inde incrementum celerius, aptitudo cutis & viscerum ad magnam & innoxiam dilatationem.

Nondum hinc conficitur, quare feminae in universo habitu suo plethorae magis obnoxiae sint, quam viri: neque explicatur, cur ea plethora in utero potissimum effectum suum solitum & naturalem edat. Laudanda vero hic est industria CLIFTONI WINTRINGHAM, archiatri, qui primum hoc naturae arcanum revelavit. Nulla enim sanguinis in femina congestio oriretur, neque is sexus a virili dissentiret, si feminarum venae perinde, ut arteriae, virilibus debiliores essent. Impellerent mollius arteriae, sed facilius venae reciperent, & resisterent minus.

Verum nunc per summi viri felicia experimenta constat, arterias quidem & feminis, & viris, esse venis fortiores, sed eam portionem roboris, qua superant arteriae, esse in maribus majorem, minorem in feminis.

Arteriae ovis feminae ubique, quam maris cognomines arteriae, sunt capaciores *b*) & laxiores *c*).

Densitas aortae prope cor est in ariete, ad robur ejusdem arteriae, perinde prope cor, ut 79. 78. *d*): supra vasorum emulgentium ortum eadem ratio se habet ut 1238. 1000. *e*): supra iliacas uti 1272. 1000 *f*). Arteriae vero iliacae robur in ariete ad ejusdem arteriae robur in ove est ut 1205. 1000. *g*). Et ratio solidae partis arteriae ad lumen & sanguinem contentum, est in aorta inferiori [descendente] arietis, ad eandem in ovis aorta inf. rationem ut 1108. 1000 *h*): in aorta vero superiori [ascendente] ad eandem in ove rationem, uti 1033. 1000 *i*), & supra emulgentes arterias, ut 1319. 1229 *k*).

Ergo major est arteriarum inferiorum, & in pelvim tendentium, in feminis laxitas *l*): ergo eadem a sanguine de corde misso facilius distenduntur.

b) p. 129. 181. 152.

c) p. 130.

d) p. 65.

e) p. 75.

f) p. 106. 107.

g) p. 110.

h) p. 148.

i) p. ibid.

k) p. 122.

l) Vasa uteri debiliora jam adlegavit COCKBURNE, *Oecon.* p. 113.

Contra venæ feminis non eadem in ratione, quam in mare, arteriis sunt debiliores. Arteriæ aortæ arietinæ ad iliacas robur, robur aortæ ovillæ superabat in ratione 71. ad 70 *m*). Venæ cavæ arietis robur venam cavam ovis in eadem fede superat tantum in ratione 155. 154 *n*).

Iterum supra emulgentes ramos arteriarum robur est ad venas in ariete uti 1238. 1000. in ove ut 1166. 1000. nempe minori in ratione *o*).

Prope iliacas arterias, arteriarum robur est ad robur venarum in ariete ut 1295. ad 1000. in ove uti 155. ad 154. quæ ratio multo minor est *p*).

Quare, cum venæ in femina minus facile, quam in mare, ab arterioso sanguine dilatentur, erit etiam venarum lumen in feminis, quam in maribus, pro portione minus.

Venæ cavæ superioris contentum in ariete est ad contentum fociæ arteriæ ut 1685. ad 1000 *q*), in ove ut 1713. ad 1000 *r*). Minus ergo arteriæ latitudine in ove venas excedunt, magis in ariete; magis ergo in ove resistunt. Et sic in aliis exemplis.

Ex priori adnotatione sequitur, arterias in feminis sanguinem per venas minus posse propellere: ex ista, omnino propellere minus.

§. XVII. *Versus pelvim arteriæ maris indurantur, femina minus tenerescunt.*

Non mirarer valde adnotationem Cl. virorum *a*), qui aortam inferiorem in feminis *b*), quam in viris ampliorem esse monuerunt, neque ad majores hypogastricis arteriis feminarum cognomines arterias *c*) animum adtenderem. Cum enim feminarum pelvis amplior, & viscera pelvis in femina majora sint, & uterus cum vagina plus requirat vasorum, quam vesiculæ

m) p. 66. 67. 68.

n) p. 68.

o) p. 78.

p) p. 68.

q) p. 144.

r) *ibid.*

a) PITCARNE *flux. menstr.* p. 154. 155. FREIND. c. 4. LE FEVRE *physiol.* p. 169. SCARDONA, *aph. de mul. morb.* p. 15. FRID. HOFMAN. *med. system.*

b) In ovibus refert ad ubera ab inferiori aorta sanguinem habentia Cl. EMMETT. p. 55. 56.

c) PITCARNE n. 6.

feminales cum profata, merito ob eam rem plus sanguinis in pelvim mittitur, neque inde plethora nascitur, cum ea major sanguinis portio per majorem portionem partium organicarum dividatur.

Verum Cl. WINTRINGHAM ostendit, aortam, ut accedit ad vasa iliaca, ita magis in femina, quam in viro latefcere, & minus augeri robore, atque adeo arterias partium organi genitalis in femina a viribus æque robusti cordis magis, quam in virorum pelvi, dilatari.

Nam in ove densitas arteriæ aortæ eundo ad iliacas magis diminuitur, & habet se ad densitatem aortæ prope renes uti 1000. ad 1089. *d*): cum in ariete eadem ratio sit 100. 106. nempe arteriæ pars superior minus superat *e*) in ariete, magis in ove, quod idem demonstrat, arterias ovis prope pelvim debiliores esse, & sanguinem a corde advenientem facilius recipere, quam arteriæ arietis cognomines.

Neque solum arteriæ pelvis sanguinem facilius recipere videntur, sed omnino facilius sanguinem recipiunt. Nam ratio capacitatis aortæ inferioris ad capacitatem aortæ superioris est in ove, ad rationem eandem in ariete, ut 1082. ad 1000 *f*), amplior ergo arteria inferior ovis, quam arietis.

Ad iliacorum vasorum ortum, proprius uterum, arteriæ ratio ad venam ad eandem circa renalia vasa rationem, majorem rationem habet in ariete, quam in ove, in ratione 1105. 1000 *g*).

Augetur ergo eundo capacitas aortæ in femina, sed majori in ratione quam in mare; nempe sanguis arterias prope pelvim in femina magis, quam in mare dilatat. Valde magnas pro portione uteri esse arterias *h*), dudum dictum est.

Sed, quod imprimis non debet omitti, contraria natura est venarum. Magis nempe deorsum eundo decrefcit densitas venarum in ariete, minus in ove, & densitas venæ cavæ ad cor in ariete, est ad venæ cavæ densitatem in ovis eadem fede, ut 91. ad 90 *i*); ad iliacos vero ramos ut 155. ad 154 *k*), quæ ratio minor est.

d) p. 107.

e) p. 80.

f) p. 146.

g) p. 113. 114.

h) FITZGERALD. p. 49. SIMSON. p. 33.

i) p. 66.

k) p. 68.

Et ex eadem ratione porro, cum cavæ venæ ad renes lumen fit in ove, ad idem lumen aortæ sodalis, uti 4694. 1000 *m*), ita prope iliacas eadem ratio est ut 191. 100 *n*), iliacarum vero venarum ut 164 100 *o*), duplo & ultra nempe minus venæ eundo dilatantur, quam arteriæ.

Nunc ex his omnibus sequitur, in feminarum aortam inferiorem majori celeritate sanguinem advenire: ex arteriarum ultimis eundem sanguinem per minores & densiores pro portione venas difficilius redire: retineri ergo diutius in angustiis nascentium venarum uteri: sive uterum femininum ita factum esse, ut in eo facile plethora peculiaris nascatur.

§. XVIII. *Plethora inferiorum vasorum.*

His præmissis, ostendemus, cur primi in virgine uenenses eruperint.

In omnibus animalibus prima evolvuntur vasa superiora, nempe capitis: deinde abdominis, ut hepatis potissimum: paulo post pulmonis. Omnia etiam animalia nascuntur cum vasis inferioris corporis exiguis *a*) pelvi fere nulla *b*), pedibus pariter multo, pro ratione reliqui habitus minoribus.

Inde caput quidem minus crescit, magis vero artus, & potissimum pelvis & pedes. Eorum enim sanguinem prius arteriæ prægrandes umbilicales *c*) interceperant, abduxerantque in placentam, unde non per pelvim, sed per hepar in cor is sanguis redibat *d*). Nunc vinculo his arteriis injecto sanguis in aortæ inferioris ramos adveniens per leges derivationis in vasa vinculo propria vehementius irruit.

Urget ergo deorsum se sanguis, ita manifesto, ut pudenda, aut ischiadica arteria, nunc in truncum fiat arteriæ hypogastricæ, qui in imam adeo pelvim nititur, cum prius de pelvi sursum in umbilicum rediisset *e*).

Expandit autem is sanguis pelvim pedesque eo magis, quod eæ partes,

m) p. 100.

n) ibid.

o) p. 101.

a) In pullo incubato & quadrupedibus. Fuse hæc redibunt l. xxix. tum in *adnot incub.*

ovi, novæ edit.

b) ibid.

c) ibid.

d) ibid.

e) ibid.

ut minores, ita minus densæ, & ossæ naturæ minus participes sint, & plus de natura embryonis retineant. Expanduntur etiam facilius ob celeriore sanguinis per arterias adventum *e*), & lentiore per venas reditum *f*). Sensim adeo pelvis expanditur, ut demum, qui super eam emerferat uterus [& una vesica urinaria] nunc in pelvim se recipiat *g*). Hæc vasorum uteri evolutio vel anatomico experimento confirmatur. Nam infanti uterus pauca & nullam admissura ceram vasa habet; idem, quando pubertas arterias explicuit, & numerosis, & magnis, post injectionem, vasis exornatur.

Circa duodecimum & decimum quartum ætatis annum incrementum etiam aliquod, tamen in puellis exiguum *h*) est, parumque porro ossa producuntur, quæ non crescunt, nisi quamdiu crassa in epiphysibus cartilago est, eademque crescere desinunt, quando ea cartilago nunc in crustam teneram est attenuata. Oritur ergo plethora, & in utroque sexu; quam in virili hæmorrhagiæ narium frequentes, alacritas summa, floridusque color, & alia signa ostendunt: eaque plethora etiam in pueris hætenus in pelvi se conspicuam offert, eamque pubis eruptio, novique feminis generatio, vesicularum feminalium augmentum, pollutiones facillimæ ostendunt, & ad venerem pronitas, denique etiam glandularum inguinalium tumor.

In virgine & in universum similes per causas plethora nascitur: & præterea ea plethora feminino sexui propria, quod corpus minus exerceant *i*): quod hæmorrhagiis alterius generis sint liberiores: quod molliores arteriæ sanguinem facilius recipiant *k*), inque densiores venas difficilius *l*) remittant, isque adeo sanguis in angustiis minorum vasorum moretur. Dudum omnium animalium maxime feminas sanguine abundare dictum *m*): & per experimenta plus, quam in viris, sanguinis in femina esse a summo viro, & nostro olim collega ostensum est *n*).

e) p. 163.

f) ib.

g) p. 49. 50.

h) SIMSON. p. 53. Objectio est EMETTI, menses ante finem incrementi erumpere, p. 51 & DOBSON. p. 5.

i) Ab impedita perspiratione COKBURNE, l. c. p. 113.

k) p. 161. 162.

l) ibid.

m) ARISTOT. *hist. anim.* l. ii j. c. 15.

n) STEPHANUS HALES, *hemostat.* p. 12.

Ea etiam est ratio, cur feminæ hæmorrhagias melius tolerant o).

Irruentis adeo in vasa hypogastrica puellæ sanguinis manifesta sunt testimonia, plexus cavernosi vaginæ nunc ampliores, clitoris grandior, pili in pube & labiis, veneris appetitus, qui ea in ætate major est.

Prius vero virgines, quam pueri pubescunt, tum ob eam plethoram, qua super mares excellunt, tum ob laxitatem arteriarum sanguinem ad uterum ducentium, qua virilis pelvis arterias superant.

Hæc est illa plethora, a qua & olim p), & nuper q), a Cl. viri's theoria mensium deducta est.

§. XIX. *Plethora uteri propria a).*

In virgine adeo tenera, sanguis per arterias in uterum actus, evolvit arteriarum serpentinos glomeres, dum uterus undique increfcit, & in rectum hætenus exporrigit, ut in graviditate apparet b).

Quamprimum vero uterus vel parum porro extendi potest, vel nihil, sanguis eos serpentinos flexus etiam magis undulatos reddit, ut fit in arteria, quam incisor cera replet, ut tota arteria in frequentiores spiras contorqueatur. Ab ea vero figura sanguis utique eo magis tardatur, quo numerosiores & actiores plicæ sunt c).

Cum præterea per venas hætenus duriores & angustiores sanguis de utero difficiliter redeat d), fit ex duplici ratione e), ut sanguis in minimis uteri arteriis lentius iter suum absolvat, & plus ejus adveniat, quam redit f);

o) FREIND. c. 3. PUZOS, t. I. *Mem. de l'Acad. de Cbir.* LA MOTT. obs. 157. Viginti quinque librartum ARCOLAN. apud SCHENK. Conf. innumerabiles venæ sectiones in virginibus nonnullis hysteris, dictas *Journ. med.* 1761. juill. & l. V. p. 5.

p) GALENUS *adversus sectam ERASISTRATEAM*, & *util. part.* l. XIV. c. 8.

q) NATH. SPRYE proprio libro *de catamen.* BOHN. p. 103. CYPRIAN. ad MILLINGTON. p. 43. FREIND. *emmenolog.* toto libro. PITCARN. *de fluxu menstruo.* DUVERN. *Mem. de l'Acad.* ann. 1706. LITTR. STAHL. *theor.* p. 389. & C. LIEUTAUD *physiol.* p. 222. KEIL. *compend.* p. 103. G. COCKBURNE *Oecon.* p. II. 29. FITZGERALD. *de catamen.* ASTRUC. l. c. p. 38. A KAAUW. *perspir.* n. 1069. J. DE GORTER. *Compend. med. tract.* 33.

a) SENAC. *Ess. de phys.* ann. 1735. p. 262. Hanc solam causam agnoscit, & inde menses derivat ASTRUC. l. c. p. 39.

b) A resistentia horum vasorum serpentinorum menses derivat Cl. DAVID, p. 163 *de la Saignée.*

c) Sanguinem utique retardant BOHN BERGER. p. 255. 256.

d) p. 165. Arterias dexas uteri sinistris inoculari oppositis, sic sanguinem inter opposita fonte stagnare, & in venis perinde, donec oscula sibi in utero aperiat *tr. de la Superfet.* p. 89.

e) Difficultas in vena retardat motum sanguinis arteriosi l. VI. p. 189.

f) PUZOS. p. 45. Inde menses derivat LE TELLIER.

exigua portione, quæ tamen in repetitis pulsibus sensim augetur. Ea autem sanguinis reses ubertas & in arteriis minimis & in principiis venarum colligitur, quæ ut minori vi ab arteriis sanguis impellitur, ita eum lentius revehunt.

Ita uterus intumescit, & extenditur, & in dilatatis vasis spatium *g*) sanguini paratur, per lateralem præssionem, quæ semper lentori motus recti supervenit. Nusquam certe memini, me adeo sæpe arterias & majores, & minimas, coacto & pene in grumos mutato sanguine plenas vidisse, ut in utero vidi, quod olim GRAAFIUS *h*) monuit & alii *i*).

Extenduntur autem etiam vicinæ venæ spermaticæ *k*), & hypogastricæ *l*), quod etiam in eas sanguis lentius succedat, minorique celeritate, & pressio lateralis pro motu recto obtineat.

Dolor fit a nervis, quos distenta vasa extendunt.

Ita non subito fere, neque primo in mensium molimine, sensim tamen, arteriæ in uterum exhalantes, quæ eadem videntur esse arteriæ serpentinæ *m*) uteri prægnantis, ita distenduntur, ut pro tenui halitu albus mucus *n*), deinde sanguinis serum, & demum sanguis succedat. Dudum & HIPPOCRATES *o*). & alii *p*) Cl. viri docuerant, menses in pubertate fluere per dilatata & evoluta vasa.

Idem enim hic fit, quod in arteria ligata *q*), cujus sanguis a vinculo ad liberum ramum avertitur: Vinculum est vena magis resistens, liber ramus arteriola exhalans, in quam, tanquam in minus resistentem ramum, sanguis congestus se penetrat.

Sinus uteri sensim a sanguine distendi *r*), inque iis cruorem congeri, porro eos sinus vicinas arterias comprimere, ita circulum sanguinis tardari, quoad finuum oscula *s*) ad uterum aperiantur, & sanguini viam dent *t*), nondum

g] L. VI. p. 5.

h] Polypi p. 133.

i] Etiam G. v. SWIETEN. *Comment.* T. IV. p. 612.

k] p. 154.

l] *ibid.*

m] p. 130.

n] p. 143.

o] *genitur*

p] SALMON. p. 23. SENAC. *Ess. de physiq.* ann. 1735. p. 268.

q] *Exp. nostr.* 54. *Oper. minor.*

r] SIMSON. p. 31. 34. 64. Fere etiam SPRYE, p. 18. 20. NIC. SALMON *de fluxu menstruo* *Monsp.* ann. 1745. p. 12. n. 7. Eo etiam spectat theoria Cl. ASTRUC. *de appendicibus menses* *stillantibus* l. c. p. 50. 51. *s*] p. 40. *t*] Ab irritata vi musculosa uteri SALMON.

admiferim, cum in feminis menstrua patientibus vir summus J. MORGAGNUS *u*), aliique magni incisores, neque magnos illos non se occultaturos finus apertos viderint; neque oscula mensium mole sua finuum oscula æquent; demum exhalatio per arterias uteri conspicua analoga sit eorum, quæ in ventriculo, intestino, naribus, & in ipsis mensibus per invisibiles poros cutis erumpentibus *v*) certo nota sunt.

Arterias rumpi *x*) non dixerim, uti neque in naribus rumpuntur. Nam cum vulnera earum claudi necesse sit, ruptæ dureferent utique, & cicatriculas redituro fluxui menstruorum opponerent.

§. XX *Cur bestia, Viri, Feminae prægnantes & Vetula menstrua lege non teneantur.*

His præmissis, non videtur arduum respondere, cur solæ feminæ ab anno ætatis 14. fere ad 46. annum menses patiantur *a*).

Non bestia, neque enim credo adfirmantibus *b*). Et si enim iis utique arteriæ ad uterum ampliores, venæ minus amplæ sunt, tamen uterum minime spongiosum habent, neque dilatabilem, neque oscula in eum patentia, quæ sanguinem *c*) admittant. Nulli enim animali, quantum omnino memini, dum placenta de utero detrahitur, sanguis ea abundantia succedit, quam feminæ humanæ. Ob eam rem animalia minus, quam mulieres abortiunt. Menstrui enim sanguinis in uterum nixum non experiuntur *d*).

Vasa etiam mire firmiora sunt in majoribus animalibus, quam in homine, ut sæpe sum admiratus: sic ossa & cutis & reliqua stamina universa corporis duriora. Quare etiam hæmorrhagias vix unquam patiuntur, & plethoræ vix essent *e*) obnoxia, nisi ab homine alienos a sua natura mores sibi imponi paterentur. Equæ gravidæ creduntur venæ sectione egere.

u) p. 149.

w) p. 151.

x) Monet etiam Le TELLIER ad *Enmenolog Freindii*, p. 10. 20. ARRAGON. *thes.* Ergo *a mutuo nisu vasorum lactiferorum & spermaticorum menstrua purgatio*, Paris ann. 1740. Olim C. BAUMINUS, p. 124. &c.

a) p. 139. 140.

b) p. 137. 138.

c) Sinibus carere, CHARLETON. *catamen.* p. 125.

d) *Ess. of a Soc. at Edimbr. II.* p. 233.

e) ARISTOT. *hist. anim.* l. iij. c. 10. HALES, l. c.

Perpendicularē *f*) sanguinis in uterum muliebrem nixum Cl. viri addunt, qui & per arterias majori vi pelvim in muliere fubeat, & difficilius per venas ad perpendiculum adscendentes refurgat. Ea causa certe non est absque veri specie, etsi alii obijciunt, in viro perinde sanguinem ad perpendiculum in pelvim niti, neque tamen sanguinem in testibus *g*) colligi, neque hæmorrhoidum, aut mictus sanguinis necessitatem, sexui virili *b*) a natura imponi.

Non rarum est, ut continuo dicemus, utrumque in viris malum. Sed ostendimus, in brutis animalibus, tamen ex evidente oculorum testimonio, gravitatem in sanguinem, & venosum potissimum, plurimum posse, & adscensuri sanguinis velocitatem *k*) retardare.

In bestiis adeo sanguinis facilius in pelvis arterias iter ad distentionem uteri, & fetus incrementum pertinere videtur.

Virorum quidem, quin multi plethora laborent, nemo pene dissentit. Quare frequentissime quidem pueri, non raro etiam adulti viri, etiam senes, inter quos me numero, per nares sanguinem amittunt: multi per hæmorrhoides *l*), etiam per alias insolitas vias *m*), ad mulierum similitudinem, per penem denique non pauci, ut analogia major sit.

Minor tamen plerumque est necessitas, ob arterias virorum duriores *n*), venas molliores, faciliorem ergo sanguinis per minima transitum; ob labores virorum frequentiores. Neque ad pelvim perinde sanguis decumbit, quod & duriores eo arteriæ ducant *o*), & venæ minus resistent, & nullum in eo viscus sit, quod magnorum vasorum copia instruatur.

f) PITCARNE. FREIND. c. 5.

g) EMETT. p. 54.

b) Conf. SNELLEN. *theor.* p. 163.

k) *Oper. min.* p. 129. 130.

l) Hæmorrhoides menstruæ frequentissimæ MARC. DONATUS p. 411. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 2. obs.* 192. *ann. 4. obs.* 44. 69. *Dec. II. ann. 1. obs.* 70. Novenni M. MATTHIÆ *obs.* 18. Decenni *Eph. Nat. Cur. Vol. I. obs.* 217. Undecenni *ibid. Vol. VIII. obs.* 176. Vide multa exempla apud SCHURIG. *in parthenolog. & couf.* l. XXIV. p. 195.

m) Ex gingivis DODON. l. c. p. 109. Per radicem unguis ad libram REYES *Quest.* 43. Per penem VIEUSSENS *obs. de prat. & d'anat.* p. 426. WELSCH, *episagm. obs.* 69. SCHURIG. *hæmatol. periodice* ZACUT. *Prax. med. mirab. obs.* p. 110. in viro imberbi. Eccute BENIVEN. c. 4. Etiam per oculos, nares, aures, penem SCHNEIDER. *cat.* l. III. p. 368.

n) p. 161.

o) p. 163.

Plerumque hæmorrhagiæ virorum non sunt mænstruæ, etsi sunt aliquando *p*), & SANCTORIUS *q*) molimina plethoræ mænstruæ in viro perpetua esse persuadetur, languorem, perspirationem diminutam, appetitum ciborum fractum, quæ paulo post per abundam perspirationem, aut crassum lotium dissipantur. Rariora enim sunt ista, neque possunt pro exemplo recipi.

STAHLIUS denique & Cl. viri adfectæ docuerunt, mænstruas hæmorrhoides perinde sexui nostro salubres esse & naturales, ut mulieribus mænstruæ purgationes feminis necessariæ sunt *r*).

Nempe ut in universum minor est virorum ad hæmorrhagias proclivitas, & eorum humores per causas externas magis dissipantur, ut per labores, diætæ varietatem; ita nullum in viro est organum, in quo sensim sanguis coacervetur, quoad sibi viam faciat: nihil enim est spongiosi & mire dilatibilis, iterumque contractilis uteri simile.

Feminæ gravidæ menses rarius patiuntur, quod earum uterum placenta occupet, quæ arteriarum fines sibi implantatos *s*) accipit: & quod fetus subnascens plethoram uterinam in suum incrementum convertat *t*). Hinc satis hæcenus frequenter menses patiuntur, potissimum primis temporibus *u*), quibus exiguus fetus minus sanguinis sibi sumit: aliquando & ultimis, si mater plethorica fuerit *v*). In Gallia vix sanas vivere lego prægnantes feminas, nisi menses patiantur *x*). Si minime plethoricæ fuerint, & tamen sanguis de utero flexerit, credas aliquid de placenta solutum esse, unde invalidus fetus, aut non vitalis succedat *y*).

Feminæ lactantes mensibus sæpe destituuntur, quod lactis uberrima secretio magnam vim chyli consumat *z*), neque finat plethoram renasci.

p) Periodica ex pene *Journ. med.* 1756. m. octobr. SCHURIG. *hemat.* p. 302. STALP. ART. van der WIEL. *Cent. I. obs.* 80. *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. 9. obs.* 136. *Dec. II. ann. V. obs.* 120. *Eph. Nat. Cur. Vol. VI. obs.* 3. *Aët. Mar. Baltb.* ann. 1699. p. 332. Mænstruus erat ille, ad libram, sanguinis ad radicem unguis effluxus REYES *Quæst. Hæmoptysis mænstrua, & urina cruenta ejusdem periodi* STAHL. *de mens. viis insolitis*, p. 20. Mænstrua hæmorrhagia narium HEUERMAN. T. IV. p. 366. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. IV. obs.* 45. Mænstruus sanguinis vomitus SCHURIG. *chylol.* p. 470.

q) *Aphor.* 65. 66. *Seçt. I.* Rejicit GORTER. p. 285.

x) Proprio libello refutavit eam opinionem III. vir A. DE HARN.

s) SIMSON. p. 72. &c.

t) HIPPOCR. *natur. puer.* p. 16. Menses prima fetus materia ARIST. *gener. anim.* l. I. c. 20.

u) p. 143.

v) Vide DENYS, p. 82.

x) STORCH. *Krankch. Schwanger weib.* p. 522. *Conf.* p. 143.

y) FLIN. l. VII. c. 15. 16.

z) p. 24. 25. ad duas libras.

Quando ea tamen nascitur, menses ipsi, ut in feminis mihi notis plerumque, tunc utique fluunt.

Feminis quadragesimo octavo adultioribus non fluunt, potissimum, quod rigidiores nunc uteri *a*) arteriæ negent extendi, & impulso a corde sanguine firmiter resistant. Eam uteri duritiem ipse incisoris digitus & culter percipit; & denique vasorum auctam resistantiam siphon prodeit, qui multo nunc ægrius uteri vasa distendit. Inde multa eo tempore mala in mulieres incumbunt, nimiam modo hæmorrhagiæ, quando congestus in uterum sanguis obstacula sua superavit, ut confertim erumpat: modo longa mensium intervalla, quod sanguis, nisi majori copia collectus, uteri nimis resistantia vascula nequeat distendere.

Nulla est etiam mensium necessitas in feminis minime plethoricis, suam abundantiam per perspirationem aliasve vias dissipantibus, aut alioquin uteri vasa prædura & perangusta nactis *b*).

§. XXI. *Periodi menstruæ causæ.*

Sanguis, qui per uterum ejectus est, vasa quidem uteri nunc non distendit, ut tenuis pro cruore humor in ea possit succedere. Itaque aliquandiu quies fit. Sed celeriter satis sanguinis amissi copia reparatur, quod vasa nunc facilius se distendi patiantur. Post venæ sectionem, aliquot elapsis diebus, plus est sanguinis *a*). Intra quinque dies libra sanguinis reparatur *b*), & sanguinis duodecim libræ per nares in febre miliari amissæ intra mensem renatæ sunt, ut etiam plethoræ signa adessent *c*).

Nunc trigesimo fere quoque die menses redeunt: viginti adeo & tribus diebus jactura amissi sanguinis reparatur. Per easdem ergo causas iidem redibunt effectus: congeretur in uterum sanguis, vasa distendet, & denique aperiet.

Citius autem renascitur mensium necessitas, si celerius sanguis reparatus fuerit, aut jactura minor. Lentius, si jactura præmagna fuerit *d*).

a) SIMSON. p. 70.

b) SIMSON p. 79. ROBINSON. p. 157.

a) QUESNAY *de la Saignée*, p. 366.

b) DODART. apud DU HAMEL. *Hist. Acad. Reg. Scient.* p. 167.

c) STORCH. l. c. p. 221.

d) De hæmorrhagiis supprefferum mensium vias tenentibus, *Journ. méd.* ann. 1757. m. novemb.

Si demum requiras, cur menstrua magis, quam alia quacunq; periodo nascatur plethora, & per uterum expurgetur, non magis credo me ad respondendum teneri, quam tenerer, si quæreres, cur nono mense fetus humanus in lucem edatur, alio mense equinus, ovillus: aut si rationem peteres, quare plantæ aliquæ aprili mense floreant, aliæ majo, iterum aliæ junio, & quare sexta post florem septimana cerasa maturescant, quarto mense poma, castaneæ quinto.

Periodi numeri determinantur a sanguinis quoque die reparati copia: ab ejus portione, quæ in uteri vasa dilatanda consumitur: a resistentia, quam ea vasa distentioni suæ opponunt: ab osculorum exhalantium diametro majori, minorive; quæ causæ variis modis conjungi possunt, aut separari. Et est tamen, ut monuimus, aliqua etiam in fanis feminis varietas, in paulo minus fanis etiam magna.

§. XXII. *Objectiones.*

Non grata quidem hypothesium auctoribus novarumque opinionum, publice tamen utilis est contentio, quam ab æmulis patiuntur. Ita argumenta causæ in utramque partem orantur, & plerumque veritas innotescit, novaque sententia aut præjudicia victrix subigit, aut subrutis, quibus se efferebat, fulcris in oblivionem relabatur. Raro enim, etsi aliquando tamen, veritas etiam in libera medicorum republica, a præjudicio oppressa succubuit.

Nunc contra theoriam mensium, quæ eam expurgationem per plethoram interpretatur, plurima Cl. viri objecerunt. Et primum molliorem feminarum habitum hactenus possis rejicere, quod molles viri, & feminæ barbatae atque prævalidæ dentur, ut tamen neque illi menses patiantur, neque communem sexus legem istæ effugiant. Dari etiam in viris simillima hysterice symptomata *a*), & suffocari viros *b*), ipsumque sensum in fauce ascendentis globi percipere, ut etiam a castoreo levantur, ab ambaro lædantur *c*).

Sed neque perspirationem minorem ad menses ciendos facere: nam sanissimam puellam eodem ante menses, & post eos, pondere fuisse *d*).

Et incrementum post mensium eruptionem in multis insigne esse *e*).

a) J. SYLVIUS, tr. X. p. 864.

b) HOECHSTETTER, *cas.* 2. *Dec.* V. add. *cas.* 4. *Dec.* IV. PECHLYN, l. I. obs. 31.

c) SPINDLER, obs. 8.

d) SAMSON, l. c. p. 51.

e) G. V. SWIETEN, *Comm.* IV. p. 421.

Neque plethoram muliebrem Cl. viri admittunt. Non esse probabile moment, omnes, a sexaginta retro sæculis, puellas plethora laborasse *f*): Sed etiam feminas puerperas, male passas *g*), debiles, ægras *h*), phthificas *i*) puellas, & summo labore exercitas *k*), perinde menses pati.

Plethoram sanguine de vena misso superari, non ita mensium necessitatem *l*).

Neque liquere, ut pauca guttæ *m*) restiti sanguinis, per uterum emissæ, magna symptomata auferant, quas venæ sectio non possit auferre, tanto majori copia cruoris emissâ.

Neque fetum menstruam plethoram consumere, cum ea impensa sedecim in diem sit scrupulorum, quam certe copiam fetus incrementum sibi non sumat *n*).

Neque paucas sanguinis guttulas *o*) eam vim possidere, quæ possit vasa lymphatica dilatare, ut sanguinem transmittant.

Etiam feminas artu aliquo truncas, non eo frequentiores mensium pati periodos *p*).

Symptomata a retentis *q*) mensibus nata, vel absque vera evacuatione evanescere, postquam suo tempore, etiam in gravidis, ea molimina apparuerunt.

Contra menses clanculum obrepere, nullo præmisso symptomate *r*).

Multiparas, sanguine amisso, & nuper puerperas, etiam uberiores menses pati *s*).

f) EMETT. p. 41.

g) IDEM *ibid.* p. 72.

h) SNELLEN. *theor.* p. 151. add. DIEMERBROECK. p. 41. CHARLETON. p. 37. VERHEYEN. II. p. 95. STAHL. p. 388. III. WERLHOF. *de febribus* p. 310. DOBSON. p. 5.

i) EMETT. p. 44.

k) BAYLÉ, p. 6.

l) EMETT. p. 44. 45. URBAN *hemorrh. uter.* DOBSON. p. 5. I E CAT. l. c.

m) EMETT. p. 45.

n) SNELLEN. p. 114. HERELIUS.

o) EMETT. p. 38.

p) EMETT. p. 50.

q) III. WERLHOF. p. 300. DOBSON. p. 6.

r) APPERLEY. p. 6.

s) DOBSON. p. 5.

§. XXIII, *Quid ad eas respondeatur.*

Rarissimæ primum sunt ita validæ viragines, ut barbam extrudant; rarissimi molles viri, quibus ea desit. Robustam feminam adeo vix ad mollis viri conditionem adfurgere dicas. Manent enim, paucissimis exceptis exemplis, sexuum discrimina, etiam in ossibus *a*). Et qui nimis molles sunt viri, ad feminarum conditionem redeunt *b*).

Mensium pondus, quod sit a sex uncis ad duodecim, ægre in bilance percipitur, cum perfecta æqualitas in sumendo cibo, in tempore ab ultima urinæ, sæcum, sudoris excretionem, in vestibus, requiratur, si super ejusmodi leve discrimen aliquid firmi velis ædificare.

Non magis mirum est, omnes puellas esse plethoricas, quam teneras omnes, & mollis habitus, & conspicuis mammis. Et mammæ, & menses sunt pubertatis opus, quæ omnibus feminis communis est. Diversitatem in personis fatis indicat, quod aliæ puellæ sex integris annis post alias, & ægerrime, menses primos patiantur.

Non quidem absque multis exceptionibus dici potest, debiles & ægras feminas menses perinde pati. Si tamen verà est adnotatio, meminisse oportet, fieri menses ex ratione impulsu sanguinis directæ, & inversa resistentiæ in arteriis uteri sanguini oppositæ. Minorem ergo sanguinis copiam per uterum debiliorem perinde posse sibi viam facere, ut magna plethora per firmum uterum.

Plethoram venæ sectio vehementer minuit, post mediocrem sanguis uberius reparatur *c*). Per venæ sectiones, etiam aversi illi ad alias partes menses sublatis sunt *d*). Et omnino menses inde minuuntur *e*).

Non consumit embryo primis in mensibus plethoram. Hinc molimina mænstra, plethora, varices & alia incommoda; in gravidis frequentia, hinc etiam humorum in mammas derivatio.

Paucæ non sunt sanguinis guttulæ, quæ menses faciunt. Vasa uteri & arteriarum late tument. Pars retenti sanguinis, aliquot certe unciarum, exit per uteri poros: pars per levatas eo pondere venas redit.

a) L. XXVIII. p. 2.

b) ZACUT. *Prax. med. mirab. obs.* 110. Imberbis erat, qui per quatuor & quinque dies sanguinem per penem admittebat.

c) p. 174.

d) p. 157. 158. 159. 160.

e) MUYS ad BARBETTE.

Non fatis novi, an de feminis sanis, artu truncatis, notum sit experimentum. Plethoricas fore, ut similes viri, putaverim: eam vero plethoram, aut per uterum, aut alia via expurgari.

Credibile est, post conatus frustraneos naturalis a sanguine in uterum exerciti impetus, & post excitata ab eo symptomata, his in casibus, qui rari sunt, sanguinem, ut in vincta vena, ad aliqua vasa vicina divertere, quæ is ipse impetus dilatet.

Menses absque symptomate possunt erumpere, quoties vasa uteri flexilia, lente quidem, sed faciliter evolvuntur.

Pariendo uterus laxatur, & viæ sanguineæ faciliores fiunt.

Mihi quidem plethoram in causa esse evictum videtur, vel per alienas vias, in quas sanguis ab utero adversus erumpit, & per nixum, quem in dilatandis vasis adeo manifestum impendit. In femina per ulcus menstruata ante menses similia, ut in aliis mulieribus, apparebant phænomena & venæ tumebant, & quæ sunt reliqua *f*). Sed etiam in puella tenera, trienni, cum menses paterentur, post eos aliæ hæmorrhagiæ successerunt *g*), quo tempore neque œstrum venereum, neque fervor in utero, neque quidquam cogitari poterat, preter sanguinis ubertatem.

Utilitas balneorum, vaporum, vinculi arteriæ crurali injecti, manifesto ostendunt, averso ad aortam inferiorem & ad pelvim sanguine, atque adeo aucta plethora uterina, aucta adeo causa mensium, erumpere menses.

In nulla alia hypothesi ullam veri speciem inveni *h*).

§. XXIV. *Utilitas Mensium.*

Plethoram in feminis natura fecit, ut suo tempore, eo in viscere foret parata opportunitas sanguini, quem uberius in fetum oportebat transmitti: Eadem enim vasa, quæ menstruis temporibus cruorem dimittunt, eadem etiam in ovum inferi, fetumque alere apta nata videntur. Una extensilem fecit uterum, in quo sanguis multis posset colligi, quod in graviditate venarum per truncos ab utero pressos difficilium se exonerantium tumor, sanguinisque collectio in eo viscere evitari non posset. Hinc fecundiores feminæ, quibus

f) BORDEU, p. 469.

g) *Fränk. anmerk.* VI. p. 445.

h) Irritabilitas vasorum uteri aucta DOBSONI.

a) Ob laxum uterum, & amplas arterias venasque densiores.

menfes *b*) uberiores. Hinc & ad abortum *c*) & ad partum *d*) conatus fere in solitas periodos menstruas incidunt, indicio sanguinem, qui suo impetu menses ciet, etiam abortum facere; & cum raro faciat, fanis in feminis in placentam & fetum transire.

Fac uteri arterias duras, venas molles, uterum non extensilem, erit expeditus sanguinis per uterum circuitus, adveniet parcius, redibit facilius, neque adeo colligetur, neque causa aderit, quare in gravida femina & copiosius adveniat, & in utero retineatur: primævus enim embryo venas non aptus est comprimere.

Hæc adeo vera est mensium utilitas; altera secundaria, ad plethoræ, qualis nunc est, expurgationem pertinet. Sed ea plethora natura feminarum caruisse potuerat, nisi ad fetum alendum requireretur.

b) PUZOS. p. 46.

c) STAHL. *abort. & fet. mort.*

d) *Nov. Eph. Nat. Cur. Vol. I. obs. 13.* BINNINGER. l. II. *obs. 7.*



T A B U L A

A D

[ELEMENTORUM PHYSIOLOGIÆ

T O M U M V I I

P A R S I.

LIBER XXIV. INTESTINA.

SECTIO I. TENUIA.

I. EORUM ANATOME.

1. Intestinum animalis essentiam ingredi-	3. Intestinorum divisio	pag. 9.
tur	tenuia longiora sunt	10.
& latius regnat quam cor	Non recte tria numerantur	10.
Animalia quibus intestinum simplex est	potest retineri nomen Duodeni	—
Insecta	4. Ejus iter	10. 11.
Quadrupeda ovipara	initium a pyloro.	—
Pisces	Pars transversa prima	—
Quadrupeda habent ventriculum	Pars descendens	—
Aliis intestina simplicia sunt	Pars transversa secunda	—
absque discrimine tenuium & crassorum	transit ad inferiora mesocoli	12.
etiam in vermibus	Arcus ejus cavus	—
& avibus	non est rectum	—
Aliis est intestinorum crassorum à tenui-	num reliquis amplius fit	—
bus discrimen	5. Intestini tenuis pars reliqua	13.
Etiam in Homine	Jejunum	—
2. Intestinorum diversa longitudo	Ileon	—
Brevissima sunt insectis	non vere differunt	14.
piscibus	Tenuis intestini terminus	—
quadrupedibus oviparis	6. Fabrica ejus intestini	—
avibus	est cylindrus	—
nonnullis quadrupedibus	robusta	—
quibus longa. Quadrupedibus	subinde tamen solvitur	—
maxime herbivoris	in volumina contorquetur	15.
Mensura in homine	7. Membrana prima	—
varia	A peritonæo	—
in fetu	in duodeno nulla	—
	insensilis est	16.
	Cellulosa prima	—
	adeps	—
	glandula	—
	pori	—

7. Pori	pag. 16	19. Quæ a coeliaca sint	pag. 38
foras patentēs	—	a mesenterica	—
& intro	—	hujus truncus	39
8. Membrana muscūlosa	—	rami duodenales finistri	—
fibræ longæ	17. 18	dextri	—
in animalibus	—	colici	—
fibræ circulares	19	ileocolici	—
9. Nervea tunica	—	intestinales	40
convertitur in cellulofam	20	eorum magnitudo	—
10. Cellulofa tertia	21	Arcus repetiti	—
11. Tunica villosa	—	Arteriola omphalo mesenterica	41
est epidermis	—	Arteriolæ minores	—
pariter decedit	—	plexus arteriæ mesentericæ nerveus	—
& sensu caret	23	diameter	—
12. Valvulæ intestinorum	—	20. Rami intestinales	42
sunt duplex villosa tunica	—	ut quamque tunicam adeant	—
mutantur per exsiccationem	—	Ostiola patula	—
earum fabrica	—	diversitas in diversis intestinis	—
vasculum radici valvulæ imponitur	25	Arcus	42. 43
varietates in animalibus	—	causa faciendarum anastomofium	—
13. Villi	26	Intestina facillime inflammantur	43. 44
eorum fabrica	27	quæ fit ea inflammatio	—
14. quales ad microscopium adpareant	—	à venenis	45
ex LIEBERKUHNO	—	21. Venæ intestini tenuis	—
Ampulla lactea	—	nullæ a cava	—
Vascula	28	trunci venosi	—
Ostiolum	—	duodena superior	—
Chylus inde exprimitur	—	Gastrocolica	46
Arteriæ patent in ampullam	—	pylorica	—
& venæ	—	pancreatico duodenalis	—
per arterias sanguis effunditur	—	epiploica posterior	—
15. Folliculi varii	30	Ileocolica	—
minimi, microscopici	—	Diametri venæ mesentericæ	—
Pori	—	venarum ad arterias ratio	47
16. Glandulæ majores	—	22. Iter ab arteria in venam facile est	—
simplices	seqq.	& a vena in intestinum	—
per totum intestinum	31	etiam ab intestino in venam	48
BRUNNERIANÆ pyloro propiores	—	certe in avibus	—
a quibus viris dictæ sint	32	22. Nervi duodeni	49
in animalibus	—	nervi reliqui intestini tenuis	—
Solitariæ glandulæ crassorum intestinorum	—	de papillis intestinorum	50
17. Glandulæ intestinorum agminatæ	—		
earum descriptio	33		
in brutis animalibus	33. 34		
in quibus visæ sint	—		
Inventores	35		
18. Humor intestinalis	—		
mistus cum alienis humoribus	—		
magnum organum, de quo secernitur	36		
& laxum	37		
æstimatur ad octo libras	—		
in diarrhœa major est copia	—		
natura ejus humoris	37. 38		
19. Arteriarum intestinalium descriptio	—		

SECTIO II.

FUNCTIO INTESTINI TENUIS.

1. Ea est in mutatione alimenti 50
- quale ex ventriculo veniat
- & fit in jejuno
- in ileo
- ut se habeat in homine, cui vulneratum
- intestinum 52
- duriora non digeruntur

2. Num

2. Num elementa mutantur	pag. 53	6. Quid videatur verum inesse	pag. 69
minime videtur	—	probabile est, venas mesentericas absor-	—
femina retinent germinandi vim	—	bere	—
& acor superest in fœcibus alvi	54	& quid	69. 70
in humoribus animalium	—	7. Quid in cibis per intestinorum vim mu-	—
lacte	—	tetur	—
sudore	—	quid in ileo intestino superfit	71
sanguine	55	8. Quæ causæ cibum in eam naturam mu-	—
Non mutatur sal marinus	—	tent	71. seqq.
neque adeo cibi natura	—	quæ est in ileo	71
neque rancor allii	56	vis caloris	—
pisciumve	—	volatilis natura in cibo nascitur	72
odorve moschi, salviæ &c.	—	etsi non scitur, quo mechanismo	—
color rhei	—	Homogenea massæ cibariæ natura	73
color rubiæ	57	9. Succus intestinalis	—
vis purgans adsumtorum	—	necessitas ejusmodi succi	—
Amara	—	impedit adhæsiõnem ad tunicam intesti-	—
adstringens	—	norum	—
spiritus vini	—	diluit massam cibi	74
Balsama	58	Acrimoniam destruit	—
Venena subiguntur in intestinis	—	10. Bilis	—
certe animalia	59	solvit tenacia	—
etiam vegetabilia	—	acorem subigit	—
non omnia	—	excitat motum peristalticum	—
neque animalia omnia	—	11. Succus pancreaticus	75
neque mineralia	60	diluit	—
Oleum forbetur de intestino	—	12. Mucus intestinalis	—
& hydrargyrus	—	nervos tuetur	—
& ferrum	—	uberius ad crassum intestinum	—
forte & terra	61	unit particulas asperas	76
non omnia satis nota sunt quæ resorbentur	—	solvit intritus oleum	—
3. Chyli in vasa lactea sortiti natura	—	13. Compressio muscutorum abdominis	—
coagulatur ab acidis	62	non promovet fœces	—
in eo aqua est	—	sanguinis iter per abdomen promovet	77
oleum	—	14. Intestinorum natura irritabilis	—
terra	—	contrahuntur laceffita	—
acor	—	etiam a morte	—
alimentorum color, odor	62. 63	& de abdomine educta	78
nascitur serius, ocyusve chylus	—	constrictiõnes a morte superstites	—
4. An resorbtiõ fiat per venas mesente-	—	Intestina nodosa fiunt	—
ricas	—	— rugosa	—
adfirmantes auctores	64	— angusta	78. 79
negantes	—	ab inedia	—
Argumentum a venarum mesentericarum	—	nixus perpetuus ad contractionem	—
amplitudine	65	promovet stimulantem materiam	—
nihil habet firmi	—	stimuli loco est aër	—
a resorbtiõne utique celerrima aquæ	65. 66	inflationes intestinorum	—
ab avium analogia, quibus vasa lactea	—	a variis causis	79. 80
nulla sunt	66 67	intestinum facile distenditur	—
a glandulis mesentericis in senio cæcis	—	sibi medetur irritatum	—
a bile in chylo non adparente	68	flatus fit a vi contractili diminuta	—
a vita absque ductu thoracico tolerata	—	corrigitur ea aucta	81
5. HUNTERI contraria experimenta	—	15. Motus peristalticus	—
		omni-	

15. Omnino verus est. In infectis	pag. 81	23. initium a pyloro	pag. 99
vernibus	82	progressus	—
piscibus	—	alternæ vices	—
avibus	—	ut anguli à cibo superentur	99. 100
quadrupedibus	—	superne fortior est	—
homine	83	& quas ob causas	101
adparet nulla parte corporis mutata	84	quare cibus in universum descendat	—
in morte superest	—	23. Quid mutetur in intestino, quando	—
& a morte	—	contrahitur	—
sed etiam in vivo animale viget	85	tument valvulæ	—
neque debet rejici	—	mucus exit	—
16. ejus motus descriptio	—	villi comprimuntur	102
motus intestinorum, qui incerti ductus est	86	allia	—
fibrarum utriusque generis	—	24. Causa motus peristaltici	103
stricturæ intestini	—	non est anima	—
laxationes	—	sed stimulus	—
strictura fortior	87	quare supprimitur à pinguibus	—
17. Motus peristalticus verus, qui deorsum	—	a narcoticis	103. 104
ducit	—	Stimulus intestinorum quis	—
ubi visus sit	—	aër	—
promovet cibos	88	cibus	—
facit nodos	—	bilis	—
regnat per totum intestinum	—	Acrimonia varia	—
contrahit intestinum ut exigua cavitas	—	actio medicamentorum purgantium	105
superfit	—	varia pro irritabilitate varia	—
constat per iter spinarum	89	perparva	106
acuum	—	& maxima	—
quo tempore cibus iter suum absolvat	—	ut propagetur per intestinum irritatio	—
vario pro natura cibi	90	ad animam hic nihil pertinet	—
18. Motus antiperistalticus	—	25. Causa efficiens motus peristaltici	107
utique locum habet	—	fibræ transversæ	—
in animalibus	90. 91	earum ratio	107. 108
totum etiam fyrma intestinorum relegit	—	fibræ longæ	—
hic est volvulus	—	earum ratio	—
nascitur a variis causis cibum moranti-	—	26. Utilitas motus peristaltici	108. seqq.
bus	92. 93	cibum promovet	108
ut per os fæces rejiciantur	—	communit	—
verus adeo motus est antiperistalticus	—	bilem admiscet	109
neque bene rejicitur	—	valvulas in cavum intestini educit	—
19. Effectus varii motus peristaltici	94	chylum recipit	—
introsusceptio	—	promovet	—
prælonga	—	motus antiperistaltici utilitas	—
etiam absque malo	95	accuratio digestio	110
in tenuibus intestinis	—	adjuvant plicæ	—
& crassis	—	valvulæ	—
Hi gyri veterum	96	longum intestinum	—
20. Appendices intestinorum	—	fenibus intestinum minus irritabile	—
in hernia	97		
ubi reperiuntur	—		
ut generentur	98		
21. Revolutio intestini	—		
ut fiat	—		
22. Motus peristaltici phenomena	98. 99		

S E C T I O III.

I N T E S T I N A C R A S S A.

1. Intestinum cæcum	110. seqq.
in	—

1. in quibus animalibus nullum sit pag.	111	10. G. RONDELET	pag.	132
avibus bina	—	alii nuperiores		133
brevissima in rapacibus	112	11. Intestinum colon		—
habent cæcum intestinum pisces aliqui	—	quæ animalia habeant simile humani		134
& infecta	113	aut diversum		—
aves herbivoræ grandia duo cæca ha-	—	longius habent herbivora		—
bent	—	breve canes		—
etiam aliquæ carnivoræ	—	etiam felis		—
& brevia quædam granivoræ	114	& mures		—
quadrupeda quibus magnum cæcum		avesque		135
est	114. 115	& pisces		—
quibus breve	115. 116	initium coli		—
2. Fabrica cæci intestini in fetu huma-	116. 117	12. Colon dextrum		136
no	—	ejus ductus		—
3. In adulto homine	—	breve ibi mesocolon		—
appendicula	118	Plica hepatica		137
varietates	—	13. Colon transversum		—
tuto absæcta	—	ejus varietates		138
dicta est cæcum	119	14. Colon sinistrum	138. 139	—
alii id nomen dant globo primo coli	—	15. Flexus iliacus		—
4. Cæcum quid, est coli globus primus	120	16. Appendices epiploicæ		140
ut ex fabrica fetus in fabricam adulti	—	Ligamenta coli		—
hominis mutetur	—	tria		—
a ligamentis fabrica coli mutatur	121	inventores		141
Cellulæ cæci	—	utilitas		—
recipit fæcem	—	fines		142
fætor non est a fermento	121. 122	Veteres duo tantum ejusmodi ligamen-		—
5. Ut ileon se ad colon admoveat	—	ta fecerunt		—
6. Valvula coli in fluitante per aquam	—	ut se in animalibus habeant		—
intestino visa	123	17. Cellula coli	142. 143	—
7. Ejus fabrica	123. 124	fiunt a ligamentis		—
quibus membranis fiat	—	ternatæ		—
& musculosis fibris	—	earum fabrica		—
ut evanescat iis discissis	125	ut se habeant in cadavere recente		144
non sola cellulosa tela	—	utilitas		—
ut possit valvula reformari in orbicu-	—	rugæ minores		—
lum	—	18. Rectum intestinum		—
ut destitui	—	ejus ductus		145
qui negaverint adesse valvulam	126	primus		—
8. Ut a flatu adacto mutetur	—	secundus		—
flatu non male utimur	—	ostium ultimum		146
adparet tunc valvula inferior	127	19. Plicæ intestini recti		—
superior	128	glandulæ mucosæ		147
rima inter utramque	—	aliæ extus adfidentes		—
9. In plurimis animalibus valvula repe-	—	20. Fibræ longæ		—
ritur	129	fibræ transversæ		—
non in omnibus	—	constituunt sphincterem internum	147. 148	—
ejus utilitas	—	21. Sphincter externus		—
ut retineat aquam	130	fasciculus ad cutem perinæi		—
sed imprimis scyb lon	—	ad bulbum urethræ		—
accuratius in homine vivo	131	duo fasciculi ad acceleratores accessorii		—
tamen etiam cedit	132	fasciculus ad cutem coccygis		149
10. Historia inventorum	—	ad coccygem		—

Sphin-

3. Sal nitrosus	pag. 174	8. neque perpetuus est	pag. 184
aqua cosmetica	—	9. Flatus	—
oleum suavis odoris	—	in crasso intestino frequentes	—
pyrophorus	174. 175	& inde nata mala	185
4. Ex quibus humoribus fæces nascantur	—	neccellaria adeo vis irritabilis inte-	—
cibo	—	stini	—
bile	—	stricturæ crassi intestini	186
succo pancreatico	—	10. Fæcum iter	—
Calculi intestinales	—	varium in variis tempus quo absolvi-	—
circa varia scrutamina nati	176	tur	187. seqq.
eorum exempla	—	tardioris itineris exempla	—
in equo frequentes	—	homines rara & tarda alvo	—
eorum natura	177	enormia exempla	188
5. Altera materies in crasso intestino pa-	—	non absque malo	—
rata Chylus	—	causa tardæ alvi	189
resorbtiio venosa	178	mechanicæ causæ	190
per experimenta demonstrata	—	11. Excretio fæcis	190. seqq.
& per eventus morbotum	—	causa est in irritatione	—
& per clysteres nutritios	179	sphincterem oportet superari	191
resorbetur materies fætida	—	id non fit a fibris carneis intestini	192
6. Causæ naturæ fæcum propriæ	—	sed ab exserto nixu	—
putredo incipiens	—	inde laxatur sphincter	193
etiam cum victu vegetabili	180	adipis & mucii utilitas	—
effectus putredinis	—	12. Hæmorrhoides	—
7. Humores indigenæ fæci admisti	181	dictum est ex natura hominis fluere	—
bilis	—	utique sanguis sæpe absque malo de in-	—
mucus	—	testinis fluit	194
exhalatio arteriosa	—	Hæmorrhoidum natura	—
aliæ causæ spissarum fæcum	—	ficcæ	—
8. Motus peristalticus crassi intestini	182	fluentes	—
motus diaphragmatis	—	quibus raræ	195
& muscutorum abdominis	—	& frequentes	—
parum potest in fæce promovenda	—	causa a venæ portarum obstructione	—
motus peristalticus omnibus animalibus	—	an levamen præstent	—
datus est	—	nimia aliqua	196
etiam homini	—	in univcrsum tamen nocent	—
ejus historia	183	13. Neque sunt naturæ opus	—
fæces in rectum intestinum pelluntur	—	& absunt a sanis hominibus	197
motus peristalticus nascitur ab irrita-	—	stibile præstant beneficium	—
tione	184		

LIBER XXV.

V A S A C H Y L I F E R A.

SECTIO I.

ANATOMIE.

x. Indicia aliqua animalium frigidorum	198	1. & insectorum	198
& avium, in quibus dicuntur viva esse	—	hæc nondum possunt recipi	199
		2. Vasa lactea sunt vascula lymphatici	—
		generis	—
		experimentis id confirmatur	200
		non ergo sunt propria intestinis lym-	—
		phatica	—

4. Celeritas chyli copia	pag. 233	6. arteriæ magnæ pressio	pag. 237
etiam absque motu peristaltico chylus reorbetur	234	7. Quid glandulæ mesentericæ faciunt an tenuem succum chylo addant	238
5. Vis insita vasis lacteis potenter agit	234	an chylus per eas glandulas accelere- retur	—
6. Etiam in reliquo ductu lacteo similis vis est	235	8. Chylus ad sanguinem admiscetur	239
pressio septi transversi	236	ejus elementa abeunt in elementa sanguinis	240
respirationis vices	237		

LIBER XXVI.

V I A E U R I N A E.

SECTIO I.

RENES, eorumque FABRICA.

1. Renum communia	pag. 241	9. Numerus	pag. 254
renes coaliti	242	pelvis renalis	255
ren unicus	—	varietates	—
renes numerosiores	—	in animalibus	256
2. Renum situs	243. 244	aliquibus nulla est	—
sunt extra abdomen	—	10. Ureteris fabrica	257
pone peritonæum	—	num sit irritabilis	—
Adeps renalis	—	acriter sentit	258
non est capsula	—	dilatatur insigniter	—
ren dexter humilior est	245	rumpitur	—
vicinia renis	—	interpolatur latioribus ampullis	259
& connexio	246	ejus iter	—
3. Magnitudo	—	ad pelvim	—
naturalis	—	in pelvi	—
morbosa	247	ostium	—
caro dura	—	absque valvula	260
4. Figura	247. 248	11. Arteriæ renales	—
minutius considerata	—	valde variabiles	—
5. Renis lobuli in fetu	—	varietatum exempla	261
in aliis animalibus	249. 250	12. Earum diameter	262
in homine per ætatem lobuli in unum	—	robur insigne	262. 263
renem uniantur	—	comparatum ad venas	263. 264
6. Fabrica renis	251. 259	hæ laxissimæ	—
membrana extima	—	liquores ab arteriis in venas facile	—
simplex	—	transeunt	—
7. Natura corticalis	—	13. Arteriæ minores urinariorum viarum	—
columnæ	—	adiposæ superiores	264. 265
8. Pars friata renis, five medulla	252	mediæ	—
Papillæ	253	infimæ	—
numerus	—	aliæ arteriolæ	—
varietates in animalibus	253. 254	non sunt adiposæ veterum	—
9. Infundibula	—	arteriæ ureteris	—
		supremæ	—
		mediæ	266
		infimæ	—
		14. Venæ renales	—
		fabrica	—

14. Fabrica constantiori sunt	pag. 266	21. MALPIGHIANA descriptio	pag. 280
dextra	—	22. Num renes partim vasculis contenti	—
sinistra	—	& partim glandulis	281
varietates	267	est conjectura BOERHAAVII	—
rariore communitates cum aliis vas	—	accedit BERTINUS	—
conjectæ cum uretere	268	23. De glandulis renis dubitatur	282
cum vas lymphaticis	—	in animalibus sunt lobi	—
14. Venæ adiposæ	—	in morbois corporibus morbi	—
supremæ	—	non permittit veras esse, humoris in	—
mediæ	—	arterias injecti facilis transitus in	—
imæ	269	ureteres	—
cum adipe communicant	—	& ex uretere in venam	—
16. Vasa renum lymphatica	—	quid sint RUYSCHII acini	283
non facile ostenduntur	—	unde urina diversi generis	—
& quibus modis	270	BERTINI glandulæ	—
17. Nervi renis	—	conjectura de artiarum finibus	284
exigui	—	24. Fila papillarum	—
hinc viscus parum sentit	—	sunt verorum ductuum fasciculi	285
neque irritabile est	271	ductus uriniferi majores	—
unde nervi renis nascuntur	—	25. Capsulæ renales	—
18. Arteriarum renalium rami	—	in quibus animalibus reperiuntur	—
ad alias præter renem partes missi	—	situs & vicinia	286
dividuntur prius quam renem adeant	—	figura & tres facies	287
divisio in ipso rene	272	varietates	288
arcus circa papillas flexus	—	causæ mutatae figuræ	—
furculi in adipem renalem	—	26. Fabrica	—
in columnas & papillas	—	acini	—
vaginæ species	—	cortex	—
19. Venæ renis	273	pondus	289
extra renem	—	ventriculus	—
in rene	—	num vera sit cavea	—
in animalibus	—	quæ ita fuadeant	—
finis fictitius venæ renalis	274	quæ contraria doceant	290
20. Fabrica renis intima	274. fqq.	conciliatio	—
corticis	—	27. Vasa capsularum renalium	391
ejus vascula	—	arteriæ	—
in urinæ ductus inserta	275	supremæ	—
in eos impulsos liquores transmittunt	—	mediæ	—
vasa ferreiniana	276	infimæ	292
de iis dubia	—	aliæ	—
in vasa urinifera facile sanguis transit	—	venæ	—
absque morbo	—	valvulas non habent	293
in morbo	277	28. Ductus excretorius proponitur	—
tum lac	—	ad renes	—
adeps	—	ad testes	—
pus	—	& ovaria. VALSALVIANI ductus	294
de variis visceribus	277. 278	29. Non confirmantur	295
Vieussenianæ conjecturæ	—		
21. Glandulæ renis ipsius	279		
in animalibus	—		
in morbis	—		
etiam in humano rene	280		
acini	—		

SECTION II.

VESICA URINARIA.

1. Quibus animalibus data sit	296
	nulla

14. Tunica cellulosa secunda	pag. 324
ALBINUS inventor	—
15. Membrana nervea	325
acriter sentit	—
tamen calculus aliquando absque dolo-	—
re fertur	—
16. Tunica cellulosa tertia	325. 326
perbrevis est	—
intima	—
mucō obducitur	—
est epidermis	—
fecedit & renascitur	—
17. Glandulæ mucosæ	326. 327
mucus vesicæ	—
ejus generatio uberior	—
folliculi rari visu	—
vis cantharidum	328
18. Colliculi in exitu vesicæ	—
duo primi producti ab ostiis ureterum	—
ea juga non sunt perpetua	329
neque a prostrata nascuntur	—
uvula vesicæ	—
non perpetua	—
19. Pori vesicæ inorganici	330
introrsum ducentes	—
& extrorsum	—
nihil habent peculiare	—
20. Arteriæ vesicæ	330. seqq.
ab aliquo ramo hypogastricæ	331
ab hæmorrhoidæ media	—
ab umbilicali	—
rami minores	—
rami vesicæ ut inter tunicas se habeant	332
sanguinem effundunt	—
21. Venæ vesicæ	seqq.
ex trunco hypogastricæ	332. 333
alia cum recto intestino communis	—
& ab epigastrica	—
22. Vesicæ nervi	—
23. Acceleratores musculi	334
eorum lacerti accessorii	—
infertio	335
officium	—
24. Musculi BIANCHIANT	—
non reperiuntur a nuperis	—
Prostatæ compressor	336
25. Pyramidales musculi abdominis	—
descriptio	337
utilitas	—
hypothesis CL. NICHOLIS	—
varietates	338

SECTION III.

URINA.

1. Urina in univèrsam	pag. 338
valde variabilis	—
pro ætate	—
in variis animalibus	339
pro tempore ab ultimo potu elapso	—
urina potusnata	—
urina chyli	—
in ea alimentorum vestigia	—
urina sanguinis	340
2. Urinæ color	—
pro varietate pulsus	341
tincta urina non a bile colorem habet	—
urina nigra	—
etiam innocua	—
urina viridis, & carulea	342
3. Color urinæ	—
4. Pondus quam aquæ majus	—
5. Adhæsiōis vis	343
natura gelatinosa	—
6. Odor	344
facile in factorem transit	—
acidus odor	—
7. Acrimonia varia	—
I. Alcalina	—
sal in urinâ multus	345
nondum alcalinus	—
facile tamen in alcalinam naturam	—
transit	—
volatilis est	—
saponis locum urina tenet	346
8. II. Sal marinus	—
abit in volatilem	347
9. III. Acor in urina	—
ejus indicium	—
obscurum in homine	348
10. Mutationes urinæ spontaneæ	—
Sedimentum	—
ex eo præfagia	348. 349
11. Tartarus	—
12. Urina sibi relicta patrescit	350
& alcalina fit	—
13. Elementa urinæ	—
I. aër	—
14. Analysis quæ igne fit	—
II. aqua	350. 351
15. Sapa urinæ	—
16. III. Sal natus urinæ	352
ejus natura	—
crystalli	—
vires medicæ	—

16. Analysis	pag. 352
spiritus ejus urinofus	353
vitrum inde natum	—
fal marinus	—
fal peculiaris glauberiani similis	—
17. IV. Spiritus urinæ	—
alter meracior	354
18. V. Sal volatilis	—
ejus portio	—
in morbis	355
19. VI. Oleum urinæ	—
ejus portio varia	356
20. VII. Acidum volatile	357
21. VIII. Phosphorus	—
ejus præparatio	—
& elementa	358
22. IX. Urinæ carbo	359
in eo fal marinus	—
portio ejus falis	360
23. X. Urinæ terra	—
ejus portio	361
24. Calculus urinarius	—
in nonnullis gentibus frequens	—
non rarus in bestiiis	—
humores testaceorum ad calculosam	—
naturam proni	362
fons videtur in aqua esse	—
etiam materies ossium in urinam redit	—
non tamen ab ea omnis calculus est	—
aquæ aliquæ calculum magis alunt	363
non ideo statim calculum faciunt,	—
quia lapidificæ videntur	—
materies fabulosa in sanguine abundat	—
& in omnes fere corporis partes de-	—
ponitur	363. 364
& in humoribus humanis reperitur	—
materies callosa arteriarum	—
abundat in sanguine podagricorum	365
hinc cum podagra calculus conjun-	—
gitur	—
& calculus in utraque vesica reperitur	366
inque variis corporibus partibus simul	—
lapilli sunt	—
requiruntur & aliæ causæ	—
quies urinæ	—
gluten	367
aër	—
adjuvat putredo	—
plethora	—
25. Quomodo calculus nascatur	368
ubicumque materies terrea quiescere	—
potest	—
si præterea viscidus magnes adfuerit	—

25. ut mucus	pag. 369
excoriata vesica	—
corpus hostile in urinam demersum	—
acus	—
alia corpora	370
etiam extra urinæ vias	—
ut lamellæ calculi nascantur	371
celeriter calculus generatur	—
fenfim decrefcit	372
26. Calculi analysis chemica	—
aër plurimus	—
aqua pauca	—
fal volatilis	—
spiritus	—
oleum	373
terra	—
ferrum	—
nullus acor	—
calcis intestinalis analysis	—
& calcis arthriticæ	374
27. Calculi dissolutio	—
in aqua	—
in succis variis	—
in acidis liquoribus	—
& alcalinis	—
medicamenta Stephaniana	375
urina inde calculum solvere apta	—
calculi erofi	—
& symptomata calculi sublata	376
fapo glutem dissolvit	—
cur aliquando nihil efficiat	—

SECTIO IV.

ITER URINÆ.

2. Utique urina in renibus seceritur	377
demonstratur per fabricam	—
per morbos	378
3. Et in solo rene	—
aliter alii senserunt	—
ut via ex ventriculis brevior ad ves-	—
cam ducat	—
quæ causa sit ejus opinionis	—
urinæ crudæ	378. 379
retinentes naturam cibi	—
corpora etiam duriora deglutita	—
copiosæ urinæ	—
secretio lotii cum renibus morbosus	—
superstes	—
aut cum ligatis ureteribus	—
resorbtiio de abdomine in vesicam	380
viæ variæ, præter renes	—

4. Non

4. Non tamen probabiles	pag. 380	7. a resorbitione humoris de aëre	pag. 393
ligatis ureteribus nulla in vesicam uri-	381	maximæ excretiones in thermarum	—
na venit	—	potoribus	—
neque obstructis	—	8. A renibus urina per ureteres in vesti-	394
restituitur obstaculo remoto	—	cam venit	—
etiam unico rene obstructo alter ni-	382	morborum argumento	—
hil fecernit	—	9. Urina moratur in vesica	395
in ischuria lotium non elabitur in abdo-	—	non redit in ureteres	—
men	—	& cur	—
viæ inorganicæ vesicam repletam non	—	10. Sed neque de urethra effluit	396
liberant	—	quæ tamen ejus naturalis via est	—
peritonæum vesicam de abdomine di-	383	cur non effluat	397
rimit	—	non videtur a sphinctere fieri	—
& sufficit separandæ uberrimæ urinæ	—	neque a tumore proptata	—
celeritas sanguinis	—	tamen sphincter non rejicitur	398
urina quæ cruda excernitur, non subito	—	an non etiam a vesica sub urethram	—
parata est	—	depressa	—
ut possint corpora dura deglutita in	384	conjungitur utraque causa	—
vesicam venire	—	aliæ accessorix	—
aut liquores poti suas dotes conservare	—	11. Mora urinæ	399
& ren corruptus lotium fecernere	—	inde stimulus nascitur	—
quare auctores præcipui in nostram	385	male retinetur	400
sententiam consentiunt	—	modus ut mingatur	—
5. Secretio urinæ	—	inspiratio orditur mictionem	—
in pso sanguine paratur	—	vesica sola perficit	—
canales urinam fecernentes sunt inter	—	ultimæ guttulæ urinæ	401
maximos	386	12. Utilitas mictionis	—
figuræ serpentinæ utilitas	—	aquam nimiam abigere	—
vires succutientes	386. 387	& terram	—
densitas ductuum uriniferorum	—	& alia corpuscula putridi generis	402
nervosa constrictio	388	retenta deplentur in alienas sedes	402. 403
vires nervorum in renes	—	quæ per morbos demonstrantur	—
renes num ad vitam necessarii	—	& per sanationes	404
6. Mensura lotii variabilis	389	mors	404. 405
per frigus major	—	ab inflammata vesica	—
& per senium	—	mors serius superveniens unde	—
& a cruditate	390	13. Vesicæ utilitas	406
aquæ multo potu	—	ea causa est calculi	—
copia mediocris	—	utilitas capsularum renalium	407
& ad potum ratio	—	ad venerem	—
7. Urina morbose aucta	391	foccus peculiaris	—
diabetes varius	—	non possunt ad renes succum dare	408
mensuræ urinæ nimix	—	de diverticulo theoria	—
etiam enormis	392	num sint diverticula sanguinis	—
a cruditate	393	aliæ hypotheses	409
		Explicatio Figuræ]	—

LIBER XXV.

PARTES GENITALES MASCULÆ.

SECTIO I.

SEMINE MASCVLI ORIGO ET VIA.

1. Duo sexus	pag. 410	9. & in pelvim	pag 423
discrimen utriusque	—	peritonæum non perforat	—
testis est præcipuum organum maris	411	ne in hernia quidem	—
semper duo	—	sed impellit	424
vitiose tres	—	causa erroris	—
aut unicus	412	alia de eo funiculo	—
incertus numerus in salamandra	—	10. Arteriæ spermaticæ	425
2. Testium situs varius	—	origo ex aorta	426
in scroto immobili	—	varietates	—
inguine	—	arteriæ spermaticæ minores	427
abdomine	—	arteriæ numerosiores	—
in fetu humano	413	11. Iter versus testem	—
ostium vaginæ testis destinata	—	per abdomen	428
vagina	414	rami ejus arteriæ	—
ducens in scrotum	—	exit de anulo	429
per eam testis descendit	—	fasciculi ad testem duo	—
ut vagina claudatur	415	arteriarum minorum historia	—
alias testis non descendit, & retinetur	—	& exteriorum	430
in inguine	—	12. An dentur anastomoses inter arterias	—
alias vagina jam patet in fetu	—	venasque spermaticas	—
3. In adulto homine	416	qui dari scripserint	—
scrotum	—	etiam nuper	431
dartos	—	theoria BOERHAAVII	432
irritabilis quodammodo	—	contraria experimenta	—
vagina utriusque testis	417	causa erroris	—
septum scroti	—	nulla datur anastomosis per majorem	—
fibræ accessoriæ ad scrotum	—	ramum	—
4. Cellulosa tela scroti	418	& omnino vasa vere sanguinea intus	—
5. Musculi cremasteres	—	in teste reperiuntur	432. 433
origo varia	419	13. Venæ spermaticæ	—
officium	—	origo	434
6. Tunica vaginalis a peritonæi ambitu	—	minores spermaticæ	435
continua	—	corpus pampiniforme	—
lamina testem comprehendens	420	rami venæ spermaticæ	436
lamina ad testem adhærens	—	valvula	—
spatium ibi cæcum	—	venæ externæ	—
vagina funiculi	—	14. Vasa lymphatica testis	437
& testis	—	qui viderint	—
humor exhalans	—	etiam nuper	437. 438
7. Tunica albuginea	421	quibus artificii usi	—
8. Testis duæ partes	422	15. Nervi testis	—
testis figura	—	& scroti	439
epididymis	—	sensus vehemens	—
9. Funiculus spermaticus	423	16. Caro testis mollis, pulposa	—
ejus iter ad anulum	—	in lobulos divisa	—
		per septula	440
		17. Fit filis mollibus	—
		serpentinis	—
		in magnam longitudinem eductis	—
		qui	—

17. qui olim viderint	pag. 441	26. Ea sedes est caruncularum	pag. 462
& in quibus animalibus	—	27. Prostata	—
cylindrica sunt	442	unica est	463
& cava	—	multis bestiis duæ	—
18. Linea alba testis	—	aliis nulla	—
quæ corpus highmori	443	homini simplex	464
DATHIRII inventa	—	fabrica compacta	—
& LEALIS	444	duo sulci	—
num cavum sit	445	vestigia in vesica	465
19. In linea alba testis est rete vasculo-	—	involucrum	—
losum	—	fabrica non satis glandulæ similis	—
ex quo hydrargyrus in cellulofam telam	—	ductus excretorii	—
effunditur	—	numerosi	—
20. Vasa semen efferentia	446	succus prostaticus	466
GRAAFII inventa	—	28. Glandulæ duæ bulbo adidentes	—
coni vasculosi	447	in multis animalibus	—
fabrica animalium	—	in homine	467
21. Epididymidis fabrica	448	qui invenerit	—
vasculum unicum	—	describuntur	468
prælongum	—	earum ductus excretorii	—
vasculum aberrans	449	29. Aliæ glandulæ minus constantes	468. 469
22. Ductus deferens	450	antiprostatæ	—
ejus fabrica	—	tertia glandula COWPERI	—
ductus ad anulum abdominis	—	glandula sub extremo bulbo	—
secundum vesicam urinariam	451	30. Urethra	—
cellulæ ea sede positæ	—	in pene imperfecta	—
pars recta & simplex	452	variis modis	470
23. Ejus ductus varietates	—	directio varia	—
constanter in animalibus reperitur	—	tres lacus	471
quibus animalibus absque commercio	—	31. Tunica urethram componentes	—
fit cum seminali vesicula	453. 454	cellulosa	—
quibus cum ea jungatur	—	nervea	472
in homine	—	32. Sinus urethræ mucosi	—
hydrargyrus ei inmissa quo abeat	—	GRAAFIO dicti	—
24. Vesiculæ feminales in quibus anima-	—	imprimis MORGAGNO	—
libus reperiantur	455	descriptio in universum	473
aut nullæ sint	456	ex primo cadavere	—
inventores	457	ex altero	474
princeps FALLOPIUS	—	ex tertio	474. 475
25. Fabrica vesicularum in homine	—	nullæ sunt sinuum glandulæ	—
situs	—	mucus eorum sinuum	476
intestinum est ramosum	458	sedes sunt gonorrhœæ	—
collectum	459	33. Isthmus urethræ	477
ejus membranæ	—	bulbus	—
septula	—	corpus cavernosum urethræ	478
scrobiculi	—	in glande	—
glandulæ	—	varietas	478. 479
similitudo cum viis bilis	460	fabrica cellulosa	—
26. Canalis communis ductus deferentis	—	non commmnicat cum eo	480
& vesiculæ	—	34. Corpora cavernosa penis	—
colliculus qui veru montanum	461	eorum principium	—
ostiola vesicularum	—	finis	—
cava & sulcus	462	—	—

34. Fabrica interior corporum caverno- forum pag. 481	43. Arteriæ hypogastricæ rami pag. 497. seqq.
— fibræ tendinæ —	— lliolumbalis — 498
— septum —	— ejus ramus transversus —
35. Musculi penis erectores — 482	— Sacræ laterales —
— eorum officium —	— earum varietates —
— veas non comprimunt — 483	— & rami — 499
— musculus transversus alter —	— obturatoria origo —
36. Ligamentum penis suspensorium —	— rami in pelvi — 500
— ligamentum interosseum pubis — 484	— trunci femorales —
— ligamenta lateralia —	— exterior —
37. Cellulosa penis tela subcutanea —	— interior — 501. 502
— pro peculiari involucrio habita — 485	44. Iliaca posterior —
— non est vera membrana —	— rami in pelvi —
38. Præputium —	— extra pelvim — 503
— nimis longum — 486	— superficialis —
— frenulum —	— descendens —
— nimis breve —	— profundus —
39. Glans penis — 487	— ejus rami : circumflexus —
— ejus figura —	— transversus —
— tegumenta. Epidermis —	— profundissimus — 504
— reticulum —	45. Ischiadica —
— cutis tenera —	— rami in pelvi —
— cellulositas —	— ramus descendens —
40. Glandulæ odoriferæ — 487. 488	— ramus coccygeus minor — 505
— in animalibus —	— major —
— in homine — 489	— profundus — 506
— non satis perspectæ —	46. Pudenda — 506. seqq.
— num eadem cum papillis — 490	— rami in pelvi — 507
41. Penis in universonum —	— hæmorrhoidæ media —
— in quibus animalibus reperiuntur —	— vesicalis ima —
— in quibus os habeat —	— prostatica —
— in piscibus non videtur locum habere — 491	47. Rami extra pelvim minores — 508
— tamen in nonnullis adparuit — 492	— trunci progressus —
— in insectis —	— alii surculi — 509
— vermibus —	— hæmorrhoidæ externi —
— potest latere — 493	48. Divisio trunci —
— penis impervius —	— arteria perinæ — 510
— locus in insectis —	— arteria penis —
— penis spinosus — 494	— ejus rami —
— uncis armatus —	— ramus dorsalis penis — 511
— spicula ad libidinem —	— ramus cavernosus —
42. Arteriæ partium genitalium —	— pudendæ externæ duæ — 512
— I. Ex hypogastricis — 495	49. Venæ partium genitalium —
— aorta in lumbis —	— vena cava lumbalis —
— ejus divisio —	— vena hypogastrica —
— arteriæ iliacæ — 496	— ejus rami — 513
— arteriæ hypogastricæ —	— ut ab arteriis differant —
— umbilicales —	— plexus vesicæ —
— vesicales rami — 497	— rete prostaticum — 514
— arteriæ umbilicales per ætatem confer- vent —	— vena penis —
— & totum systema mutatur —	— ejus valvulæ —
	— ramus profundus — 515
	com-

49. communicat cum corporibus cavernosis

venæ penis cutanea	pag. 515
50. Vasa lymphatica penis	—
inguinis	—
venæ reforbentes	516
51. Nervi penis	—
fenfus acris	—
alii pelvis nervi	517

S E C T I O H.

S E M E N.

1. Quid	517
2. Semen commistum	—
color	518
viciditas	—
pondus	—
secessio	—
particulæ duræ	—
odor peculiaris	519
phænomena ab admistis liquoribus	—
a subiecto igne	520
3. Vermiculi spermatici in universum	—
eorum parvitas	—
in quibus animalibus visi sint	521
in omnibus classibus	522
magnitudo	—
in quibus nulla sint	—
Inventor L. HAMME	523
ANT. V. LEEUWENHOECK	—
NICOL. HARTSOEKER	524
4. Num in solo femine reperiantur	—
ita LEEUWENHOECKIUS	—
nuperi etiam in aliis humoribus anima-	—
libus	525
pro LEEUWENHOECKIUS	—
5. Num caudas habeant	526
qui contraria dixerint	—
experimenta BUFFONII	526
ad ea respondetur	527. seqq.
BUFFONIUS alia animalcula describit	528
6. Num sint viva animalcula	529
certe motus edunt, quos a vivis ani-	—
malibus expectes	530
vita a nonnullis nimium longa iis tri-	—
buitur	530. 531
7. Objectiones negantium, visa esse	—
exemplum machinularum feminalium	—
polypi calamarii	—
BUFFONII descriptio particularum, quæ	—
in femine pro animalculis habentur	532

7. esse particulas alimenti superfluas	pag. 533
ASCHII objectiones	—
& GAUTIER	—
8. ad eas objectiones responsio	534
ex ipsis BUFFONII experimentis	—
VALISNERIUS alique pro animalibus	—
habent	534. 535
9. Sunt tamen animalcula	535. 536
hospites nativi feminis	—
num ad venerem stimuleat	537
10. Conjecturæ variorum	—
LEUWENHOECKII	—
PLANTADE	538
fetus magnus pictoris GAUTIER	—
LIEBERKUHNII opinio	—
11. Unde semen proveniat	—
ex sanguine	539
ex chylo	—
12. Ex quibus humoribus componatur	—
femen in teste genitum	540
13. Liquor in vesiculis feminalibus para-	—
tus	—
14. Succus prostaticus	540. 541
15. Spiritus	541. 542
16. Quis eorum humorum vere fecun-	—
det	542. 543
qui in teste generatur	—
cur spadones possint inire	—
num vere generare possint	544

S E C T I O III.

SEMINE MASCULI MOTUS.

1. Resorbetur ejus pars	544. 545
2. Et in sanguinem resumitur	—
3. imbuit totum animal masculum singu-	—
lari fetore	546
& robur virile excitat	—
eo amisso animal languet	547
castrati homines debiles	—
a femine retento	—
a femine resorbto barba	548
pubes	—
vox mutatur	549
cornua in animalibus prodeunt	—
hypothesis ut hæc fiant	550
4. Ex arteriis semen secernitur	—
lente	—
ob quas causas	551
acceleratur ejus secretio ab amore	551. 552
aliis stimulis	—

3. Ex teste prodit in ductu deferentem p. a quibus causis	552	11. Quæ causa sanguinis de pene reditum impediatur	pag. 562
lentus feminis motus est	553	non erectores musculi	563
6. Semen omne in vesiculas venit neque absque tentigine venerea effunditur	554	etiam absque musculis erectio fit	564
quare in vesiculis moretur	—	aliæ causæ, ut laquei nervei	—
7. Erectioj	555	tamen a sanguine retento potissimum fit	565
ejus causæ naturales	—	phænomena erectionis	566
boni feminis copia	—	12. Causæ quæ semen expellunt	566. 567
imaginatio venerea	556	magna convulsio	567. 568
odor genitalium muliebrum	557	quæ vires in venere agant	—
glandis confrictio	—	ut semen ex vesiculis veniat in urethram	569
vesicæ repletio	—	remissio	670
8. Causæ non naturales	557. 558	13. Seminis copia	—
irritatio urethra	558	in homine minor	—
irritatio nervea	559	14. Incommoda veneris nimia	570. 571
9. A compressis venis erectio ut demonstratur	560	debilitat	—
ligatis venis omnino penis adrigit	560	etiam magis oculos	—
10. Quæ vera causa sit erectionis	—	tabes dorsalis	572
causarum classes	—	ejus magnæ noxæ	—
compressio venarum	561	a convulsione nervorum	573
an potius sanguinis arteriosi uberior adfluxus	—	nimia veneris noxa	—
a fibris cellulosis venas stringentibus	562	etiam bestiis nocet	—
a spiritu	—	15. Tempora pubertatis	574
tamen certo a sanguine retento	—	diuturnum ad venerem in nonnullis	—
cujus in pene fatis est	—	robur	575
		bestiarum celerior pubertas	576
		16. Aliqua ad mictionem	—

TOM. VII. PARS II.

LIBER XXVIII.

MULIEBRIA.

SECTIO I.

MAMMÆ.

1. Sexuum discrimen	pag. 1	mammæ ad numerum fetuum accom-	—
molliora omnia in femina	2	modata	pag. 4
& magis extensilia	—	mammæ animalium masculorum	—
& sensus acrioris	—	3. Mammæ in homine	—
pauciores pili & breviores	—	numerus	—
capilli longiores	—	figura	—
non est utriusque sexui eadem fabrica	3	papilla	—
& sensus acrioris	—	areola	—
2. Pectoris in utroque sexu differentia	3. 4	4. Cutis mammæ	5. 6.
		adeps	—
		glandula mammæ	—
		in viris	—
		infantibus	7
		5. Ductus	—

5. Ductus lactiferi in mamma	pag. 7	14. & vicissim	pag. 22
in papilla	8	num hic consensus fit ab anastomosi	
in adipe mammae subjecto	—	vaforum	—
replentur satis facile humore vario	—	mammariorum cum epigastricis	—
Inventores	—	causa adfirmantium	—
quæ diverso modo se habeant ab iis	—	non videtur	—
quæ docentur	—	anastomoses exiguae sunt	—
nullus circulus in quo ductus omnes coeant	9	& ubique reperiuntur	—
nec lac per sebaceas cryptas expressum	—	videtur eas referri debere ad similitu-	—
ductus sunt numerosiores	—	dinem suci uterini cum lacte	23
6. Oriuntur ex arteriis	10	lac chylus est	—
& ex iis suum humorem habent	—	diu per sanguinem circumit	—
nulla dantur vasa lactea peculiaria	11	& in varia cola deponitur	—
7. Papilla in universon	—	in uterum ob similitudinem colli	—
erigitur	—	nam in utero lactis genus separatur	24
ob acutum sensum	12	sympathia uteri cum mammis nervosa	—
8. Areola mammae	—	15. Lac fit ex chylo	—
ejus tubercula	—	ejus copia	—
9. Vasa mammarum	—	vicio aucta	25
orta ex costalibus	13	lac non merus chylus est	—
ex brachiali	—	& habet de sanguine	—
10. Arteria epigastrica	14	plurima tamen portio chyli est	—
ejus rami varii	—	quare acefcit	26
anastomoses cum mammariis	15	& ciborum vestigia retinet	—
non sunt magni momenti	—	in ipso caseo superstitia	—
11. Venæ mammarum	16	& medicamentorum vires	—
non satis notæ	—	& aliud est ab animali cibo, a vegeta-	—
12. Nervi	—	bili aliud	27
13. Lac in puerorum mammis est	—	morbi aliàs a matre non transeunt in	—
non generatur in puellis ante pubertatem	17	pusionem	—
neque absque stimulo	—	causa eor transeant	27. 28
suctio est pro stimulo	—	16. Lactis analysi	—
lac non demonstrat corruptam pudicitiam	—	mutationes spontaneæ	—
etiam in viris lac fuit	28	ponderis ratio ad aquam	—
& in animalibus masculis	—	& sanguinem	—
secundum naturam tamen demum in	—	globuli	—
graviditate lac generatur	—	ebullitio	—
est abundius a partu	19	natura mitis	—
nihil hic amor facit	—	17. Mutationes ab adfuso sale volatili	—
lac absque suctione siccatur	—	a salibus mediis	—
tum per ætatem	—	ab acore	—
lac tamen vetulis visum est	—	ab acido fossili	30
lactis generatio singularis	20	18. Elementorum secessio	—
nervorum potestas	—	vapor exhalans	—
ab animi adfectibus lac vitiatum	—	cremor adscendens	—
24. Mammarum cum utero consensus	20	caseus descendens	31
lac nascitur in graviditate	21	a coagulæ rusticorum	—
& fetu deleto perit	—	caseus pinguis	—
& suppressi menses ad mammas conver-	—	macer	—
tuntur	—	recocta secunda	32
& nimii temperantur stimulo ad mammas	—	butyri portio varia	—
admoto	—	coloftra	—
lac etiam ad uterum convertitur	—	pondus diversum in lacte diversorum	—
sanguis ergo a mammis in uterum fluit	22	animalium	33
		alia	

18. aëta discrimina	pag. 33
lac humanum	—
lac asininum	—
equinum	34
caprillum	—
ovillum	—
vaccinum	—
lac ruminantium animalium	35
& non ruminantium	—
& carnivororum	—
19. Lactis ad ignem phenomena	36
spiritus vinosus lactis	—
& vis inebrians	—
20. Serum lactis	—
pondus	—
mutatio spontanea	—
decocti phenomena	—
saccharum lactis	38
variè paratum	—
ejus indoles	39
ferum lactis dulce	—
feri lactis distillatio	—
21. Butyrum	39
ejus mutatio spontanea	40
22. Caseus	—
antiquus ejus usus	—
ad ignem analysis	—
23. Lactis utilitates medicæ	41
optimum est pueri alimentum	—
etiam matri lactare utilius est	—
adulto homini ut profit lac	42
& in quibus morbis	—
ut noceat	43
feri lactis utilitas	—
butyri vitia	44
& casei	—

SECTION II.

UTERUS.

1. Uterus in quibus animalibus reperitur	45
quibus nullus sit	—
fedes varia	46
2. Pelvis femininæ mensuræ	—
superius	—
inferius	—
3. Ligamenta lata	47
ut peritonæum ad uterum accedat	—
ab eo abeat	—
& ad latus ligamenta lata faciat	47. 48
4. Uteri situs	—
obliquus	—

4. mutatio varia	pag. 49
uterus in junioribus super pelvim elatus	—
per ætatem in eam recipitur	50
incrementa uteri	—
5. Uterus in variis animalibus	—
uterus bifidus	—
septum uteri imperfectum	51
veteres descripserunt uterum bicornem	—
6. Uteri figura	—
corpus uteri	52
ejus latera	—
cervix uteri	53
ejus mutationes	—
7. Cavea uteri	—
ejus lineæ terminantes	54
cavea cervicis	—
osculum uteri internum	—
ejus mutationes	55
in situ	—
amplitude	—
hactenus clauditur	56
8. Membrana uteri externa	—
9. Uteri propria natura	—
cellulosa tela densa	—
crassus omnino est	57
maxime ad fundum	—
num in gravida femina extenuetur	—
crassum qui viderint	—
laxus est una	58
qui extenuari malint	—
etiam per experimenta	59
forte in vacuis uteris	—
10. Uterus est irritabilis	—
& a partu contrahitur	—
etiam in viva muliere	60
& parturiente	—
etiam solus	61
11. Fibrarum musculosarum series in utero	—
variorum auctorum placita	—
MALPIGHII	62
RUYSCHII	—
HUMMELLII	63
qui rejecerint	—
aut tamen receperint	64
Cl. WEITBRECHTII descriptio	—
& D. SUE	—
& LEVRETI	65
auctoris	—
RORDERERI	—
Cl PUZOS	—
an musculus dici possit	66
12. Membrana uteri intima	—
Boccofa	—

12. est epidermis	pag. 67	19. hymen	pag. 79
13. Plicæ cervicis uteri	—	—cavitas anonyma	—
dura est & callosa	—	20. Clitoris	80
duæ in ea quasi palmae	—	veteribus nota	—
posterior	—	ejus crura	—
truncus ejus	68	— corpora cavernosa	—
rami	—	— cellulosa tela plena	—
anterior	—	— septo divisa	81
rugæ interpositæ	—	— præputium	—
os uteri crenatum & fulcatum	—	— ligamentum suspensorium	—
mutatio in partu	69	— sensus acris	—
14. Uteri mucus in corpore subalbidus	—	— vitiosa magnitudo	82
in cervice	—	— ut auferri necesse sit	—
fontes utriusque	70	— in fetu major	—
exhalatio	—	21. Musculus erector clitoridis	83
lacunæ	—	— sphincter vaginæ	—
glandulæ num dentur	—	— ejus origo triplex	—
folliculi cervicis	—	— varietates	84
non sunt ova feminarum	71	— utilitas	—
15. Vagina	—	— musculus transversus	—
ejus directio	72	22. Nymphæ	—
cum vesica modice connectitur	73	— cutaneæ	—
cum intestino recto magis	—	— origo	85
dilatabilis est	—	— figura	—
16. Fabrica vaginæ	—	— magnitudo	—
membrana a peritonæo	—	— finis	—
tela cellulosa	—	— glandulæ	—
inque ea fibræ musculosæ	74	— utilitas	—
& contractiles	—	23. Urethra feminina	86
17. Membrana vaginæ intima	—	— rectior	—
pars vaginæ levior	—	— brevior	—
pars plicata	76	— fabrica	—
columna anterior	—	— finis	—
posterior	—	— sinus mucosi	—
valvulæ inter columnas	—	— globuli nulli	87
inter eas medium spatium	—	— sinus in anulo tumido urethræ	—
columnæ tres	—	— de prostata feminina dubitatur	—
— quatuor	—	— ostium urethræ	—
juga inter eas & hymenem	76	— mucus in sinibus generatur	88
utilitas obscura	—	24. Lacunæ mucosæ vulvæ	—
18. Vaginæ mucus	—	— valvulæ superiores	—
maculæ	77	— & lacunæ PLAZZONI	89
sinus	—	25. Lacunæ inferiores	—
glandulæ	—	— quæ BARTHOLINI	90
19. Pudendum	—	— Inventores	—
rima longa	78	— dubium de glandulosa earum natura	91
labra	—	26. Hymen	—
clitoris	—	— cur a multis negetur	—
nymphæ	—	— qui admiserint	92
ostium urethræ	79	— seculo utroque priori	—
tumidus margo vaginæ	—	— & isto nostro	93
recessus	—	— constanter adest	—
aditus vaginæ	—	— etiam in adultis virginibus	94

26. ab eo clausa vagina	pag. 95	hydatides ovariorum	114
27. Descriptio	.....	aliqui morbi	115
natura cutanea	.....	35. Ligamentum ovarii	116
figura	96	non est canalis	.....
varietates	96. 97	alii canales ab ovario	117
varietates parum probabiles	.....	36. Ligamentum teres	.....
videtur signum esse servati pudoris	.....	ejus descriptio	.....
cruentatio in primo coitu	98	fabrica	118
lex est naturæ	.....	fibra	.....
28. Caruncula myrtiformes	.....	vagina cellulosa	119
aliæ sunt columnarum vaginæ apices	99	uteri mobilitas	.....
aliæ valvulæ mucosorum sinuum	.....	nullus cremaster femininus	.....
etiam verrucæ	.....	37. Vasa uteri	120
aliæ reliquæ hymenis	.....	spermatica	.....
numerus adeo earum incertus est	.....	eorum duo plexus	.....
29. Tubæ fallopianæ	100	anastomoses cum epigastricis	121
ligamentum tubæ describitur	.....	38. Arteriæ ex hypogastricis	.....
30. Tubarum antiquitates	101	earum trunci	122
obscuræ sunt	.....	arteria uterina	.....
& veteres fere animalia descripserunt	.....	ejus rami	.....
Inventores nuperi	102	ad uterum	.....
habet VESALIUS	.....	ad vaginam	123
FALLOPIUS verus inventor	.....	39. Arteria vaginalis	.....
animalia pleraque tubas habent	.....	arteria hamorrhoeida media	124
31. Tubæ tunica	.....	aliæ arteriæ pelvis	125
flexus cellulofus	.....	40. Arteria pudenda	.....
figura conica	103	ramus vaginalis	.....
varia directio	104	clitorideus	.....
& incerta	.....	41. Arteriæ subcutaneæ organi genitalis	.....
linæ faciei internæ	.....	pudenda externa superior	.....
ornamentum foliaceum	.....	inferior	.....
finis ad ovarium latior	105	42. Venæ partium genitalium a spermaticis	126
nullæ valvulæ	.....	ad ovarium	.....
neque cellulæ	.....	uterum	127
osculum apertum	106	43. Ab hypogastricis	.....
apertus	.....	vena uterina	.....
glandulæ dubiæ	.....	vaginalis	.....
32. Tubæ mutantur per graviditatem	.....	vesicalis	128
minus tamen quam passim dicitur	107	clitoridis	.....
morbi hydatides	.....	intestinalis	.....
hydrops calculi	.....	plexus sub clitoride	.....
vitiosæ adhæsiones	108	Valvulæ	.....
tubæ cæcæ	.....	44. Venæ quæ de pelvi prodeunt	.....
etiam vere involvuntur per ovaria	.....	pudenda	.....
33. Testes five ovaria	109	45. Venæ externæ seu cutaneæ	129
sedes	.....	46. Vasa uteri interna	.....
involuturum	.....	arteriæ	.....
figura	.....	pori	.....
caro	110	serpentuli puerperarum arteriosus	131
morbi	.....	quæ sint vasa lactea uteri Gallorum	132
in omni animale reperiuntur	.....	47. Venæ interna uteri	.....
34. Ova Graßiana	111	pori venosi	.....
in omni pene animale reperiuntur	.....	sinus	.....
etiam in tenera virguncula	.....	sunt venæ	133
comprehenduntur pene tota carne ovarii	112	neque quidquam a venis diversi habent	.....
parte aliqua eminent	.....	qui olim viderint	134
magnitudo ovarum	.....	quæ pinxit ASTRUC	.....
numerus	.....	48. Vasa uteri lymphatica	135
degeneratio per ætatem	113	in homine	.....
membrana	.....	in bestis	.....
liquor	.....	49. Nervi uteri spermatici	.....
antiquitates	114	mesocolici	136
		facri	.....



49. ischiadici uteri sensus acris pag. 136

SECTIO III

PURGATIO MENSURAE

1. Est lex generi humano scripta pag. 137 non videntur aliqua gentes excipi

neque alia animalia veros menses pati aliqua femina absque mensibus vivunt pag. 138

2. Tempus vite suae quo feminae mensibus obnoxiae sunt pag. 139

mensis praecoces plerumque produnt, quando incrementi magna pars absoluta est pag. 140

in calidissimis regionibus praecocius desinunt fluere ante a quinquagesimum pag. 141

alias longiori tempore fluere pergunt etiam in ultimam senectutem pag. 142

aut redeunt postquam cessarunt forte ex morbo pag. 143

varietates 3. Menses in gravidis cessant pag. 143

non tamen semper neque in lactantibus pag. 144

4. Phenomena mensium prima eruptio pag. 144

flucosus albus denique sanguis verus pag. 145

periodi quibus redeunt 5. Copia sanguinis pag. 145

periodi remissio redditus 6. Sanguinis menstrui natura pag. 146

cur creditus sit de putredine habere potuit habuisse pag. 147

sed casu 7. Fons mensium pag. 148

num vagina arguenda causa admittuntur pag. 149

princeps tamen fons est uterus per experimenta pag. 150

in cujus partes vagina succedit 8. Num is sanguis de venis fluat pag. 151

cur id probabile sit num potius de arteriis pag. 152

tamen videtur 9. Causae periodi menstruae pag. 152

num luna non videtur admitti posse pag. 153

fermenta pro ea opinione pag. 154

occlusum veneremur cur haec admitti nequeant pag. 155

10. Quae vera causa sit mensium phenomena interna pag. 156

11. Menses accelerantur a motu sanguinis pag. 154

incitato a plethora universali pag. 155

a plethora uterina 12. Menses retardantur a contrariis pag. 156

motu sanguinis retardato a plethora diminuta pag. 157

a sanguine ab utero averso 13. Symptomata quae superveniunt mensibus pag. 157

subpressis congesti sanguinis in utero pag. 158

& corrupti in caput repulsi a plethora capitis pag. 159

pectoris abdominis 14. Sanguinis per loca aliena eruptio pag. 158

exempla varia 15. Quae mala tolluntur a mensibus liberis pag. 160

16. Theoria fluxus menstrui arteriarum in feminis ut venas arteriae feminarum magis molles pag. 161

venae duriores quam in maribus hinc arteriae feminarum ampliores pag. 162

venae minus amplae 17. Sed ad pelvim imprimis arteriae marium pag. 163

minus indurantur feminarum magis pag. 164

& arteriae inferiores in feminis ampliores sunt magis quam venae inferiores pag. 165

quare sanguis celerius ad pelvim venit & difficilior inde redit pag. 166

18. Omnium animalium, dum teneri sunt fetus, arteriae superiores majores sunt pag. 167

inferiores parvae per atatem inferiores distenduntur pag. 168

quando nunc incrementum perexiguum est oritur in partibus inferioribus plethora pag. 169

in virgine etiam magis ejus plethora indicia pag. 170

19. Quando uterus porro non increfcit, fit utero plethora pag. 171

& sanguinis in uterum congestio ita menses primum erumpunt pag. 172

20. Cur bestiae menstruae purgationi non sint obnoxiae pag. 173

cur viri menses non patiantur ob arterias duriores pag. 174

visceris defectum, in quo sanguis colligatur cur feminae gravidae pag. 175

& lactantes & vetulae pag. 176

21. Causae periodi menstruae non possunt accitrate pag. 177

22. Objectiones contra theoriam plethorae ad eas objectiones respondetur pag. 178

23. mensium utilitas 24. mensium utilitas pag. 179

F I N I S.



