

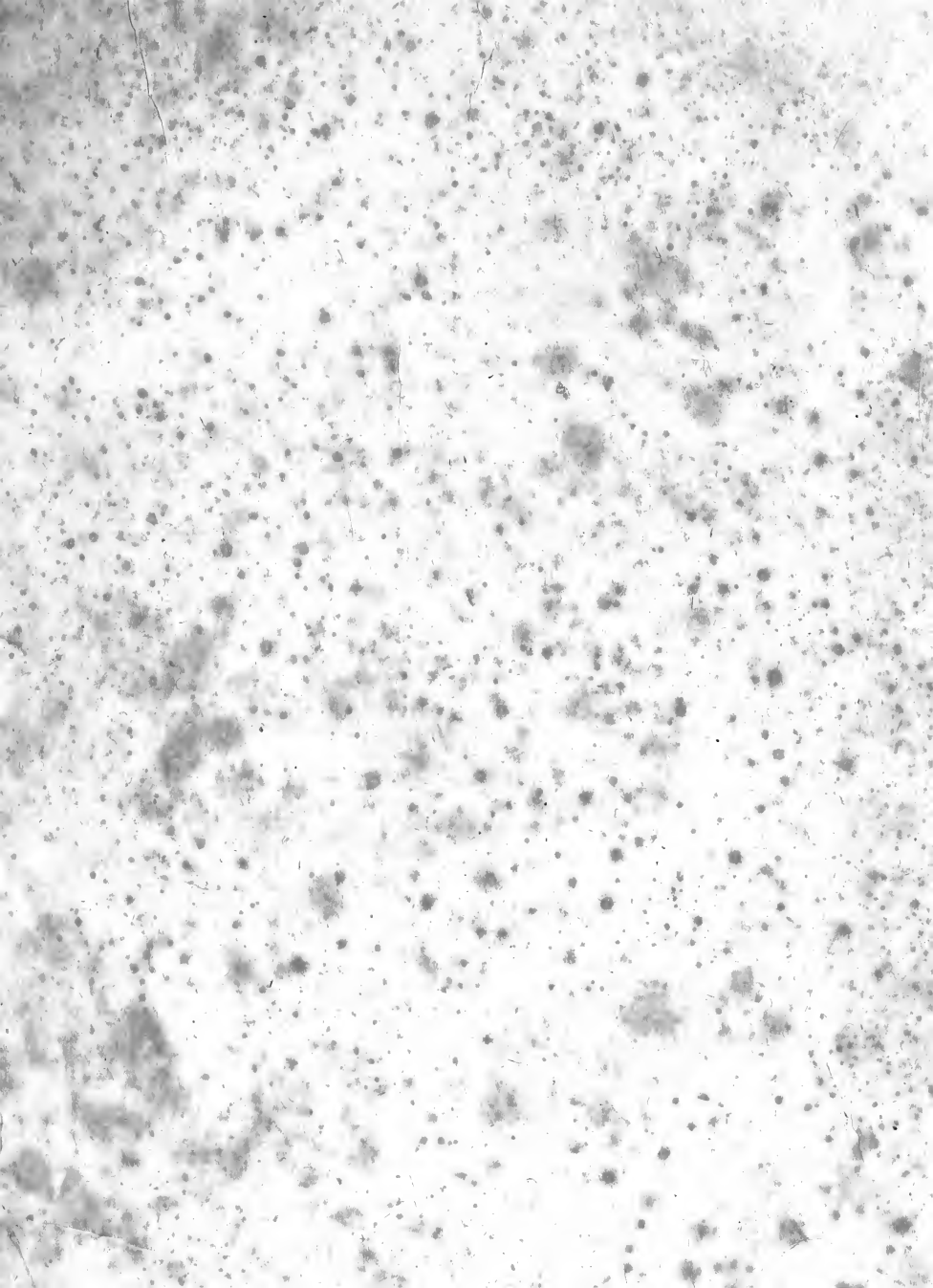


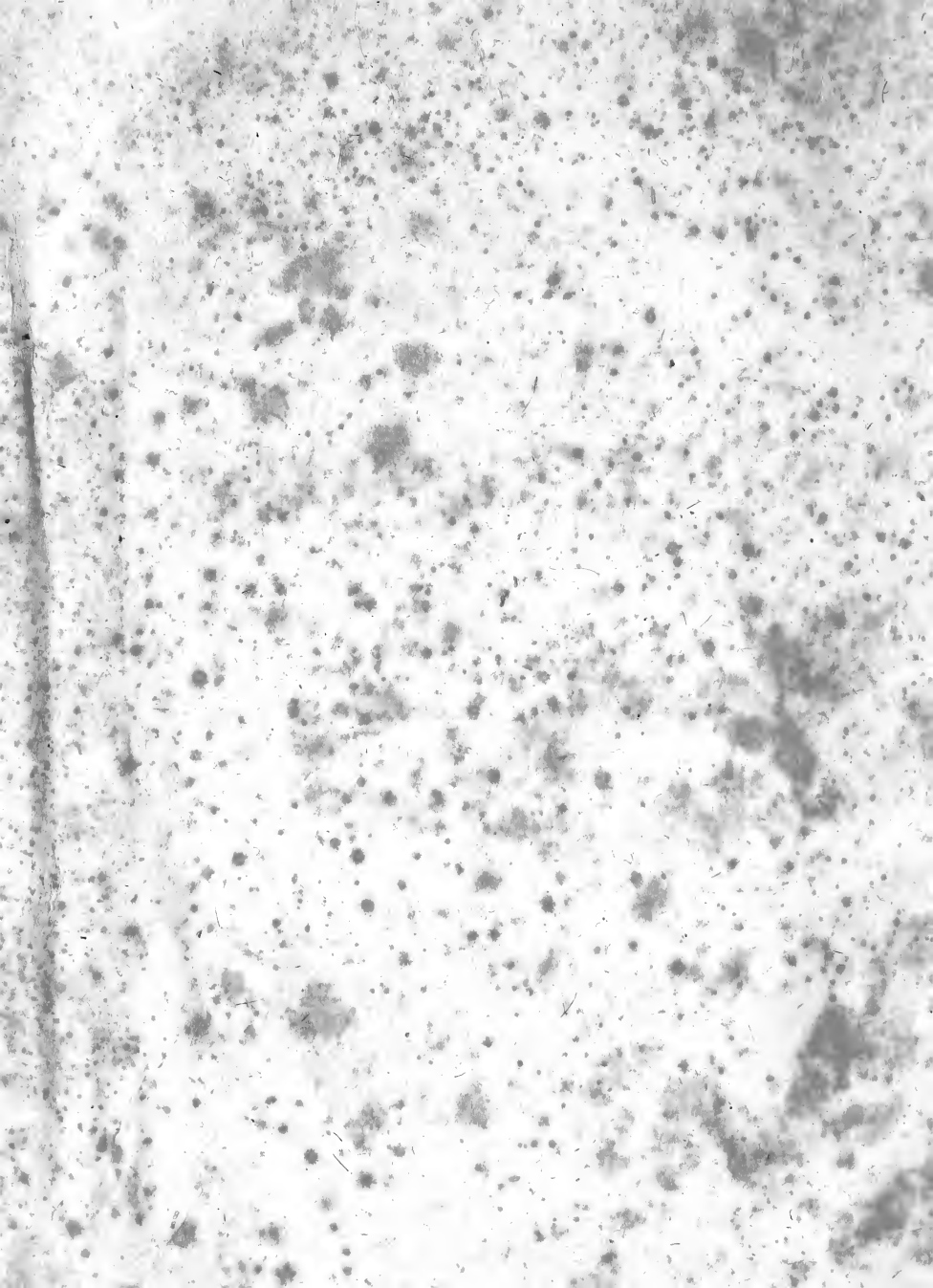
Brandeis University

Waltham, Massachusetts



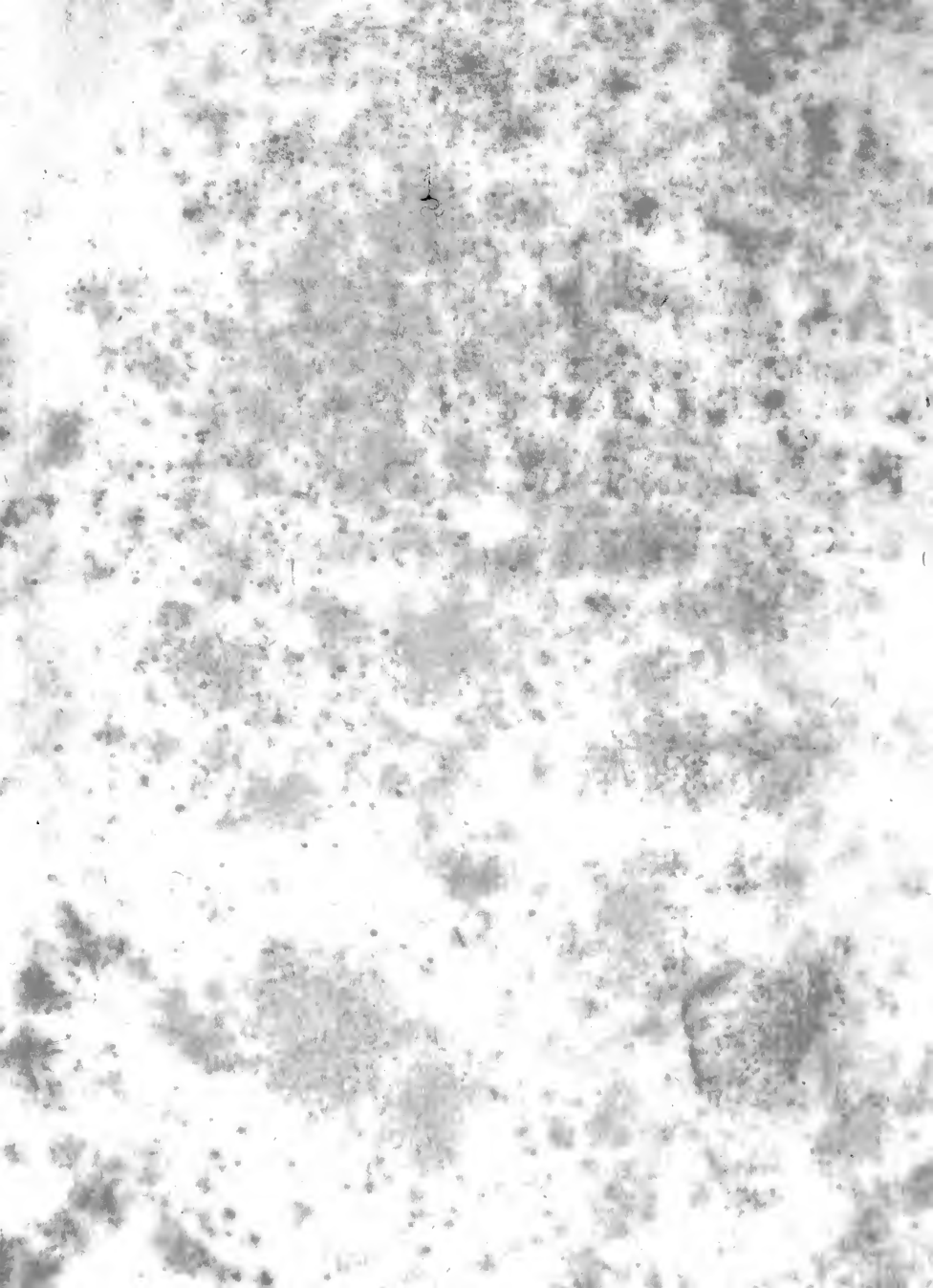
Gift of  
Dr. & Mrs.  
Hermann Lisco  
Brookline, MA







ELEMENTA  
PHYSIOLOGIÆ  
CORPORIS HUMANI.



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

A U C T O R E

ALBERTO v. HALLER

DOMINO IN GOUMOENS IE JUX ET FEUDI IN ECLAGNENS.

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

T O M U S O C T A V U S.

C H Y L U S. U R I N A. S E M E N.

E D I T I O P R I M A N E A P O L I T A N A

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



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

Apud V I N C E N T I U M U R S I N U M

Expensis S T E P H A N I M A N F R E D I I

---

S U P E R I O R U M F A C U L T A T E.

re  
OK  
P  
7  
13  
7  
1.8

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

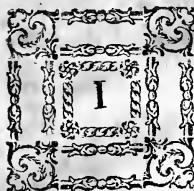
# P R Æ F A T I O

A D

## ELEMENTORUM PHYSIOLOGIÆ

C O R P O R I S H U M A N I

T O M U M VII. (1)



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 fumere alieni, etiam ignotos, qui me præcesserint (b), inventores laboriose detegere, & absque hypothesi mera experimenta proponere, conjecturas vero dare pro conjecturis, tot ab annis sim admisus.

Incommode valde accidit mihi, ut neque *Robertus Whytt* (c), clarus in utili illa Edimburgensium schola Professor, meum Physiologiae tomum IV. vidisse potuerit, quando novo libello me aggressus 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 acceperim, quando opera minora edidi, unam in responsonem (f) meam defensionem contraxissem, neque proprio eguissem libello, quo me hic tueor. Nunc ex *diario* demum *Anglico* eam *appendicem* prodidisse cognovi, seroque a Bibliopolis obtinui, vergente jam anno 1763. Est autem ea Cl. viri fama, ut non videatur mihi ad ejus objectiones silentium. Conandum tamen erit, ut brevibus opere defungar, neque lectori sim molestus.

*Haller Physiolog. Tom. VIII.*

a 3

De

(1) Editionis Transalpinæ, sed Octavum hujus Neapolitanæ.

(a) Omnia opera, sed potissimum judicia mea, in auctariis Boerhaaviani in methodum studendi commentarii tanquam certo testes produco.

(b) Inde innumerabiles eæ citationes, quæ tot. Cl. Viris displicuerunt. Nunquam potui a me obtinere, quin laudarem eos, apud quos ve-

rum invenissem.

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

(d) Quod anno demum 1762. ineunte prodit.

(e) Sub finem anni 1762. cum aliquot prius mensibus eam responsonem elaborassem.

(f) In oper. minor. t. 1. n. 35. P. 441. seqq.

De sensibili natura prima lis est. Nullam oportuisset esse: fatetur enim 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 hæc, quæ noviter addit, nam ad priora respondi (l).

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

Facile credet Viro, qui nervos maximos cogitabit, costarum intervalla tuentes, & a Chirurgi manu irritatos. Si 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 lãsos, recte a me produci putat. Nam profundos esse dolores: & sentire acriter carnem, quæ de ossibus, de cartilaginibus, & de membranis efflorescit. Nullos ea via nervos incedere.

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

Addideram, non posse nullum 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 anatomis theatris per universam Europam, quisquam, cum a duodecim nunc annis hæc de partibus sensu carentibus lis innotuerit, cum tot *Stabliani* existant scriptores, 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 producit ullos: nihil ipse offert *Whyttius*.

Corneæ oculi tunicæ (p) sensum per experimenta *Daviellii* (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

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

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

(i) *Hoenius*, *Radniski*, *Jausserand*.

(k) P. 224.

(l) Respons. p. 476.

(m) P. 229.

(n) P. 231.

(o) Respons. p. 479. & Elem. Physiol. L. X. p. 169.

(p) Ad pag. 239.

(q) Elem. physiol. L. XV. p. 254.

(r) Nerv. Quint. par. p. 36. Elem. phys. L. XL. p. 291.

quos cum ad corneæ fines deduxerimus, neque fines certo scalpello perfecti finis 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 fermonem 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, *affirmanti incumbit probatio*. Nihil debet admitti pro: vero, nisi aut sensuum testimonio nitatur, aut certissimis, & ex proximo ductis experimentorum corollariis.

De sensu medullæ ossium nihil definivi (u), ut definiam expecto 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. *Whytii* sermo. Ita vero me refutat, tamquam ergo irritabilem naturam solam causam motus nervi 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 musculi reguntur. Tota ea disputatio *Whytii 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 nervi resecti in musculum imperium, mihi ipsi, toties idem periculum repetenti, video opponi.

Sed aliquos tamen motus musculorum a nervosa vi removeo. Qui possim vim reagentem fe sub cultro tertio a morte die musculi, 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 brevitate contraxi experimentorum. Adversarius, quando phænomena aliqua, quæ pauca vocat, fatetur contraria videri suæ opinioni. Sed nulla debet opinio defendi, quæ phænomenis contraria sit.

Et tamen triumphat auctor (c), quod experimentum mihi opposuerit, ad quod non responderim, neque enim me respondere potuisse. Non putabam mea inte-

(s) Append. p. 249.

(t) P. 241. 242.

(u) P. 465.

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

(y) Repete: Elem. physiol. L. XI. sect. 2;

n. 15. seqq.

(z) Adnot. L. 3. p. 89. 90. *Bastii* princ. anim.

P. 128. 134.

(a) P. 247.

(b) P. 314.

(c) P. 254. 255.



interesse. Sed apparet per Cel. *Caldani* experimenta, incertum esse, & contrariis regi eventibus, quo lefiorem veri cupidum remitto. In ranis enim reperit, a truncata medulla spinali regionem per musculos universos sæpe nasci: in eo statu laceffitos 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 evulsam, 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 fufe descriperim (g\*). Sed vermibus, sed classi testaceæ, sed mentulis, hydriis, aliisque Zoophytis, millies eruca majoribus, nulli sunt nervi, qui accuratis incisionibus nunquam se poterant subduxisse. In grandi animali a viris insignibus inciso, ut in polypo maris mediterranei per Cl. *Kceulerum* (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 phisici oculis se subducere, id omni rationi repugnat.

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

Irritabile naturam cum aucto musculi 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 motum intendi (n). Simplicem enim experimentorum eventum enarravi. Potest tamen esse, ut absque humoris nervi irritatione fibra muscularis non pari cum constantia suo officio possit desungi.

Electricæ materies stimulorum est fortissimus (o). Hinc excutit musculis lethargum, quem alia irritatio non superat.

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

In

(d) In epistola III. *Caldani*, Professoris Patavini primarii, ad me data, & in Excerpto litterario Helvetiæ & Italiæ adann. 1763. n. 2. excusa.

(e) P. 260.

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

(g) P. 254.

(g\*) *Elem. physiol.* L. X. p. 4. &c.

(h) *Comm. Petrop.* nov. t. 7.

(i) *Essays* p. 265.

(k) P. 267.

(l) P. 269.

(m) *Elem. physiol* L. XI. p. 379.

(n) *Ad p.* 274.

(o) P. 279.

(p) F. 281.

In eo refutando fuffiffime fe agit at vir Cl. Mihi vero ejus experimenta id unum oftendunt, animal, quod ab opio, & a vulnere incifi & aperti thoracis & abdominis perit, id animal ante mortem lentiores habere pulfus, ut haberet lentiores, a quacunq; præterea morte periret.

In homine vino, alcohole, opio omnia funt figna febris, & vehementioris (q) in corde motus, calor (r), fudor, rhonchus: eaque in fomno funt, ab aliqua harum caufarum nato, dum fensus filent. Eodem ergo tempore opium, aut vinum, cordis motum accelerat, quo fensus opprimit. Plane ut in apoplexia febris est (s), etiam cum crufta coriacea fanguinis, & pulfibus, fatente ad verfario, ad 150. (t) frequentibus, dum fensus toti deleti funt. Manet ergo cor irritabile, dum fensus oppreffa ceffant. Adeo hæc fimplicia funt, ut nulla arte poffint refutari.

Non funt 200. pulfus numerati (u), non numerati *Whytti* Cl. Non oportet per quinque tantum fecunda numerare. Ego ufus grandi horologio fecunda minuta indicante folebam unius, etiam duorum minorum primorum pulfus numerare. Ita vix erratur; duodecies vero facilius, fi tantillum temporis in parvo horologio portabili pro regula admittitur, quantillo vir Cl. ufus est. Tutus repeto: pulfus 150. ægerrime numerari queunt, neque funt nifi in febre valiffima. Statura, aliquid, fed parum, facit. Columbæ quam homini plures funt pulfus.

Deftrocto capite cordis vires fenfim minui non repugno. Senfim: Nam duodecim horis rana fupervivit, & per intestina fanguinis circuitus pergit: hæc frequentius vidi, quam quifquam ad verfariozum. Abfq; capite animal conftanter vivere poffe nemo dixit. Ut moriatur, neceffe est cor quiefcere. Ut nervi ad ejus motum tuendum conferant, conjecturam propofui.

Celerius ab opio pulfum minui, quam ab alio veneno, rectius perfuaderet vir Cel. fi animal integrum reliquiffet. Nam incifo pectore & abdomine, tanto cum vulnere conjunctam, vim veneni non datur diftinguere.

Et eo pertinet, quod *Fontana* opii circa nervos effufi nullum effectum vident, *Whyttius*, qui vivum animal a capite ad pelvim findit, omnino inveniat (v).

Tædio est mihi de glutine difputare (x), num fit in eo fedes naturæ irritabilis. Hypothefis est, cur ea placeat expofuiffe (y): fi difplicet aliis, nihil inde mei perit. Sed neque novi quid hic protulit, neque fatis æque mecum agit *Whyttius*, qui me elaterem cum irritabilis naturæ reliquis (z) ait confundere. Contractilibus naturæ in glutine funt rudimenta: a contractili natura feala motus animalis ab vim infitam afcendit (a), ab ea ad nerveam. Harum virium morticum limites accuratiffime definivi, confudit, quantum poteft, ad verfarius, dum irritabilem vim ad nervofam evehit, catenamque divellit, qua vis animalis cum vegetabili conjungitur. Et ea certe vis abfq; animæ est imperio.

De

(q) Ad p. 284. 285. Vide fupra Cl. *Smellie* teftimonium, feminae, cui in profundo ab opio femo pulfus plenus & creber fuit. cafes in midwife 111. p. 539.

(r) Vide ifta fufe in Elem. phyfiol. L. XI. p. 340. cum teftimoniis.

(s) Conf. Cl. *Tiffot* ad me epiftolam.

(t) *Essays* p. 302.

(u) Ad p. 289.

(v) Ad p. 306. 307.

(x) P. 311.

(y) L. XI. p. 245. 248.

(z) P. 313.

(a) Elem. phyfiol. L. XI. Scd. II. n. 7. 4. feqq.

De accessione costarum iterum dissentit (b) *Whyttius*, nihil motus numerosissimis experimentis (c). Quid tamen possit ad Cl. virum convincendum asserri, qui non sit allatum, 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) fornice 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 latefeat, 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 agnoscere.

*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 agnosco (n). Non ideo elater expandentis se æris, aut lapidis pondus, aut fervor acidi liquoris cum alcalino congligentis, aut attractio dissecti muscoli ad vires incorporeas referri debet. Deus corporibus vim attractilem, vires alias dedit, quas semel acceptas exerceant, 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 sero, molestius laturus, si mihi ejusmodi excidisset jactatio.

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

Male *Stæblianus* audio (q) inquit, non sum, refutor ab aliis ejus viri affectis.

Eo sensu *Whyttium* inter *Stæblij* numero affectas, 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 quadrupedibus fetus formatione potissimum. Sed ex iis, quæ excusa exstant, & quæ longe sunt supra mille, judicet æquus lector,

(b) P. 134.

(c) De respirat. in oper. minor. & in Elem. physiologie t. 3. Sect. 1. p. 130.

(d) P. 298.

(e) De motu cordis exper. 156. 180. 191.

(f) P. 123.

(g) Refluxus ab aure n. 5. p. 143. Oper. min. & seqq. Contractio venosa ib. Sect. X. Exp. 300. factum ann. 1738. editum jam gallice ann. 1756. tum exp. 301. anni 1743. exp. 306. 307. anni 1744. exp. 317. 356. 360. 373. 379. 380. 384. 385. 389. 390. &c.

(h) Elem. physiol. L. XV. p. 263.

(i) Dubitat Cl. vir p. 145. 146.

(k) P. 149.

(l) *Ibid* p. 155.

(m) *Vogel* Anmerk. 1.

(n) P. 183.

(o) *Ibid*.

(p) *Essays* sub fin. Et etiam vericulis in *Canis* anglieis editis sibi cani passus est.

(q) P. 112.

(r) Elem. physiol. L. XI. p. 355.

(s) P. 312.

lector, num mihi, etiam in lite de natura irritabili, paucitas experimentorum obijci debeat.

Ut nunc malit dissimulare (t), scripserat vir Cl. contra Ill. *Tiffotum* 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 (w).

Et pergit de me queri (x), quod non amem convivia mihi impacta postquam tot citavi asperas voces in immerentem jaclas, qui nunquam Cl. virum lædere potueram (y). Et potueram publice producere, ut sit cum Ill. *Mary* actum, cum nollet vir optimus se iris 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) momenti amici, eodem in me animo scriptum esse, quo prior. Nondum autem ad me pervenit, & quando perveniet, non ideo respondebo, si omnino licebit in-gratissimum laborem effugere, quo me ab iris viri per maxima in anatomæ merita illustris tueri oportet. Inveniet in hoc ipso volumine errorem in habitu fibrarum carnearum valvulæ coli per novos labores emendatum, neque, si carperet omnia, animum tamen contra vim veri contumacem mihi imputabit. Ceterum hoc totum opus ad finem properat. Dum enim hæc de prelo prodeunt, tomus ultimus pariter sub prelo est, & hoc ipso anno vertente exclusus erit.

Bernæ d. 17. febr. 1765.

ELE-

(t) *Essays &c.* ad I. p. 197.

(u) P. 158.

(v) P. 201.

(x) P. 217. 218.

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

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



# ELEMENTORUM PHYSIOLOGIÆ

TOMUS OCTAVUS.

## 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 supersunt, quæ succum alibilem de toto, quantum est, intestino forbent, adque sanguinem vehunt; sed iis solis data sunt. Reperias quidem apud prioris sæculi 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).

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 in-

Haller Physiolog. Tom. VIII.

A

testi-

(a) Conf. Lib. XXIV. p. 201.

(a\*) Monsvius.

(b) Harvey apud Birch. t. 4. p. 336.

(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) Scheelhammer physiol. p. 121.

(i) Borsbol. Cent. II. hist. 1.

(k) Franc. Satir. 8. p. 148.

(l) Gronov. mus. p. 56.

(m) Everze Org. chyl. p. 8.

(n) Gausier obs. t. 3. p. 424.

(o) Ciconia. Act. Hafn. t. 5. p. 248.

LIB. XXV. VASA CHYLIFERA.  
restinum comitans vasculum (p); etiam albæ venæ (q), & in avibus rapacibus, sed absque trunco (r).

Verum nuperiori 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 expertissimus *Swammerdamius* (t) vasis lacteis destituta recte monuit, quæ tot in microscopicis adnotationibus nullas unquam viderim. De avibus fatetur *Listerus* (u) brevia esse, & in venas finiri, ut facile videas potius conjecturas suas tradere. Et negant diserte nuperi (v). 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, & revehenti 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, & quamprimum chyli ex ciboeductio cessavit, lymphæ plena (d) vasa reperias, quæ lac vehere solent, ut in cane, in ipso hædo, aptissimo ad lactea vasa conspicienda 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.

Totro vulgare omnino experimentum est, neque expectatum, vasa quæ pul-

(p) In gallo indico. *Lang.* physiol. p. 99.

(q) *A. de Marchesi* apud *Bianchum* pag. 910.

(r) *Bianchi* hep. ad t. 3.

(s) *Musea* aëlii p. 198.

(t) P. 831.

(u) *Humor* p. 227.

(v) *Riemyn* physiol. p. 285. add. *Movgagv.* Epist. 9 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. pag. 116. *Hunter* Comm. I. p. 5. Parum aberat, quin olium eo numeraret *Sylvius* Diff. 8. n. 12. De ductu thoracico eadem sentiunt *Bils.* pag. 21. *Sylvius* t. c. *Back* de corde p. 114. *Lower* apud *Birch.* t. 2. p. 172. *C. Barthol.* œconom. anim.

(b) Lib. 24. p. 204.

(c) Ibid.

(d) *T. Bartholin.* lact. thorac. c. 6. lymphæ p. 16. & *C. Bartholinus* diaphragm. S. 2. p. 93.

94. 95. & in *Præf. Needham* form. fet. c. 10. *Drelincourt* Cancid. 12. *Eoh* Nat. Cur. Dec. 2. ann. 1. obs. 65. phil. transf. n. 166. *Nuck* nov. invent. pag. 161. *Duvernoi* Comm. Acad. Petrop. t. 1. pag. 269. *Hunter* Med. Comment. I. p. 21. *Winslow* IV. n. 212. *Kaauw* n. 632. *Schuster* Eph. Nat. Cur. Vol. 7 p. 136.

(e) *Maur. Hofman* de sanguine *Moinichen* apud *Barthol.* Cent. 2. Epist. 60. *Bartholin.* lact. thorac. c. 15. *Vaf* lymphatic. c. 2. 6 p. 47. *Dewising.* 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. pag. 328. apud *Hemsterhus* *Wepfer* cicur. p. 165. 186. 212. *Peschlin.* pag. 37. *Gelatina* plenis *Laff.* lang. lymph. *Dreline.* canic. *Chylus* ductus thoracici in gelatinam spissabilis *Leidenfrost* aff. rariff. 1704.

(f) Etiam *Bohn* p. 166. *Vidit* tamen in eo homine *Barthol.* thor. p. 14. 15.

(f\*) Fere similia *le Noble* p. 28.



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 putarunt se vidisse (l\*), ii videntur, si vasa 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 conflunt, & 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 animal primus *Erasistratus* (a) vasa lacte plena invenit, sed præjudicio claudente oculis, inanes arterias, ad suam hypothesein, putavit se videre: lac tamen vidisse, ex *Erasistrateorum* apud *Galenum*, conservato experimento, apparet, ubi ea vasa aere, deinde lacte plena fuisse (b) legimus.

Eodem fere tempore *Herophilus* (c), magnus incisior, 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, rubra sunt vasa

A 2

atrius-

(g) Hunter p. 43. *Musgrave* l. c. phil. transf. n. 166. *Stenonius* apud *Bartholinum* Cent. III. Epist. 24. pag. 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. *Schraeder* l. c. p. 13. in urlo.

(i) *Elfner*. Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 1. obs. 61. & *Barthol.* Epist. 24. p. 93. Cent. 3. In urlo *Schraeder* p. 13. in lupo, vulpe, lynce *M. Hofman* Diff. de sang. Hi viri de ductu thoracico dixerunt.

(k) *Morgagn.* Adv. 3. anim. 17. p. 31.

(l) *Vehesgen.* Nuk. nov. invent. pag. 146. *Bianchi* apud *Fanton.* diff. anat. pag. 202. *Deubar-*

*ding* centur. thes. n. 10. *Pechlin.* purg. p. 75. *Scherb.* de recept. chyl. calc. *Cauwin* in thesib. Turini propositis, & quod in eo viro mireris *Kaauw*.

(l\*) *Add. Comm. Bonon.* t. 2. P. 1. p. 145.

(m) *Wilde* *Comm. Petrop.* t. 12. pag. 314. *conf. Lib.* 24. p. 270. 271.

(a) Apud *Galenum* an sang. natur. in arter. contin. c. 5.

(b) *Admin. anat.* L. 7. fin.

(c) *Uf. part.* L. 4. c. 19.

(d) *Neminem* hoc experimentum vidisse *ibid.*

(d\*) *Num sanguis natur. in arter. contin. c. 5.*

(e) *Apologia* p. 39.

(f) *T. 11. f. 1.*

utriusque generis, inter plicas mesenterii absconsa. Ductum tamen thoracicum (g) *Idem* in equo vidit, etsi pro vena thoracem nutritie habuit (b).

Sæculo demum XVII. in quo vivorum animalium incisiones frequentissimæ institutæ fuerunt, primus *Casspar Asellius* die 23. Julii anni 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 *Asellum*, ut paulo post *Harveium* irritit: *Riolanus* (l) vasa sibi visa habuit pro arteriis. *Monspelienses*, *Galeno* additi, noluerunt admittere, multis ab *Asellii* invento annis (m). Sed & ipse magnus ille *Harveius* variis objectionibus nova vasa infirmare admisit est (n), & 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.

Paulo post anno 1634. vidit eadem *Joannes Vesling* (v), qui plurimum in his vasibus laboravit (x), primumque ex homine iconem dedit (y). Eodem anno aut an. 1635. absque teste quidem, *D. Fournier* se cisternam ovi mole prope diaphragma demonstrasse (z) ait, inventor omnino, si fidem ei non negas.

In homine amicus *Higbmore* (a) anno 1637. dicitur vasa lactea demonstrasse, non satis certis testibus, ut *Nicolao Tulpio* (b) illustri viro ea laus debeat.

Inde vulgatius fuit lactearum venarum spectaculum. Nam anno 1639. & *N. Higbmore* (c), & *Cæcilius Folius* (d), & in homine strangulato *Nicolaus Peirescus* (e) eadem repetierunt, & multa addidit *Joannes Walæus* (f).

Mau-

(g) Ven. sin. par. antigr. 13.

(h) Citavit *Wharson* p. 116. *Linden* exerc. n. 210. *Carriv* obs. 18. *Entius* apolog. p. 37.

(i) P. 29. in posthumo opere de lactibus five lact. venis. Mediolan. 1627. 4.

(k) Apol. L. II. c. 133.

(l) Et in hominibus quidem, in *Walæus* p. 608.

(m) *Barthol.* Cent. I. Epist. 9.

(n) *Gener. anim.* p. 165.

(o) *Circul. sang.* p. 143.

(p) *Diff. I. V. c. 32.*

(q) *Fundament. medic.* p. 129. Is tamen veritati cessit.

(r) In *Walæus* p. 80.

(s) De lymph. *Barthol.* p. 30.

(t) *Diff. anat.* p. 909. Patavii in canibus vasa lactea demonstravit.

(u) *Abcess. noviss. obs.* c. 9.

(v) In cane *Epist.* p. 413.

(w) In capella demonstrante *Stougaardio*.

(x) *Rhod.* mantiss. n. 31.

(y) *Epist. posth.* p. 61. 64. 66. 67.

(z) *Syntagm. anat.* t. 8. post f. 1. Ostenderit in fetu anno 1639. *Rhodius* l. c.

(a) *Anatom. pacif.* p. 72.

(b) *Disquis. anat.* p. 38.

(c) In strangulato anno 1638. vel 1639. *Bartholin.* *Epist. ad VVorm* p. 551.

(d) L. nuper c.

(e) *Nov. sang.* via p. 161.

(f) In vita p. 235. atque ex homine p. 299. Annum non designat *Pecqueus*, qui p. 16. simia refert.

(g) In epistolis de via sang. & chyli, quæ sæpe, & potissimum cum *Bartholini* anatome prodierunt.

*Mauritius Hofman* sibi ipsi testis est (g), se anno 1643. die decimo Martio Patavii inter vasa septi transversa, canalem ad ductum thoracicum euntem vidisse.

Idem *Veslingius*, nisi plurimum fallor, primus post *Eustachium* (b), contra omnes coetaneos, rectius anno 1649. vidit, vas lacteum grande in pectus ascendere; cum reliqui incisores, partim ab *Afello* persuasi, & partim a lymphaticis hepatis vasis seducti, chylicos ductus ad hepatis ducebant (i).

Id inventum ita auxit *Joannes Pecquet* (k), ut & vesiculam chyli, communem lacteorum vasorum terminum, & canalem lacteum in venas usque jugulares continuatum depinxerit; quem raram in cane fabricam, duplicis & utriusque venae subclaviae infert 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 *Thoma Bartholino* visus est (m): deinde paulo post a *Carolo le Noble* (n), & *Isbrando v. Diemberbroeck* (o). Eadem vasa anno 1652. *Largio* sunt demonstrata (o\*), si accuratus annus est.

Et tamen eo saeculo toto non valde vulgare fuit spectaculum, quo in homine aut lactea conspicerentur, aut thoracicus ductus, ut omnino *Philippus Verbejen* (p) fateatur, sibi eam fortunam non contigisse.

Hoc nostro saeculo, uti undique opportunitates humanorum cadaverum incidendorum majores sunt, & multum accessit instrumento anatomico, ita & vasorum lacteorum primae origines accuratius detectae fuerunt, & ductus thoracici historia per plurimas varietates magis constituta.

In homine vasa lactea abunde apparuerunt. Post *Tulpium*, *Peirescum*, *Veslingium*, *Folium* (q) & *Bartholinum* (y), vidit *Molinettus* (s), *Tobias Andreae* (t), *A Nuck* (t\*), *P. Dionis* (u), *P. Verbejen* (u\*), *G. Bidloo* (v), *J. B. Morgagnus* (x), *J. Fantonus* (y) *Verdier* (z), *J. Salzman* (a), *H. F. Theib.*

(g) De sanguine ejusque observatione numer. 25.

(h) Epist. posth. pag. 64. 67. 92. *Maur. Hofman* apud *Barthol.* Cent. 2. Epist. 84. Ramos ad rhytmum cor. & mammas *M. Hofman*. de sanguine.

(i) *Afell.* c. 19. *Higlmor.* disquisit. l. i. p. 2. c. 7. *Folius* pag. 159. *Cattier* obs. 18. *VValens* I p. 789. etiam experimento vinctulorum adducto, & multo posterioribus temporibus *A. de Marchest.* phil. transf. n. 307.

(k) Anno 1649.

(l) De vas. hep. aquos. c. 3. p. 277. apud *hemsterh*

(l\*) *Boudelot*, etsi Upsalenses tantum nominat Epist. ad *Barthol.* Cent. II n. 21. addit idem 21. Maji 1652.

(l\*\*) *VVorm* Epist. ad *Barthol.* Cent. II n. 36.

(m) Anno 1655. ut puto, de vasis 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. Epist. 21. Cent. II

(o) Anno 1654. p. 53

(o\*) *Vasa Pecquetiana.* disp. de last. anno 1657.

(p) *Cisternam* nempe & ductum thoracicum p. 71.

(q) *L. c.* p. 162.

(r) *Anat.* p. 614. *thorac.* p. 14.

(s) Apud *Rhod.* mantiss. n. 31.

(t) *Balsam.* p. 162.

(t\*) *Adenograph.* f. 9.

(u) *Cous* anat. p. 156.

(u\*) *Ter* p. 72

(vv) Apud *Evertzen* f. 1. 3.

(x) *Adv.* II. p. 92. III. p. 31. *Sed. & caus. morb.* I. p. 41.

(y) *Diff.* anat. p. 156.

(z) *Abregé d' anat.* p. 76.

(a) *Scherb.* l. c.

*Theichmeyer* (b), *L. Heister* (c) *G. Cheseldenus* (d), *Jo. Zeller* (e), *S. Schaarschmidt* (f), *J. G. Duvernoi*, *Schmidt* (g), *A. Vater* (h) *B. S. Albinus* (i), *J. N. Lieberkubnius*, *Leprottus* (i\*), *Herman Boerhaave* (k), *J. G. Heuserman* (l), *J. G. Roederer* (m), *P. C. Fabricius* (n), *G. Schuster* (o), *C. Velfe* (p), *J. B. Winslow* (p\*), *Henr. Bebr* (p\*\*), *Cl. Loefecke* (pt), *Denys-Chirurgus*. Ego etiam aliquoties vidi, plenissima in femina aquis extincta (ptt).

In quadrupedibus piscibusque calidis plurimis visa sunt, cane, fele, leone (q), zibethica fele (r), marte (s), urso (t), lutra (u), etiam marina (vv), sue, bove, ove (vv\*) hædo (x), cuniculo (y), castore (z), erinaceo (a), equo (b), mure (c), talpa (d), cuniculo brasiliano (e). Porro in delphino (f), phoca (f\*).

Elephantum deesse non crediderim (g), etsi in illa plurimas ob causas difficillima dissectione Petropolitana nulla apparuerunt.

#### §. 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 evanescent (b).

Deim-

(b) Apud *Peterman* anthropol. p. 53.  
 (c) Qui etiam iconem dedit *Compend. T. II. p. f. 8.*  
 (d) T. XXIII.  
 (e) Docim. vin lithargyrio mangon.  
 (f) Relat. II. p. 177.  
 (g) *Annal. Jul. 1727. mens. April.*  
 (h) In vita sua.  
 (i) *Aq. peric. p. 23. & me præsentem, & apud Burman.*  
 (i\*) *Comm. Bonon. I. p. 126.*  
 (k) *Hayman IV. p. 179.*  
 (l) *Physiolog. T. III. p. 842.*  
 (m) *Obf. p. 8.*  
 (n) *Progr. ann. 1749. & II. Saml. p. 50.*  
 (o) *Aq. peric. p. 16. & Eph. Nat. Cur. Vol. VII. p. 135.*  
 (p) *Ingress. int. obf. 1.*  
 (p\*) *IV. n. 218.*  
 (p\*\*) *Physiol. p. 150.*  
 (pt) *Obf. ex homine n. 2.*  
 (ptt) *Amt. van de Waerdvrouwen p. 291. in infante nuper nato, qui nullum cibum admiserat.*  
 (q) *Paris.*

(r) *Fanton. ad Vesal. Epist. p. 18.*  
 (s) *Geuder serment. p. 96.*  
 (t) *Schraeder l. c. p. 12. Comm. Litt. Nor. 1738. hist. 38. Gottsched circ. chyl. p. 60.*  
 (u) *Sue Mem. pref. T. II. p. 201.*  
 (vv) *Comm. Nov. Acad. Petrop. II. pag. 379.*  
 (vv\*) *Fanton. diss. anat. pag. 206 & ego vidi.*  
 (x) *Erassistratus. Exper. nostr. 247.*  
 (y) *Cosmopolit. Exper. nostr. 246.*  
 (z) *Rolfink p. 914.*  
 (a) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 1. obf. 65. Blas anim. p. 65. Etiam vidi.*  
 (b) *Bougelat Lancet. poit tr. de lue hovil.*  
 (c) *Teichmeyer pathol. pag. 429. Exper. nostr. de mot. peristalt. 2. 248. 249.*  
 (d) *Murali p. 537. Etiam vidi.*  
 (e) *Murali ibid.*  
 (f) *Schelhammer physiol. p. CXXI. Tyson. p. 24.*  
 (f\*) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 9. 20. obf. 28. &c.*  
 (g) *Duvernoi Comm. Petrop. T. I.*  
 (a) *Fumantem le Noble p. 25. Sic Bebr physiol. p. 250.*  
 (b) *Pechlin. purg. p. 75. &c.*

Deinde cum in vivo animale sub oculis intentis incisoris continuo evanescent (*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, & *Lieberkuhnium* (*f*).

Artificiosus est, intrudere in ventriculum animalis, utcumque id fiat, coloratum liquorem (*g*). Is enim in vasa lactea transibit, seque conspicuum effert. Inventum alias laudavimus; ipsi imitati (*b*) recte evenire, & pro voto, invenimus, tum discipuli. Solo autem succo helleotropii cæruleæ usus sum, neque rubiæ rubrum colorem, neque croci flavorem in chylum vidi transiisse, 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 quaris, linum fasciculum (*l*) mesenterii, duellive 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 ostensiones viarum lactearum & thoracicarum in hominibus strangulatis (*o*) factæ sunt, in ejusmodi nempe corporibus, quibus venæ jugulares vinculo erant adstrictæ. In apoplectico homine, qui morbus a strangulatione proxime abest, vasa lactea pulchre apparuerunt (*p*). Intelligitur, coercito chyli ad sanguinem comæatu, manere in suis vasibus lacteum humorem, eaque distendere.

Sed etiam morbi alii, qui iter chyli morantur, favent ostensioni vasorum aliorum: ut scirrhi glandularum mesentericarum (*q*).

Nescio annon frigus majus, utilitatem afferat, dum subito motum omnem fibrarum supprimit, qui in flexilibus tunicis diu a morte superest, vasorumque tunicas reddit rigidas. Quæ enim pulchriora vidi lactea vaia, 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

ta

(c) *Scherb* Exper. nostr. 246. 250.  
 (d) Altera hora a pasto lactea apparent, in cane lacte pasto *Zas* daauv 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* l. c. & *Dionis* & suadet *Riolanus* ad *Guiff* p. 221.  
 (f) *Læcis* vill. intest. p. 2.  
 (g) *Phil. transf.* n. 95. 275.  
 (h) *Felix* Exper. S. L. XXIV. p. 62.  
 (i) P. 45.  
 (k) *Kaauv* n. 486.  
 (l) *Drelincourt* Canicid XII. XIV.  
 (m) *Le Noble* p. 20. *Drelincourt* Canicid. XI. *Bartholin* pag. 69. In ipsiis vasibus *Le Noble* p. 21. *VValaus* p. 765. *Needham* pag. 85. Prope inter-

sinum *Drelincourt* canicid. 13.  
 (n) *Bahl* n. 45.  
 (o) Saepe in strangulatis vidisse *Riolanus* in *VValaus* p. 608 & suadet ejusmodi cadaveribus uti *Guiffart* p. 221. Eo etiam usus artificiosus est *Le Noble* p. 25. & *Tulpius*, *Folius*, *Peirescus*, *Bartholinus* pag. 614. lact. thorac. p. 14. *Dionis* pag. 105. *Rooder* obs. Cervicem fregerat homo *Leproticus* dictus. In suspensio 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.  
 (r) *Bils* Epist. *Zas* den daauv der dier. p. 84.  
 (s) *Idem* *ibid.*  
 (t) *Barthol.* lact. thor. p. 57.  
 (u) *ibid.*

ta ( $\alpha$ ); sed ferius demum, horaque decima ( $x$ ), duodecima ( $x^*$ ) & vigesima ( $x^{**}$ ) alterove die, & duodecima hora, postquam intestina evulsa fuerant ( $\psi$ ); demum in bestiis famem passis ( $\chi$ ), 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, & duodecimo ( $f$ ), ut in homine vidi, die.

Post mensem in femina capite plexa *Zellerus* vidit ( $g$ ).

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. 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 ( $c$ ), ceterum 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 orientur. Per totum intestinum ( $k$ ), etiam qua a mesenterico maxime distat, perinde reperiuntur.

Ejusmodi vasculum & cellulosa tertia, perforata nervea, per cellulosa fecun-

(vv) Idem p. 58. &c. Has tres horas præfert *Bartholin.* ibid. p. 69.

(x) *Fanson.* p. 92. 93.

(x\*) Media pars evanuerat *Fanson.*

(x\*\*) *Fansonus* cum glandulæ obstructæ essent.

(y) *Fanson.* ibid.

(z) *Fanson.* p. 177.

(a) *Reederer* Progr.

(b) *Heister* not. 14. *Eversze* ad undecimum.

(c) *Felsius. de Nobis* pag. 28. In castore *Rolfink* p. 914.

(d) *Reederer.*

(e) Apud *Albinum.*

(f) Etiam *Vater* venas ductumque chyli turgent.

(g) L. c.

(h) *Vesling* t. 8. post. f. 1.

(i) *Schuster* l. c. *Eph. Nat. Cur.* l. c. Vol. 7. *Tobias Andree* l. c. *Bartholin.* Cent. III. hist. 25.

(k) *Fabric.* progr. ann. 1749. p. 12. Etiam in infante *Schaarschmidz.*

(a) *Vinslov* IV. a. 218.

(b) *Glisson* aut *Wharton* apud *Gliff.* 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. *Vesheyen* p. 71. *Peyer* obs. 29. qui in cane solum duodenum lactea vasa vidit habuisse. Numerosiora quam ab ileo *Dresincours* canicid. XI.

(f) *Heister* not. 14. *Leprosium* *Comu Bonon.* Acad. T. I. pag. 123. Add. *Vinslov* IV. n. 117. *Morgagn.* Sed. caus. morb. I. p. 155. tertia a pyloro uncia.

(g) Pauciora *Lepros.* ibid. p. 142.

(h) Lib. XXIIV. p. 271.

(i) *Lieberkuhn* n. 2. p. 3. *Loescke* physiol. p. 53. Ex villosa tunica oriri jam *Santorin.* p. 171. *Vinslov* n. 214.

(k) *Morgagn.* Adv. II. p. 92. *Chefeld.* tab. *Heister* t. 2. f. 8.

secundam (l) tendit; perforat musculofam, inque cellulosa prima, per meliora experimenta jam valvulofum (m), apparet. Longe etiam per intestinum decurriffe vidi.

Duæ autem de quoque circulo intestini exeunt vasculorum series (n): omnino quidem ut rubrarum venarum; series nempe anterior, & posterior; & duo pariter per mesenterium recti pergunt ordines (o). Ea vascula alias focialia rubrorum vasorum sunt, etiam duplicia ad usum vas rubrum; alias folitaria. Multo vasis rubris numerosiora sunt (p), inque truncos paulatim confluat (q) ad angulos peracutos (r), non sine infulis (s) & anastomosibus; 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 repleti possint (x).

In tabulis *Afelli* cavere oportet a fabrica canibus propria, quibus, cum unica (y) sit glandula mesenterica, vasa lactea radiorum modo eo convergunt.

§. VI. Valvule.

Ut tota vasa lactea lymphaticorum similia 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 ceterum hæc primi generis lactea vasa de venoso sunt genere. Nam ab intestinis quidem in trunculos confluant, sensim majores, uti in mesenterio progrediuntur, hæctenus venarum similia.

Perinde etiam, vel numerosioribus etiam valvulis (a\*) interrumpuntur, quas sæpe (b) nudus oculus demonstrat: si tamen sponte non apparuerint (c), quod non est rarum, certe vinculum (d) injectum eas patefaciet, ex quo attolluntur, nodulosque faciunt conspicuos. Etiam retrorsum presso chylo intumescunt, aut flatu contra lactis iter inmissio (e).

Haller *Physiolog. Tom. VIII.*

B

Sunt

(l) *Evertze organ. chyl. t. 1.*

(m) *Duvernoi Comm. Acad. Petrop. T. 1. t. 2. p. 276. f. 1. Lieberkuhn n. 2. Negaverat 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. l. p. 271. & in t. 2. Cheselden. l. c. Schrader l. c.*

(o) *Morgagn. Adv. 3. p. 48. ic. Cheselden. Heister.*

(p) *Lieberkuhn n. 2.*

(q) *Cheselden., Leprotus, Heister.*

(r) *Boerhaave, Cheselden Heister.*

(s) *Heister &c.*

(t) *Duvernoi p. 274. Winslow n. 215.*

(u) *Euler p. 12. Nuck adenograph. f. 27. Le-*

*protus l. c. p. 125.*

(x) *Ruyfch Advers. anat II. n. 41.*

(y) *Duæ Vandelli diff. p. 150. in cane.*

(a) *Triplo Barbette in Bissum. De primi etiam generis lacteis vasis Ruyfch Advers. II. n. 7.*

(a\*) *Ruyfch. de valv lymph postic. c. 2. p. 9. 10. 11. Duvernoi in ic. Monro vaf. lymph. p. 15. & in ic.*

(b) *Nuck adenogr. f. 9. Morgagnus in æthiophe nodulos vidit Sed. & caus. morb. l. p. 41. add. fig. Cl. Duvernoy, & Drelincourt canicid. tum Afellius, 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.*



Sunt omnino in eadem sede geminæ ( *f* ), femilunares, & velo convexo intestinum respicient, velo concavo mesenterium, ductumve thoracicum, ut a chylo relabente cavum id velum distendatur: ab intestino advenienti cedat idem, adque parietes vasculi applicetur. Adeo frequentes ( *g* ) sunt, ut lymphatica vasa ubertate superent, cum vix ( *b* ) trium linearum intervalla sint absque valvulis. Quare etiam iter chyli accurate custodiunt, ut neque chylus ( *i* ), neque argentum vivum injectum, facile a ductu thoracico versus intestina relabatur.

*Casparo Afellio* ( *k* ) bene notæ per vincula a *Drelincourtio*, per subriles administraciones, & inflato aere à *Ruyfchio* ( *l* ) sunt confirmatæ, cum a *Balsio* repudiarentur.

§. VII. Vasa lactea in glandulis mesentericis & mesocolicis.

Iterum, ut vasa lymphatica ad suas glandulas, ita ad mesentericas lactea se habent. Quando enim ad glandulas utriusve mesenterii ( *a* ) pervenerunt, unico trunculo, aut potius pluribus, dividuntur pariter in ramos ( *b* ), inque cellulosam naturam glandulæ ramos emittunt ramosos, tot & tantos, ut tota glandula, in capellis etiam potissimum, ampulla ( *c* ) lacte plena videatur, neque facile sit acum figere, quin de vulnusculo lac exstillet. Melius ista apparent, si in vasa lactea primi generis lac, vel argentum vivum impuleris ( *d* ). Bene etiam si obstructæ glandulæ chylum non transmiserint. Erat in primo genere chylus, in altero nullus, cum id glandulis vitium inesset ( *d*\* ). Dicæ ea vasa ramos lacteos adductes. Ob eos fit, ut revinctis lacteis ulterioribus glandulæ intumescant ( *e* ).

Iterum, ut lymphatica vasa, ita lactea alia vascula efferentia ( *f* ) undique de glandulis nascuntur, & in majores demum paucioresque trunculos collecta exeunt de glandula, & porro pergunt, non ita multæ, continuo in cisternam, sed in aliam pleraque glandulam, inque ea similia passa, & in ramos resolvuntur, & in truncis efferentibus renascuntur. Tres, quatuorve, & quinque in glandulas ex ordine idem vasculum subisse vidi, ut secundi generis ( *g* ) vascula non male ea dixeris, quæ sunt inter glandulam & glandulam.

Difficile est dictu, num in ejusmodi glandula lactea vascula continuo maneat: num potius chylus in cellulosam telam deponatur, & ex ea per ductus efferentes iterum reforbeat.

Anatome hic nihil definit. Et si enim nonnunquam lac, aut argentum vivum, in primi generis vasculum impulsu, exit in secundam ( *b* ), tertiamve gland-

( *f* ) *Ruyfch.* 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.

( *b* ) *VWharton* p. 36. Chylum suum in eas glandulas infundunt *Picquet* p. 15. 16

( *c* ) Ita vidi & pingit *Narcissus* f. I. & eo modo replavit *Brunner* duod. p. 49.

( *d* ) Descripsit in lymphaticis *Mekelius* p. 5. seq. Replevit *Bidloo* apud *Evertze*. *Albinus* *Nuck* adenogr. p. 32. 33. argento vivo *Ruyfch.* apud *Boerhaave* fabr. gland. p. 65. aere. In alia glandula mesocolica atramento *Malpighii* gland. conglob. p. 2.

( *d*\* ) *Fanton* diff. 5.

( *e* ) *VWharton* p. 52.

( *f* ) *Mekel* p. 8. 9 *Nuck* f. e.

( *a* ) *VVinslow* n. 216.

( *h* ) *Ruyfch.* *Albinus*, alii *Solzman* apud *Duvernoi* p. 281.

glandulam, ut Cl. ante me viri viderunt, & ipse vidi; sunt tamen aliqua, quæ non continuo permittant eam continuitatem lacteis vasis ab intestino in cisternam admittere.

Experimentum enim vel per vasa glandulas præterlabentia successisse potuit (i), vel per trunculos, qui per superficiem glandulæ incedentes, 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 chyli ferum 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 referberi 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 *Monro Junior* (n), ut divulsa membrana glandulæ mesentericæ, & immisso hydrargyro, vasa lactea secunda repleat.

Morbi (o), etiam in mesentericis glandulis adeo frequentes a stagnante chylo, vel a lymphâ reside nati, scirrhi que earum partium videntur in vicescere facilius nascitur, in quo liquor in cellulosa telam effunditur, 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 quidem continuo ejusmodi ampullæ fiunt, quando hydrargyrus in cellulosa telam exit.

Et certum est, integerrimis omnibus, ab arteriis rubris in vasa lactea liquorem tinctum transire. Oleum enim terebinthinæ injectum vasa non rumpit.

Demum accuratissimi incisores *Hunterus* (p), *Albinus* (q), & *Mekelius* (r) glandulas conglobati generis pro mero 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,

B 2 suc-

(i) P. 9.

(k) L. II. p. 72. Etiam *Copelio* de gland. conglob. p. 32. Vasa lymphatica in mesenterio felis ex arteriis oriri dixit *Petrus Chirac* apud *Senac* Ess. 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 transisse.

(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. tranf. Vol. 49. P. I. p. 528.

(l\*) *Monro* vas. lymph. pag. 25. 26. De lymphaticis *Hunter* p. 12. 16.

(m) Mem. Comm. p. 8. 9. 34. &c.

(n) Not. anat. and. physiolog. p. 39.

(o) L. II. p. 131.

(p) Apud *Monro* not. anat. & physiolog. p. 40. Comm. I.

(q) Conf. L. 2. p. 129.

(r) P. 7.

fucus ferofus, etiam lacteofus, fed tenuior reperiantur, poterit fieri, ut lactea quidem vafa prima cum fecundis continentur: ceterum arteriæ eum cremorem in glandularum cellulofa spatiosa deponant (s), minima vero venæ refoibentes eundem refumant, inque fecunda lactea, five in truncos effeientes revehant.

Quin enim tenuis humor de arteriis in cellulofam telam effundatur, credo post experimenta *Cowperi*, & *Farini* (t), etiam noftra, negari non poffe.

Tironibus folis addo, fuccum iftum lacteum non effe ab intefthinis chylum. Perinde enim in omnibus (u) glandulis conglobati generis reperitur, nullamque ad mefenterium propriam analogiam habet.

Denique etiam in hoc fucco glandulæ mefentericæ cum lymphaticis conveniunt; nam & ipfe exarefcit (vv) per ætatem, & tela cellulofa filamenta nunc robuftiora, vafcula glandularum mefentericarum attrahunt ardentque, ut neque perinde humoribus fuis perflui poffint, neque ab incifore repleri, & demum ftrigofa glandulæ & complanata, cumque tela cellulofa confufa evanefcant (x). Dudum fe abfque lacteis vivere *Ruyfchius* folebat dicere (y).

§. VIII. Vafa lactea fecundi generis, feu inter glandulas media & cifternam.

Ut glandulæ mefentericæ ad eam fedem magis congeruntur, in qua mefenterium fub colo tranfverfo prodit, ita vafa 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 feptem vel octo. Vidi in puero anterius tria, quatuorve cum arteria mefenterica fecundum dextra orientis jejuni incedentia, plura vero pofteriora, minora.

Tendunt autem cum arteria mefenterica, pone pancreas & duodenum primum, ad fedem dexterioſiorem, ubi porro cum lymphaticis vafculis conjunguntur, fere in confinii ultimæ vertebræ dorſi, primæque colli.

Ea vafcula vulgò dicuntur fecundi generis, apud *Jacobum B. Winslow* (e\*\*) tamen tertii, & ut majora funt, ita dicuntur habere membranas tenuiores (f). Addunt frequentiores effe valvulas (g), & lac ipſum tenuius, quod neſcio an valde certum fit. In animalium enim nullo dorſi.

Ne-

(s) *Mekel* p. 9.

(t) L. II. p. 131. & modo paulo ſupra.

(u) L. 2. p. 125.

(vv) L. 2. p. 130.

(x) *Ruyſch.* ibid.

(y) *Adverſ. anat.* III. n. 7.

(a) *Zeller* admin. vaf. lymph. p. 3. Ita intel-  
ligo *Sangorinum* p. 171.

(b) In mure duo.

(c) Duos trunculos vidit III. *Boblius Tres PVium*  
ut ipſe vidi.

(d) *Pauca & magna Faſton. diſſ. anat.* p. 206.

(e) Quatuor *Bohl* l. c. & n. 41. *Evertzen* t. 2.  
*VValther* obſ. 3. *Henninger* n. 13. Quatuor aut  
quinque *Duverney* II. p. 202. *Chefeld.* t. 26.  
*Narciff.* Sic fere *Rudbek* vaf. aquof. f. 6. 10. 11.  
Quinque, ſex *Houerman* III. p. 82. Sic *Ruyſch.*  
l. c. f. 3.

(e\*) *Pecquet* in icone. v. *Horne* de duct. chylif.  
p. 281. *Hale* phil. tranſ. n. 364. f. 12. *Kalmus*  
t. 21. *Saltzman* apud *Duverney* p. 283.

(e\*\*) N. 217.

(f) *Ruyſch.* adv. II. n. 7.

(g) *Id.* de valv. lymphat. p. 10.

Neque hic adeo sollicita custodia est valvularum, nam per vasa lymphatica, emulgenti venæ vicinia, vasa hæc lactea secunda facile repleri.

§. IX. *Cisterna chyli.*

In plurimis animalibus, ut in cane vidi, in erinaceo, in ipso demum mure, ea fede, ampulla chyliфера insignis sedet, multo omni ductus thoracici diametro latior, ovalis, & longior, in quam confluunt, hæc, quæ diximus (a), vasa lactea super venam renalem, & ductus lymphatici magni lumbales (a\*) & hepatici. Neque in homine nunquam ea fabrica reperitur; etsi superiores scriptores cisternam solent exagitare (b). Sexies certe inter 21. cadavera humana, in quibus ductum thoracicum ostendi, ampullam vidi.

Viderunt summii viri *J. v. Horne* (c), *Carolus le Noble* (c\*), *Cl. Perrault* (d), *Isbrand v. Diemerbroeck* (e), *Antonius Nuck* (e\*), *Leproutus* (f), *J. Douglas* (f\*), *J. Salzman* (g), *A. Monro* (h), *G. Cheselden* (i), *J. B. Winslow* (k), *Srent 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), in quo primum est inventa; in lupo (q), leone (r), urso (s), phoca (t), sue (u), erinaceo (vv), 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

(a) Paulo supra.

(a\*) L. II. p. 117. *Zeller* p. 3. *Duvernoi* l. p. 549.

(b) *Primus A. de Marchetti* phil. transf. n. 307. in homine negavit reperiri, tum *C. Bartholinus* anat. p. 55. *Ruyseh* p. 11. *Adv.* II. p. 11. *Bloemsteyn* admin. pag. 11. inde *Santorinus* p. 171. *Hebenstreit* med. poster. *Babi* n. 42. *Losfke* obs. ex homine num. 2. *phys. Batav.* p. 61. Sic etiam *Welfe* obs. 3.

(c) Sibi tribui inventum microcosm. pag. 55. adde testimonium *VV. VVormii. Barthol.* Cent. II. p. 36.

(c\*) *Corpus sex uncias longum, latum adquatior, deorsum angustius.*

(d) *Ess. de physique* t. I. tab. 319.

(e) P. 51. & ingens.

(e\*) In vena cava f. 32.

(f) *Comm. Bonon.* t. 1. f. c.

(f\*) *Of the peritonæum* 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. & *Grægeot* t. 2. t. 17.

(k\*) T. 6. 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. Rudbek* 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 Menelio* laus tribuitur a *Guilhelmo de Henault* in *le Noble. Conf. Franc. bon.* nov. p. 419. In cane etiam sæpe receptaculum vidi, & *Schelhammerus; Halef.* 12. *Progr.* n. 21. *Nuck* f. 31. *VVesper* cicut. p. 201. *Brunev* pancr. p. 45.

(q) *VVesper* cicut. p. 179. ovata cisterna.

(r) *Paris.*

(s) *Schvader* p. 11.

(t) *Duvernoi* t. 2.

(u) *Pecquet* ibid. *Queisich Speiseröhre* pag. 11.

(vv) *Paris.* & perinde ipse vidi.

(x) *Verheyen* p. 74. *Pecquet* p. 17.

(y) *Idem* ibid.

(z) *Peramplam & longissimam* vidi.

(a) *Verheyen*.

(a\*) In cycloptero pisce aliquid simile *Gronov.* p. 56.

(b) In cane *Morgagn.* *advers. anat.* II. p. 89. & *Dyelincourt* *Canicid.* XI. in catopardo *Duvernoi* l. c.

fed 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 anulis aliquibus adfringi (d).

Alias non unicum est vas lymphaticum, sed duo (e), maxima, sibi accumulata, æqualia, aut inæqualia, ut alterum satis ampullosum (f) sit. Bis ita vidi se habuisse.

Est ubi remotiora sint, ut possis dextrum (g) & sinistrum dicere. Pariter bis vidi.

Alias & in homine, & iterum in bestia, tria sunt grandia vasa (b) 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 chylî 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 innumerabili 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 truncu vasorum lymphaticorum lumbalium (m). Incipit intumescere ad arteriæ spermaticæ initium. Tenet angulum inter vertebram primam lumborum, & appendicem diaphragmatis intimam, ad dextra arteriæ aortæ, & po-

(c) Henninger ic. *Walthers* obs. 3. *Santorini*, p. 171. nisi ea observatio ad duos ductus pertinet. Oper. min. Tab. nostr. XI. Huc icones *Bohlii* p. 3. & n. 62. *Naveisii*, puto, f. 1. forte & *Douglassii* observatio, qui in tertia & quarta lumborum vertebra cisternam ponit. Angustior em esse in homine *Zelleri* pag. 3.

(c\*) *Born. de Vasa* in omnib. figg.

(d) Icon. nostr. & *Bohlii*.

(e) *Diemerbroeck* p. 51. *Walthers* hist. suffoc. *Albinus* apud *Falsyn.* anat. Chir. T. 2. t. 6. f. 6. & in tab. sua *Narcissus* f. 3. & puto *Queischi* 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. *WVium* ic. *Duvernoi* f. 3. & f. 1. alio mo-

do p. 281. & *Salzman* ibid. p. 281. & *Stupanus* spec. anat. bot. p. 7. & *Heister* pro varietate 1. c. Duo in cane *Muralt* vasem. p. 8. *C. Barthol.* spec. p. 18. In cuniculo brasiliano p. 443.

(h) *Mékel* Epist. pag. 13. Tres, quatuor trunci *Duvernoi* posth. t. 1. p. 54. t. 2. p. 200. *Jenty.* *Queischi.* *Everette* de org. chyl. t. 2. f. 1.

(i) *Couper* app. f. 11. & apud *Droke.* *Hæuerman* t. 3. p. 853. & huc refero vesiculam septis separatam *VVinslovvi* num. 22. *Licutaud* p. 285. & olim *Caroli le Noble* adnotationem p. 25. & *Guiffardi* p. 28.

(k) Inter varietates nostras, de dud. thorac. (l) *Bartholin.* Epist. II. n. 21. lact. thorac. & alibi. Eas glandulas cavas fecit p. 18.

(m) Truncus iliacus *Zelleri*. Habet *Bohl.* & *Nuck* in iconibus.

& pone omnia vasa renalia, a secunda vertebra lumborum, ad primam dorsii (n).

In latus sinistrum (o) aliqui scriptores transfulerunt, 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.

Ductus enim chyli fer manifeste jacet in directione cum vasis lymphaticis secundum aortam ascendentibus continua (a), eumque 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 admiscunt.

Variabilis ejus ductus fabrica esse dicitur, et si 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 vertebra dorsii non superat. Ex ea ergo paulum contractiori, ascendit ductus chyli fer, quem *Bartholinus thoracicum* dixit.

Pergit in universum in recta linea, comes venæ azygæ & aortæ arteriæ (d): superat diaphragma, eadem cum utraque via, & per thoracem ascendit, paulum serpentinus, tamen ut pene rectus ascendat, 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 (b), quæ tria vasa utcumque sibi parallela ascendunt. 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 ascendit ductus chyli fer ad vertebra thoracis sextam ab infernis, septimamve, quod frequentius, & octavam, qua sede fere semper insulam (l) efficit, etiam in bestiis (m), dum in duos ramos discedit, & post unam, & duas vertebra, aut tres, etiam quatuor iterum in unum truncum coit.

Etiam

(n) *Cent.* p. 4. t. 6. *Winslow* n. 122.

(o) A *Salzmanno* p. 709. & apud *Bianchi* hist. hep. p. 908.

(a) L. II. p. 117.

(b) P. 135 136.

(c) *Altius Garengeot.*

(d) *Conf. Albinum. Salzmann. Duvernoi. Cheselden. Henninger.*

(e) *Henninger. Bobl.* n. 73. *VVeiss. Comm. Nor.* 1736. hebd. 8.

(f) *Albin.*

(g) *Albin.* p. 40. *Bidloo* p. 5.

(h) Ad dextrum latus azygæ *Bloemesteyn* p. 11. 12. et *Velfe* l. 3. Id raturum est.

(i) *Salzman.* J. v. *Horne* in cane & inter icones meas in univ.

(k) *Albin.* icon. & adnot. L. IV. p. 39. 43. *Garengeot.*

(l) T. XI. Habet *Bartholinus* lact. thorac. p. 35. *Evertz* t. 2. f. 1. *Henninger* altiori loco. Sic *Cheselden* *Kulmus.* *Bianchi* t. 3. *Heuerman* t. 3. *Monro* of lact. ed. nov. p. 427. *Bidloo* tab. 40. f. 4.

(m) In cane *Dreincourt* *Canicid.* 13. *Rudbeck* f. 2. *Horne* in equo *Eustachius*, in lynce M. *Hofman* ad *Bartholinum* *Cent.* II. *Epist.* 64. in leone *Paris.*

Etiā plures (st), ejusmodi infulas alias facit, superiores aliquam ad tertiam vertebram, etiam inferiores. Nulla etiam vidit *Albinus*.

In ea sede, ad quartam costam vidi fere in circulum (o) contortum fuisse.

Hactenus dextra thoracis tenuerat; sed nunc a tertia (d<sup>o</sup>), quarta, quinta, sexta, septima (p) vertebra dorsi, pone aortæ arcum, & pone œsophagum sinistrorsum (q) se confert, tamen fere a sede arcus azygæ: & nunc sinistrior posterior fœdalis arteriæ subclaviæ (r) emergit de pectore, pone venam subclaviam, quasi sub ponte sibi imposito, superque jam pleuram; nunc in collo est, ad septimam (s) fere vertebram, in musculo longo colli, pone arteriam thyreoideam inferiorem (s<sup>o</sup>).

Hactenus ascenderat, supra vasa subclavia, paulo magis sinistrorsum, unaque latior (t) plerumque factus erat. Inde descendit iterum (u) simplex (uv), 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.

Sæpiissime versus insertionem idem in ampullam (z\*) dilatatur, unam, si simplex, duas, si bifidus. Unicus, si est, extrorsum deorsum per scalenum primum pergit exterior, quam venam vertebralis (a).

Plerumque etiam, certe in meis, iterum conjunguntur (b) rami, in quos ductus chylifer secesserat, & unicus truncus descendendo subit conjunctionem exteriorem venæ (c) subclaviæ sinistræ (d) cum jugulari ejus lateris, infra valvulas (e): & ita inseritur, ut a posterioribus antrorsum a superiori parte deorsum, a sinistra deextrorsum in venam, quam dixi, se aperiat; tamen etiam

(n) Duas, tres, a nona ad quintam, duas ad quintam, ad tertiam. Duas *Albinus* p. 47. *Cowper* ic. *Narciss.* *Cyranen* t. 5. f. 1. infulam in 1. & 2. vertebra & alteram superiorem *Velfe* obs. 3. *Plures VVinslow Duvernoi*. *Bobl.* In cane *Kulmus* *Bresl. Saml. Versuch.* XVI p. 431. ic.

(o) *Murale* p. 47. *Sylvius* apud *Deusing* in *styl.* echo p. 70. Labyrinthum vocat *Velfe* obs. 3. *Tres gyri Duvernoi* p. 293.

(p\*) *Barthol.* p. 37.

(p) *Lieutaud.* *Monvo.*

(q) *VVinslow* traité de la poitrine. num. 163, *Duvernoi*. *Narcissus*. *Garangeot*. *Albinus* p. 39. ic.

(r) *Tab.* 12.

(s) *Idem.*

(s\*) *Albin.*

(t) *T.* 11. 12. *Schradet* *Dec.* I. obs. 7. *Stupan.*

(u) *Ibid.* t. 11. 12. Primus vidit *Ol. Borrichius* *Barthol.* *Epist.* *Cent.* III. p. 97. deinde *Ferrauis* l. c. Viderunt etiam *Albinus*, *Kulmus*, *Saxman*. *Bobl.* *Narcissus*. *Schradet*. *Bowdow* t. 8. *Cheffeld.* *Monvo.* *Cant.* in pluribus figuris. In cane *Kulmus* l. c.

(uv) *VVinslow Albin.* ic. 1. 3. *Kulmus.* *Nic.*

*colsi.* *Bobl.*

(x) *Albin.* p. 48. *Cant.* *Mekel* pag. 14. *Queitsch* (ut alter sub vena nasceretur) *Salzman*. *Stupan.* ut videtur *Heuerman.* *Verdise* p. 78. *Duvernoi*. *Narcissus* *Bobl.*

(y) Etiam in cane.

(z) *Cent.* *Abin.* *Salzman* de utroque.

(z\*) *Salzman.* *Nicola.* *Comm.* *Noric.* 1738. p. 262. *Cowper.* *VVinslow*. *Bobl.* In catopardo descendit *Duvernoi.*

(a) *T.* 12.

(b) *T.* 11. *Duvernoi* *Mekel.* *Murale* p. 10. Unicam semper, non tres *Bartholin.* *spec. anat.* p. 43.

(c) *T.* 12. 11. *VVinslow* *Bobl.* *Verdier* p. 78. *Albin.* p. 39.

(d) *Barthol.* *laët.* *thorac.* p. 37. & omnes fere auctores, & olim *Diemerbroeck* pag. 51. perpetuum esse: frequentius *S. André* apud *Disjunctives* *Leff* I 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.



etiam in proximam venam jugularem, aut in subclaviam, exterius quam jugularis est (f).

Si duo rami distincti manent (g), tunc altera insertio 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 admista, quando in thorace jam est (k); aut ramos alios ex receptaculo chyli sursum missos, ex valvularum fide, & in truncum redeunt, quod ipse vidi. Elegantissimi hi sunt lymphaticorum vasorum glomerates (l).

Tum ramos pulmonales (m), cardiacos (n), thymicos (o), œsophageos (p), & in collo ramos transversos colli (q), & brachii (r).

§. XI. Varietates.

Innumerae sunt varietates & in imo trunco, sive 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 (a\*), & 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 (b). Solent inter se mediis vasis uniri (b\*).

Triplicem ductum (i), certe per aliquam partem suæ longitudinis, fuisse legimus.

Insertionem natura etiam aliam subinde fecit, etsi ego nunquam infigne m

*Haller Physiolog. Tom. VIII.*

C

a so-

(f) *Bavhol. lact. thorac. c. 18.*

(g) Ita *Canr. p. 26. Rau* apud *Valentin. Amphitheatr. t. 2. p. 92. Borrich Salzmann f. 2 Narcissus. In cane Pecquet p. 97. M. Hofman de gustu coroll. 1.*

(h) L. II. p. 117.

(i) P. 118.

(k) *Bobl f. 1. 5.*

(l) *ic. Bobl. Duverney &c.*

(m) *Lib. II. p. 120.*

(n) P. 118.

(o) P. 122. Lacteus ductus prope thymum *Florentinus lact. p. 76.* Ramus a ductu thoracico in thymum *Dorssen duct. thorac. 10.*

(p) L. II.

(q) *Ibid.*

(r) *Ibid.*

(a) L. XXV. p. 14.

(b) P. 15.

(c) *Evertze, ut puto.*

(d) *Diemerbroeck. Bavhol. lact. thorac. p. 34.*

Confluere *Idem Cent. IV. Epist. 51.*

(d\*) *Murali de duobus receptaculis pag. 9. 10.*

(e) *Daubenton III. p. 157. Schwarzschmid Re-lat. II. p. 277. qui non est ad manus; Murali p. 10. ut videtur. Ad medium pectus Evertze t. 2. f. 2.*

(f) *Le Noble p. 26 VVakher obs. 3* tamen in unam sinistram venam insertos. Duos facit *Collins p. 9.* Duos vidi *Duvernoi p. 282.* & in *ic. Duos nominat VVinslovum num. 164. le Noble p. 26. & Comm. Noric. 1737. p. 162. & VVrum l c*

(g) *Ibid. p. 286. 289. f. 3. et Act. Petrop. t. 5 p. 321.*

(h) In cane, et sue *Pecquetus.*

(h\*) *Le Noble p. 26.*

(i) Habet *Kerkering obs. 30. in cane; in brutis Fajsch apud Slevogt duct. thor. p. 8.*

a folita vidi aberrationem; nisi eam, quæ olim habita est pro lege, ut nempe ductus thoracicus in venam suam ascenderet (*k*), neque surgeret super subclavios truncos. Id femel, puro, in homine vidi, aut his; vidit etiam accuratissimus *Cassebolmius*. Etiam hoc rarum, si anfractus, in quem ductus terminatur, dextrorum conflexus fit (*k*\*).

Rarius, puto, fuerit, si in dextram (*l*) subclaviam se aperuit.

Rarum etiam, si in sinistram quidem, se multifidus & plus quam duobus ramis (*m*), tribusve (*n*), & pluribus (*o*) sui finem fecit. Vidi tamen & in homine. Tres enim & ipse vidi insertiones. Ramus superficiei propior trans subclaviam arteriam extrorsum ascendebat, ramos accipiebat, a glandulis ibi positis, & insertus erat angulo subclaviæ venæ cum jugulari trium unus. Ramus profundus internus ascendebat pone subclaviam arteriam, iterumque se dividebat. Surculus superior ascendebat ad marginem muscoli scaleni primi, & descendebat iterum, supremusque trium inferebatur. Alter surculus medius internus ascendebat & pariter faciebat & ipse insulam circa venam vertebralem, mediusque inter priorem utrumque in eundem angulum se immittebat.

Etiam hoc est insolitum, si vel totus se in venam alienam immisit, aut certe ramo aliquo; ut in venam sine pari (*p*), in cavam venam (*q*), in lumbales (*r*).

Etiam hoc insolitum, in utramque subclaviam, dextram & sinistram, vel duos ductus ab imis 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 immittebant (*s*\*).

Quæ animalia vasa lactea habent, iis omnibus etiam est ductus thoracicus, canis, feli, lupi (*t*), vulpi (*u*), catopardo (*uv*), lynxi (*x*), tigridi (*y*), urso (*z*), phocæ (*a*), turcioni (*b*), muri (*c*), erinaceo (*d*), elephan-

10

(*k*) *Henninger*. *Bidloo* t. 40. f. 4. *Evertze* in omnibus figuris *Garengoot*. *Strupan*.

(*k*\*) *Chefelden*

(*l*) Videntur *Monvo* lact. ed. nov. p. 429. *Salzman* p. 38. *Heuerman* pag. 863. *Mekel* Epist. p. 19. *Boehmer* præf. obs. 1. p. XV. in bove *Ve-rheyen* p. 74. II p. 162. in tigride *Pavif*. Olim *Auzout* apud *Barthol.* lact. thorac. p. 37. Si res se intelligo.

(*m*) Trifidus *Rudbek* f. 2. 3. *Perrault*. *Barthol.* lact. thorac. f. 3. *le Noble* p. 266.

(*n*) *Velfe* f. 2.

(*o*) Quadrifidus *Pecquet* utrinque. Multifidus in femina *Comm* *Nor.* 1735. hebd. 10. *Murali*. pag. 10 in cane *Pecquet* pag. 5. Huc, sed ex *Be-hia*, figura *Stenonii* *Ast.* *Hafn* l. c. & *Richardi* *H-l* f. 12. Sæpe multiplex ostiolum *Louver* p. 28.

(*p*) *Velfe* obs. 3. f. 2. *Mem. des savans*. étrang. P. 136. *Kuimus* l. c. in cane.

(*q*) *Stenonii* l. c. sed in cane. *Bartholin*. *Cent.* III. Epist. 65. 97. In divisionem subclaviarum in tigride *Pavifini*.

(*r*) *Hebenstreit* progr. ad *Hahn*. *Perrault*, per conjecturam quidem. *Mem.* præf. III. p. 156.

(*r*\*) *Velfe* obs. 3. *Comm.* lit. l. c. *Murali* p. 10.

(*s*) *Vivium*. *Heuerman* t. 3. *Velfe* p. 3. In cane *Pecquet*. *Rolfink* p. 9.

(*s*\*) P. 26.

(*t*) *Maur.* *Hofman* de sanguine n. 27.

(*u*) *Ibid*

(*uv*) *Duvernoi* *Comm.* *Petrop.* l. 6.

(*x*) *Hofman* *ibid*.

(*y*) *Pavif*.

(*z*) *Schrader*. p. 12.

(*a*) *Duvernoi* etc.

(*b*) *Klein* *miss.* I. tab. 5.

(*c*) *Ur* *vidi*.

(*d*) *Vidi*.

to (e), equo (f), bovi (g); ovi (b), 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. Inquire 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 diutius systema quævis vasorum lymphaticorum abdominalium, poteris per vasa lymphaticæ arteriæ iliacæ (c) vicina replere; etsi etiam alias minime rarum est, hydrargyrum in radices ductus thoracici immisissum, 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 immisissum 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 verò id oleum colorem deponere. Potest in vivo animale vinculis in venas subclavas (g) injectis chylus coerceri, quo ductus turgeat.

Facilia omnia, cum & amplitudinem ductus habeat, & tunica admittendo & firmando tubulo aptam.

Musculosas enim fibras habet, in homine non conspicuas, sed in nonnullis tamen animalibus (b), irritabile, ut alias videbimus.

### §. XIII. Valvulæ ductus chyli ferri.

Cum ductus chyli fer lymphæ pariter vehendæ destinetur (a), valvulas (b) etiam habet, femilunares (c), conjugatas (d), non absque robore & fibris conspicuis (e).

C 2

Raræ

(e) Duvernoi &amp;c.

(f) Gibson t. 12. Fig. 3. C. c. c.

(g) Verheyen.

(h) Hofman l. c.

(i) Morgagnus Epist. IX. n. 28.

(a) Conf. Salzmaa p. 30.

(b) Ibi Albinum vidi replevisse, &amp; habet Mayman t. 4. p. 214.

(c) Ibi Duvernoi tubulum immisit &amp; Boblius.

(c\*) Stenon. ad Barthol. Cent. II. obs. 24.

(d) Birch. t. 3. p. 233. 239.

(e) Ita repleverat Henninger &amp; Cl. J. R. Mirg.

thes. anat. botan. iste aere inflato.

(f) Mekel p. 12.

(g) Etiam a morte Stenon. ad Barthol. Cent. III. Epist. 24.

(h) In equo fibræ anulares. Heister Eph. Nat.

Cur. Cent. VI. obs. 2.

(a) Sect. II. §. 2.

(b) Habet Pecquet f. 1. Rudbek tab. 2. Bayshol. lact. thorac. p. 41.

(c) Nuck f. 24. 25.

(d) Drelincourt Canicid. 9. Winslow R. 164.

(e) Ibi.

Raræ (e\*) tamen sunt in homine, ut existunt, qui negat 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 (nt), potius quam pro una femilunari (o), habeas.

Officium valvulæ 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 removit (q\*), venæque subclaviæ & sanguinis per eam iter moderando tribuit, non videtur eam vidisse, aut amplitudinem ejus venæ summam comparasse cum parvitate valvulæ.

Quando plures sunt ductus thoracici cum vena subclavia confluentes, plures etiam adsunt valvulæ (r).

SE-

(e\*) *Ruyfch.* valv. lymph. pag. 5. *Monro* valv. lymph. pag. 20. Octo numerat *Drelincourt* *Canicid.* XI. undecim *Pecquet*: decem, duodecim *Monro* p. 170. potius nimis frequentes pingit *R. Hale* f. 12. & *Rudbek.* Superne pauciores esse *Neuverman* 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 elandentes pingit *Bohl.* f. 4. 5. Suffinuerunt 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* *last.* thorac. p. 38. Habet & *J. Horne* p. 283. *Ed. Lips.*

(l\*) An solum recessum vidit, qui cellulam pro valvula esse ait *Vinslov* *Mem.* de 1740. p. 589.

(m) Nimis vicinam *Salzman.*

(n) Eminentiam solum habet *Salzman* f. x. abf-

que valvula vera, quam non pingit f. 4. Eandem credo *Albinus* pingere pag. 39. f. e. Etiam eminentiam *Henninger* exprimit, & eandem vidit *Lieusaud* p. 285.

(n\*) Puto similia vidisse *Duvernoi* f. 2. a. & *Kemper* p. 18. qui duas valvulas dicat Plusieurs bellicules *Vinslov* n. 162.

(nt) Simplicem reperiri & duplicem *Duverney* *posth.* II. p. 201. Tegere duas tertias *Monro.*

(o) *Mitralem* *Barthol.* *last.* thor. I. c. *Sigmoideam* *Hebenstreit* de venis. *Semilunarem* *Eustachius.* *Drelincourt* *canicid.* 13. 17. & magis *Evertzen* t. 2. f. 3. 4. Nimis magnam *Stapanus* I. c. qui ait ad posteriora et interiora apertam esse. *Semilunarem* *Louveri* t. 6. f. 2. puto pictoris esse opus.

(p) *Drelincourt* *canicid.* ult. *Albinus* I. c. Veram esse valvulam *Disiter.* *splanchnol.* I. p. 128.

(q) Neque *Bohn.* et *Evo* 220 p. 11. Nullam esse *Rau* p. 92.

(q\*) *J. Adolph.* *Vvedel* de valvula venæ subclaviæ ductui thoracico præposita.

(r) *Salzman.* *Bohl.* n. 51. 83.

S E C T I O II.  
C H Y L I M O T U S.

§. I.

**S**itum, figuram, magnitudinem partium ex homine disci præstat, utilitates, & motus partium, aut fluentium, aut earum, quæ consistunt, animalibus fere debemus.

Et primum chylus per vasa lactea movetur, & celeriter quidem. Nam vulgare est, jam alias citatum, spectaculum, chyli in vivi animalis lacteis vasis conspicui, qui paulo post evanescit ( *a* ) omnis, ut vel lymphæ succedat ( *b* ), vel inania vasa nuda supersint. Vidi etiam cæruleo colore tincla vasa lactea perinde evanuisse ( *c* ). Et vicissim, cum in cisterna lymphæ esset, lac in ejus locum successit ( *c*\* ) & in ductum thoracicum.

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 desereret, in quibus apparuerat, & alio feretur.

In ductu thoracico eadem phænomena vidi, & evanescentis chyli ( *d* ), & lymphæ, quæ post album ( *e* ) chylium fecuta 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 fubit facile & in glandulas mesenterii, etiam ultra ( *a*\* ) eas glandulas pergit: retropulsus vero hydrargyrus non magno itinere factio sistitur ( *b* ). Idem ostendunt valvulæ ( *c* ), quarum lunata vela omnia versus fanguineas venas cava sunt, convexa contra intestina; quæ ipsæ valvulæ revincto

( *a* ) *Afellius* 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. *Rudbek* c. 5. & n. *Elfner* Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 1. obs. 61.

( *c* ) Etiam *Felix* Exper. 8.

( *c*\* ) *Drelinc.* Canicid. XII. *Stenon.* ad *Barthol.* Epist. 24. Cent. 3. *Rudbek* c. 5.

( *c*\*\* ) *Schulze* Eph. Nat. Cur. Vol. I. obs. 224.

( *d* ) Vel lymphæ *Pechlin.* purgant. pagin. 75.

( *e* ) *Barthol.* lact. thorac. p. 50. *Drelincourt.* canicid. 12.

( *f* ) *Stenon.* apud *Bartholin.* Cent. 3. Epist. 93.

( *g* ) *Elfner.* *Pechlin.* *Drelincourt.*

( *a* ) *Drelincourt.* Canicid. XI.

( *a*\* ) In vasa secundi generis *Salzman* apud *Duvernoi* p. 281. Conf. p. 9.

( *b* ) In experimento *Albini*'s

( *c* ) Sect. I. §. 6

vincto vase a relapsu chylo in nodulos distenduntur. Demum injecta vincula (c\*) consentiunt, aut scirrhi 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 primi generis vasis nihil in secundum genus veniebat, cum glandula obstruata esset (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 apparuit (l†).

Revincto ductu thoracico, pars ejus inferior & cisterna (m) tumet (n), & chylum etiam a lacerata (n\*) cisterna retinet, valvulaeque 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, & ipse chylus (u), aut lymphæ (uv) sublevat valvulam ad ostium ejus ductus 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 chyli inferne dissectus lac amittit (a), nec flatus redit, nec pressus chylus (b).

In animalibus ostensum est, chylum, vel lac, in ductum thoracicum impul-

(c\*) *Astell. c. 29. Pecquet. pag. 86.* ligata nempe vasa lactea turgere.

(d) *Lieberkuhn n. 2. Bartholin. last. thorac. p. 53.*

(e) Tumet *Pecquet p. 86. Drelincourt Canicid. 11. 12. le Noble p. 21.*

(f) *Drelincourt Canicid. 11. le Noble.*

(g) Idem *Canicid. 12.*

(h) *Fantow. Diss. 5.*

(i) *Canicid. 12. Rudbek c. 5.*

(k) *Dengf. conf. 7.*

(l) *Drelincourt Canicid. 11.*

(l\*) *Canicid. 12.*

(l\*\*) *Pecquet p. 15. 16.*

(l†) *Scherb. l. 2.*

(m) *Phil. transf. n. 85. Monro de hydropo p. 17. Rudbek c. 5.*

(n) *Rudbek c. 5. fin. & p. 119. 120. Monro de hydropo pag. 17. Barthol. thorac. c. 11.*

(n\*) *Pecquet c. 5. fin. Barthol. last. thorac. c. 11.*

(o) *Ibid. Barthol. c. 13. Lower p. 233.*

(o\*) *Monro de hydropo p. 18.*

(p) *Pecquet pag. 104. Barthol. hep. def. pag. 82.*

(q) *Pecquet p. 120.*

(r) *Pecquet p. 120. le Noble p. 20.*

(r\*) *Pecquet p. 120.*

(s) *Schradde de aeris effectu in corp. human.*

n. 14.

(t) *Drelincourt Canicid. 15. 17.*

(u) *Drelincourt Canicid. 11. pressus Pecquet*

p. 123.

(v) *Canicid. 12.*

(x) *Canicid. 11.*

(y) *Stenon. Epist. 24. Cent. 3.*

(z) *Drelinc. Canicid. 11.*

(a) *Ibid.*

(b) *Ibid.*

pulsum, ad cor potissimum venire (c), neque versus brachium sinistrorsum tendere. Id valvulæ in ostio ductus (d) tributum est. Sed alioquin valvulæ numerosæ (e) venæ subclaviæ, & succedens novus a brachio sanguis versus cor redire non sivist longè ad brachium chylum regredi. In cor autem venire, vel ex celebri experimento apparet, in quo aer per eum ductum impulsus cordis contractionem inter lapsam suscitavit (e\*).

Denique, ut conjuncta non separemus, chylus per sanguinem conspicuus movetur, ut ex auricula dextra in ventriculum cognominem viderim expelli, & lac in vasis sanguineis (f) vivi animalis fluens, aut una exeans cum sanguine de vena incisa fluente, plurimi auctores viderunt (g).

### §. III. *Bilsi contraria opinio.*

Diximus, in animale inciso hunc, quem modo descripsimus, chyli & lymphæ motum non adeo certo sibi constare (a) perpetuum, quin non raro contrario ductu & chylus (b) relabatur & lymphæ (c).

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.

Ufus 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).

Etiam referas numerosa vasa lactea, quæ sub principium novi inventi dicta sunt ad cerebrum (f), ad thymum (f\*), ad pulmonem (g), ad mammas (b), 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).

Vc.

(c) *Canicid.* 16. 17.  
 (d) *Ibid.*  
 (e) *L. 2. p. 100. 101.*  
 (e\*) *L. 4. p. 321. Wepfer* cicut. aquat. p. 297.  
 (f) *L. V. p. 10. 11. Berger* natur. hum. p. 160.  
*Marrhei* anim. pag. 72. *Verduc* usage des parties p. 188.  
 (g) *L. V l c Tulp.* l. c. p. 58. *Rhod.* Cent. 3. obs. 32. *Ent.* apolog. p. 210. *Mem. de l'Acad.* 1752. pag. 129. *M. Hofman* de mammæ. constit.  
 (a) *P. 21* seqq.  
 (b) *P. 12.* &c.  
 (c) *L. 3. p. 171.*  
 (d) *Conf. de lymphæ L. 3. p. 172.*  
 (d\*) *Ad* insertionem in venam subclaviam *Agst. Hahn.* t. 2.  
 (e) *Diff. Epist.* p. 22.

(f) *A. de Marchetti.* apud *Camer.* *Epist.* Taurin. p. 148. ad infundibulum & pituitariam glandulam.  
 (f) *Dorsten* de duct. thorac. n. 10. Prope thymum lacteum ductum vidit *Florentinus*, putat thoracici ramum de lacte pag. 76. *Conf.* p. 19.  
 (g) *Marchetti.*  
 (h) *Dorsten. Zypæus. Marchetti.*  
 (i)  *Bianchi* p. 909. 910.  
 (k) *Marchetti. Schenk.* Schol. part. p. 237. *Mannit* olim *Stenonius* Cent. V. *Epist.* 55. tum *Needham* form. fet. c. 1.  
 (l) *La Courvée Barthol.* Cent. 2. *Epist.* 64. *Deusing.* *Epist.* 79. c. 3. Etiam *Pecquet* contra *Riolan.* *Exper.* 4.  
 (m) *Beverardus S. Cosmopolita.*  
 (n) *P. 19.*

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 canalem 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 majorem partem canalıs occupabant, dum irritabilitas major, & vicissim lumen vasorum lacteorum minus erat, dum perpetuo submissus ab intestinis chylus, & 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. Drelincourtii (r), & F. Ruyfchii (s) nunc obsoleverunt,

#### §. IV. Causæ 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.

Resorptionis 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 attrahere; & in lacteis humanis villorumque venosorum resorptionibus nulla pressio in angustissima, & mollia, & fluctuantia vasa humorem impulerit. In puncto lacrumali, in umbilico embryonis sepiæ (b\*), in proboscide papilionis (b\*\*) suctionis exempla Cl. Viris visa sunt, in ista etiam alternæ contractionis (b†).

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 resistantia se effundat. Neque vinculo injecto facile fiet, ut omnia vasa lactea intercipientur.

Velox erit attractio, quia altitudo adscensus est in ratione inversa (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 an-

(o) L. 3. Sect. 2.

(p) P. 21. seqq.

(q\*) Hæc jam Pecquetus monuit p. 86.

(r) Anat. Bils anat.

(s) Canicid. 11. seq.

(a) De valv. lymph.

(b) Sylv. Diff. II. n. 25.

(b) Ita etiam Hampacher in propr. diff. Hall. 1742. Whytt physiol. eff. p. 74. & ante omnes Nicolaus Aggiansi apud Ill. Nelliium in storia

de' letter. Fiorent. p. 94.

(b\*) Narcissus n. 19

(b\*\*) Geoffroy Hist. de Insect. autour de Paris

II. p. 6.

(b†) Ibid.

(c) Pecquet pag. 27. etiam in ligata vasa chylam venire.

(d) Krafti physic. gener. pag. 212. Struem Colleg. Exper. p. 75.

(e) Krafti.



angustius, tunc etiam villi arctantur, & propius ad se invicem accedunt, neque tunc chylus reorbetur (f).

Verum paulo post laxato intestino (g), villi in amplius spatium difcedunt: quod nuper natum est, & ipsi latefcunt, & eorum ostiola aperiantur. Tunc æquum est creditu, succum fugi, & aliquosque in hoc vas minimum attrahi: 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 fursum urget (k).

Celeritatem terigimus. In minuto primo bis (l) intestinum stringi & laxari, Cl. *Lieberkubnius* 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. unciz quotidie parabantur (n), & per paracentesin educebantur. De ejusmodi 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 reorbetur, perpetuum. Et suspicor tamen simplicius, & a sola attractione, quæ chylum supra sustinentes valvulas elevat, chylum de intestino forberi: deinde a novo pulsu frequentis per attractionem undæ ultra intestinum idem lac promoveri. Neque enim experimenta, quæ hætenus cepimus, perinde perpetuum motum peristalticum sinunt affirmare, uti chyli reorptio est perpetua. Et in animalibus, quibus *Hunteriani* (q) humores ex intestino in vas lacteum successerunt, non dicitur motum viguisse peristalticum.

§. 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 vaforum lacteorum venena summam demonstrant; non enim ullum aliud vaforum genus ab acore chemico ea alacritate (b).

*Haller Physiolog. Tom. VIII.*

D con-

(f) *Lower* l. c. *Brunner* duoden. p. 58.  
 (g) Ita etiam *Lower* p. 122. *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.  
 (o) *Hist. de l'Acad.* 1710. n. 7.  
 (p) *Saviard*. obs. CXL.  
 (q) *Med. Comm.*  
 (a) Exp. 250. Sic *Pagani* & *Bonioli* p. 192.  
 (b) Exp. 349. *Pagani* & *Bonioli* l. c. *Laghi*.  
 II. p. 10.

constringitur suoque se inanit humore (c). Non ignoro huic venenorum actioni non (d) posse plurimum tribui. Verum hic cum autopsia ipsa consensit. Neque soli frigori (e) eorum vasorum inanitionem tribuas, cum in cadavere, quæ optime apparebant, eadem in eodem aeris tempore paulo post evanescent.

Huic adeo evidenti potestati (f) maximam partem itineris chyli tribuo; etsi enim pressionem muscutorum abdominis aliquid in plenissimo abdomine possit, in cisternam potissimum, tamen experimenta docent, chylum iis musculis relictis, a morte celeriter moveri.

Ceterum ad vim irritabilem vasorum lacteorum referas, si eorum ostia acria (g) varia & venenata (h), & spiritus acidus (i) intestina replentes non facile ad sanguinem admittunt.

Fibras (k) non credim fabire, cum mille sint exclusionis casus, admissionis paucissimi, neque crassam demum terram (l).

Arteriarum mesentericarum pulsui (m) & succussioni nihil valde tribuerim, cum lacteorum vasorum 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) incisore aperuerit (e).

Neque omnino dissimulari potest, ipsum per valvulas suas determinatum chyli motum (f) in cisternam, & ductum thoracicum iter suum urgere, priorisque chyli undas accelerare & propellere, quæ ipsa motus sanguinis in rubris venis causa est.

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; &

(c) Cum venæ mesentericæ non inaniantur *Laghi*.

(d) Negat irritabilitatem vasorum lacteorum *Andree* de irritat. p. 24.

(e) *Andree* ibid.

(f) Suspiciabatur in vasis lacteis motum peritæticum *Pechlin*. p. 392.

(g) *Lib. XXIV. p. 202.*

(h) *Ibid. p. 155.*

(i) *Ibid. Add. Giffon. ventr. & int. pag. 337. edit. Batav.*

(k) Chylus fetus est fibrillis *Pissarno Elem.*

s. 5 L. I.

(l) *Lib. XXIV. p. 197.*

(m) *Monet Schelhammer physiol. pagin. 159.*

(a) Ab olei vitrioli tactu evacuat ductus thoracicus muris *Exper. 248.*

(b) *P. 22.*

(c) *Ibid.*

(d) *Canisid. 15. n. 7.*

(e) *Canisid. 12. n. 11.*

(f) *P. 19. 20.*

(f\*) *P. 14.*

(g) *P. 15.*

(h) *Ibid.*

(i) *L. 8. p. 224. De respir. Exper. 11. 39. 50. 51. 52.*

vicissim in expirationem comprimi (k), etiam vehementer, atque totum pulmonem de vulnere expelli (l).

Hæc meditatus persuadebitur utique, dum inspiramus tumere appendicem diaphragmatis, quæ cisternam protegit, eamque excutere, & inaire; uti œsophagum comprimit (m); sic motum in chylo oriri, eo celeriore, quo major fuerit cisternæ ad ductum chyli ferum comparatæ amplitudo, quæ, si tripla sit, triplo celerius per ductum chylus urgetur, quam fieret, si receptaculi eadem esset diameter, quæ canalis. Ita inanietur cisterna (n), & ductus replebitur.

Nunc porro, cum inter inspirandum thoracis universoni spatium latefeat (o), & partes contentæ minus urgeantur, erit in ea inspiratione minor in ductu thoracico pressio, & minor resistentia adveniente chylo objecta, facilius ergo cedit chylo (p), quem pressa cisterna eo mittit, & erit, ut ea voce utar, tempus diafoles ejus ductus.

Eo certe modo, dum vasa testium hydrargyro replebam, præmebam inter digitos particulam deferentis ductus, ut nullum lumen superesset, & paulo post, pressione remota, argentum vivum sponte & rapide in partem subibat, quæ modo inanita fuerat.

Verum paulo post in expiratione pectus vehementer comprimitur. Ut adeo eo in statu venæ rubræ, ita ductus thoracicus comprimeretur 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, submitunt. Erit diafole cisternæ.

Neque excludo arteriæ aortæ (r) pressionem, quæ incumbentem, aut succumbentem, ductum in diafole sua urgere poterit; tamen ut pressio minoris sit momenti, quoties is ductus aortæ dexterior adjacet. Suspiceris, ut eam pressionem potentiorer experiar, ad sinistram axillarem venam, pone aortæ arcum chyli ferum, ductum traduci, qui propior fuisset dextræ subclaviæ: adeo certe constante naturæ sine, ut cum omnia viscera transposita forent, is ductus in dextram pariter subclaviam infereretur (s).

Erunt ergo diversæ causæ motus chyli per cisternam & ductum thoracicum; successio novi chyli iter suum urgentis, qui præcedentes undas promovet; contractilis vis utriusque canalis: vis respirationis potissimum magis concitatæ: nonnunquam & aortæ incumbens prelum.

(k) De respirat. Exper. 11. 18. 36. 38. 39. 42. 50. 51. 52.

(l) Exper. 11.

(m) De respir. p. 298.

(n) Habet *Louyer* p. 227. adde, qui peritonæum adnumerat *Cl. Berrier* physique des corps animés p. 403.

(o) L. VIII. p. 156. 157.

(p) Conf. *J. Franc. Paris.* in thes. E. chylus

in canalem thoracicum, quasi sustu trahitur, tempore inspirationis *Paris* 1747. Conf. *Senac* Mem. de l' Acad. 1724. pag. 246. Oïum *Pecquetus* & respiratione motum chyli deduxit p. 80.

(p\*) *Monro* de hydrope p. 18.

(q) Conf. *Canicid.* XII. n. 14.

(r) *Covper* app. f. XI. *Bohn.* p. 164.

(s) *Daubenton* III. p. 205.

## §. VII. Actio glandularum mesentericarum.

Et si quæ sequuntur, iterum ad hypotheses pertinent, non possunt tamen tota præmitti: Quid boni chylo contingat, dum per glandulas, quas diximus, transit, primo loco quæritur.

Si satis verum est phænomenon (a), meracius lacteum chylum eas glandulas subire, dilutiorem inde prodire, habemus 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 chylo, 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 verum fatear, non possum chyli illam attenuacionem admittere. Sæpe vidi in ductu thoracico subaquosum chylum (d), vidi manifesto lymphæ mistum: vidi *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 alberis 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 nervo spiritu supersædo quærare. In glandulis certe nervorum non est ubertas.

Chylum in iis glandulis accelerari aliqui dixerunt, quod puto, in iis musculofam 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 efferentibus trunculis ea celeritas (f) hæcenus renascitur, tamen hæ divisiones, & retia, & anastomoses, 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.

(a) *Ruyseb* Advers. III. n. 7. ad *Boerb.* fabr. gland. p. 65. *Leprosus*.

(b) L. II. p. 130. & L. XXV. pag. 11. Etiam in ampulla forte chylum arterioso humore dilui *Lieberkühn* n. 9.

(c) In glandulis mesenterii spiritus admisceri *Vieussens* neurolog. p. 202. & *VPharson* adenoct. p. 43. *Glisson*. hep. p. 440. seq.

(d) *Phil. transf.* n. 275. *le Noble* p. 28.

(e) P. 61.

(e\*) L. VI. p. 122.

(f) P. 227.

(f\*) P. 131.

(g) *Gmelin*. gland. mesent. p. 5.

(h) L. II. p. 131.

S. 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 mammam venire, tenero infanti idoneum alimentum. Potest autem mater ad decimam, duodecimamve a cœna horam mammam pufioni 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, communis cum sanguine efficacias, paulatim in partes separatur & difcedit.

Pars adiposa (b), cum lymphâ animali mixta, tamen hæcenus acida (c), suæque memor ex chylo originis, abit in adipem, & in cellulas deponitur.

Pars cum ferri elemento (d) subacta, densata in globulos, aut adeps, sed firmiores & rubros maturata, cruoris jacturam separat.

Pars, cujus multa portio lymphâ 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 mucos, & ex humano composita, iterum in cryptis in naturam tenacem mucî 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 suppeditato contemperare. Absque chylo enim, ut ostensum est, omnes succi humani in summam acrimoniam transeunt, & febris accenditur, intra paucos dies funesta (h).

Utilitas paulo remotior, est afferre ad sanguinem materiam, ex qua omnes in corpore humano succi excoqui, quo admoto omnes partes solidum jacturæ reparari possint. Univerfum nempe corpus alere chyli est officium.

(a) L. V. p. 10. 11. L. XXV. p. 23. Etiam in avibus *Borrich.* herm. sap. 162.

(a\*) *Lifter* humor. p. 221.

(b) L. I. p. 24.

(c) P. 22.

(d) L. V. p. 82.

(e) L. 7. p. 253. seq.

(f) *Ibid.*

(g) *Hales hæm. aff.* p. 115.

(h) L. XIX. p. 112. seqq.

## L I B E R XXVI.

## V I Æ U R I N Æ.

## S E C T I O I.

## RENES, EORUMQUE FABRICA.

## §. I.

**R**enes 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 quidem in transversum, hilo sursum posito, in pelvis margine ponitur (f).

Vidi tamen alio modo confusos renes, ut toti coalescerent, suasque carnes confunderent, & variis modis (g). Est ubi unicus, & in pelve fuit (g) Est ubi

(a) Negabat *Aristoteles* hist. anim. II. c. 16. part. anim. III. c. 9. tamen ut testudo renes haberet part. anim. L. 3. c. 9. Negat & *Rondelet* L. 3. c. 21. Sed habent utique renes serpentes *Valisneri* oper. t. 3. p. 353. *Blas* anat. anim. p. 332. In caudifona prælongi sunt *Tyson* phil. transf. n. 114. f. 2. Habet vipera *Vesling*. Epist. p. 72. *Valisneri* l. c. p. 418. Habet *Chamaeleon Pechlin*. obs. p. 384 & lacerta *Valisneri* III. p. 297. & *Crocodilus Paris*. & testudo *Severin*. Zootom. p. 321. *Feuill. Bagliv.* p. 462. & rana *Rondelet* II. p. 219 inque meis incisioibus.

(b) *Phoca Aristot.* part. anim. L. 3. c. 6. pag. 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 *Hardev* gener. Amplos & in tres lobulos divisos in corvo marino *Paris*. Tres in aquila *Wepfer* cicur. 372. Prælongos renes in gallo indico *Paris*. in struthione *Valisn.* pag. 297. in *Pfittaco Collins* t. 23. In lobos divisos *Collins* p. 475. l. 21. in tarda *Hardev* apiar. obs. 19.

(d) Habent pisces *Harvei* gener. pag. 112. In cyprino pingit *Collins* t. 42. f. 2. t. 43. f. 1. In thombo idem p. 482. 483. In torpedine *Eph.*

*Nat. Cur. Dec. I. anno 9. 10. obs. 172.*

(e) In meo de monstris libello f. 9. Habent etiam *Gunther* p. 28. *Vesalius* p. 631. *Bokallus* obs. anat. p. 64. *Piccolhom.* prælect. anatom. p. 141. *Riolanus, Vassius* in Not. MS. ad suum opus, quæ penes me sunt, *Bonazzoli* Comm. Acad. Bonon. t. 2. P. 1. pag. 141. *Marsani* in epist. de tumor. obs. p. 52. *Bourdon* p. 94. *Bagliv.* anat. fibr. *Grassak* p. 557. *Barthol.* Cent. 2. hist. 77. & anat. ut put. pag. 176. Act. Hafn. t. 3. obs. 1. *Handwig* Hamb. bibl. p. 894. *Stalpaert v. der Wiel* obs. anat. Cent. 1. obs. 40. *Frankenau* *Eph* Nat. Dec. 3. ann. 56. obs. 176. Add. *Witthof* p. 69. & 64. *Cabrolis* ren alter huc pertinet.

(f) Ren totus sub adipe latens, ut in pinguedinem conversum fuisse putatum sit *Badar* obs. 34. Ren sæpe totus consumitur *Duverney* posth. 2. p. 260.

(g) Opusc. pathol. obs. 59. in duobus exemplis. Huc duo renes connati *Carpi* Isag. p. 14. *Hornung* cist. med. 436. *Zimmerman* variet. nat. p. 41. *Bach* tal. p. 9. phil. transf. n. 142. In nonnullis piscibus naturale renibus esse, connasci *Hill.* review pag. 114.

(g) *Hilfscher* progr. In cato *Bourden* pag. 96.

SECT. I. RENES, EORUMQUE FABRICA.

37

ubi duo quidem, quorum in pelve ( *b* ) alter. Variis aliiis modis unicum Cl. Viri renem viderunt ( *i* ). Neque debent eo exempla referri, in quibus reni alter latet sub adipe ( *k* ), aut casu consumtus est ( *l* ), quod nimis frequenter a calculo ( *m* ) impacto, aut ab ulcere ( *n* ), aut ab aqua ( *o* ), aut a calculo alterum ureterem obstruente ( *p* ), demum ab utraque causa ( *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 unum ( *u* ), aut quatuor ( *vv* ), aut demum quinque ( *x* ), id quidem nunc ad rariore in fabrica degeneraciones pertinet; nisi aut lobi paulo laxiore Clar. Viris fraudi fuerunt, aut alia corpuscula, quæ multa in parte posteriori renis succenturiati Cl. *Duvernoi* reperit, in anteriori rariora, & quæ ego pro gangliis nervosis habeo ( *y* ).

S. II.

(h) *Eustach.* t. 4. *Hebenstreit* ad *Diff. Habn. Hommel* Comm. Lit. Nor. 1743. hebd. 36. *Trevu* ibid. 1737. hebd. 24. *Stork* ann. 1. p. 115. *Loefek* obs. p. 28 34. *C. Bauhin* t. 24.

(i) *Laurent.* hist. anat. p. 252. *Flurant.* t. 1, p. 344. cum unico uretere, Journ. de med. 1760. Nov. 1758. May. *Bresl. Saml.* 1746. p. 43. In eum vasa utriusque renis conveniebant *Bivch.* 1. p. 485. *Morg.* Adv. 3. p. 67. Unicus ren & amplior *Mekern* obs. 37. *Desharding* glant. 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. 11. c. 32 *Morgagn.* sed & caus. morb. 2. p. 33 *Hist. de l'Acad.* 1700. obs. 1. ut neque ureter esset. Ren dexter nullus. *Panarol.* *Pentecost.* I. obs. 3. *Wissberg* emb. p. 51. *Brew.* Mag. t. 3. p. 488. *Morgagn.* sed. et caus. morb. 1. p. 268 *Rhod.* mantiff. 232. Sinister nullus *Bagliv.* fibr. motr. p. 4 *Petische* n. 79. Journ. med. XII. p. 349. In gallina alter defuit *Harder* apiar. obs. 17. In agno *Morvon.* nat. hist. of Northamptonshire p. 448

(k) Ren dexter in adipem conversus *Morgagn.* Sed. II. p. 141.

(l) Unus ren, deleto altero *Bresl. Saml.* 1724. *Rhod.* mantiff. n. 32. Unicus *Chesl. Men.* p. 272. *Tising* rustuuren. p. 289 *Abvecht* 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. pag. 260. *Pau* obs. 7 *Blas* P. IV. obs. 4. *Albrecht* obs. 12.

(m) *Valisfer.* 3. p. 587. *Collot.* p. 16. *Bartolin.* Cent. 3. hist. 35. *Pau* obs. 3. 4. *Harder* apiar. p. 71 *Tisingh* rustuuren. p. 289. *Morgagn.* sed. morb. 2. p. 161. *Bresl. Salm.* 1719. p. 95. phil. transf. n. 185. *Frank* cas. nephrit.

(n) *Camerac.* histor. ren. anat. n. 8. *Hist. morb. uratislav* 1702. p. 183. *Le Dran.* obs. 66. *Morgagn.* Sed. caus. morb. 2. pag. 178. phil. transf. n. 325. *Blas* obs. 7. h. V. *Smet* miscell. L. X. *Villius* urin. c. 5. In vesicas pure & calce plenas mutatus *Mekern.* n. 36.

(o) *Hunerlag* de hæmorrhoid. *Collins* p. 491 *Hammen.* ad *Pechlin.* p. 134. *Blas* obs. 23. 24. l. 6.

(q) *Stork* Ann. 2. p. 256. 257.

(r) *Bivch* l. c.

(s) *F. nostr.* g. in *Opusc.* pathol.

(t) *Blas* obs. 16. l. 4.

(u) Ex *Talmudicis* libris *Ginzburger* med. *Talmud* p. 31 tun *Laureus.* pag. 252. Habet *Eustachius* p. 5. et pinxit t. 4. f. 5. ubi ren alter perexiguis, alter in pelve est.

(vv) *Schulze* Haarkrankh. p. 211 *Laurent.* ibid. *C. Gemm.* *Cosmocr.* pag. 105. *Marchett.* compend. anat. p. 31.

(x) *Moliner.* p. 305.

(y) *Comm. Acad. Petrop.* t. 13. pag. 367 368.

§. II. *Situs renum.*

Renes ponuntur ad utrumque latus spinæ dorsæ, in adipe lumbali, musculisque lumbalibus, quasi in cavato sibi nido. Incumbunt musculis quadrato (*a*) & Pfoæ (*b*), & transverso abdominis (*c*), & septo transverso (*d*) carneo, sub tendine, & posteriori. Quatuor fere vertebrarum longitudinem habet, inter undecimam dorsæ (*e*) & quintam lumborum (*f*) vertebram, costisque tribus imis (*g*) duabusve insidet.

Toti renes extra abdomen ponuntur, & peritonæum (*i*) habent antèstratum, ut præterea omnes depressiones renis plurimo adipe replentur, quoad superficies ejus plana sit. Idem peritonæum etiam arteria 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, necum 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 renem minus pinguem esse (*t*). Nullum adfuisse adipem pariter rarum credo (*u*). Nimio contra sebo ovis in agro Leontino pereunt (*vv*).

In homine satis constanter dexter ren humiliori (*x*) aliquantum loco fedet (*y*), & posteriori (*z*): sinister elatior est, quod maximum hepar illum deorsum

(a) Ibid. *Eustach.* ibid.(b) Ibid. *Eustach.* ibid. p. 52.(c) Tab. nostr. art. ant. *Eustach.* t. 25.(d) Ibid. & Fascic. III. tab. art. renal. *Eustach.* ibid. & p. 52.(e) *Eustach.* pag. 53. Primam lumborum ibid. Dexter ad 12 sinister ad undecimam vertebram & costam Douglas periton. p. 28.(f) *Eustach.* pag. 50. Ultimam *Winslow* n. 391.(g) *Vesal.* p. 637. & ita videt.(i) *Eustach.* p. 34. *Winslow* n. 400. *Douglas* periton. n. 20.(k) *Winslow* n. 400. *Vesal* p. 622. & f. 20. ubi crassities adipis exprimitur.(l) *Waltzer* obes. vorac. p. 9.(m) *Morgagn.* Epist. XX. n. 50. Rudimentum adesse.

(n) Tab. nostr. art. renal.

(o) Circumfusius reni *Aristot.* part. anim. 1. 3. c. 9.(p) *Ruyfch* Thes. 2. aff. 3. n. 15. conf. l. 1.(q) *Ruyfch* ibid. conf. phil. transf. n. 326. In steatoma conversus *Roderer* progr. Lapideus pens*Eustach.* p. 143.(r) *Ruyfch* ibid. In cane ren non pinguis est Compar. anat. p. 24.

(s) Ic. nostr. art. ren.

(t) *Aristoteles* part. 3 c. 9. hist. 3. c. 17. Sicciorem esse Id. hist. 1. c. 17. *Plin.* 1. 11. p. 63.(u) *Chifflet* obs. 7.(vv) *Aristot.* hist. anim. 1. 3. c. 17.(x) *Dryander* ad *Mundin.* p. 226. anno 1529. & 1530. *Columb.* p. 232. *Besler* lc. 1. *Eustach.* p.64 t. 25. *Marchett* p. 30. *Hildan* Nuz der Anatom. *Spigel.* in ic. 1. 8. t. 11. 12. 18. 19. 20.*Plemp* fund. med. p. 134. *Al. de Marchett* phil. transf. n. 307. *Gibson* Anat. 1. 3. *Verheyen* p. 100.*Fanton* pag. 130. *Chefeldon* pag. 259. t. 12. *Garengeot* t. 11. f. 2. Plerumque *Eustachius*. C.*Bainholin.* Inst. p. 103. *Vesal.* p. 631. proriori casu.(y) *Rufus* l. c. & part. anim. 2. p. 62. *Hag.* anat. c. 14. *Galen* util. part. 1. 3. c. 7.(z) *Orbas.* p. 120. *Plemp.* fundam. pag. 134. *Verheyen* *Fanton.* de bove. *Droffen.* de ren. & caps. renal. p. 2.



fum urgeat (z\*). Vidi discrimen integræ unciæ fuisse. Si in bestiiis (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 (b) 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, & hypocondriacis, quibus a prandio ventriculus cibo distenditur, urina nulla fluat, aut certe 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) furgit, etiam ad diaphragma, quocum renem conatum 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 definitivimus, a quatuor unciis (b), ad quinque (b\*), ad sex (c), ad libram (d) usque (1).

Non raro renes inæquales sunt, alterque minor. Lego finistrum fere minorem (e) esse, non tamen credo quidquam hic constantis (f) esse normæ.

Haller *Physiolog. Tom. VIII.*

E

Non

(z\*) Integra vertebra Douglas l. c.

(a) Raro Gunther p. 28. Saepè Riolanus p. 765. Salzman p. 39. Plerumque Vesalius. In icone Spigelius.

(b) Ita se habere Aristoteles part. anim. L. 3. c. 9. Rufus περι των εν νεφρι. Plinius L. XI. p. 631. & pro frequentiori fabrica Vesal. p. 631. & f. 20. 22.

(c) Saviard obs. 112. Etiam in simia Paris.

(d) Eecman de nephrit. Leid. 1682. In bestiiis fere æquales sunt.

(e) Non solum nonnunquam, ut Oribasius; sed semper. Habet Rufus. Vesalius p. 631. Spigelius L. 8 t. 11. 12. 18. 19. Cheselden t. 22. Garengos. t. 10. f. 1. Saepè Riolanus p. 769.

(f) L. 23. p. 49.

(g) Duverney posth. t. 2 p. 269. L. 24. p. 229.

(h) Ita describit Duverney ibid. p. 259. add. Spigel. t. 18. Cheselden t. 22. Garengos tab. 10. f. 2. Vesal p. 631.

(i) L. XXI. p. 163.

(k) Duverney ibid. L. 21. p. 5.

(l) L. XXI. p. 251.

(m) L. XX. p. 137.

(o) Ibid.

(p) Ibid.

(a) Eustach. p. 51. Sauvages embryol. p. 11. Hilfcher diff. fet.

(b) Laumenberg p. 203. Spielman p. 179.

(b\*) Phil. trans. n. 122.

(c) Cheselden p. 259.

(d) Libram quilibet Heuerman t. 4. p. 53.

(1) Ren maximus, in quo calculi Eff. of a societ at Edimb. II n. 31. Cheyne English. malad p. 310 Journ. med. 12. p. 348 349. Ren monströse magnus, abdomen replens, costas dimovens, sanguine & glandulis variæ materiei fartus Journ. des Savans ann. 1678.

(e) Rufus II. p. 62. Spiegel. p. 244. Collins p. 474. Vidit ita Heuerman t. 4. 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 Linden phys. reformn. p. 122. & de Marchetti phil. trans. n. 307. In nuper nato homine etiam quadruplo Heuerman l. c. Negat dextrum majorem esse Riolanus p. 769.

Non raro discrimen maximum est, ut alter perexiguus sit (*g*), alter duplo major (*b*). Altero destructo major fit alter (*i*). Etiam uterque minimus visus est (*k*). A calculo (*k*\*), & urina (*l*) dilatati, aliosque per morbos (*l*\*), & in hydrope (*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 ad 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 accedunt, in plurimis tamen mihi videntur breviores esse & rotundiores; & in rapacibus (*e*), & in omnivoris ut in pygmaeo (*f*). Ovirum renes (*g*) humanorum similes sunt, ut dudum *Hippocrates* (*b*).

Homini renis figura est, quæ phaeoli, ut nempe facies anterior & posterior compressa sit, & utraque hinc par aciem convexam semiellipticam uniatur, inde per hilum, quo interior longitudo renis exsculptur.

Accu-

(g) *Loefke* obs. 34. *Pineus* not. virgin. 104. *Mekel* Mem. de l'Acad. de Berlin t. 10. p. 99. *Brem. Magaz.* t. 3. of Edimb. II. n. 31. p. 488. *Morgagn.* Sed. II. p. 140. Eff. In agno *Morton* p. 448.

(h) *Morgagn.* fed. caus. morb. t. 2. p. 133. *Bayer* tripl. digest. p. 81. Alter crassissimus in *Motte* gener p. 106. f. 1.

(i) *Drelineourt* Canic. III. *Denys.* de calcul. p. 16. *Albrecht* obs. 12. *Petzold* obs. 78. *Berner* aer effic. icon. ult. *Mekel* l. c. *Morgagn.* Sed. caus. morb. II. p. 143.

(k) Cum ictero *Timeus* L. 3. ca. 28.

(k\*) *Blas* L. 6. obs. 23. obstructo uretere *Cheyne* English. Malad. cum pulte & calce plenus est Eff. of Edimb. l. c. cum ischuria.

(l) *Duverney* II. p. 260 ut pinta inesset *Ruyfch.* mus. rar. p. 147. & uncias 56. *Hildan.* Cent. IV. obs. 90. *Borri.* Quatuor stopas continebat *Zas* daauw p. 99. Trium pintarum capax, cum alter inutilis esset *Wolf* obs. 43. Saccus aqua plenus *Comm. Lit. Nor.* 1744. hebd. 34. *Journal.* de medec. t. 17. p. 252. *Eph. Cur.* Vol. 8. observ. 89. In d'abete *J. M. Hofman* disquis. p. 73. add. *Blas* L. V. obs. 5. *Rumler* obs. 40.

(l\*) *Phil.* trans. n. 222. ut libras quinque penderet. Quinque librarum *Bresl. Saml.* 1720. p. 633. *Berner* aer efficax. cap. ult. *Stomatiticus* ren

*Journal.* Sav. 1678.

(l\*\*) *Harder* apiar. obs. 75. Eff. of a Societ. at Edimb. L. 2. n. 73. *Heuerman* t. 4. p. 115. 116.

(m) *Sauvages* diff. sur les medec. p. 28. *Superrat* tamen hepar & cutis.

(n) *Hamberger* p. 188.

(o) *Eustach.* p. 33.

(p) *Spielman* l. c.

(q) *Collins* in anguilla t. 36. f. 3. *Conf. Droyfen* p. 6.

(b) *Salamandra Paris.* *Crocodylus Paris.* *Vipera Collins* t. 41. f. 1. n. *Caudifona phil. trans.* n. 144. *Rana Droyfen* p. 6.

(c) *Droyfen.* p. 6. *Rondelet* II. p. 219 Sic in gallo indico *Paris.* in gallina *egyptia Paris.* in struthione *Valisneri* p. 297. in ave regia *Paris.* in scope lidem, in meleagride lid. in casuario lid. in pelicano *Paris.* huic non lobati, in pitta-co *Collins* t. 23.

(d) *Collins* tab. 21. p. 475. *Harvei* gener. anim. p. 21.

(e) *Leoni*, *Paris.* *Collins* t. 10. *Heuerman* t. 4. p. 52. *lynx Paris.* pantheræ *Paris.* vulpi *Collins* t. 10. cani *Droyfen.* p. 6. fell ibid.

(f) *Tyson* pygmy p. 39.

(g) *Droyfen* p. 6.

(h) *Πεπτι αρωγιαξ* ex *Trilleri* eruditissimi nostri amici emendatione.

Accuratus inspectus ren humanus superiorem (i) finem crassiorē, breviorē, & latiorē habet, inferiorē longiorē, m, minus crassum, in aciem magis exeuntem.

Posterior renis facies etiam magis compressa est (k), et si id discrimen non est perpetuum.

Hilus recte cum arcus 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 rem minus mutilus, in hilum longius producit (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 vifcus necessariam fabricam arteriosam, ductulos excretorios (a\*).

In fetu (b) humano hæc fabrica satis evidens est, cujus ren tuberculis componitur, equidem per cellulosam telam in unum vifcus conjunctus (c), quorum quodlibet papillam habet & ramum uretericum.

Eadem natura est renis bubuli (d), qui ex tuberculis subrotundis componitur, exterius distinctis, etsi eundo confluunt. Eodem modo ren in phoca se habet (e). Sic fere & in testudine (f), torpedine (g), cyprino (b) & aliis piscibus (i) fabricatur. Simile quid leo (k) habet & felis (l), tantum quod

E 2

vasa

(i) Eustach. p. 32. Vesalius Fanton. diff. anat. p. 309.

(k) Sylvius Irag. p. 70. Eustach. p. 32.

(l) Eustach. p. 32.

(m) Tab. art. ant. Winslow n. 398. Heuerman t. 4. p. 32.

(n) Ita posterior facies major sit Fanton. l. c. Winslow n. 395.

(o) Douglas l. c. Droyfen. p. 5.

(a) Conf. Mem. de l'Acad. 1749. p. 500. Ita describit Aristoteles part. anim. L. 3. c. 9. & cum bubulis comparat hist. anim. l. c. 17. Ifag. anat. c. 14. add. Plin. L. 11. p. 632. Alex. Benedictus t. 1. p. 216. Etiam Malpighius p. 38. 89.

(a\*) Ferrein Mem. de 1749 p. 500.

(b) Rondelot p. 446. Vesting. synt. anat. c. 8. t. 2. f. 2. Marchett pag. 31. Malpigh. Spiegel. form. fet. 1. 9. Bivob. t. 4. p. 536. Heuerman t. 4. pag. 51. Ruysch. Thef. 1. aff. 1. n. 11. Thef. 9. n. 35. Etiam in ovio fetu Blas anat. anim. p. 94. Quarto mense Harvei p. 186. Quinto cum dimidio Whisberg Embr. p. 49. In valde tenero fetu leves esse Jenaz. du coeur t. 2. p. 604.

(c) Harvei ibid.

(d) Plin. L. 11. p. 631. Eustach. p. 32. Duverney posth. t. 2. pag. 453. Buffon t. 4. tab. 22. f. 1. 2. Collins tab. 11. f. 6. p. 480. Redi. Droyfen. p. 10. In bubulo rene Redi.

(e) Aristot. hist. anim. l. c. 17. addit esse solidissimos, sed adde Paris. t. 3. P. 1. p. 195. Severin. p. 32. Hartman anat. pag. 12. Rondelot p. 455. Eph. Nat. Cur. l. ann. 9. 10. obl. 96. Centum & viginti numerat Ferrein Mem. de 1749. p. 499.

(f) Redi, Severin. Zootom. p. 321. Rondelot p. 446. Jarob. p. 106. Caldes pag. 52. t. 4. f. 2. Aristot. hist. anim. L. 2. c. 16.

(g) Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 9. 10. obl. 172. Lorenzini.

(h) Collins t. 42. f. 1.

(i) Centum quinquaginta in pisce Mem. de l'Acad. 1749. p. 499.

(k) Paris. tum in fele, & in hyana; etiam in fetu humano Malpighius p. 96.

(l) Duverney posth. t. 2. p. 456.

vafa sanguinea extus imposita lobulorum intervalla designant. Avibus fere quæ piscibus fabrica est (m).

Magis distincti sunt in aliis animalibus lobuli, & in urfo (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 (r\*) renibus componitur, distinctis, membrana communi obvolutis, ex numerosioribus etiam in lutra marina (s). Ea fabrica est in manati (u), cui renes pyramidales in sex ramos confluant.

Ex globulis etiam renes tursonis (vv) constant, cui quodque tuberculum (x) ren est integer, cum cortice, & papilla, & propria pelvi proprio uretere (i).

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 plurimorum 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 attrahit. Hinc etiam in adulto viro fabrica fetus restitui potest, quando aqua in arteriam impulsa cellulosam zelum replet & elevat (h).

## §. VI.

(m) *Malpigh.* p. 88.

(n) *Eustach.* p. 32. t. 4. f. 4. Mem. de l'Acad. 1749. p. 499. *Redi.* phil. transf. n. 144. *Roberg* *Diff. Buffon.* t. 8. t. 34. f. 2. 3.

(o) Tringenta *Comm. Lit. Nor.* 1734. p. 280. 800. *Gaurier* *obf.* period. 1736. Oct. t. 12. Quinquaginta sex *Pavif.*

(p) Haec classem animalium distinctos renes habere *Fervein.* Mem. 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. 7. tab. 13. *Camerar.* de ren. *hist. anat. Mem. des savans étrangers* t. 2. p. 202.

(r) *Pavif.*

(r\*) *Buffon.* *ibid.* p. 144. *ibid.* Mem. *Pres. Major* *spicil. anat. & de calculo* phil. transf. n. 144.

(s) 106. *Renunculi Nov. Comm. Acad. Petr.* II. p. 477.

(u) *Nov. Comm. Acad. Petr.* t. 2. pag. 318.

(v) *Redi anim. vivent.* pag. 78. *Severin.* l. c. *Rondelet* p. 73. 446. *Collins* t. 44. *Tyson* p. 24. *Hæpferstreis* *Progr. de organ. pisc.* p. 14. phil.

transf. n. 76. *Collins* p. 481. Discedunt, remota membrana externa. Mem. de 1731. p. 456.

(x) 150. numerat *Winslow.*

(y) Renes in superficie glandulosi, cum urethra impedita & vesica scirrhusa esse *Giorn. di Medic.* II. p. 46. 47.

(z) *Riolan.* in *Barthol.* pag. 770. ad tertium annum usque esse similes vitulinorum.

(a) *Eph. Nat. Cur.* Vol. I. *obf.* 73.

(b) *C. Baubin.* *Theatr.* L. 1. t. 21. pag. 88. pro perpetuo.

(c) *Idem* *ibid.* Add. *Marchetti.* I. c. *Malpigh.*

(d) *Manger.* *Theatr.* p. 398.

(e) *Eustach.* p. 33.

(f) *Idem* *ibid.* Add. *Marchetti.* I. c. *Malpigh.* I. c. *Diemerbroek* p. 95. phil. transf. n. 26. *Ruyfch.* *Adv. anat.* Dec. 1. n. 9. t. 1. *Obf. med. chir. Winslow* *Fabric.* *Progr.* ann. 1759. *Morgagn.* *fed. caus.* II. p. 199. In calculoso *ibid.* p. 161.

(g) *Verheyen* p. 100.

(h) *Kerkring* *obf.* 49. *Fabric.* *Progr.* 1759.

(i) Sic etiam discipulus noster *D. Droyson* p. 9.

§. VI. *Renis fabrica. Membrana externa.*

Tunica renis non, ut aliæ viscerum tunica, a peritoneo nascitur, sed ex ipsa existit, firmissima ipsa, & sapissime, destructo rene, sola remanet (a).

Ceterum cellulosa est stricli generis & simplex (b). In duas laminas dividi posse non vidi, & si 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.

§. VII. *Corticalis natura Renis.*

Interior natura renis in aliis & aliis animalibus alia est. In homine est ejusmodi. Ren integer renculis minoribus constat, sive tuberculis, per cellulofam telam connexis. Si accuratissime disponderentur, possent pro systemate conorum haberi, qui circa cavam partem, reni pene concentricam, ordinatim sibi accumbent, omnibus conorum verticibus introrsum in partem cavam conversis (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.

Ceterum cuius reniculo duplex est caro; cortex, & quæ media cortice continetur papilla. Ambitum omnem tenet rubella aut flava & mollicula caro, insigniter vasculosa, & quasi grumosa, quam *corticalem* dixerunt (c).

Ea, qua duo renculi vicini se contingunt, *columnam* facit, *septumve* (d), quo ren totus dividitur a convexa semiellipti ad concavam, & ejusmodi columnæ in univrsum 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.*

*Medullavem* (a) vulgo vocant. Cujusque renculi pars interior ad hanc pertinet, estque ea alba rubella, durior, & quasi ganglii similis, scissilis tamen. Ea semper & undique & ex omni ambitu de corticali carne nascitur quibusdam cylindris, alterne inter naturam corticalem immittit (b). Fibris autem fit

(a) Blas obs. 4. p. 3. Harver apiar. obs. 76.

Et. Camerar. hist. ren. anat. 1. 8.

(b) Etiam Heuerman t. 4. 39.

(c) Sweds p. 5. 6. Etiam duas facit Henrici de omento.

(d) Ad transversum digitum Journ. des sav. 1678.

(a) Conf. Berzin. p. 85. Ferrein p. 500.

(a\*) Ic. nostr. & Droyfen. p. 21.

(b) Tres ordines Idem p. 84.

(c) VVinslovu n. 408. 409.

(d) Cloisons Bertin. Mem. 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 Kaysch Thef.

IV. prodr. Add. Ic. nostr. F

(e) VVinslovu n. 404. Conf. ic. Russy t. 1. f. 3.

(a) Tubulenses Berzin. n. 83.

(b) Ferrein Mem. de 1749. t. 15.

fit facile conspicuis, undique quasi ex circuli peripheria (c) versus pelvim (d), ductis, & denique abit in papillam (e), quæ ad conum utrunque moterem diminuta, libero & in pelvim eminente fine, obtuso & rotundulo, terminatur.

Tota hæc caro intus, quando difsecatur, striis (f), & fulcis varia est, quæ ex ipso cortice per quasdam quasi flammulas proveniunt, pene ab extremitate, eademque, qua ad pelvim eminet, numerosis poris perforatur (g), de quibus lotium (h) facillime exprimas, & non raro materiam calculosam (h\*), aut certe callosam (h\*\*).

Papillarum in universum, quæ conum truncati obtusa hemisphærico terminati figura est. Fit tamen, neque raro, ut duæ (i), partes striatæ in unam papillam coeant, suprema in primis & 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, femilunares, reniformes, oblongæ reperiantur. Cavas 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

(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. pag. 84. t. 3. f. 1. Ferrein. t. 44. f. 1. 2.

(e) Carnes papillarum muliebrium similes Carpenis in Mundinum p. CLXXXIX. veri inventoris ut neque Guilielmus Rondelet apud Posibium 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 J. Alberti Ed. 1. pag. 81. post. orat. p. 165. Eustachius eas dixit p. 42. & Vieussens.

(f) Ferrein t. 15. f. 4. 5. Vieussens traité des liqueurs in icône Eustach. t. 5. f. 1. t. 11. f. 10. Ruysch Thes. III. t. 4. f. 3. 6. Thes. IV. t. 1. f. 1. Thes. VI. prod. f. 2. Bertin p. 95. 96. 99. 100. 105. tab. 3. 2. f. 1. 2. t. 4. f. 1. 2. 3. 4. 5. Ferrein t. 14. f. 1. Heuerman t. 1. f. 1. Meatus qui urinam attrahuntur innumeri. C. Stephani pag. 187. Sulci et canaliculi Eustach. p. 42. 123. Fibræ rectæ Fallop. p. 100. Canaliculi Spiegel. pag. 245. Tubuli per quos serum stillat Lister. calcul. p. 61. Ductus cavi Bertini p. 21. Fibræ urinam ducentes Amstelodamensium amicorum pag. 28. Ductus membranacei Malpigh. pag. 91. Conf. ic. nostr. In talpa Eph. Nat. Cur. Dec. 2. ann. 1. obs. 130.

(g) Bertin. pag. 88. t. 3. f. 1. 2. 3. 4. 5. Heuerman f. 3. 4. 6. Ferrein p. 506. Collins. Bidloo. Russy t. 1. f. 3. Vieussens. Pori pilum non admittentes Sal. Alberti l. c.

(h) Eustach. p. 77. Aerem Droyfen pag. 120. In avibus ob urinam albam et coagulabilem facile est spectaculum Ferrein Mem. de l'Acad. 1749.

(h\*) Bernæ ver. efficax ad fin. Liqueorem saponaceum ex medicamentis natum Journ. Med. XII. p. 348. 349.

(h\*\*) In nostra icône.

(i) Droyfen p. 20. 21. Bertin. p. 84. 85. 86. 88. t. 3. f. 510. Heuerman f. 2.

(k) Tab. II. 12. Ruysch. Thes. III. tab. 4. f. 4. Droyfen p. 20.

(l) Bertin. t. 11. f. 1. 2. t. 3. f. 3. 13. 14. Heuerman f. 2. p. 65. Icon. nostr.

(m) Bertin. p. 84. f. 15. Heuerman f. 3. p. 65. Droyfen p. 21.

(n) Sex, septem Beudt. pag. 10. ac octo Heuerman p. 66. Octo Collins ic. t. 11. Eustach. t. 11. f. 10. undecim Bertin. t. 1. duodecim renculi Ferrein. pag. 500. Exp. 23.

(o) Etiam Droyfen p. 10. sedecim, ut videtur, Vieussens.

(p) Bertin. p. 87.

(q) P. 87. t. 3.

Ita in homine, nam in animalibus nonnullis papilla unica (y) est, sive continua undique caro friata.

Aliis pene ea, quæ nobis est naturæ (s), quibus tamen, sic magnæ fuerint molis, sunt numerosiores, ut bovi (t), camelo (u),

Aliis multo numerosiores sunt renculi, ut urso (uv), & reliquis, quæ diximus, animalibus (x).

Avibus duplicis carnis renis obscurior est distinctio, tubuli urinofi evidenter (y).

### §. IX. Infundibula renis & pelvis.

Ex papillarum nascentium ambitu (a), qua primum de renis carne fecedunt, inque cavum renis eminent, oriuntur tot cylindri membranaceæ (b), cavæ, quot sunt papillæ, nisi quod nonnunquam minores duæ (c) & conjugatæ papillæ, sibi proximæ, unico infundibulo comprehenduntur. Coeunt eadem infundibula, & de summo rene bina (d), aut terna in unum ramum conjuncta exeunt: quorum aliquod iterum ex duobus coaluit (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.

Denique conflunt, hæctenus 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

ut

(r) Cane *Droyfen*, *Monro* compar. anat. p. 15. *Ove Ruyfch.* Thes. VI. prodr. f. 3. 4. *Droyfen* glire ut vidi: mure *Droyfen*: muskela *Peyer* obs. 15. sciuro volante *Duverney* Comm. Acad. Petrop. t. 5. p. 234. *Daubenton* t. 10. p. 107. porcello guinenfii *Buffon* t. 8. p. 10. equo *Bertin.* p. 100. elephanto *Moulins* p. 24. simia pygmæa *Tyson* p. 39. ic. apro *Tajacu Daubenton* t. 10. p. 37. ut videtur.

(s) Leoni *Buffon* T. 9. t. 4. f. 3. bovi, cui 18. papillæ *Droyfen.* p. 23. sui ibid. et *Duverney* t. 2. p. 453.

(t) *Duverney* ibid. p. 454.

(u) Huic viginti sunt papillæ *Comm. Acad. Petrop.* 10. p. 345.

(v) P. 249.

(x) Ad 150. in pisce, quem non satis nominat *Ferrein.*

(y) *Ferrein* t. 16.

(a) *Eustach.* p. 77. *Bidloo* p. 43. f. 3. 4. *Spigel.* f. 4. 5. melius *Rusy* t. 2. f. 1. *Vicuffens* l. c. Calyce vocat *VVinslov* n. 415. 423.

(b) *Eustach.* t. 5. f. 1.

(c) *VVinslov* 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.

(k) Idem ibid.

(l) Ibid.

(m) Idem t. 5. f. 1.

(n) Duodecim infundibula *Marchess* p. 31. *Vesheyen* p. 103. *Nicholls* *Malpigh.* p. 94.

(o) Pauciores habent alii: decem *Molinæ.* p. 301. Octo *Eustach.* t. 11. f. 10. octo aut decem *Fallopis* p. 181. C. *Baubin.* Th. p. 86. *Spigel.* p. 218. Novem vel decem *Riolanus* p. 146. *Bartholinus* anat. p. 195.

(p) *Eustach.* t. 11. f. 10. t. 13. f. 8.

(q) Sex ad novem *Picolbomineus* p. 144.

(r) *Eustach.* p. 76. t. 11. f. 10. *Spigel.* f. 2. 3. *Habitot* l. 5. Dec. III. p. 67. *Nicholls* p. 23. *VVinslov* n. 415. 417. *Gavergot* p. 316. *Droyfen* p. 22.

(s) Duos etiam *Habitot*.

ut duo rami mediî 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 follicite purgato rene plerumque eo nondum incisio rami ureteris præcipui duo (b), aut tres (c) apparent, etiam quinque. Etiam soli rami ureteris absque pelvi (d) adfuerunt.

Nam 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 confluant.

Etiam extra hanc fabricam non raro fit, ut ureteris duo rami longe disjuncti ad magnam a rene distantiam coeant (b), demum etiam seorsim in vesicam urinariam aperiantur (i); non in rene duplici solo (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\*\*).

Ha-

- (t) *Bertin*. t. 1. *Eustach*. t. II. f. 10.  
 (u) *Spigel*. l. 8. t. 10. bene. *C. Baubin*. Thef. I. t. 21. *Ruisch*. Thef. III. t. 3. f. 4. Thef. IV. t. 1. f. Thef. VI. prodr. t. 1.  
 (vv) P. 31.  
 (x) Ejus in rene nidum vide *Ferrein* t. 14.  
 (y) *Eustach* t. 5. f. 1.  
 (z) *Ruyfch*. Thef. III. t. 4. f. 4. Thef. VI. prodr.  
 (a) *VVinslov* n. 419.  
 (b) *Eustach*. p. 77. *Ruyfch*. post tr. de Vas. Lymph. n. 13. *Obf. Med. Chir.* 79.  
 (c) *Mergagn*. Adv. IV. p. 68. *Eustach*. t. 3. f. 13. t. 12. f. 9. *Eustach*. p. 77. *Ruyfch* *obf.* 79. *catal. mus.* p. 154. *VVinslov* n. 420.  
 (d) *Peyer* *obf.* 1. nisi unice trifidum ureterem voluit ex n. 3. Tota pelvis extra hilum *Eustach*. t. 12. f. 10. 12.  
 (e) Bis vidi: Habet *J. Vesti* Dec I. *obf.* 1. *V. Fleus* in *Micr. Heuerman* p. 53. *Boehmer* *Præf. Fascic.* l. p. VII. *Fallop.* *obf.* 179. b. 180. *Velfe* *obf.* 5. *Riolan*. p. 148. *Morgagn*. sed *caus. morb.* II. p. 410.  
 (f) *Pentecost* I. *obf.* 4. *Riolan* p. 148. *Rutty* t. 2. f. 1. p. 11. *Zod. Med. Gall.* t. II. p. 44.  
 (g) *Vesti* *Vassæus* *Velfe* &c.

- (h) *Alex. Achillin*. p. 5. *b. Lobsten* de nerv. access. p. 40. *Rovni* ad *Botall*. p. 67. *Morand* de la taille p. 130. *phil. transf.* n. 237. *Eph. Nat. Cur.* Vol. 8. *obf.* 107. *Fanton*. p. 176. *Ruyfch* *obf.* 23. & *Cent.* *obf.* n. 79. *Pesche* n. 80. *Chefelden* p. 271. *Velfe* p. 36. *Morand*. p. 130. *Chefelden* p. 271. Ad primam vertebrae ossis sacri *Boehmer*. Ita fere *Velfe* 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. *obf.* 18. *Morgagn* *Sed.* II. p. 328. In utroque latere duo ureteres *Heuerman* p. 104. *Cyprian*. p. 35. *Fanton*. *diff.* p. 329. *Aët. Hafn.* t. 5. *obf.* 33. Tres in puero *Hamburg. Magaz.* t. 23. p. 509. *Ess.* of *Edimb.* II. n. 31. *Tres Boudr.* p. 19. *Tres Ruyfch* *Thef.* 7. n. 32. *Droyfen* pag. 24.  
 (i) *Panarol.* *Ruyfch.* *catal. mus.* p. 48. *Cent.* *obf.* 79. *Ridley* *Zod. Med. Gall. Achill.*  
 (k) *Journ. Sav.* 1681. n. 8. *Journ. de Med.* 1758. *Maj. Panarol* *Pentecost*. I. *observat.* 3.  
 (l) *Hunauld* *Journ. de medec.* 1740. p. 381.  
 (l\*) *Defiau* p. 442. In cane ureteres in onum confluerunt *Morgagn* *sed. caus. morb.* 2. p. 169.  
 (l\*\*) Viginti rami ureteris in unam pelvim coeuntes *Comm. Acad. Petrop.* T. X. p. 345.



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.

Ceterum ab hujus fabricæ descriptione *Vesalianum* alioquin summa fide dignum opus, oportet remove.

§. X. Ureter (a).

Ureter excretorius renis ductus est, in tota ea classe 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). Exterius densa (b) cellulosa tela est, in qua vasa multa repunt, in pelvi conspicua & in uretere.

Irritabilitatem veram ureteri 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. Sensum creditur (l) habere ex morborum contemplatione, exque continuitate cum nervæ vesicæ tunica, quæ sensilis est, & cutanea. Apprime dilatabilis est (m), quoties

Haller *Physiolog.* Tom. VIII.

F

ali-

- (m) *Feuille* T. II.  
 (n) Phil. transf. n. 326. *Moulins* p. 24. Ureter sexfidus.  
 (o) Novæ Comm. Act. Petr. II. p. 318.  
 (p) Phil. transf. n. 144. *Pavif.* Comm. Litt. Nor. 1734. hebd. 38.  
 (q) Phil. transf. n. 144. *Hartman*.  
 (r) Bresl. Saml. Supplem. IV l. c. p. 120. *Tyson* p. 24. phil. transf. n. 76. 144. Ad renem usque distincti *Redi* anim. p. 15.  
 (s) Quatuor pelves *Parif.* Nulla *Haveman* p. 12. *Scheibam.* Suppl. Bresl. Saml. t. p. 115 hinc remes ei animalis solidi *Aristoteles* Hist. 1. c. 17.  
 (t) *Ferrein.* f. 7.  
 (u) Phil. transf. l. c.  
 (a) Duo meatus ingenes a sinu renis ad vesicam venientes *Aristotelis* Hist. l. c. 17. Part. anim. 3. c. 9. Canales nervosi fistulosi *Aretæi* diut. 2. c. 3.  
 (b) Unam etiam membranam facit *Oribasius* p. 120 *Russy* p. 10. *Esstach.* p. 75 *Riolan.* p. 147.  
 (c) Fatetur *Disdier*, etiam *VVinslov* n. 427. Affirmat tamen fibras circulares, & longas, & in equo, & in homine *Duverney* posth. t. 2. p. 265.  
 (d) Tres membranæ *Bidloo* t. 44. f. 1. *Fanton* diff. p. 329. *Heister.* quinque *Beudt.* p. 21.

- (d\*) Solidus ureter *Mekel* Mem. de Berlin. t. 10. p. 99. in morbo. Crassa substantia *Lieusaud* p. 17.  
 (e) Ligamenteuse *VVinslov* n. 428.  
 (f) Membraneuse *Ejusd.* Amplam esse *Disdier* *splanchnolog.* 1. p. 207. per longitudinem plicatam *Duverney.* *VVinslov* n. 428.  
 (g) Glandulas habet *Bidloo* t. 44. f. 1. *Listre* Hist. de l'Acad. 1701. *Morgagni.* Adv. III. *Keil* abridgm. p. 184.  
 (h) Cellulosa tela nequit inflari *Hayman* t. 8. p. 414. nimis enim densa est *VVinslov* n. 427.  
 (i) Exper. nostr. 286. *Zimmerman* p. 47. *Pagani Bonioli* p. 191. *Felix* Exper. p. 12.  
 (k) Exper. nostr. 287. 288. 289.  
 (k\*) *Raff* in Lit. ad nos datis. *Ed. of Edimb.* II. n. 31.  
 (l) Intus sensiles esse *Lorry* Journ. med. ann. 1756. m. Nov. A minimo calculo impacto dolor maximus *Young* opium p. 57.  
 (m) In calculosis *Ruyssch.* mus. p. 160. *Thef.* 8. n. 12. *Plaster Blas.* l. 5. obs. 6. *Dowse.* calc. p. 13. *Buchner* miscell. ann. 1728. *Frank* cas. nephrit. *Fanton.* ad *Manget* Epist. 8. *Schulze.* *Morand.* p. 130. *Chefelden* p. 271. *Blancaud* prax. p. 179. *Prux* obs. 3. *Excerpt.* Liter. ann. 1759. n. 3. *Bayrol.* Hist. 53. Cent. III. *Pezerman* l. obs.

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 sit, duas, tres, quatuor, inter renem & vesicam esse oblongas dilatationes (p), in quibus diametere facile naturalis diametri dupla est (q). In ejusmodi ampullis nonnunquam calculus fedet (r). Sed etiam absque calculis vidi.

De renis adeo hilo quando exit ureter, extra peritonæi saccum, pone mesocolum sinistrum, & pone vasa spermatica, introrsum serpentino ductu (s) pergit per Psoam (t) muscolum, & ante vasa magna iliaca, fere media (u), qua fede frequenter (vv) comprimitur ante arteriam iliacam; & in ampullam (x) intumescit, vel supra arteriam, vel infra.

Descendit nunc in pelvi ad fodalem inclinatus (y), in cellulosa tela juxta posteriora vesicæ urinariæ, inque communi termino faciei planæ infimæque vesicæ (z), & faciei descendens posterioris, applicat se ad ductus deferentes,

tes,

I. obs. 7. Intestino æqualis *Wolff* obs. 48. *Collins* p. 498. phil. trans. n. 188. *Estmuller* de corp. human. sympat. p. 20. *Henrici* de abscess. mensent. Bresl. Saml. ann. 1719. p. 95. ann. 1725. m. Febr. C. *Barrholini* insit. p. 112. V. *den Eussche*. *Becker* tract. p. 22. *Plater* obs. 11. p. 627. *Heister* Annal. Jul. ann. 1726. m. August. *Schulz* vas. umbilic. p. 6. Aortæ æqualis *Morgagn.* Advers. III. p. 100. *Heister* appar. anat. p. 114. Quatuor unciarum ambitu *Chefelden* p. 271. *Stork* Ann. II. p. 256. 257. Pugnum recipiens, cum esset in rene abscessus. *Lenzil.* Jatrophen 2. p. 255. Vesicæ similis *Ruyfch* Advers. 2. n. 4. p. 12. *Rieha* in altero latere. Pintæ capaces ureteres *Rau* apud *Densy.* p. 13. *Ruyfch* Cent. rar. obs. 94.

(n) Sic fere *Ridley* obs. p. 170. 171. *Stork* Ann. 2. p. 256. 257. A tumore ovarii *Vater* gravid. appar. In hydrope *Vater* A tumore coli *Glossy* p. 125. A calculo cum parva vesica *Heister.* A calculo *Blancaard* Prax. I. p. 159. *Hunvelag* de hæmorrhoid. Comm. Lit. Nor. ann. 1744. hebd. 34. Pelvis in ischuria vesicæ æqualis. *Tulp.* 2. c. 43. Cum alter ren inutilis esset *Albrecht* Epist. obs. 12. Ob scirrhum vesicæ *Phil.* trans. n. 188.

(n\*) *Riolan.* enchirid. p. 150. *Peterman* I. obs. 7. *Frank* cas. nephrit. Pro secunda vesica habitus est *Idem.* In hydroptico ureter in diverticulum tumescens *Vater* diss. Ampullam facientem inter membranas vesicæ vidi, ob tumorem callosum comprimentem in ostio ureterum.

(o) *Heuverman* IV. p. 114. *Melli* Chirurg. forte & *Vater* in hepate infante.

(o\*) In gonorrhœa tumidus alter ureter & infra tumorem connatus *Hænel* morb. scrot. p. 29. Cum renem abscessus destruxisset *Willis* urin. c. 5. In ischuria *Barry* tripl. digest. p. 81. Cum ren perangustus esset, & alter perampus *Wolf* l. c. In hydrope *Heuverman* IV. p. 116. Cum calculo *Fanson.* ad *Manger* Epist. VIII. *Casaubon* ex conjectura *Rieha* constit. Epid. p. 80. Coalitus, cum vesica grandibus, ut puto, hydatidibus plena esset. *Phil.* trans. n. 188.

(p) Alterni sacculi *Fanson.* diss. anat. p. 331. Habet *Morgagn.* Advers. 2. p. 89. *Nuck* p. 76. f. 32. 34. *Coschwitz*, de valv. uret. in icone. *Russy* t. 2. f. 6.

(q) Etiam *Kerkring* obs. 50. Quatuor digitis a vesica flexio & valvula *Excerpt.* Lit. 1759. n. 3. Valvulæ species, sed etiam urinæ opposita *Morgagn.* Sed. caus. morb. II. pag. 199. Ureter dilatatus, iterumque contractus *Ess.* of Societ. at Edimb. II. n. 31.

(r) Est a calculis *Dissid.*

(s) l. c. nostr. & *Chefelden* t. 22. *Eustach.* t. 12. f. 7.

(t) Tab. art. renal.

(u) *Conf.* *Chefelden.* *Cowper.* append. t. 4. *Vesal.* *Spigel.* L. VIII. t. 11. 12. tab. art. ren. & arter. corp. tot.

(vv) Huic tribuit *Cowper*, sed recte monet, non ab ea sola causa nasci *Morgagnus* & *Russy* p. 10.

(x) Tab. art. renal.

(y) *Spigel.* l. c.

(z) *Weisbrecht* Comm. Acad. Petr. t. 5. tab. 13.

tes, medioque 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), extorsum obtuso introrsum acuto, aperitur absque valvula (e), uti neque in itinere suo valvulas habet, etsi strictura, quæ sub particulis dilatatis sequitur, membranam ureteris cogat introrsum prominere (f), & aliquam faciat valvulæ similitudinem (g). Olim monuit, nullas esse in uretere valvulas S. *Alberii* (h).

In quadrupedibus animalibus vesicam urinariam nascis, in universon eadem est fabrica, & ureter perinde cuique reni unicus.

Nulli mingentium vesica deest, aut ureter.

Feminis ampliores esse dicuntur, an satis certo (k).

§. XI. *Arteriae renales.*

Ita quam *emulgentes* dicere malo, quæ vox ex vitiosa hypothese nata est.

Magis quam aliæ arteriæ, renales variant, etiam magis, quam venæ foedales.

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 fieri, ut ad tres sinistras una dextra respondeat (b), & ad quatuor (i).

F 2

Con-

(a) *Eustach.* t. 13. f. 7. *Winslow* n. 459.

(b) *Winslow* n. 460. *Rusty* t. 2. m.

(c) *Eustach.* p. 79. *Rusty*. *Heuerman* t. 4. p. 126.

(d) *Eustach.* *Morgagn.* Adv. III. p. 100. *VVinslow* n. 461. *Rustey* bene t. 2. f. 1. *Parvum* facit *Achillinus* p. 7. *Nimis* amplum *Parsons* t. 2.

(e) Habet valvulam *Galenus* us. part. 1. 5. c. 13. Ad. anat. l. 6. c. 13. *Vesalius* p. 637. *Columbus* p. 233. *Marchetti* p. 34. *Perrault* Ess. de physiq. t. 3. pag. 252. t. 16. f. 2. 3. Marginem eminentem *Parsons* of the bladder p. 36. In rana piscatrice vult reperisse. *Charleton* mantiss. p. 81. Recte reject *Marsine* ad *Eustach.* pag. 75. & *Eustachius* p. 79. *Riolanus* *Diemerbroeck* & alii.

(f) In flexione *Morgagn.* Sed. caul. morb. 1. p. 30.

(g) *Cochruvitz* valv. uret. ic. 3. *Kulmus* p. 153. *Vater* in Museo pag. 21. *Comm.* Lit. Nor. 1738, hebd. 51. In phoca *Scheilhammer*.

(h) Ed. 11. pag. 155. 156. tum *VVinslow* lect. p. 117. *Morgagnus*. *Riolanus* in *Barthol.* p. 771.

(k) A. de *Marchetti* phil. trans. n. 307.

tab. 12. f. 1. 3. t. 13. 25. Fascic. icon. anat. 2. p. 59.

(b) §. 9.

(c) Fascic. 3. p. 59. *Morgagn.* Epist. I. num. 7. *Eustach.* t. 1. f. 1. quem laudat *Cl. Marsine* p. 247. *Gavangeot* t. 2. tab. 10. f. 2. *Nimis* retas pingit *Covvper* & *Vesalius*, Id fit, dum cellulosa tela removetur.

(d) Etiam *VVinslow* n. 397.

(e) Etiam descendente pingit *Eustachius* pene ubique. Sic ego tab. art. renal. & *Chefelden* t. 25. *Kintius* de nephritide *Leid.* 1746. *Schmiedel* val. lymph. hep.

(f) Sub angulo valde obtuso renalem arteriam ad renem ire *la Mure* secret. p. 12.

(g) Duas sinistras vidi decies p. 50. Duas habet *Vesling.* c. 5. *Fantonus*. Tres quatuorve arterias renales *Piccolominius* pag. 142. *Tres Blasius*.

(h) Tres sinistras vidi bis.

(i) *Vater* mat. officinat. Annon eadem est observatio *Estmulleri* Progr. ad *Disp. Schusteri* Quatuor sinistræ *Moebius*. *VVeiff.* Progr. 2.

Contra duæ arteriæ (k) 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 renales aorticas dextras, & unam sinistram accessit ab iliaca dextra tertia (u): & ad duas aorticas dextras, tertia ex divisione aortæ (v), & 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).

Ceterum minores renales arteriæ frequenter accedunt ab adiposis, a 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 univèrsum semper magnæ sunt, quarum diameter in variis corporibus fuerit ejusmodi. Aorta supra phrenicas 0. 002601. & 0. 00849. & 0. 000525. Arteriæ renales 0. 000614. & 0. 000874. & 0. 000114. cum mesenterica major esset 0. 000576. & 000729. & 00089. & colica = 121. Ergo renes plus quam intestina, quibus prospicit arteria mesenterica, sanguinis accipient; & de sanguine aortæ abdominalis alias pene quarta pars alias supra  $3\frac{2}{5}$ . renes adit. Ad fedecimam partem totius sanguinis æstimat Heuerman (a).

In Senaci tabulis (b) summa arteriarum renalium est 11025. & 9225. cum aorta sit = 90000, & eadem sub cæliaca = 42500. deinde rami aortæ ad iliacas usque conjuncti = 67973. Ex his conficias renalium summam 20250.

(k) Duas dextras flexas vidi. Duæ aorticæ Spiegel. l. 8. t. 10. Vesting. c. 5. Sal. Alberti post. orat. p. 162. Duæ dextræ Rhod. mantiff. n. 58.

(l) Eusfach. tab. 12. f. 7. Vesting c. 5. f. 2.

(m) Geminatæ arteriæ renales Fallop. p. 1790. b. 180. Hardey apiar. pag. 296. Ruysh Thes. V. n. 47. Bresl. Saml. ann. 1723. m. Januar. Lietzoud p. 422. Quatuor arteriæ renales Esmuller ad Diff. Schufteri: VVeiff art. visæ propr. p. 16. Com. Litt. Norv. 1740. hebd. 35.

(n) Tres sinistræ Moebius obl. 7.

(o) Ter vidi. Tres quarum una ex divisione trunci nascebatur Bartholin Cent. I. hist. 38.

(p) Tab. art. renal.

(q) Pareus admia. anat. II. c. 25.

(r) Sinistræ renales quatuor Moebius: VVeiff. progr. 2.

(r\*) Quatuor arteriæ renales dextræ Boehmer de uracho.

(s) De monstr. t. 6. f. 9. VVishof l. c.

(t) Eusfach. t. 4. Hebenstreit l. c.

(u) Eusfach. tab. 3. f. 1. tab. 12. f. 9.

(v) Idem tab. 3. f. 3 t. 12. f. 10.

(x) Ex hypogastrica etiam Stæbelinus spec. anat. bot.

(y) Eusfach. tab. 3. f. 2. tab. 12. f. 12.

(z) Tertia sinistra ex divisione trunci Barthol.

Cent. I. hist. 18.

(a) L. IV. p. 82.

(b) L. I. p. 246.

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 20. & in mesenterica inferiori  $\frac{2}{3}$  sive quadratum  $\frac{2}{9}$ . Hic adeo superavit sanguinis intestinorum. Sed mensuræ in nimis magnis numeris sumptæ sunt (*b\**).

Robur quod attinet, 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 habet 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 sint, & ratio solidarum partium ad fluidas sit dupla, & ultra, ejus, quæ est in aorta, tripla vero & ultra ejus, quæ est in iliâcâ vasis (*e*).

Porro cum vir *Ill.* aerem in arterias impelleret (*f*), quoad earum membranæ rumperentur, arteria renalis arietis demum a quinque atmosphæris communibus cum 56. centes. rupta est, quæ vis est 31. l. n. 2. ejusque robur comparatum ad robur iliâcæ arteriæ se habuit ut 1376. ad 1000. (*g*), & 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 in primis 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 robur 1000. (*n*).

In cane vetulo vena rupta fuit ab atmosphæra 1. cum 206. arteria ab atmosphæris 3. 07. inde prodit roboris 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 fœdali se habeant, ut 1156. & 100. (*s*), venaque renalis majorem habeat rationem luminis ad membranas, quam idem lumen in vena cava ad aortam comparatum uti 2462. 1060. (*t*) & ad venam iliâcâ 703. 100. (*u*), iterumque ad venam splenicam uti 556. 100. (*uv*).

In

(b\*) Lettre au sujet de la critique de M. B. p. 181. seqq.

(c) Canis, & vituli p. 202.

(d) *Cliff. Winttingham enquiry exp.* p. 202. & 2027. p. 173.

(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. 171.

(u) *Ibid.*

(v) P. 173.

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 o. 001490. & o. 002066. cum arteriæ essent o. 000614. & o. 000874. & cum vena cava esset o. 003025. & o. 004149. Summa ergo venarum renalium esset o. 003556. Summa arteriarum o. 001488. Nempe venæ ad arterias se habent, ut 5. ad 2. In alio corpore venæ fuerunt, ut o. 001225. & 001297. five o. 003521. cum arteriæ essent o. 000441. & o. 000433. = o. 000874. & vena cava o. 003249. ut venæ adeo arteriarum essent quadruplæ (1).

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 experimena nostra, summa enim facilitate ( $\gamma$ ) 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 ( $\zeta$ ).

Negat *Bohnus* ex vena in arteriam humorem redire. Id tribus arteriæ firmitati ( $\alpha$ ).

### §. XIII. Arteria adiposa: uretericæ.

Adeps renalis numerosas proprias habet arterias, venasque.

Superiores arteriæ oriuntur ex capsularibus ( $a^*$ ) superioribus, quas dicemus; nempe ex iis, quas phrenicæ dant, & quas aorta ( $b$ ), & quas renales. Plerumque sub posteriorem capsulæ faciem se recondunt, & denique ad adipem renalem exeunt, ab ora exteriori capsulæ. Lumbales, & intercostales imæ ( $c$ ), etiam furculos eo dant.

Adiposæ media fere per hilum renis subeunt, adeuntque aut totum anterius 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 conjunguntur.

Oriuntur etiam ex spermaticis, earumque sunt primi rami, aut ex lumbali altera ( $f$ ), denique ex aorta ( $g$ ).

Ima adiposa arteria, & major ( $b$ ), & paulo truaco suo minor, perpetuo  
ex

(x) P. 202.

(1) Ren utique & exhalat procul dubio *Boyle* poros. corp. & resorbet. De aqua ad seucem absorpit, cum in ea jacuisset *Buxtorf* de inhalatione p. 20.

(y) *Vitellius* obs. d' anat. & de med. prat. p. 252. *Bohn*. p. 100. 101. *Apin*. fasc. disput. p. 129. *Loeffer* anthrop. exper. pag. 14. *Cowper* ad *Eidoum* tab. 43. f. 5. *Walther* de secret. p. 18. *Graav* de usu siphon. p. 531. *Craanen* p. 681.

(2) L. 7. de firmiori arteria pag. 291. L. 6. p. 131. de laxitate vas, in quod arteria abit.

(a) L. c.

(a\*) *WVinslow* n. 218. fascic. icon. anat. III. p. 50.

(b) Tab. ant. art. V.

(c) P. 60 tab. ant. art. h.

(d) *Eustach.* l. c. *Garangeot* II. pag. 97. Tab. art. renal. *WVinslow* n. 217.

(e) Tab. art. renal. Habet & *Senac* du coeur II. p. 686.

(f) Tab. ant. art. k.

(g) Tab. ren. art. y. Dextra *Rhodium*.

(h) *Ibid.* tab. art. ren. 3. 7. Id ut, puto, vocat arteriam spermaticam in adipe consumi *Id.* *Wolf* p. 64.

ex spermatica arteria nascitur, quando ea ad imum renem pervenit: solet renis exterioriorem ambitum circumlegere, & cum adiposis superioribus, cumque ileocolicis inoculari. Et duæ visæ sunt, sed rarius.

Lumbalis tertia ( *i* ) aliquid addit ad imum renem, & prioribus inoscatur.

Liquor injectus ( *k* ) facilem in adipem viam invenit.

Non oportet hæc nostra vascula confundere cum valis 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.

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 insertioni vicinam advenit, vel ab umbilicali ( *uv* ), 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 arteriarum: 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 sinisterima trans ( *g* ) aortam arteriam longior ( *h* ) & major, tendit suum ad renem, iterum plerumque, quam sua arteria, anterior. Rarum est inferiori loco prodire,

(k) Fascic. 3. p. 60.

(l) *Vreussens* nov. system. vasor. p. 144.

(m) *Sylvii* flag. p. 36. *Vesalii. Parei* II. c. 25. *Rhodii* mantiss. n. 41. Huc refero arteriam ex aorta propriam ad renis membranam *VVeissii*. art. visc. propr. p. 16.

(n) Comm. ad Prælect. Boerb. t. 3. p. 129.

(o) Fasc. 3. p. 61. *Massa* introd.

(p) Tab. art. ren.

(q) P. 61. Tab. art. renal. *Bagliv.* Exper. 6. p. 675.

(r) Tab. art. renal. tab. art. corp. anter. utrinque. *Loesfel* de ren.

(s) Tab. art. ren. 17.

(t) Ibid. 17.

(u) Conf. art. tot. corp. anter.

(v) P. 61.

(uv) Tab. corp. ant. O.

(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. 8. tab. 10. 11. 12. 13. *Vesling* t. c. 5. *Russy* tab. 2. f. 1. *Vesal.* L. V. f. 22. Add. icon. nostr.

(b) Tab. art. renal. *Garengoor* 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) *VVinslow* n. 151. *Fanton.* diss. anat. p. 309.

(e) *Fallop.* p. 179. 180.

(f) Descendentem habet icon mea, aliæ a *Siter*, & *Eustachius*. Transversam *VVinslow* n. 151. *Chefelden* tab. 22. *Fanton.* diss. anat. p. 312. *Garengoor* t. 10. f. 2. t. 11. f. 2.

(g) *Garengoor*.

(h) *Cowper* append. ad *Bidloo* f. 10. *Lieusaud* p. 320. *Garengoor* &c.

dire, & prope iliacas (i), aut ex iliaticis (k), aut ab hypogastricis (l). Neque vulgare, grandi ramo venam finiftram 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 dexteram venas vidi cum una finiftra (p): id frequens fati reperi. Dexteram etiam duas & finiftras duas (q). Dexteram tres (q\*) cum finiftra una (r). Dexteram tres, finiftras duas (s). Dexteram tres, & finiftras quatuor (t). Quatuor dexteram cum finiftris tribus (u): finiftras duas (uv) cum dextra unica, quod vidi.

Qui raro in finiftro latere varietatem viderim, facile credo *Riolano* (x), qui dextram venam renalem frequentius duplicem esse monet.

Reni alieno loco sito venæ ab iliaticis (y), etiam & hypogastricis dantur.

Venam inter cavam & renalem finiftram communicasse (z) vidi. Vir Cl. & vena renalis finiftra duobus ex cava truncis nata est (a). Splenicæ venæ ramum in finiftram renalem venam immiffum alii (b) dixerunt; aut ramum ex finiftra renali in gastricam communicantem (c); aut tres ramos a renali vena in lienem euntes (d), aut hæmorrhoidæ externam ab emulgente finiftra (e) natam, aut venam ad renem euntem a vena portarum juxta lienem deorsum latam (e\*); paradoxa omnia.

In hac ceterum vena nunquam valvulam memini me vidisse, neque in eo ostio, quo ex vena cava prodit (f), neque in aditu venæ spermaticæ (g).

Liquor & aer venæ immiffus 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 vena etiam in vasa lymphatica (i) liquorem transire lego. Id mihi nunquam successit.

Viciffim ex uretere in venam aqua redit (k).

## §. XV.

- (i) *Ruyfch. 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. pag. 286. Wilde*  
*Comm. Acad. Petr. t. 12. p. 312.*  
 (n) *Kintius l. c.*  
 (o) *Duplices emulgentes pro re rara Diemerbroeck*  
*p. 96. Verbeven p. 102. aut renales tres quatuor*  
*Piccolb. 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. 1. hist. 38. Spiegel. t. 14. L. 8.*  
 (q) *Fallop. p. 179 b. 180. Harder apud p. 296.*  
*Eustach. t. 12. f. 7. 12. altera ex iliaca t. 12.*  
*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.*  
 (vv) *Salzman ad Horst Epist. p. 448.*  
 (x) *P. 141.*  
 (y) *Hebenstret l. c. Botall. in sua icone Vishof*  
*l. c. tab. nostr. Monst. IX.*  
 (z) *Leoncena.*  
 (a) *Horst de natur. p. 338.*  
 (b) *Rhod. mantiff. n. 28. Jenty tab. 2. f. 2.*  
 (c) *Schmiedel variet. vasor. p. 26. numer. 19.*  
 (d) *Jac. Sylvii p. 70. b.*  
 (e) *Barthol. hist. 31. Cent. I.*  
 (e\*) *Fabricius apud Baronium Oper. mejud.*  
*p. 243.*  
 (f) *Vide Spiegel. p. 265. Highmor t. 10. f. 1.*  
*Diemerbroeck p. 96.*  
 (g) *Vide L. XXVII*  
 (h) *Cowper tab. Bidl. 43 f. 5. Beuds. Diff. p. 11.*  
 (i) *Vicuffens l. c. p. 147.*  
 (k) *Beude l. c. p. 11.*



§. XV. *Venæ adiposæ: Uretericæ.*

Venæ adiposæ nobis eæ sunt, quæ adipem renalem adeunt, diversæ ab adiposif 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 latere veniunt ex renali (e), vel certe ex capsulari a renali nata (f), aut ex spermatica (f\*).

Imæ sunt ex spermatica (g), & comitantur arteriam, quæ ab ab imo rene circa exteriorem ambitum renis redit. Etiam a vena cava prope divisionem vidi oriri. Ex azyga prodiisse rarius est (b).

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 incommode repletur, in quem se conferunt (c). Non 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 indole turgescent. Denique sola putredo, quæ cellulas inflat, etiam vasa lymphatica patefacit (b).

In rene ergo ea vasa invenire majoris est felicitatis (i): Addit, qui videtur, non esse nodosa (k).

Etiam in capsulis renalibus (l) aliqua vasa sunt.

Haller *Physiolog.* Tom. VIII.

G

§. XVII.

(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. 13. f. 1. *IC. nostr.* art. renal. & fascic. 3. p. 62. Etiam duæ *Eustach.* ibid.

(d) *Eustach.* t. 2. f. 1. p. 61.

(e\*) *Morgagn.* Sed. caus. II. p. 141.

(f) *Eustach.* t. 2. f. 2. 3. t. 12. f. 1. t. 13. p. 66. Adiposas ex renalibus sæpe nasci *Kulmus* p. 89.

(g) *Eustach.* t. 1. f. 1. t. 2. f. 2. t. 13. 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 pag. 67. Ad pelvim *Loesfel.* (g) *Vesal.* L. V. f. 2. *Loesfel.* *Ripa* in iconibus. *Bidloo* t. 22. *Kiesewetter* de calc. sin. ren. freq. *Winslow* n. 155.

(h) *Kulmus* *Bresl.* *Saml.* 1720. p. 327.

(i) *Vieussens* p. 145.

(k) *Martine* ad *Eustach.*

(a) L. II. p. 129

(b) L. XXV. p. 19.

(c) *Blas anat. anim.* p. 39.

(c\*) In rene vas lymphaticum calamo æquale.

(d) *Bartolin.* diaphragm. p. 93. *Vieussens* p. 47.

*Walther* secret. pag. 18. *Aerem Nuck* p. 61. *Cowper.* t. 43. f. 5

(e) *Cowper.* *Vieussens* p. 147. *Nuck* p. 61.

(f) *Cowper.* *Vieussens* *Nuck* p. 62.

(g) *Verheyen* p. 132.

(h) *Berlin* Mem. de l'Acad. 1744. p. 81.

(i) *Nuck:* f. 30. 31. 34. p. 60. *Berlin.* *La Peyronie* Journ. des Sav. 1742. p. 33. *Boehm.* præf. ad obs. fasc. 1. p. 7.

(k) *La Peyronie.*

(l) *Septem,* octo *Heuerman* *physiol.* t. 5. p. 61. De iis conf. *B. van der Cruyce* apud *Deusing* de calido innato p. 89. 90.

§. XVII. *Nervi renis.*

Etsi fatis 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 calculus diuturnum hospitium præbeat, qui nullo dolore se prodant (d). Coram habeo virum, cui ab anno 1743. urina cruenta cum summo dolore fluxit, & qui idem subinde ejusmodi paroxysmos patitur, subinde tamen per aliquot annos absque dolore vivit (1). 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 fætidiæ absque renum dolore, cum tamen emaciati in cadavere apparerent. Sed neque animalia renis vulnera videntur percipere (f).

Non irritabile renem esse, nequidem hic repeterem, nisi eam vim multi Cl. Viri nostro ævo cum omnibus fere corporis humani paribus communarent.

Alii minores nervi sunt a nervis splanchnicis, dum ganglia semilunaria faciunt (g). Alii majores, nati a plexibus semilunariis (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 pel-

(a) Plexus renal. *Winslow* t. 3. num. 410. 411. conf. L. X. p. 175.

(b) Minimos esse *Galen.* utilit. part. L. XIV. c. 13. Nervum non magnum renem habet *Oribasius* p. 120.

(c) Exper. nostr. 121. 123. conf. L. X. p. 194. not. x. Contra Præceptoris *Boerhaavii* sententiam *Hænius* renes valde sensibiles facit difficult. p. 84. nullo usis experimento. Minus quam cutem sentire *Whyer* physiol. essays. p. 114.

(d) *Bireb.* t. 4. p. 147. per quatuor annos. Calculi ramosi in rene absque dolore *Morgagni*. Sed. caus. II p. 156. A calculis destructi renes absque ullo prævio signo *Lieusaud.* precif. p. 308. *Orrejschi* diar. pag. 101. Calculus in dextro rene, cum dolor fuisset in sinistro *Baglivo* fibr. morric. p. 19.

(1) Ren absque dolore consumtus *Duverney* poëta. II. p. 277. & absque sensu calculus tole-

ratus de *Hæen* rat. medend. t. 9. p. 106.

(e) Excerpt. Liter. 1756. n. 3.

(f) Facile sanatum in cane *Bireb.* t. 2. p. 317. 470. etiam p. 335. etsi animal periit add. *Moublay* Journ. med. 1758. m. Oct. Ulcus in homine sanatum *Caboelli* obs. 28. m. Sept. *Denis* de calcul. p. 7. 8. Vulnus Journ. med. ann. 1763. m. Nov. In cane *Bireb.* II. p. 338. Hinc in Mem. Chir. 3. nephrotome commendatur.

(g) *Vieuss.* t. 23. n. 73.

(h) *Vieuss.* n. 74. 75.

(a) *Lieusaud* p. 321. &c.

(b) *Rutty* t. 2. f. 1.

(c) Tab. art. corp. tot. utrinque.

(d) *Ibid.*

(e) §. 13.

(f) Tab. art. corp. tot. utrinque.

(g) §. 13.

pelvim & ureterem euntes; sæpe etiam omnino spermaticas (b); 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).

In rene ipso arteria ramis inæqualiter ludit. In exemplo, rami erant quatuor (o): duo superiores, inferiores totidem.

Superiorum major in arcum circumductus (p) secundum concavitatem ellipsoos, quam ambitus renis describit, ex convexo arcu sex eduxit ramos. Eorum quisque columnam (q) suam sequitur, sive corticale septum 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, & in adipem circumpositum terminantur (x). Aliquando hi trunculi papillas medias perforant (y).

Alii furculi ex concavo arcu arteriæ in columnas, & in papillas renales (z) se demerserunt: aliqui etiam pelvim (a) adiverunt.

Reliquorum trium ramorum in universum similis 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 conflexisse, & septem ex altera, sex ex altera ramos prodiisse, qui per columnas versus peripheriam renis tenderent.

Una cum arteriis in renem cellulosa tela venit, vaginis (b) aliorum viscerum affinis.

(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. 13. Russy

t. 2. f. 1. Bervin. p. 80. tab. arter. corp. tot. ant.

(l) Eustach. t. 3. f. 1. 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.

(o) Etiam Eustach. pag. 69. & t. 5. f. 2. t. 13.

(p) Utcunque Bervin. t. 7.

(q) Bervin. t. 6. f. 1. t. 7. utcunque. Heuerman t. 1. f. 2.

(r) Arcades Winslow n. 215. demarcades

Bervin. p. 82.

(s) Nullos esse arcus Nicholls prælect. 16. Bervin. l. c. Fatetur minus regulares esse, quam

sunt arcus venosi, Vieussens q. 258q

(t) Eustach. tab. 5. 13. p. 69. Duverney II.

p. 262. Pessche n. 35. Vieussens system. vasor.

p. 161. off. d' anat. p. 253. 264. Etiam repetitis

arcus facit Eustachius & Vieuss. ic. cit. Annon

idem vult Schelhammer physiol. p. 226. In cane

Eustachius pingit tab. 6. 7. in ove Vieussens ic.

system. vasor.

(u) Eustach. l. c. Pessche l. c. Bervin. p. 82.

VWinslow n. 215. Bellin pag. 18 ablata membra-

na excludere liquorem, quem arteriæ immiserit.

(x) VWinslow IV. num. 406. de la Sone Mem.

de 1749. p. 391.

(y) Bervin. p. 87. t. 3.

(z) Eustach. pag. 69. Pauciores Bervin. pag. 82.

(a) Bervin. l. c. p. 82.

(b) Rau p. 93. Bervin. p. 80. Vieussens n. n. n.

in Icone operis des liqueurs.

## §. 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 sit, perpetuo dat capsularem (d) sui lateris, sæpe adiposam, semper etiam spermaticam (e). In eam etiam venæ sine pari ramum finistrem 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), panthera (p), catopardo (q), fele (r), hyæna (s), zibethico animale (t), etiam in phoca (u), & in crocodilo (vv), rami aliqui venarum arterias in rene comitantur: grandes 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: idem olim membranas porosas dixerunt, a quibus ureteres nascerentur (z). Diu (a) is error, etiam post refutationes *Berengarii Carpenfis*, & *Eustachii*, & *Sanctorii* (b), in scholis hæsit. Etiam *Blasius* in porco ait, videri venam renalem pelvim constituere (c).

## §. XX.

(a) *Petrucii. Eustach. t. 1. f. 1. &c.* Sed ex cava fere provenit *Sylvius* lrag. pag. 36. *Parvus* II. c. 25. *Marchest. phil. transf. n. 307. Petrucci* p. 13. 14.

(b) Etiam *Eustach. t. 2. f. 2. Casser* L. 8. t. 12.

(c) L. 8. p. 110.

(d) *Sylv. Marchest. Parv. Petrucci &c.*

(e) *Eustach. t. 1. f. 1. &c.*

(f) *Conf. L. 8. pag. 74. Spigel. pag. 244. &c.*

(g) *Ibid.* Hinc emulgentem finistram a spermatica oriri scribit *Parv. l. c.*

(h) *Eustach. t. 4. f. 2. &c. L. 8. pagin. 74.*

(i) *Eustach. in multis figuris. Bisdam pro re rara Panarolus. L. V. obt. 24.*

(k) Plusculis tamen in iconibus *Eustachius*.

(l) De venis fatetur *Nicholls* tab. 16.

(m) Ut in iconibus *Viesseii* & *Eustachii* t. 7. f. 2. t. 13.

(n) *Parv.*

(o) *Parv.*

(p) *Parv.*

(q) *Parv.*

(r) *Russy Droyfen. p. 26.*

(s) *Russy p. 6.*

(t) *Parv. Blas* miscell. p. 261.

(u) *Schelhammer* in ejus animalis anatome.

(vv) *Parv.*

(x) *Opusc. patholog. tab. 3. f. 1.*

(x\*) *Marsine* ad *Eustachium*.

(y) *Mundinus* ex edit. *Carp.* p. 159. *Achillinus*

p. 5. b. *Columbus* p. 171. 172.

(z) *Eas* habet *Rufus* part. II. p. 62. *Alex.*

*Benedictus* anat. p. 21. b.

(a) Adhuc *Habicos* p. 67. L. V. Dec. 3. Ureterem ex vena orientem pinxit *Casseri* l. c. tab. 14.

(b) *Method. vitand. error.* p. 179.

(c) *Miscell. anat. p. 293.*

§. 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 vasculosum haberetur.

Videtur nempe arterias plerasque (a) renis, quando ex suis arcibus exporrectæ ad tunicam usque visceris pervenerunt, alios arcus facere (b), & reflexas, serpentis (c) forma, 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 corticis vasculis propius superficiem nascuntur, aut e columnis flammulas distinguuntibus corticis (c†).

Iti demum undulati canales versus papillas redeunt, & sensim exporriguntur (d), & fe inter ductus urinarios immiscunt (e), inque eos aut inferuntur (f), aut continuantur (g), ut idem vasculum sanguineum sit & uriferum (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 *Ruyfchio* 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 (vv).

Nuper *Vir Clar.* (x) vasculosum quidem renem fecit, ut tamen ea vascula in anulos & in semianulos curvata (y), cylindrica (z), non ramosa (a) lata

(a) *Ruyfch. Thef. II. tab. 6. Thef. III. t. 4. f. 2. Thef. VI. prodr. t. 1. In extrema tantum parte Beudr. p. 9.*

(b) *Alizæ stellulæ.*

(c) *Intestinatorum similia testudine in Morgagn. Adv. IV. p. 70. in homine Ruyfch. Thef. III. tab. 4. f. 3. Thef. IV. tab. 7. f. 1. Thef. VI. prodr. t. 1. f. 2. Laghi Comm. Acad. Bonon. t. 4. p. 131. Non serpentinas esse arteriolas, sed alternis angulis flexas Berrin. p. 94. t. 6. f. 2. In erinaceo vidit Droyfen.*

(c\*) §. 8. *Conf. Ferrein p. 509. t. 5.*

(c†) *Ibid.*

(d) *De suis tubulis corticalibus Ferrein p. 308. f. 5. Adipem nodos Ibid. puto laserorum tubulorum reliquias.*

(e) *Ferein p. 502. ut sæpe vidi.*

(f) *Idem p. 513. Ruyfch. Thef. III. t. 4. f. 3. Thef. IV. t. 1. f. 1. Thef. VI. prodr.*

(g) *Berrin. p. 95. 96. 99. Ruyfch. Thef. VI. prodr. p. 10. qui sibi tribuit inventum.*

(h) *Berrin. p. 99. 104.*

(i) *Droyfen p. 28.*

(k) *Ibid.*

(n) *Carp. p. CLXXVIII. b. T. Barthol. anat. renov. p. 184. Hales hæmæstat. 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. Rurry p. 6. Waltber Secret. p. 18. Heuerman t. 4. p. 73. Conf. l. 2. p. 66.*

(q) *Laurent. p. 330. Kruger physiol. n. 279. Bohn.*

(r) *Heister compend. II p. 176.*

(s) *Cera Ruyfchiana Thef. I. aff. 2. n. 8. Thef. II. aff. 6. n. 1. Thef. III. num. 41. Thef. VI. prodr. Thef. X. n. 149. Droyfen p. 29. 30.*

(t) *Berrin. p. 94. 95.*

(u) *Eustach. & sæpe vidi.*

(vv) *Schrader C. Barthol. meth. demonstr. anat.*

(x) *Mem. de l'Acad. 1749. p. 492. seq.*

(y) *P. 498. 503. fig. 5. F. G.*

(z) *P. 503.*

(a) *Ibid.*

lata  $\frac{1}{2}$  lineæ ( *b* ), longa, ex suo calculo, si pro uno ductu haberes, pedes 60000. ( *c* ), in avibus magis conspicua ( *d* ), non rubra essent, neque sanguinea, sed alba vel pellucida & minorem generum, diversa ab arteriis, a quibus adeuntur, neque per eas replenda, ut potius post injectiones felices siccata evanescant ( *e* ).

Is quidem Vir Ill. vidisse mihi videtur arterias minimas, quæ sanguinem cum vehant, tamen cum filum rubri liquoris tenuæ sit, pellucidæ videntur ( *f* ), uti manifesto pellucet vasa minora ranarum, quæ verissimis globulis perfuuntur. Nihil enim a rubris vasis diversum esse inter arterias renis, in-terque ductus uriniferos, facile demonstrant, 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 hypocondriacis ( *k*\* ), aut a sola quassatione ( *l* ) renum, ex motu violento, & rheadarum usu ( *m* ), aut abusu vini ( *n* ), sed etiam ab impetu febrili ( *o* ), terebinthinæ nimia dosi ( *p* ), in hepate obstructo ( *q* ) aliisve ignotis causis ( *r* ), adeo frequens est, cum tamen nulla violentia ea vascula ruperit, & persæpe saluberrimus sanguinis per lotium fluxus fuerit ( *r*\* ). Sponte plenos sanguine ductus uriniferos alii viderunt ( *s* ).

Latas

- (b) P. 504.  
 (c) P. 505.  
 (d) P. 514. seq. f. 6.  
 (e) P. 493. 497. 498.  
 (f) L. II. p. 77.  
 (f\*) Etiam in ureterem in cellulas mutatum. Morgagn. sed. caus. II. p. 143.  
 (g) L. II. p. 67. Pechlin. II. obs. 57. Forest. obs. 5. 7. L. XXIV. Barthol. Cent. 4. hebd. 45. Gall. di Min. V. pag. 249. River. Cent. 1. obs. 13. Bonner sepulch. L. III. p. 690.  
 (h) Collegit Sebwigius hæmatol. p. 294. Worm apud Barthol. Cent. IV. hebd. 45.  
 (i) In sanis senibus Hofman. venæ sect. prud. admin. p. 11. Conf. Bellin. urin. puls. p. 33. Hist. morb. urat. p. 284. 285.  
 (k) Storck Jungfernkranke. p. 332. Bresl. Saml. 1721. Jul. Sebenk Exerc. p. 561. 562. Harder apiar. obs. 79. A suppressis hæmorrhoidibus Hildan. Cent. 2. obs. 11. Menstruis intervallis Mœbius instit. p. 442. Stahl. theor. p. 758. Loco sanguinis per fauces exeatitis & suppressi Hist. morb. uratislav. p. 281.  
 (k\*) Reines Epist. 44. &c.  
 (l) Ex equitatione G. v. Swieten III. p. 226. 227. Manger. Theatr. p. 404. Lamechts de mict. cruent.  
 (m) Hist. de l' Acad. des scient. 1735. obs. 4.  
 (n) Comm. Lit. Nor. 1731. spec. 20.  
 (o) In casu Hoehstet. Dec. I. caus. 3. p. 505. In petechiis Spindler obs. 64. In variolis L. pag. 67. Sydenham constit. epid. ann. 1667. 1668. 1669. p. 17. diss. epist. pag. 449. Salmuth 2. 70.  
 (p) Hildan. Cent. V. obs. 52.  
 (q) Hofman med. syst. t. 4. l. 2. p. 92. 101.  
 (r) Valisner. Oper. t. 3. p. 305. &c.  
 (r\*) Salubris in plethoricis sanguinis per urinam decessus Baron. Oper. meind. p. 235. In sanis hominibus urinas rubras cum bonis ægri rebus vidi, etiam bonis mensibus Duverney 2. p. 275. Et in viris & in feminis D. de Fieu sanguinem menstruis periodicis exivisse vidit p. 512. Mictus menstruis periodicis criticus bonus Salmuth 3. n. 47. Absque noxa sanguis singulis mensibus per lotium fluxit Buzsch proæm. hepat. p. 22. In febre acuta utile fuit sanguinem per vesicam egeri Meava p. 173. Sanatus variolosus qui per urinam sanguinem deposuerat phil. trans. n. 470. Knoler de mictu cruento n. 35. Regius p. 332. Optimus eventus fluxus sanguinei Marc. Donat. p. 505. Felix sanguinis mictio critica Amat. Cent. II. cur. 93. Hæmorrhoidum locum tenet Nesser post Macassum. In vulnere pectoris sanguis utilis per urinam Aquapend. Chir. 2. c. 12.  
 (s) Bertin. p. 99. 103.

Latas etiam vias esse confirmatur, quod ipsum lac (t), & adeps (u), & crassus lacte pus (u\*), adeo sæpe per lotium deponatur. Hippocrates (v) olim abcessus nondum natos dixit occupari urinarum albarum profluvio (i). Jam natos abcessus pectoris per lotium evacuari Galenus (x), non sine consensu eventus in empyemate (y), ulcere hepatis (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 admissa sunt, cum in primis maceratione fabricam naturalem Vir Clar. mutaverit, & ductus uriniferos in spongiosas (b) converterit. Docet autem Vir-Cl. arterias in ductus carnosos, cordis fibras similes, inque venas reflexos (c) abire, & esse filamenta ex arteriarum lateribus producta, quæ  
sint

(t) Varandecus, Schenk Virides, Nicolls, Ballonius, Stalpaart. v. der Wiel Cent. 2. n. 38. Diemerbroeck p. 99. Riolan. Diabets lacteus Heist. morb. uratislav. ann. 1700. p. 219. Materies chylosa, sedimentum album ponens in lotio Hofman Consult. 11. Dec. 4. c. 3. Verum lac per urinam egestum, infelici quidem eventu Stalpaart Cent. 2. obs. 38. Urina in nutrice lactea Rhod. Cent. 3. obs. 32. Chylus per urinam Morgagn. Sed. caus. 2. p. 177.

(u) Telæ araneæ urinae innatantes Hippocrates. wpeyous. 12. Rhazes ad Mansor. l. 10. Galenus Comm. 2. ad Epid. 3. Theophil. p. 83. Scherb de calcul. caus. hydrop. Boerhaave Haen rat. med. 7. p. 34. Sanctior. Med. stat. 1. n. 108. Ab usu colchici Storck colchic. p. 48.

(u\*) Hæ urinae lactea Osteschi diar. p. 101. Huc Fizes suppur. p. 20.

(vv) Aphor. IV. n. 76. πησι χυμων Sect. II. p. 20. Epid. 6. 4.

(i) Plus omnino frequenter referbari de variis ulceribus, ut in urina abunde appareat, cum bonis ægri rebus. Varhandel der Hollandz & c. t. 8. p. 348.

(x) Loc. affect. l. 6. c. 4. Beniventius c. 43. Gungz. de puris derivat. p. 28. 29. Hildan. Cent. 2. obs. 31. La Motte l. p. 256. Gorter. perspir. p. 212. Craanen p. 260. D. de Marchest. obs. 43. 46. Post pleuritidem pus per urinam (pulmo minor) Sauvages nosol. V. p. 144. La Motte l. p. 256. Rhod. Cent. II. obs. 13. Hildan. Cent. 2. obs. 31. Benivan. c. 43. feliciter. Empyema post-constitutionem, per urinas (aliaque vias) erupit, felici eventu Benninger Cent. V. obs. 68. Sic Sculterv. obs. 51. Guido p. 49. Valcarenghi med. rat. p. 117. Valisner. obs. var. 3. p. 338. Zacus. prax. admir. l. 1. obs. 118. & olim Aretæus diut. l. c. 9. & confirmat Laurentius p. 485. exemplo adducto p. 487. etsi sanitas non successit, & Gorter Chir. repug. n. 620. Lamure Quæst. med. XII. p. 20. Pus ex thorace omnino per

urinas effunditur Marchest. obs. 46. Plenitudo per urinas pure judicata Alex. Benedict. p. 316. Rhod. Cent. 2. obs. 13. Hildan. Cent. 2. obs. 11. phil. transf. n. 46. Panazol. V. c. 8. La Motte t. 1. p. 256. blegny apud Planque p. 15. Hoff. l. 3. obs. 10. cum stranguria. Pus a peripneumonia in vesicam descendit & sanatur æger Aretæus acut. l. 2. c. 1. Peripneumonia sanata urina crassa Schaar- schmidt relat. ann. 1738. n. 20. In vulnere thoracis pus per octo dies, per urinas, felici eventu Glandorp. spec. obs. 36.

(y) In empyemate Diemerbroeck l. c. 17. Frequentius esse Rudius de ulcer. p. 17. 18. Habet Rhod. Cent. 2. obs. 20. Sauvages nosol. V. p. 206. feliciter Gemini demonstr. bicorpor. La Mettrie obs. pract. obs. 16. Binninger Cent. V. obs. 68. feliciter. Eph. Nat. Cur. Vol. I. obs. 5. Duæ tertie partes urinae pus fuerunt in phthisi Gorter perspir. p. 212.

(z) Galen. method. medend. l. 3. c. 3. Salmuth. Cent. 1. obs. 28. add. Stalpaart v. der Wiel obs. 55. Cent. 1. Zod. Gall. Med. ann. 1. p. 142. Hagenor. de suppur. p. 49. Marchest. obs. 59. La Mettrie obs. 59. Abcessus hepatis salubriter per urinam (& alvum) excretus Salmuth. l. 1. obs. 28. Act. mar. Balt. ann. 1699. p. 341.

(z\*) Pavl. L. XVI. c. 49. feliciter. Qui curabat ad Magati modum, pus fere videbat per lotium abire. Sancaflan. II. p. 87.

(z\*\*) Glandorp specul. obs. 35. phil. transf. n. 466.

(z†) In apostemate cordis, pus per urinas Holter in aphor. Abcessus in genu per urinam egestus Genga anat. chir. p. 177. & abcessus alarum Benevoli obs. 22. & cruris abcessus. Mörschen- obs. 1. Urina critica pure plena. Cox. intermitt. pulsæ p. 101. Bubones pestilentes lacteo pure per urinam reddito sanati Traité de la peste p. 320.

(a) Willis mir. tum. abd. p. 30.

(b) Nov. system. vas. p. 135. seq.

(c) Obs. d' anat. & de medec. prat. pag. 256. seq.

sint ductuum uriferorum radicula (d) minima: eorum alia ex concavitate arcuum anterioforum, & ex plexuum facie anteriori (e); alia ex arterioliis nasci, quæ sint ad papillarum basin (f).

### §. XXI. Glandula renis.

Præter vasa in rene non plurima est cellulosa tela, minus, quam in aliis visceribus, conspicua. Parenchyma album, gelatinosum subpellucidum vascula connectens, Clar. Viro dictum, cellulosa tela esse videtur. Spatium (a), quo vasa renalia a principiis ureterum distare dicta sunt, hypothesis fuit Viri olim Cel.

Longe 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 fetu 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), vervæce (i), cervo (k), elephanto (l), simia (m), panthera (n), tigride (o), struthione (p), tarda (q), testudine (r), vipera (s), lacerta, ut ipse vidi.

Iterum in morbofis corporibus corpuscula rotunda (t) frequenter apparuerunt, sæpe quidem aqua plena, aut urina (u), aut alia materie, etiam calculis (v).

Neque desuit Cl. 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), symma felicitate distinxit.

Sed etiam alii (z) scriptores acinos viderunt, sive corpuscula subrotunda, qui-

(d) Lib. XXIV. p. 271.

(e) Ibid.

(f) Ibid. 272.

(a) *Beilii*. p. 23.

(b) *Aretæus* acut. l. 2. c. 9. diut. l. 2. c. 3.

(c) *Harvei* gener. anim. Exers. 5. 6.

(d) *Heucher* oper. p. 509.

(e) *Malpighi*. posth. pag. 34. Minimas in ambitu, a 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 *Harver* apiar. p. 296.

(k) *Paris*.

(l) Cum manifestis tubulis *Paris*. *Blaise* phil. transf. n. 326.

(m) *Paris*.

(n) *Paris*.

(o) *Paris*.

(p) *Vaisner*. pag. 247. addit, a quolibet aci-

no ductum uriferum prodire.

(q) Renis exterior pars glandulosa, interior fibrosa *Harver* apiar. obs. 19.

(r) *Malpighi*. posth. l. c. de renib. p. 89.

(s) *Vesling*. Epist. 72.

(t) Vidit *Ruyfch* cap. rar. p. 120. *Avellanæ* *mo-*  
*le* *Zod.* Gall. 2. p. 206.

(u) *Malpighi*. posth. p. 35. Cellulæ lotio plenæ *Morgagn.* advers. anat. 4. c. 69. *Harver* Epist. ad *Peyer* n. 33. 15. Ill. *Verbof* Comm. Lit. Nor. 1735. hebd. 50. Cellulæ urina plenæ *Senac.* du Coeur. 1. p. 685. Conf. l. 7. p. 268.

(v) *Malpighi*. de gland. conglobat. p. 6. Epist. ad *Spor.* p. 65.

(x) *Hist.* de l'Acad. 1702. p. 34.

(y) *Mem.* de l'Acad. 1702. p. 146.

(z) In femina *Harver* apiar. p. 226. & alias *Exerc.* anat. p. 195. Vidit etiam, *Schelhammer* Progr. valed. n. 27 Ren in puero glandulosus *C. Bauhin* Theatr. anat. ipse admittit *Sbaralea*, adversarius *Malpighi*, ment. & ocul. vigil. p. 36.



quibus vasa circumvolventur (a). Neque *Ruyfchius* (b) repugnat, qui in prioribus operibus fateatur, a vasorum glomeribus diversa (c) esse corpuscula, etsi in superioribus non folliculis (d) esse, sed continuas arteriarum conglobationes in glomeris modum convolutas maluit, aliique maluerunt.

Eadem grana in fetu potissimum maturo Cl. *Ferrenius* vidit (e). Ab iis oriri *Bellini* tubulos nuper dictum est (f).

Ea omnia ita constituit *Malpighius*, ut corticem renis doceret rotundis glandulis fieri, quæ extremis serpentino ductu flexis vasis appenderentur (g), ut arborum ramis pomorum racemi, easque dixit & in superficie renis & interioris 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 conjugii. Contra ea *Bernardus Albinus* (k) per arterias & glandulas se replevisse, & caniculos inde prodeuntes, testis est.

Neque nuperi Cl. Viri causæ *Malpighiane* defuerunt (l).

§. XXII. Partitæ glandularum & vasorum vices.

III. *Boerhaavius*, cum manifesto videret, in renibus *Ruyfchii* manu præparatis ceram in ductus uriniferos transire, & tamen *Malpighianis* experimentis in universum faveret; cum præterea lotium alias pallidum & aquosum videret fecerunt, alias 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 continuam percolari: urinam vero alteram saturate rubram in glandulas decedere, & ibi per moram crassescere doceret.

Accessit ad hanc theoriam fulciendam Cel. Incisor *Josephus Exuperius Berrius* (b). In lacerato ergo rene vidit inter productiones vasculosas, quæ ductus uriniferos ordiuntur, alba (c) intervalla (d), facta tuberculis rotundis (e), nudo oculo conspicuis; a quibus major (f) pars ductuum uriniferorum prodeat: eas glandulas pene totum renis volumen constituere (g), & a sanguineis vasis percurri (h) addit. Neque tamen eas esse glandulas, quas *Malpighius* (i) descripsit, cum iis multo majores sint; neque per arterias tenuiorem urinam (k) percolari, quæ crassiores sint excretoriis harum glandularum vasculis, adeoque crassiorum potius urinam generent: neque unquam

*Haller Physiolog. Tom. VIII.*

H

fe

(a) *Morgagn. adv. 3. n. 71. Winslow n. 410. Jenty 11. p. 176. Alcibi.*  
 (b) *Thef. 1. aff. 2. n. 11. Thef. 2. aff. 6. n. 1.*  
 (c) *Thef. 3. n. 41.*  
 (d) *Prodrom. Thef. 6. p. 10. &c.*  
 (e) *L. c. p. 390.*  
 (f) *Niccolls p. 23.*  
 (g) *De renib. p. 92. Duverney posthum. II p. 161.*  
 (h) *Malpigh. p. 92. per venas tamen minus bene.*  
 (i) *P. 93.*  
 (k) *P. 63. 64.*  
 (l) *Fantou. Diss. anat. p. 320. &c. vide L. 7.*

p. 382.  
 (a) *N. 353.*  
 (b) *Mem. de l'Acad. des Scienc. 1744.*  
 (c) *P. 97. 98.*  
 (d) *T. 2. f. 2. Sunt mechès grandes III. Semaci p. 686.*  
 (e) *Ibid. p. 102.*  
 (f) *P. 100.*  
 (g) *P. 101. 102. 105.*  
 (h) *Ibid.*  
 (i) *P. 101.*  
 (k) *P. 103, 106.*

se potuiffe has glandulas humore per arterias injecto replere (l), ne aqua quidem. *Malpighium* denique glandulas (m), nimis exiguas descripsisse, & quas viderit, eas esse tantum vaforum fines.

Cl. *Lagbius* (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 excellerimis, quæ in visceribus non magnis perspirationis de universo corpore halantis copiam plerumque æquet (b), sæpe vero immensum superet, sitque in non paucis mortalibus non libræ in horam, sed librarum omnino quatuor ad sex usque, quod alias 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 cellulosa tela morbos spectant, ad quas hydatides (d), in renibus, ut ipse video, non raræ referri debeat. Quæ aliqui Cl. Viri addiderunt (e), ut dudus excretorii. glandularum nervique & arteriæ, ea videatur 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 transiret excretorios. Nodulos etiam necessario, cera certe & sebum faceret, si eiusmodi cavæ inter arterias essent, & urinæ excernicula. Cum porro cera & sebum ureteri injecta facile per venam (f\*) effluant, iterum apparet, nullam cryptam intercedere. Cum enim eam oporteret ab arteriis minimis suum habere lotium, & per arterias demum in venas liquor ureteri injectus venire possit, viderit 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 *Ruyfchius* vidit, eos, post accuratiora experimenta (g), reperit esse arteriarum glomerulos, nullo involucre terminatos, qui agitatione sola in aqua facta dissolverentur. Eadem etiam *Vieussenii* (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, basisque pyramidum albarum a renis ambitu in papillam, tamquam in coni verticem, convenientium.

Di-

(l) P. 103.

(m) P. 106.

(n) P. 97.

(o) *Comm. Acad. Bonon. t. 4. p. 131.*

(a) L. 7. p. 268. 274.

(b) §. 12. & Sect. IV.

(c) *Drofsen* p. 29.

(d) L. II. p. 268. &c. Per urinam egestæ phil. trans n. 273. *Delic. Med. Chir. p. 680.*

(e) Paulo supra.

(f) P. 48. 49.

(f\*) P. 54.

(g) *Thef. 1. aff. 2. n. 8. Thef. 2. aff. 6. n. 1. Thef. 3. n. 41. Thef. 10. n. 85. 86. 88. 149. & ante eum Peyer ad Harder Epist. 36. deinde Beudt p. 12. Heuerman t. 4. p. 74. Russy pag. 80. fere etiam Jenty l. c. Etiam Senacius negat, Malpighium glandulas vidisse II. p. 686.*

(h) P. 148. 149.

(i) Etiam apud Beudt l. c. p. 12. *Loisler* de secret. p. 10.

(k) *Ferrein* l. c. p. 502. 503.

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 *III. Bertini* & ipse vidi, & in homine & in bestia, pro laceris (*l*) vero & se retrahentibus vasis, inque glomeres (*m*) se colligentibus habui: hinc nullæ apparent, quando ren cultro dissectatur. Magnæ etiam nimis sunt particulae, nimisque solidæ neque involucrum (*n*) habent, neque cavum conspicuum (*o*), neque a fodalibus cellulosa tela separantur, & per macerationem demum in flocculos discedunt (*p*).

Ceterum, 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 facilior sit, quam ex arteria in ureterem, ut ipse comperi.

#### §. XXIV. II. *Fabrica subvilior papillarum.*

Ita descripserunt has præcipuas renis particulas auctores, ut credas, eas fieri ductibus uriniferis conspicuis, quorum quisque suum ostium in hemisphærio papillæ pelvi immenso 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*), apparuit fila papillarum omnino columnas esse, fasciculosque (*d*), in quorum quoque plurimi veri ductus uriniferi, cum vasis rubris, & connectente utraque cellulosa tela contineantur. Effluque ductus uriniferos cylindricos (*e*), minores vasculis albis, a quibus oriuntur (*f*), neque ex arteriis rubris nasci; atque serpentinis lienis (*g*) a renis ambitu in papillas venire, sæpe etiam in glomeres contorqueri (*h*), eundo autem in truncos uniri in avibus evidentius (*i*). Numerum in quoque reniculo ad 1174000. Cl. Vir æstimat (*k*).

Deinde terminantur in ductus grandes (*l*), qui ad aliquam distantiam (*m*)

H 2

a pa-

(l) Etiam *Droffen* p. 26. 29.

(m) Idem ibid.

(n) *Berlin* p. 98.(o) Fatetur *Berlin*, p. 101.(p) *Droffen*.

(q) Conf. §. 13.

(r) §. 12.

(a) Ita *Berlin* l. 6. p. 100.(b) Esse 18. vel 20. *Ferrein* l. 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.

(i) P. 510.

(k) P. 512.

(l) P. 506.

(m) *Sequillineæ Ferrein* p. 511.

a papillæ hemisphærio cæco sine finiuntur, & vascula plurima in unicum (n) ejusmodi ductum lotium excernentem conveniunt, secundum Cl. Virum, cujus tunc unicus etiam porus fit. Fere ut in teste innumerabilia vascula, primo in pauciores conos vasculosos, deinde in unum epididymidis vasculum confluunt.

§. XXV. Capsula renales in universum.

*Arabilarias 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 genere deficient. Homini non credo defuisse (h), neque facile numero superare (i). *Renēs succenturiati Cl. Duvernoi* videntur esse ganglia nervorum renalium (k).

Corpora sunt glandulis acinosa sua fabrica affinia, imposita summo & intimo reni (l), interius & vasa magna propius, & propria cava faciecula reni adaptata, neque fere unquam in homine recte se habente a rena remota (m), ut quidem in nonnullis sunt (n). Cum rene cellulosis filis cohærent (o); & cum peritonæo, quod ante has glandulas ad renem continuatur.

In-

(n) Ductus 255. in unum ortum facci cæci, ut vocat, Vir. Cl. convenire *Ferrein* p. 511.

(a) *Bartholinus* instit. anat. p. 110. T. *Bartholin.* anat. ref. L. 1. c. 18.

(b) *Casseri*.

(c) Cent. VI. p. 39. Non bene sibi tribuit *Bartholinus* vindic. p. 121.

(d) Cane, *Valsalv.* apud *Morgagn.* Exper. 20. n. 20. *Vulpe* Idem ibid. *Harver* apiar. p. 300. *Civetta Blas* miscell. pag. 261. *leontie Paris.* tigride *Paris.* *Blas.* felse, *vèspertilionæ Peyer* obs. p. 86. *marfupiali Tyson* phil. transf. n. 239. *Phoca Eph.* Nat. Cur. Dec. 1. ann. 9. 10. n. 98. *tufione Tyson* p. 25. *Barthol.* Centur. II. p. 25. *Collins* t. 12.

(e) *Rove Valsalv.* magnæ. Equo *Jnape* p. 38. ( *perparvæ* ) *elephantu phil.* transf. n. 326. *Paris.* *Mullins* p. 23. *Ove Morgagn.* ibid. n. 20. *capra, cervo Paris.* ( magnæ ) *caprea Barthol.* Cent. I. p. 49. *erinaceo Muralt.* vadem. anat. p. 66. *Duvernoi* Comm. Petrop. t. 14. p. 205. *hystrice Paris.* *Peyer* exerc. p. 148. *sciuro Fanton.* sciuro volante *Duvern.* Comm. Acad. Petrop. t. 5. p. 266. *Glire Fanton.* diff. p. 304. *talpa Harver* apiar. p. 24. *marmotta Paris.* castore Mem. 1704. p. 51. *porcello indico J. M. Hofman* in Diff. *Valsalv.* *Morgagn.* l. c. n. 55. 19. *luc Valsalv.*

(f) *Serpente Valsalv.* Epist. XX. n. 14. *seqq.* *viperæ Idem* ibid. *testudine Idem* ibid., & *Paris.*

*Morgagn.* n. 18. *Chamaeleonte Valsiner.* II. p. 418.

(g) *Aquila Harver* apiar. p. 62. *vulture Scheuchz.* Bresl. Saml. 1726. p. 87. *corvo Morgagn.* l. c. n. 29. *cornice Peyer* obs. p. 44. *struthione Collins* anate *Valsalv.* Diff. 3. *Blas* anat. anim. p. 132. *ibid. Paris* hirundine, *aluco, caprimulgo, alifque avibus Morgagn.* l. c. *Vals.* l. c. & apud *Morgagn.* l. c. n. 15.

(h) *Picothom.* L. II. c. 23. *Lauren.* p. 153. *Plemp.* fundam. p. 134.

(i) Quatuor *Bartholin.* anat. p. 183. & hist. 77. Cent. II. anat. renov. p. 189. Sed earum duas videntur fuisse glandulæ lumbales. Tres tamen vidit *Morgagnus* Epist. XX. n. 43. fed. caus. morb. II. p. 419. & duas sinistras *Rhodius* mantiff. n. 36.

(k) *Com. Acad. Petrop.* Vol. 13.

(l) *C. Baubinius* 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 *Russch.* Thef. I. aff. 1. n. 5. Thef. X. n. 84. *Add. Wildæ.* Comm. Acad. Petrop. Vol. XII. t. 9. f. 5.

(m) In cane vidit in homine, sed rarissime, inter renes & vasa magna *Morgagnus* n. 51.

(n) *J. M. Hofman* p. 10. *Wharson* p. 86. *Droyfen* p. 33. *Eq.* In lepore distant *Morgagn.* l. c. n. 19. & in elephanto *Paris.* In *phoca Paris.*

(o) *Duvernoi* II. p. 266. Mem. de l'Acad. 1749. p. 388. *Ridley* o. f. 198. *Morgagn.* n. 50.

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 ventriculorum. Eadem quam dextra, magis in anteriora se effert.

Superius viciniores deorsum divergunt (t), pariter ut renes ipsi. Figura & magnitudo non semper est eadem. In fetu quidem adeo sunt magnæ (u), ut renem mole superent (vv). A partu parum crescunt, ut in adulto homine multum infra renis magnitudinem sint, neque valde magnitudinem superent, quæ ipsis in fetu est (x). Ponderus in adulto homine trium drachmarum fuit (x'). Dextram sæpe majorem esse addit *Eustachius* (y).

Figura & in variis animalibus (z) varia est, & in homine non (a) constantissima, ne in utroque quidem latere ejusdem hominis. In fetu oblongæ sunt ovatæ, facci similes (b), sursum longiores. In eodem fetu & in nuper nato homine sinistrum 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 lienis obversa: posterior pariter paulum ad diaphragma, & ad lumbos cava, hæc minor: inferior & anterior ad renem supremum versa, eadem major.

Linæ terminantes superior convexa, & antrorsum spectans, in appendice & carne diaphragmatis; posterior versus vertebrae & diaphragma: inferior renalis, extrorsum concava & retrorsum. Angulorum interior crassior, & (g) inferior, externus tenuior.

Superior non verus angulus est, etsi videtur, nisi in fetu.

Anterior facies propius oram superiorem fulco ad eam oram parallelo dividit.

(p) Incumbunt tab. art. renal. Adhærent *Duverney* II. p. 266

(q) *Borhol.* 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. 4. f. 3. *Ridley* l. c.

(s) *Ridley* l. c.

(t) *Duverney* 2. p. 266.

(u) Permagis in fetu esse *Vesling.* c. 8 *Morgagn.* Epist. XX. n. 49. Pro portione majores *W'harson* p. 88. non pondere id. & *Morgagnus* n. 49. Duplo majores *W'risberg* Embryol. p. 36. 49.

(vv) *Rutty* p. 15. *Keil.* anat. p. 83. *Sauvage.* embryol. p. 27. *Morgagn.* n. 55. Etiam majores *Heuerman* 4. p. 94. & c. 4. f. 3. ut ipse vidit aliquoties. Lienis etiam majores *Heuerman* ibid. & vesica *Bogdan.* apolog.

(x) Ut  $\frac{1}{32}$  ad 3. ita in fetu ad hominem adultum se habere *Sauvages* embryol. p. 11. Non bene ergo in fetu majores esse negat *Nicholls* p.

14. In animalium fetu non perinde magnas, neque in adulto brato parvas esse *Morgagnus* n. 48. 49.

(x') *Sauvages* nosolog. 1. p. 499.

(y) *Eustach.* p. 39. Ex eo C. *Barrholinus* p. 110.

(z) Plenissimam historiam habet *Morgagnus* Epist. 20. tum *Droyfen* p. 33. 34.

(a) *Morgagn.* Epist. 20. n. 52. 53.

(b) Ic. tab. art. ren. quæ est infantis.

(c) Conf. bonam iconem *Boehmeri* Fascic. II. t. 4. f. 3.

(d) Ita intelligo Cl. *Heuerman* p. 93. anteriorem nempe lineam majorem esse.

(e) Triquetram *Tyson* phil. transl. n. 142 apud *Gibson.* t. 5. f. 3. *Barrholin.* hist. 14. Cent. 1. anat. t. 29. *Spigel* l. 8. t. 20. *Lieustaud* p. 324. & in primis *W'inslow* num. 432. Etiam quadrangulares *Spigel* ibid. *Barrholinus*.

(f) Fere perinde *W'inslow* n. 432. 433.

(g) Anterior magis in sinum renis descendunt *Mem. de l'Acad.* 1749. p. 387.

viditur (*b*) sic inferior facies suum sulcum habet (*i*), in quo arteria 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 bæne multi vetustiorum pinxerunt (*k*).

Mutationem figuræ, quæ in fetu fuit, a descensu diaphragmatis deduxeris: nam in fetu brevissimus thorax est, minimusque pulmo; in adulto homine pulmo major, thorax longior est, & diaphragma profundius in abdomen descendit. Inde fit, ut ovalis illa & sursum 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 fetu capsula major sit pro portione, quam in adulto homine. Diaphragmatis enim descensus capsulam non sinit excrefcere.

### §. XXVI. Fabrica capsularum renalium.

Tunicæ loco habet cellulosum (*a*) tenue involucrum a 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*).

Glandulas peculiare cavas in superficie descripsit *Clar. la Sone* (*i*) mihi ignotas.

Ut aliæ glandulæ, ita capsulæ renales scirrhis obnoxie sunt (*i\**).

Pondus repertum est, ut sit ad aquam, 1071. (*k*) ad 1000. maximum præter hepar.

Porro, quando in fetu potissimuma venarum majorum iter sequimur, & cellulosam telam dissolvimus, quæ anteriorem partem capsulæ conjungit, plerumque ventriculus (*l*) detegitur, inter anteriorem & posteriorem faciem capsulæ interceptus, qui aere impulsio potest inflari. Per eum ventriculum ten-

ner-

(h) *Ibid.* *Duverney* 2. p. 267. *VWinslow* n.

434. *Morgagn.* n. 37. *VWilde* l. c.

(i) *Ibid.*

(k) *Barthol.* t. 29. *Spigel* &c.

(a.) Tenuissima tunica *Lieusaud* p. 314.

(b) Duplicem laminam facit, adnugrato ut puto, peritonæo *la Sone* l. c. p. 388.

(c) *Conf. tab. art. renal.*

(d) *Malpigh.* gland. conglob. p. 5.

(e) *Mem. de l'Acad.* 1749. p. 493. & 520.

(f) Corticem vocat *Morgagni* n. 20. 33. 37. 38.

39. 41. 42.

(g) *VWinslow* n. 436. Nucleus *Morgagni* n. 15.

33. 37. 38. 39.

(h) *VWinslow.*

(i) *Mem. de l'Acad.* 1749. p. 389. 390.

(i\*) Cartilagineæ in longo morbo *Verhandel der hollandz maatschapp.* t. 3 p. 615.

(k) *Sauvages* *Diff. sur l'act. des medicam.*

(l) Cavas fecit *Bartholinus* *Cent.* 1. *hif.* 14. 32. *anat.* p. 189. *VVarshon* p. 89. *Duverney* 2. p.

267. & tota schola anatomica: Cavitas duodecim piforum capax *Barth.* *Cent.* 1. *hif.* 59.

nerrima vena nuda (m) decurrit, quasi in leniter eminente jugo, ramisque spargit numerosos. Lineæ etiam venosæ, in rete ductæ, per faciem ventriculi apparent, & tenerior cellulosa tela ventriculi oppositis collis religat (n). Granula Viri Ill. (o), & poros mihi non conspicuos (p), videntur.

Veram adeste caveam suadet (q) glabra facies parietum, & humor (r) plerumque, & in plurimis animalibus (s), in eo ventriculo reperitur, in fetu albidus (s\*), in adulto homine sanguineus, ab alchhole coagulabilis, ut aliquoties vidi, non tamen penitus verus sanguis, magisque flavus (t), aut ex flavo fuscus (u), etiam niger (v), adhæret idem superficiei, eamque (x) tingit. Subdulcem esse lego (y), & stypticum (z), aut potius inspidum (a).

Denique in bestiis, nam in homine nunquam mihi successit (b), aer (c) in venam adactus, quæ per sulcum sensum 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).

Ergo certe sedecies veram in homine caveam vidi, ter nullam. In autem dubium superest, num verus in carne capsulæ insculptus sit ventriculus: Num potius lobi sibi incumbentes renis succenturiati, qua se contingunt, le-

ves,

(m) *VVinslov* n. 435. 443. *Tyson*. In bove *Droyfen* p. 33.

(n) *VVinslov* n. 436. *Lieusaud* p. 324. Transversa fere *Fanton*. *diff. anat.* p. 143.

(o) *Morgagn*. n. 41. *VVinslov*. n. 436. Papillæ in erinaceo *Murat*. p. 260.

(p) *VVharton*. p. 89. *Harder* ad *Peyer* p. 59. *VVinslov* n. 439. 444.

(q) Defendit etiam caveam *Vir Clar.* *Comm. Acad. Petrop.* 13. p. 363. & 12. p. 329. & *Bass*. p. 58. In adulto vidit contrariæ sententiæ auctor *Morgagnus* n. 37. 39. & in fetu ibid. Vidit *Fantonus* veram in capsulam membranosam mutatas renales glandulas p. 142.

(r) *Keil* p. 83.

(s) *Elephas Blair* phil. *trans.* n. 326. *Moulin* p. 23. *Stukeley* p. 97. *Bos Droyfen*. *Caprea Barthol.* *Cent.* 2. *hist.* 49. *equus Snape* p. 58. *Cuniculus brasiliensis Harder* *apiar.* p. 300. *hystrix Parisi* *porcus Droyfen*. p. 34. *erinaceus ibid.* p. 35. etiam *Duverney* *Comm.* *Petrop.* 14. p. 205. de suis novis capsulis. Porro *Mus Droyfen* p. 35. *Turbo Tyson*. p. 25. *Canis Harder Droyfen* p. 35. *Vulpis ibid.* *Tigris Blas* p. 221.

(s\*) *VVrisberg* l. c. p. 36.

(t) Ter vidi Crocatum esse humorem *Duverney* 2. p. 67. *Flavum Fanton*. *diff. anat.* p. 306. *VVinslov*. n. 440. *Limpidus humor subflavescentis Bass*. p. 73. *Serum flavum in hydropicis Pozzi* *Epist.* p. 62. *Serum sanguineum Barthol.* *Cent.* 1. *hist.* 14. *Flavus ruber liquor Barbaud* p. 159.

(u) *Heuerman* IV. p. 96.

(vv) *Glandulosum atramentum vocat le Cas des sens* p. 379. *Atrabiliaris fucus cum oleosis guttulis Petrucci* *spicileg.* p. 15. *Ater & tenuis humor Bogdan* *apolog.* n. 24. *Niger sanguis Barthol.* *Cent.* 1. *hist.* 59. *C. Barthol.* de avibus p. 110. 112. In elephanto *Blair*. *Duverney* *Comm. Acad. Petrop.* t. 5. p. 188. 191. *Cruentus humor Morgagnus* n. 60. 61. Ter ita vidi.

(x) Sic in caprea *Barthol.* *Cent.* 2. *hist.* 45.

(y) *Heuermann* 4. p. 96.

(z) *Drelincourt* apud *Blas* *anat.*

(a) *Morgagn* n. 61. in cane.

(b) In fetu *Coupper* t. 42. *Hydrargyrus Duvernoi* p. 189. *Negat successisse Valsalva* n. 21. & *Verheyen* p. 104.

(c) *Petrucci* p. 15. *Duverney* 2. p. 268. *Murat* p. 217. *Affirmat Barbaud Morgagnus* n. 40. *Casrengeot* p. 328. *Respondere venas ad capsulæ caveam Tyson* l. c. *Duverney* l. c. *VVharton* p. 90. 91. *Communicare id cavum cum venis renalibus Berger* *nat. hum.* p. 206. *aperiri in venam Glisson* p. 436. *Petrucci. Eudæ* p. 26. *Coupper* ad *Bidloo* t. 42.

(d) *Tyson. Morgagnus* n. 40. *Id negat Petruscius*, quod valvulæ per venam in capsulam ductant, non contra.

(e) *Malpighius Tyson*. *phil. trans.* n. 142. *Duverney* p. 189.

(f) *Coupper* *ibid.*

ves, suo intervallo intercapedinem efficiant, per quam truncus venosus decur- rat, & cujus parietes non sint in glandula exsculpti, sed ejusdem glandulæ lobi: quale omnino in thymo cavum est. In eam certe sententiam inclino, qua scriptorum optimorum diffidia componuntur. Vena quidem non est, ut certo vidi (g), quæ pro cavo haberi possit. Hæc, cum vera sint, non tamen efficiunt, ne sæpe & in adulto (h) potissimum homine, neque (i) verum cavum in capsula renali repertum sit, neque verus suusque humor. Animalia etiam dantur, in quibus capsulæ non videntur cavæ esse (k), et si ex comparatione videtur hic varietas subesse.

In femina aliquando pene consumptam (l) vidi, discedentibus acinis, ut nonnulli deessent.

### §. XXVII. Vasa capsularum renalium.

Multæ sunt arteriæ, & exiguæ (a). Ut aliquis in fermone ordo sit, eas in tres classes divisi, superiores, medias, inferiores.

*Supremas* fere phrenica quæque arteria (b) emittit, dum secundum renalis capsulæ oram anteriorem ad septum transversum ascendit, numerosas, & ad latus internum (c), & ad latus in primis superius (d), & ad posteriora, ut etiam adipem adeant.

*Medias* fere aorta (e) dat, quæ partim ad anteriorem, partim ad posteriorem capsulæ faciem veniunt, & in diaphragmatis (f) appendicem, & quarum pars in adipem exit. Nonnunquam spermaticas generant (g). Aliquando istas arterias cœliaca edit (h) hinc, vel utrinque. Eadem etiam ad hepar ramos miserunt (i).

Imas arterias dant trunci renales (k), & anteriores & posteriores. Eadem etiam ad diaphragma ramulos remittunt (l), & adiposas fere semper generant,

(g) Neque pro vena haberi potest lata cavea, neque pro morbo *Valsalvæ* n. 24.

(h) In adulto homine nullum esse cavum, etsi in fetu *Jenac* 2. pag. 685. Sic fere *Morgagnus* n. 38.

(i) Jam *Riolanus* in *Baubinum* capsulam aut non cavam esse monuit, aut quam minimum esse cavum p. 770. *Bianchus* amplissimam capsulam vidit, nec tamen cavam. Negat *Henricus Boecler* de thymo thyreodea & *Eschenbach* anat. p. 535.

(k) Nulla cavitas lænæ *Parisi* : sciuro *Fanson*. diff. anat. p. 309. Urfo *Buffon* 8. p. 11. Ovi *Valsalvæ* n. 30. Cani *Morgagnus* n. 35. Vulpi Idem num. 33. feli ibid. gliiri, muri, porcello indico, sui Idem Minorem in brutis esse *Morgagnus* n. 55. nullam *Valsalvæ*.

(l) Negaverat in Phthificis consumi *VV Bartho-*

(a) Negavit ullas esse J. v. *Horne* microcosmol. p. 119.

(b) Dextræ tab. art. renal. p. 54. 57. sinistrae

ibid. p. 54. Habet *VVinslov* n. 173. *Lieustaud* p. 492. *VVilde* p. 328.

(c) De sinistra Fascic. anat. 3. ib. *VVilde* l. c. t. 9.

(d) Tab. art. renal. a. a. g. 5.

(e) Tab. art. ren. r. s. Sinistra *VVilde* l. c. p. 327. & in sinistro latere duæ tab. art. ant. Habet *Verheyen* pag. 372. *Morgagnus* Epist. 20. n. 5. *VVinslov* n. 218. *Lieustaud* ib. *Petrucchi* p. 14.

(f) Tab. art. ren. p. 55 57.

(g) Tab. art. ren. p. 57.

(h) Tab. art. ren. p. 57. Conf. *Morgagnus* *VVinslov* n. 118. *Lieustaud* ib. *Petsche* n. 49.

(i) L. 24. p. 128.

(k) *Petrucchi* t. 2. *Eustach.* t. 2. f. 1. D. de *Marchetti*. p. 32. *VVinslov* n. 218. *Vesling*. tab. c. 5. f. 2. t. cap. 6. f. 1. tab. c. 7. f. 2. Dextra *VVilde* p. 327. utramque tab. 9. ni fallor, & p. 327. Tres ab ea rami *Vater* mus. p. 40.

(l) Tab. art. ren. p. 55.



rant, & nonnunquam spermaticas (m), hepaticas parvas (n), phrenicas minores (o), mesocolicas (p).

Rariores aliæ sunt a lumbali prima (q), a coronaria ventriculi.

Eæ diverforum truncorum arteriæ ramis suis per cellulosas areolas inter lobulos glandulæ ad minima usque decurrunt, varie inter se invicem irritatæ (r).

Venæ & paucæ sunt, & magnæ. Dextram vena cava fere semper dat (s), rarius renalis (t), aut utraque (u). Sinistram vena renalis (vv) pene perpetuo generat, aliquando communi cum phrenica trunco (x): alias tamen spermatica (y) dedit. Truncus venosus per fulcrum faciei (z) anterioris, uti diximus, deinde per caveam glandulæ 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 afferre: 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 pelvium renalem subire, quem insinaverit. Cl. Heuerman scribit (a). Ductum duobus ramis a capsula provenientes, & ad pelvium tendentem, ea sede, quantum videbatur ampliorem 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 vicinis, jam olim incifores ejusmodi ductus continuaverunt, & prima puto, & memoria J. Rhodii (d), qui patavinorum Professorum inventura habebat:

Haller Physiolog. Tom. VIII.

I

Ia

(m) P. 57.

(n) Ibid. tab. art. ren. sin.

(o) Ibid.

(p) Ibid.

(q) P. 57.

(r) Ibid. VVinslovv.

(s) Eustach. t. 1. f. 1. 2. f. 2. f. 3. t. 12. f. 1. Vesting t. 2. cap. 5. Marchett. Rhodius triangulif. obs. 34. Habicot Journ. II. sec. 4. Petruccius Bartholin. l. c. & t. 2. Alex. de Marchett. phil. trans. n. 307. Coupper t. 42. Morgagn. Epist. XX. n. 5. Tab. nostr. art. ren. Gavengo t. 10. f. 2. Olim de suis adiposis veteres similia docebant, quæ erant capsulares Sylv. Insag. pag. 36. Pævus l. 1. c. 25.

(t) Petrucci. Eustach. p. 61. Semel vidi.

(u) Eustach. t. 2. f. 1. 2. & id semel vidi.

(vv) Galen. Sylv. Insag. Paræ. Eustach. t. 1. f. 2. & t. 2. f. 3. (sed hæc ex angulo venæ

cavæ cum renali) t. 2. f. 1. 2. 3. f. 2. 3. t. 12. f. 1. 2. Petrucci p. 13. 14. t. 2. Marchett. Molesini. Coupper t. 42. Morgagnus, Tab. nostr. art. ren.

(x) Lieutaud p. 325. Habet vasa ab ea ad septum transversum Eustach. t. 66. add. Raw p. 107.

(y) Bartholin. Cent. I. hist. 32.

(z) P. 62. Conf. tab. art. renal.

(a) Fanton. diss. 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. 175. Plurimos esse in capsula Valsalv. Epist. XX. n. 23.

(a) T. 4. p. 97.

(b) L. c. p. 17.

(c) Bresl. Saml. 1722. m. Febr.

(d) Mowiss, obs. n. 36.

In erinaceo vasa a renibus ad testes & epididymides euntia viderat (e) *Peyerus Junior*.

Sed etiam *M. Aurelius Severinus* (f) canalem aut nervum dixit, qui a tunica renis ima, pinguedine referta, descenderet, & in renem infereretur.

Nuper vero Incisor diligentissimus *Antonius Maria Valsalva* (g) in variis animalibus vasa, ut vasorum certe imitamenta, vidit, ex capsulis nostris nata, quæ in maribus ad testes, in feminis ad ovaria tenderent.

In muribus ergo, avibus (b), viperis (.), testudinibus (k), eas capsulas adnotavit aut testis (l) adherere, aut ovario (m).

Inde in serpente *Scorzone* (n) singulos capsularum renalium ductus in vasa deferentia singula inseri; in vipera vero (o), & in gallo (p), etiam indicæ (q), & in turture, ductum versus testem emitti, cui adhereret. Et omnino demum in avibus vasa ejaculantia ex capsulis (z) 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 (vv).

In testudine vero & in aliis amphibiiis (x), productiones vasiformes capsulas cum ovariiis connectere (y) addit.

Ea omnia ex amici posthumis schoëris fideli industria *J. B. Morgagnus* edidit, postquam viginti prius annis fama novi inventi per universam Europam percrebuerat (z).

#### §. XXIX. De eodem invento Cl. *Virovna* iudicia.

Prius etiam, quam *Morgagnus* amici schedas ederet, novum inventum *Clar. Viri* oppugnare susceperunt. Et *Clar. quidem Chirurgus G. Ranby* (a) arteriolam descripsit, quæ a trunculo capsulari, cum spermatica, eodem in funiculo descenderet, ad epididymidem usque, aut ad ovaria, quam quidem arteriolam suo loco dicemus, & ab aorta deduxit *Cl. Duvernoi* (b).

Alius *Cl. Vir* nervulum (c) pro eo *Valsalvano* ductu habuit, a plexu abdominali ad capsulas & epididymidem euntem.

Arteriam quidem (d) non esse, quod vidit *Valsalva*, *III.* amicus ejus movit; ipse tamen nihil invenit, quo clari *Viri* inventum confirmaret. Nam

(e) Obs. 32.

(f) *Zootom. Democrit. p. 305.*

(g) In *Diff. III* posthum. & apud *Morgagn.*  
Epist. XX. Anno 1719. die 19. m. Decemb. scripserat ad *Valisnerium* de suis in his capsulis inventis *Valisneri* oper. t. 2. p. 255.

(h) *Diff. III. n. 4. Epist. XX. n. 17.*

(i) *Epist. XX. n. 16. Diff. 3. n. 5.*

(k) *Diff. 3. n. 5.*

(l) *His locis.*

(m) *Diff. 3. n. 6. 7.*

(n) *Epist. XX. n. 16.*

(o) In gallo utroque *Diff. 3. n. 4.*

(p) *Epist. XX. n. 16.*

(q) *Conciannatum Epist. XX. n. 15. Diff. III.*

(r) 4.

(r) *Epist. XX. n. 15.*

(s) *Diff. 3. n. 9.*

(t) *Ibid.*

(u) *Epist. XX. n. 25.*

(vv) *Diff. 3. n. 10.*

(x) *Vipera ibid.*

(y) *Epist. XX. n. 18. Diff. 3. p. 150.*

(z) *Boerhaave prælect. t. 3.*

(a) *Phil. transf. n. 385.*

(b) *L. c. p. 151.*

(c) *Terieb Meyer de gener. 39.*

(d) *N. 4. cum factis in gallo experimentis potissimum sideret.*

SECT. I. RENES, EORUMQUE FABRICA.

67

neque in gallo (e) verum ductum a capsula ad epididymidem vidit, etiam hydrargyro in deferentem ductum impulsio; neque in vipera (f); neque in calidis quadrupedibus (g); & ne vasiformes (b) quidem productiones.

In avibus quidem & frigidis quadrupedibus potuit *Valsalva* cellulofam telam vidisse, qua vicina viscera solent conjungi: aut exigua vascula, qualia minima non raro in ejusmodi vicinia inter se communicant.

S E C T I O II.

VESICA URINARIA.

§. I.

**A**rcrioribus, quam renes finibus vesica urinaria continetur, sola quadrupeda (a), etiam frigida (b) vesicam habent, piscesque calidi (c), qui vera sua quadrupeda. Aves vesica carent (d), piscesque reliqui (e), & serpentes (f).

His ergo cloaca pro vesica est, in quam etiam rectum intestinum patet: quale quid in homine *Cl. Kaltschmidt* (g) vidit, & in cane ego (b).

Etiam homini vesica defuisse videtur, quoties, quod neque infrequens est, urina

I 2

(e) N. 27. 28.

(f) N. 30.

(g) N. 33. 34.

(h) N. 32.

(a) Quae pulmones habent, eadem & vesicam habere, & contra *Aristoteles* part. anim. L. III. c. 8 Sed errat in avibus. Negat Idem pisces vesicam habere & serpentes. Part. anim. L. IV. c. 1. Fabent vesicam vivipara hist. anim. L. III. c. 15. *Plin.* L. XI.

(b) Habet testudo bene lonsam *Paris*. Id animal olium *Aristoteles* excepit de leve Part. anim. I 4. c. 1. Hist. anim. 3 c. 15 Habet etiam *Caldeus* p. 53. In anum patet *Severin* p. 321. *Paris*. *Peirsec.* vit. p. 326.

Rana habet bifidam quasi vesicam. *Pfister* gener. human. & anim. p. 5. Habet *Harver* p. 7. *Jacobus* p. 77 *Gautier* IV. p. 37 *Roefel* t. 5. f. 2. 3. *Valsineri* t. 2 p. 448. Neque ea bufo caret, ut *Severinus* Zootom. p. 326. Contra crocodilus nullam vesicam & ureterem in rectum intestinum patentem habet *Vesling* Epist. V Neque chameleon vesicam habet *Valsineri* ibid. p. 418. *Peirsec.* vit. p. 316. Sed salamandra vesica

est Mem. de l' Acad. ann. 1749. p. 147. bicornis (*Jacobus*) & in anum patens *Severin*. p. 321.

(c) Habere ceres *Rondelet* L. III. c. 21. *Collins* p. 502. Habet *Manati* Nov. Comm. Acad. Petrop. t. 2. 314. phoca *Harman* p. 13. turio *Tyson*. p. 25.

(d) In gallina aegyptia, pelicano, tarda *Paris*. in pſittaco *Collins* t. 23. in anseri *Eph. Nat. Cur.* Dec. II. ann. 1. p. 205 ic. 4. in struthione *Mery* post. tr. de la circul. etſi vocat vesicam. *Paris*. phil. transf. n. 304. *Valsineri* l. c. p. 247.

(e) Xiphiam habere vesicam *Harman*. Conf. *Redum* anim. vivent. t. 18. t. 3 & de murana f. 1. 2 Neque cyprinum ea carere *Harver* gener. anim. pag. 11 *Collins* p. 502. t. 42. f. 1. Omnibus tribuit, urethram tamen fatetur non prinde censuisti *Hill* review p. 115. Negat de ealeo acanthia *Klein* misc. 4. p. 64. neque memini me in pisceibus vidisse.

(f) Serpenti cloaca est *Blas* anat. anim. p. 233.

(g) In proprio programme.

(h) *Opusc. anat.* p. 254.

urina per foramina aliqua supra pubis (i) ossa in carne spongiosa patentia exit; in quæ ureteres aperiuntur (i\*), aut ureter in rectum intestinum se immittit (k), aut in valvam (l).

Adest tamen recte se habenti homini, estque ex iis visceribus, quæ continuo grandescunt, ut longa sit in fetu, & cylindrica, & alte super os pubis æfferatur (1).

## §. II. Pelvis.

Non poterit vesicæ situs recte describi, nisi prius pelvim descriperimus; quam historiam oportebit repetere, quando de genitalibus membris fermo erit.

Cavitas est, quam pro quarto ventre anatomici scriptores receperunt, nisi cum abdomine magna ejus pars contineretur, & intestina tenuia vesicæ atque utero circumfunderentur. Et tamen inter viscera pelvis propria, & abdomen, undique peritonæam se interponit.

Perficitur pelvis ossibus in primis superius, tamen etiam carnibus & nervis; inferius, & ad latera, & anteriùs.

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 satis est ellipsis.

Eam limitat ossis sacri linea (c) eminens, dividens primæ vertebræ processum transversos (d): tum linea eminens ossa ilium (e) pariter in duo plana dividens, in acutum denique marginem ossis pubis extenuata, & continua cum ossis pubis medii margine (f) supremo. Ea sede ea duo ossa inter se cartilaginea & ligamentosa natura uniantur (g).

Sed rami ossis pubis superiores cum ilium ossè conjuncti (b), & alii descendentes in ossis ischii occursum, hujusque ipsius ossis rami ad os pubis utrinque accedentes, pelvim anteriùs perficiunt.

Po-

(i) *Cassier* obs. 19 *Blas* P. IV. obs. 6. *Scalpeant* Cent. 2. obs. 32. *Pior.* nat. hist. of Staffordshire p. 268. *Cogrossi* saggi di medic. Ital. p. 109. (unico ossio) *Journ.* Encyclop. ann. 1756 m. Aout. *Murais* Hebammenbuehl. p. 90. *Ess.* of a Societ. at Edimb. t. 3. p. 277 278. *Recueil* périodiq. ann. 1756. m. Aug. add. phil. transf. n. 464. *Bresl* Saml. ann. 1726. m. Novembr. *Barthol.* padanchon p. 108. anat. p. 196. *Hist.* 65. *Cent.* 2. qui diserte addit, vesicam nullam fuisse. *Blanc.* Jaarregist. Cent. VII. n. 68. *Hist.* morb. *Uratislav* ann. 1702. fin. *Eph.* Nat. Cur. Dec. 2. Ann. 5. obs. 43. *Tenor.* Mem. de l'Acad. ann. 1761. in tribus exemplis.

(i\*) *Murais.* 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.* Nat. Cur.

Vol. 1. obs. 38.

(l) *Schrader* Dec. 4. obs. 8.

(1) Urethra absque pene in pubis cute aperta *Saviard* obs. 118. *Act.* *Med.* *Uratislav.* ann. 1702. fin. Ureter in rectum intestinum insertus absque vesica *Nov.* *Act.* *Nat.* *Cur.* ann. 1. obs. 38 & urethra in id intestinum patens *Hist.* de l'Acad. ann. 1752. n. 4.

(a) *Smellie* t. 1. *Chefelden* *Sue* *Albin.* Off. tab. t. 1. 2.

(b) *Eustach.* t. 43. *Chefelden.* t. 19. *Sue* t. 17. *Smellie* t. 1. *Albin.* t. 17.

(c) *lidem* auct.

(d) *Eustach.* t. 43.

(e) *lidem* auct. *Vesalius* L. 1. c. 29. f. 3. N.O.

(f) *lidem* auct. *Vesal.* *ibid.* f. 1. V.

(g) *Vesal.* p. 672. *VVinslov* n. 1.

(h) *Ibid.*

Posteriorem parietem os quidem sacrum (i), cum connexo ilium osse, ita claudit, ut inferius ob sacri ossis decreascentem latitudinem, & ob incisuram ischiadico sacram (k), musculi coccygei (l), & ligamentum spinoso sacrum (m), & tuberoso sacrum, & piriformes musculi (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 universon 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 idem, quos diximus, levatores musculi 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 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 (vv), 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, folis carnibus & membranis sustinetur, porissimum ani levatoribus (y), tum adipe solo, qui ultimo intestino circumfunditur, sive ipso intestino, si de pelvi partem velis demere, quæ extra peritonæum est (z).

Apparet omnem conatum, quem vis respirationis edere potest, urgere quæcunque cedunt, in partem anteriorem & inferiorem pelvis, cum posteriori tamen coccyx aliquantum sustineat, antèrius omnino nihil resistat.

### §. III. Pelvis feminina.

Esti in puella nuper nata, & in paris teneritatis puero, vix quidquam est discriminis, feminae tamen plenæ maturitatis, & ejusdem ætatis viro non eadem est pelvis figura, aut amplitudo, & duplex in universon discrimen adnotatur.

Primum ideo factum est, ut pelvis, maliebris plura viscera, & eadem suo

tem-

(i) *Eustach.* t. 43.

(k) *Eustach.* t. 45. 37. 19.

(l) *Eustach.* t. 36.

(m) *Ibid.* & t. 19.

(n) *Eustach.* t. 37. 38. Tab. noitr. art. pelv. 1. 2.

(o) Tab. art. pelv. 1.

(p) *Ibid.* *Eustach.* tab. 10.

(q) *Eustach.* t. 36. 37. 29. non bene. Tab.

art. pelv. 1. 2.

(r) *Smellie* t. 2. *Albin.* t. 3.

(s) Tab. art. pelv. 1. 2.

(t) *Eustach.* t. 43. *Smellie* t. 1.

(u) *Winslow* l. des os frais n. 98.

(vv) *Eustach.* t. 43. 44. &c. *Smellie* *Cbsfelden* &c. *Albin.* t. 1.

(x) *Leuret* art des accouchemens tab. 4. *Smellie* t. 2. *Albin.* t. 3.

(y) Tab. art. pelv. 1.

(z) L. XXIV. p. 253.

tempore grandescencia, capere possit. Viri enim profata, & vesicula feminales, exiguae sunt, si cum utero & vagina comparaveris, particulae: potestque fere dici, in viro duas esse, inter anteriorem & posteriorem pelvis terminum, partes, vesicam & intestinum ultimum (a): feminae tres, eandem nempe, quas in viro diximus, & tertium uterum cum vagina. Eaque causa etiam magis amplam pelvim (b) poscebat, quod uterus in gravida femina turgeat, & vesica in eadem, maxime ante partum, sit amplissima, & faeces una in ultimo intestino coacerventur.

Ergo natura pelvi muliebri dedit aditum ampliolem, ossa nempe ilium (c) magis distantia, & minora (d), etiam tenuiora, & magis cava (e); ampliolem etiam arcum, quo ea ossa a sacro osse ad pubis ascendunt (f); & ipsas partes, quae acetabula faciunt, magis dimotas, ut pelvis transversum latior sit (g).

Ita diameter transversa major fit, ob eandem offium 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 egerunt. Et in legem abiit, viro summum pectus latius esse, feminae illa. Neque in statuis vivoque homine unice id verum est, in quibus toros musculis deltoidis virilis accufare possis, & contra adipem feminis muliebris. In ipsa sceletro 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 *Duveriana* (b) mensura virorum hominum, cum feminini pectoris inter humeros latitudinem faciat 24. imorum ilium paulo majorem: virilium humerorum latitudinem 31. femorum tantum 26.

Deinde ut ilium, ita femorum (i), major in feminis est distantia. Eam reperi in venere *Vesaliana*  $42\frac{1}{2}$ . partium, cum scapulae (k) sint partium eandem  $48\frac{1}{4}$ . In viro, sed Hercule, femora distant 48. scapulae 57. minori adeo in ratione. *Coaxperus* eam rationem facit in viro ut 2. in femina ut  $\frac{3}{2}$ . latitudine faciei pro mensura sumta (k\*). Clar *Dauberton* facit in viro  $10''$ .  $6'''$  in femina  $8''$ .  $8'''$ . (k†). In sceletro eadem rationes fuerunt in femina

na

(a) Conf. t. 1. & 11. art. pelv.

(b) *Ruyfch.* catal. mus. p. 113. *Puzos* posth. p. 3. *Riolan.* tract. II sag. p. 78. *enchir.* p. 40. anat. p. 464. Rationem diametrorum extus ut  $10''$ . ad  $10''$ .  $6'''$ . interius ut 4. 9. ad 5. 3. metitur *Dauberton* ibid. In ratione 70. ad 50. *Multer* de utero rupto p. 27.

(c) *Ingraffias* p. 246. *C. Baubin.* p. 170. *Riolan.* p. 404. *Grew* mus. reg. soc. p. 5. *Mauviceau* p. 209. *Puzos* p. 3. *Verheyen* p. 320. *Monvo* of the bones p. 328. *Albin.* de ossib. corp. hum. n. 339. *Boehmer* inst. obistetr. p. 45. *Roederer* p. 4. *Petit* ibid. p. 200. Conf. *Chefelden* t. 34. & 35. *Kulmus Deventer* p. 15. *Verdier.* Rationem

invenit *Dauberton* ut  $7''$ .  $2'''$ . ad  $8''$ .  $2'''$ . t. 3. p. 30.

(d) *Verheyen* p. 320.

(e) Idem ibid.

(f) *Albin.* n. 139. *Kulmus, Verdier* add. *Riolan.*

(g) *Mauric.* l. c.

(g\*) *Albin.* Scelet. p. 475.

(h) l. 2. p. 29.

(i) *Monvo* *Beurlin.* luxat. fem. n. 8.

(k) *Angustæ* scapulae *Rhazes* ad *Manger* c. 11. c. 56.

(k\*) Tab. 2. Habet, sed absque numeris *Goesed* p. 69.

(k†) T. 3. p. 30.

est 29 $\frac{1}{2}$ . 35 $\frac{1}{2}$ . 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 capsularum distantia superat distantiam femorum, est in viro  $\frac{1 \frac{1}{2}}{1 \frac{1}{4}}$ . in femina  $\frac{2 \frac{1}{2}}{2}$  ut sit in viro 1018. in femina 1055. atque adeo fere in ratione 35. ad 34. feminarum femora magis distent, quam virorum.

In ipsa pelvi diametrum ab anterioribus ad posteriora maior est, quia lumborum (m) vertebrae magis retrosum declinant, & os sacrum rectius (n), minusque antrorsum flexum est, brevis 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 continentium adeo uterum, quam ad fetum facilius emittendum factum est. Ergo exitus pelvis virilis angustior, & in femina latior est. Nam angulus (s), quo ossa pubis divergunt, & 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, quae iterum est ratio, cur femora magis distent in feminis.

Sed etiam sychondrosis ossium pubis brevior (u) est, & in eadem ratione amplior pelvis exitus, & latior contra pars cartilaginea (w).

Adnotatum est etiam foramen ovale ossium pubis in femina latius (x), & tuber ischii planius esse (y), extrorsumque versus (z). Certum est cervicem femoris in femina magis transversam esse (a) denique. Si vero aliqui, & insignes viri (b) fuerunt, qui haec 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 legitima sint partium proportionem.

(l) *Cowperus* l. c. eam rationem contrariam facit ut 2. in femina, ut  $\frac{3}{2}$  in viro.

(m) *Galeni* de diff. uter. *C. Baubin*. 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. 1. p. 199. *Bonoiolus* p. 1. *Tissing* diana p. 48r. qui huic discrimini plurimum tribuit.

(o) *Riolan* tract. I sag. p. 76. *enchir.* p. 36. *Petit* ibid.

(p) *Monro* p. 328. *Albin*. ibid. *Mauriceau* f. c. *Roederer*. *Russch.* cat. rar. p. 108. *Kulmus*. *Riolanus*.

(q) *Monro* ibid. *Albin*. ibid. *Riolan*. *Verdier*.  
(r) *Celsus* L. 8. c. 1. *Puzos* l. c. (èveale) *Riolan*. *enchir.* p. 40. tract. I sag. l. c. *C. Baubin*. l. c. *Petit* p. 200.

(s) *Celsus* L. 8. c. 1. *C. Stephanus* I c. 21. (viris recta, feminis recurva) *Vesal*. L. I. c. 29. p. 159. *Russch.* mus. l. c. p. 108. *Ingrassias*. *Albinus* t. 1. *Walter* trokne Knochen p. 252.

Conf. *Cheselden* t. 34. & 35. & duae icones *Mauriceau* p. 259 & *Roederer* p. 4. Constantius hoc discrimen esse *Fabricius Sciagraph.* Butisb. p. 45. & augeri in *Multiparis* J. E. *Bertin*. in *Disposit.* inaugurali Paris 1739.

(t) *Vesal*. ibid. *Albin*. ibid. *Mauric. C. Baubin*. 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. 220.

(v) *Albin*. *Roederer*. *Riolan*. tract. I sag. p. 78. *enchir.* p. 40. *Petit* ibid. *Verdier*. Sic & reliquae cartilagineae unientes ossa pelvis latiores sunt idem.

(x) *Verheyen* p. 322.

(y) *Monro* p. 328.

(z) *C. Baubin*.

(a) Conf. *Kulmus* l. c. *Boehmer* p. 46. *Albin*. de scelet. p. 475.

(b) *Mauriceus Cordes* p. 476. edit. *Wolf Alex. de Marchesi* philo. transf. n. 307. B. v. *Lindern* osteol. compend. p. 72. *Eschschbach* anat. p. 29.

(c) Varietatem subesse fateatur *Cl. Daubenton*.

§. IV. *Vesicæ situs in pelvi.*

Nunc in pelvi anteriorem sedem vesica tenet (a), & in universum ossibus pubis, planitie (b) modice cava sibi respondentibus, antè nititur, oblique paulum, ut ossa pubis obliqua sunt, dum superior pars paulum anterior, ima posterior (r). Inferius vesica ultimo intestino recti flexui insidet (c), & prostrata (d), & ductibus deferentibus cellulosis (e), & vesiculis feminalibus (f): in femina vaginæ (g). Pone se vesica in viro intestini recti flexionem penultimam habet (h) in femina uterum (i). Summus vertex peritonæum impositum sublevat, & intestina sustinet, quæ duos quasi ad anteriora & posteriora sibi sinus cæcos effingunt.

Et si vero uterum, & rectum intestinum, vesica contingere videtur, & intestina, vere tamen ab his omnibus partibus peritonæo interposito dissepitur. Id enim (k) in adulto homine, cui vesica mediocris est, & musculis abdominis descendens, a margine ossis pubis paulum retrorsum elevatur: vesicam antè paulo quam est urachus adit, summumque vesicæ fornicem (l) conscendit, & aperit, ut reliqua ejus receptaculi facies anterior nuda sit, & sola laxa (m) cellulosa tela, non sine adipe, cum ossibus pubis conjungatur (n). Vesica enim super os pubis eminere ponimus (o).

Ab eo fornice (p) peritonæum retrorsum (q) descendit, longius multo quam ascenderit, 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 feminalibus.

Inde 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 peritonæum vesicæ summa tegit & posteriora, anteriorem partem magnam minime; sic neque infimam. Idem cum vesica laxis cellulosis fibris conjungitur, ut satis facile separaretur, nisi vitiose adhærescat, quod non rarum est (vv).

Sed

(a) Tab. art. pelv. 1. z.  
 (b) Le Dran parallele t. 2. Le Cas recueil. t. 5.  
 Beudt. ic.  
 (c) Ad vesicam variâ. In situ pingit Camper. de pelv. t. 3. f. 1. & peritonæum posterius vesiculis subiectum t. 2. f. 3.  
 (d) Tab. art. pelv. II. Le Dran t. 2. Le Cas I. c. Beudt.  
 (e) Phil. transf. l. c.  
 (f) Beudt. le Dran.  
 (g) Tab. art. pelv. sed in eo puero sunt perexiguae. Melius Weisbrecht Comm. Acad. Petrop. t. 5. add. Morgagn. Epist. l. n. 61. Beudt. ibid. phil. transf. n. 494 t. 2.  
 (h) Tab. art. pelv. Weisbrecht ibid.  
 (i) Tab. art. pelv. 2. le Dran t. 2. Beudt.  
 (j) Tab. art. pelv. I. Parsons t. 3. 5. Hinc plena vesica partum moratur Idem. p. 21.  
 (k) L. XX. p. 233.

(l) Utcunque Beudt: vide Vesal. exam. obs. fallop. p. 126.  
 (m) Per morbos adnata Morgagn. sed. caus. II. p. 133.  
 (n) Douglas n. 20. Le Dran. parall. p. 18. Winslow ad Morand p. 317. Le Cas phil. transf. n. 460.  
 (o) Spigel L. 8. tab. 11. 12. Vesal. L. V. f. 2. b.  
 (p) Rosses ὑπερτομοτον.  
 (q) Vesal. I. c. p. 127. Id vocat, quasi duplicatura peritonæi contineri.  
 (r) Beudt.  
 (s) Douglas n. 27.  
 (t) Beudt. Douglas n. 27.  
 (u) L. XX. p. 233. Winslow ad Morand de la taille p. 318.  
 (vv) Ut vix invenire Barthol. Cent. I. hist. 80. Parietibus abdominis adhæsit Morgagn. Sed. & caus. morb. II. p. 133.



Sed est in ea re multa varietas. Cum enim vesica in fetu major (x), & longior (y) sit, & pene tota supra os pubis furgat (z), & pene ad umbilicum usque ascendat (z\*), & pelvis pariter minus profunda sit, & magis oblonga vesica, fit ita, ut peritonæum ad ossa pubis non perveniat, idemque vesicæ superius insidet, quæ per cellulosam telam, sibi anteriori circumpositam, ascendat, & pene integra transversorum muscutorum 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 producitur (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, varia tamen in variis. Vidi a tumore ureterem comprimentem vesicam super os pubis sublata.

Sensum tamen ea vesicæ longitudo minuitur, ut super os pubis minus effertur, & dicta sit anno tertio tribus uncias, anno duodecimo vix secesse emineat (g), anno decimo octavo sub os pubis abscondi (h). Ad pubertatem usque tamen, & ad annum decimum sextum vidi vesicæ longitudinem tantam fuisse, ut longe super os pubis ascenderet (i).

Contra, cum vesica in adulto homine & brevior sit, & pelvis profundior, & cum inanis ad minimam ovi nucifve magnitudinem redeat, fit utique, ut in adulto homine vesica vacua vel non attingat oram ossium pubis (j), vel omnino multo intervallo sub ea finiatur, ut sæpe vidi. Quare ea ætate peritonæum nunc ad vesicam vel non surget, vel etiam descendet (k), eaque totam anteriorem partem sub peritonæo ossi pubis habebit impositam.

Vagatur etiam, & satis frequenter sinistrorsum (l) declinat, jam veteribus observantibus, & in supino homine retrorsum (m). Demum & sub arcu pubis

Haller Physiol. Tom. VIII.

K cla

(x) Heuserman physiol. t. 4. p. 124. Le Dran p. 7. Beudt. p. 24. D. de Marchetti p. 34.

(y) Heuserman t. 4. tab. 4. f. 3 p. 121. Beudt p. 24. Boehmer fasc. 2. t. 4. f. 3. Palucci sur la Pierre f. 2. Hebersfreit funic. pathol. 2.

(z) Hunter medic. comm. p. 85. Henrici de cment.

(z\*) Bohemer 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. Panazol. Pentecost. I. obs. 27. Meibom de catheterisiss. Hild. p. 715. Groenewald litholog. p. 61.

(d) Supra umbilicum Lieurand Mem. de l'Acad. 1733. p. 9. in ischuria, & Bianchi Hist. hepat.

(e) p. 445. & in Valpolio Ranet ad  $4\frac{1}{2}$  uncias.

Ad diaphragma usque Comm. Lit. Nor. 1744 hebd. 34. in calculoso.

(e) Palucci p. 12.

(e\*) Sed. caus. t. 2. p. 404.

(f) Equalem fieri Heuserman Chir. oper. II. p. 144. super os pubis effert Morgagn. Sed. & caus. morb. t. 2. p. 259. Nicbolls f. 3.

(g) Heuserman Oper. Chir. II. p. 143. physiol. t. 4. p. 127.

(h) Ibid.

(i) Vesica in adulto homine in pelvim recipitur, & raro super os pubis ascendit. Idem p. 10.

(j) Vix superat vacua Cheselden p. 4. t. 1. 2. Parsons p. 16.

(k) Le Dran supplem. p. 11.

(l) Cels. L. IV. c. 1. in viris Falcones de sec. later. præfer. Tarin de lithot. Add. Buchner miscell. 1729. p. 52.

(m) Palucci p. 15.

elapsa herniam fecit (n), & per anulum abdominis (o), aut per vaginæ exitum (p): denique, ut videtur, per incisuram ischiadicofacram (q).

In peritonæi sacco cæco inter vesicam & rectum intestinum, idemve aut uterum, aquula, ut in abdomine, subfætata est & subrubella.

#### §. V. Figura vesicæ.

Quando mea adversaria relego, vix figurem invenio, quæ vesicæ propria fit & legitima. Ovi aliquid utcunque habet simile, sed variis modis a vera ovi figura diffidet.

In fetu fere cylindrica est, longoque cono (a) versus umbilicum terminatur, & in universum & major est (a\*), & longior (b) pro portione, quam in adulto homine.

Inde per ætatem sensim latefcit (c), majorque fit ratio diametri descendentis ad transversam utramque; & ovi (d) adeo figura fere nascitur, tantum, ut id ovum acutum verticem modo superiorem habeat, & ea sede angustius fit (e) modo inferiorem, & ibi conice diminuatur; ut in femina (e\*) vidi; in puero annuo, in puella trienni, inque suspenso latrone, & in viro mediæ ætatis.

Adulto homini ea est figura vesicæ plænæ, ut maxima quidem linea fit perpendicularis diameter, deinde quæ a latere ad latus ducit, denique quæ ab anterioribus ad posteriora (f) fit minima.

Ceterum urachus & peritonæum iniquis rationibus vesicam partiuntur. Cum enim urachus extra peritonæum sit, & ea membrana continuo pone urachum denum ad vesicam se addat, & idem vero vertice anterior sit, & paulum inferior, ab eo ergo uracho ad ureterum originem brevissimum (g) latus vesicæ pone os pubis descendit, & una planum (h), modice ad pubis ostium modulum convexum.

Contra ab uracho per verticem, & posteriorem faciem vesicæ longissima (i) mensura est, eaque sede vesica & fursum convexo fornice finitur, & retrorsum tumet convexa, ut in recto intestino ipsoque offe sacro sibi nidum imprimat. Id latus posterius ad insertionem ureterum terminatur.

Inde ab ureterum ingressu ad urethram facies in adulto homine planior

(n) Faudac. p. 473.

(o) Erndt. itin. angl. bat. p. 85. Ruyfch. obs. 98. Le Dran p. 87. Gunz de hern. p. 97. Bergny descent. Benevoli obs. 25. 26. Sharpe enquiry p. 61. Mery Mem. de 1714. p. 111. ( in scrotum elapsa ). Mem. de Chir. t. 3. p. 102. Conf. hist. de l'Acad. 1717. p. 15. 16. In inguine, ut videtur, per viam arteriarum cruralium elapsa A de Haen rat. med. III. p. 184. 187. Vylhooven pompspuyt. p. 20. seq. Divoix cystocele.

(p) Sojingen embryulo p. 23. Levret. polyp. p. 151. Ruyfch. obs. 1 inter anum & vulvam Mery ibid. p. 114.

(q) Phil. transf. n. 411.

(a) Bester.

(a\*) Favol. p. 113. Etsler t. 5. f. 2.

(b) Hoister compend. p. 112.

(c) Buserman t. 4. p. 451.

(d) Parsons p. 31. Rusty t. 3. Albin. t. 12 f. 34.

(e) Keil abridge p. 85. Le Dran Suppl. p. 12. Weitbrecht p. 296. Beudt p. 332.

(e\*) Superne valde obtusam, Habenstreit funic. umbil. f. 2.

(f) Weitbrecht Com. Ac. Patr. T. V. p. 296. Beudt p. 24.

(g) Beudt p. 24. Le Cat t. 5. Weitbrecht tab. 8. Nicholls f. 3. Palucci lettre sur la pierre f. 2.

(h) Le Dran t. 2. f. 2. suite du parallele p. 63. Le Cat ibid. Nicholls.

(i) Beudt p. 24. Le Cat t. 5. VWeitbrecht. Nicholls. Palazzi ibid.

nior (k), & pene triangula, curvis tamen lineis, antrorsum transversa exit. In puero ea pars connexa fuerat (l) & angustior. Eo latior est eadem, quo homo adultior (m) eademque pone urethram in pelvim magis descendit (n), & in feminis (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 contractam (t), cylindricam alii (t\*): vidi difformem, ut unicam in alterum latus appendicem ultra vaginam produceret. Viderunt Cl. Viri penitus duplicem (u), & triplicem (uv). Animalibus (x) ovata magis, neque inferius plana est, quod a pondere lotii ea sede non dilatetur (i).

Ad omnes partes ambeuntes eodem celluloso (y) textu necitur. Non fortissimus tamen nexus est, & a vagina, aqua vesiculis & a prostata, & 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; bestiarum vero pleraque instincto suo obediunt, 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 sti-

K 2

mu-

(k) Phil. transf. n. 494. t. 2. f. 1. Conf. *le Cas* t. 5. *le Dran* l. c. *VVeisbrecht* p. 296. t. 8. Cordis figura *Morgagn.* Epist. I. n. 61.

(l) Inde pravæ vesicæ icones natas esse *Compar. anat.* p. 28.

(m) *Add. Mem. de l'Acad. de Chirurg.* t. 2. p. 271.

(n) *Le Cas*, recueil. p. 346. 347. t. 6. ut angulus, sub quo vesica pone ostium deprimebatur, esset 4:° 45.

(o) *Le Cas* recueil. p. 355.

(p) *Feminis* latior est *Heuerman* physiolog. t. 4. 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* *Mem. de Chir.* II. p. 205.

(t\*) *Morgagn.* fed. & caus. II. p. 401. Quasi bifida *Verzische* obs. 52.

(u) *Riolan.* enchiride p. 150. Bifida *le Dran* p. 129. & simile septum vesicam dissepiens in bove *Bireb* t. 2. p. 21. Bilocularis *Collos* p. 169. Quasi duæ vesicæ sibi accumbentes & septo divisæ

*Blas* L. I. c. 19. *Puto* & *Felice* dissert. p. 174. nisi ibi altera appendix intumescit. Duplicem, ut altera vesica vitio nata vix legitima minor esset *Gunzius* habet hern. p. 94. Duplices vesicæ *Chir. Mem.* t. 2. p. 35. Vere duæ *Journal de Trev.* ann. 1703 m. Mars. In agno bilocularis *Morton.* natur. hist. of Northampton. shir p. 448. *Coiter* 2<sup>a</sup> secunda vesica, hydatis erat *Morgagn.* fed. caus. I. p. 172.

(w) Nisi appendices fuerunt *Buffier* *phil. transf.* n. 268.

(x) *Compar. anat.* p. 27. In simia ob situm erectum plana est, ut in homine.

(i) Vesica in duas cellulas divisa, in quarum altera calculus *Pallas* senior anleit. zur *VVun-* d. 2. p. 311. Calculus in cellula vesicæ *le Dran* consult. p. 163. 164.

(y) *Le Dran* parallele p. 20.

(z) *Morgagn.* fed. caus. II. p. 133.

(a) *Arifler* hist. anim. L. I. c. 17.

(b) *Besler* t. 5. f. 2.

(b\*) Ex ulcere renum *Coiter* p. 121. In calculo renis *Journ. de med.* t. 12. p. 348. 349.

mulum, fabrica vesicæ carnea paulatim invalescit, & ex natura attractili tanto efficacius fibræ se contrahunt, quanto earum elementa sibi sunt propiora; quare calculum undique còminus comprehendit (c). Ita fit, ut frequenter nuclei æqualis (d), 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.

Quando vero a gravitate (h), aliisve (i) causis (k), cum sano rene lo-rium 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, affurgit. Maximum tumorem abdominis vidit Cl. *VVilli*, 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 (vv), & octo (x), & duas quartas (y); & libras novem (z), & pintas quinque (a). & mensuras quatuor (a\*). Intra 24. ho-

EAS

(c) *Pechlin* L. I. obs. 11. de *Hæm*-rat. medi. IV. p. 236. & alibi add. *Honerlag*-de hæmorrh. *Heister* anal. 1726 m. Aug.

(d) Etiam in arietæ sano *VVepfer* Eph. Nat. Cur. Dec. I. anno 3. obs. 167. In homine nato *Ruyfch*-Thes. 4. n. 23. A reddita urina in alio *Blas* p. 4. obs. 6. p. 27. In calculosis de *Hæm* rat. medend. IV. p. 236. in simili malo. Ad festucem *Portal*. obs. 30. *Crassa* Act. Helvet. V. p. 165. *Barthol*. Cent. 3. hist. 35. Ab ulcere *Boehmer* polyphag. p. 11. 12. *Duverney* I. p. 277 Excerpt. Eiter. ann. 1759. tom. 3. Ab inflammatione *Guarimoni* Conf. 455. *Morgagn*-Sed. II. p. 188. In urinae incontinentia *Harver* apiar. p. 224. In dysuria *Hofman* morb. ex spasmo vesicæ n. 8.

(e) *Binsinger* Cent. II. obs. 34. quasi ureter in penem continuaretur.

(f) *Boehmer* Factic. II. t. 3. *Uylboorn* pomp. spuyt a gonorrhœa Excerpt. liter. 1759. n. 3.

(f') *Hillefeld* p. 40. ab oleo fabinæ: p. 65. 66. a cantharidibus. A turbitubo minerali p. 61. & p. 13: a radice scyllæ.

(g) Compar. anat. p. 29. Leoni parva *Fantoni* diff. anat. p. 344. 345. *Paris*. Phocæ. *Hartman* anat. phœc. p. 13. Maxima lepori *Fantoni*.

(h) *Chapman* midwifri Ed II. p. 223. *Parsons* p. 21. *Leuret*. p. 59. *Suete* d' observations p. 193. Rarum in gravida crassiorum & minimam fuisse apud *Lisre* Mem. de 1701. p. 388.

(i) A mola quadam Eph. Nat. Cur. Vol. 8. obs. 89.

(k) Sponte *Panazol*. *Pentecost*. I. obs. 27.

(l) R. *Leutli*-letromm. T. II. p. 255. in ulse-

re vesicæ.

(m) *Blas* L. V. obs. 5-

(n) De stupend. abd. tum:

(o) *Mœbius* Infit. p. 451. Mensura cum semisse *Dens* vroedvrouw p. 126. In puero astigmatico *Peterman* Dec. I. obs. 3. Cum scirrhotica natura phil. transf. n. 188.

(p) Act. Hafn. t. 5. n. 121. Ter, quatuor, singula vice, libræ cathetere eductæ. *Koch* affect. rarissimi.

(q) V. d. *Monde* t. 3. hist. 1. *Saviard*. obs. 87. *Leuret* p. 99.

(r) Puto, quinque libræ *Allies* malad. de l'urèthre.

(s) *Collot*. p. 264.

(t) *Braken*. Epist. ad *Hartlep* p. 38.

(u) *Hildan*. Cent. II. obs. 63. *Valisner*. t. 5. p. 331. Tres pintæ *le Dvan* Chir. p. 84.

(vv) In ichuria, singula vice extractæ libræ septem *Morgagn*-sed. & caus. morb. t. 2. p. 153.

(x) Post retentionem egestæ *Koenig* *libovese*. *Barthol*. hist. 33. Cent. III. in calculoso, & parturiente *Stork* Hebammenk. p. 301. Quatuor pintæ *Thibault*. Mem. de l'Acad. 1718. p. 115. *Leuret* l. c.

(y) *Braken*.

(z) In puella pro hydropica habita *Koenig* lib. spec. Epist. II. Novem chopines ab ichuria *la Matte* obs. 51.

(a) *Braken* ibid. Octo libræ cum semisse cathetere emissæ *Spindler* obs. 59.

(a\*) *Helwig*. obs. t. 2. in parturiente.

ras ex gravida quatuordecim lotii libræ eductæ ( *b* ) fuerunt . Viginti librarum capax in bibone visa est . In eadem repertæ ( *c* ) octo pintæ ( *d* ), & novem chepines ( *e* ) . Plures quotidie mensuræ post solutam ischuriam ( *f* ) misitæ .

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 ( *i* ) .

§. VII. *Offia. 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 setam recipit . In parte superiori flexuosus est .

Inde in fetu in funiculum per pollicem , aut sesqui pollicem ( *i* ), urachus potest continuari , etiam hydrargyro repleti ( *k* ), ut aliquoties mihi successit ; non facile vero ultra in funiculum metallum penetrat ( *l* ), & videtur urachus in ramos ( *m* ) etiam ramosos ( *n* ), per arterias umbilicales explicatos desinere ( *o* ), qui la-

Est

(b) Koch diss. p. 7.

(c) Valisner. Observ. var. III p. 197.

(d) Essays of a Societ. at Edimb. Ess. 4 p. 445.

(e) La Motte obs. 60. hi in parturientibus.

(f) Com. Litt. Nor. 1737. n. 40.

(g) Saviana obs. 84.

(h) Recte Parsons p. 33. Unciarum æstimat 12.

Cheselden lithol. pag. 7. libræque unius Etmuller sp. vesic. p. 15. Ab una libra ad tres Moebius infa. p. 451.

(i) Potest recipere uncias 64. Camper.

(a) P. 41.

(b) Weissbrocht Syndesmol. p. 217.

(c) Fabric. f. 23. Spigel. t. 7. Trew

(d) Trew Comm. Litt. Nor. 1737. hebd. 13. de differ. fet. f. 47. 70. Boehmer fascic. 2. t. 4. f. 3.

(e) Vitulo Daumesny t. 2. p. 402. add. Amst. spic. obs. p. 11. Neque in cane parvum reperit.

Urethra latiore esse Galen. util part. L. XV. c. 5.

(f) Morken ic. o. Boehmer de uracho.

(g) Hanc falcem vocat Vinstovv.

(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. Lieus. Mem. de l'Acad. 1753. p. 9.

(i) Noreen p. 11.

(k) Noreen p. 13.

(l) Negat in funiculo se reperire Arantius c. 9. & Dielincourt urach. n. 1. & Hoboken ubique, & Trew p. 105 & Noortwyck de utero gravido p. 24.

&c. Non longe potest concinnari VVrisberg embr. p. 31.

(m) Fabricius form. fet. Riolanus p. 378.

(n) Tres pluresve Noreen p. 11.

(o) Spigel. p. 7. Hoboken, anat. secund. repet. p. 251. Roudault off. p. 39. Bapki. de corde p. 47.

Senac est. de physiq. Ed. 1735. p. 290. Bouffar Journ. sav. ann. 1750. m. Octob. Heuerman IV. p. 439. Vogel. de liq. amni p. 9.

tescendo evanescent. In animalibus manifesto per totum funiculum (p) in allantoideam membranam venit (q).

In uno alterove equidem funiculo teneri fetus 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 confectas admittere (u).

Cavus demum an sit urachus, dubitatum est, cum aliquando, etiam quando urinariam vesicam aere, aut hydrargyro (vv), replevimus, nihil in urachum transeat; ut ejus caveam summi Viri (x) reperire non potuerint.

Verum per nostra plura experimenta, & Cl. *Noreenii*, discipuli nostri, pericula manifesto confectum est: in summa humani fetus vesica foramen a 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\*), aer (z\*\*) & hydrareyus subit: & stillem gelatinosam de urachio expressi, ut alii aquam transcolari repererunt (a): iterum alii urinam in urachio viderunt (b). Ea cavea manifesta demonstratur ad usque umbilicum (c), & in fetu nuper in lucem edito ad quartum diem lotium fluxit per umbilicum, cum tegumenta abdomini deessent (c\*). Ut omnino (d) non debeat

(p) *Hoboken* secund. vitul. f. 45.  
 (q) Idem F. 9. 10. 13. *Fabric.* f. 30.  
 (r) *Albin* apud *Neufville* de allant. p. 43.  
*VVissberg* embryol. p. 70. f. 1. 2. 3. Nervulum dicit *Hoboken* p. 344. *Anat. rep.*  
 (r\*) Negabat eo venire *Besler* t. 5. f. 2.  
 (s) *Hollandæ* physiolog. p. 620.  
 (t) *Albin.* adnot. add. *Noorwyck* p. 23 &c.  
*VVissberg.* Videtur omnino esse vas omphalomesentericum, cum duas habeat in abdomine origines.  
 (u) In littre recipiunt *Rufus*. *Galenus* diff. vulv. c. ult. *Littre* Mem. de 1701. & alii plurimi. Sed de istis erit in L. XXX. suus locus.  
 (v) Sic *Hebenschvitz* Progr. ad anat. mul. aquam *Cowper* *Havæi* pag. 198. *Kouhault* Mem. de l'Acad. 1714.  
 (x) *Duverney* t. 2. p. 401. Sperat tamen olim caveam ostensum ibi p. 127.  
 (y) Non est papilla, quæ sit a protuberante in vesicam uracho ut *Cl. Ridley.* Magnum ostium pinxit *Boehmer* de uracho *Habet Albin.* adnot. c. 6.  
 (y\*) Etiam *Roederer* fet. perfect. n. 27. 29.  
 (z) *Nosfen* p. 15. *Roederer* n. 28.  
 (z\*) Olim *Mekren* app. c. 7. tum *Ost.* ren. corr. hist. ad aliquod spatium.

(z\*\*) *Albinus* ad tres lineas.  
 (a) *Ridley* p. 202. *Hale.*  
 (b) In fetu quatuor dierum *Eph. Nat. Cur. Cent.* 8. obf. 38. *Exstillare* ex urachio.  
 (c) *Cowper* t. 59. *Hale* phil. transf. add. *Ruyfch.* Thes. 4. n. 30. Thes. 5. n. 57. Thes. 8. n. 57. *Trew* Comm. Lit. Nor. ann. 1731. *Spec. 16 Peyer* de urachio obf. 4. *Saviard* l. c. obf. 97. *Tauwry.* *Corzper* t. 59. Eff. of a Societ. phys. & lit. I. p. 425. per pollicem. *Hieschel* differ. *Hæuerman* t. 4. p. 438. *Cassebobm.* in M. S. per transversum digitum *Holman.* prim. lin. p. 214. ad 411. *Bouffac.* Journ. Sav. ann. 1750. mens. Octobr. Cavum esse *Peterman* 1. Dec. 1. obf. 6. *Semal Fabric.* II. Saml. 58.  
 (c\*) *Eph. Nat. Cur. Cent.* 8. obf. 35.  
 (d) Ita *Carpenfis.* *Avantius* p. 31. *Riolanus* p. 370. 671. 756 qui sibi tribuit primam demonstrationem, cæci urachi. *Besler* tab. 5. f. 2. *Avanissus* p. 265. *Sclanov* Probl. 3. *Hoeschstetter* p. 75. *Stalpaart* apud *Bilsum* ad *Andree* p. 7. *Kiercur.* p. 30. *Buffon* III. p. 397. *Fluvans.* p. 357. *Hildan.* *Nuzer* der *Anat. D de Marchett* p. 52. *Alex. de Marchett.* phil. transf. 307. *VVaisbricks* l. c. &c. *VVaidtschmidt* alcant. n. 37.

beat (d\*) pro solido funiculo haberi. Sed neque ad modum sambuci spongiosus est (d\*\*).

Non rarum est, umbilicum ad mediam fere vesicam inter & urachum distantiam ampullam habere, in quam dilatatur, & ultra quam gracilescit (e).

In animalibus omnino manifesto flatum ex vesica admittit, minime solidus, in cane certe (f) aut caniculo (g). Sed neque in aliis animalibus solidum esse credo, qui in omni quadrupede apertum repperim.

A partu urachus obsolescit, & clauditur, ut fere ligati canales solent, etiam cis vinculum, liberata in primis, quae 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, & urina per umbilicum exeunte sanatum fuisse hydropem (i), inque parturiente femina lotium ea via exivisse (k), inque aliis adultis (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 fetam immisi (p). Arenulæ in uracho visæ (q).

Etiam in animalibus adultis (r) urachus per aliquod spatium apertus mansit, ut in ariete, tauro (s) & cane (t).

Has

(d\*) Omnino non reperit *Harvei* gener. p. 186.  
(d\*\*) *Panton*. pag. 235. 237. *Hebenstreit* anthropol. p. 129.

(e) *Albin*. Adnot. tab. 3. f. 4. *Ruyfch. Saviorid* obs. 97. Exiguam pinxit *Clar. Noreen*. Etiam in adulto *Boehmer* de uracho.

(f) *Everard* exort. p. 165. Sed apertum repperunt *Carpensi* p. CCLX. & *Peyer* exercit. p. 197. In fele *Peyerus* Junior.

(g) *Everard* p. 162. Negat de damis *Harvei* p. 238. Sed reperit in cervo *Stenonius*.

(g\*) *Pew* acoth. p. 38. 39

(h) *Duverney* posthum. II. p. 137. *Hofman* med. sonf. XI. Dec. V. 6. addit sæpe se vidisse. *Cabrol*. p. 100. *Hist. de l'Acad* 1737. n. 7. *Ess. of Edinb.* III. n. 28. *Koenig* lithogenes p. 42. *Phys. Belust.* II. p. 544. *Hist. de la Chirurg.* t. 3. *Schenck* obs. L. III. p. 588. *Hole* qui multa exempla collegit. *Hildan*. Cent. VI. obs. 58. *Mayerb. Young* phil. transf. n. 100. *Littre* Mem. de l'Acad. ann. 1701. Multa exempla *Cheseldenius* habet p. 281. Post ischuriam *Vodvvard* cales p. 231.

(i) *Benivenius* c. 12. *Marc. Donatus* *Hist. med.* p. 425. *Hildan*. Cent. I. obs. 47. *Add. Varol.* p. 106. *Zacue*. princ. *hist.* obs. 23. 24. *Duverney* Mem. de 1702. p. 222. *Rolfink* p. 900. *Comm. Eit.* Nor. ann. 1744. p. 407.

(k) *Hilfscher* gener. organ. p. 18. *Koenig* litho-

genes spec. *Epist.* II.

(l) *Cabrol*. p. 100. post obstructionem urinæ. *S. Koenig. Hildan*. Centur. VI. obs. 58.

(l\*) *Hist. de la Chir.* t. 3. *Lamure* 13. quæst. p. 71. *Panton*. *dissert. anat.* p. 65.

(l\*\*) *Barthol*. Cent. I. *hist.* 65. nisi pertinet ad ureterem *Cabrol*. obs. 20. *Slevogt*. de urin. incontin. *Blaf.* L. IV. obs. 21. *Chomel*. Mem. de 1728. p. 415. *Laurent*. p. 287. In ischuria *Blancard* *Jaarregist.* I. Cen. II. n. 58.

(m) *Littre* Mem. de l'Acad. ann. 1701. p. 90.

(n) *Beuds* p. 33. *Verdierus* *Eph. Nat. Cur.* Cent.

VI. obs. 14.

(o) *Highbmor* p. 115. & fere *Cheselden* l. c.

(p) *Noreen* p. 18. Sic fere *Albinus* apud *Neufville*, & adnot. l. c. p. 39. et *Becknov. n. de Wind.* de vesic. urinæ p. 22. ut tamen etiam aquam ex vesica admitteret p. 19. Per 2<sup>o</sup>. super vesicam apertus *Frank.* *Anmerck* t. 3. p. 66. In fabro *Wichmand.* *disp.* p. 11. in adulto *Boehmer* de uracho. In puero *Lamure* duodec. quæst. p. 41. In hydroptico apertus *Moebius* p. 361.

(q) *Harder* *apiar.* p. 49.

(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* *Mag.* p. 69. column. depulsæ 15. b.

Has historias possis pro cavo uracho adducere (*t*\*), qui casu aliquo apertus manserit, qualia certa exempla admiscuimus, possis etiam credere, ureterum insolitum cursum fuisse, ut in iis, quos alias dixi (*u*), casibus.

Hydropicas aquas non est necesse per urachum extillavisse, potuerunt enim per debilitatum umbilicum sibi vitiosam viam aperuisse (*vv*).

Cavum ergo esse toto suo itinere urachum, ut veteres ex bestiis sumserunt (*y*), & in vesicam ex placenta urinam ferre (*z*), nondum ausim admittere.

### §. VIII. H. Urethra.

Princeps in fetu via, qua urina egredi potuit, urachus fuit. Eo enim, cum homo nondum respiraret, & muscoli abdominis vesicam urgere non possent, fibræ longæ vesicæ, utrinque in prostatam inimissæ (*a*), potuerunt vesicam, inferne ea 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 pone urethræ ostium vesicæ ima planities infra horizontem urethræ descendat (*c*), atque cervix vesicæ vere ascendat, ut in urethram continuetur (1). Inanis fere transversa est.

Id ostium ex ampla vesica subito ad infundibuli modum angustatur (*d*), ut digitum minimum vix capiat. In prostata pergit arctius (*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 vero quid sit, alias dicetur.

Orientem urethram prostata glandula ambit, sed ea alias repetentur. Executis de corpore urethræ tunicæ manifesto cum epidermide & cum cute vera continuantur, quas in femina subire videas, & quarum illam intimam, hæc nerveam efficit.

### §. IX.

(t\*) Ita *Mery* Probl. p. 13. qui addit sæpe se vidisse. Hist. de l'Acad. ann. 1737. l. c.

(u) § 1.

(vv) Conf. *Diemerbroeck* p. 266.

(y) *Rufus* p. 45. Etiam *Hoboken* secund. vitul. p. 90. *Gunther* p. 41. *Amstel. obs.* p. 11. *La Mury* l. c.

(z) *Mesnard*. p. 198.

(a) Conf. n. 10.

(b) *VVeitbrecht* l. c. & in ic.

(c) *Le Cat* l. c. p. 347. *Heurvsman* T. IV. p. 143. Ad duas uncias & octo lineas, cum calculus inesset.

(1) Descendens sub urethram fundus Vesicæ

*Camper* t. 3. f. 1.

(d) *Eustach.* t. 11. f. 11. *Le Dran* p. 42.

(e) *Ibid.*

(f) *Eustach.* l. c.

(g) *Lunatum Lieutaud* l. 6. p. 11. Vix duas lineas latum *le Dran* p. 49

(g\*) In Infante *Palucci* p. 16.

(h) *Riolan.* p. 150. 773. *VVelsch.* t. 50. &c.

Etiam *Bianchi* in Mem. de' valentuomini 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.



## §. IX. Fabrica vesicæ. 1. Cellulosus textus extimus.

In omnibus cavis receptaculis humani corporis multa sunt communia. Vesicæ, quæ maxima parte sui, & plusquam dimidia, absque peritonæo sit (a), primum involuorum cellulorum 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 proflatam, quæ ad nascentem urethram firmius agglutinatur. Nam vesicæ reliqua vincula laxa (e) sunt, & facile scalpello solvuntur. Aliquando tamen vitiose & arctè adhæret (f).

In hac cellulosa tela primum & magis insigne rete (g) vasorum est, tum arteriarum, tum in primis venarum (h), inter se mire intertextarum, potissimum in parte inferiori, quæ recto intestino, & præstata vicinior est.

## §. X. II. Musculosa vesicæ tunica.

Cum ventriculo affinitatem habet, sitque reticulatis lacertis, inter se conjunctis (a), decussatis, subparallelis, qui suam fere perpetuam latitudinem habent, & ipsi ex minoribus fibris constant.

Ab omnibus aliis folliculis in eo vesica differt, quod intervalla lacertorum majora habeat. Quare, cum ea fede vis contractilis, quam in iis partibus minor sit, in quibus sunt lacerti; sit valde frequenter, ut vesicæ pars aliqua, inter lacertos hifcentes, extendatur ad herniæ modum, & in cellulam abeat (b), in qua non infrequenter calculus habitet, sæpe omni Chirurgiæ (c)

Haller Physiolog. Tom. VIII.

L

ina-

(a) Anterior p. 303. inferior ibid. Non ergo est prima vesicæ tunica, ut *Bianchius*, rectè a *Morgagn* correctus *Epist. anat.* 1 n. 60.

(b) Numerat inter tunicas *Heister* not. 24.

(c) *Le Dran* p. 18.

(d) Periculum inde, ne a musciculis abdominis solvatur *Cheselden* lithol. p. 62.

(e) *Passè* ad duos pollices inflari. *Le Dran* p. 19.

(f) *Morgagn*. Sed. & caus. morb. II. p. 113.

(g) *Eustach.* t. 13.

(h) *Idem* ibid.

(a) Intertextas pingit *Eustachius* p. 75. & in icone, ubi non alias exprimit *Lieustaud* p. 6. In *studine Paris*.

(b) Una in *Casuboni* ulcerosa vesica *Beverovv*, *Manget* bibl. 1. p. 407. ex *Drelincourtio*. Una *Patavii* visa *Benthol.* anat. p. 197 una in dextro latere *Morgagn*. sed. & caus. II. p. 165. Una mem. de l'Acad. de Chir. II. p. 278. Alia prope ureterem ovi capax ibid. p. 279. Una *Bresl.* *Salm.* 1725. april. *Duzè* ovi mole phil. transf. n. 188. *Duzè* cystides in cervicem vesicæ insertæ. quæ lotium possent recipere, *Bussiere* phil. transf. n. 268. *Duzè* herniæ cum rupta membrana ner-

vea *Fabric.* progr. ann. 1759. p. 20. *Duzè* in *sa-*no homine *Hist. de l'Acad.* ann. 1704. n. 12. *Tres* & in una calculus, qui extrahi nequiret *Mem. de Chir.* II. p. 273. *Tres* *Bacceston.* anat. p. 119. Quatuor, pure plenzè ibid. p. 278. *Varia* diverticula *Heister* *Eph. Nat. Cur.* Vol. X. obs. 2. *Insist.* *Chir.* t. 32 c. 1. 2. anat. subtil. p. 51. *Huc* refero vesicas triplex *Bussiere* phil. transf. n. 268. quintuplices *Molinet.* p. 405. *Multæ* & in iis calculi *Memoir. de Chir.* ibid. p. 272. 273 *Duo-*decim, quindecim, in quibus calculi *Plurans.* I. p. 354 355. *Viginti* septem suis plenzè calculis *Mem. de Chir.* l. c. p. 280. *Add.* *Buchner* *Misc.* 1728. p. 988. *Bowdon* in *Palf.* II. p. 314. *Collot.* p. 169. *Eller* *Misc.* *Berl. Cent.* 3. l. c. *Ingram.* *caf.* p. 60. *Le Dran* p. 179. *Heurman* t. 4. p. 124. *Morgagn.* *Advers.* anat. 3. p. 74.

(c) *Add.* *Riolan.* *Enchir.* p. 152. *Collot.* p. 169. *Densf.* p. 58. qui tamen extraxit calculum *Morgagn.* l. c. *Cum* non invenisset *Hildanus*, erat in sacculo vesicæ adnato *Verzelscha* obs. 52. & in propria quasi vesica ibid. *Ut* extrahatur *Bertrandi* *Chir.* t. 1. p. 256.

inaccessus, quando lacerti vicini, a stimulo contracti circa cellulæ ostium in vesicam parens constringuntur. In sinistro latere frequentiores esse dicuntur, nescio num satis certo (d). Ad latera utique fasciculi mediis frequentius: cellulas nasci consensit cum fabrica (e).

Ut ad aliquem ordinem hæ fibræ reducantur, medias, & quæ longitudinem sequuntur, primas dicemus.

Eæ non rarissime, nam vidi omnino sexies (f), fasciculo carneo (g) a symphyssi ossis pubis oriuntur, vel a membranis ea ossa velantibus, & fibræ aliquæ devix in membrana obturatores tegentem extrorsum retrorsum eunt. Sed iste ab ossibus pubis prodeunt fasciculus alias mihi potius cellulofus visus est, ut iis Cl. Viris accidisse videtur, qui ligamenti (h), nomine eum tradiderunt. Alii Clarissimi Viri & ligamentum admiserunt (i), & mûsculum.

Fibræ paulum exteriores, anteriores, vesicæ oriuntur perpetuo a proffata (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). Proffatam vocat *Lieutaud* (n).

Ita nata fibræ longæ ascendunt 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 sede urachi (u) incipiunt, & trans verticem cum prioribus continuantur, mihi quidem obscurius (v). Eadem (x) fasciculo, quam anteriori in plano, latiori per planum posterius, & per inferius planum descendunt, & latefcunt (y) deorsum, iterumque in proffata (z) mediis lacertis terminantur. Ab utroque plano & anteriori & posteriori (a), fibræ laterales perpetuæ exeunt, quæ in partes laterales vesicæ: urique longè

g<sup>o</sup>

(d) *Falconet*. E. educendo calculo præferenda lateralis scissio.

(e) *Parsons* p. 29.

(f) Rarissimum esse *Albin*. tab. 12. f. 47.

(g) Fibras dixit *Cl. Palucci* p. 111. contractiles *Heurman*. physiol. t. 4. p. 152. Habet *Albinus* t. 12. f. 41. *VVeitbracher* pag. 225. l. c. tab. 8. Resiclas pingit *Duverney* post. t. 3. & 1. Habet *Douglas* apud *Rustey* t. 3. f. 12. *Parsons* p. 22. t. 4. f. 1. *Lieutaud* p. 323.

(h) Ligamentum *Habicoor*. Journ. 3. lect. 5. *Nierholls* p. 24. *Parsons* p. 14. *Lieutaud* p. 322. Tendines *Je Dran* t. 2. f. 25. Peritonæi propaginam *Senac*. Comm. ad *Heister* p. 107.

(i) *VVinslow* t. 4. ad fin. n. 659. 660. *Lieutaud* p. 322. & Mem. de l'Acad. 1753. pag. 7.

(k) *Parsons* tab. 1. *Rustey* t. 3. f. 1. *Lieutaud* p. 7. ulterius & in urethram deducit *Duverney* post. t. 3.

(l) *Douglas* l. c.

(m) *Parsons* t. 3. f. 3.

(n) P. 8.

(o) *Parsons* pag. 23. t. 3. f. 1. t. 4. f. 2. *Duverney* t. 1. f. 1. Primus fasciam mediam pinxit *Cassivius* l. 8. t. 13. f. 1.

(p) *Parsons* t. 1. f. 1. t. 3. f. 3. 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. 77.

(t) *Spigel* t. 20. 21. f. 2.

(u) *Duverney* t. 2. f. 2. 1. 4.

(v) Etiam Ill. *Lieutaud* Mem. de l'Acad. 1753. p. 4. Nitide pingit *Parsons* t. 4. f. 1.

(x) Etiam *Parsons* t. 1. f. 2. *Rustey* t. 3. f. 12. *Duverney* t. 1. t. 4. f. 1. 2.

(y) *Parsons* f. 2. l. 1. *Duverney* t. 1. f. 2. t. 2. f. 3. t. 4. Valde latus *Houterman* T. 4. t. 2. f. 1.

(z) *Lieutaud* p. 7. *Rustey* t. 3. f. 2.

(a) *Lieutaud* p. 10. *Duverney* t. 1. f. 2. *Mor-*

*gagn*. Epist. anat. 1. n. 60.

go fasciculo interpositas abeunt, interque se miscentur, sursum convergentes, & cum profundis coalescunt (b).

In feminis in vesicæ cum vagina conjunctionem inseruntur (c). Et certe in melioribus corporibus posteriores fibræ prius ad latus divertendo consumptæ fuerant, quam urachum attingerent.

Cum firmi fines sint in prostatica, aut in pubis osse, mobilem utique vesicæ superiorem fornicem detrahunt, & una urachum, & urinam contra urethram de inferiori sine exeuntem urgent. Ureterem per unicam & ultra te-  
gunt.

Pro peculiari musculo a *Fabricio* (d), & a *Spigelio*, & a nuperis Anglis (e), habentur, mihi nunquam totam vesicæ latitudinem tenere visi sunt (f), neque unquam defuerunt ad utrumque fasciculi fibrarum longarum latus fibræ, quæ vario ductu intricatæ, per eorum fasciculorum intervallum divide-  
rentur.

§. XI. III. *Fibræ obliquæ* (a).

Eas volo, quæ non sunt primi strati, etiam si aliquæ earum se ad hoc no-  
strum, quod nunc dicimus, planum admiscent, sed alterius, & interioris, inter  
rectas & tunicam nerveam mediæ.

Nunquam potui ordinem in his fibris reperire. Obliquæ, ab anterioribus (b)  
ad posteriora ascendunt, & a posterioribus (c), & ab ipsa prostatica, ad anterio-  
ra, per superficiem extimam cellulosæ secundæ & intra fasciculos longos (d),  
& inter eos (e) sparguntur, passim inter se mutuo intricatæ & cum prioribus.  
Non unius sunt plani, ut 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 ma-  
nifestiora plana transversa (b): prius superficiæ propius, quod fibras longas te-  
geret; alterum profundum, subiectum longis. Vidi etiam in anteriori plano  
transversas, sed longis subiectas, minusque conspicuas & teneriores. Eo magis  
transversæ sunt, quo magis intimæ.

Harum fibrarum præcipua in vesicæ vis est. Eadem, dum breviores sunt,  
vesicam secundum omnes directiones arcant, dum dextros parietes ad fini-  
stros ducunt, anteriores ad posteriora, urachi sedem fornicemque vesicæ ad  
inferiora.

(b) Etiam *Lieutaud* p. 4.

(c) *Spigel* t. 21. f. 2. *Parsons* p. 23.

(d) De musc. util. p. 413. apud *C. Batibol.*  
anat. p. 117. *Spigel.* p. 246. *Winslow* p. 121.  
add. *Plemp.* fund. med. p. 136. Sic *Morgagn.*  
Epist. l. n. 60. Binos musculos *Casserio* pictos vo-  
cat *Malvicinius*, & addit eos se vidisse collect.  
p. 18.

(e) *Cowper* t. 18. *Brown.* t. 13. *Molins* p. 33.  
*Parsons* p. 22.

(f) Externas longas esse *Winslow* n. 451. *Bohn.*  
p. 200. Omnes fere vesicæ fibras cum dædum fe-  
qui *Morgagn.* Ep. l. n. 60. Totam vesicam rectis

fibris extus cinctam *Cowperus* pinxit t. 18.

(a) *Fallop.* obs. anat. p. 182. *Lieutaud* l. c.  
p. 3. *Rc.* Debiles nimis *Russy* t. 3. f. 1. 2. For-  
tiores *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 missis, cellulosoque textu.

Veteres (b), ut puto ob necessitatem apparentem ejus fabricæ, dudum eum musculum dixerunt. *Vesalius* (c) adeo non vidit, ut antea prostatam poneret. Melius *Fallopianus* (d), necesse esse, ut sphincter sit in prima cervice vesicæ, non integrum tamen se reperire, sed carnosas transversasque fibras, quæ inter rectas exterius positas lateant.

Hæc fere descriptio in nuperis incisionum operibus prævaluit (e).

*Santorinus* (f) aliquando 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 prostatas illigari (f\*). Deinde posteriores alias, sed tenuiores, pariter arcum afficientes. Negavit autem in anulum urethram nascentem circumire (g).

Alii omnino hunc sphincterem rejecerunt (h), & ad fasciculos ab offe pubis ortos eas fibras *Winslowus* (i) reduxit, quæ pro sphinctere haberentur.

In nostris incisionibus viri fibras habent superiores transversas, etiam in arcus flexas (k), inque angulos (l) intricatas, incumbentes (m) cervicis vesicæ & ipsi etiam prostatæ, 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 similes sunt in cervice vesicæ transversæ, prostatæ rectæ, continuæ transversis vesicæ posticis. A sphinctere ani fibras habere passim lego, quas in feminis facilius concipias.

Quantulæ sunt, arctant urethræ exitum, irritatæ etiam magis (r). An ad id munus solæ sufficiant, alias disquiretur.

## §. XIII.

(a\*) Pene invisibilem esse *Santorinus* method. vitand. error. p. 178. In sith oportere videtur *Eisichenbach* p. 695.

(a) *Duverney* t. 3.

(b) Musculus carnosus colli vesicæ *Oribas.* p. 238. *Avicenna* p. 15. b.

(c) P. 625. & L. II. c. 49. Pingit, nimis crassum L. V. ic. 22.

(d) *Observ. anat.* p. 109. b.

(e) *Diemerbroeck* p. 105. etiam *Margagnus* adv. anat. 3. p. 75. Habet aliqua *Borrhius* apud *Barthol.* p. 201.

(f) P. 103.

(f\*) P. 204.

(g) Ita vult *Parsons* p. 27. & in icône *Cowper* myctom. 1724. t. 18.

(h) In feminis *Bianchi* apud *Mangee* Theatre. p. 416. alii, de quibus *Tauvy* gener. p. 168. Conf. etiam *Palucci* lithol. pag. 22. scqq. Parvi mome nti esse *Lieusaud* Essay d' anat. p. 122. Am-

bitum vobis crassorem sphincterem dici *le Dran* p. 13. 14.

(i) IV. n. 660.

(k) An hic anulus ligamentosus elasticus in vesicæ collo, in quem fibræ vesicæ inseruntur *Lieusaud* Mem. de 1753. p. 12.

(l) Semi obliquas *Borrhek* l. c.

(m) Prostatam comprehendere *Falconer* E. Sect. later. &c. Est Sphincter exterior comprehendens prostatam *Riolan.* p. 328. & in C. B. p. 695. *eschir.* p. 151. 152.

(n) An id vult *Falconer*, 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. *femibliquas* *Borrhek.*

(q) Circulares *Littre* Mem. de l' Acad. 1702. p. 338.

(r) *Falconer* in thes. cit.

§. XIII. *Vis contractilis vesicæ.*

Naturam vesicam ad officium suum accommodatam habet. Aqua enim aut flatur per ureteres adacto paulatim elevatur (a), primum circa urethram, inde superius, donec jam extendi incipiat & durescere.

Ut extenditur, ita ad ejectionem stimulat, tanto potentius, quo major est extensio (b), ut etiam periculose eo in statu irriteretur (c), & denique inter fumina, & a nemine toleranda tormina sit is ipse dolor, quem a recentia urina percipimus. Etiam ab aliis stimulis vesica contrahitur, ut a vitrioli oleo (d), aliisque venenis (e), & a ferro (f), quæ veras musculosas fibras nacta sit.

Quare a natura ipsa vesica sibi relicta (g) contrahitur, & sensum, 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): quoad ad nucis molem (m) nonnunquam redeat, aut medioeris calculi (n), & etiam circa catheterem (o) contrahi visa fit. Quare semper plena est (p), & etiam ultimis 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 (vv), & contractæ vesicæ fibræ vulva suam claudant (x)

nii.

- (a) *Palucci* lithotomia p. 127.  
 (b) *Ivanis* minus se contrahit, etiam irritata Exper. 273. 274.  
 (c) *Uylhoorn* pompspuyt p. 12.  
 (d) *v. Geuns* de vita p. 13. Exper. nostr. 283.  
 Spiritu nitri Exper. 281. add. *Sproegel* p. 44. 481.  
*Felix* Exper. 7. *Zimmerman* p. 47. &c.  
 (e) Exper. nostr. 268. 272.  
 (f) *Drelincourt* Canicid. 1k. *Felix* Exper. 43. Exper. nostr. 267. 269.  
 (g) Exper. nostr. 267. 270. 279. 280. 281.  
*Wepfer* cicut. aquat. p. 251. *Kaauw* impet. fac. p. 448. Mem. de Chir. t. 3. p. 640.  
 (h) *Barthol.* p. 200. Exper. nostr. cit.  
 (i) *Peterman* Dec 1. obs. 3. *Wepfer* cicut. p. 180.  
 (k) Exper. nostr. 267. Ideo negat musculare esse, ex necessitate systematis *Whys* physiol. ess. p. 184. Idem in vacca altæ alterne laxari sphincterem musc. mot. p. 93. Sed pro arbitrio sumferat, omnem musculum alterne oscillare: neque in altero exemplo certum est, sphincterem ab ipso vitum esse.  
 (l) *Caldan.* p. 319.  
 (m) *Ruyfch.* Theſ. 4. n. 23. *Wepfer* cicut. aquat. p. 181. 251. Exper. nostr. 267. 281. 288.

- Ad profatæ molem *Drelincourt* canicid. p. 1.  
 (n) *Hæen* rat. med. IV. p. 236. v. pag. 147. Eff. of a Societ. at Edimb. t. 5. n. 70. 71. *Helwig* obs. 121. *Middleton* p. 31. *Morand.* p. 206. *Cavertier* obs. 3. *Beperowycck* p. 251. 252. *Ruyfch.* obs. 89. phil. transf. n. 483. *Bader* obs. 7. Add. *Berhier* aer. eff. fin.  
 (o) *Schreiber* de calc. Epist. ad me dat. Parva, cum lotium redderet. *Galen.* art. med. pag. 88. (p) *Le Dran* parallele p. 12.  
 (q) Exper. nostr. 268. 270. 272. 279. *Bartholin.* pag. 209. *Drelincourt.* *Pagani* pag. 194.  
 (r) *Wepfer* l. c. *Kaauw* impet. pag. 448. Exper. nostr. 268.  
 (s) Sola in testudine *Barthol.* l. c. in homine *Caldanus*.  
 (t) *Caldan.* p. 319. in raccolta Bonon. p. 448. Exper. 268.  
 (u) *Pagani.* *Bonioli* p. 193. 194.  
 (vv) Nov. Comm. Acad. Petrop. IV. pag. 366. *Kaauw* l. c. per foramen add. Exper. nostr. 267. Explodere lotium *Caldanus.* Valide contrahi *Palucci* p. 14.  
 (x) Lib. XXIV. p. 289.

nihilque sinant effluere, si parvum fuerit (*y*). Alias torpidius contrahi *vifa* est (*z*).

Majori vi urina profilit, quod per angustum tubum ex amplo castello projiciatur. Mathematici ut solent, calculos inierunt, ut eam vim æstimarunt. *Keilius* (*a*) uncias 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 æstimavit *Michelottus* (*c*), quod pondus duplum sumi debet, cum non simplex, sed dupla, altitudo aquæ in ostium nitentis sumi debeat (*d*), quæ vis est 362. ad 800. (*e*). *Bubula vesica* fert vim 381. librarum. Magno demum pondere rumpitur. Celeriter primo cedit, inde lenta distenditur (*f*).

Memorabili discrimine saltus urinæ in pueris, quam in senibus, magis perpetuus est & vegetior (*g*). Ad naturam magis irritabilem junioris hominis referas. Nam etiam opio sumto (*h*) surdus ad stimulum homo urinam retinet, & in cane, perinde ut fellea vesicula, ab eo veneno sumto 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 (*l*): quo quidem funesto (*l*) eventu confirmatur, musculorum abdominis (*m*) auxilium exiguas vires habere, quoties vis vesicæ propria cessat.

Non rarissimum est, ruptam fuisse (*n*), cum lotium pertinacius retineretur (*2*). Etiam liberata urinam nunc deditit retinere (*n*<sup>\*</sup>).

Eft

(y) *Ascu* factio *Pecquet* diff. anat. p. 77. *Drelincourt* Canic. II.

(z) *Pigre* & parum *Exper.* 273, 274. 275. 276. 277. 278. 283.

(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 130c. l.

(f) *Sauvages* *Theor. tumor.* p. 11.

(g) *Hildan.* p. 715.

(h) *Sprengel.* p. 35. Non tamen intercessit opium, quin in nostro experimento contraheretur.

(i) *Tycho Brahe.* *Puer Paris.*

(k) *Gglen.* loc. affect. L. VI. c. 4. p. 78. 79. *Avetgus* acut. L. II. c. 10. *Celsus* *Tard.* II. c. 1. *Martian.* ad *Hippoc.* p. 371. *Fabric.* ab *Aquapend.* oper. p. 76. *Ragnard* p. 349. *Sennert.* L. 3. p. 8. S. I. c. 9. *Verheyen* L. II. p. 130. *Eph. Nat. Cur.* Vol. 7. obs. 145. *Paré* L. XVI. c. 48. *Bohn.* circ. p. 199. *Forest.* L. XXV. obs. 14. *Collot.* pag. 267. *Schuauschmidt* relat. t. 5. p. 263. *Fishes.* p. 321. *Eft.* of a Societ. at Edimb. t. 2. n. 32. Peritonæi paralytici vocabat *Erasistratus* apud *Cælium* l. c. Inde stranguria *Raynard.* p. 349. Paralytici vesicæ a scabie repercussa *Eph. Nat. Cur.*

Vol. 7. obs. 105. A. tribus pintis *le Dran* chir. p. 184. & a duabus cum dimidia *Allies* *mal.* de *Purethre* pag. 69. Ab acidulatum potu nimio *Collot.* p. 262.

(l) Paralytica vesica a nimia extensione & retenta urina *le Dran* consult. p. 326. Ab ischuria sanata equidem, quadrupio iusto major vesica *Monro* dicitas de the hospit. p. 231.

(m) *Collot.* p. 264. Hæc mortis causa fuit *Tycho* de *Brahe* apud *Hildan.* de valetud. & *Linden* selest. & *Sennert.* L. 8. p. 8. S. I. c. 4. Etiam *Beverwyck* p. 541. *Schuauschmidt* l. c. *Robinson* stione p. 40.

(n) Recte *Bohn.* *ibid.*

(n) *Martian.* cum triguo retenta esset *Hipp.* p. 371. Sic fere *Heuverman* *Oper.* II p. 36. *phil. transf.* n. 99. *Clossy* p. 138. *Eph. Nat. Cur.* Vol. 8. obs. 89. *Groenevelt* lithol. p. 61. Ab ulcere *Mekern.* n. 36. *Chefelden* p. 261. Ea morte *Peirescus* periisse videtur *Gascend.* in vita p. 422. Etiam in bove proprio accidisse novi, & in alio dicto *Eph. Nat. Cur.* Vol. 8. num. 7. In partu *Parsons* p. 21.

(2) Ad ruptæ vesicæ exempla *Paon.* & *Pythagor.* exerc. p. 60. *phil. transf.* n. 299.

(n<sup>\*</sup>) *Sauvages* *Nosol.* V. p. 386. *Peu* p. 386.

Est tamen, ubi paulatim vesicæ suæ vires contractiles redierunt (o).

Etiam aliis ex causis vesica vim contractilem amisit (p).

Ab ischuria hæ fibræ crassescunt, & musculosos cordis lacertos æmulantur (q).

#### §. XIV. Cellulosa secunda.

Inter musculosas fibras, & nerveam tunicam, in vesica cellulosa tela est, per quam vasa, equidante minora, repunt, quæ eadem tela, vulnisculo inficito, & impulso statu, elegante spectaculo affurgit, pulchriori, quam in tenui intestino, cum crassiori hic sit 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 alioris immissa discedit (c). Addit *Cl. Beudt* (d), eam cellulositatem densiorem, & minus crassam esse, quæ vesica ossibus pubis obvertitur, per latera crassescere, & demum in posteriori facie & inferiori osse crassissimam & laxissimam.

#### §. XV. Membrana vesicæ nervea (a).

Hæc, ex cute in feminis evidenter continuata, præcipua est vesicæ tunica, ut in ventriculo, & in intestinis. Alba est, ex stipatis brevibus fibris facta, & laminulis, insigniter extensibilis, inque minimam molem iterum contractilis, dum in plicis collabitur (b). A calculo irritata crassescit (b\*). Sole urinam fere continet, cum intima debilis sit, carnea vero retis in modum patentis areas habeat. Acerrime sentire (c), ex doloribus immanibus credas, quos ægri percipiunt, quando asperior calculus in vesica est: totam idè vesicam nerveam esse antiquitas (d) reliquit. Videtur tamen is sensus potissimum in cervicæ (e) sævire, quando in eam, nimis maligne perviam, calculus exiturus

RUS

(o) *Allies* p. 72. *Pew*.

(p) *Journ. de med. t. 1. p. 2. Cal. tard. l. 2. c. 1. Martius* obs. deleta irritabilitate. A debilitate superata cantharidibus *Cloffy* p. 133. 135. A lapsu cum cantharis paralyti *Journ. de med. ann. 1764. m. Jauv. lunde retentio* fumesta *ibid. 1762. m. Decembr.*

(q) *Morgagn.* sed caus. II pag. 153. a mictu purulento. Idem p. 138. *Frank.* cas. nephrit. act. *Hëlvet. v. pag. 164.* lunde foveæ inter fasciculos duos interceptæ *Harder apiar.* p. 224. Vesica carnosâ in calculoso *Plater* mantiss. p. 30.

(a) *Beudt* diss. p. 28. *Hayman.* t. 2. p. 413.

(b) Duodecim. *Leeuwenhoeck* phil. transf. n. 223. Tres *Pauli Progr. Duæ Massa* p. 5.

(c) *Wolff. Versuche* t. 7. n. 69. *Albrecht* obs. anat. 5.

(d) P. 29. *Heuserman* 4. p. 131.

(a) Nervea tunica: *Fallop.* obs. anat. p. 181. nervosa *Hildan.* p. 716. altera vesicæ membrana *Spigel* p. 246.

(b) *Rutty* t. 3. f. 3. p. 11. *WVinslow* n. 353. *Boehmer* Fasc. II. t. 8.

(b\*) *Groenevelt* tutus usus canthar. pag. 66. *Bader* obs. 7.

(c) *Spigel. Girard. Thef.*

(d) Vesica nervus latus est *Aretæus* cur. acut. L. I. c. 9. frigidus & albus c. 10.

(e) In trigono suo *Lioulaud* p. 17. quod & ipsum in cervicæ est. *Add. act. Helvet.* 5. p. 335.

rus nititur. Nam in vesica, nisi succussio (e\*) accesserit, sæpe multo tempore calculi refederunt, ut nullam ægri quærelam exprimerentur, aut denique ad mortem usque sint ignorati, potissimum post Stephaniz (f) medicamenta.

Vesica, ut alii facci, frequenter inflammatur (g).

### §. XVI. Intima (a).

*Cellulosa tertia* in vesica ægre demonstratur, breveque est & densum fibrarum vinculum, quibus tunica nervea cum intima vesicæ tunica conjungitur: neque statum inter utramque potui adigere, ut quidem in intestino facile est. Separavi tamen, neque difficillime.

Intima ergo membrana (b) levissima, mucò 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 evanescunt (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 uræ uris, ut sensus calculi sopiatur. Cur negetur secedere (n), non video, quæ analogiam sequatur epidermidis oris, œsophagi, intestinorum. Veram enim membranam, etiam cum vasculis cellulosæ intimæ, decedere ostenditur, quod id, quod ejicitur, non raro vasa sua habeat (o). Etiam nervea deleta fuit, ut lærti carnei quæli essent (p).

### §. XVII. Glandule mucosæ.

Sani hominis vesicam mucò intus obliniri diximus (a), necessario certe, quod eo destructo ad siccam vesicam facile calculus adhæresceret, & lotium ipsum

(e\*) Qui nunquam calculum fenserat, subito cum se adisset, passus est dolorem, cujus eventus lethalis fuit d' Eschery p. 5.

(f) Hist. de l' Acad. 1753. &c.

(g) Morgagn. sed. caus. II. p. 188. 416. *Galen.* ad aphor. VI. p. 44. ab oleo fabinæ *Hillefeld.* p. 46. a cantharidibus *Barrers* obs. nov. p. 205. 206. 207.

(a) Interna *Winslow* n. 453.

(b) Negat demonstrari posse *Eschenbach* anat. p. 537.

(c) Mucosa *Beudt* p. 29.

(d) Cuticularis *Nicholls* p. 24.

(e) *Heurman* t. 4. p. 131. 108. *Lieusaud* Mem. de 1753. p. 19.

(f) *Cl. Beudt* ibid. habet ejusmodi villos. Villosam dicit *Langguth.* *Kaavuv* n. 210. leviter crustosam *Piccolhom.* p. 151. *Lieusaud* p. 223. *Heyman* 7. p. 18.

(g) *Ruety* l. c.

(b) *Winslow* n. 453.

(i) *Hofman* Conf. t. 3. Dec. II. c. 10. *Collop.* p. 253. 254. *Hist. de l' Acad. Commerc. Lit. Nor.* 1738. hebd. *Roch* diss. propr. in nostra collect. recus. *Piccolhomini.* *Villis.* *Lieusaud* p. 20. 21. *Pomme* des vapeurs. p. 66. Molle, membranæ quid, pugni mole cum urina decessit, eventus felici *Hildan.* Cent. 4. obl. 53.

(k) *Hofman*, *Ruyfch. Koch.* Funesto eventu *Collop.* p. 253. 254.

(l) *Hist. de l' Acad. l. c. Hofman.*

(m) *Tiffot* Lettre a *Hirzel* p. 125.

(n) *Heyman* Comm. t. 7. pag. 419. *Beudt* p. 31. qui eas membranas ex pure transudante cogi persuadetur ibid.

(o) *Hist. de l' Acad. l. c.*

(p) *Comm. Lit. Nor.* 1734. p. 17.

(a) N. 16.



ipsum acres dolores ciet. Ab irritatione, ut saliva, ita vesicæ mucus uberior generatur, sive ab acri liquore (b) fit, sive a stranguria utcumque nata (c): sive a calculo (d), inter cujus quidem morbi signa mucus in lotio sedens ponitur, quem sæpe vidi album, adeo copiosum, ut dimidiam lotii partem solus faceret (d\*). Quare mucosis liquoribus injeclis medici naturam imitantur (e), & dolentem vesicam consolantur. A medicamentis *Stephanie* calculus mucosus obducitur, & vesica minus dolet.

Et 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 Cl. 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 cervicæ (q), in convexitate tunicæ intimæ folliculos simplices; alios rotundos, quales majores sunt in buccis, milii femini pares, in femina agminatos. Alii minores sunt, cetera 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 deradat (u), post quem flava & calida (vv) aqua, & 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),

Haller *Physiolog.* Tom. VIII.

M

etiam

(b) Act. Hafn. Vol. V. n. 220. *Hildan.* Cent. IV. obs. 54. A medicamentis *Stephanie Parson's* pag. 127. Ab acri urina *Clossy* p. 146.

(c) *F. Gherli* Cent. II. obs. 67.

(d) *Gorsey* perspir. p. 208. *Pechlin.* L. I. c. 12. Nov. Eph. Nat. Cur. Vol. I. obs. 7. *Rhod.* Cent. II. obs. 33. *Cardan.* in aphor. n. 301. Dicum repluisse in calculo *Groenevelt* tut. usus canthar. p. 116. 117. 118.

(d\*) In *Casabani* casu *Mangee* bibl. I. p. 401.

(e) *Camer.* micth. pultac. p. 28.

(f) *Phil.* transf. n. 157. & *inonet Deryf.* de calc. p. 27.

(g) *Marcell. Donst.* pag. 510. Act. Hafn. 4. p. 105.

(h) Act. Hafn.

(i) *Lieusaud* Mem. de 1753. p. 20.

(k) *Deharding* in disp. ejus tituli. Catarrhum vesicæ dixit *Lieusaud* precis. p. 410.

(l) *Kaauw* n. 205.

(m) *Braken.* ad *Havley* p. 53.

(n) *Fonseca* calc. remed. pag. 45. absque calculo.

(o) Habet *Bidloo* t. 44. f. 2. *Cowper* ibid. & gland. urethr. T. I. h. *Blancaard* Jaarregist. Cent. 7. n. 98. *Duvernoy* II. pag. 274. *Bianchi* l. c. p. 416. *Keil* abridgen. p. 85. *Lieusaud* p. 20. *Fan-*

*ton.* p. 137. qui addit esse numerosas. *Heuerman* T. IV. pag. 135. *Rutty* p. 4. *Beudt* p. 30. In animalibus *Harder* exerc. p. 155. qui primus invenit.

(p) Raro *Morgagn.* Epist. anat. I. n. 63. Raro etiam *Heister* Comp II. num. 30. In morbo descripsit *Buffevie* phil. transf. n. 108. Nunquam vidit *Clar. Lieusaud* l. c. p. 20.

(q) *Heister.* de *Graaf.* t. 5. *Drake* t. 3. f. i. Vidit *Palucci* p. 17.

(r) *Heister.*

(s) Vesicam lædere jam *Aræus* Cur. diut. l. 6. p. 5. *Plinius* L. XXIX. n. 30.

(t) In cane *Bagliv.* Exp. 2. 2.

(u) *Bagliv.*

(vv) Urinale vitreum fregisse ejusmodi lotium, mirum certe phenomenon, exstat apud *Valisner* Gall. di Min. IV. p. 239.

(x) *Spindler* obs. 62. *Lesser.* Infectiothol. II. p. 299.

(y) *Sollingen* pag. 280. *Spindler.* *Valisner.* *Barthol.* Hist. 21. Cent. V. *Boerhaave* Prax. I. p. 25.

Fatetur *Raymond* laudator vesicatoriorum, sur 1<sup>a</sup> efficace des vesicatoires p. 31.

(z) *Barthol.* Cent. III. hist. 16.

(a) *Bagliv.*

(b) Pene funesta *Lesser* II. p. 191. 299. Mors ipsa, & gangumosa vesica *Barræ* l. c.

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, apparet utrinque colliculus albus (a), qui ab uretere sui lateris versus ostium (b) urethrae, & nonnunquam ad caput, quod vocatur, gallinaginis producitur (c).

Tumor est tunicae nervae (d) & intimae, quem intus fibrarum carnearum fasciculus fulcit (e). Trigonum vocat Cl. *Lieutaud* (f) & sustineri vult a ligamentis, quae diximus, vesicae (g), & ab eo trigono libertatem perpetuam lotii putat pendere.

Verum, ut omnino hæc juga vidi, ita vicissim, & sæpe, nulla reperi, & simile est illi *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 utriusque etiam in feminae vesica vidi, in vesicae fine, & in principio urethrae.

Præterea Cl. *Lieutaud* (k) in numerosis, quae incidit, cadaveribus, in utriusque sexus vesica tuberculum reperit, quod a posteriori parte ostii urethrae in anteriorem erinet, idque ostium dividit, *woulam* vocat vesicæ; & a *Santorino* putat depingi (l). Addit morbose intumescere, & iter urinæ morari (m). Is est anulus ex urethra prominens, qui pariter vitiosus videtur (n). Ego quidem aliquando lacertulum album ex intervallo ureterum versus caput gallinaginis descendisse vidi (o) & *Morgagnus* (p) pro morbo habet tumentis prostatae, & pro raro morbo (p). Desuisse alias moriet (q).

§. XIX.

(a) *Bagliv.* l. 2.  
 (c\*) *Comm. Acad. Bonon.* II. P. II. p. 113.  
 Extractus nempe spirituosus vesicæ excitat, aquosum nequaquam.  
 (c\*\*) P. 107.  
 (a) *Eustach.* t. 11. f. 11. *Graaf* part. genit. masc. p. 5. utrunque *Morgagn.* Adv. l. n. c. p. 5. Sed. *caus.* II. p. 133. 433. *Duran.* f. 2. *Santorin.* f. 11. melius, & p. 204. *Rutty* p. 12. t. 3. f. 3. *Palucci* p. 17. Etiam in porco *Severin.* *Zoot.* p. 302.  
 (b) Non semper eo pertingit. *Morgagn.* *fed.* & *caus. morb.* p. 418.  
 (c) *Morgagn.* *Daran.* f. 2.  
 (d) Spongiosum vocat *Lieutaud* p. 17.  
 (e) *Lieutaud* p. 14. add. *Morgagn.* *Beudt.* pag. 20. *Berengarius.* fibras longas vesicæ ab uretere continuatas dixerat in *Mundin.* pag. CCCII.  
 (f) P. 13. Tres eminentias *Palucci* p. 17.

(g) P. 16.  
 (h) P. 13.  
 (i) Adv. III. p. 97. *Palucci* p. 17.  
 (k) *Bianchi* l. c. p. 419 addit in feminis minorem esse, quibus prostata minor sit p. 420. *Haber.* *Palucci* p. 17. *Falconet.* *Thes.* de calc. Sect. lat. ann. 1744.  
 (l) *Lieutaud* p. 11. *Tertis* eminentia *Palucci* l. c.  
 (m) *Lieut.* p. 15. *precis.* de la med. prat. p. 403.  
 (n\*) *Morgagn.* *Sed.* *caus.* II. p. 416.  
 (nd) *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. pag. 155. 451. 434. 433. 432. Raro reperiit *Santorinus.* c. 10. p. 201.

## §. XIX. Pori inorganici.

Eadem urinariæ vesicæ, quæ ventriculi (a) natura est, cum omnibus, puto, membranis humani corporis communis. Pori nempe in ea sunt, per quos quidem aer non penetrat, aqua vero facile permeat (i).

Ergo inversa quidem vesica (b) aerem retinet (c), ceterum aquam infusam transmittit (d), hac demum, sed lentius (e). Vicissim in aquam immissa eandem forbet, & in cavum suum recipit (f).

Inde 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 emitte-re (b). 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 aqua 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, una, aut etiam altera, ut ex pudenda communi (a) *Winstovii*, aut ab ischiadica etiam (b), & ab obturatoria (c), aut a trunco pelvis prius, quam dat umbilicalem (d). Accedit ea ad vesicam circa ingressum ureterum, & ramos dat ad vesicam imam, inferiorem, & posteriorem, ad feminales vesiculas, ure-  
M 2 teres

(a) Conf. L. XIX. p. 109. 110.

(i) Vesica urinaria aquam forbet, & dimittit, & recta, & inversa *Buxorff* inhalat. p. 20. A suppressa urina, humor abdominalis lotii odore infectus *Morgagni*. sed. caus. II. p. 150. atque adeo particulæ foetidæ ex vesica exhalaverunt.(b) *La Hire* apud *du Hamel* Hist. Acad. Reg. p. 271. 272. *Verdier*. tr. de l'usage des part. I. p. 224. *Morin*. Mem. de l'Acad. 1701. p. 201.(c) *Wolf* Anc. mem. II. p. 40. 61.(d) *Fanton* p. 140.(e) Apud *du Hamel* p. 272. Anc. mem. II. p. 40. 62.(f) *Morin*: p. 201. *Langguth* n. 25. *Reaumur* Mem. de 1714 p. 61.(g) Anonymus in *Zod. Gall.* t. 5. Jan. p. 70. *Phil. la Hire* Anc. mem. t. 2. pag. 40. apud *du**Hamel* l. c. add. *Cartheuser* de aer. circ. p. 16.(h) Etiam *Reaumur*, *Wolff*, *Verfuch.* 3. n. 69.(i) *Verbeey* L. 2. p. 129.(k) *Albrecht* obs. anat. 3.(l) *Langguth* de mot. art. *Loescher* anthrop. Exp. p. 36(m) *Teichmeyer* anthrop. p. 143. *Boyle* poros. corp. p. 19(n) *Morin*. p. 200.

(o) De musc. &amp; gland. p. 81.

(a) Fascic. ic. anat. V. not. 12. 19. t. 11. §. *Winstow* n. 249.(b) Ex glutina *Winstow* n. 243

(c) Etiam, tres vesicales vidi fascic. icon. anat. 8.

(d) Fasc. 5. not. 16. add. tab. art. corp. tot.

in fasc. 8.

teres (c), & prostaticam, in ista cum sodali arcum factura (f), & in arteriam etiam penis excurfura (g). In femina arteria uterina similem ramum dat (b), aut duos ramos vesicales.

Alii plures rami sunt ex arteria hæmorrhoidæ media, hypogastricæ pariter propagine, iique ad vesicæ ima accedunt (i). Hæmorrhoidæ medium vidi dividi, ut pars vesicam, pars intestinum adiret. Eorum ramorum aliquis non rarissime exit de pelve, & in arteriam penis, a circumflexo trunco natam, se immittit (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, crassiores, fibrosam (n), gracilemque in vaginam abire, quæ tres (o) plerumque arterias contineat, vel quatuor etiam, & quinque (p). Earum ima ad vesicæ sedem imam ureteri proximam, media ad mediam, summa ad supremam accedunt, neque eæ unquam etiam in summo senio desiderantur.

Dant etiam ureteri (q) ramum, cum spermatica furculo inosculatum: & deferentii ductui furculum pariter cum spermatica (r) communicaturum, & demum prostaticæ 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 (vv).

Ceterum 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 ipsam, ut in aliis facis 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 ege-

(c) Fasciæ. V. not. 14. 15. fasc. 8. tab. art. 6.  
Inosculatur spermaticæ ibid.

(i) Not. 15.

(k) Ibid.

(l) Fasciæ. V. not. 14. t. I. tab. I. t. Craaf t. 1. l. K. tum Swammerdam mirat. natur. tab. Fulp. dicat. f. 2. super Z. Z. t. 1. inter L. & R.

(m) Fasciæ. V. & n. 16. 17. t. 1. 2. Tres in t. 1. Huc puto arteriæ ad prostaticam Duverney T. 2 t. 13.

(n) Fasciæ. V.

(o) Fasciæ. V. not. 14.

(p) T. 1. x. Tres in tab. 11. & in tab. ant. anter. fasc. 8.

(q) Fasc. V. not. 13.

(r) Habet ejusmodi arterias primus Sydenham Tab. p. 70. tum Jul. Casserius L. 8. 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. VVesterbachs p. 227. 228. unisam le Cat recueil. tab. 5.

(s) Fasciæ. V. t. c. Plures tribus Duverney t. 3. 4. (q) Fasciæ. V. l. c. & not. 15. Qualem superioris alio ab ortu descripsimus.

(t) Ibid.

(u) Fasciæ. V. l. c. & not. 16.

(v) Fasciæ. 8. p. 43.

(w) Kaauw n. 212. Rosen anat. p. 348.

(vv) Not. 13. fasc. V.

(x) Kaauw n. 207. 209.

(y) Vieussens obs. d' anat. & de medic. præf. p. 419.

(z) Ruysch. Thef. X. Kaauw n. 213.

(a) Exigua Beuda p. 324.

egestum *Aretaus* hemorrhoides dixit vesicæ ( *b* ); alii funestum fuisse no-  
nent ( *c* ).

§. XXI. *Vena vesicæ.*

Parum notæ, & vix a quoquam præter *Eustachium* piæ sunt.

Principes trunci, incerto numero, veniunt vel ex ipso trunco hypogastricæ ( *a* ) venæ, post editam glutæam, ad sedem orientis arteriæ umbilicalis, vel ex obturatoria ( *b* ), vel ex anastomosi pudendæ communis cum ea ob-  
ratoria.

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 hæmorrhoides confluent. Alii anterius ( *d* ), in facie, quæ ad os pubis pertinet, inferius maximè vesicam adeunt. Ex iis præcipua aliqua radix ad venam penis accedit ( *e* ).

Altera vena vesicalis, etiam 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 hæmorrhoi-  
dea media & pudenda communi natus sub prostata, hanc & vesiculam obve-  
lat, & dat vesiculis, & prostata. Sed & plexus clitorideus venam ad vesicæ anteriora remittit.

Ramum etiam ab epigastrica vena, aut ab iliaca externa, supra ejus originem natum, vesicam vidi adiisse, cujus nunc plenam historiam dare nequeo. Ab um-  
bilicali vena ramum venisse rarissimum fuerit ( *g* ).

§. XXII. *Vesicæ nervi.*

Nervi vesicæ aliqui sunt a facris ( *a* ), paræque eorum tertio, quarto, etiam quinto.

Alii a plexu hypogastrico ( *b* ) nervi intercostalis, ad sedem subeuntis ureteris vesicam insignes adeunt.

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.

(b) Diut. II. c. 31.

(c) Mem. de l'Acad. de Chir. II. p. 310.

(d) An *Eustach.* t. II. f. 3. t. 14.

(e) *Winslow* III. n. 180.

(f) *Eustach.* l. c.

(g) *Eustach.* l. c. Condonandum est magno vi-  
ro, si venas arteriis insecutas depinxit.

(h) *Eustach.* l. c.

(f) *Lieutaud* p. 323. a vesiculis tegi, & a de-  
ferente ductu.

(g) *Schulze* vas. umbilic. p. 16.

(a) *Winslow* III. n. 303. *Conf. L. X. p. 167.*

(b) *Winslow* n. 420. *Vicussens* pag. 81. L. X.

p. 177.

(c) *Diff. de admin. vas. lymph. c. 1. num. 5.*

§. XXIII. *Musculi ad urinam expellendam necessarii. Accelerator.*

Egregius musculus, princeps quidem auctor expellendi feminis, tamen & urinæ, quando cum vi & saltu eam projicere volumus, totamque cervicem vesicæ exonerare.

Vagina (a) musculosa est, bulbo urethræ injecta: ejus fibræ pinnatæ (b) quasi linea cellulosa (c) media diffipiuntur, secundum imam & mediam sedem urethræ ut tamen fibræ dextræ & sinistræ confluant (d) & intertextantur. Innascuntur ipsi bulbo (e), & transeverforum muscutorum medio tendini (f). Addit *Winslowius* 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 transeverfi musculi fasciculis conjunctis (j), per latera bulbi, & denique antè collectis fibris in duas longas caudas abeunt, quæ parti superiori & interiori bulbi urethræ, qua propior est ossi pubis, deinde corporum penis cavernosorum (k) robusto involucre innascuntur, & prius quam in penem coeant, & trunco porro (l).

Præter laterales illas accessiones etiam medio fasciculo (m) cum sphinctere ani hæcenus accelerator conspirat, quod iste carnis fibræ minime obscuris in mediam partem bulbi urethræ adhærescat.

Ita fit, ut accelerator clauso demum ani sphinctere, posterius ad eum tamquam ad punctum fixum contractus, antè punctum firmum habens in corpore cavernoso, fibræ ex arcu in rectam lineam abeuntibus, bulbum urethræ vehementer excutiat, & inania, ut ne guttula superfit. Alternis agit successioneibus, & una anus adstringitur, ut facile est percipere.

Vasa maxima bulbi transmittit, & in agendo stringit, ut alias repetemus.

Veteres dilatandæ (n) urethræ præferant. Correxerit errorem *Archangelus Piccolbomineus* (o), & *Molinettus* (p).

Femina, ut urethram totam cylindricam habent, neque lacum aliquem similem ei, qui est in urethræ bulbo, ita nihil habent acceleratori simile ad urinam ejiciendam. Ceterum constrictor pudendi acceleratori analogus est.

§. XXIV. *Prostatæ compressor.*

Fuit incisor, qui juvenilibus annis aliquot novos vesicæ musculos proposuit: *Depressorem*, ortum ex tuberculo ad marginem anteriorem processus ossis ischii mino-

(a) *Albin.* pag. 322. *Couper* ed. fol. T. XIX. T. XVII. A.

(b) *Albin.* t. 12. f. 37. *Santorin.* *Couper* t. 17. 19.

(c) Tamquam tendinea *Albin.* pag. 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) *Lieustaud* p. 241.

(g) N. 571.

(h) *Santorin.* ic. & *Couper.* & *Albin.*

(i) Sphincterem virgæ principio implantari *Galenus* musc. diff. c. 30. cum superi *Vid.* t. 52. f. 5. tab. 53. f. 3. *Couper* t. 17.

(j) L. XXIV p. 261.

(k) *Vesal.* L. II. c. 49. *Morgagn.* Adv. IV. p. 38. *Santorin.* pag. 183. qui maluit a corporibus cavernosis originem musculi ducere.

(l) Ultra erectorem penis *Couper* t. 17. 19.

(m) L. XXIV. p. 257.

(n) *Vesal.* L. II c. 49 &c.

(o) *Prælect.* anat. p. 150. 159.

(p) P. 318.

minoris & posterioris, ad principium coccygis nexum, & supra rectum intestinum insertum in penis corpus, versusque collum urethræ (a).

Tum levatorem 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, subiectus levatori proprio, & inferebatur in collum vesicæ pseudosphincteris nomine dignus. Altera portione ad sphincterem ani se immiscebat (c).

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 prostatae (f) satis 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, curvumque retrorsum it, & prostatae complectitur, & vel evanescit per inferiora prostatae, vel suo sodali continuatur. Dicitur prostatae comprimere, & urethræ ostium (h).

Fueritne noster latus & tenuis transversus (i) ? cum præterea Clar. F. Waltherus (k), diligens certe incisor, partem ejus musculi urethræ dixerit immittere.

Dilatatorem 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 carnis comparaveris. Massæ tamen innouit & Vesalio (c), etsi primus eum constituit Fallopius (d), & primus depinxit Eustachius.

Ori-

(a) Bianchi apud Manger Theatr. pag. 423. Addit. se musculos suos demonstrare hist. hepat. p. 988. Reperit eos Mem. de valentuom. t. 3. p. 217. seq.

(b) Idem theatr. p. 422. t. 4. f. 2.

(c) Idem p. 422.

(d) Advers. III. p. 88. ad fin.

(e) P. 187.

(f) Albin. p. 337. Levator prostatae Santorini p. 184. t. 3. f. 5. V. Le. prostaticæ superieur Winslow n. 274.

(g) P. 337.

(h) Eust. p. 37.

(i) Fascic. 5. t. 4. g.

(k) De collo vesic. p. 17.

(l) L. XXIV p. 257.

(a) Franco Niccholls Comp. anat. œcon. pag. 14.

(b) Martin. Journ. de medec. 1758. P. 3. p.

227. 228. Consentit etiam Cl. Heuerman Physiol.

t. 4. p. 114.

(c) Esse partem musculi recti p. 335. ceterum

ram ipsam vidit. Sic etiam Columbus p. 144.

Repuñabat etiam Cajus veros decem musculos

abdominis esse in I. περι χυμων.

(d) Observ. anat. p. 86. b. & Instit. anat. p. 2.

Oritur utrinque ab osse 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 finistro aut longior (k) sit, 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); utrique in gravidis mulieribus crescenti convexitati (n).

Vesicæ destinat Cl. Nicholls (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 habet commune (r), cui arteriæ adhærent, neque umbilicum adeo potest deducere.

Tres fuisse pyramidales oppido rarum puto (s). Potius credam duos quidem esse, sed male separatos, ut pro uno haberi queant (t).

(e) *Albin.* t. 13.

(f) *Ibid.*

(g) *Albin.* p. 293.

(h) *Eustach.* t. 33. *Covpper* t. 1. 15. *Spigel* L. 4. t. 11. *Albin.* *ibid.* & tab. 2. ad tertiam plerumque ejus distantie partem p. 293.

(i) Rarissime eo venit. Habet *Bidloo* t. 32. Nunquam *Gunz*, *Fallopis* pagin. 85. b. 86.

(k) *Albin.* p. 292. *Gunz* hern pag. 13. *Dionis.* p. 168. *Salzman* pag. 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 *Jansy* II. p. 339. *Contra-ria Riolanus* l. c.

(o) P. 14. t. 3.

(p) *Albin.* p. 292. Sæpe *Gunz* pag. 13. Habet *Rhodus* mantiss. n. 54. tum *Boscus* & ex suo, & ex patris experimento *facult. anat.* p. 10. & *Verheyen* p. 43.

(q) *Albin.* p. 292. *Riolan.* p. 314. *Bavhol.* Cent. IV. hist. 1. *Rhod.* mantiss. obs. 55. *Peyer* obs. 7. *Moutins* p. 6. *Schrader* Dec. 1. obs. 7. Sæpissime deesse *Spigelius* p. 118. Habet exempla *Sansorinus* p. 160. *Covpper Fabric.* progr. 200. 1759. p. 23. Major *Anat. l. Comm. Litt. Nor.* 14. *Arantius* Cap. 40. *Detharding* anat. jucund. & util.

(r) Negabat jam *Spigelius*.

(s) *Ruyfch.* Thes. IV n. 83.

(t) *Eschenbach* anat. 758. *Bæwling* p. 55.



## S E C T I O III.

## U R I N A.

## §. I.

Qui humor in rene generatur, & in vesica affervatur, eum *lotium* veteres dixerunt, aut græca voce *urinam*.

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 friger: ut cibum potumque nuper fumsit, aut abstinuit utroque, semper alius est & alius. Quare nullo modo fieri potest, ut aliqua, etiam fidelissima, historia tum 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, & fapor acris accedit: etiam animalium exemplo, quorum, dum tenera sunt, edules sunt renes, iidemque fætidii, adque cibum inidonei, 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 quacunque causa, etiam ex corporis innocentissima exercitatione, eadem intense colorata, acris & fætida.

Sed & animi tristes affectus urinam aqueam faciunt, morborumque funestæ revulsiones.

Etiam inter animalia discrimen summum est. Frigida inspidam urinam habent (*b*), herbivora modice fætentem, 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 calcæria 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

Haller *Physiolog.* Tom. VIII.

N

abun-

(a) Mitis urina in nuper natis *Bohn.* p. 194.

(b) *Tesudo Caldesi* p. 53

(c) *Hist. de l'Acad.* 1747 p. 78

(d) Per annos durabilis *Faber ad Hernandez*

p. 657.

(d\*) *Conf. Kalm Amer. Resa* t. 3.

(e) *Caldesi* p. 53.

(f) *Valisner.* p. 418.

(g) *Urina potus Paracelsi Boerhaavii, Durati*  
Coac. III. t. 4. c. 3. *Bohnii* p. 194. *Deidier tum.*  
68. *Rega de urina.*

abunde sumtam (b) 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 vitiatu, ut a rheo rubescat (l), ab opuntia fructu sanguinea exeat (m), cum a beta rubra (n), & a rubia (n\*): cærulefcatur ab indico (o): viridis fit ab infuso theiformi helvetico vulgo *Faltrank* (o\*): ab asparago, aque olivis (p) fateatur, violam redoleat a sumta terebinthina (q), nuce molchata, foliis macis, ceryophyllis, junipero, radicibus petrofelinii, fœniculi, dauci, pastinacæ (r). Eadem a lacte potu accescit, caseumque deponit (s), a copaivæ balsamo amarescit (t), & nonnunquam vinum potum refert (u), aut oleum velit non dudum sumtum (vv), aut terebinthinæ oleum in vulnere adhibitum (x), & hydrargyrum (y), vimque inebriantem muscorii fungi retinet (y\*), demum cruda aliqua per os assumta in morbis nonnullis transmittit (z). Ficedulæ carne pastæ continuo urinam lacteam emittunt (z\*). Et sal prunellæ urinam facit dolentem, inque crystallos ex lotio iterum concrevit (z\*\*).

Denique *urina sanguinis* (a) est, quæ plusculis a cibo potuve sumto horis redditur, ut ea quam mane expergescent, post nocturnam a mingendo abstinentiam, emittimus; multo semper quam priores lotii species magis colorata, acris, fetida, minus copia abundans. Diu si abque potu homo (a) manserit, acerrima & parvissima 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 ingrato flavet; eo pallidior, quo pauciores pulsus sunt, tantum ut pessimi morbi (at), & revulsiones funestæ materiei miliaris,

(b) *Boerhaave* p. 278.

(i) *Boerhaave* ibid. De aqua in febris acutis data *Valisnii* li. p. 575.

(k) Apud *Boerhaavium* *Prælect.* t. 3. n. 319. & de judic. urin. ubi vocat permissam a cibo & urina.

(l) *Boyle* util. phil. experim. p. 162. *Gartner* de viis urinæ extraord. n. 18. Negat a cassia atro colore tingi. *Conf. de ciborum in lotio vestigiis* L. XXIIV p. 195. 196.

(m) *Dimpier* *Travels.* I. p. 223. *Lesser* *Infectiotheol.* li. p. 161.

(n) *Barchusen* hist. med.

(n\*) *Oeconom. Nachrichten.* IV. p. 873. *Bodæus* in *Theophr.* p. 1114.

(o) *Lifter* font. med. angl. II. p. 122.

(o\*) *Virides* bon chyle p. 272.

(p) *Bubrens* diaetet. p. 120.

(q) Etiam a folis radicibus picæ in conclave combustis *Stahl* de dytent.

(r) *Le Fevre* chym. t. 4. p. 280.

(s) *Lifter* font. med. angl. II. p. 129.

(t) *Hill.* *Mat. Med.* p. 705.

(u) *Barthol.* *laët. thorac.* p. 27. *Hist.* 68. *Cent.* I. *Salmush* c. 2. n. 91. *Schene* de sero p. 18.

(vv) *Comm. Bonon.* t. 2. P. 1. p. 218. 219. *Michel* *obf.* sur le puls p. 61. *Pinguis* redditur a comesta testudinis pinguedine *phil. transf.* n. 27.

*Amygdalarum oleum* in lotio *Borrlich.* de sang. p. 93.

(x) *Ridley* *obf.* p. 87.

(y) *Guido* prolegom. p. 42. *Rhod.* *Cent.* 3. *obf.* 37. *Negat Pujati* *obf.* p. 385.

(y\*) *Natur. histor. of Kamtschatka* p. 209.

(z) *Barthol.* *Hist.* 30. *Cent.* V.

(z\*) *Lifter* *humor* c. 28.

(z\*\*) Etiam a sale *Eplomiensi Lister* de scorbut. p. 202.

(a) In cane *Pozzi* *Commerc.* p. 77.

(a\*) *Paracelsus, Boerhaave, Deidier.* *Rega.*

(at) *Phrenæis* *app.* *aphor.* 4. n. 72. & in *Coac. L.* 3. & *Epidem.* 7.

ris, pallidissimam & aqueam urinam cum numerosissimis pulsibus faciant: eademque sit terroris, & magni mœroris in delendo lotii colore potestas: Denique pallefcit a potu copioso, a repercussa perspiratione, a frigore, & in homine debili etiam a cruditate, quæ est in ventriculo. Oportet interim meminisse, nos horum omnium tantum elementa decerpere.

Contraria horum facit, & urinam flavam, flammeam, pene rubram; pulsus frequens & fortis, sive a corpore exercitatione invaluerit, sive a febre, sive 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*) manifesto & facili experimento ostendit, urinam rubram febrilemque sola affusa 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 in 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 manifesto satis ex oleo color, quod ex omnibus partibus animalibus flavum ascendit, flavoque suo colore ipsa sceletorum ossa tingit.

Alii colores rariores sunt; rubor sanguineus ab admisso cruore, niger a gangræna (*b*) interna, tamen etiam ab aliis causis innocentioribus (*i*), ut urinæ nigre etiam salutare fuerint (*k*).

Viridem vidi, vero futuro colore, qualis fit ex rhamni catarslici succo, ut incerta causa esset phænomeni; viridesque in ictericis urinæ visæ sunt (*l*): cæruleam *Vir doctissimus Janus Plancus* (*m*) descripsit.

## §. III. Calor.

Idem est, qui sanguinis, ut urina propriæ manui calida videatur, quia manus ab aere refrigerata est; urina vero integrum calorem suum abdominalem retinuit.

N 2

Fri-

(b) Veteres inde derivabant & inter nuperiores *Fr. de la Boe Prax. app. Tract. V. n. 350. F. Hofman med. system. l. p. 214. Robinson Ess. on animal. economy II. p. 428. Lobb. fevers. p. 55.*

(c) Amarissima & pungens in melancolico *Woodward p. 347. Acerrima, linteæ rodens Salmuth Cent. II. n. 4.*

(d) De urin. & puls. p. 17. tum. *Helmontius de febr. Cent. XI. p. 771.*

(e) *Helmont. Bellin.*

(f) *Boerhaave Elem. t. 2. proc. 93.*

(g) *Conf. L. 23. p. 105.*

(h) Funestæ urinæ fatidæ, nigre, crassæ *Hippoc. Πρωτος Sect. 2. p. 8. Willis p. 355.*

(i) *Hildan. Cent. 3. obs. 73. Barthol. Cent. 4. hist. 39. Ex trochisco amaro cum oxymeli misto*

*Bartholinus Lact. thor. p. 29. Ex usu pinsarum, Viti Dialog. IV. p. 110. In melancholico Woodward p. 47. In acutis etiam Coac. L. 3. In febre urina nigra innocens Passæ ad præfag. p. 279. Critica in anasarca Sawvag. nosol. t. 5. Conf. de Haen rat. med. L. 8. c. 2.*

(k) *Hippocrat. Epidem. 3. ægrot. i. Epid. i. ægrot. 3. & in colica biliosa Bianchi hist. hepat. p. 577. in morbis capitis Bagliv. oper. p. 304. in feminis ex suppressis mênibus, aut lochiis laborantibus Duret. Coac. in scabiæ ulcerosa Amas. Cur. 54. Cent. V. utiles de Haen l. c.*

(l) *Tacon Mem. di valentuom. II. p. 316.*

(m) In propria epistola: Eam stranguriosus homo emiserat.

Frigidam fuisse passim (a) legitimus, etiam absque malo, etiam in nephritide (b), & in morbo, ut puto, hysterico (c). Tardius quam sanguis a frigore coagitur (d) & gradu Fabr. 28., ut ille gradu 25.

#### §. IV. Pondus.

Pondus, 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 graviorem esse, ut est rubicundior; graviorem etiam in sene, quam in puero (b\*). Æstate leviores 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), graviorem adeo quam aqua in ratione fere 27. ad 26. (f). Cl. *Hamberger* easdem rationes fecit 399½. (g) 388. *Davies* 1. 030. 1000. (h), & *Bryan Robison* in sene 10218. ad 10000. & in media ætate 10300. (i) 10000. Denique accuratissimus in experimentis *Petrus v. Muschenbroeck* ut 1. 030. & 1. 016. (i\*). Nimis, ut videtur, magnam rationem proponit Cl. *Pozzi*, qui urinam ad serum sanguinis fecit ut 37. 28. (k).

Incrementa ponderis periculosa esse non nemo adnotavit (l).

#### §. V. Adhæsio.

Vis urinæ attractilis (a) quidem inter omnes liquores dicitur fortissima, tum multo tamen, quam saliva, aut bilis, minus cohæreat (b). Majores, quam aqua, vires cohærendi possidere (c) facile credo. Glutinofam 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 sebum concrecat (h). Lego etiam in febre hepatica ad vitri parietes accrevisse (i) & in pueris (k) fre-

(a) Comm. Lit. Nor. 1741. hebd. 52. add. Galler. di Minerò t. 5. p. 204.

(b) Eph. Nat. Cur. Dec. 2. ann. 4. obs. CXI.

(c) Potius frigida *Simson* Essays of a Societ. at Edimb. IV. p. 178.

(d) *Martine* de calor. anim. p. 351.

(e) *Clayton* Miscell. cur 3. p. 299.

(f) *Robinson* on food and discharg. p. 85. Eff. 2. p. 419.

(b\*) Eff. 2. p. 419.

(c) *Lancis*. Diss. 2.

(d) De secret. ad. fin. *Senac.* du cœcur t. 2.

p. 125.

(e) Pond. spec. hum. p. 15.

(f) Conf. p. 14.

(g) Physiol. p. 190. In vacca 397.

(h) Phil. transf. n. 488.

(i) Essays of anim. œcon. P. 1. p. 421.

(i\*) Instit. Physic. p. 559.

(k) P. 62

(l) *Stolle* spec. hist. der med. III. 32.

(a) Ut *Whyte* Physiol. Eff. p. 75.

(b) *La Mure* de secret. æquales facit.

(c) *Sauvages* hermaît. p. 43. 44. facit ad aquam salivæ & bilis cohæsio sit ut 81.

(d) P. 90. Nov. Eph. Nat. Cur. Vol. I. obs. 7.

(e) *Rhod.* Cent. 3. obs. 32.

(f) *Woodward* p. 275. 276.

(g) Eph. Nat. Cur. Dec. I. Ann. 8. obs. 30.

(h) Idem ibid.

(i) *Fischer* hepatit. pegav.

(k) *Brouzet* Educat. des Enf. t. 2. p. 181. pro perpetuo.

frequens esse, gelatinam lotio insidere, etsi id quidem gelu non memini me vidisse, & ad mucum refero. Qui scriptores lympham ad ignem coagulabilem (l) in lotio scripserunt contineri, ii a *Præceptore* (m) correcti mucum vidisse potuerunt.

Globulos in ea minimos *Clar. Asche* (n) dixit; etiam in putrida (o).

### §. VI. Odor.

Recens sani hominis urina, dum redditur, vaporem spargit, qui in aerem se diffundit, non ingrati odoris, & paulum de viola habentis, in nonnullis hominibus etiam gravior (a).

Affervata eadem fætorem 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 in primis in calculosis ægris, inque ischuria, fætidissima fit, ut vapore (d) suo vehementer noceat, pulmonisque fecerit leviorum inflammationem.

Est tamen, & ipse memini eum odorem me percepisse, ut pallidæ & mucosæ calculosorum hominum urinæ acidum (e) quid olere videantur. In odorem moschi vaccarum urina transit, postquam multum de ea aquæ exhalavit (f).

### §. VII. Acrimonia I. Alcalina.

Omittimus fetum humanum, puerosque teneriores & urinas crudas. In paulum adultiori homine urinam certe acrem esse oportet, sapore nauseoso, quam falsum voces; sed cujus acrimonia composita est indolis. Inspida in gravioribus febribus, inque peste ipsa (a) mortem portendit (b).

Eminet utique in urinis sal, qui ab ea ipse 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 (i).

Sed

(l) Phil. transf. n. 222. *VVillis* p. 367. *Verbe-gen* L. II. tr. l. c. c. 29. Albumen dixit *Alghisf* p. 29.

(m) Elem. chem. T. II. p. 310.

(n) Disp. sæpe cit. p. 69.

(o) P. 36.

(a) *Suaveolens Barthol.* Cent. IV. hist. 78. in calculoso.

(b) *Touvine* p. 61.

(c) *Juviesen* Comment. I. p. 131. Non semper malæ *de Haen* rat. medend. 8. p. 48.

(d) *Boerhaave* prax. med. I. p. 178. Elem. Chem. II. p. 306.

(e) *Palucci* p. 182.

(f) *Russy* synopsis. p. 457.

(g) Ex dulci urina peste affectos dignoscebat

idiota *ulyssiponenfis Fonseca* de excrement. p. 115.

(b) In propria uxore homo apud *Tissing* van *steensnyden* p. 44. Habet etiam *Tachenius* Hip. Chem. c. 14.

(c) Appell. I. p. 44.

(d) *Schaper* n. 31. *Boerhaave* Elem. Chem. T. II. proc. 92. 94.

(e) B. *Langvisch.* practic pag. 98. *Heyde* obs. 89.

(f) Quinto die *Boerhaave* Elem. Chem. II. p. 396. & de febrili lotio p. 305.

(g) Habet exempla *Haen* rat. medendi T. III. p. 165. 193. add. *VVodward* cafes p. 275. 276.

(i) Alcaliescentis naturæ signa, & fervorem cum minerali acore, in equi & bovis urina vidit *Cl. Bourgelas* mat. med. p. 13.

Sed tamen ad eam alcalinam volatilem naturam hanc urinæ acrimoniam inclinare, ex eo manifestum est, quod celeriter omnino (b), etiam post pauca horas, evidentia signa lixiviosæ indolis edat, cumque acore fossili ferveat, syrumpumque 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 recens urina viridi colore cæruleos fuccos vitiat (m), tum vaccæ (n), & cum aceto fervet (o).

Volatile est id alcalinum, ut etiam equi urina, quæ recens viridi colore cæruleum fuccum tinxerat, post exhalationem aliquam (p) eundem non vitiet. Et urina pueri variolosi, cum exhalasset, cum oleo vitrioli non effervit, nisi paulum (q).

Ob hanc acrimoniam est, quod urina saponis locum tenet, lanæque (r) macerando reddat bibulas, dum adhærentem cæspum 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 (vv). Vehementer eadem alvum movet, ut fere sales 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 crytalli 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

(b) Tribus, in febre putrida, horis G v. *Swin-*  
*ten* p. 131. Triginta quatuor *Misc. Taurin.* p. 85.  
Post biduum etiam vaccina urina *Mem. de l'Acad.*  
*1707.* pag. 39. Post triduum *Misc. Taurin.* p. 85.  
Cum veterasceret *Heyde* p. 184. Putrida urina  
*Schæper. Palucci* p. 58. *Boerhaave Elem. Chem.*  
*II.* p. 322.

(i) *Fistocovit.* p. 161. Parum, si sani pueri fuerit, cum spiritu vitrioli fervet p. 263.

(k) *Shaype* recueil. sur la pierre p. 345.

(l) *Berger de font. Carol. II.* p. 7. *Hofmann*  
*med. (yft. I.* p. 213.

(m) *Vicuffens liq.* p. 66.

(n) *Rusty synopf. I.* p. 457.

(o) *Ibid.*

(p) *Vicuffens seconde diff.* p. 30.

(q) *Fistocovit.* p. 161.

(r) *Hellot art. de la teinture* p. 50.

(s) *Munit. fundam. Plemp.* p. 272.

(t) *Horrebou* p. 378.

(u) *Memoire de l'Acad. 1707.*

(vv) *Zeviani del flato* p. 217.

(x) *Zeviani* *ibid.*

(a) *Henkel Betheld.* p. 39. *Newman T.* III. p. 18. *Helmont n.* 20. *Tachenius Hipp. Chem.* c. 15. *Boyle Chem. (cept. Bohn Menstr. anim.* p. 474. *Spielmann* p. 72.

(b) *Graminiworis Henkel flor. Saturniz* p. 243. equo *Salberg.* ytterligare aterfwar p. 5. equo, cane, sue, *Brounrigg falt.* p. 6. vacca *Russy Synopf. I* p. 457.

(c) *Lib XXIV.* p. 193.

(d) *Baker* employment for the microscope p. 181. 182. etiam *Bonanni* *microscop. ic.* 120. & olim *Stahl* *fundam. chem.* pag. 278. cum urina ad melluginem inspissata esset.

(e) In nautarum diu falso cibo vescentium urina *Boerhaave prælect. T.* III. p. 310.

(f) *Macquer Chem. prat. T.* II. p. 515. 512. *Blancaard Acad. Cartesf.* p. 132. *Doffie* *Introduct. I.* p. 1753.

(g) *Macquer* p. 512. *Henkel* *kleine Schrift.* p. 601. *Boyle noctil. glacial.* p. 18. *Penzby* de phosph. urin. p. 22.

(h) *Pott.* p. 63.

(i) *Tachenius.*

per putredinem credas *Neumanno*, ut in falis volatilis alcalini pars mutetur (*k*). Et esse ex fale marino falem volatilem (*l*), qui plurimus de urina putrida adfcendit, vel ex eo oftendas, quod remoto ab urina in principio fale marino, putrefactum lotium parum nunc alcalini falis det (*m*). Etiam in aqua marina ftagnante, & in muria, falis alcalini portio augetur a fale marino, ita certo in alcali mutato, ut igne fubjecto uberior fal alcalinus obtineatur (*m\**).

Ob hunc, puto, falem urina pota fitim auget, aut in historia hominum fitim immanem in navigatione marina pafforum utique lego. Contra fudore poto Cl. *Hollweil* in illa Bengalenfi carnificina mire levatus eft; dum plurimi angli in anguftum carcerem detrufi, miferabili morte interibant. Ob eum marinum falem admiftum, fæces & urina animalium in Ægypto falem ammoniacum dant deftillatæ (*n*).

§. IX. III. *Acida*.

Diximus, in humana nonnunquam urina acidum odorem (*a*) fuiffe, in fano homine legi, paffim adeo evidenter acoris figna esse, ut fyrupum violarum, vel heliotropii fuccium, rubro colore tingeret (*b*): & addunt nonnulli, monticularum urinam frequentius eam naturam habere (*b\**). Porro etfi in recente (*c*) etiam urina hæc acoris figna reperiuntur, & in eadem affervata negantur fupereffe (*d*); tamen non in animalium herbivororum (*e*) folo lotio cocto eadem figna fuperfunt, fed in fyrupo ~~humanæ~~ urinæ (*f*) etiam majora (*g*), & denique nonnunquam in feditamento lotii, quod fani pueri fuppeditarunt (*h*).

Mihi quidem hæc omnia potius nimia videntur. Meum certe lotium fyrupum violarum non (*i*) tingit, neque cum fale tartari effervefcit (*k*); neque etiam infpiffatum lotium figna dat naturæ acidæ, aut alcalinæ (*l*), & ad vinum forte epotum in homine, in animale vero ad victum herbaceum hunc nimis manifeflum acorem refero. Certe exftant auctores, qui urinam fani hominis negant folutionem heliotropii rubefacere, a vino rhenano per biduum poto vero experimentum recte fatentur fuccedere (*m*). Et tamen etiam

(k) T. III. p. 18. & in nova edit. T. I. P. II. p. 71. *VValler ad Hiarne* II. pag. 70 *Iufti* neue *VVahrh.* VII. Urina recens dat crystallos cubicos, putrefacta nullus *Liebre* pag. 10.

(l) *Liebre* p. 10.

(m) *Neuman* ex edit. nov. P. II. p. 1. p. 71.

(m\*) *Cartheufer* mater. med. I. p. 279.

(n) Conf. Mem. de l'Acad. des sciences 1735, &c.

(a) De arthriticis *Graaf* Succ. pancr. p. 141. conf. §. 6.

(b) Mem. couronnées par l'Acad. de Chir. T. III. p. 48. *Vieuffens* tr. des Liq. p. 58. feqq. *Mariotte* II. p. 309.

(b\*) *Memoir. couronné.*

(c) *Vieuffens* tr. des Liqueurs p. 57 58. deux dift. 22. 24. Anc. Mem. T. II. p. 51. & *Vividet*

c. 16. *Mariotte* T. II. p. 309. Quod colocynthidis amarorem enervet *Floyer* præternat. fiat. of hum. p. 152.

(d) *Mariotte Vieuffens* tr. des Liq. p. 58.

(e) *Equo Vieuffens* deux diff. p. 27. Tr. des Liq. p. 59. 60.

(f) Idem des Liqueur. p. 58.

(g) Deux diff. p. 24.

(h) *Fificocrit.* I. p. 163.

(i) Nullum in urina acorem esse *Gerike* Chem.

p. 310. *Boerhaave* Elem. Chem. T. II. p. 304.

310. &c. *Prælect.* t. 3. p. 296. *Pinelli* podagr. p.

52. 53. *Hofman* *Physiol.* p. 213.

(k) *Boerhaave* II. p. 304.

(l) *Seft.* II. §. 6.

(m) *Hagstrom* de calculi gener. p. 15.

etiam a maxima copia acidi vini rhenani quotidie pota nihil acidi 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 fermo est, quæ in recente & incorrupta urina vera sunt.

### §. X. Mutationes urinæ spontaneæ. Sedimentum.

Postquam urina satis perfrigit, serius ocyusve albæ particulæ in nebulæ modum superias in lotio suspenduntur, quæ sensim fundum petunt; ut sedimentum fiat, celerius in febriente, postquam ardor mali deferbit, tamen etiam in sano homine; denique etsi lentius, si crudissima fuerit. Pueris uberior esse *Galenus* (a).

Id sedimentum terram, oleum, falesque urinæ continet: & manifesto aditem humanum dissolutum in phthisicis (b); aliiq; 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 posuisset, incerti vero exitus, longosque morbos, si inconstans urina modo sedimentum demisisset, modo minime (e).

Hæc ita hæcenus sunt vera, ut peculiarem febris alicujus paroxysmum deferbuisse ex ejusmodi urina agnoscas, quale in febribus intermittibus 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 affervata (a) ad omne genus vaforum, adque ipsa vitra, crustam apponit, quæ maculæ sub initia similis, perpetua incrementa capit, abique demum in veros lapillos. Ipsa urinæ cuticula ex lapillis triangularis & quadrangularis constare visa est (b). In urina pueri, per quatuor fere annos in

(m\*) *Prax. med.* 1. p. 127. cum 16. libras in diem biberet.

(n) *Vieuss. de Liq.* p. 60.

(o) *Post Misc. berol.* t. VI. 25. 26.

(a) *Comment. 2. ad προυργος* p. 403.

(b) *L. XXVI. p. 277.*

(c) *Hippocr. Περὶ κριστων* n. 1.

(d) *N. 6.*

(e) *Κριστων* n. 7. *προυργος* n. XI.

(a) *Helmonts lithiaf.* c. 5. n. 9. *Boerhaave Præ-*

*lect.* t. 3. p. 327. *Elem. Chem.* 2. p. 321. Jam tertia hora corpuscula in urina fluitant, & hora 24. grana fundum petunt, sæpe parallelepida *Boerhaav.* de calculo p. 9. 10. Die quarta crystalli insipidæ parietibus vasis adhærent *Henkel.* aggreg. p. 60. Nonnunquam in ægrotis *Willis* de urin. f. 300. Addit *Helmontius*, etiam stillatitium de urina humorem crustam facere *ibid.* In urina morbosa *Herissant.* *Mem.* de 1758. p. 428

(b) *Binninger* p. 4. 6. in propria urina.



in vitro cucurbitæ simili relicta, calculi natæ sunt cryſtallini, & vitro firmiter adhæſerunt (c).

§. XII. *Urina putreſcit.*

Primus omnium humorum humani corporis lotium putreſcit (a), paucas poſt horas per æſtivos (b), calores, & etiam celerius, ſi vis febrilis acceſſerit. Dum putreſcit, turbida fit, fordidæ & ſubnigri coloris, copioſum deſicit 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 ſiccus ſal volatilis (f), aſcendit (g), quando ſal lixivius fixus lotio affunditur. Dicas, in urina fuiſſe paratum ſalem alcalinum volatilem, ſed ab acido ligatum; eum nunc attracto in calcem, in ve alcali fixum, acore expediſſe liberum. Quare eo magis mirum videtur, in ſummi viri experimentis, urinam cum ſalibus lixivioſis miſtam tardius computruiſſe (h).

§. XIII. *Analyſis urinae ejuſque elementa. Aer.*

In urina multus aer eſt (a), ut concuſſa ſpumefcat. In ſpatio, de quo aer atmophæricus remotus fuit, bullæ de lotio erumpunt, quæ cito diſſiliunt, & celerius, quam ex aliis liquoribus natæ ſolent: neque poſt ſemihoram plus aſcendit aeris (b). Credas aerem in urina parum cum aliis elementis coherere, ut facilius ſe expediat.

§. XIV. *Analyſis que 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.

Hæc urina aqua contaminata eſt oleo (a), ita accurate admixto, ut nullo modo ab eo liberari poſſit, centieſque iterata diſtillatione toties una factor urinae proprius, & turbidum quid una furgat. Et tamen affectus animi triſtis pene ſubito efficit, ut per eadem organa, quæ modo ſanum lotium genuerant, nunc aqua inſpida, & inodora percoletur. Ceterum aqua urinae nulla ſigna alcalinae naturæ edit (b).

Maxima utique, ut aliorum humorum, ita urinae pars aqua eſt, etiam ad  
Haller *Phyſiolog. Tom. VIII.* O no

(c) *Henkel Kieshiſt.* p. 354. 355.

(a) *Boerhaave Elem. Chem. IF. proc. 100.*

(b) *Conf. § 7.*

(c) *Boerhaave ibid.* p. 322.

(d) *Boerhaave ibid.*

(e) *Boerhaave proc. 101. p. 324. 326.*

(f) *Boyle orig. form. & qualit.*

(g) *Boerhaave poſt acroam. Exp. 16. Poſt Miſc. Berol. Cent. 6. p. 23. Boerh. proc. p. 96.*

p. 313. p. 232.

(h) *Pringle diſeaſ. of the army Ed. nov. p. 429. 439.*

(a) *Paucioſorem, quam in lacte Boyle Exp. phyſ. med. p. 134.*

(b) *Muſchenbroeck de aere 12.*

(a) *Boerhaav. Elem. Chem. t. 2. p. 307. 308. Geſerike Chem. p. 311. Villis urin. pag. 335.*

(b) *Boerhaav. p. 308.*

novendecim (c) vigesimas, aut ad vigintri tres vigesimas (d) quartas, & ad  $\frac{3}{2}$  (e), & ad  $\frac{48}{4}$  (f). Nimis parvam fecerunt rationem, qui  $\frac{7}{2}$  aquæ tribuerunt (g).

§. XV. Urinæ sapa.

Abacta leni igne aqua, reliqua urina melluginis induit spissatam, in qua amaror est & acrimonia, nondum tamen alcalina natura (a).

Ex vaccæ lotio pissata dat signa marini acidi, & una cum oleo vitrioli feruet, cumque calce fumum urinosum emittit, quæ signa sunt naturæ alcalinæ (b).

§. XVI. Sal nativus urinæ.

Ex ejusmodi melluginæ (a) urinæ (b), de qua maximæ aquæ pars exhausta (c), aut putrefacta (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.

Crytalli sunt ante depurationem prismatica, quadrilatera, finibus truncatis (g), subrusa, salis neutrius (b) neque acidi, neque alcalini (i), cum aqua frigefcentes (k), & in lingua frigoris (l) sensum imprimentes, in igne

(c) *Boerhaave* Elem. Chem. 2. pag. 307. Multo plus pag. 311. Nam quadragesima pars lotii succus est inspissatus, & in eo tamen aqua superest.

(d) *Hefman* med. syst. 1. p. 311. Sic de *Heyde* obs. 89. nempe drachma mellis crassamenti ex urina tribus uncis. Eadem est portio *Barcuseii* Exp. post acroam. n. 16 nempe aquæ uncie quinque drachmæ sex, ex uncis urinæ sex.

(e) Ex libris 32. uncias 30. dr. 7. gr. 2. five gene  $\frac{31}{32}$  *Langrish* med. pract. p. 92.

(f) *Schoffer* sal urinæ nativ. p. 12.

(g) *Vallis* de urin. p. 335.

(a) *Boerhaave* 2. p. 310.

(b) *Rutty* synopsis p. 478.

(c) Aut ex sale volatili urinæ factidæ septuplici destillatione perfecto *Robt* Chem. p. 221.

(d) Mem. de l'Acad. de Berlin. 1746. p. 85. Cum syrupo comparatur. Spumam ut egerit, & vel cutem induat, præcipit Cl. *Post* p. 6. Etiam ad melluginem & ultra lotium inspissat. Idem p. 11. vel ex capite mortuo hunc salem parat p. 14.

(e) Longa ann. mora *Boerhaave* Proc. 98. Etiam leni evaporatione *Post* p. 6. Celerius *Schlosser*.

(d) Perinde esse *Schlosser* p. 11. & *Post* p. 4.

tantum putrefactionem, qua usus est *Marggrafius*, copiam salis minuere Cl. *Schlosser*.

(e) *Helmont* sect. dieet p. 177. & alii conf. *Post* p. 2. *Heyde* obl. 89. *Spielman* Instit. Chem. p. 70.

(f) *Marggraf* Misc. Berol. Cent. 6. & in Mem. de l'Acad. de Berlin. 1749. *Post* in proprio libello vom zartflüssigen Urinfalz Berlin. 1753. *Henkel* rendiviv. pag. 164. seq. *Kieshistorie* p. 354. 355. *Schlosser* de sale urinæ nativo Leid. 1753.

(g) *Schlosser* pag. 8. Cum nitro comparat *Henkel* *Kieshist* l. c. Nonne est sal alcalinus crystallinus ex remanentia ultima urinæ *Bohn* mensur. anim. pag. 474. Varias crystallorum esse figuras *Pott* p. 7. 20. 21.

(h) *Schlosser* p. 20. 21. *Bohn* pag. 202. *Boerhaave* t. 2. p. 318. *Pott* p. 19. Ammoniacalem facit *Possie* l. p. 453. *Spielman* p. 15. minus alcalinum, quam aqua. Sanguinem fluidiorem reddere *Rutty*.

(i) Recens alcali volatile exhalat, deinde indurus fit *Modet* *Salmiac* p. 14.

(k) *Schlosser* p. 22.

(l) *Pott* p. 20. *Marggraf* p. 86.

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 sale (p) marino mutato quasiverunt.

Copia in selibra lotii est quinque drachmarum (q), ut minus mireris, salum esse.

Denuo ignis violentiæ expositus idem sal dat facillime (r) spiritum igneum (s), qualem cum calce urina dat, adeo volatilem (t), ut vapor ad aceti spiritum eminus attrahatur (u).

Relinquit in vase massam, quasi vitream (vv) fixam in igne, & persistentem (x), quæ in aqua dissoluta edit omnia siena meraci acoris (y), etiam solem rodentis (z) peculiaris, & animali naturæ propriæ indolis, quam ex vegetabili profapia esse expertissimi Viri suspicantur (a).

Cum fuligine idem sal fusilis, qui primus secedit, phosphorum dat (b).

Dum iste sal generatur, decedunt ad vasis fundum fæces subpingues (c), de quibus, abacto per ignem spiritu, sale volatili, & oleo, fere uti de lotio relinquuntur aliquid cinerum simile, in quo terra est insipida (d), exque aqua in qua cineres eluti sunt, sal verissimum marinus reparatur, cujus ad terram ratio est 7. ad 4. (e). Denique post generatum salelem fusilem, residuum aqua dilutum longas cryсталlos deponit, etiam cubicas, sali glauberiano similes (f).

§. XVII. Spiritus urinæ.

Quando urinæ ad mellis speciem spissatæ ignis arenæ subjicitur, ascendit liquor (a) vehementer & olens & acris, & volatilis, alcalinæ (b) indolis, spiritum vocant (c) urinæ. Ex putrida (d) urina, vel cum adjecto sale lixivioso (e) hic spiritus primus ascendit & ante aquam.

Ignis ulterius productio, nebulæ ascendunt cumque iis liquor magis oleosus, & striis decurrens, qui oleum habet cum sale alcalino intritum: eam possis in hæc tria elementa separare. Etiam iste spiritus urinæ (f) dicitur, neque fere

O 2

(m) Schloffer p. 22. Marggraf pag. 86. Pott p. 20.

(n) Schloffer p. 25.

(o) Boerhaave Elem. Chem. II. p. 318.

(p) Macquer Chem. prat. II. p. 512. 513. esse cum sale, larvatum a vipapedine.

(q) Plus quam Mergvafius p. 85. duplo p. 12. quia putrefactio iragnam partem salis destruit, ut parcius obtineatur. Contra plus ex putrida haberi Pott p. 4 quam litem nequeo componere. Henkel ex libris sex urinæ ad drachmam semis eduxit ibid.

(r) Pott p. 22.

(s) Schloffer p. 17. 19. Pott. pag. 22. Marggraf p. 88.

(t) Conf. Pott. p. 23. 24.

(u) Schloffer p. 19.

(vv) Schloffer p. 19. 20. Marggraf p. 88.

(x) Marggraf p. 89.

(y) Schloffer p. 19. 20. Marggraf p. 89.

(z) Marggraf p. 91.

(a) Marggraf p. 107.

(b) Marggraf p. 105. Misc. Berlin. Cent. 6.

p. 340. Mem. de Berlin. 1746. p. 105. Pott. p. 10.

(c) Schloffer p. 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. 3. c. 2.

(b) Anc. Mem. II. p. 11. &c. Cum negat Bohnius p. 102. An forte in spiritum cum acido mistum incidit?

(c) Boerhaave p. 312.

(d) §. 15.

(e) Boerhaave pag. 313. Boyle appar. ad lib. lang. p. 76.

(f) Boerhaave. Verhejen t. 2. pag. 131. Eruduc. p. 375.

fere a priori separatur. Uncias duas ex octoginta lotii unciis *Cl.* Vir habuit, ut ejus portio in urina esset quadragesima (*g*). Libram unam ex quin-  
 quaginta *Drelincourt* (*b*). Ex melluginis unciis 48. uncias 34. *Cl. Spielman-*  
*nus* (*b*<sup>\*</sup>).

§. XVIII. *Sal volatilis.*

Hunc demum adscendit sal volatilis alcalinus (*a*) penetrantissimi odoris, quem ab admisto habet oleo. Idem ex spiritu seorsim parato facile separatur (*b*).

Ejus falis major, quam in alio ullo humano (*c*) humore, in lotio copia est. Ex octoginta unciis urinæ habuit *Verbeyenus* (*d*) fescuncem, five  $\frac{1}{40}$  proxime. *Drelincourtius* ex libris quinquaginta uncias 14. cum semisse five fere  $\frac{1}{4}$ . (*e*) elicitur. *F. Hofmanus* ex unciis sex (*f*) falis volatilis drachmam semisse five  $\frac{1}{2}$ . *Cl. B. Langrish* ex 32. unciis drachmas duas grana 18. (*g*) Parum *Spielman* (*g*<sup>\*</sup>). Nunc in sanguine (*b*) minus est falis volatilis, in bile minimum (*i*).

Facile credas ex hominum temperamento & diæta discrimen nasci: 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 crisin spectaret, totam partem  $\frac{1}{4}$ . (*n*) in alio vehementer laborante  $\frac{1}{2}$ . (*o*) & in alia  $\frac{1}{8}$ . (*p*) falis invenit, & in eadem, cum multa hypostasi convalescente omnino  $\frac{1}{2}$ . (*q*), & paulo post etiam ultra ad  $\frac{1}{4}$ . (*r*); deinde cum morbus paulum deseruisset  $\frac{1}{8}$ . (*s*) Alius, cui limpida in acuto morbo urina fluebat, non supra  $\frac{1}{8}$ . (*t*) falis in suo lotio habuit; idemque, cum urina nunc sedimentum poneret, habuit  $\frac{1}{7}$ . (*u*).

Ita alibi lego, in urina rheumatici, aut arthritici hominis, trigesimam partem ejus falis alcalini esse, qui fit in hominis sani (*vv*) lotio. Sed præter hæc omnia sola diversa aquæ portio plurimum potest; ea vero perpetuo in eodem homine ex causis, quas diximus, alia est & alia, magisque incerta, quam in ullo humore humano, quod aqua epota facilius per renes, quam in aliud quodcunque eorum decedat.

§. XIX.

(a) *Verbeyen. Verdus.*

(b) *Epimetr. p. 8054*

(b<sup>\*</sup>) *P. 179.*

(a) *Boerhaave p. 312. Boyle l. c. De eodem Galæ ex urina putrefacta parato Stabi Chym. fund. p. 117. 118.*

(b) *P. 314.*

(c) *Plus quam in sanguine Pinelli p. 52.*

(d) *L. c. Ex eo Verdus. usages des parties p. 373.*

(e) *L. c.*

(f) *Med. system. F. pag. 20. Tantundem Bagelsten, nisi idem est experimentum.*

(g) *P. 92.*

(g<sup>\*</sup>) *P. 179.*

(h) *L. V. p. 74.*

(i) *L. XXIII. p. 124.*

(k) *Essery l. c.*

(l) *Insid. experiment. success.*

(m) *Med. pract. p. 92. 94.*

(n) *Ex unciis 32. grana 146. 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. 104. ex unciis 8. grana 75.*

(t) *P. 104. ex unciis 8. grana 12.*

(u) *Grana 104. ex unciis 8. p. 105.*

(v) *Leig Dissert. p. 72. phil. transf. n. 213.*

§. XIX. *Oleum urinæ.*

Salem alcalinum partim comitatur, partim (a) ei succedit, oleum urinæ, tenuè primum, tum butyraceum (b), fætidum, flavumque, quod magis & magis & olidum, & lentius, & nigrum prodit aut *emphyreumaticum*.

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  $\frac{1}{4}$ . In febre acuta (f) ad crisin vergente de eadem copia lotii, transierunt in alembicum olei grata 84. sive totius  $\frac{2}{3}$ . In alia (g) ægrota, cum morbus magnus esset, de eadem copia ascenderunt grana 128. sive  $\frac{1}{2}$ . & paulo post (h) cum lotium sedimentum poneret grana 136. sive  $\frac{1}{2}$ . Morbo denique deservescente (i), cum urina gravis esset hypostasi, grana 212. sive  $\frac{3}{4}$ . morboque magis declinante (k), ad  $\frac{3}{4}$ . (quod summum est olei pondus); & morbo superato (l) grana 224. sive  $\frac{1}{2}$ . Iterum in febre (m) cum urina limpida minima olei portio fuit, granorum 76. sive  $\frac{1}{4}$ . cum vero hypostasis nunc (n) poneretur, gr. 224. sive  $\frac{1}{2}$ . J. C. *Barcbusen* ex unciis sex habuit grana 10. sive  $\frac{1}{8}$ . Ex melluginis unciis 48. unciam semis *Spielman* (n<sup>o</sup>).

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 posteriore chemico- rum confirmatus est (p).

§. XX. *Acidum volatîle.*

Intra diversi generis olèa (a) ascendit spiritus rufus (b), cum ipso oleo mixtus, omnino ut ex sanguine, acidus.

Sed etiam in oleo butyraceo latet acor (c), & in ipso spiritu urinæ. Hoc acoris genus iterum acetosum est, neque ad acorem salis marini pertinet, cum minor ab igne furium agatur (d). & aceti sit similis (e).

## §. XXI.

(a) *Boerhaave* p. 312.(b) *Pott. Misc. Berol. t. 6. p. 13.*(c) *Pinelli l. c. 52.*(d) *Tres species fecit Theophrastus p. 83. In magnis Eph. Nat. Cur. Dec. II. An. II. obs. 24.*(e) *Langrish. p. 93.*(f) *P. 94.*(g) *P. 96.*(h) *P. 97.*(i) *P. 100.*(k) *P. 102.*(l) *P. ead.*(m) *P. 104.*(n) *P. 107.*(n<sup>o</sup>) *P. 179.*(o) *Helmont lithias. c. 3. n. 2. Libavius apud Charleton de lithias. p. 238. A Williso utcumque repetitur p. 335. tum in Journ. Trev. 1708. m. Febr.*(p) *Conf. Slabe phil. transf. n. 157. Boerhaave p. 309.*(a) *In superficie habere oleum phosphorinum Anc. Mem. II. p. 51.*(b) *Hömbert Mem. de 1712. p. 274. Addit, non dare acidum, nisi fermentatum. Conf. Pott. Miscell. Berol. t. 6. pag. 23. Chirurgus anonymus Journ. de Trevoux 1708. m. Febr.*(c) *Pott. ibid.*(d) *Pott.*(e) *P. 25. 26.*

## §. XXI. Phosphorus.

Plerumque ex lente (a) putrefacto (b) lotio (c), post abactos sales oleumque, hæc mirifica materies paratur. Admiscetur carbo ligni, nonnunquam etiam excrementum alvi, & urgetur summo atque diuturno igne, ut fumi subcærulei in vas recipiens subiectum 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 ambustumur, concipit. Lucet per nocturnas tenebras, & lucidam naturam aquæ impertit (e), & potest amburente indole privari, ut lucidam retineat (f). In spatio vacuo valde calefactus phosphorus absque aere exardescit (f\*). Etiam ex urina cum calce saturni conjuncta (g), & ex luna cornea cum urina (h) putrida, ex sale urinæ fusili (i) & ex sinapi eruca & nasturtio (k) paratur. Neque alvi excrementa phosphorum dant (l), neque sanguis (m), nec bubula cæro (n).

In ea mirifica massa, acidum vitriolicum est, quod subiecto igne liquorem dat, omnino acidum (o). Is cum oleo tartari per deliquium saturatus abit in salem, qui cum pulvere carbonum in igne fufus facit hepar sulfuris (p).

Sed inest etiam sal communis (q), quo & aqua saturatur, fere æqua copia, ut in 10. gr. phosphori utriusque acoris sint fere grana septem & paulo plus (r). Eum etiam salem dat phosphorus cum oleo tartari spissatus, quando deflagavit (s).

Est etiam in eo terra vitrescens (t), & materies inflammabilis (uv), parco quidem pondere (x). Ob eam cum oleis (y) cumque sulfure (z) commiscetur.

In-

(a) *Teichmeyer* Comm. lit. Noric. 1733. n. 14.  
 (b) *Boerhaave* pag. 426. *Macquer* Chem. prat. II. p. 88. *Penzky* de phosphoro p. 10. *Gmelin* Comm. Lit. Nor. 1734. n. 4. *Lemery* p. 2. c. 2. *Homburg* Mem. de 1692 aut anc. mem. t. 10. p. 86.  
 (c) Etiam recente, quæ subito exhalavit *Albin.* de phosphor.

(d) *Shaw* lectures p. 408.  
 (e) *Albin.* &c.  
 (f) *Comm. Lit. Nor. 1733.* num. 24. add. 1733. n. 18.

(f\*) *Muschenbroeck* Instit. p. 971.

(g) *Miscell. Berol. t. 7.* p. 336.

(h) *Ibid.* p. 337.

(i) P. 340.

(k) P. 343.

(l) P. 339.

(m) *Ibid.*

(n) *Albin.*

(o) *Marggraf* *Miscell. Berol. t. 6.* Sal acidus

phosphori principium *Spielman* pag. 75. 196.

(p) *Penney* p. 12. Idem acidum vitriolicum confirmat *Homburg* Mem. de l'Acad. 1712. p. 275.

(q) *Conf. Albin.* phosph. Boyle noctilu. glac. p. 18. Phosphorum salis marino tribuit *Henkel* *kleine Schrift* p. 607.

(r) *Penzky* pag. 22. *conf. Albin.* phosph. Non solum esse salem marinum jam *Boyle* noctilu. xv. exp. p. 62.

(s) *Penzky* p. 14 & alio modo p. 15. 16. *Homburg* Mem. de 1712 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 noctilu. glac. p. 26.

(z) *Leibnitz* *Miscell. Berolin t. 1.* p. 91. seq. & in *Journ. Sav. 1677.* Nonne J. B. *Martelli* hydrargyrus, ex proprio lotio paratus, phosphorus erat, apud *Boccone* *observ. p. 239.* 245.

Inventor singularis corporis fuit *Brandius* (a) a quo *Kunkelius* (b) habuit, & *Daniel Kraft* (c), qui novum inventum publicavit.

§. XXII. *Carbo urinæ. Sal marinus.*

Sive spiritus & fales urinæ volatiles & olea prius solti 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  $\frac{1}{8}$  (c) & in alio experimento  $\frac{1}{6}$  (d): in febre ad crisin vergente (e)  $\frac{1}{4}$ , inque vehementer malo nondum cocto  $\frac{1}{2}$  (f): tum  $\frac{1}{2}$  (g); morbo deferbescente  $\frac{1}{3}$  (h) magisque diminuto  $\frac{1}{7}$  (i), & pene sanato  $\frac{1}{6}$  (k). In alio cum limpida urina  $\frac{1}{8}$  (l).

Is carbo quocunque modo tractatus salem marinum, ejusque acorem reddit: & si igne subiecto feverissimo, adjecto bolo, humorem reliquum expulseris, verum spiritum salis (m) obtinet.

Si calcinatam hanc fuliginem in aqua dilueris, ejusque aquæ sedimentum collegeris, habebis verissimum salem marinum: quem nulla putredo destruxerit (n). Etiam equi urina (o), & vaccæ (p) salem marinum continet, ni sex uncias ad grana decem (q).

Supereft tamen in residuo humore pingue (r) aliquid, difficulter coagulabile, malleo odore, peculiaris ingenii, cum fuligine volatilis, & prismatice, & a sale marino: diversum, & a fusili. Nonne idem est sal *Spielmanno* dictus (r\*).

Alium salem fixum non novi, qui de urina paratus sit, & de genere lixivioso. Post longum usum salis tilia nullum salem fixum in lotio *Helmontius* (s) reperit; sed neque *Præceptor* (t).

Quare ad salem marinum refero salem fixum *Cl. Browne Langrish* (u), aliorumque (vv).

Ejus rationem in sano homine fecit ille quidem Vir *Cl. Doffe* (x); in febre ad crisin vergente  $\frac{1}{3}$  (y), in alia cum nube tantum  $\frac{1}{8}$  (z), deinde  $\frac{1}{12}$  (a) in morbo ad sanitatem vergente  $\frac{1}{2}$  (b); & magis emenda-

(a) *Miscell. Berol.* t. 6. p. 57.

(b) P. 94.

(c) P. 95. Habet *F. M. ab Helmont* homin.

morb. p. 9.

(d) *Doffe* I. p. 451.

(e) *Verheyen* II. p. 131. *Journ. de Trev.* 1708.

m. Fabr.

(f) *B. Langrish* p. 92.

(g) *Verheyen* ibid.

(h) *Browne Langrish* p. 94.

(i) P. 96.

(j) P. 97.

(k) P. 100.

(l) P. 102.

(m) Ibid.

(n) P. 105.

(o) *Blancard* *Cartes. Acad.* p. 132. *Post. Mi-*

*scell. Berol.* t. 6. p. 27. etiam *Neuman* *Ed. Zim-*

*merm.* pag. 1304. & *Birch.* t. 4. p. 204.

(n) *Doffe* *Maequer* p. 512. *Neuman* *ibid.* *Post.* de sale fusili p. 63.

(o) *Salberg* *ytterligare* *aterfwar.* p. 5.

(p) *Rutty* *Syn. aq. miner.* p. 457. *Mem. de*

*l'Acad.* 1707. p. 39.

(q) *Barchusen* *Macquer.* I. c. p. 515. *Pott. Diss.*

pagin. 5. *Dimidium partem justæ* *Wahrh.* n. 7.

(r) *Post.* p. 63. *sequi-*

(r\*) P. 353.

(s) N. 26.

(t) P. 312. *admittebat* *Hofman* p. 212.

(u) *Pinellè* p. 52. 53.

(vv) *Verheyen* II. p. 131. *Drelincourtii.*

(x) B: *Langrish* p. 92.

(y) P. 94.

(z) P. 96.

(a) P. 97.

(b) P. 100.

data valetudine iterum  $\frac{2}{30}$ . (c); peneque restituta  $\frac{1}{28 \frac{1}{2}}$  (d): in cruda febre  $\frac{1}{33 \frac{1}{2}}$ . (e), & mitescente eadem  $\frac{1}{8 \frac{1}{2}}$ . (f). *Verbeyenius*  $\frac{1}{10 \frac{1}{2}}$ . fecit (g) *Drelincourtius* tantundem. Ex vaccina urina putrida fuit  $\frac{1}{10 \frac{1}{2}}$ . (b).

Non videtur ad criticum eventum quidquam conferre, cum in febre quidem semper minori sit portione, ceterum in minima cum optimis ægri rebus. Ex eo sale, etsi non omnis acor, tamen ejus maxima pars oritur (i).

### §. XXIII. Terra urinae.

Ultimum elementum lotii est terræ (a) feleniticum genus, quale est fere in omnibus aquis, idemque vitescens, cujus crystallina figura est, sed absque sapore.

Portionem J. C. *Barbusen* fecit  $\frac{2}{227}$ . Aliis artificiis, & admisto ad urinam spiritu acido, deinde lixivioso sale affuso Cl. *Herissant* ex urinis equidem morbosam terram cretaceam habuit (b).

### §. XXIV. Calculus.

A natura plerumque paratur, & de lotio lente decedit, ut tamen arte imitari queas.

Etsi hic 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 urinae sævit, rarior in aliis (b) regionibus; rarior nostris Saxoniae inferioris incolis, etiam Helvetii rarus; nullus Japonensibus (c) & Indis (d): neque tandem bestiis parcat, in genere murino frequentissimus (a\*), neque in bobus rarus (e), qualis mihi robustissimam bestiam per ischuriam intererit, nec in equis (f), ovibus (g), cervo, capreolo, rupicapra (b), nec in ipsis quidem suibus (i), canibus (k), chameleonte (l), neque in testudine.

Vis lapidescens abundat in testaceis (m) animalibus, quorum spuma de

(c) P. 102.  
 (d) Ibi2.  
 (e) P. 104.  
 (f) P. 105.  
 (g) P. 131. *Verdue* I. p. 373.  
 (h) Mem. de 1707. p. 39.  
 (i) *Henkel* *Beiheld.* p. 39. *Weyffens* *trait. des* Liq. p. 60. & p. 113. *Neuman* t. 1. P. 2. p. 81.  
 (a) *Port.* *Diff.* p. 12. 13. 15. *Henkel* *Ebheld.* p. 39. *Hallor* *Mem. de l'Acad.* 1737.  
 (b) L. c. p. 427. seqq.  
 (a) *Parisius* *Paris.* tuend. valet. p. 352.  
 (b) *Giorn. de' letter.* III. p. 472.  
 (c) *Kempfer*.  
 (d) *Paxman* *med. ind.* p. 30. *Hydropotis* *Bataviae* rarissimus *Denys.* p. 76.  
 (d\*) *Huyseb.* *Thes.* 3. n. 59. IV. n. 71. de glire.  
 (e) *Volzneri* *cervello* impetrato *Aldrov.* *mus.* *metall.* p. 792. *phil. transf. num.* 101. *Eph. Nat. Cur.* Vol. 8. obs. 7. Aurei quasi calculi *Morge-*

*gn.* *sed.* & *caus.* pag. 160. *Stablin.* apud *Lavater* *calc.* *ren.*  
 (f) *Gibson.* p. 304. *Hist. de l'Acad.* 1758. *Li-* *bralis* *Valisner.* t. 2. p. 95. *Librarum*  $4 \frac{1}{4}$  *Birch* t. 4. p. 48.  
 (g) *Bavhol.* *inf. partus* *viz.* *Phil. transf.* n. 36. *add.* *Kundman* p. 220. *Hagstroom* *calc. gener.* p. 22. *Wustfeyen* *ad Hildan.* Quinquaginta in aristete lapilli *Bavhol.* *infoliti* *partus* *viz.*  
 (h) *Schurig.* p. 466. *seqq.*  
 (i) *Frequentes* *Aldrov* p. 794. *In apro* *Sachs* *gammarol.* n. 295. *Anderson* *Reisen.*  
 (k) *Wedel* *de calcul. mechan. phil. transf.* n. 483. *Walther* *obs.* n. 73. *Verulos* *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 cochieis* *papaver* *plenum* *est* *materie* *cal-* *garia* *ocon.* *Abhandl.* t. 8. p. 801.



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 (1).

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 topheæ variis generis obducunt.

Cum omnia animalia ea aqua alantur, non est obscurum, unde sit calculi fundamentum. Non repugno equidem, quin certos per morbos ossium ipsorum erectæ terra in urinam redeat, & molles membranas relinquat. Ita certe & in urina Supiotæ (ut\*), & in aliis (ut†) agris, quibus ossa carie erodebantur, cretacea materies abundavit. Non unice tamen esse ex solidis corporis humani resolutis, inque sanguinis massam refluxis, 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 renibus tubulis vidi, futuri calculi materiem (u\*\*).

Nunc facile credas, alias aquas magis elemento calcuoso fetas esse, minus alias: neque repugno, quin putealium (w) pigre motarum ea culpa sit: tum mineralium nonnullarum vehementer topheæ abundantium: & non paucarum inter fontanas, quales ab pago *Arcueil* parisiis ducuntur, tubos suos intus lapidea crusta repleturæ (x). Aquæ Scephusienses plenæ sunt materia calcuosa, & frequens (y) ibi est lapillus renum & vesicæ. Aqua Clari montis sponte in crystallos coit, eademque animalia, calculo generato, enecat (z). A pyromontanis aquis calculum pene subito natum describit *Vaterus* (a). Ejusmodi particulis terreis credas sanguinem longo aquarum usu præter salubrem medio-

Haller *Physiolog. Tom. VIII.*

P cri-

(n) *Valisneri* oper. t. I. p. 356. III. p. 134. seq. *Galler. di Minerva* t. 6. p. 232.

(o) *Clusius* c. 6. p. 16.

(1) Urinæ cretaceam terram, & aliam arenosam, ab acore non solubilem vidit *Cl. Herissant*, & in femina exostosis laborante, & in puella, cui ossa a carie exedebantur *mem. de 1758. p. 427. 428.*

(p) Non ergo ex vino *Roncalt* *hist. morb. p. 188.* etsi vini abusus calculum possit augere.

(q) *Lister* font. med. *Angl. II. p. 137. Lobb. Præf. p. 13. Olim Hippocri* *περι ασπ* n. 21.

(r) L. XIX. p. 156.

(s) A spato deducas calculos pellucidos quasi crystallinos *G. ten Rhyne* descr. cap. bon. spei pag. 24. *Heister. Alchimi* pag. 23. &c.

(t) Ita calculi *Aët. Lit. Succ. 1726. p. 83.*

(u) Topheæ aquæ burgundix, inde frequentes scrophulæ *Vivides* bon chyle p. 618. Adeo copiosa calx, ut piscium cutem obliniat *Springfeld Carls-*

*bad. p. 124.* Ex aqua trivix tartarus *Perron. vict. Rom. p. 33.*

(ut\*) *Herissant* *Mem. de 1758. p. 426.*

(ut†) *Idem* p. 427. 428.

(u\*) *Buchner* apud *Nicolai* von der Erzeugung p. 223. n. 114. In embryonibus 5. 6. mensium calculos renales pene duros vidit *Alywyn* de nephritid. *Leid. 1682.*

(u\*\*) In tubulis renalibus calculos *Drelincourt* *ibid.*

(w) *Lobb. Præf. p. 13. 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 calcuosa *M. de Lignac* *Journ. de Trev. A thermalis calculus intestinalis* *Diam. Cornar.*

(z) *Faber* hydrogr. pag.

(a) De calcul. obs. 2. in sano homine.

critatem imprægnari: ex iisdem offa (b) stabilem naturam habere, & reliqua corporis elementa firmitatem accipere.

Non tamén continuo ex ea, etiam maxima lapidifica aqua, calculus nascitur, neque frequens est in nostrâ ratione, in qua spatium incredibili copia omnes faturigines inficit, neque Carolinæ aquæ calculum generant, quæ tubos ligneos vehementer calce incrustant (b\*).

Manet enim mista sanguini materies arenosa, neque usquam in sano homine deponitur. Et in senio quidem portio terræ ad reliqua corporis elementa augetur, passimque in corpore universo offeæ, aut omnino lapideæ crustæ deponuntur, inque dura (c) & pia (d) cerebri meningæ, & in glandula pineali (e), in ipsis oculis (f): & in pulmone (g), & in universo arteriarum systemate (h), inque ipso corde (i), in valvulis cordis (i\*), in venis variis (k); in adipe; in omento (l); in tunica villosa intestini (l\*); in glandulis mesentericis (m); bronchialibus (n), hepate (n\*), liene (n†), prostata (o); alis vesperilionis (o\*), ipsis secundis (p), ejusmodi concrementa 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 flavi, pultacei, inde duriores, denique offeæ, & lapideæ (z\*), summam affinitatem habent, cum flavo pariter pultaceo (a) humore, strepero & manifesto ad calculi naturam tendente, qui in ductibus uri-

(b) Rubia & offa tingit & calcem podagricam *Fougevoux* p. 97.

(b\*) *Hofman vom Nierenstein* p. 177. *du Hamel* hist. p. 61.

(c) L. X. p. 66.

(d) *Ibid* p. 15.

(e) *Ibid* p. 44.

(f) L. XVI p. 285. Sed integrum scyphum offeum, aut lapideum, retinæ tunicæ locum tenentem descripsi. *Opusc. pathol. obs.* 83. similemque adnotationem *Morgagnus* habet. In cataracta calcærea materies *Pallas* Fil. Chir. p. 41. add. *Hævius* p. 115 116.

(g) L. 8. p. 201. & *Hornung* *cist. med.* p. 437.

(h) L. 6 p. 162. *Fabric.* orig. calc. renal. p. 20. 41.

(i) L. IV. pag. 122. In ejus superficie *Opusc. pathol.* obs. 52.

(i\*) L. IV. p. 235, 238.

(k) *Journ. des Sav.* 1678. n. 23. & *Bartholin.* Hist. 24 Cent. 3 in vena renali. In vena portarum *Columbus* p. 164 in vena hæmorrhoidæ ibid.

(l) *Morgin.* d'une petrif. de l'Epiploon.

(l\*) *Nov. Eph. Nat. Cur. Vol. I.* obs. 61.

(m) L. XX. p. 241.

(n) L. 8. p. 100. *Heister* II. n. 27.

(n\*) L. XXIII. pag. 121. *Aristot.* hist. anim. L. 3. c. 4.

(n†) *Idem* ibid. L. XXIV. p. 9.

(o) *Mare. Don.* hist. med. p. 513. Dura in feniis prostata corpora phil. transf. n. 305.

(o\*) *Mekel* Mem. X. p. 109.

(p) *Schurig* lithol. p. 202.

(q) *Moeb* Inst. p. 431. Vena cava calcæa materie plena *Pfann* *Caß. I.*

(r) *Arenosus* dicitur *Bartholino* hist. 34. Cent. I. *Muller* in obs. cum I. de fractur. cran. editis N. A. *Nicolai* Dec. obs. 5. *Ortiob.* 137. *Ludeen.* *Beverwyck.* *Wedel* theor. sapor. p. 319. S. J. M. D. p. 148. *Schneider* de catarrh. L. 3. p. 165. Ab arenulis pruritus in homine podagrico per cutem perceptus. *Virider.* bon chyle p. 198.

(s) *Act. Hafn.* Vol. I. obs. 45.

(t) *Zod. Gall. ann.* 1. obs. p. 140. *Ludeen* p. 139.

(u) L. X. p. 38.

(vv) L. XXIV. p. 62. 198.

(x) Ejusmodi calculum incurvum, lactei ductus figuram retinentem vidi.

(y\*) *Mekel* Mem. de Berlin. t. 10. pag. 110.

(y) In lymphâ de pedibus hydropicis sudante *Camerar.* mict. pult. p. 19.

(z) *Opusc. path.* obs. 18.

(z\*) In femina 80. annorum *Fabric.* Progr. ann. 1759. Sacculus topho repletus in aorta *Cruger* petrif. microcosm.

(a) *Obs. pathol.* 47.

urinisferis tenerorum infantum a me detectus est. Sed & Clar. Viri familia viderunt, liquorem in pelvi renali album albumini similem, calcarium, multis cum arenulis (b).

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 (t): inque lympa fabulum conspicuum fuerit (d), & in iisdem hominibus argilla 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 agrorum magna copia in digitos decedit (b), quæ etiam in membranas, & ligamenta, & glandulas articulares (b\*), aliquando etiam in viscera (b\*\*) 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 eadem conjungi (m), aut alterum alteri succedere (n): cum porro arthriticorum urina lixivioso sale sit plenissima (o); & in eodem homine & topi podagrici & calculi renis dominantur (o\*).

Eandem partium lapidearum in sanguine nimiam abundantiam frequentes casus confirmant, in quibus cum calculo viarum urinæ calculus bilarius (p) conjungitur: & alii illi, in quibus, retento per ichuriam loto, calculosæ arenulæ per sudorem ipsum egestæ fuerunt (q). Sed etiam multas corporis

P 2

(b) *Fabric.* Genuin. calcul. gen.

(c) Ex basilica vena arenulæ cum sanguine prodierunt Comm. Litt. Nor. 1733, hebd 21. & inde quieverunt lumborum dolores *Zatur. Prax. admir.* L. 3. obs. 54. Adde serum podagrici acre *Pinelli* p. 37.

(d) Materies podagrica repercutta pulmonem funesto eventu insarfit, ut gypsum conspicuum esset *Verhandel der Holland Maatschapp IV. p. 312.* & adde *Herissant l. c. p. 429.*

(e) *Act. Budisfin.* p. 73.

(f) *Act. Lit. Suec.* 1740. p. 556. Etiam in sudore *Beutenwajck p. 196.*

(g) *Hundertmark urin. cretac. Adami* de mater. calcar. post arthritidem per vias urinæ educito *Lubben* 1740.

(h) *Stahl* nov. podagr. pathol.

(i) Drachmæ duæ ad unum digitum in unico paroxysmo *Colbach.* of the gout. p. 289. Tantum lapidum in *Priestei* pedibus inventum, ut pedis pondus excederet *Vit. a Gessend.* script. p. 218. add. *Coffe* pag. 195. *Zod. Med. Gall.* ann. 1. pag. 99. *Diomed Cornar.*

(h\*) *Brennèl* obs. Dec. n. 2.

(h\*\*) Nodi inde in pulmone terrei *Herissant l. c. p. 429.* G. v. *Suisten IV. p. 365.*

(i) *Lieuvaud* precis. p. 124. Calculus sub exten-

sorio tibiæ tendine in podagrico *Eller Mem. de Berlin.* XI. p. 26.

(k) *Della Fabbra* p. 12. 13.

(l) *Pinelli* p. 66.

(l\*) *Bustler* ontdekking des menschelycken *Waters* p. 62.

(m) Exemplo *Sydenhami* de mictu sanguineo conf. *Hilden.* lithol.

(n) Aut cum ea alterat *Mezger* affect. heredit.

(o) *Colbach* p. 271.

(o\*) *Coffe* sur la goutte p. 95. Nihil hic impedit, quod minus quam calculi, podagrica calx tobæreat *Suisten IV. p. 325.*

(p) L. 23. p. 117. phil. transf. num. 185 336. Vol. XLIX. P. I. p. 207. in R. *Walpole.* *Wright* man de morte. *Schvader.* *Lancif.* *Diff. X Morant*

*Aneur.* p. 17. *Welsch.* *Epifagm.* obs. 65 *Contulsi* de lapid. & podagr. p. 113. *Helwig* obs. 112. *Suorch.* *Welherkrankh.* V. *Viti* dialoghi IV. p. 109. *Berger* p. 220. *Hochstetter* Dec. X. cal 9. *Gabel*

Cent. II. obs. 99. *Bibl. anat.* III. p. 620. *Morgagn.* sed. caus. morb. II. p. 363. *Bader* obs. 34.

*Act. Helvet.* V. p. 164. seqq. *Bader* obs. 34. ureter crusta calcaria obductus, & calculus grandis in bilis vesicula.

(q) *Wedel* I. c. S. I. M. D. I. c. *Schneider.*

partes arenosa materies obfedit, ut appareat, non adeo loci vitio fieri, quam humoris in sanguine abundantis (1). Eidem feminæ & per cutis superficiem, & per vaginam, & per meatum aurium, & per oculorum canthos calculi prodibant (2\*). Et in alio exemplo calculi renes, hepar, & pulmone obfederant (3\*\*). 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 (r\*\*).

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 fenibus depositis, qui sæculum superarunt, non meminerim me vel unicum calculosum reperisse.

Primum quod requiritur, videtur esse quies & stagnatio. Quando vesica urinaria lente officio suo fungitur, ut quidem fit 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 ostendimus, vehementer separationi lotii resistere (t\*). Hæc inter causas esse videtur, cur podagrici calculosi fiant. Etiam a tumoribus abdominis, renes comprimentibus, video calculos nasci (t\*\*).

Videtur quidem potissimum conjunctionem requiri terræ cum oleoso principio, cumque alcali volatili, denique cum aere: ob quem admixtum calculus multo, quam veri lapides, levior est (u), & aere educito gravitatem recuperat (uv). Calculus enim hæc elementa omnia abunde continet, quæ in spatiosis terris, aut in calcariis, non conjunguntur. Credas autem etiam hanc conjunctionem a tarditate urinæ adjuvari, ut in qua lotium fateat, nempe olei, & falis ad aquam portio augeatur. In putrida enim urina potissimum tartarus ille deponitur (x).

Adjuvari etiam putes hanc conjunctionem iis omnibus, quæ sanguinem viscidis, putredinosi, 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 fit, ut vix  
flu-

(1) Ex fero sanguinis post sedimentum positum diu servato calcaria materies deponitur Miscell. Taurin. II. p. 89.

Ut frequens est calculosam materiem in utramque vesicam deponi, aut non uno loco corporis humani lapides reperiri, ita scirrhus etiam plurimas partes ejus corporis in eodem homine occupare, viscera, glandulas, & istas utriusque generis, vulgo reperio. Vide etiam Bader obs. 20.

(1\*) Ludeen p. 138 139.

(q\*\*) Hornung cist. med. p. 437. Tisfingh rufluoren. p. 289.

(r) Phil. tranf. n. 185.

(r\*) Febr. de absinth. p. 142.

(r\*\*) Bruckman Epist. 58.

(s) Marini p. 161. Brendel obs. anat. Dec 3, n. 1.

(s\*) Solis pueris calculum nasci Hippocr. πρὸς ὄπισθιο ἀνθρώπου n. 24. Sæpius Heister p. 894. Dionis. p. 117.

(t) Conf. etiam Eller misc. Berol. Cont. 3.

(t\*) Sect. IV.

(t\*\*) Blas p. 1. obs. 13. phil. tranf. XLIX. p. 1. Adeps durus renem comprimens phil. tranf. Vol. LII. p. 2. &c.

(u) Ad aquam uti 5. 4. Slare phil. tranf. n. 157.

(uv) 758. ad 346. Slare.

(x) § 10.

(y) Hippoc. Epid. VI. S. 3. Friderici Comm. Lit. Nor. 1734. n. 17. Calculosus, qui caseo delectabatur Bader obs. 7. Ab ipso lacte Hippoc. πρὸς γούρῳ.

fluere possit, quin crustam deponat (z). In femina salis & tartari de urina dumida 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) viniq; usus etiam accusantur, a quibus causis urina certe saturata magis & acris generetur. Nullum zythopotam, œnopotas plurimos se ob calculum fecuisse *Cyprianus* (e), quod nimium quidem videtur, hætenus autem verum est, ut & ego inter zythopotas parcissimum calculum viderim.

### §. XXV. Quando calculus nascatur.

Eti 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 quæcunq; corporis humani extra circumeuntium 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 involucria offeunt (c). In articulis minus exercitatis calculos capsulæ, aut crustæ cartilagineæ adhærentes (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 fit calculus, quibus urethra amplius pateat (g†).

Altera causa videtur esse magnes quicunque, sive viscidum (h) in vesica invalescens, quod terreas particulas adtrahat & retineat. Id viscidum persæpe pus (i) est, circa quod calculosa natura nascitur, etiam circa filamenta pure obducta calculosi hominis (k). Alias, nec rarissime, sanguis (l), est, etiam

(z) Per nates & cutem delabentem, crusta lapidea eas partes obduxisse *Le Dran Oper.* p. 194. 195. & *Deharding* de calcul.

(a) *Villis* p. 374. 375.

(b) *Pinelli* p. 1c.

(c) *Not.* 26.

(d) *Hofman* p. 383.

(e) *Slare* en sugar. p. 13. *Add. Colle Cosmet.* p. 276. *œnopotæ armeni* calculum patiuntur, quo Persæ hydropotæ immunes vivunt *Chardin.* voyag. t. 5. p. 298.

(a) *Αἰσθητικὸν φαινόμενον.*

(b) *Obs. pathol.* 6. In natta calculus *Zod.* *Med. Gall.* 4. Febr.

(c) In hydatidibus *Bierling* adv. n. 27.

(d) *Morgagn.* sed. & caus. t. 2. p. 364.

(e) *Blair* misc. 44.

(f) *Aët.* Lit. Suecic. p. 183. 184. &c.

(g) *Morgagn.* Sed. & caus. morb. II. p. 141.

*Nicolai* vom Stein p. 142. 143.

(g\*) *Schulze Kieselwasser* &c.

(g†) *Morgagn.* Sed. & caus. morb. II. p. 177.

(h) Germen calculi est gluten (glair) *Camas* Mem. p. 201.

(i) *Eller* Misc. Berol. p. 29. In ulcere genu *Pæon* & *Pytag.* exerc. num. 2. in tibiæ abscessu *Borell.* obs. 4. Cent. I. & in humeri ulcere Cent. I. obs. 86. Materies ex abscessu ad carpum sumta in calculum abiit *Hildan.* Epist. 1.

(k) *Rav.* apud *Denys.* p. 14. *Plarner* calc. ad hærens. p. 15.

(l) *Slare* phil. tranf. 157.

etiam in centro calculi, repertus (*m*). In sanguinem demersus calculus incrementa insignia capit (*m\**). Est etiam mucus lentior, & præter mediocritatem abundans. Inde fit, ut ex muco vesicali agrorum calculo laborantium sponte calculi concresecant (*n*), & ad hoc genus reduco flavum nostrum gluten, quo ductus uriniferi etiam tenerorum infantum replentur (*o*) & in quo streperas puculas alias reperi (*p*).

Possit etiam excoriata, & sicca vesica (*a*), aut exulcerata caro renis (*b*), aut urethræ caruncula, quæ epidermide careat, calculo pro fundamento esse.

Porro si corpus quodcumque extraneum, siccum, neque humorem exhalans, in quacunque cavea humani corporis diutius retinetur, & humore quocumque animali interim adluitur, circa id corpus calculus colligitur.

In vesica urinaria frequentissima sunt exempla. Misera puellæ nimis numerosæ acus (*c*) sibi siverunt per urethram illabi: eæ acus, cum in medio lotio retinerentur, calculosâ crusta sunt obductæ, ut chirurgiæ facerant necessitatem, miseræve enecarent (*t*).

Turunda (*d*), linteum (*e*), filum (*f*), pilus (*g*), filum orichalceum (*h*), fer-

(*m*) Nucleus calculi semper est rubicundus *Feynel*. *pat hol.* l. 6. c. 13. p. 176. 186. *Thiesen* de calculo-Sanguini similis materies in calculo bubulo dissoluto *Stræhlin*. p. 13. Idem p. 75. Calculi mororum similes in centro fere, sanguinis grumum habent *Palucci* lithol. perfect. p. 125. Calculi intus sanguine grumoso pleni *Heuserman* Oper. Chirurg. T. II. p. 69.

(*m\**) *Palucci* l. c. p. 130. 131.

(*n*) *Schurig*. lithol. p. 5. *Disault* de la pierre p. 54. *De Haen* rat. med. 5. p. 172. Sic apud *Thæner* L. III. obs. 5. *Ruyfch*. Thef. 4. n. 77. *Conf. Camer.* milt. pult. Ex sedimento purulento lapillus *Densy*. p. 30. Viscum vesicæ calculeosæ in igne cogi, & abire in speciem ligni verminosi *Tiitsingh* van t' Steensnyden p. 71. 72. Strata pinguis in urina fundum petunt, futura calculi materies *Scherb.* calcul. caus. hydrop. In muco urinæ calculus inerescit *Palucci* l. c. p. 130. 131. Ex muco densato laminæ calculorum nascuntur *Foxsons* p. 9.

(*o*) Obs. 34.

(*p*) *Ibid.* & in ic. huic Tomo Physiologiæ adjecta.

(*a*) *Uylhoorn* pomospuyt p. 29 *Ruyfch* Thef. III. p. 6 *Koch* Epist. a nobis recuf. *Densy* p. 106. *Cnop.* de calculo ren. & vesic. *Villis* de urin. p. 369. Fungi vesicæ *Ruyfch* Thef. 4. n. 70. Thef. V. n. 104 *Hamme* Epist. III.

(*b*) *Eller* Mem. de Berlin. t. II. p. 18. 29. Obs. p. 176. Renes calculosi hominis inflammati *Comm. Lit.* Nor. 1733. hebd. 21.

(*c*) *Molinetti* Diss. p. 310. *Moinichen* obs. 22.

*Claudinus* apud *Stalpaert* Cent. II. obs. 18. *Aghif* giorn. de' letter. t. 3. p. 447. *Valisnei* Oper. t. 3. p. 310. seqq. *Galler*. di Minerva V. p. 67. *Welfsch* Epistagm. obs. 63 *Morgagnus* sed. & caus. morb. II. p. 163. 166. 169. phil. transf. n. 168. 260. 450. 460. *Edimb. Eff.* t. 4. n. 16. *Marini* p. 138. *Buchner* calc. ren. Histoire de l'Acad. des sciences 1735. obs. 10. 1750. hist. 3. Mem. de Chir. t. 3. tab. 18. *Chefelden* lithol. t. 10 *Person* p. 123. *Schurig*. p. 402. *Morand* sur la fille de S. *Geofmet* &c p. 120. *Palfin*. Anat. Chir. T. II. p. 214. etiam hæstus Nouv. de la Rep. des Lettr. 1686 p. 44. Circa calammum *Marini* p. 129.

(*g*) Frequentissima sunt exempla fetuum diu retentorum, qui in ipso utero calcaria quasi crusta obducti fuerunt. Ejusmodi fuit lithopædion senonense etiam a *Mauricio Cordes* descriptum, denique in Daniam translatum ( *Jacob*. in *Mus.* ) Ostentum dolanum, de quo *Senguerdus* : & fetus 25. annis in utero gestatus Cl. *Blegny*s demum *Orthianus* ille 46. annorum, lapidea crusta testus fetus, quem *Stuttgartæ* olim vidi . Fetus etiam in utero porcæ lapideus *Nov. Mar.* Bath ann. 1699. p. 47. & nola ex equo lapidea *Meck* de coagul. p. 190. & alia ejus generis exempla invenio.

(*d*) *Tulp.* I. III. c. 9. *Comm.* Lit. Nor. h. 4.

(*e*) *Kentman*.

(*f*) Funiculus *Frank.* *Ammerk.* 4. p. 474.

(*g*) *Phil.* transf. n. 266 *Bourgeois* de calculo. *Tiitsingh* van t' Steensnyden p. 188. seqq. *Densy* t. 9. n. 17.

(*h*) *La Motte* obs. 226. *Camer.* Cent. obs. 10.

ferramen (i), glans plumbea (k), bacillus (l), fistula terrea (m), acus (n), frumenti spica (o), hordei gluma (o\*): faba (p); pomum & quid non aliud in eamdem vesicam illapsum, crusta simili regitur. Sed etiam ars, dum in vivo- rum 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 ferra- mentum (r), metallum aliud (s), aut officulum (t), aut quidquam ejusmodi hæserit (u), etiam in pulmone, ventriculo, intestino, utero abscesu aliquo (x), circa id siccum & quiescens corpus calculosa crusta colligetur, etiam circa fetum in utero retentum (x\*).

Ex his causis urina plena particulis tartareis, moram passa, & siccum (y), aut viscidum aliquid nacta (y\*), cui adhæreat, deponit eo fabulum (z), quod mucò obductum fit magnes (a), cui se particula tartaræa magis & magis apponant. Ita, dum novæ crustæ subinde accedunt, calculus lamellatus (b) nascitur, qualis est plerumque, datur enim etiam cretaceus (c), & informis, aut

(i) Tolet. p. 37. Collot. p. 176.

(k) Phil. trant. n. 40. 266. 450. Seger. apud Barthol. Cent. III. Epist. 35. Hildan. obs. 67. Cent. III. Lithol. p. 710. Act. Soc. Lit. Suec. 1725. p. 74. Kellferring de sect. calcul. p. 67. Frank. Ammerk. t. 4. p. 472. Tolet. p. 38. Mem. 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. 81.

(n) Morand. de la fille de S. Geofmes p. III. Collot p. 173.

(o) Hist. de l' Acad. des Scienc. 1753. p. 128. 129. Schaaßschmidt l. c. Frank. Ammerk. IV. p. 472.

(o\*) Platner calcul. adhær. p. 19. Marin. p. 125.

(p) Pouteau melang. p. 293.

(q) Nuck p. 79. f. 16. Heuerman Oper. p. 519. Detharding de calcul. p. 9. La Peironie apud Al- tier malad. de l'urethre pag. 105. Catheter in vesica relictus Memoir. de Chir. II.

(r) Acus in utero Zol. Gall. II. p. 76. 77. Gentl. Magaz. 1751. Acicula in abscesu Journ. de Med. 1757. m. April. Acia in ventriculo Giorn. de' letter. T. XXXII. p. 140. 141. & cuspis teli Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 1. obs. 115. In in- testino ferramentum Vol. III. p. 596. ferrum ibid. & plumbum Ludeen p. 154. In sinu Highmori acus Heuerman Oper. II. p. 383.

(s) Ipsum aurum Gentl. Magaz. 1758. p. 513. Lond. Chionicle ejus anni p. 296. & in pulmone Orteschi Giorn. II. p. 447.

(t) Officulum in faucibus hærens Bartholin. Hist. 85. Cent. IV. in vulnere Pallas Chir. p. 231.

(u) In naribus circa globum succini Ruysch. obs. 44. In vagina ad pessarium La Motte obs. 326. Boder obs. 20. Eph. Nat. Cur. Vol. IV. obs. 44. Circa gramen in cane phil. transf. n. 483.

(x) Paulo supra.

(x\*) Relat. d' une grosseffe extraord. p. 29. 30.

(y) Calculi in urina digesti mole augetur Hartley p. 277.

(y\*) Calculum in rene et uretere crystallorum ad morem nascentem Meadius vidit Claffy p. 169.

(z) Calculi mucò obducti Marc. Don. hist. med. p. 510. Hafness Comm. Litt. 1733. n. 21. K. Sw. vetensk. Acad. 1761. trim. 3. p. 302. Mem. de Berlin t. 11. p. 30. Gorver perspir. p. 208. Ex mucò vesicæ calculus Desault p. 54.

(a) Boerhaave de calculo.

(b) Bontius ad G. ab Orta c. 45. Hildan. Cent. IV. obs. 24. P. Aponensis apud Marcell. Donat. p. 510. Berger natur. hum. p. 201. Bren- del. lapicidin. microscopm. act. lit. Suec. 1725. Mem. de Berlin t. 11. p. 30. etc. Schreiber Epist. ad me data, Pye t. 3. f. 1. 10. Robison p. 55. In Pio V. Mercatus metallothecc. p. 177. Sed in primis Stræbelin ad Hartley p. 20. 34. t. 4. f. 1. 14. In equo Hist. de l' Acad. 1758. 4.

(c) Tales renales esse calculos Robison stone p. 46. Describit Cantuall in disput. an. 1743. edit. Mororum similes in acinos dilabuntur Pa- succi l. c. p. 126. Celerrime renascuntur excisi Claffy p. 180.

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 ( *b* ) est; ter alius intra 17. menses ( *i* ), & iter intra quatuor ( *k* ) se subsequentes annos. Non quod ex subita ( *l* ) coagulatione aliqua spiritus urinosi & vinosi ( *m* ), ut in *Helmontiana* offa, calculi nascantur ( *n* ). Neque debemus nimis abuti his exemplis, cum renes subinde novos calculos potuerint supeditasse.

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 analyfis chemica.

Calculus urinaris ad aquam ( *r* ) se habet ut 1. 326. ad 1000. & ut 1426. ( *p*\* ), non ideo aut triplo bilario ponderosior, aut septuplo ( *p*† ). Et tamen in hoc corpore maxima primum vis est aeris, ut molem 645<sup>es</sup> 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, ficcus fedecim non superavit ( *r*\* ).

Deinde est in calculo aqua ad  $\frac{1}{50}$ . ( *s* ); est sal volatilis multus ( *t* ); est urinosus ruber ( *u* ) spiritus, & aliqua particula olei ( *x* ).

Caly minor est quarta parte calculi, alba, insipida ( *y* ), & alias terræ mennen-

( *d* ) P. v. den *Bussche*. *Sharpe* p. 77.  
 ( *e* ) Bresl. Saml. 1723. m. Jan. *Hartley* pag. 265.  
 273. & *Deharding* de calc. ves. friab. *Lauremberg* Epist. Kirkpatrick in recueil for la pierre. Phil. tranf. Vol. XLIX. p. 1. p. 207.  
 ( *e*\* ) Decimo die ob adhærentem tartarum catheteres de vesica eximi oportet & purgari. *Mern.* Chir. l. c.  
 ( *f* ) *Densf.* p. 74. *VValther* obs. 26.  
 ( *g* ) *Comm.* Litt. Nor. 1733. hebdom. 41.  
 ( *h* ) *Pantbot.* sur trois operat. de la pierre Lion 1704. 4.  
 ( *i* ) *Haen* rat. med. VI. p. 337.  
 ( *k* ) *Launay* sur la pierre.  
 ( *l* ) *Lithiasf.* c. 3. n. 40. Libræ unius pondere intra octiduum.  
 ( *m* ) *Helmont* lith. c. 3. n. 5.  
 ( *n* ) N. 43.  
 ( *o* ) *Feiref.* in vit. p. 321. 323.  
 ( *o*\* ) *Hæuerman* Oper. t. 2. p. 69.  
 ( *p* ) *Baronius* de oper. mejud. p. 84. *Duratus* ad Coac 2. XXII. 5. *Densf.* pag. 73. 74. *Deharding* calc. ves. friab.

( *r* ) Calculi urinaris pondus ad aquam est, ut 700. ad 1000. *Muschenbroeck*.  
 ( *p*\* ) *Med. Musf.* II. n. 1. p. 45.  
 ( *p*† ) *Imber* de calcul. bilar. p. 15.  
 ( *q* ) *Hales* veget. stat. p. 188.  
 ( *r* ) *Slave* Tantum  $\frac{1}{5}$  amissa *Barchusen*.  
 ( *r*\* ) *Nov. Eph. Nat. Cur.* Vol. I. obs. 7.  
 ( *s* ) *Barchusen* pyrosofoph. Liquor inodorus *Consuli* p. 81.  
 ( *t* ) *Boyle* ibid. *Tachen.* Hipp. Chem. c. 14. *Bireb* IV. pag. 252. Ad  $\frac{2}{5}$  cum oleo *Barchusen*. Cum oleo ad  $\frac{1}{5}$  v. d. *Bussche*.  
 ( *u* ) *Boyle*. Ad  $\frac{1}{16}$  *Slave*.  
 ( *x* ) *Birch.* Ad  $\frac{1}{24}$  v. d. *Bussche*. Butyri genus *Consuli*. Parum olei *Lobs*. Negat ineffe *Hofman* p. 242. Grana 49. ex granis 130. *Hales* veget. Rat. p. 191.  
 ( *y* ) *Boyle* util. phil. exper. p. 134.



mentum ad  $\frac{8}{10}$ . ( $\tau$ ), quæ & ipsa apta est volatilis avolare ( $a$ ). Etiam sponte per exificationem pars calculi maxima disperit ( $b$ ).

Salis fixi nihil ineft ( $c$ ), fed ferri aliquantum ( $d$ ). Non est incredibile, varietatem aliquam fubeffe.

Acorem nullum novi aut ex calculo, aut ex alia firma parte corporis humani e ductum fuiffe, etfi ab acido coagulato, & nuper ( $e$ ) dictus est, & olim ( $f$ ) calculus nafci.

In calculo intestinali longe alia fuit proportio, & falis lixivi volatilis in univerfum  $\frac{1}{4}$ . phlegmatis cum spiritu misti  $\frac{1}{2}$ . olei fetidi aliquid, capituli mortui maximum momentum, ad  $\frac{4}{8}$ . five  $\frac{7}{8}$ . ( $g$ ).

Calx arthritica ( $b$ ) dicitur dediffe spiritum acidum mitiorem, quam fpiritus falis; oleum empyreumaticum ( $b^*$ ), fale tartari falis fimilem. Facile crediderim, fimilem effe veficæ calculo ( $i$ ).

In his omnibus tamen analyfibus, ut igne factis, deeft princeps calculi elementum, a noftro olim amico *Stæbelino* detectum, gluten ( $k$ ) nempe mucosum, quod etiam in filicibus particulas lapideas unit ( $l$ ).

### §. XXVII. Calculi cum variis liquoribus compofiti phenomena.

Licet hic adjeciffe, quæ ad cognofcendam naturam calculi æque ac ad medicam praxin faciant.

Calculus humanæ veficæ in plurimis liquoribus diffolvitur, dum diu, & tepide cum iis digeratur. Et medicatæ aquæ variæ ( $m$ ); & ipsa demum fluviatilis ( $n$ ) aqua, calculus, dum per otium operari poffit, denique diffolvitur ( $o$ ).

Deinde ab alcalina natura cum omni acore denique calculus folvitur, citri

*Haller Physiol. Tom. VIII.*

Q

(z) *Birch. Barchhusen.* Parum *Lobk. Grana* 25.  
ex uncia femis, five pene  $\frac{1}{10}$ . *Robinson.*

(a) *Hofman* p. 232.

(b) *Robinson* p. 11. e novem uncis ad drachmas novem & grana 42.

(c) *Slare phil. transf. n. 157. Barchhusen. Hofman* vom *Nierenstein* pag. 177. *Opusc. chym.* p. 230. 231. Solus reperit, & multum, *Robinson* pag. 55. fed pro fale marino habet.

(d) *Plurimum Lifter* font. med. angl. II. pag. 143. de conchyliis *Diff* 3. de calculo pag. 7.

(e) *Linneus* in *Disputatione Cl. Everwvyn* du lithogenef.

(f) *Contuli* de lapid. & podagr. pag. 81. addito experimento, quo calculus, privatus suo oleo & friabilis, dicitur ab addito oleo vitrioli naturam folidam recuperaffe. Ita liquor filicum ex alcali cum parva falis copia fufo factus, in aere deliquefcens, etiam in aqua dilutus, cum acido vitrioli in gelatinam coagulatur *Post Lithogeo-* gnof. p. 49.

(g) *Koenig* de ead. p. 31. *Slare.*

(h) *Act. Lit. Suec.* 1726. p. 183. de quo certe liceat ampliare.

(h\*) Aliquot guttas *Pinelli* p. 155.

(i) *Cheyne* on gout. p. 72. 73.

(k) *Geofvois* recueil fur la pierre p. 364.

(l) P. 16. 24. 28. &c

(m) *Holicenfis* aqua *Stæbelin.* p. 30 49. *Eaux* de *Bareges Desjouis.* *Carolinæ Berger* II. t. 7. *Springsfeld.* *Spadanæ Heers* *Spadacren.* p. 76. 77. Molles inde calculi & friabiles minguntur *Idem* p. 79.

(n) *Hartley* p. 269. 279. *Aqua* sequanæ *Juffieu* *Mem. de l'acad.* 1720. aqua nivalis *Stæbelin.* p. 25. Ed. I. In omnibus aquis *Palucci* effai fur la pierre *ibid.* p. 137. Fufcus fit, decedit quasi epidermis, & intra duos menfes calculus folvitur. *Liquor* fuavis gemmas erodens *Boyle* orig. form. p. 301.

(o) Vires calculum folventes alcali caufici *Macbvide* p. 234 235 *Idem* omnes partes animales, & ipsa offa, in mucum convertit *Newman* t. 3. p. 56.

tri (o) fucco, aceto (p), & similibus, etiam ceparum (q), & porri (r) fuccis; magis tamen cum minerali acore (s), & quidem a spiritu nitri (t) fumante etiam potissimum.

Exstant historiae, idoneis confirmatae 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).

Etsi enim multi & præstantes viri de efficacia medicamenti *Stephaniani* dubitarunt (a), cujus princeps vis est a sale alcalino fixo saponis, & a 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, (d\*) dum pondere minuitur, & cum urina squammas (e) molles, calculi (f) fragmenta (g), fabulumque decedere, qualia etiam ab aliis dissolventibus remedia pariter gignuntur (g\*), & non sunt partes medicamentorum in urinam transmissæ (b), cum avolent (i), perinde ut calculus, medicamenta vero fixæ sint profapiei: sed ab ipsa etiam urina (k) me-

(o) *Stæhelin*. p. 19. 22. 24. Ed. I. *Lobb*. Exper. 188. 189. 190.

(p) *Lobb*.

(q) *Hales hæmaph.* p. 215.

(r) *Lobb*. Exper. 51. 52. 53. Decocto taraxaci, & saxifragiæ albæ cum vino *Palucci* ibid. p. 138.

(s) Oleo vitrioli *Dippel* apud *Schulze* de lithontrip & spiritu *Panazol*. Pent. II. obs. 34.

(t) Potentissimus est domitor calculi *Russy*. Sic *Cl. Koenig* de laeweria pag. 32. 33. *Hales hæmaphast.* p. 189. 200. *Palucci* l. c. n. 131. *Slare phil. transf.* n. 157. Calculum in mollem pulpam solvit *Grew* phytogr. p. 251. 252. Cum aqua forti calculus parum fervet *Mækel* Mem. de Berlin. t. 10. p. 99.

(u) *Dippeliana*.

(x) *Hales* exp. p. 28. 32. *Stæhelin*. p. 29. *Cantrwell*. R. *Whysit* Ess of a Societ. at Edimbt. 5. n. 69. addito tamen sapone; & in proprio demum libello.

(y) *Hales* exper. p. 6. *Morand*. Mem de l'acad. 1740. p. 184. *Russy* Sect. I. II. Præfert tamen lixivium saponarium *Hales* in nuperis experimentis. Sed fatetur, absque calce vim suam plenam non habere.

(z) *Havley* hist. p. 73. *Russy* Sect. III.

(a) *Patsons* potissimum, *Heurman* Oper. Chir. II. p. 55. 56. & perique Chirurgi.

(a\*) Ibi visum Journ. Med. t. 12. p. 348. 349.

(b) *Havley* p. 263. 281. & p. 364. *Hales* exper. p. 17. 32. & c. *Kirkpatrick*. Etiam ab usu ca-

rolinarum, ut cum acore configat.

(c) *Havley* p. 266.

(d) Intra mensem Idem pag. 277. *Hales* exper. p. 17. *Kirkpatrick* Journ. de Trevoux 1741. Intra 40. dies *Cantrwell*.

(d\*) *Alston*. on quiklime II. Diff. p. 15. In aqua calcis testaceæ calculus celeriter solvitur *Palucci* l. c. p. 137.

(e) *Geofroi* Mem. de l'acad. 1739. pag. 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. *Havley* pag. 265. 273. Hist. p. 19. ad 200. *Morand*. pag. 235. *Sharpe* p. 343. 347. & p. 353. 357. Histoire de l'acad. 1740. hist. 4. *Morand* Mem. de l'acad. 1740. *Havley* hist. p. 22. Journ. de Trev. 1741.

(f) Obs. 2. 11. 65. 76. 81. 84. 85. 106. 107. 109. 118. 143. 144. 149. & ap. *Kirkpatrick*, & erosi calculi *Jurin*.

(g) A spiritu nitri pellicula per urinam *Albin*. canthar. p. 10. A medicamento *Laurembergi* ex spongiosis cynosbati, & asellis composito. *Affr*. maverat *Parsons* p. 99. 162.

(g\*) *Havley* p. 287. *Cantrwell*.

(h) Conf. *Havley* pag. 285. *Russy* Præf. p. 4. *Hales* exper. n. 3.

(i) *Hales* exper. p. 7. 8. *Russy*.

(k) *De Hæen* l. c. L. V. p. 165. 180. & c.

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 incisus erofos ( n ) ab usu medicaminum calculos videas: variique variis in regionibus mortales, aut levati ( o ), etiam cum superstito calculo ( p ), aut integre demum sanati sint ( q ), ut calculi vestigia evanuerint ( r ); & urina crustam calculosam deserit apponere ( s ), qui character est urinæ calculum generaturæ, & in eminentissima persona calculus, quem cathetere medici perceperant, nunc reperiri ( s\*) nequerit.

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 autem calculorum duritas ( x\* ), aut cellulosum ( y ) latibulum, aut excoriata vesica, aut alia demum causa, ut non infrequenter nihil levaminis ex iisdem medicamentis aliqui perceperint ( z ): nonnulli etiam dolores inde passî, 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 sumum, tamen proficit.

Nodos tophaceos arthriticorum in acidis liquoribus solis, non in alcalinis solvi lego ( b ).

(l) *Verhand.* van de Hollandz Maatschapp. t. 3. p. 132. 133.

(m) *Geoffroi* exper. p. 364.

(n) *Phil* transf. Vol. XLIX. p. 207. In *R Walpole Cheselden* recueil pag. 339. Supplem. to present. evidence p. 49 &c. *Hartley* hist. p. 34.

(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. 55. 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. 5 p. 100.

(p) *Parsons* cap. 9. p. 265. &c. *Hist.* de l'acad. 1743. *La Garaye*.

(q) Ita de se ipsis 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. *Sbarpe* apud *Hales* exp. p. 16.

(r) *Exper.* 126. In urethra dissoluti *Expos.* cas. 94. *Hartley* phil. transf. num. 483. *Cantwell Geoffroi*. *Memoire* de l'acad. 1739. p. 380. *Hist.* of

*M. Steph.* pag. 19. *Amyand* p. 347. *Supplem.* p. 49. *Turin*.

(s) *Exper.* 122. *Hartley* hist. pag. 80. *St. Jurin*.

(s\*) *Nov. Eph. Nat. Cur.* Vol. I. *obs.* 100.

(t) *Palucci* *Ess.* sur la pierre p. 127.

(u) P. 135. *Citat* experimentum suum.

(x) *Habet & Bartholinus* Cent. III. *Exper.* 39. & calcem marmoream *Morgagnus* *Comm.* Bonon. t. 1. pag. 155. *Cochleas* cum aceto tritas in mucum calculum reducere *Pechlin*. I. *obs.* 13.

(x\*) *Morand*. *Memoir.* de l'acad. 1744 p. 189. *Cantwell*. & *Hazen* *Thes.* ann. 1743. *Fatetur Rurry* Sect. I. de saponis. A calcis tamen vult solvi *M. ad.* *monit.* p. 176.

(y) In ægro *Garamer* *phil.* transf. num. 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. 117. *Fischer* *Comm.* *Litt. Nor.* ann. 1740. *hebd.* 31.

(b) *Pinelli* p. 65.

S E C T I O IV.  
U R I N Æ I T E R .

§. I.

**D**ifficili hoc sæculo, & pleno paradoxorum, didici hæctenus mathematicorum methodum imitari, ut certe nihil mihi sumam, nisi quod certis argumentis possim stabilire. Itaque a principio demonstrasse oportebit, urinam in rene nasci, deinde in rene solo.

§. II. *Secretio urine in renibus.*

Id princeps certe lotii colum esse demonstratur ex odore urinoso renum adulatorum animalium, & similitudinæ 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*) admisso; ex morbis, in quibus cum ureterem (*e*) obstructione, vesicæ (*f*); aut urethræ (*g*) impediementis urinam remorantibus (*b*) renes aquoso humore & manifesta urina

(b) L. II. p. 66.

(c) P. 38.

(d) *Berlin*. Mem. de l' Acad. 1744. p. 88. Conf. Obs. nostr. pathol. l. c.

(e) *C. Bauhinus* Theatr. L. I. tab. 16. 21. ureterem mucò obstructum. Ren in facci molem ab uretere calculo obstructo distentus *Blas* L. VI. c. 23. Ab uretere caeco renes vesicæ similes, & ab urina extensis *Ruyfch.* catal. mus. p. 147. Ren lotio plenus, ob ureterem ad vesicam arctiorem *Ridley* obs. p. 170. 171. In principio ureteris calculus: ren aqua distentus *Verzascha* obs. 2. Calculi in pelvi, ren duplo major III. *Mekel*. Mem. de Berlin t. 5. p. 90. Renes ovili aqua ad duas pintas distenti, ureteres pastinacæ capaces, cum urina ex rene ægre per parvum foramen in vesicam veniret *Jenty* course t. 2. p. 197. 198. Ren aqua plenus, cortex destructus, ab uretere conato *Heuerman* t. 4. p. 116. Calculus 13. unc. durissimus, ureter uterque amplior, & alter vesicæ æqualis *Richa* Constat. Epid. Taurin. p. 80. Renes & ureteres distentissimi, vesica capitis mole *Blas* l. 5. obs. 5. In ischuria vesica amplissima distentissima, pueri renes adulti renibus æquales *Rumler* obs. 40. A scirrhusa vesica ureteres intestini renes facci similes phil. transf. n. 188. Ren sinister maximus in ischuria *Eph. Nat. Cur.* vol.

8. obs. 89. urina plenus distenta *Barry* tripl. digest. p. 81. Sinister ren mera vesica, dexter amplissimus urina repletus, cum calculus urinae ostium obsideret. *Comm. Lit.* 1744. Hebd. 34. Plenus urina ren ab ischuria *Rhol.* Cent. 3. obs. 26. Ren duplo major *Hofman* Conf. t. 1. Dec. V. c. 1.

(f) *Comm. Lit. Nor.* 1744. hebd. 34. *Blancaard* prax. 1. 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. 2. p. 277. Ureter inutilis ex summo rene probeans, ren enormis, ut totum fere abdomen repletet, & octo stopas aquæ contineret *Zas* daauv der dieren p. 89. quæ similis est historia illi *Journ. des Sav.* 1678. Renes enormes cum calculus in pelvi *Eff. of Edimb.* t. 1. p. 431. Renes in vesicas conversi, cum calculus vesicam obstrueret. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1744. hebd. 34. Renes duplo majores & tubuli dilatati, cum vesica scirrhusa *Orteschi* diar. 2. p. 46 47. In universum cum maxima vesica renes distentissimi *Blas* l. 5. obs. 5. Pinta lotii in rene *Morand* p. 130. tres libræ *Vieussens* nov. system. p. 88. Sessquipinta *Ruyfch* Mus. rar. p. 146. Pelvis inde adeo

na diffenti reperiuntur (1); ex cessante demum secretione lotii, quando ren obstructus (*b\**) est, aut alioquin æger (*i*).

§. III. In solo rene lotium percolatur.

Antiquissimâs temporibus (*k*) suspicati sunt medici, ex ventriculo aliam, præter renes, viam in vesicam ducere, per quam 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 de corpore 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 descendissent, hordei spicas (*m*), petroselinum (*n*), herbas varias (*o*), brassicam rubram (*o\**), anisi semen (*o\*\**), pilulas (*p*); pruna (*q*), aciculas (*r*), officula (*s*), pilos (*t*), glandes plumbeas (*u*), vitri frustum (*u\**), lotii spica (*x*).

Ea corpora non videbantur potuisse longam illam per intestina, per tenuissimam vasâ 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*).

Dein-

adeo ampla, ut esset pro vesica urinaria *Tulp.* l. 2. c. 43. Renes adulti mole in infante *Rumler* obs. 40. Ren maximus, cum mola quadam caudata vesicam obstrueret *Eph. Nat. Cur.* Vol. 3. c. 89.

(1) A vesica scirrhusa, cujus ostium cartilagineum erat, ureteres dilatati, ren nimis amplus, pelvis & tubuli diffenti *Diar. Venet. Cl. Orteschi* II. p. 46. 47.

(h\*) *Clossy* p. 161.

(i) Paulo infra §. 4.

(k) Fibrae a ventriculo ad vesicam euntes, & percolantes lotium *Hippoc. περί σπέρων. Asclepiades* parum in halitum resolutum in vesicam perspirare, inque ea iterum in halitum converti, docuit apud *Galenum* Facult. nat. l. 1. c. 13. Sed ante eum eadem docuerant scriptores, quos *Erasistratus* refutavit apud *Gal.* Fac. nat. l. 2. c. 81. 60t. Ductus ab hepate ad renes ducentes habet *Aveteus* cur. acut. l. 2. c. 6.

(l) P. 89. Acidulas ex vino & ex saccharo urinas sapore conservato habet *Hartsoeker* suite des coniect. phys. p. 79. De vino quod immutatum fit redditum *Schenk* p. 58. Etiam aqua *Marc. Donat.* p. 494.

(m) *Flutarclus* in sympof.

(n) *Eph. Nat. Cur.* Vol. 1. obs. 38.

(o) *Phil. transf.* n. 23.

(o\*) *Valentin.* Chir. Med. p. 337.

(o\*\*) *Hildanus* ad *Horsf* in *Epist.* IV. *Pigra* 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 epingle trouvée dans l'uretre. *Adde phil. transf.* n. 460.

(s) *Journ. de Medec.* 1659. m. Jun. *La Mettrie* *Comm.* in *Boerhaave* t. 3. 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. VVelsch* epigramm. 60. *Schurig* chyllog. p. 294. 295. *Hildan.* obs. 51. 67. 72. *Cent. III. Goekel.* *Cent.* 2. obs. 49. Hic puto fraudulentam historiam narrat. *Stralpaart van der VViel* II. obs. 18.

(u\*) *Plater.* mantiff. obs. 28.

(x) In renis ulcere *Denys* calc. n. 7. 8.

(y) *Deusing* alim. depur. p. 146. De diabeta *Cl. Krazenstein.*

(z) P. 89.

Deinde alia casu quidem nata addiderunt. Renibus morboſis (a), & deſtructis tamen lotium generatum fuiſſe.

Ligaſſe ſe (b) ureteres in vivis animalibus, & tamen in veſica fuiſſe urinam, & ab animale redditam (c), etiam abſciſſis ureteribus.

Et aquam in caveam abdominis conjeſtam intra aliquot horas reſorptam fuiſſe (d), & per urinam egeſtam (e): celerimque per vomitum hydropum ſanationes eam viam requirere (e\*).

Non exiguus certe numerus eſt virorum (f), qui in hanc theoriam conſenſerunt.

In viis diſſenſerunt. Plerique poros reſorbentes (g) veſicæ: alii vaſcula 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 lymphatici 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 admiferunt, 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, ureteribus in vivo animale revindis, & abſciſſis, veſicam inanem reperiri: neque quidquam lotii ab animale reddi, & crepare potius ureteres, quam cedere (s). Id experimentum peritiſſimi incifoſes (u) repetierunt, quorum in vivis animalibus ſecandis ma-

(a) Tabarvan, obl. 2. Riolan. p. 862. 863. in *ſtelerio*. Giorn. de' Letter. t. XXXIII. p. 144. Phil. Tranſ. Vol. III. p. 2. p. 639. cum per renes pus ſcarſum eſſet.

(b) Morgagn. principl. of phyſ. p. 194 phil. tranſ. n. 65. 67. *Beuning*. de ſingultu Exper. 13. *Frankenau* apud *Teichmeyer* p. 143. *Krazenſtein* de diabet. Exper. 1.

(c) *Krazenſtein*.

(d) L. XX. p. 229.

(e) *Krazenſtein*.

(e\*) *Colbarch* l. c.

(f) *Diemerbroeck* p. 99. 100. *Cornel Conſent*. p. 149. *Tiling* vaſ. breve. *Craanen* de hom. p. 108. 109. *Anonymus* in *Zod. Gall.* t. 4. Jan. phil. tranſ. n. 65. 67. *Hartſoeker* l. c. *Niloe* de ferment. & nutrit. c. 9. *Frankenau* diapedes reſtit. *Fanton*. p. 140. *T. Morgagn.* Auctor. œcon. anim. Goudæ 1655. editæ p. 40. *Krazenſtein Colbarch*. *Cartheuſer* de aer. circ. p. 16. *Morin*. *Memoires* de l'Acad. 1701.

(g) *Fraakenau*, *Krazenſtein*, *Berger*. nat. hum.

p. 198. *Fanton*. p. 140. *Cartheuſer Morin*. Pro traſpiratione viſcerum *Didier* des tum. p. 73.

(h) *Colbarch* on acid. and alkali.

(i) *Cornel Conſentius*.

(k) *VVeſenfeld* & *J. P. Albrecht* apud *Goetiſche* hiſt. anat. p. 157. 314. *Idee* de l'homme phyſique p. 271.

(l) L. II. p. *Diemerbroeckius* ea vaſcula huc trahit.

(m) *Ravolinus* lact. thor. o. 9. 26. deſenſ. vaſ. lact. & lymph. p. 16.

(n) *Niloe*.

(o) *T. Andrea* p. 117. 119.

(p) *WVinslow* apud *Senac* Eſſ. de phyſ. Ed. 1735 p. 104. *Rosen* anat. p. 320.

(q) *Craanen* p. 689.

(r) *Facult. Nat* l. 1. c. 13.

(s) *Nuck*. *Birch*. *Galen*.

(u) *Idem Birch* l. 2. p. 464. *Enſtech*. p. 147. *Tawoy* anat. raiſ. p. 147. *Bohn*. p. 189 qui etiam vidit, ligatis ureteribus in vivo animale ſerum in iſtis colligi p. 192.

maxima fuit solertia. Et nuper Cl. *Rastius* canem, ligatis ureteribus super vinculum amplis, inferiori angustis, in vesica ne lotii guttam (*u\**). Si paucæ alias lotii in vesica guttæ (*x*) superfuerunt, eas æquum est creditu, ante injectum vinculum in vesica fuisse.

Est in his experimentis difficultas aliqua, cum in primis aliis contrariis æquibrentur. Sed nulla est omnino in vulgatissima adnotatione, quæ demonstrat, renibus varie impeditis (*y*), aut ureteribus obstructis (*z*), aut utrisque (*x*), in vesica paucissimam, fuscam, fætidissimam urinam reperiri, quamcumque præterea aquæ copiam homo biberit; & denique mortem sequi inevitabilem, nisi ischuriæ causa removeri possit. Contra vero exempto calculo, aut sublata causa, quæ renum munus, aut ureterum liberum commeatum impedit, fervari hominem, urinæque suam libertatem reddi (*b*).

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 supprimatur (*g\**).

Etiam hoc facit ad rem nostram, cum ab aquis medicatis copiosissima aqua de-

(u\*) In literis ad me datis.

(x) *Birch*

(y) Rene dextro scirrhuso, uretere cæco, ischuria & mors *Barry* tripl. digesti p. 81. Ischuria ex calculo in uno rene impacto G. v. *Sveieten* T. III. p. 229. A pingui pelvim renis repente ischuria *Vivides* du bon chyle p. 318. & fere phil. transf. Vol. 52. p. 2. Ren unus calculosus, alter purulentus, inde ischuria funesta *Hoechstetter* Dec. VI. obs. 1. Alter ren consumtus in altero latere ureter calculo obstructus *Collins* p. 407. alter consumtus, purulentus alter *Lotich*. obs. 11. G. 5. L. IV. add. *Barthol.* Cent. 3. hist. 35. In utroque uretere calculus, hinc ischuria *Rast*. in lit. Ob renis calculos funesta urinæ retentio *Pouteau* p. 475. Utraque pelvi a calculo obstructa ischuria *Baron*. oper. m. j. L. 1. p. 98. A rene inflammato ischuria *Clossy* p. 142. *Sauvages* nosol. l. 5. pag. 370. 371.

(z) Ischuriam funestam a duobus ureteribus calculo impeditis *Biblioth. anat.* 3. p. 620. *Lobb*. fevers. p. 53. *Harvey* apiar. pag. 303. 304. *Blas* L. VI. c. 22. *Spindler* obs. 57. & *Schol.* Ex pituita lenta in uretere *Zacur*. Prax. l. 2. p. 442.

(a) Ischuria & mors hinc uretere calculo impe-

dito, inde rene *Storch* Weiberkrankh. t. 5. *Hoechstetter* Dec. VI. obs. 1. *Blas* l. 6. obs. 21. aut altero rene corrupto *Alberti* M. Leg. I. P. 2. p. 114.

(b) *Baron*. l. c. *VVolf* obs. p. 259. balneo *Masvini* p. 120. *Spindler*.

(c) *Morgagn*. Sed. caus. morb. 2. p. 139. *Peivac* apud *Riolan* p. 165 *Barthol.* Anat. renov. p. 173. *Meibom*. de suppress. urin. n. 7. *Sveieten* t. 3. p. 229. *Schaarschmidt* relat. t. 5. p. 259. *Bagliv*. pag. 520. *Barry* *Lieutaud* precis. pag. 404. *Meibom*. suppress. urin. *Sylvæ* p. 345. *Senac* pag. 686. *Loff*. L. 3. obs. 51. *Guarironi* consil. p. 455 Ab uno uretere obstructo *Spindler* *Schaarschmidt* relat. t. 5. p. 259.

(d) *Senac*.

(e) *Sylvæ*.

(f) *Barry*, *Albrecht*. obs. 12. *Langgush* faccat. humor. percolat. n. 14. *Mekel*. Mem. de Berlin. t. 10. p. 98. 99. *Kerkring* obs. 59. *Albrecht* obs. 12.

(g) *Detharding* gland. lumb. p. 19.

(g\*) In inflammatione p. 38 A plethora ischuria, sanata vena incisa *Sauvages* nosol. t. 5. pag. 373. Ab acidularum nimio potu ischuria. *Collot*. p. 362.

descendisset, ureterem alterum farciminis mole fuisse, renemque multo majorem (b).

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 inorganicæ 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 afeiticis ægris urina adeo parca, nigra & sæculenta prodiret, quam circumluens humor facile dilueret & augeter.

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 possunt 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 ullum acidularum potorem plus 10. l. in hora exhaussisse.

Sed neque verum est, quod de subita mictione aquæ dicitur. Ductum *Bobnius* (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 bibunt. 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 fere, ut pota est aqua, aliquid reddi videtur. Etiam animi affectus aliqui pares in aræandis urinæ vasis, & in retinendo sale & oleo, ne per easdem vias transeat,

(h) *Hofman* Med. Consult. t. 1. Dec. v. c. 1.

(i) *Pathol.* 1. 6. c. 8.

(k) *Rollin.* apud *Heuerman* physiol. t. 4. p. 114.

(l) P. 89.

(m) De vesicæ externa tunica *Kaauw* n. 621. de rene 608.

(n) P. 72.

(o) L. XXIV. p. 356.

(p) *Ibid.* p. 65. 66. &c.

(q) L. XXVI. p. 44.

(r) *Solus Zacurus* Prax. admir. l. 2. obs. 80. viginti in hora libras citat, non certissimus auctor. Sed potuit hic aquæ, quæ sanguine secessit, copia aucta fuisse.

(s) P. 189.

(t) *Prælect.* t. 3. p. 324.

(t\*) *Tenon.* l. 6.



feat, vires habere videntur. Idem effectus est spasmi 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 canalis adfuisse, qui ejusmodi corpora transmiserit. Hæc olim *Stablii* (z), difficilis in credendo viri, fuit conjectura, quam accuratior inquisitio confirmavit, hæc in aliis casibus (a) aliorum virorum opinio. Pus in vesica fuit, cum officula per urinæ vias decederent (b), & sedimentum stercoreum, cum passulæ (b\*) mingerentur. Cum cibi per urinam decederent, fistula ab ileo intestino in vesicam patebat (c).

Si aliqui assumti liquores nativas suas dotes nonnunquam in urina retinuerunt, eadem etiam in sanguine, & inde nato sudore (d), & in traspiratione (e) constantia fuit, cum tamen a ventriculo in cutis minima vascula nemo tubulos dederit pervios. Multa demum copia ipsius aquæ puræ (f) ita vias urinæ eluisse potuit, ut immutata transfret.

Si aliquando rene suppurato urina in vesicam percolata est (g), factum hic idem est, quod etiam in ventriculo, in vis 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 odora & colore, etsi colum renali simile in iis partibus nullum est.

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 (b\*).

Quare his omnibus consideratis, quicumque & prisco ævo, & nuper, judicii fuerunt difficilioris, *Cl. Viri* eas vias lotii peculiare rejecerunt. *Erasistratus* (i) primus, tum *Galenus* (l), & *Cælius Aurelianus* (m): inde *Fernelius* (n), *J. Bohm* (o), *P. Verheyen* (p), *Cl. Rega*, *A. O. Goelicke* (q), *J. B. Morgagnus* (r), & summus noster *Præceptor* (s).

*Haller Physiolog. Tom. VIII,*

R

De-

(u) Conf. *Kuhn* motus muscul. moment. p. 15. Femina die demum octavo urinam reddens *Boerhaave* consult. p. 119.

(x) §. 3.

(y) Valde de iis dubitabat *Valisneri* off. var. & *Gall. di Minerv* t. 5. p. 69.

(z) Apud *Valentinum* l. c. *Eph. Nat. Cur.* Vol. X. obs. 38.

(a) *Huc Halley ad Andry.*

(b) *Jour. de medec.* 1739 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. 36.

(e) *Ibid.* p. 42.

(f) Decima vel vigesima hora frigida in febre

acuta data decessit *Valisner* t. 2. pag. 515.

(g) §. 3.

(h) Conf. n. 12.

(h\*) *Memoir. de l'Acad.* 1761.

(i) Apud *Galenum* *Fac. nat. L. II. c. 8.*

(l) *Ibid.* & *L. I. c. 13. L. IV. c. 2.*

(m) De viis ignotis isse, per quas abscessus alii ajebant 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.

Denique non recusamus, renes in peritonæi cellulosa spatiola perspirare (t) neque improbable est, vicissim adipem reni circumpositum per vias inorganicas in caveam pelvis & ureteris venire (†), eosque tubos & ab urinæ acrimonia defendere, & aliquantum a scabritie calculi (u) tueri.

§. V. Ut in rene lotium paretur.

Et si 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 vi vitæ oleum & sal cum aqua ista interteritur, ut in urina est (x). Hinc ligatis arteriis emulgentibus (y), averso adeo a rene sanguine, urinosus fit vomitus. Hinc rene a calculo impedito lotii natura est in sudore, perspiratione, humore ventriculi & intestinorum (z). Neque contra urinæ dotes habet humor innocuus, qui in fetu per eisdem renes percoletur (a). Nunc dispiciendum est, ut cum his urine 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, aerem (e).

Facili est ergo primo hic via ex sanguine in canalem fecerentem: inde copiosa secretio, & humoris non tenuissimi.

Ne nimis facilis esset, natura cavat serpentina figura (f) artariolarum 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 arteriis 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 renibus maximi essent, absque alio malo (k).

Ne nimis lentus esset motus renalis sanguinis, addidit natura commodis arteriæ magnæ, & ex proximo aortæ trunco natæ, respirationis vim, quæ se-

(t) Boyle porosit. corp. *Kaawu* num. 608. Adipem renis liquido abdominis misceri.

(†) Adle experimenta Cl. *Burrorf* de inhalat.

(u) Etiam Cl. *Mokel* Memoires de l'Academie de Berlin. t. 10.

(x) *Helvetius* œcon. Anim. p. 156. *Maisrejean* de la formation du poulet p. 193.

(y) *Helvet.* ibid. Histoires de l'Acad. 1722.

(z) Conf. n. 12.

(a) P. 96.

(b) P. 53.

(c) *Guarimoni* l. c. cum ren inflammatus esset,

ejusmodi humor in uretere repertus est.

(d) P. 53.

(e) P. 54.

(f) L. 7. p. 222. Comp. cum L. 26. p. 275.

(g) Si unum continuum vas corticale esset, foret idem 60000. pedum longitudine Mem. de l'Acad. 1749. p. 504. 505.

(h) *Gorter* perspir. p. 205. *Manget* bibl. p. 403. *Schaafschmidts* relat. t. 5. p. 250. 251.

(i) *Schaafschmidts*.

(k) *Pangrol.* Pentec. II. c. 40.

fecum renes elevat, iterumque depellit (l). 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 deceffit, 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 arterioliis rubris pulsantibus, & fistulas minimas arcuantibus, disposuit. Videntur etiam ea oscula apta esse, quæ se vi irritabili lente constringant, & arcent (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 pertingere vel ex colore ostenditur, quem lotio imperit.

Eundem, quem densitas, effectum nervosa constrictio edit. Ejus hic manifestissima sunt exempla. Ex mœrore subito, tristitiae 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 (r). 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 hysteriis spasms undecim dierum ischuriam vidi, ægerrime superatam (z\*).

R 2

Uti

(l) *Drelincourt* canicid. 7. *Bordeu* recherc. p. 211. *Exper. nostr. de respiratione* conf. p. 69.

(m) *Rye* p. 283. 293 *Corporis exercitatio* fecit in Tenoniano illo homine, ut pro 6. 7. guttulis guttæ 24. in duobus minutis de uretere stilarent *Tenon*. Mem. de 1761.

(m\*) *Adolphi* de usu equitat. med. pag. 406.

(n) *Ess. of a Societ. at Edimb.* t. 3. p. 277.

(o) *Berlin*. Mem. de l' Acad. 1744. pagin. 83.

(p) *Riolan*. p. 144.

(q) *Bibeb.* t. 1. p. 389. Paucissima cum frigore G. v. *Sweeten* t. 3. p. 264. Parcissima in feminis sub nive operatis Ill. *Jomis* regionam. p. 74. conf. p. 388.

(r) P. 37.

(s) P. 59.

(s\*) Contracti in rene. minori *Morgagn.* Sed. cauf. II. p. 140. clausi *Aylwin* de nephrit.

(t) Hinc mellea dulcedo *Morton*. *Cheyne* discaeses of the hody pag. 174. Sanit. infirm. p. 149.

*Keil* anim. secret. p. 70. *Heyde* obs. 28. *Blancaard* Jaarregist. I. num. 7. *Willis* pharm p. 85. 86. *Galler*. di Miner. t. 5. p. 203 204. In india frequens *Daalmans* pag. 120.

(u) *Allen* c. 7. n. 12. *Buchvoald* de diabete, *Morton* phthisiolog L. I. c. 8. (cum diafcardio). *Harris* ad *Bagliu*. p. 718.

(1) Lotium in tetano suppressum *Journ. Med.* ann. 1764. m. Avril. & a frigore *Zimmerman* erfahr. II. p. 384. 385. In morbo hysterico id ischuriæ genus non infrequens est.

(x) *Journ. de medec.* 1762. m. Avril.

(y) *Peris* L. I. obs. 2. p. 3.

(z) *Rivin* de ischuria.

(z\*) Totis 33. diebus urina in hysterica femina nulla *Journ. med.* t. 17. p. 435. quæ sanata fuit. In manico urina suppressa *Zimmerman* Erfahr. II. pag. 384. 385. cum toto corpore perfricuisset. In tetano ischuria *Journ. Med.* 1764 Avril.

Uti vero nervorum in renēs 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 compescuntur, quamprimum oleo dato, calculo, sæpe tantillo, ureter 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. Vulnera ejus visceris sanari possunt (e). Ipse juvenem, cujus alias memini (f), potissimum victu simplici ex amygdalis aqua & hordeo diu imperato sanavi.

### §. VI. Mensura secreti lotii.

Urina perpetuo (e), & absque interruptione secernitur, 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 minguat; & si renes & vesicam aliquanto grandiores habent nihil id est, si cum tot dierum secretionem comparaveris, quæ fit in homine adulto. Hinc in universon per frigidis mensis annis urina perspirationem superat, etiam triplo. Contra eadem mensibus calidis a perspiratione superatur (f), estque hieme 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. Juveni, 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

(a) *Sydenham*. Salius. A calculo ureterem obfidente passio iliaca *Peterman* I. obs. 7. cum tamen etiam scirrhus glandulæ in colo essent. Sed ructus fatidis, & volvulus pene verus ex calculo *Müller* Dec. cas. 2. Adde *Bader* c. 46. &c.

(b) *Duvernoy* II. p. 270.

(b\*) *Heuerman* Oper. Chir. II. pag. 36. *Stork*. ann. II. p. 256.

(c) *Bracken* ad *Hartley* p. 5.

(d) P. 820.

(e) P. 50.

(f) *Ibid*.

(e) Conf. n. 8. In homine Tenoniano, ad 3. guttas in minuto primo, & paulo ultra, in quiescente.

(f) *Robinson* Essays p. 271.

(g) *Stridberg* landbrukets bogd.

(h) L. XII. p. 55. 56.

(i) *Robinson* p. 271.

(k) *Baglio*. p. 462.

(l) *Cardan*. in aphor. p. 286. 287.

(m) *Robinson* of food and discharg. p. 69.

(n) *Ibid* Essays p. 281.

(o) *Fischer* de senio p. 98.

(p) *Floyer Gerocomic*.

Hinc corporis exercitio fenes perspirationem recuperant urinæ æqualem, etiam quibus subquintupla fuerat (g). Coctus cibus perspirationem auget, cruditas urinam (r).

Copiam etiam potus multum ad urinam facit, ut cui in univèrsum a Cl. Viris æqualis (s) sit æstimata. Multam etiam aquam si biberis, ea cum calido regimine, & in corpore robustiori, per cutem distillabitur; in debiliore homine, & cum frigore externo, ad renes feretur. Hinc abstinentibus ischuria (s\*). A thernis duodecim lotii mensuræ in 16. horis reddita sunt, & cum is homo periisset, ei ren & ureter dexter mire mole aucti fuerunt (st). Sed etiam vina tenuia (stt) urinam, valida sudorem movent, multumque est in hac tota re varietatis (t).

Ut aliquando propius ad veros numeros accedamus, inter eos viros, qui accuratius pondera (u) ista sunt metiti, urina 24. horarum fuit 28. (x), 31. (y), 36. (z), 38. (a), 40. (b), 44. (c), 50½. (d), demum 64. unciarum (e), quorum numerum medium erit unciarum 49.

Infra potum urinæ portio fuit apud Cl. Linings, qui vir præter omnem modum abundanter mingit. In eo ergo positis 39. uncis pro 64. potu etiam diminuto, qui Cl. Linings fuerat 102. unc. fiet urinæ ad potum ratio medicioris 39. ad 93. & nondum dimidia (f), quam tamen alii Cl. Viri totium ad ½. potus æstimaverint, alii omnino æqualem fecerint (g).

§. VII. Urina morbose uberior.

Tetigimus hoc malum alio loco (b), 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 hæclicam 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 ma-  
xi-

(q) Robinson.

(r) L. XII. p. 56.

(s) Dodart pag. 242. Tantum  $\frac{3}{4}$ . Cheyne sanit. infirm. p. 148.

(s\*) Colloc p. 264. 272.

(st) Hofman Med. Consult. C. 1. Dec. V. c. 1.

(stt) Aqua parum urinam accelerabat in homine Tenoniano. Sed a vino albo epoto una ex quoque uretere 7. S. guttæ prorumpent, 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) Harrman. Conf. L. XII. p. 47. Cl. Robinson intra 24. horas, si recte intelligo, tantum 40. uncias p. 243.

(y) Idem.

(z) De Gorter ibid. & cælo calido Rye p. 215.

(a) Keil ibid.

(b) Rye l. c. p. 611. Home p. 243.

(c) Sanctorius ibid. p. 66.

(d) Home p. 241.

(e) Lincing p. 67.

(f) Cheyne sanit. infirm. p. 148.

(g) Dodart p. 242.

(h) L. XII. p. 64.

(i) Cheyne sanit. infirm. pag. 149. disease of the body p. 174. Heyde obs. 28. Daalman's p. 120. Sacchari dulcedo Sauvages nosolog. t. 5. p. 136. Conf. p. 127.

(k) Krazenstein theor. diabet. Lower vindic. Wilif. p. 70. Sydenham.

(l) Lower ibid. Senners L. 3. P. S. S. 2. Camerar. de diabet.

(m) WVeffer apoplex. p. 227. Hooke pagin. 20.

(n) Keil p. 70.

(o) Non mutata Barsholin last. thor. p. 27.

xima copia (*p*) descendit, quem morbus veteres descripserunt, & qui pariter in proprium hectica 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 & una ab usu hydrargyri (*y\**). Tripla portione ad potum diurna & peridica 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, abque cibo & potu (*e*). Senex (*f*) 18. libras in diem emittens cum 2½. afflumeret, pro 30. dies, in ea copia perstitit, corpore a morte non leviori. Quatuor de die amphoræ urinæ non mutata leguntur reddita 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 redditas 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 mingeat, quam biberat

rat

(p) Galen. *Arctæus* diut. 2. c. 2. Cal. tard. L. 3. c. 7. *Moebius* pag. 446. *Zod. Gall.* 3. pag. 102. *Lifter* Act. Hafn. IV. p. 84.

(q) *Pissinius* p. 8. *Deidier* consult. I. p. 384. *Pechey*.

(r) *Rubeus* obs. 13. eventu non infelici.

(s) In homine, cui pectus affectum *Pissinius* p. 4.

(t) Idem p. 5.

(u) *Gall. di Minerva* L. V. p. 203. 204. in monacho.

(x) *Pissinius* p. 15.

(x\*) *Stovk* de colch. p. 48.

(x†) *Pechey*.

(y) *Plenciz* de variol. p. 58.

(y\*) *Gmelin* t. 2. p. 165.

(z) *Villis* convuls. p. 119. 120.

(a) *Metz* de diabet. rar.

(b) *Hornung* cist. med. p. 371. 372.

(c) *Marc. Donat.* hist. méd. L. IV. numer. 17.

(d) *M. Evans.* de *Busti* apud *Gastinarium*.

(e) *Pisani* hist. virg. nob. p. 32.

(f) *Doleus* Epist. 3.

(g) *Delic.* Medic. Chir. p. 762. 763. *Æger* sanitatem recuperavit.

(h) *G. Harvei* cas. med. Chir. p. 91.

(i) *Phil. trans.* n. 56.

(k) *Bartholin.* Act. Hafn. Vol. I. obs. 5.

(l) *Cardan.* var. rer. L. VIII. c. 44.

(m) *Mundinus* Comm. Bonon. t. 1. p. 145.

(n) *Zacus.* prax. J. II. p. 80. Id. fere fidem superat.

rat (o). Incredibilem, ut repetere vix sustineam, copiam urinæ Monialis reddidisse dicitur (p).

Horum morborum aliqui pertinent ad cruditatem ejus quod assumimus, & ad facilitatem itineris per laxatos renis tubulos (q). *Metzji* urina manifesta aco-  
ris vestigia retinuerat, nempe ciborum (y) indolem. Videtur aqua cum fanguine male mista fuisse, ut decederet facillime, quale exemplum etiam est in malignis febribus. Diabeti ferosa diarrhœa 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 aere in cutis vasa & pulmonis resorbeatur; cum copia amiffæ intra breve tempus urinæ, & potum, & cibum, & pondus denique corporis univèrsi 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: & ergo 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 2686. 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. *Limbouurg*, multum in his nimii narrari. Qui 100. pintas in die bibere dicebatur, non biberat super 10. aut 12. & vulgo scyphi 16. 17. five uncia 80. non exceduntur (a\*).

#### §. VIII. Urinæ 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. Ii dolores continuo leniuntur, quando calculus vesicam attingit, melius etiam, si per matulam potuerit expelli (b). Ostenditur aliter, quod ureter ligatus, aut a calculo (c) impa-  
cto, aut

(o) Apud *Castellum Trip.* Delph. p. 50. Collegierunt alii P. *Zacchia*. *Sachs* microc. p. 112. *Lifler* de diabet. & conf. Elem. physiol. L. XII. p. 64. 65. Etiam equi diabete laborant *Gibson* p. 319.

(p) Apud P. *Sirvium* de unguent. armat.

(q) Ren consumtus in diabete *Ruyfch* obs. 13.

(r) Magna melleum ex urina dedit pene  $\frac{1}{12}$ .

subacidi in aere liquefcentis. Sed etiam in facie evaporata non fuerunt signa alcali volatilil *Metz* l. c.

(s) *Binninger* Cent. V. obs. 98.

(t) L. XII. p. 64. Jam sensit *Martianus* apud

*Gatinarium*.

(u) *Villii* de stup. abdom. tum. p. 6.

(x) *Linden* select. p. 163.

(y) *Boreich* 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.

(b) *La Mettrie* obs. 103. de officulo Comm. I.

3. p. 493.

(c) *Schenk* exerc. p. 564. *Ruyfch* Adv. 2. obs.

4. *Schultz* vas. umbil. n. 6. *Breel* Saml. 1725. m. Febr.



aut in vesica hærente (d), aliave causa impeditus (e) supra sedem obstaculi intumescat.

Descendit autem perpetuo urina guttatim (f), ut in monstris corporibus apparuit, 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 arctare, quin ureteres una urgeant.

### §. IX. Urina in vesica moratur.

Ex angusto uretere in peramplam vesicam illapsa urina motum omnem amittit, & in ea vario quidem tempore moratur, quoad vesica stimolata lotio se liberet.

Non recidit in ureteres sanos, quia eorum insignis portio inter membranas vesicæ (l) media intercipitur. Quare dum urina, aut aer, vesicam distendit, membrana intima primam passam 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 indiguit valvula (p), quæ ostium ureterum ita

(d) *Lyc. Patav. p. 89. Pavv obs. 3. Comm. Lit. Nor. 1744. hebd. 34.*

(e) *Artus ad vesicam Ridley obs. p. 170. 171. Jenty t. 2. p. 197. 198. Ob scirrhum vesicæ ureter interstinosæ qualis Collins pag. 498. Bresl. Saml. 1719. p. 95. A vesica calculosa, compacta, ureteres digitales; non contractiles de Haen rat. mend. IV. pag. 246. Sic cum calculus esset in collo vesicæ Bartholin. hist. 35. Cent. 3. Richa constit. 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 Tozzetti. obs. p. 122. In alio ejusmodi exemplo ureter expansus Frank cas. nephrit. Calculus in vesicæ ostio impactus, ureteres amplissimi Comm. Lit. ann. 1744. hebd. 14. conf. pagin. 42. A calculosa sede inferti ureteris in altero latere contracti ischuria, & ureteres ad quatuor uncias dilatari Spork Ann. 2. p. 256. 257. A calculo ureter obstrictus, latus biuncem Mem. de Berlin. XI. p. 30. A vesica scirrhosa amplius Giorn. di Med. 2. p. 46. 47. aut præcrassa Bader obs. 24. A compressione ovarii hydropici Vater gravid. appar.*

*Ad Ruysch Centur. obs. n. 99. Mus. rar. p. 147. Thes. IX. n. 101. &c.*

(f) *Castier obs. 9. Journal. Encyclop. Aout. 1756. Rec. Period. 1756. Aout. Ess. of a Societ. at Edimb. t. 3. pag. 277. Journ. de medec. 1757. m. Febr. In lateribus vagina Tenon l. c. In avibus Haruei de geker. pagin. 21.*

(g) *Colloc. p. 200.*

(h) *Lancis. in mercatum Ast. Lit. Suec. 1726. p. 127. 132. Lye Patav. l. c. Denys t. 9. f. 16. t. 3. Grew rar. p. 9.*

(i) *Eustach. p. 145. Loff. L. I. obs. 53. cum esset 14. unciarum. Palfin Anat. Chir. p. 455. Shaype p. 78. Rusty p. 53. Salmuth. Cent. 3. obs. 30. Becher obs. p. 159.*

(k) *Bellin urin. puls. p. 25.*

(l) *Fallopianus inst. anat. p. 8. Eustachius p. 147.*

(m) *Experimentum in vivo came fecit Eustachius l. c.*

(n) *Bergst de ischuria p. 8.*

(o) *Eustach. p. 147. Rusty p. 9. & in ove Jenty.*

(p) *Oribas. n. 124. 125. Galenus uf. part. L. V. p. 113. Admin. Anat. L. VI. c. 13.*

*p. 195. Hist. 6. Cent. IV. Vesalius p. 413.*



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; morbofa (r) fuit. Angustum orificium aliquid conferre potuerit, quod omnino reliquo uretere arctius sit (s): aliquando ita arctum, ut renes fe inanire nequeant, funesto eventu (t).

§. X. Cur urethra lotium non emittat.

Facile est exponere, cur de vesica nihil in ureteres redeat, non ita, cui nihil in urethram. Videtur enim apertum ibi firmumque esse osculum, immobile, quod nulla facile a causa confringatur.

Ea quidem naturalis lotii via est. Quare ex obstructa utrumque urethra funesta urinæ retentio sequitur a concremento in vesica nato (t\*); a tumore (u), aut ab excrementa prostatae (x), a scirrho (y), & a concremento osseo in exitu vesicæ (z): a tuberculis glandulosis (a), a caruncula callosa (b), a clauso collo urethrae (c), a grumis sanguinis collum vesicæ tenentibus (d), a scæbis induratis (e), a capite fetus in pelvis impacto, ab inflammatione recti intestini (f), ab abscessu inter rectum intestinum & vaginam (g), ab impactu calculi (h); a mera paralyfi & a nimia distentione (h\*), ab irritatione nervea (ht). 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 impatiens, & a voluntatis

Haller Physiolog. Tom. VIII.

S

arbi-

Columbus p. 333. Piccolhomineus p. 149. C. Bartholin. p. 112. Kemper valz. p. 37. Hildan. lithot. p. 716. Bartholin. anat. Duverney t. 2. p. 365. Marginem eminentem valvulae officio fungentem Parvins p. 35. Papillam & vesiculam exiguo foramine pertusam Junker physiolog. p. 309.

(q) Rejecit olim J. Albersi post: orat. p. 169. & prior Eustachius p. 79. & Riolanus in Bartholin. p. 771. & Plemp. fundament. p. 136.

(r) Rusych. mus. rar. p. 147.

(s) Achillin. p. 7.

(t) Salzman obs. bis Rusych. mus. rar. p. 147. Cent. obs. n. 90. Thef. X n. 101. In ove fenyl. c.

(t\*) Mucoso caudato Eph. Nat. Cur. Vol. 8. obs. 89.

(u) Valisneri t. 3. p. 331. Morgagn. sed. & caus. morb. t. 2. p. 153.

(x) Morgagn. sed. & caus. morb. t. 2. p. 153. adv. 3. p. 83. phil. transf. Vol. 3. p. 11. Valisneri t. 3. pag. 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 prostatae Rhod. Cent. 3. obs. 27.

(y) Journ. de medec. t. 3. n. 1 1738 p. 217. Bianchi hist. hep. I. pag. 445. Rhod. Cent. 3. obs. 28. Hoff Epist. pag. 516. A callosa excrementa urethrae ischuria, vesica umbilicum Etan-ehi hist. hep. I. p. 445.

(z) Inde vesica maxime distenta Steerk Ann. II. p. 57.

(a) Bartholin. Cent. 3. hist. 52.

(b) Ex eo malo perit Peiriescus vit. p. 412.

(c) Schurig gynæcol. p. 146. Schaaerschmidt. relat. ann. I. obs. 4.

(d) Manger theatr. p. 404.

(e) Binninger Cent. I. obs. 60. Dodon hist. vit. & vin. c. 11.

(f) Morvik de ischuria.

(g) Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obs. 167.

(h) Bartholin. Cent. 3. hist. 33. & c.

(h\*) p. 86.

(ht) P. 388. Hinc retenta per octiduum urina in homine, qui arsenicum sumserat Sauvages nosolog. V. p. 123. 124. A nuce vomica Hilsfeld

p. 4. A tetano p. 131.

(i) Heurman t. 4. p. 163.

arbitrio, vi aliqua musculari adhibita de vesica demum expellitur. Quæritur, quare cum perpetuo a rene nova adveniat, non effluat eadem, continuo, uti in vesicam venit?

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 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 obediat 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 depressa 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 perpendicularum 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 fætidusque foret homo, si perpetuo obscæno humore ejus vestes & crura adluerentur: Sed etiam cutis inde eroderetur, ut infantibus solet.

Nondum certe reperi, quæ mihi satisfaciant. Prostata tumorem (o) intra vesicam affurgentis, aut torulum (p) circa orificium vesicæ facientis non ausim huc trahere, etsi tumor prostatæ urethram contra os pubis urgens, ischuriam fecit (q), & adnotatum sit, triangulares fieri eorum hominum vesicas, quibus prostatæ duræ sunt (r). Nam pleraque animalia ejusmodi prostatæ 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 sit in grandiori calculo (t) ejiciendo, urinam porro non continere; cum & alienis & nostris exemplis scirrhi (u), aliive in ostio vesicæ morbi, qui musculorum vim morantur, incontinentiam faciant urinæ; cum præterea paralyfes ab apoplexia, epilepsia (x), aut vertebrarum luxatione (y) natæ, urinæ perpetuum proflu-  
vium

(k) Etiam aquam lente per urethram emittit *Sauvages* Theor. tum. p. 20.

(l) *Bianchi* apud *Mangerum* p. 417-419. etiam *Morgagn.* sed. & caus. morb. t. 2. p. 259. Non valde reddidisse.

(m) Non sufficere sphincterem *Walther* l. c. p. 13.

(n) *Walther* coll. vesic. n. 3.

(o) Fere integre *Bianchi* pag. 419. 420. Aliquantum conferre *Palucci* p. 29.

(p) *Falconnet* disp. p. 744. de appar. lab.

(q) *Valisner.* t. 3. p. 331.

(r) *Palucci* p. 13.

(s) *Bianchi* p. 420.

(t) *Nouv. de la Repub. des Lettres* 1686. Maj.

(u) *Opusc. Pathol.* obs. 35.

(x) *Boerhaave* morb. nerv. p. 779.

(y) *Conf. L. X.* p. 217. 220.

vium 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 imò 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. Inclinationi 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.

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 vesicam, & 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 resorpta, aliqua fortè 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, & dolo, ut molestus in principio, inde intolerabilis (f\*) stimulus sit, quem à lotio retento patimur, & magnus Artifex in ulciscendis suis inimicis, non aliud tormentum crudelius repererit, quam putenda filo occupare, ut vesica distenderetur (g).

Ita nascitur voluntas urinæ reddendæ, celerius ab urinâ 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 existant, quæ lotium ad mortem usque

(z) P. 115. In supino igitur homine pars magna vesicæ non depletur *Camper* de pelvi p. 11.

(a) Prim. lin. phys. n. 769. etiam *Neuderman* t. 4. p. 143. Adde *Palucci* p. 21.

(b) P. 71.

(b\*) *Sauvages* nosol. method. t. p. 189. Ostium vesicæ sæpe in cadavere clausum *Camper* 2. p. 11.

(c) L. XXIV. p. 234. Conf. p. 262. Conf. *Vfal-*

*ther* l. c. p. 9. 10.

(d) Ibid. p. 261.

(e) *Kaawov* in 492.

(f) P. 89.

(f\*) A suppressa urina dolor in rabiem erupit

*Fischer* obs. p. 321.

(g) *Tiberius*.

que retinerent, quod nullum ejus stimulum perciperent (b) 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 aerem in pulmonem recipit, lenta & longa pectoris dilatatione, aeremque diu retinet, ut in nixu sit; ut & vires diaphragmatis deorsum urgentes uniantur, & muscutorum 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. Apparet ostium vesicæ perangustum fuisse, ut nuper diximus, quod paucas guttas vesicæ transmiserit: idem nunc diductum, ab ipso urinæ filo, latius patere. Exilit autem altius, quod ex amplo castello per angustum tubulum exiens acceleretur, in ratione inversa 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 perenni 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 aliquot pedes, potest expelli. Maximæ vero in mingendo partes vesicæ sunt. Ea enim inerte & paralytica facta, frustra respirationis vires intendimus, nihil effecturi.

Sub finem mictionis iterum guttatim, ut in principio, urina fluit, & repetitis ejusdem acceleratoris musculi actionibus oportet exiguam eam copiam exprimere, ad quam vesica se difficilius contrahit, cum tamen aliqui sint ejus coarctationis limites. Potest nunc sphincter (q) ultimas 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.

(h) Cum neque clyster alvum afficeret. *Abf- que calculo, ischuria funesta Martii obf-*

(i) P. 116.

(k) P. 86.

(l) His *Plempius* mictionem tribuit pag. 136.

(m) Etiam *Kaauwv* impet. fac. p. 149.

(n) P. 85.

(o) P. 86.

(p) Facere, ne quid in vesica fiat reliqui

*Heuerman* t. 4. p. 15.

(q) *Riolan.* p. 328.

(r) *Walther* l. c. p. 23. *Adde se Dran* p. 21.

§. XII. Utilitas mictionis.

Ad magnas corporis humani necessitates hæc actio comparata est. Et prima 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 resumpta, hac potissimum via excernitur, ne passim in corpore in lapides & ossa præter naturam concresecat. Principium podagræ Cl. Vir putat a diminuta urinæ copia agnosci, ex qua causa terræ copia in sanguine augeatur (t\*). Denique apparet, 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 diffantur; aliæ, pro iis poris nimis crassæ, per solos renes possunt excerni.

Nam in quacunque ischuria, in qua lotium de sanguine eas particulas non potest excernere, aut signa hujus acrimoniæ in universo corpore apparent, aut in excerniculis eæ particulæ deponuntur. Ad universum corpus quidem pertinet sudor urinæ odore (a), tum perspiratio (b): Edema urinofum totius corporis (c), & totum corpus urinæ plenum (d); demum urina in telam cellulosam effusa (e), & febris ardens atque funesta (f).

In peculiare fedes urina effusa est (r), 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 ab-

(s) L. V. p. 103. 104.

(t) L. XIX. p. 127. Post jejunium urinæ profusivum & sudorem sanguis in grumum densatus *Harvisi* gener. p. 161.

(t\*) *Adolphi* de usu equit. med. p. 406. oper. Addit, equitatione superari.

(u) *Beniven.* c. 13. infra annum: *Hildan.* Cent. IV. obs. 41. intra mensem.

(a) *Morgagn.* Sed. & caus. morb. t. 1. p. 150. *Stovch.* conschvvangern *WViborn* pag. 225. cum parca urina. S. J. M. D. p. 148. Huc *Aræteus* acut. II. c. 10.

(b) *Hoadley* p. 99. *Marc. Donat.* p. 495. *Zeviani* flat pag. 157. *Eph. Nat. Cur.* Vol. VII. obs. 105. *Raulin.* obs. p. 199. *Clossy* p. 161.

(c) *Morcell.* *Donat.* p. 498. 500. *Raulin.* *Fernel* part. morb. I. 64. c. 12. *E. Portal* obs. 30.

(d) *Bresl.* *Saml.* 1724. pag. 433. *Rast* in liter. (e) *Ruyfch.* Cent. obs. med. Chir. n. 56.

(f) *Valisneri* l. c. *Robinson* p. 137. *Journ.* de medecine t. 3. n. 1. *Rumler* obs. 40.

(i) Viro generoso, ex illa vetere Caroli XII. militia, cum in senio ei lotium suppressum esset, post nimium plufculorum annorum somnum, die 16. mors per effusionem urinæ in linguam acci-

dit, quæ subito tumore optimum virum stranguavit. Catheter nullum impedimentum in vesica detexerat.

(g) *Morgagnus* l. c. *VValler* Act. Lit. Succ. 1737. Sapor urinofus *Hoadley*.

(h) *Plater* obs. l. 3. p. 135.

(i) *La Mothe* obs. 31. Hæmorrhagia mariunt aquosa.

(k) *Journ.* de Medec. 1758. m. Fevr. *Sauvages* nosol.

(l) *Aræteus* acut. 2. c. 10. *Lotich* Obs. XI. C. V. l. 4. *Blancaard* Prax. 2. pag. 159. *Stalpaert* obs. 51. Cent. I. *Marangoni.* *Schurig* gynocol. p. 146. *Koenig* p. 26. in *Laweria.* *Fitsch* apud *Horsii* *Epist.* pag. 508. *Lanfranc.* Chir. p. 223. b in se ipso. *Bonnet* sepulch. p. 622. *Valisner.* t. 3. p. 338. die decimo. *Groenfeld* p. 25. *Horsii* ad *Hildan.* Cent. V. observ. 47. Etiam in cane, cui ligatæ arteriæ umbilicales *Helvetius* Mem. de l'Acad. 1722.

(m) *Pecklin* l. obs. 11. *Pogevoles* Sen. affect. phil. tranf. n. 337. *Horsii* *Epist.* pag. 516. *Beniven.* c. 7. in eo a suppressa urina aqua *Journ.* Med. 1763. m. Avril.

abdominis ( *m*\* ) se admiscuit, In cerebrum etiam deposita fuit, per sua signa, cephalalgiam ( *n* ), cæcitatem ( *o* ), delirium ( *p* ), mentis stuporem ( *q* ), soporem ( *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 ( *z*\* ).

Et a retentis acribus, quæ per urinam oportebat deponi, fuisse hæc mala, ex felici sanatione constat, quæ obtinetur, urina utrunque liberata ( *u*\* ), aut per diuretica medicamenta, oleum terebinthinæ ( *x*\* ), cantharides ( *y*\* ), lixivium ( *z* ), aut per purgantia medicamenta; & clysteres ( *b* ), aut vomitu, quo urina soluta fuerit ( *c* ); aut calculo utrunque expulso ( *d* ), aliisque urinæ impedimentis ( *e* ) sublati; aut diarrhœa a natura pro lotio expedita ( *f* ); ipsa rupta vesica ( *g* ), aut puncta ( *b* ), aut urethra incisa ( *i* ), aut sublato,

( *m*\* ) *Morgagn.* sed. cauf. 2. p. 150.

( *n* ) *Aldeus* l. c.

( *o* ) *Beverwyck* calc. p. 169.

( *p* ) *Raff. Storck* ann. 2. pag. 256. 257. *Salmush. Avicenus. Tycho de Brabe* apud *Linden* select. pag. 543. *Robinson. Spindler* obs. 57.

( *q* ) *Beverwyck* p. 188.

( *r* ) *Kerzajcha* obs. 1. *Groenfeld* tut. canth. uf. p. 121. *Barrere* nov. obs. pag. 196. seqq. *Raff. Beverwyck* Schaz der Ungesundheit p. 355. de calculo p. 166. *Jeger* l. c. *Raff* in liter.

( *s* ) *Barrere* nov. obs. p. 196. seqq. *Barry* tripl. digest. p. 81. *Baynard* psychroluf. p. 350. *Tulp.* 2. p. 45. *Jeger* Eph. Nat. Cur. Dec. 1. ann. 1. obs. 23. *Fogerolles* sen. affect. *Horsl* Epist. p. 516. *Allies* malad. de l'urethre p. 90. 91. cum levamine. *Journ. med.* 17. p. 435. perinde.

( *t* ) *Spelling. Avicenus. Allies* mal. de l'urethre p. 94. *Headley* respir. p. 99. *Beverwyck* calc. p. 169.

( *u* ) *VWillis* de urin. pag. 369. *Boerhaav.* prælect. t. 3. p. 315.

( *x* ) *Storck.*

( *y* ) *VVedel* theor. sapor. p. 319. *Spelling* apud *Schneider* catarrh. t. 3. p. 285. *Salmush* l. 2. n. 82. *Eph. Nat. Cur. Dec.* 2. Ann. 10. obs. 73 *Huc* etiam *Müller* Dec. obs. 10. *Tartarus* naribus adherens in ischuria *Eph. Nat. Cur.* Vol. 7. obs. 105.

( *z*\* ) *Phil.* transf. n. 275. *Apperley* p. 234. *Rau-*lin. spiritu falis die XI. dato, l. c. *Negat* tamen servari potuisse *Boerhaave* t. 3. p. 14.

( *u*\* ) *Gloxin* ischur. p. 13. die XVII<sup>mo</sup> *La Moite* obs. 371. *Eph. Nat. Cur. Dec.* 1. ann. 9. ic. p. 207. *Stalpaert* consil. obs. 51. *Vividet* bon chyle p. 615. *Panazol* Pent. V. c. 17 die X. *Xi. Loeb* painful. discas. pag. 200. die X. *Rhod.* Cent. 3. n. 29. die octavo. *Allies* p. 94. *Mercurio* *Gerike* de ischuria p. 53.

( *x*\* ) *Gieseler* calc. ves. die 7. *Becker* submers. obs. 3.

( *y*\* ) *VVerthof* Comm. Lit. 1733. h. 45. *Groen-*nevelt *Cantharid.* tut. uf. pag. 121. die 12.

( *z* ) *Hildan.* Cent. 6. obs. 70.

( *b* ) *Dod.* vit. & vin. c. 31. *Comm. Lit. Nor.* 1734. n. 9. *Mercurio* *Gerike* de ischur. pag. 33.

( *c* ) *Spindler* obs. 57. die 14.

( *d* ) *Beverwyck* Schat. p. 355. *Marini* p. 120. &c. *Ersonius* de oper. mingend. l. 1. pag. 58. *S. J. M. D.* p. 148. *Rhod.* l. c. *Salmush* 2. c. 82. *Barthol.* act. *Hafn.* ann. 4. p. 104. *Cent.* 3. h. 35. die quinto, ejectæ libræ urinæ octo.

( *e* ) *Candela* urethræ impacta *Molnetti* p. 305.

( *f* ) *Bartholin.* desp. hep. cauf. Sect. 3. *Allies* de urin. pag. 90. 91. *Rhod.* Cent. 2. obs. 84. 90. *phil. transf.* n. 337. *Groenvelt* l. c.

( *g* ) *Marran.* in hipp. p. 371. *Diomed.* *Corn.* obs. c. 21. ut videtur, die decimo quinto. *Ex-*sudat urina in cellulofam telam perinæ *Heu-*erman *Chir. Oper.* t. 2. p. 36. *Schaarschmidt* rel. lat. l. n. 4.

( *h* ) *VVerthof* Comm. Lit. *Nor.* ann. 1733. hebd. 34.

( *i* ) *Collet* p. 140.

lato, qualem ægotam undecimo die fanavi, spafmo, qui urinam represserat, aut frigidò balneo (i\*) aliifve ejusmodi remediis veficæ vi contractili reftitu- ta (i\*\*).

Contra, nisi lotio via parari poffit, pereundum eft (i†) ut coram video in homine, & in bove vidi. Pereunt etiam quarto (k), feptove (l): oclavo (l\*): & nono (m), decimo (n), undecimo (o), decimo tertio (p), decimo quarto (q), decimo quinto (r), decimo oclavo (s), vigefimo (t): trigefimo (u), trigefimo fecundo demum die (x). Neque hæc tempora certam legem admittunt, quæ ab acrimonia urinæ, genere nervoso magis minufve irritabili, cerebro magis affe- cto, minufve, aliifve a caufis pendeant.

Neque ab inflammatione veficæ pereunt, tum quod sæpe in rene (y) ma- lum eft, aut in uretere, dum vefica parum lotii continet, & sana eft (y\*). Tum exemplo canis, cui vomitus urinosi supervenerunt, quod arteriæ renales vinculo impeditæ effent, cum neque in rene, neque in vefica vitium ef- fet (z). Mortes ex urina, quam renes non tranfmiferant, jam *Berengarius* vidit (a).

Si aliquando ægoti aliqui melancholici (b), aliive (c), diu cum paucif- fima, aut cum nulla urina supervixerunt, potuit aut fuperftes excretio vi- tam fuffentaffe (d), aut urina viam aliam affeclaffe, per fudorem (e), vomitum (f), mammas &c. (g). Certe fuit, qui lotium omne per anum red-

(i\*) In hystericæ Pomme malad. vapor. p. 172.  
(i\*\*) Corpore linteis frigida madidis obvoluto *Baynard* p. 349.

(i†) *Zacut. prax. admir. L. II. p. 442. Rumler* obf. 40. *Schaafschmidt* t. 5. pag. 259. *Targioni* l. c. *Eph. Nat. Cur. Vol. 8. obf. 89. Sic perierunt* Cl. *Viri Bradley, Peireficus, Tycho Brahe.*

(k) *Storch Ann. II. p. 256. 257. A ligatis ure- teribus canis periit hora 60. Raff.*

(l) *Teichmeyer pathol. p. 292.*

(l\*) Veteres putabant feptimo die pereundum effe. Sed exempla exfant fanati mali die undeci- mo *Panazol. decimo quarto Spindler* l. c. C. *a Reyes Quæft. 87. & 17. &c.*

(m) *De Heyde.*

(n) *Hoechstet. Dec. V. caf. 10.*

(o) *Journ. de Medec. l. c. Wedel de acidulis:* theor. fapor. pag. 319. Eo die *Tycho* periit.

(p) *Valifner. t. 3. p. 331. Harder apiar. p. 303. 304. Robinfon fione p. 40.*

(q) *Baynard. Robinfon of the fione pag. 137. Willis l. c.*

(r) *Pouffeu p. 475. Bonnæ prodr. anat. pract. p. 75. Seger l. c. Barveræ nouv. obf. p. 196. feq.*

(s) *Tulp. L. II. c. 47.*

(t) *Hoadley p. 99.*

(u) *Hoechstet. Dec. V. obf. 5. cum veficæ vacua effet.*

(x) *Hift. de l'Acad. 1715.*

(y) *Wedel Theor. fapor. Collins p. 497. Sper- ling apud Schneider. Blas p. 4. obf. 22. Lobe fevers p. 53. Storch Vveiberkrankh. V. Zacut. Prax. Hift. L. II. p. 114. Hoechstet. Bibl. anat. III. pag. 620. Harder Spindler.*

(y\*) *G. v. Swieten t. 3. p. 229.*

(z) *Helvetius l. c. œconom. pag. 155. éclair- ciff. p. 64.*

(a) *Ifagog. Anat. p. 17.*

(b) *Martha Taylor apud Bivèh. t. 2. p. 391. Sed ea non bibebat per 40. dies. Alia per feptimanas cum pauca urina, alvo nulla vixit G. v. Swieten III. p. 264.*

(c) *Undecim feptimanarum S. J. M. D. p. 448. Quindecim menfium ifchuria fponfe fublata phil. tranf. T. LI. p. 217. & biennis Rumler obf. 98. Septem annis, etiam abfque libera alvo, nulla urina Journ. de medec. 1759 m. Juin.*

(d) *Ut in ifchuria 50. dierum Marini l. c.*

(e) *Per fudorem 22. menfibus fuffentatus eff, cui urina nulla erat, Zeviani l. c.*

(f) *Per-vomitum dierum 40. Marungoni Hift. de l'Acad. 1715. p. 12.*

(g) *In virgine cui neque anus erat, neque veld- va, per mammas lotium ibat Journ. de Medec. 1758. Menf. Fevr.*

reddebat, cum de nulla causa hujus alienæ viæ peritissimo scrutatori *Morgagnò* liqueret (b).

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.

### §. XIII. Vesicæ utilitas.

Quæ animalia mingunt, non ideo omnia vesicam nacta sunt (i). Videtur ea homini primario data esse, & animalibus, quibus urinâ fetet, ut possint obscenum humorem certis temporibus, & absque immunditie suis locis emittere. Videmus quadrupeda pleraque solitudinem petere, ne fetore 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 lottio 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 orientur. Id incommodum *Natura* neglexit, ne socialis vitæ deliciae perirent, & homo hominem, ut invisum sua forde animal, fugeret.

Et tamen mucî ope, qui vesicæ intimam membranam oblinat, neque sinit terræ elementa sicca 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 aequo contento, vix (m) unquam calculus nascatur. Potus vinosus (n), qui ostia urinifera renum crassioribus particulis aperit: desidiam, quæ urinæ iter moratur (o), male neglecta naturæ vox, quæ monet, ne urina in vesica retineatur; viscus forte viscidus (p), non pari contemperatus labore, fecerunt, ut in paucis gentibus, neque inter eas in plurimis hominibus, calculus in rene & vesica nascatur.

### §. XIV. Capsularum renalium utilitas.

Facilius hic est, & passim in physiologicis, ea refellere, quæ ad explicandam utilitatem partium proponuntur, quam aliquid substituere, quo animus veri cupidus acquiescat.

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; se-

(h) Sed. & caus. morb. t. 2. p. 179.

(i) P. 67.

(k) Insula Pass. tota obducitur calce ex anserum urina & excrementis. Eam necessitas testæ ovarum non sinit vitari.

(l) P. 91.

(m) P. 112. 116.

(n) P. 116.

(o) P. ibid.

(p) Ibid.

(r) *Galen.* de utilit. part. L. XIV. c. 9.



secundum alios omnino semen ipsum parare (s): & in veneris hominibus maiores esse (t), inque animalibus veneris fœtidos (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 semini 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 resorbeat (b), aut per ductum excretorium eo veniat (c), esseque in his capsulis similitudinem 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 fecerni ajunt, qui in renibus ferum 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 fecernunt, 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).

Attenuandi 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 à 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 per minutos fecit.

Qui capsularum naturam lymphaticam fecerunt, habent & succum coagulabilem, qui pro ea sit 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 differt (m), & a lymphâ.

Haller Physiolog. Tom. VIII.

T

Ne-

(s) Ol. Worms. de usu renum. Oelhafen. Mich. Sennert. quest anat. Hofman apol. II. c. 142.

(t) Schenk exerc. pag. 529. ex Galiotte. Lentil. Cent. II. p. 168.

(u) Sennert.

(x) Sandvis p. 139.

(y) Deidier physiol. p. 102.

(z) Sauvages embryol. p. 27. 28.

(a) Fanton p. 44.

(b) VVelsch. Diff Lips hab. 1651.

(c) Buesl. Saml. 1722 m. Febr. Kulmi inventum.

(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 Sylvius Diff. V. n. 50. Eium canalet. p. 206. qui fermentum vocat. Lieutaud physiolog. p. 189.

(h) Molinetti pag. 305. Duvernoi. Comm. Pætrop. Pozzi p. 61. Lischwitz princ. venar. Flu-rant t. I. p. 343.

(i) P. 62.

(k) P. 65.

(l) P. 62.

(m) P. 62.

Neque lymphatica vasa cum succum de cavea capsularum resumere hactenus 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, & muscutorum, qui respiratione defunguntur.

In anatome comparata nihil inveni, quod lucem accendat, nisi probabilem conjecturam, ad magnos usus factas esse, quæ tot in animalibus reperiuntur.

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 turpione parva cavea est (q).

(n) *Blas anat. animal.* p. 121.

(o) In. *cerva Paris.*

(p) In. equo *Snape* p. 38. fabæ mole. In ca-

rore *Mem. de l'Acad.* 1704. p. 51. Hystrici cavea pene nulla *Paris.*

(q) *Tyson* p. 25.

## L I B E R XXVII.

## PARTES GENITALES MASCULÆ.

## S E C T I O I.

## SEMINIS MASCULI ORIGO ET VIÆ.

## §. I.

**D**ifficillimum aggredimur laborem, exponere quomodo sæcula animalium perennent, 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 & feminae, similibus in univerfum in quaque specie animalium, tantum ut mas semen emittat, quod ovis in femina subnatis, aut intra corpus matris, aut ex eo effusis, 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 femine solo unquam simile patri animal nascatur: verum ut fecundum characterem ovis feminae communicet, utcunque demum id fiat, quæ perinde, nunquam absque femine masculo in animal matris 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 probabi-

T 2

(r) Lacerta *Seba* tab. 110. f. 2. 3. Salamandra *Pavif* Memoir. de l'Acad. 1729 p. 148. *Wurfbain* Testudo *Loventzini* p. 53. *Caldest* p. 54. tab. 6. f. 1. 12. *Pavif*. Rana *Menz.* f. 1. p. 12. *Roesel* tab. V. Bubo Idem tab. 19. f. 5. Crocodilus testis habet *Vesling* Epist. posth. V.

(s) Vipera testis cum epididymide *Charas* tab. 2. S. *Tyson* phil. transf. p. 144. *Valisner*, opusc. folio. l. 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. *Mavalti* Mem. de l'Acad. 1712. t. ult. f. 16. 17. 18. 19. Fucus *Purchas* of bees p. 37. Scarabæus nasicornis *Swammerdam* tab. 30 f. 9. Papilio t. 28 f. 3. *Malpigh.* t. 10 f. 1. p. 34. 35. Mem. de l'Acad 1712 tab. ult. f. 16. 17. 18. 19. Hydrocanthus *Foupart* Journal des Sav. ann. 1696. *Swammerdam* p. 719. 720. Cancer *Roesel* t. 3. t. 69. f. 23.

babile 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, & suspicamus, plerumque epididymidem a teste solutum, aut glomerem 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 (*n*). Quatuor testes alius (*o*).

(u) *Sepia Swammerdam* bibl. p. 895. *Cochlea Harver* ad *Felice* pag. 38. *Redi anim.* p. 12. 13. & p. 17. 32. *Lisser cochl.* p. 128. t. 1. f. y. m. I. I. *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. 2. Conf. *Redi anim. negli anim.* p. 18. seqq.

(a) *Chaverson* apud *Birch.* t. 1. p. 474.

(b) *Carpensis*.

(c) Idem *Revengarius* in *Mundinum* pag. 195. b. *Rolfink gener.* p. 36. (veros testes). *Leal Lealis* p. 23. (addit eum hominem libidinolosum fuisse). Sic *Birch.* t. 1. p. 474. *Graaf* p. 6. *Borell.* Cent. 11. obs. 60. *Drelincourt* apud *Manges.* theat. p. 411. *Eph. Nat. Cur.* Dec. 3. ann. 7. 8. obs. 211. additur eum hominem frigidum fuisse. *Bartholin.* anat. p. 208. *Blas L.* IV. obs. 20. (duo testes dextri) - *De Francisco Philolphe Venusti* disc. della generaz. De familia *Coglionum Bergomensium Sinibaldi.* Etiam de tota familia *Dionis* p. 258. Duo in scroto, unus in inguine testis *Bass.* Dec. 3. obs. 4.

(d) *Rolfink*.

(e) Vidit ejusmodi tuberculum *C. Baubin,* theat. p. 94.

(f) Glandula testis similis *Aldrov.* Ornith. I. p. 366. in buteone.

(g) *Venetie* n. 2. p. 4. *Zod. Med. Gall. Ann.* II. p. 38.

(h) *Eph. Nat. Cur.* Dec. 3. Ann. 7. 39. Cent. 2. obs. 191. Dec. I. ann. 6. 7. obs. 179.

(i) *Ibidem. Bartholin.* anat. p. 208. in vivo secundo.

(k) *Hist. de l'Acad.* 1700. *Hist. I. Massa.* Habet *Bartholinus* p. 208. *Graaf* p. 5. *Schurig* sperm. p. 412. *Borellus.* In caballo *Verheyen* p. 112. (l) *Bordez* recherc. p. 247. Vasa ampliora *Massa* p. 366.

(m) *Kerkring* obs. 76. *Eph. Nat. Cur.* Dec. I. ann. 3. p. 110.

(n) Mem. pour servir a l'histoire des anim. t. 3. p. 3. p. 52. Etiam Cl. *de Maupeyus* testes modo duos numerat, modo quatuor, Mem. de l'Acad. 1720. p. 148.

(o) Quatuor *Wurfbaum.*

## §. II. Testium situs. In fetu.

In avibus (o\*), inque frigidis quadrupedibus (p) testiculi renibus adfident.

Sed etiam inter quadrupeda exstant aliqua, quibus renes aut immobili in scroto (q), aut in inguine (r) aut intra abdomen latent (s), etiam in quadrupedibus natantibus, ut in delphino (t), balæna (u), plicæ (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 experimenta (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 fedes, mucosa (f) cellulositate male clausa, & in non raris infantibus penitus aperta (g).

Sub eo ostio (b) peritonæum vaginam (i) cylindricam efficit, quæ a renali

(o\*) In oviparis Aristoteles hist. animal. l. 3. c. 1. l. 9. c. 50. Plin. l. 11. n. 49. In avibus VV. Moughby pag. 8. In anate Aldrovand. l. 19. p. 191. In leopæ Parvisi. In pñtacto phil. trans. n. 211. f. 4.

(p) Testudo Caldesi l. c. Parvisi.

(q) Pygmæo Tyson p. 41. Simiæ Paris. Blas. anim. l. 3. c. 1. VV. Verfer Eph. Nat. Cur. Dec. l. ann. 3. n. 167. Fels. zibethicæ Castellus hyæn. Parvisi Castori S. Alberti Edit. 2. p. 151. Hystrici Paris. Richa 3. p. 35. 36. Erinaceo Hunter Comment. d. 78. Buffon t. 8. p. 43. Muri, ut etiam coram videb, & Baviol. Epist. 45. Cent. IV. Sorici Monvo Cuniculo Aschæ p. 29. & totii, ut videtur, genti, cui longi sunt incisores. Porcello Guineensi nullum scrotum Buffon t. 8. p. 12. 13. In cute super pñent testis inanis K. Swenska VVetensk. Handling t. 10. p. 268.

(r) In inguine Paris. In Agouti Buffon t. 8. p. 336. mure montano Paris.

(s) Prope renes elephanto Moulins p. 16. dubius quidem. Olim testes intus ad alvum habere Aristoteles gener. & hist. l. 3. c. 1. l. 2. c. 1. Nuper Gillius descript. elephant. p. 505. Duvernoi Comm. t. 2. Talpa in pelvi Severin. pag. 316. in abdomine Richa Epid. III. p. 35. 36. Ob eam forte causam, catapardo dicuntur nulli fuisse, apud Porfimer.

(t) Delphino Plinius l. 11. c. 49. intus ad alvum Aristoteles hist. anim. l. 3. c. 1.

(u) Balæna Rondelet. p. 74.

(x) Idem ibid.

(y) Exempla habet Bildanus Cent. II. obs. 59. Moib ad Olavum VVorm Epist. pag. 575. Hirschel

differt. fet. pag. 46. Mem. de l'Acad. 1709. Quarto mense Smerius miscell. l. 10. scrotum nullum: Conf. Harvey gener. p. 185. Medio septo decurrente infra renes VV. Vviberg ibid. p. 50 f. 4. Eo loco Pfister human. gener. p. 28. Sexto Baubinus apud Schenk & ipse vidi.

(z) Hern. congen. n. 3. Hunter Comm. l. p. 75. VV. Vviberg embr. p. 25. 26. 36.

(a) Hern. cong. n. 4.

(b) Hern. cong. l. c.

(c) Comm. Boerb t. 5. p. 1. p. 294. anno 1744. & prim. lin. n. 572. anno 1747. & de Hern. congen. p. 2. anno 1749.

(d) Monvo de semine & test. p. 5. Post account. of a rupture p. 8. segg. on ruptures p. 13. on hydrocele p. 18. Guilielmus & Joannes Hunter Comm. med. l. p. 75. seq. Roederer art. obstetric. p. 100. & progr. anno 1758. edit. Pleuræque Heuserman t. 4. p. 303. Negat semper esse in abdomine Jenty t. 1. p. 224. 225. & Leuwer art. de l'acouch. p. 147. Quarto mense testes in scroto Fleischan dur. m. n. 6. Sed hæc rara sunt.

(e) Hunter in icon.

(e\*) In Dromedario juniore testes in perinæo & nondum scroto Buffon t. 11. p. 261.

(f) Hunter p. 70. Roederer l. c.

(g) Paulo infra.

(h) Hunter p. 79. 80. Camper t. 7. p. 73. 74. f. 3. & in icon. In puellis & in pueris reperiri Idem.

(i) De hern. congen. n. 4. Camper Verhandl. der Hollandæ maatschappij t. 7. P. 1. p. 151. f. 1. A. C. A. E. f. 2. p. 162. Hunter f. 2. 3.

nali fede ducit ad scrotum, & quam veteres non ignoraverunt, quorum is folus error fuit, quod perpetuo patulam facerent, & cum peritonæi cavo continuam vaginam (k).

Sumferant autem errorem suum ex quadrupedum (l) anatome, iis enim vaginæ 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 fede, & per anulum (p) in scrotum, in fetu inane (q). Serius vero occyufve, 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 (st) plerumque post eum (t) locum suum invenit, & nunc extra peritonæum est. Addit Cl. *Hunter* (u), propaginem fibrosam, & forte musculosam, quæ ab imo teste in scrotum continentem testem sustinet, & ejus iter moratur. Cum dolore descendisse (x) exempla sunt.

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

(k) *Galen*. de femine l. 7. c. 15. de util. part. l. 14. *Vesal*. p. 642. *Mundin*. pag. CGXIC. b. *Fallop*. 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. 5. p. 256. 257.

(m) *Canis Camper* pag. 243. *Simiæ* Idem ibid. *Parisi*. Equo *Camper* ibid.

(n) In forice *Memo* de fem. & test. p. 6. In mofchato glire *Mem.* de l' Acad. 1725. in quo testes dicuntur hieme ascendere, descendere æstas. In dromedario vid. pag. 449.

(o) *Flaiser* *Montiff*. obs. 47

(p) *Heuserman* t. IV. p. 451.

(q) Etiam *Roederer* prog p. 11.

(r) Hern congenit. n. 4. *Pott* p. 8. seq. In anulo *Roederer*.

(s) In abdomine mense sexto herni congenit. n. 3. septimo *Hunter* p. 80. In anulo alter septima a partu septimana, cum alter in scroto esset *Fabric*. progr. p. 26. 27. In inguine mense sexto *Hunter* f. 1. *Roederer*. In eo mense nono Idem.

(s\*) In vagina *Camper* *Verhandl. der Hollandze maatschapp.* t. 7. p. 1. f. 1.

(st) Mense septimo testis in scroto fuit *Cassebohm* different. fet.

(t) *Roederer* p. 12. *Cassebohm* *Differ. fet.* p. 112. *Eph. Nat. Cur.* Dec. 111. ann. 3. Add. *Trevu* præf. ad *Comm. Litt.* 1736 Anno fere nono & decimo *Buffon* p. 481. 482. Sed res regulam non habet.

(u) Tab. 1. f. 1. p. 78.

(x) *Trevu* præf. ad *Comm. Litt.* Nor. 1736.

(y) *Hunter* pag. 82. 83. Strangulationem ad testem ponit *Camper* f. 3. p. 254. Credit vaginam converti Idem pag. 261. Intra diem decimum sextum clausus aditus *Pott*.

(z) *Camper* p. 255. quam anno 1743. jam in suspenso vidi.

(a) *Morgagn* *Adv.* 4. p. 4.

(b) *Octimeftri Marchetti*. obs. 58. pro tumore a chirurgo curatus, *Infanti Harder* apiar. p. 200. *Heuserman* *Oper.* 1. pag. 525. *Puero Parè* l. 7. c. 16. in inguine, & in anulo *Verdier* t. 2. p. 128. in quibus pro hernia habitus est. Anno undecimo in inguine *Bass* p. 240. Anno decimo quarto *Salmuth* *Cent.* 1. obs. 91. *Heister* f. 25.

(c) *Fanton*. *Anat.* p. 148. *Eph. Nat. Cur.* Dec. J. ann. 2. p. 14. *Salmuth* *Cent.* 1. obs. 19. *Duvernoy* posth. II. p. 290. *Pott*. *acrot.* p. 30. *Awnald* *hermaphr.* p. 454. 472. Pro hernia habitus *Babyne*s *Maniere* de guerir &c. Hi in inguine.

(d) *Roslin* apud *Schubert* *Spermatol.* pag. 428. *Rhyne* *vet. med.* p. 248. *Duvernoy*.

non subeat; inque inguine moretur (e), aut in anulo (f), aut demum in abdomine maneat (g), quales homines veteres minime ignoraverunt, & dixerunt *refriscosos*. Nulla inde noxa sequitur, & potius falaciores fuisse auctores extant (h). Sed etiam in animalibus ea fabrica reperitur (i). Resumptum fuisse in abdomen per anulum testem, cum funiculus spermaticus steatomati adhæssisset (k), exemplum reperio.

Neque id rarum est, nullo, ne mucoso quidem obturaculo, neque celluloso, aditum ex abdomine in vaginam testes claudi, & continuum 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 confersa, cum strato adipis non multo, neque laxi subiecto.

Est autem sub eadem cute peculiari involucrium, *Scrotos* veterum (o), *rubens*, vasculosum, non vere quidem musculosum (p), neque fibris factum: pa-

(e) *Sebenk* p. 6. *Salmuth* Cent. III. obs. 63. *Pott* account. p. 30. 35. abque scroto. Confer exempla huc pertinentia *Pinei* de virgin. pag. 104. Riva in icon. Act. Hafn. Vol. I. n. 106 vol. 4. obs. 66. vol. 5. obs. 58. T. *Bartholin*. Hist. Cent. 1. n. 36. anat. p. 208. *Saltzman* obs. *Venesse* p. 331. Comm. Lit. Nor. 1736. h. 14. *Springfeld* coalit. part. pag. 29. *Heister* comp. t. 6. f. 25. not. 26. *Teichmeyer* medic. forens. pag. 126. *Aberri* Med. leg. t. 1. p. 44. 45. & de altero teste *Eph*. Nat. Vol. I. ann. 80. 32. Dec. II. ann. obs. 14. Cent. IV. obs. 124.

(f) *Fogel* Bruche pag. 85. 86. pro hernia habitus.

(g) *Pott* account. p. 35. in eodem cum intestinis sacco.

(h) C. *Baubin*. Theatr. p. 94. *Cardan*. variet. p. 196.

(i) In ariete *Hunter* p. 79. *Graaf* p. 7. *des Serres* Theatr. d'agricult. pag. 384. In vitulo *Kerkring* obs. 13. In cane *Graaf* p. 6. In ovio fetu vidi. In cane, equo, simia *Camper* p. 243. Ad animalia rejicit *Reneaulme* p. 138.

(k) *Springfeld* cal. morb. n. 17. Testiculum refert, cui testis cum dolore prodibat, ut repellere posset *Blancaud* chirurg. pag. 383.

(l) Comm. Litt. 1735; hebd. 14. hern. congen. I. n. 4. 5. 2. n. 1. Cl. *Camperus* multum labo-

rat, ut se ante *Pottium* hanc rem vidisse ostendat, ab anno retro 1756. Parisinis ignoratam anno 1763. neque a me aut anno 1735. admittam, aut anno 1742 (p. 66.). Verum in Diss. de herniis congenitis duabus anni 1749. & 1753. testis situm verum & vaginam dixi, etiam annis 1735. & 1741. eandem rem, in singulis exemplis vitam, non descripti non cupidus ad unicuique exemplum partium corporis humani historias novare.

(m) Inde *Camper* pag. 248. qui rarissime clausum vidit pag. 251. 253. 254. *Pott* l. c. *Hunser* p. 80. 81. 81. f. 3. o. Vidit & *Heisterus* de suppur hern. in carcer. non leth. n. 5. *Covsper* ad *Bidl.* t. 32. *Reneaulme* hern. p. 138. *Gmelin* Comm. Lit. 1737. n. 1. & prior J. *Svammerrdam* in obs. *Schraderi* 5. Dec. 2. & not. prod. p. 7. & *Harder* apia. p. 319. & J. *van der Hult* in versione opusculi *Reneaulmii* p. 128. monente *Campero*. Olim J. *Mery* naturalis processus peritonæi necessitatem agnovit Mem. de l'Acad. 1701. p. 283. conf. eund. p. 279.

(n) In Progr. cit. Etiam *Pott* p. 20.

(o) *Rufus* at p. 64.

(p) *Fanton*. anat. p. 150. *Monro* Est. at Edimb. t. 5. P. 1. p. 267. *Lieutaud* pag. 334. *Huerman* Physiolog. p. 4. pag. 316. *Sharp* enquiry p. 78. ut originem famæ brutis tribuat.

parallelis, hæctenus tamen musculosæ indolis (*d*), quod cum cute a frigore irritabile (*r*) ex laxitate se concutiat, erigat, firmet, & ascendat; etiam a multo collecto semine in sano homine (*s*) brevius fit & crispum, & se ipsum corrugat, & testes sursum ducit; idem in morbo (*t*), & ab amisso (*u*) semine laxum dependet. Convalescunt, quibus testes sursum retrahuntur (*x*) Natura ei cellulosa est (*y*), densa, stipata, quæ cuti adhærescat.

Cuius testis sua est ejusmodi vagina (*z*), unde in utriusque darti conjunctione, flatu impulso & faccis ad se invicem appressis, septum fit (*a*) etiam olim notum, de quo nuperi Anatomici multa (*b*) disputarunt; id nonnulli sinistrorsum inclinari (*c*) volunt.

Id septum potissimum superius, penemque proprius, cellulosum magis est, ut alias nihil præter cellulosam quasi spumam sibi videas (*d*), alias septum ea tela tegatur, solidamque naturam tamen conservet, alias omnino liberum pateat (*e*) quando in corpore integro aer in alterum saccum 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 complexi, & accendentibus a lata fascia fibris augeri scripserunt. Verum ut tendinea tunica dici possit, oportet per morbum fuisse crassiorem (*i*) redditam. Neque vel primæ illæ fibræ semper apparent. Testem utique sustinent (*k*).

#### §. IV. Cellulosa tela scroti.

Dartos paulatim in cellulosam telam (*l*) laxatur, quæ fere absque adipe est, & pulcherrimum gossypiaceum, & quasi spumosum textum inflata facit.

In

(q) Musculosum esse volunt Cl. Viri Gunz hern. p. 21. *Barbaut* p. 175. *Disdier* splanchnol. I. p. 234. *Duverney* II. p. 287. *VVinslov* IV. num. 493. 494. & *Schlichting* mnemosyn. qui arbitrario motu regi addit, denique in teste tumido Mem. pref. p. 122.

(r) *VVyr* Ess. &c. p. 153.

(s) *Belleste* II. p. 153. Debilibus testes laxi *Galenus* de semine L. I.

(t) *Galenus* ibid.

(u) Malum signum esse nutricibus apud *Roslink* gener. p. 43. *VVinslov* n. 499.

(x) *Carp.* in *Mundinum* p. CCXCI.

(y) *Ruyssch* Advers. II. p. 22. Etiam *Boerhaavi* Mem. de Chir. t. 3. p. 86. *Douglas* hydrocele p. 35. *Heuserman* Oper. Chir. I. p. 429. Maxima parte cellulosum *Richerz* obs. quadr. I.

(z) *Raw* Epist. de septo scroti 2. p. 11. 13. t. 2. f. 1.

(a) Idem Epist. I. *VVinslov* n. 498. 499.

(b) Indicant *Kavio* *Carpensis* 1 sag. p. 19. *C. Stephanus* L. II. c. 19. *Massa* introd. p. 37. *J.*

*Jessen* hist. anat. admin. 4. *Riolan* enchir. p. 264. *Geler* anat. franc. p. 316. *S. Hilaire* p. 676. *Keil* abridgm. p. 88. *Fauton* p. 161. *Vinslov* num. 499. & olim *Columella* L. VII. c. 11. p. 629. edit *Gesnerian*.

(c) *Gunz* Mem. pref. pag. 228. Pro re nova descripserat *Ruyssch* Epist. I. p. 8. t. 1. f. 1. 2.

(d) Ita *VValther* Act. Erud. 1725. pag. 496. *Monro* p. 265. 266. qui negavit septum esse.

(e) *Morgagn* Adv. 4. p. 2.

(f) Et a fascia lata *VVinslov* n. 502. Add. *Monro* p. 268. Tendinea fila *Loesike* p. 274.

(g) *VVinslov* n. 503.

(h) *Zod. Med. Gall.* An. I. m. Febr. *Bianchi* Mem. de Valentuom. 3. *Blauchart* de hern. pag. 14. tab. 2. D. D. *Gavengeor* splanchnol. t. 2. p. 8. g. 10. 268.

(i) *Monro* Ess. of a Societ. at Edimb. t. 4. p. 259.

(k) *Duverney* II. p. 287.

(l) *VVinslov* n. 501. *Morgagn* l. 6.



In eam cellulofam telam raro, nisi versus imum fcrotum, adeps (m) deponitur.

Cum fimili in pene, & inguine, cellulofa tela continuatur, ut aer impulsus ab una exeat in omnes.

### §. V. Musculi cremasteres (n).

A suspendendo testes dictus est, robustior in bestiis (o) musculus, tenuis, & complexus posterius primo, deinde etiam anterior & undique (p) vaginam quæ dicitur, vasorum spermaticorum ipsumque demum testem.

Fibræ inferius diductæ, & intervallis nudis distinctæ, superius sibi propiores, carneæ, proveniuntur 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 tendim musculi obliqui externi, quæ origo maxima parte per summi femoris cellulofam telam disjicitur; denique a musculo transversali (t), & nonnunquam ab ipso offe 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 senè octogenario vidi totum musculum fere absque vestigio evanuisse. Feminæ (z) simile nihil habent, nisi raras aliquando, ab ascendente 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 fcroto motum apparuisse (c). In fetu ascendit iacem, 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 exteriori

(m) Graaf p. 12. Add. Ruyfch. Epist. I. pag. 8.  
(n) Aret. II. c. 6. Nervi qui Cremasteres vocantur Palladius Maj.

(o) Amplior in animalibus, quibus vesiculæ seminales 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 pag. 334 Cowper tab. 15.

(r) Fallop. obs. p. 92. Albin. t. 13. f. 4.

(s) Etiam Oribas. p. 236. Casser. L. 8. t. 11. Fallopius insit anat. p. 9.

(t) Etiam ab eo Albinus l. c. Monvo p. 254. Eustach. t. 33. A transverso Walther obs. de musc.

p. 3.

(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 pag. 142. ut potius laxari credat. Sed in robustis & veneris levantur Soranus, Fallop. p. 195 Vidus pag. 206. 282.

(z) Habet Winslow n. 622. Contra eos Riolan. p. 651.

(a) Deidier Anat. raisonnee p. 376.

(b) Galen. de util. part. L. XIV. c. 14. V. sal. p. 640. C. Barrolin. anat. pag. 122. Graaf p. 12. Schlichting. in Verbrugge p. 49.

(c) Harvey gener. anim. exerc. 67. Schlichting L. c.

terius peritonæo circumjecto continuatur : quibus cremaster musculus exterius adnectitur . In ea bullæ sunt peramplæ , quæ inter se mutuo communicant , forosum tamen , & aere possunt , & aqua turgere . Neque adipe carent .

Quando ad testem venerunt , tunc aliæ quidem extimæ bullæ eum testem comprehendunt (d) , pauçæ & vix cellulose .

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 ascendat , inque se ipsam redeat , iterumque pone epididymidem descendit , & in albugineam abit . Ita fit succus cæcus , inter epididymidem , & inter albugineam , inter illius caput & imam partem , pene per dimidiam testis longitudinem interceptus . Is succus etiam plica dividitur .

Sed porro trans imam epididymidem vaginalis tunica se ad albugineam addit , & ei adhæret .

Denique bullæ aliquæ & pauçæ 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 testis propria .

Ita sæpe se habet , ut etiam aquæ vis aut in partem testis propriam solam intacta parte vasculosi funiculi (g) , aut in istam solam , intacta testis vagina effundatur : neque flatus impulsus de illa vaginali ad istam commeet (h) .

Vaginalis tunicæ testis 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 *Jausserand* in tribuendo sensu nimium alioquin liberalis .

Tunica vaginalis descriptionem novam adornavit ad cadavera *Cl. Lobsten* , & mecum communicavit , cum nostræ fatis accedat . Distinguit autem *Vir Cl.* tres vaginas , vaginam funiculi , vaginam testis , vaginam communem .

Vagina communis densa est & compacta .

Va-

(d) *Roederer* Progr. ann. 1758. n. 1. Vaginalis *Winslow* n. 516. *Rau* tab. 2 f. 2.

(e) Adhæssionem habent , non satis tamen definitam , plerique nuperi incisores *Winslow* n. 517. *Chefelden* p. 263. *Mauchart* hern. incarcer. p. 8. 13. *Monro* Edimb. l. c. p. 221. Id septem vocant inter duas tunicas vaginales . *Heister* hydrocele pag. 10. *Sharpe* enquiry p. 4. 5. Olim *Vesalius* p. 649. *Linden* physiolog. med. pag. 393. Rejicit *Jussanon* remarks p. 81. Conf. etiam , qui propria nostris vidit *Cl. Roederer* Progr. cit.

(e\*) *Richeris* obl. 1.

(f) Peritæstis *Verdier* t. 2. p. 131. *Roederer* l.

c. Vaginalis testis *Heurman* t. 4. p. 315.

(g) *Poss* hydrocele p. 21. 48. 53. 74.

(h) *Heister* l. c.

(i) *Poss* p. 512. *Malpighi* gland. conglob. p. 8. *Morgagn* l. c. *Vesal* p. 640. *Poss* hydrocele p. 31.

(k) *Duverney* l. p. 534. *Malpighi* ibid. *Morgagn* Sed. & caus. morb. l. p. 196. experimento facto.

(l) *Kaaw* perspirat. n. 730. 731.

(m) *Chefelden* p. 264.

Vagina funiculi, quæ priori continetur, subtiliori cellulosa tela fit.

Vagina testis arctius se ad id organum applicat, cum priores illæ laxius adhareant, tenuis eadem pellucida, firma. Testem univcrsum & una epididymidem obvolvit, & adeo arcte cum albuginea tunica connectitur, ut non nisi in conjunctione sua aliquantum flatus ope, scalpellige, sed difficiliter, separari possit. In priori latere a latere testis coercetur; ab altero latere ad epididymidem a cauda ad caput usque adhaerescit, & supra eam se reflectit, & denique in fulcum se immittit, qui hanc interest; & corpus testis, atque ita super testis corpus ita suum continuat. In ejus vagina 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 premoendo urgeri, ut vagina secedat, per totum ambitum, qua vagina tunica adhaeret albugineæ.

Deinde vagina communis paratur aere inter eam & vasa impulso; ita totus funiculus inflatur. Verum quando ad testem aer pervenit, tunc aer impulsus utique vaginam testis non facit secedere, eamque potius sedem elevat, quæ est pone epididymidem & in ejus ambitu. Si fortius aerem urferis, rum-pitur vagina communis, prius quam vaginalem testis elevet. Forfice etiam possis involucrum hoc extimum persequi, & videre ut funem & testem involvat.

Vagina funiculi aere in medium vasorum impulso elevatur; ita cellulae apparent, & plurimæ, vaginulae peculiare, quæ suum quæque vas obducunt.

#### §. VII. Albuginea.

Propria hæc testis membrana est, firmiter testis carni innata, solida, dura, vasculosa, cum vaginali tunica testi 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.

(n) Douglas hydrocel. p. 61.

(o) Roederer l. 6. p. 3.

(p) Facile in duas laminae discedere Morgagnus

Sed. & caus. morb. II. p. 189. Advers. IV p. 3.

(q) Barbac. format. test. p. 36. 37. Capreolaris

& innominata Linden physiolog. p. 249.

(r) Phil. trans. n. 325.

(s) Mem. de Chir. t. 3. p. 100.

(t) Jausserand.

## §. VIII. Testis.

In homine, animale quadrupede (*u*); etiam in piscibus nonnullis (*x*), testis ex duabus fit partibus, teste vero, & epididymide (*y*), quæ tanquam additamentum aliquid vero testi adhæret.

Testis ovalis est, ut superior vertex paulum exterior (*z*), latior basis, & paulo interior & inferior sit (*a*). Alii testes inclinatos descripserunt (*b*), quod nunquam vidi, etsi vidi obliquos. Epididymis, dum omnia integra sunt, tænia est, vermibus non dissimilis (*c*), plana sed crassior, quæ oram posteriorem exteriorem testis tegit, eique cellulosa tela (*d*) & vasculis, & vaginalis tunicæ ope adhæret, magis superius (*e*), & inferius, minus, ut diximus, in loco inter utrumque finem medio, quæ cavea 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 (*b*) complanata (*i*), & in universonum minor est. Ima fede recurvat (*k*) in ductum deferentem (*l*).

Majorem sinistrum testem esse (*m*), dextrum 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 plurimarum, nervorum lymphaticorum, quæ *funiculum spermaticum* vocant. Is descendit per psoam musculum (*r*), trans uréterem & vasa iliaca, extrorsum, & ad sedem anuli abdominalis venit. Prius autem fere pollicis longitudine secundum peritonæum posterior (*s*) descendit, sibi per cellulosam adnatum.

Ac-

(u) Rattus aquaticus phil. transf. n. 196. *Marmota Paris.* Hystrix ibid. *Erinaceus Paris.* Castor. Id. *Camelus Comm.* Petrop. t. 10. 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) *Παρασπυγίου Αριστοτέλης* *Isag.* anat. c. 23. *παρασπυγίτης ἀδιδυμῆς Γαλιένου* de sem. L. I. c. 16. a vase deferente a *Galeno* distinctus de femine L. I. *Herophilii* inventum est *Hofman* apolog. p. 22.

(z) *Eustach.* tab. 12. f. 1. 3.

(a) Idem ibid.

(b) *Winslow* IV. n. 482. *Lieusaud* pag. 330. *Monro* p. 263. *Verdier* II. p. 129.

(c) *Eustach.* tab. 12. f. 5.

(d) *Ibid.*

(e) Idem p. 643.

(e\*) P. 420.

(f) *Graaf* t. 1. f. 1. 2. t. 2. f. 2. 3. *Vesal.* P. 643.

(g) *Graaf* tab. 1. f. 2. tab. 2. f. 2, nimis ta-

men serpentinam pingit.

(h) *Vesal.* p. 644.

(i) *Peae 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 fit ductus deferentis.

(m) *Riolan.* p. 160. *Molinett.* Diff. pag. 315. *Lindel* physiol. pag. 270 *Hænel* morb. scrot.

(n) *Pascalus* L. 3. 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. Urtis.* p. 287. Etiam in vipera testis alter major est *Tyson* phil. transf. n. 144.

(p) N. 10 11.

(q) *Cbeselden* t. 22. Paulo inferior *Casseri* L. 8. t. 12. *Bowdron* t. 3. f. 11.

(r) *Eustach.* tab. 25.

(s) *Douglas* perit. p. 24.

Accipit inde accedentem ex pelvi ductum deferentem, continuo ubi anulum præterivit (*t*). Et porro pone peritonæum, & pone impositas peritonæo fibras musculi obliqui abdominis tendineas, dispersas, extrorsum ite 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 aliquid est in peritonæo ostium (*x*), aut ex ea membrana continuata vagina, nisi quam in fetu diximus. Neque bene partem verè alii docuerunt, qui vasa spermatica inter duas peritonæi membranas incidere docuerunt (*y*), ut externa (*z*) peritonæi lamina sola produceretur, interiore integra maneret.

In hernia utique peritonæum cedit impellentibus intestinis, aut epiploo, & inter duas musculi obliqui columnas in processum deorsum cæcum producit, qui in hernia inguinali (*a*) brevis, in scrotali in imum usque scrotum continuatur; ut tamen etiam nunc vasa spermatica (*b*) pone saccum hernialem sint, & pone peritonæum, & absque eo processu vinculo 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 (*b*) libros transit, qui peritonæum ad sedem vasorum feminalium subeuntium perforari scripserunt, & propria productione vasa feminalia comitari (*i*):

& 118

(t) Add. *WVinslov* n. 506.

(u) L. VIII. p. 43.

(x) Cæcum esse peritonæum, neque perforari, & vasa spermatica pone peritonæum decurrere, jam *Sylvius* flag. p. 70. *Fallopius* compend. p. 91. *Vidus* p. 129. *Franco* hern. p. 66. *C. Bartholinus* avus anat. p. 187. *C. Bartholinus* nepos spec. anat. p. 141. *Ridley* obs. p. 180. *Ruyssch* Thes. 7. n. 51. *Graaf* viror. org. p. 29. Negabat etiam *Fernelius* peritonæum testes includere, apud *Bosscum* p. 17. Confirmat veram fabricam J. B. *WVinslov*. *Garengot*. *splanchnol. Vogel* von *Bruchen* p. 14. 15. *Monro* Eff. of *Edimb.* l. c. p. 258.

(y) *C. Stephan* II. c. 18. *Parè* admin. p. 86. *Boschus* facult. anat. p. 9. *Riolan*, p. 94. 95. 654. *Glisson* ventr. & intest. p. 198. *Duverney* 2. p. 280. *Fanton*. p. 42. *WV. Jeman* p. 147. *La Charriere* Oper. p. 80. *Graaf* p. 16. *Tyson* p. 26. (de lamina exteriori). *Collins* p. 314. *Schradec* Dec. I. obs. 6. *Verheyen* p. 50. *Mauchart* hern. incarcer. pag. 13. 14.

(z) *Plerique* priorem.

(a) *Nostr.* de hern. obs. 4. 5. 6. 7. 8. 9. *Hern*,

congenit. num. 8. *Suammerdam* apud *Schradec* Dec. 2. 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. *Suammerdam* l. c. *Poss* ruptures p. 10.

(c) *Vidit Sharpe* apud *Hunter* p. 71.

(d) *Camper* l. c. p. 255. *Hunter* p. 72.

(e) *Celsus* ruptum vocabat *Peritonæum* l. 7. c. 17. tum *Paulus* l. 6. c. 65. 66. *Fallopius* compend. p. 9. Morbo fieri foramen pro vasis spermaticis *Avicenna* sen. 22. t. 1. c. 1. 2. l. 3. Veram aliquando rupturam esse *Platner* chirurg. p. 505.

*Heister* Inst. p. 812. Negat fieri *Nuck* Oper. Chir. p. 34. *Ruyssch* Adv. II. p. 22. & olim *Hildanus* apud *Dæring* p. 89. & *Monro* l. c. pag. 8.

(f) *Duverney* l. c. *Monro* Compar. anat. p. 32. *Eff.* l. c. p. 256.

(g) *Monro* file p. 8.

(h) *Galen.* de sem. 1. l. 1. *Vesal.* *Carpensis* p. CCXIC. b.

(i) *Galen.* de us. part. l. 14. c. 13. *Vesal.* p. 643.

& in eam ipsam vaginam dilatatam intestina descendere, ut hernia fiat. Quadrupedibus nullum herniæ periculum est, cum viscera transversim posita non urgeant & pendulum etiam frustra 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 fede, a renibus usque deorsum, copiosissima, sed mollis, cellulosa tela, non sine adipe, vasa, quæ funiculum constituunt, inter se revincit (m).

### §. X. Arteria spermaticæ. Earum origo.

Ad testes, & eorum involucria, diversi quidem arteriarum trunculi veniunt; principes tamen sunt longæ illæ & aorticæ, omnium arteriarum, quæ medicis veteribus innotuerunt, pro sua longitudine minimæ, spermaticæ arteriæ, quas certe nunquam incisorum industria esset persecta, nisi ad dignitatem partis, cui prospiciunt, magis respexissent, quam ad earum molem. Eas ergo arteriolas, quas vetustas peculiariter *feminales* dixit, multiplices quidem modo aliter & aliter natura educit: tamen aliquanto est vulgatus 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) prodit. Est ubi altera super arteriam renalem (q) se conficit, aut circa venam sinistram (r), ut semel vidi. Utraque etiam altius ad utrumque latus arteriæ mesentericæ superioris, supra renales (s) ramos, aliquando oritur, aut eorum altera (t).

Aliquanto infrequentius est, dextram spermaticam arteriam a renali provenisse (u), ut quater vidi, etiam duobus trunculis (x), aut solam (y), aut

(k) Compar. anat. p. 32.

(l) Vesal. f. 22 l. 5. Casser. l. 8. t. 12.

(m) Etiam Winslow n. 473.

(n) Ita Avicenna. Hist. anim. l. 3. c. 4. Carpenis l'ag. p. 18. C. Stephanus p. 307. Vesalius p. 642. f. 20 22. 23. 25. l. 5. Casserius l. 8. t. 11. Hunter l. p. 30. b. Ryff in icone p. 11. Pædæ admin. p. 19. Columbus p. 186. Valvæ l. 4. c. 12. p. 284. Eustachius t. 1. 2. 3. 12. f. 1. 3. 4. 7. 9. 10. 12. t. 13. Habicot in Die 3. lect. 5. Graaf Vir. organ. p. 17. Gavengeos t. 2. p. 194. Couvper Bidl. t. 42. Leonæna phil. transf. Heuerman t. a. tab. 4. f. 3. Winslow a. n. 469. III. n. 119. Ego demum tab. art. renal & inferiori paulum loco tab. art. anter. tot. Etiam in simia ita se habent Blas Anat. p. 110. Non ergo earum arteriarum inventor est Vesalius, ut Gunther l. c.

(o) Vide icones Eustachii, aliorumque.

(p) Sinistra superior Boehmer Fasc. l. tab. 7.

(q) Alex. de Marchetti. 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. Scharschmidt Berlin. Nachricht. l. p. 33. Monro l. 6. p. 253.

(s) Gavengeos c. 15. p. Duverney 2. p. 284. In oviparis supra renales Monro sem. & test. p. 13.

(t) Supra renalem venam Monro Ess. of Edimb. t. 5. p. 1. p. 253.

(u) Morgagni. sed. & caus. morb. t. 2. p. 348. Hunter Conn. p. 76. Journ. de Medec. 1758. Avril. 1757. Dec. De utraque renali Duverney l. c. Winslow n. 469. In hoc latere frequentius Hunter p. 76.

(x) Bidloo t. 42.

(y) N. 8.

aut cum capsulari aliqua (z) conjunctam (z\*), aut ex aorta & renali junctis radicibus (a).

Sic finistram etiam spermaticam renalis genuit, puto etiam frequentius, ut veteres (b) pro lege naturæ habuerint; & utramque demum renales 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 loco arteriæ spermaticæ provenerunt: sinistra 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 defuisse (l) memini.

Sed frequens est, & puto perpetuum esse (m), duas secundas spermaticas arterias accessivas principibus, minores aliquanto: ceteram 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 spermatica 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.

(z) Ranby phil. trans. n. 387. 395.

(z\*) Septies ramus a capsulari accessit.

(a) Riva in iconibus anat. Romæ editis. *Massa-Fernel* part. corp. descr. c. I. *Vesling* C. 10. t. 5. f. 4. *Leal* p. 34. *Major* primit. p. 17. *Eph. Nat. Cur.* Dec. II. ann. 9. obs. 224. *Heuserman* 4. pag. 36. *Hunter* ibid. *Journ. de medec.* 1758. Avril. P. C. *Fabricius* progr. 1749. p. 13. 14. *Garengeot* t. 12. P. II. *Monro*. Ramum a renali habere, aut totam inde oriri *Avicenna* p. 25.

(b) *Galenus* de util. part. I. XIV. c. 7. qui pro perpetuo habuit. Refutavit priores C. *Stephanus* pag. 308. tum *Vesalius* Rad. Chin. p. 201. Cum *Galeno* sensit *Leal*. p. 24. 25. & *Graafum* refutavit, qui cum *Vesalio* steterat.

(c) *Journ. de Medec.* 1757. m. Dec. Ibid. 1758. m. Avril.

(d) P. 65.

(e) P. 50.

(f) Humili loco C. *Stephanus*. p. 201.

(g) *Nicolas* de vasor. direct. *Hofman* us. part.

1. 14. c. 8. & *Boehmer* Fascic. 2. tab. 7.

(h) *Salzman* apud *Hænel* morb. scrot. pag. 8.

(i) *Nicolas*. *Riva*.

(k) *Schenk* exerc. n. 604. *Pavv* obs. 26. *Rav* apud *Val.* II. p. 102. *Sal. Alberti* p. 145. Sinistra nulla *Bavolini*. Hist. 81. Cent. II.

(l) *Rhod* Mantiff. 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 periisse.

(m) *Conf. L. XXVI. p. 66.*

(n) *Gravel* superfet. p. 5. *Walthers* hist. suffoc. *Eph. Nat. Cur.* Dec. I. ann. 4. obs. 172. *Verheyen* p. 11. *Massa* pag. 33. Dux in falace fuerunt *Bierling* Adv. n. 29.

(o) *Heuserman* 4. p. 36. Semel vidi.

(o\*) Semel vidi.

(p) *Vater* p. 67. *Mortimer* phil. trans. n. 415. Semel vidi.

(q) *Rolfink* meth. part. gener. p. 128. in meretrice. Quatuor vocat *Diff. anat.* p. 1174. Quatuor *Kenking* obs. 32. add. *Ranby* l. c. *Vater* mus. propr. p. 40. *Nicolas*.

(r) *Bis*. *Schaber* progr. ad *Schusteri* Disp.

(s) *Casser* t. 19.

(t) *Not. Virginit.* p. 103.

## §. XI. Earum descriptio.

In viro adeo arteria spermatica princeps, angusto de aorta principio nata (*n*), 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; qua in fabrica, cum præterea ars nondum docuisset vasa replere, facile potuit incifori imponi, ut nullam spermaticam putaret (*z*) adefse.

Additur venæ fodalii in pfoa musculo (*a*), & porro sæpe in univcrsum re-  
cta (*b*), tamen etiam in mare (*c*) flexuosa, maxime extra abdomen (*d*), 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 fodalibus.

Ramus arteriæ spermaticæ primus sæpe capsulam adit, renalem frequentius etiam adipem (*g*) reni circumfusum, cujus rami locum etiam plures tenent, qualis insignis furculus, circa imum renem sursum reflexus, marginem renis exteriorum pene totum circumlegit (*h*).

Sed etiam hepatis ad dextram portarum comites venæ cavæ furculos dat (*i*), & ureteri (*k*) furculum, in pelvi cum hypogastricis conflururum, & lumbalibus glandulis propagine; quæ cum mesocolicis uniuntur, & mesocolo (*l*), hinc duodenum (*m*), inde colon sinistrum sustinenti (*n*), hos cum intestinalibus conjunctos, & peritonæo (*o*): & plures etiam proprio funiculo, ut numerosissimæ, cum sua parvitate, arteriæ sint, sibi similes & parallelæ (*p*), etsi fere folitaria pinguntur.

Tot

- (u) *Couper* phil. trans. n. 280.  
 (x) Conf. in dextro latere *Eustache* tab. 25.  
 (y) Etiam *Palsin* p. 181. *Casser* L. VIII. t. 14.  
 In marsupiali per foramen venæ cavæ transit phil. trans. n. 290.  
 (z) Paulo supra.  
 (a) *Eustachius* t. 25.  
 (b) Rectas esse arterias spermaticas virorum *Graaf* defens. part. genit. p. 9. & in opere pag. 191. *Monro* Sem. & test. *Ruyfch* Thef. 4. n. 65. *Bidloo* tab. 45. f. 2. Probaverunt *Graafii* descriptionum iudices *Crouns* & *Needham* apud *Birch* 3. p. 102. Rectæ sunt in marsupiali l. c. In homine minus contortæ, in animalibus magis *Couper* l. c. ut in porco *Monro* sem. & test. p. 10. 11. tab. 3. f. 5. in cane *Ruyfch* l. c. Ex iis *VVharton* p. 196. v. *Horne* prodr. p. 4.  
 (c) *Leak* p. 12. *Buchner* miscel. 1727. p. 63. & *Niccolai* l. c. p. 40. qui *Graafium* refutat. Conf. etiam ipsas icones *Monroi* t. 1. f. 1. & *Graafii* t. 1. f. 1.  
 (d) *Hobensreit* flex. arter. *VVinslov* n. 474.  
 (e) *Jam Rod-a Castro* med. mul. pag. 48. *Graaf* Epist. ad *Schocht* p. 210. genit. mul. p. 156. *Boehner* l. c. phil. trans. n. 308. *Dionisif* p. 281.  
 (e\*) Tamen etiam in femina rectum vidi.  
 (f) *VVinslov* n. 472. Abcondi in fasciculo venoso *Duverney* 2. p. 305.  
 (g) *VVinslov* l. 4. n. 471. l. 52. num. 221.  
 (h) *Vesali* l. 5. *Rivæ* *Bidl.* n. 42. Conf. l. 27. p. 265.  
 (i) L. XXIII. p. 62.  
 (k) L. XXVI. p. 265.  
 (l) Omentum *Graaf* p. 46. Mesenterium *Kieffevetter* ibid. *VVinslov* num. 471. Habet etiam *Duverney* 2. p. 284.  
 (m) Conf. L. XXIV. p. 184. 186.  
 (n) *Ibid.* p. 158.  
 (o) *VVinslov* n. 471. *Duverney* ibid. *Kieffevetter* freq. calc. ren. sin. p. 6. Habet *Eustachius* tab. 12. f. 1. *Vesalius* etiam f. 22. l. 5. c.  
 (p) *VVinslov* n. 471.



Tot editis ramis hujus arteriæ lumen non valde diminuitur (q), & augetur nonnunquam; tum ob preffionem lateralem in longo & angusto vase magnum (r): tum ob infertam sibi arteriam secundam (r\*).

Infra anulum cremasteri musculo, & vaginali tunicæ, hos multos & pulchros, & scroti septo ramulos exhibet.

Deinde ad testem medium & imum non ramo, sed fasciculo majori (s) advenit, ad epididymidis caput, & ad summum testem: inde secundum longitudinem testis plerisque inter testem & epididymidem (t) serpentinis (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 transversim 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 inofculatos, a plexu majori natis. Cum comite etiam ductus deferentis (d) per eum ductum unitur, cui ramum sursum tendentem dat.

Altera illa minor spermatica, quæ sepiissime 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 anastomosibus se immittit.

Aliæ arteriæ minores, in funiculo spermatico priorum comites, adveniunt ab epigastrica interiori (f), adeunt vaginalem tunicam, cum ductu deferente, & nonnunquam testem ipsum, & ramos edunt, quos ramos minor spermaticæ edere solet. Eum trunculum alias arteria abdominalis dedit (b). Alius furculus externus epigastricæ ad cremasterem, & ad vaginalem tendit (i).

Ab umbilicalibus (k) cum ductu deferente ramus abit, inofculatus illi a spermatica natæ, quæ deferentem adit. Ea arteria etiam ab epigastrica nata fuit.

Ad scrotum & darton, rami a femoralibus veniunt (l), & a profunda (m) circumflexa interna (n).

Haller Physiolog. Tom. VIII.

X

Hinc

(q) Non decrefcere *Monro* de sem. & test. p. 10. in animalibus etiam augei p. 10. 11. ut in porco tab. 3. f. 5. Vigefies quinques se ipsa latior reddi *Keil* fecer. anim. p. 52.

(r) L. 6. p. 164.

(r\*) Paulo infra.

(s) *Eustach.* tab. 12. f. 2. 5. *Monro* tab. 1. f. 1. n. o. Anterieure *Winslow* n. 582. *Grosse Branche Duverney* l. c.

(t) *Eustach.*

(u) In cervo *Pavif.*

(x) *Eustachius* ibid. f. 5

(y) Idem f. 2.

(z) *Graaf* tab. 4. f. 2. cc. *Coffer* t. 13. f. 1.

(a) *Eustachius* f. 8.

(b) *Huerman* Chir. oper. I. p. 635.

(c) L' autre *Duverney* l. c. *Monro* ramus insignis p. 22. *Winslow* n. 583. le posterior.

(d) *Duverney*.

(e) Hoc est, quod dixit *Ido Wolf* p. 64. alteram spermaticam continuo in adipe evanescere.

(f) *VWinslow* n. 584. *Monro* p. 262. fascic. 5. p. 8.

(h) Fascic. 5. p. 8. 9.

(i) Fascic. 6. t. t.

(k) *Duverney* *Monro* p. 261. *Hunter* p. 76. *Winslow* n. 584.

(l) Fascic. 5. p. 9. 10. t. 1. m. p. fasc. 8. tab. anter. d. E.

(m) Fascic. 5. p. 11. fasc. 8. k.

(n) P. 13. & fascic. 8. X. k.

Hinc ligatis vasis feminalibus testis non emoritur (n\*), ob sanguinis suppetias, quas a vasis externis habet, etsi eæ adeo angustæ sunt, ut testis ad vererem nunc ineptus fiat (o).

§. XII. Num cum venis suis hæc arteriæ communicent.

Olim J. Berengarius Carpenfis (p), forte ad antiquiorem aliquam auctoritatem, reliquit, cum venis spermaticis anastomosibus arterias uniri.

Receperunt eam opinionem plerique nuperiorum (q); & princeps Eustachius (r), ut plurimum 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 arterias dorsum pulit: ita vidit, venas sodales intumuisse: neque putat phænomenon aliter posse explicari, nisi per subtiles canales, per quos ex arteriis in venas sanguis transfert. 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 Cromwell Mortimer (z), societati Regiæ Britannorum ab epistolis, ceram ex arteria feminati in venam, ex vena in arteriam urfi, & 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 phænomeno ingenium summæ viri substitit. Cum enim Galeenus (b) scripsisset, 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, transfert, ad testis vero interiorient pulsam soli humores sanguine tenuiores venirent.

Verum contra Galenum pridem & Joannes 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 ejus modi commercium arte-

(n\*) Verheyen p. 111.

(o) Palfyn Anat. Chir. p. 184.

(p) In Mundinum p. 185.

(q) Massa p. 33. 40. Plaxxonus part. genit. mul. p. 6. in feminis.

(r) Tab. 12. f. 1. 3. t. 33. t. 25.

(s) Casserius L. 8. tab. 12. 14. 18. 20. De Marchest. p. 86. Highmor. tab. 10. f. 2. Barbasus de fetu.

(t) Circu' sanguin. p. 206. 207.

(u) P. 49.

(x) Martine Comm. p. 84.

(y) Præl. t. 5. P. 1. p. 281. Etiam Berger natur. hum. p. 85 Schrader in Vesling. c. 4.

Oculis suis apud Drelineovsum eas anastomoses se vidisse testis est Schelhammer Physiol. p. 168.

(z) Phil. trans. n. 415.

(a) Lamy p. 154.

(b) De sensu L. I. Util. part. L. XIV. c. 10.

(c) P. 86.

(d) P. 106. Solum ferum corpus pampiniforme subire Barbas p. 139.

(e) P. 281. Etiam Deidier des tumeurs p. 81.

Schulze physiol. p. 90.

(f) Prodr. p. 6.

(g) P. 32. 33. Inde Diemerbreck p. 107. J. VV. Pauli ad Horn. p. 219. Dionis. Cours d'Anat. p. 256. acouchemens p. 8. etiam experimento facto.

arteriarum cum venis ostenderit : quod idem *Cœruperus* ( *b* ) argento vivo expertus confirmavit; tum alii Cl. Viri ( *i* ).

Nunc certum quidem est, arteriolas minimas, quæ post accuratam repletionem in funiculo spermatico apparent, mire cum venis implicari ( *k* ), & misceri, ut venæ arterioliis minimis obducantur, arteriæ venulis, & venulæ innumerabiles arteriis ita agglutinentur ( *l* ), ut vix separare possis, & eadem facile pro ramis ab arteria in venam mediis habeantur.

Denique verissimum est, & a me non semel visum, cera per arterias injecta venas spermaticas repleri.

Hæc quidem sufficiunt ad excusationem ejus opinionis; ceterum nihil habent, quod testi peculiare sit & proprium. Ubique enim in humano corpore cera paulo dexterius in arterias impulsæ per venas redit ( *m* ), facilius quidem liquor tenuior ( *n* ). Et crassis liquoribus repleta hinc arteria, inde vena, suis cuique vasi color 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* ), & artérias 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 de arteria in male resistentem venam transfiret, eamque ita repleret, ut pulsaret: rami vero arteriosi infra conjunctionem nati sanguine destituerentur ( *u* ).

Sed denique oculorum constat testimonio, intra testem vasa ( *x* ) sanguine repleri: & ceram, si ea fuerit in arteriam impulsæ ( *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* ).

(h) Tab. 46. *Bidous*.(i) *Winslow* n. 480. 481. *Martin*. Eff. of a Societ. at Edimb. t. 5. n. 18. *Gerike* de gener. p. 10. *Meurs* de nutritione pag. 19. Per experimenta *Monro* de sem. & test. pag. 16(k) *Galenus Vesalius* p. 642. *Columbus* p. 186.*Leal* p. 30.(l) *G. Martine*.

(m) L. 11. p. 62. seqq.

(n) *Monro* de sem. & test. p. 16. 17. qui & ceram, ( quam tamen transire vidi ) & hydrargyrum transire negat.(o) *Casser* L. 8. tab. 20. b.(p) *Ibid.*

(q) T. 14.

(r) *Morrimer* *ibid.*(s) *Idem* R. 5(t) *Casser* L. V. t. 1.(u) *Obff.* of a Societ. at London. t. 2. p. 397.(x) Arterias in teste pinxit *Eustachius* f. 8. & puto *J. Casserius* L. 8. tab. 3. f. 5. *Consentit* & *Monro* pag. 264. *obff.* of Edimb.(y) *Ruysh.* Thef. 4. n. 8. *Peishe* n. 62. *Monro* p. 264. *Albin.* Adnot. L. 11. c. 12. p. 54. t. 7. f. 2. 3.(z) *Leal* p. 111.(a) *Albin.* l. c.(b) In *Comm.* ad *Eustach.* p. 85. 86.

§. 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 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 renæ (*t*): aut ex renalis alio ramo (*u*): aut ex vena sine pari (*x*): aut ab iliaca (*y*).

Qua-

(c) *Galen.* de util. part. L. XIV. c. 7. art. ven. diff. c. 8. *Carpus* pag. 8. *Silvius* Isag. 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. *Habitot.* p. 59. L. IV. Dec. II. *Graaf* org. mul. p. 37. t. 1. *Winslow* n. 475.

(d) *Besler* Icon. l. M.

(e) *Casser* tab. 19.

(f) *Helwig.* *Plaxxon* p. 5. *Casser* tab. 18. *VVinslow* n. 475.

(g) *Vesal.* p. 474. *Sylvius* l. c. *Mossa* p. 40. *Plaxxon* p. 5. *Blas* obs. 5. p. 3. In homine inverso *Saviard* obs. 112. In equo *Snape* p. 43. in vulpe *Blas* anim. p. 128. cum in cane humana fit fabrica.

(h) Sic *Aristoteles* hist. anim. l. 3. c. 1. *Sylvius* l. c. *Vesalius* p. 642. pro re rara, *Verheyen* p. 111. phil. transf. n. 25. *Bireb.* t. 4. p. 273. *Marchett.* p. 36. *Bartholin.* Cent. 4. hist. 6. Cent. II. hist. 8. Cent. I. hist. 32. *Journal* de Medec. 1757. m. Dec. *Plaxxon*. Cur frequens esse *Graaf* p. 372. ? In homine inverso *Saviard* obs. 112.

(i) Conf. *Blas* l. c.

(k) *Galen.* art. & ven. diff. c. 8. *Vesal.* L. 3. tab. ad fin. p. 474. *Pare* p. 97. *Eustach.* tab. 12. f. 3. t. 1. f. 2. *D. de Marchett.* p. 97. *Alex. de*

*Mareb.* phil. transf. n. 307. *Plaxxon* p. 5. *Schroek* ad *Helwig* p. 353. *Rhod.* Mantiss. n. 45. *Journal* de Medec. 1758. m. Avril. ut intelligo.

(l) *Eustachius* tab. 1. f. 3. t. 12. f. 7. *Casser.*

(m) *Diemerbroeck* p. 494. *Plaxxon* ibid. *Graaf* pag. 37. *Leal.* p. 41. *Eustachius* tab. 1. f. 2.

(n) Tres in latere dextro *Mareb.* p. 36. *VVinslow* num. 475. & puto *Salmuth* l. 23.

(o) *Casser.* L. 8. tab. 12.

(p) Idem t. 13.

(q) *Galenus Carpenfis* p. 174. *Vesalius* p. 474. 641. *Pare* p. 97. *Eustachius.* *Leal.* p. 41. *Graaf* *Casser.* t. 14.

(r) *Bresl.* *Saml.* 1722. m. Dec. Cum lumbalibus communicare *Schenk* exerc. pag. 604. *Kulmus* anat. submers. & post. tr. de monstr. p. 48.

(s) *Carp.* p. 173. b. *Achillin.* p. 5. b. *Plaxxon* pag. 6. *Botall.* *Eustach.* t. 1. f. 2. t. 12. f. 3. *Riva.* *Bidloo* tab. 42. *Casser.* L. 8. t. 11.

(t) *Bresl.* *Saml.* 1720. p. 327. & fere *Eustach.* t. 2. f. 1.

(u) *Velfe* ingress. int. p. 36. *Eustach.* tab. 1. f. 3.

(x) *Lancif.* t. 1. ad venam sine pari.

(y) *Blas* obs. 5. l. 3.

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. Lentiore ideo circuitum eo in latere esse, & frequentiore hydrocelen, est conjectura (a).

Nullam fuisse (b) venam spermaticam, infelicioi inquisitioni tribuo, nisi forte, rarissimo exemplo, tota spermatica (c) ex hypogastrica nata est.

Minores spermaticas a capsularibus, aut ab adiposis, parallelas & similes spermaticarum veriorum accessisse vidi, ut de arteriis dixi (d), & se in veram spermaticam immisisse.

Magna ceterum vena (e) est spermatica, si cum arteria contuleris. Sesquilinearî fere est diametro.

Quando psoam musculum attigit, 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 (b) dixerunt, quod continuo augetur, & crassius, ut ad testem accedit, in duos etiam plexus divisum, epididymidem & testem adit, tantum quod venas in testis intima deducere sit difficilium (i). Vidit tamen Cl. *Monro* ad rete testis rectas tendere (k), & ipse vidi, cum arteriis sodalibus 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 bestis.

Vena spermatica ramos fere dat eosdem, quos arteria, capsulares, etiam cum lumbaribus communicantes, & adiposos, & majorem quidem illum imi renis (n), & uretericam venam (o), & mesocolicas dextras (p), & sinistras,

(z) Etiam *Botallus*. *Salzman* p. 35. *Pavv* obs. 26. M. R. *Besler* ad *Zacut.* prax. mir. L. II. obs. 69.

(a) *Heuverman* Chir. oper. I. p. 438. 439. 674.

(b) *Kerkring* obs. 32.

(c) *Blas* l. c.

(d) P. 157.

(e) *Graaf*. p. 39.

(f) *Graaf*. gemit. fem. t. 1. *Casser*. tab. 14. f. 12. *Eustach.* t. 12. f. 1. t. 25. *Boehmer* l. c. *Bidl* t. 45. f. 2. *Chefelden* tab. 22. *VVinslov* n. 478. *Monro* de sem. & test. tab. 1. f. 2.

(g) *Conf. Graaf* t. 1.

(h) *Galen.* de femin. l. 1. c. 12. 17. Util. part. l. 14. c. 10. Alias parasitatum varicosum dicit.

(i) Testem non subire *Leal*. p. 56. 100.

(k) De sem. & test. pag. 23. & *Ravius* apud *Eendl.* iter anglic. batav. p. 115. Admittit etiam *Martine* ad *Eustach.*

(l) *Leal*. pag. 42. *Graaf. VVinslov* num. 202.

(m) Pag. 160. In viro rectam esse, in femina serpentinam *Lamp* Disc. p. 278. non bene.

(n) *Eustach.* tab. 2. f. 1. *VVinslov* num. 477. Adiposæ a spermaticæ *Sehenk* p. 530.

(o) P. 47.

(p) P. 160. Venæ spermaticæ euntes ad mesentericam *Fajsl.* natur. sang. in vena portar. Inde ramuli in vasa præparantia a vena portarum *Rhod* *Mantiss.* n. 35. Habet & *VVinslov* n. 476. 477.

stras, & peritonæo dicatâs (q). Exiguas ibi cum iliâcis habet anastomoses, quæ per morbos (r) auctæ immensæ fiunt. Sed & velamentis scroti rami à venis spermaticis accedunt, cum aliis darti venis inosculatæ (s).

Valvulosæ sunt (t), ut quæ ad subcutaneas possint referri, & ad perpendicularares, & conjugationes valvularum, modoque passim ipsis in ramis reperi: in officio 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 inajuscula, non tamen valde numerosa, in funiculo seminali cum venis ascendentiâ, valvulosa, ut tamen neque originem, neque finem satis accurate viderem.

Olim Cl. *Nuckius* flatu per venas spermaticas impulso (a) hæc vasa distenderrat, & ad quadraginta vasa lymphatica ex albuginea tunica nasci, in quinque ramos confluere, suamque lympham in cisternam (b) chyli deponere docuerat: aliud vero vasculum cum ductu deferente (c), ad ureterem tendere, pariterque prope renem in cisternam finiri. Legatis vasis spermaticis *Graafius* (d) utebatur, & ejus præceptor *Sylvius* (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. *Hoffman* (i), vascula lymphatica ad ductum thoracicum tendentia, & vascula minutissima in abdomen euntia *Ruysschius* (k). Denique paulum contuso teste, tunc inflando, F. *Nicholls* in teste vasa lymphatica ostendit (k\*).

In

(q) *Vesal.* l. c.

(r) Progr. nostr. ad B. *Zinnii* Disp. Grandem etiam vidit Cl. *Lobsten* de nerv. access. p. 41.

(s) *Duverney* t. 1 p. 285.

(t) *Wäsch* l. 51. *Dianisi* p. 257. *Atouchem*, p. 9. *Molinetti* p. 314. *Graaf* p. 38. *Lamy* p. 153. *J. Hilaire* pag. 614. *Cowper* phil. transf. num. 280. duo paria t. 1. f. 2. *Monro* de sem & test. *Fanton*, p. 163. Unius meminit *Placczenus* p. 100. Paucas habet *Higbmorus* tab. 10. f. 1. *Persche* n. 64. 65. Etiam in elephantis vena spermatica valvulæ multæ *Moulins* p. 24.

(u) Ex duabus valvulis semilunaribus *Velfe* l. c. p. 36.

(x) *Rolfink* gener. pag. 43. Habet tamen *Die-mevbroeck* p. 494. *Graaf* p. 39.

(y) *Schmiedel* var. vas. n. 15.

(z) Vidit & *Sylvius* apud *Graaf* p. 49, 50.

Æqualia calamo & indurata vidit *Chefelden* p. 272. In testibus virilibus *Murali* *Vademec.* p. 423. In homine etiam *Monro*. Puto etiam *Heuverman* t. 4. p. 310.

(a) Defens. duct. aquosor. p. 8. de nov. invent. p. 147 etiam *Cowper* tab. 46.

(b) *Graaf* p. 48.

(c) P. 148. Similia J. v. *Horne* prodr. p. 6. de vasib. lymphaticis a superficie testis natis.

(d) P. 49. & *Warton* 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. 2. ann. 7. obs. 238.

(i) *Physiolog.* p. 238.

(k) *Mus. rar.* p. 153.

(k\*) *Hunter* *Comm.* II p. 8.

In bestii vasa lymphatica facilius ostenduntur: sponte conspicua in equi teste (l), ut vidi: alii in aliis animalibus viderunt (m), in porco (n), cane (o), fove (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 apparere viderat; inque homine ejus generis vasculum ad vesiculam femalem tendens demonstraverat (s): Cl. demum *Heuermannus* teste in aqua macerato (t). His enim artificii videtur obtineri, ut argento vivo, aut aqua, plena spatiola ista cavernosa materiem lymphaticis vasis forbandam suppeditent. Non debent hæc vascula cum vase ab epididymide aberrante confundi.

### §. XV. Nervi testium.

Variores & 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), radicebus.

Vario modo & ægre enarrabili nati, in funiculum spermaticum cum vasibus sanguineis coeunt, testefque adeunt inter epididymidem (c), & vas deferens, & albugineam perforant, interque vasa pergere dicuntur (d): nam res difficilis est, eos per intima testis proficere (e).

Ad scrotum (f) & ad cremasterem a secundo lumborum, & a tertio, & quarto nervo; perque anulum obliqui descendentes muscoli, ad tegumenta testis, alii nervi veniunt.

Esti nunc testis non valde acute sentire videtur, est tamen in eo peculiaris, obtusus quidem, sed intolerabilis, omnifque vires aut hominis, aut acerrimæ bestiae superans sensus, quoties comprimitur. Olim hoc ad taurorum ferociam fran-

(l) Etiam *Monro* pag. 53. vase deferente repleto.

(m) *Bartholin*. Anat. renov. p. 212. *Kobihans* apud *Bartholin*. Epist. 1. Cent. 3. & in propria disp. *Rudbeck* vas. serof. f. nov. 7.

(n) *Monro* tab. 3. f. 5. numerosissima.

(o) Tab. 4. f. 4. *Monro*. *Schulze* physiol. p. 61.

(p) *Monro* tab. 4. f. 2.

(q) *Monro* p. 47. Etiam *Nicholls* p. 43.

(r) *Monro* p. 52. Conf. l. 2. p. 167.

(s) *Schulze* physiolog. p. 91 & fere. familia *Nicholls* apud *Hunterum* Comm. t. 1. p. 8. *Hunterus* ipse ibid. p. 8 & 9.

(t) P. 310. Non potuit tamen intra testes proficere.

(u) L. 10. p. 176. *VVinslovus* L. 4. num. 587. 3. n. 410. *Lieusaud* l. c.

(x) P. ibid. Unicum & a vertebrali *VVillis* cerebr. & nerv. p. 205. ed. 8.

(y) P. ibid.

(z) Ibid.

(a) Ibid.

(b) Ibid. & *VVinslovus* l. 3. n. 417.

(c) *Eustachius* tab. 12. f. 5.

(d) *VVharbon* p. 197.

(e) Filamenta nervæ ab albuginea in testem venire, et fasciculos efficere *le Camus* Mem. p. 33. cui et testis ganglii haber fabricam p. 34. et ductus thoracicus verus nervus est p. 35.

(f) P. 36. et prælect. *Boerhaavius* t. 5. p. 1. pag. 323. *Heuerman* t. 4. pag. 309. *Lieusaud* p. 332. *Eustachius* tab. 21. *Vieuassens* t. 28. n. 17. 35. *VVinslovus* l. 4. num. 587. 3. num. 275-276. Nam qui primus *VVinslovus* is nobis secundus est.

frangendam artificium fuit, a celebri belgarum poeta suo heroi adscriptum (*g*). Etiam sub farcocele testis pressos dolet (*g*<sup>\*</sup>).

Omitto spasmos cynicos a castratione (*b*) subnatos: ii enim a nervis fiunt violatis, priusquam ad testem veniunt. Sed tamen etiam teste læso (*i*) similia mala superveniunt. In cancriosis 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) apparet pulpa (*k*) flavescens, mollis, in lobulos divisa (*l*). In ea distinguas alba cellulosa intersepta (*m*), per quæ arteriolæ & venulæ migrant, numerosa, numero, non viginti (*n*), sed innumerabilia. Non ideo hæc septa mera sunt vasa (*o*).

Intersepta ea in totidem quasi lobulos, fulcis 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 similes (*u*) videntur (*x*), sunt vasorum fasciculi. Natura testis adeo mollis est, ut siccatu (*z*) amittat  $\frac{8.4}{1000}$  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, apparet demum, lobulos illos flavescentes fieri

(g) De Reineke Vos.

(g<sup>\*</sup>) Vogel Anmerk. I.

(h) Bresl. Saml. 1719. p. 93. VVeffer cicut. p. 101.

(i) D. de Marehest. Compend. p. 37.

(k) Testis putti similis Rufus appell. 3. p. 64.

(l) Graaf tab. 4. f. 2. 3. Albin. l. c. 1. 2. t. 7. f. 1.

(m) Graaf tab. 4. f. 4. 5. Cosmopolit. p. 416. Leeuwenhoeck epist. physiol. 41. f. 4. Duverney 2. pag. 290. Keil pag. 89. Monro pag. 21.

(n) Etiam Monro p. 21.

(o) Albin. p. 55. Monro Ess. of Edimb. l. c. p. 164.

(p) Graaf t. 4. f. 4. 5. t. 3. f. 4. nimis pulchre tum Svanammerdam p. 8.

(q) VVinslow n. 485. 486.

(r) Graaf tab. 4. f. 5.

(s) Barbat de format. fetus p. 32. Nominaverat Collins p. 324.

(t) Meibom. sang. mot. n. 47.

(u) Admisit in teste glandulas T. Clarke phil. transl. n. 35. tum Molinettus p. 315. Dicmerbroeck 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. 3. aff. 5. n. 15. Thef. 4. t. 1. f. 2. Thef. 8. n. 18. Thef. 9. n. 88. t. 3. f. 3. Thef. 10. n. 99. 100. Thef. max. n. 111. 199. Cur. renov. n. 10.

(c) In hætico homine fila testis facile solvuntur VVolk obs. p. 40. In hydrocele testis quasi dissolvitur, (quod in hernia vidi) Mem. de Chir. t. 3. p. 100.

(d) In cane coituro Fanston. p. 153.



intortis (c), serpentinis, mollibus, cum aliqua tamen firmitate filis (f) per-  
tenera cellulosa tela inter se conjunctis (g); quæ possis maceratione & acu  
ad pollicis longitudinem facile evolvere, ut ad didimidum cubitum denique (h)  
extendas, in glire (i) etiam longius, pro animalculi portione: & si longitudinem  
demum omnium filorum in unam summam conjunxeris, filum fiat, quod omnia  
repræsentat, 4800<sup>es</sup> (k) majus teste non evoluto. Non quod ideo testis unico  
longissimo canali fiat, sed quod conjunctorum numerosissimorum ductuum lon-  
gitudine sit ejusmodi.

Accuratus nuper Cl. Monro (l) diametrum horum filorum ad  $\frac{1}{50}$  pollicis,  
flexiones ad 5760. numerum ductuum ad 62500. cuiusque longitudinem ad polli-  
cem, & conjunctam omnium longitudinem ad 5208. pedes æstimavit. In scara-  
bæo nascorni unicus ductus ad 29. uncias longus est, quæ in homine valeret 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 Cabrolus (p).  
Evolvit hæc fila, & longitudinem æstimavit, Riolanus (q).

Inter animalia sunt aliqua, in quibus commode apparent, ut in genere le-  
porino, 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): ariete (f), testudine (g),  
vipera (h), serpente (i\*), lacerta (j), hydrocantharo, in quo in fila re-  
cta explicari possunt (l), scarabæo nascorni (m), & musca asilo (n), cui  
sunt glomeris vasis unici costorti, sine cæco. In sepia denique (o), in qua pe-  
-

Haller Physiolog. Tom. VIII.

Y

XII

(e) Icon. nostr. Monro tab. 2. f. 3. 4. 5. 6.  
Graaf l. c. Albin.

(f) Graaf tab. 4. f. 3. Meibom. l. c. n. 47. Hei-  
ster f. 24. King phil. transf. n. 52. Grew Cosmol.  
p. 20. Swammerdam prodr. pag. 6. Albin. l. c.  
f. 3. Fanton. Manud. Winslow l. c. n. 487.

(g) Monro p. 20. Winslow n. 487.  
(h) Riolan. l. c. King phil. transf. n. 52.  
Francus satyr. med. Ad pedem Grew Catal. mus.  
p. 8. Add. Ic. Ruyfch Thes. 9.

(i) In glire ad  $\frac{3}{4}$  unæ phil. transf. abridg. t.  
2. p. 171.

(k) Bellin. Opusc. prop. 40.

(l) P. 29. 30.

(m) Swammerdam.

(n) L. 5. p. 303. Add. Fabricium.

(o) Obs. 36. p. 101.

(p) Obs. p. 86.

(q) P. 159. 160.

(r) Birch t. 2. p. 321. 327. anno 1668. medi-  
cos testem evoluisse, non longa tamen fila ob-  
tinuisse.

(s) Tyson phil. transf. n. 52. 145. Graaf p. 31.  
Bartholin. spec. hist. anat. p. 15. Cheselden in  
edit. anni 1727. t. 28. Leeuwenhoek Anat. &

contempl. 2. 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) Sauvagin Mem. de l'Acad. 1725. p. 484.

(z) P. 38. phil. transf. n. 196.

(a) Paris.

(b) Vahlus Dasthirus Bonglarus qui Claudius  
Auberius. Vasa Cl. Viri sunt septa, quæ dixi-  
mus.

(c) Schelhammer anatlect.

(d) Buffon. hist. nat. t. 8. p. 118.

(e) Fanton. p. 53. Harver exerc. pag. 190.

(f) Leeuwenhoek Epist. physiol. tab. 41. f. 4.  
p. 308.

(g) Morgagn adv. 4. p. 4.

(h) Tyson phil. transf. n. 144.

(i\*) Zedæ Thes. t. 109. f. 1.

(j) Harver apiar. obs. 21.

(l) Poupars Journa des savans 1696.

(m) Swammerdam bibl. t. 30. f. 9.

(n) Idem p. 622.

(o) Idem p. 585.

made 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, arterioliis picta venulisque (q), multo se ipsis minoribus, ex quibus nemo hæcenus liquorem aliquem in hos eos ductus urfit (r).

In rete, sive in lineam cellulosam 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 sapius (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 Highbori.

Testis, ut ovi ambitus interior, æquabilis est, totusque pulpa fit sui simili. Sed in ambitu exteriori, qua sede epididymis adaptatur, ea sede linea alba cellulosa est, a capitis epididymidis sine inferiori extensa ad initium adhesionis ejus inferioris. Hanc lineam latiusculam, utcunque 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 superstitite *Nathanael Highbor* (h), & *J. Valeus* (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).

Mul-

(p) *Tyson* phil. transf. n. 145.

(p\*) *Jovanammerdam* bibl. p. 128.

(q) *Ruyfch.* *Birsh.* t. 2. p. 327. *Adin.* F. c. f. 3.

(r) *Monro* de sem. & test. p. 23. *Burggræuv* de aere aq. & loc. Francof. p. 184.

(s) Ductuli recti nob. n. 8. *Wharlow* n. 408. *Recliores. Monro* de semini & test. p. 28.

(t) *Borell.* 2. prop. 167.

(u) Primus anno 1748. d. 28. Dec. n. fallor, inventi, & in progr. anno 1745. edito descripti, tum in prim. lin. anno 1747. n. 98. & in phil. transf. n. 493.

(x) *Monro* p. 20. 28. & obs. anat. and. physiol. p. 6. anno. 1753. *Hunter* l. c. f. 2. anno 1751. Ex hypothesi eas fibras cavas fecerat *Plazconus* p. 31. & vasa esse monerat *Kingius* l. c. & *Grævius*. Cavas esse *Ruyfchius* thes. 19. n.

99. 100. thes. 4. n. 59. *Bireh* l. c.

(y) *Duverney* 21. p. 290. *Deidier* anat. rais. p. 378.

(z) *Glisson* p. 415.

(a) *Idem* ibid.

(b) *Parisini* in cervo canadensi.

(c) *Leal*.

(d) *Peyer* obs. 31.

(e) *Dashikus*.

(f) *Glisson*.

(g) P. 159.

(h) P. 91. 92. tab. 11. f. 1. g. h. Conf.

*Glisson* p. 416. *Werton* adenogr. p. 190. cui ductus nervosus est.

(i) *Blas* ad *Vesling* c. 6.

(k) P. 91.

(l) P. 31.

(m) Fig. 3.

Multo ultra *Higlmorum* processit *Vadlius Dathirius Bonplarius* (n), five *Cladius Uberius* (o), aut *Auberius*. Is enim post experimenta in *Borelli* (p) domo facta, ad apri testem ductum pingit *Higlmoriano* corpori similem, amplum (p\*), eique inserta parallela, conspicua, vasa feminalia; inter quæ crispas feminales cirrhos delineavit. Eundem ductum plurimis fistulis in epididymidem continuavit. Eum virum plurimi recentiorum secuti sunt (q). Fatetur ipse rem in homine obscuriorem esse.

Tandem *Leal Lealis* fere *Uberiano* similem ductum depinxit, pervium quidem & setam recepturum (r); inæquali crassitie, quæni *olorium* vocat corpus (s), five *pearum seminarium*, densaque dixit, & prætenui membrana fieri (t); ei meatui arteriolas insertas expressit (u), parallelas, ex quibus in hunc ductum albidum liquorem possis (x) exprimere. Ab eo ad albugineamunicam vasa mitti addit, lymphatica, (y) nature. Denique pingit vasa feminarialia tria, fini ab epididymide averso sui corporis immissa (z), & undique ex vasculis feminalibus 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 albugineæ 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 *Svammerdamius* maluit (h), & ex venis & arteriis componi.

Alii cavum esse negarunt (i). Nucleum testis *Winslovvus* dixit (k), de fabrica fluit.

Denique *Regner de Graaf* (l) reperiri negavit in homine, & in glire; in aliis animalibus esse quoddam vasorum feminalium quasi firmamentum (m).

(n) In singulari scheda Florentiæ edita, Jenæ recusa anno 1668. & in phil. trans. n. 42.

(o) *Morgagn.* Epist. 1. p. 156.

(p) *Borell.* 2. propof. 166.

(p\*) *Duverneyum* corpus *Higlmori* replevisse *J. M. Hofman* Id. p. 84.

(q) *King* l. c. qui microscopio usus est *Bidloo* tab. 46. f. 2. *Fanson.* p. 168.

(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. b b b

(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. *Gavengot* t. 2. p. 12.

(h) *Prod.* p. 5. *Dubitat Tauvry* p. 164.

(i) *J. v. Horne* prod. p. 5. *Diermerbroeck* p. 212. *Meibom* l. c. *Welfsch* t. 54. *Flutans* (planchnol. t. 1. p. 377.

(k) P. 486. *Lieutaud* p. 330. *Monro* Ed. of a Societ. at Edimb. l. 5. p. 264.

(l) P. 58.

(m) P. 59. In bove *Buffon* t. 4. tab. 20. f. 2.

## §. XIX. Rete vasculosum testis.

Magnam veri partem vidit *Regnerus de Graaf*, & plura certe, quam pene per integrum sæculum ii viderunt, qui post eum scripserunt.

In fede nempe ductus *Highbori* 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 impulsio replevi (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).

Non tamen oportet dissimulasse, uti nequa in icone dissimulavi, nunquam mihi hanc reris vasculosi repletionem successisse, quin multa pars argenti vivi in cellulosam telam corporis *Highbori* effusa fuerit.

Recentioris 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 membranulam, & undique ab ambitu ad centrum ductas, excepto dorso testis: & duplicatam in centro testis crassescentem membranam testis, albicantibus intertextam vasculis, quæ sit *Highbori* 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, fistulasque femine 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), fimiæ (b), camelo (c), glires (d), glires mœschato (e), marsupiali (f), testudine (g), vipera (h) &c.

Et

- (n) Tab. 4. Fig. 4.  
 (o) Ibidem.  
 (p) Ibid. n. 5. f. 1. m. phil. tranact.  
 (q) N. 5.  
 (r) *Monro* de sem. & test. p. 27. *Heuserman* t. 4. p. 311.  
 (s) In porco *Monro* de sem. & test. p. 35. in equo p. 36. tab. 4. f. 8. 9.  
 (t) *Barbat.* de format. fet. p. 37. 38.  
 (u) *Galen.* de femine l. 1.  
 (x) P. 641. 646.  
 (y) P. 644.  
 (z) *Arch. Piccolomini* p. 175. *Laurentius* l. 7.

- c. 3. *Riglanus* p. 159. *Spigelius* l. 8. c. 17. *Ruy-schius* poros five oscula dixit thes. 4. n. 8. add. *VVinslow* 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. 10. p. 346.  
 (d) *Graaf.* p. 56.  
 (e) *Mem. de l'Acad.* 1725.  
 (f) *Cowper* n. 290. Unicum ductum excretorium facit reprehensus a Cl. *Monro*.  
 (g) *Paris.* Ductuli octo *Morgagn.* Adv. 4. P. 4.  
 (h) *Tyson* phil. trans. n. 144.

Et accuratius Graafius, in homine (i) ex ultimo fine epididymidis prodeuntia sex septemve vascula indicavit, pertenera, quæ in albugineam tunicam descendant, semenque de teste resorbeant. Pinxit etiam ea vascula cum vasculis retis (*Highboriani*) continua. Sed neque conos vasculosos ignoravit (k).

Alii ex ductu *Highboriano* ejusmodi vascula eduxerunt, ut *Darbinus* (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 filiquæ 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 reclus (q) hinc exiguus, apicem coni facit, idemque deorsum versus ima testis tendit, & perforata albuginea, qua incipit testem inter & epididymidem faccus cæcus intercipi, in rene testis venit, & cum ejus vasculis communicat. Sæpe vidi, ut dubium superesse nequeat, vidit etiam *Cl. Monro* (r) junior.

Conorum numerus major est, quam per has incisiones videtur. Nunquam enim totum epididymidis caput (s) repletur, quin prius hydrargyrus in testem veniat, & in cellulofam 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 serpetina, inde recta, radorum more in unum punctum albugineæ 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.

### §. 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 *Cl. Viri*, & facillime discipulis ostendi, ut non videam, cur *Cl. Vir* me non vidisse

(i) Tab. 4. f. 4. Addidit testimonium *Stalparii*, qui sex vel septem vasa efferentia vidit, deferent. part. gent. p. 36.

(k) Tab. 3. f. 3.

(l) L. c.

(m) In sua icone.

(n) *Hieron. Barbatus*. Carpsit hanc iconem *Jwammerdams* Not. ad prod. p. 8. Ex *Graafio*

*Duverney* t. 2. p. 291.

(n\*) In testudine *Parif.*

(o) Die 26. Mart. 1744.

(p) Progr. cit. phil. transf. n. 494. c. 4.

(q) f. f.

(r) *Obs. anat. and. physiol.* t. 1.

(s) *Monro* pater *Ed.* l. c. p. 265.

(t) *Filius de sem. & test.* p. 36. tab. 4. fig. 8.9.

(u) Idem.

(x) P. 17. f. 1. Sed in iis ductui deferenti inferuntur. *Ibid.*

(y) *Raja levi* Idem p. 5. f. 4. 5.

(z) *Albin.* *Adnot.* L. II. tab. 3. f. 1. c. 6.

*Graaf* t. 3. f. 2. *Fanston.* *diff.* p. 4.

(a) *Riolan.* p. 163. *Graaf* p. 64. 65. t. 1. f. 3.

*Bartholin.* *specim. anat.* p. 81. *Chefelden* p. 266.

*Boerhaave.* *Monro* p. 31. & in *obs.* t. 1. Multa

anastomosibus conjuncta *Rau* apud *Erndl.* p. 114.

(b) *Prælect.* *Boerhaav.* t. 5. P. 1. p. 320.

*Progr. cit.* n. 3. ubi addidi, non difficulter evolvi,

*Prim. lin.* n. 782. Duodecies & ultra me vidisse

*phil. transf.* n. 494. p. 349.

diffe obijciat (c) unicum in epididymide vasculum esse. Pro suo diametro crassum est.

Id vas incipit a nonis 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), pilicis 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 vii extenderunt; ad 14. pollices in testudine *Parvisini*. Cl. *Monro* flexiones 11. 100. reperit, diametrum  $\frac{1}{8}$  longitudinem pene 31. pedum (g). Quadragesies longius se ipso convolato *Heuvermann* (h).

In morbis vidi dissolvi, ut pars aliqua de reliqua epididymide decederet (i). Vidi in epididymide glomerem fuisse, quasi appendix esset, vasculis factum majoribus. Epididymis a teste separata (k) Clar. Viro dicta est.

Sed in primis dudum vasculum aberrans (l) reperi, perpetuum, non a laceratione natum (m), quæ hydrargyrum certissime dimitteret, ab aliis Clar. Viris; & in homine, repetitum (n), & in aliis animalibus (o), quod unicum, non ramosum, non valvulosum (p), per aliquot pollices in funiculum spermaticum ramum percutus. 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 deferens latior & brevior (r). Sic quadrupedibus frigidis (s).

Cum ductus deferens ureteri adhærescat (t), factum est, ut Vir Cl. ranarum ductus seminiferos ex teste in ureterem dixerit inferi (u).

(c) P. 27.

(d) Icon. *Albini*, nostr. &c.(e) *Greas* p. 66.

(f) Idem, ibid. in animal.

(g) P. 32.

(h) T. 4. p. 312.

(i) Processu epididymidis esse *Hunter* p. 32.(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, eum abruptum esse oporteret: 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.

31. &amp; ramosum, &amp; 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 *Arustione Parisinè* veram epididymidem describunt & pingunt Mem. pour servir a l'hist. des anim. t. 3. P. 3. p. 139. Sed in ea observatione error subesse videtur, ex duplici testis per ductum deferentem nexu cum epididymide. Tribuunt etiam otidi pag. 109. Sed manifesto ductum deferentem testudinis epididymidem dixerunt. Gallo tribuit *Morgagnus* *Epist.* XX. n. 27.(s) Testudini *Monro* p. 39. unicus *Caldesi* page 54. hinc inseritur urethræ Idem. Ea est lacerti epididymidis *Pfister* gener. anim. p. 5. In piscibus nonnullis collum vesicæ in ductum excretorium lacticum se immittit *Klein* *Miss.* V. p. 35. in aliis scorfium aperitur uterque ductus Ibid.(t) *Paris*. in scope.(u) *Swammerdam* p. 755. 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) *σπέρματος* dictus est; neque *Herophilo* & *Galeno* ignotus fuit.

Homini & plerisque animalibus robustus est, peculiari carne facius, 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. Leeuwenboech* (f), & motum peristalticum in eoductu cære 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 vasibus, 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, inflectitur (n) trans musculum psoam, 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 prostatae ductu vesiculæ feminalis (t), per-

(a) Crassi pori a capite testis ad genitalia hist. anim. L. 3. c. 1. *Παροστράται* Polluci p. 239.

(b) C. 26.

(c) *Winslow* n. 531. *Leeuwenboech* Epist. physiol. fol. XLI. f. 1. p. 390.

(d) *Vesal.* p. 643. *Geleë* p. 318.

(e) *Cartilagineus* in homine *Morgagn.* *Caus.* & sed. morb. II. p. 210.

(e\*) *Winslow* n. 511.

(f) L. c. habet etiam *Lang.* physiol. pag. 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.

(n) *Casseri* t. 8. f. 11. 12. 13. 14. *Vesal.* f. 221.

(o) Idem ibid.

(p) *Eustach.* t. 12. f. 3. 7. *Winslow* n. 507.

(q) *Winslow* n. 518.

(r) *Eustach.* l. c.

(s) *Phil.* transf. l. c. *Eustach.* 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.

pergit per cellulofam telam, urethræ circumdatam, inferius proftata testam, re-  
flecto ductu (*u*), & cylindrico, inque urethram aperitur, exiguo, ut repetetur,  
ofculo.

Principium ductus deferentis flexuofum est (*vv*), & ferpentinum: fenfim, in  
fummo teſte, ita reſtus fit, & anguſtiori lumine.

Ita etiam eo toto ſpatio, quo ſub veſica eſt, idem amplior inſigniter apparet,  
& perinde ſerpentinis anfractibus inſieclitur (*x*), tantum ut minus recte evolvi  
poſſit, & tubera cellulæque breves ſint. Sic etiam fere ſe habet in animalibus,  
ut in coati (*y*), talpa (*z*), tauro (*a*), equo (*b*), ariete, hædo.

Paulo prius quam cum ductu veſiculæ coeat, reſtus fit, & iterum ad finem  
ſuum reſtus eſt.

Qua cellulofus eſt, ibi interna ejus facies ſeptulis dividitur, inter quæ reti-  
culum eſt, ut in veſicula feminali (*c*).

Arterias habet a ſpermaticis (*d*), epigaſtricis (*e*), umbilicalibus (*f*), aut ve-  
ſicalibus, quæ in cellulofa interiori fabrica ramoſa intricantur (*g*).

Venæ ſunt a ſimilibus truncis.

De nervis nihil mihi innotuit.

### §. XXIII. Ejus ductus cum veſicula feminali conjunctio.

Dixi ductum deferentem veſiculæ feminalis excretorium ductum ſibi inferum  
recipere (*a*).

Nempe ductus deferens multo, quam eæ veſiculæ, conſtantior eſt, & abſ-  
que iis ſemen a teſte in urethram deſert, in longe plurimis animalibus: ſive  
quod nullæ ſint in iis veſiculæ, ſive quod ductus deferens a veſiculis totus  
diſtinctus ſit, & ſolitario ofculo in urethram aperiatur. Cum ideo in omni  
animale a teſte ductus deferens ad urethram ducat, in pauciſſimis vero cum  
veſicula feminali conjungatur, videtur omnino æquitas poſcere, ut canalis fe-  
minalis, qui proſtata perforat, ad ductum deferentem adeo conſtantem nume-  
retur.

Ergo, nam res eſt alicujus momenti, ductus deferens abſque veſiculis aperi-  
tur 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*).

Avi-

(u) Phil. tranſ. l. c. *Albin*.

(vv) Phil. tranſ. l. c. f. 1. *Euſtach. VVinslov*  
num. 509 Longius & in funiculo *Graaf* t. 2. f. 3.  
brevius aliquanto f. 2. brevis iterum t. 3. f. 1.

(x) *Carpens*. Hag. p. 18. b. in *Mandinum* p.  
298. 302. C. *Stephan*. L. II. c. 18. *Parol*. diſſ.  
anat. p. 87. *Bartholin*. diaphragm. pag. 11. *Da-  
ron* malad. de l'ureth. f. 2. *VVinslov* n. 509.  
*Ruyſch* Theſ. 10. n. 163. *Bidloo* t. 44. *Leal*. f. 1.  
D. D. phil. tranſ. n. 494. f. 2. Valde breviter  
*Albinus*; *Euſtach*. f. 3. 7. & Idem f. 23. Long-  
gus *Graaf* t. 6. f. 1. 2. t. 7. f. 1. & *Monro* ſem.  
teſt. t. 3. f. 4.

(y) *Buffon*. t. 8. p. 349.

(z) *Muvale* p. 540.

(a) *VVeſper* Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. I. obſ. 167.

(b) *Buffon*. T. 4. t. 6. f. 6. In marmotta nulli

*Parif*. nec in ſue aliqui *VVeſper* Eph. Nat. Cur. l. c.

(c) In eqno intus ſpongioſus *Flurant* I. p. 382.

(d) P. 429.

(e) *Conf*. P. 2. p. 14.

(f) P. 352. Ampliſſimo vidi: peramplios etiam  
*Parif*.

(g) *Leeuwenboech* Epit. XLI. f. 3.

(a) *Svammerdam* prodr. p. 10.

(b) *Liſter* cochl. p. 128. t. 1. f. y. m. l. 1.

(c) *Roffel* t. 56. f. 5.

(d) *Severin*. p. 236. *Tyſon*. phil. tranſ. n. 144.

*Charaf*. Rat. quadruped. p. 307.

(e) *Harvey* apiar. obſ. 21.

(f) *Parif*.

(g) *Lorenzini* p. 53. *Parif*.



Avibus casuario ( *b* ), anati ( *i* ) scopi ( *k* ), anseri ( *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 ( *vv* ) ficiurus ( *x* ) rattus ( *x\** ), phoca ( *y* ), demum canis ( *z* ).

In aliis animalibus adsunt quidem vesiculæ, ceterum absque ullo 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\** ).

Etiam inter insecta, ape ( *m* ), papilione ( *n* ), scarabæo ( *n\** ), musca asilo ( *n\*\** ).

Soli demum homini, pygmæo ( *o* ), simiæ ( *p* ), erinaceo ( *q* ), apro tajuca ( *r* ), vesiculæ feminales & ductus deferentes communi officio 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 canalis videatur ex ductu deferente in urethram ducere, tamen hydrargyrus & cera, quas in ductum deferentem ( *t* ) impuleris, in vesiculam femineam 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 ( *vv* ), transit denique idem, & in urethram venit, quod in homine vivo & sano nunquam fit.

Flatter Physiolog. Tom. VIII.

Z

Vii

- (h) Ibidem.  
 (i) Aldrovand. L. XIX. p. 191.  
 (k) Paris.  
 (l) Aldrov. t. 19. p. 107.  
 (m) Schvader microsc. pag. 26. Buffon t. 9. tab. 7. Paris. l. c. p. 2. t. 2.  
 (n) Paris. Mem. pour servir à l'hist. des anim. P. 3. t. 4.  
 (o) P. 3. t. 14.  
 (p) Buffon t. 6. p. 3.  
 (q) Ibidem. Comm. Lit. Nor. ann. 1734. hebd. 38.  
 (r) Buffon t. 5. p. 118.  
 (s) Fovine Buffon t. 7. p. 173.  
 (t) Coupper n. 290.  
 (u) Coupper.  
 (v) Nichells p. 44. Buffon t. 6. p. 146.  
 (x) Buffon t. 6. t. 34.  
 (x\*) Buffon t. 8. t. 45.  
 (y) Schelhammer.  
 (z) Bins anat. ejus anim. p. 30. Wepfer. Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obs. 167.  
 (a) Birch. t. 8. p. 105. Videtur consentire Coupper chil. trans. n. 290.  
 (b) Paris p. 2. p. 21.  
 (c) Iple vidi.  
 (d) Wepfer Dec. I. ann. 3. obs. 167.  
 (e) Paris. Mem. &c. P. 2. pag. 44. & Mem.

- de l'Acad. 1727. p. 389.  
 (f) Mem. de l'Acad. ann. 1704. p. 53.  
 (g) Schvader utilis. microsc. p. 26. Suvammerdam J. v. Horne p. 10. Conf. Coupper l. c. Wepfer Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obs. 167.  
 (h) Harder apiar. obs. 14.  
 (i) Birch l. c. p. 105. Wepfer l. c.  
 (i\*) Ibidem ibid.  
 (k) Paris.  
 (l) Harder apiar. obs. 12.  
 (l\*) Nempæ, ut in tauro, semen ex vase deferente in urethram potius, quam in vesiculam inferentem.  
 (m) Suvammerdam bibl. nat. p. 506. t. 21. f. 1.  
 (n) Ibidem t. 28. f. 3.  
 (n\*) Schvader l. c. Add. l. n. 4. Wepfer l. c.  
 (n\*\*) Suvammerdam p. 692.  
 (o) Tyson p. 44.  
 (p) Paris. t. 3. P. 2. p. 60.  
 (q) Comm. Acad. Petr. XIV. p. 204.  
 (r) Act. erud. ann. 1683. in. Novembr.  
 (s) Suvammerdam p. 390. Reisel p. 26.  
 (t) Graaf Sialpaart van der VViel l. c. VVinslow n. 551. Clarke phil. trans. n. 35. Rossch. Epist. XV. Birch III. p. 104. Fanton anat. p. 158. Duverney II. p. 308. De statu Lyser. p. 65.  
 (u) Fanton. Albin. l. IV. p. 19.  
 (vv) Etiam Fanton. l. c. Lyser. Duverney.

Vicissim in vesiculam (x) impulsus liquor in ductum deferentem nonnunquam reurgit, etsi utique plerumque in urêthram effluit.

Etiâ continuo multam partem hydrargyri vidi (y) in vesicam refluxisse. Facile autem situ solo obtinetur, ne quidquam per penem 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).

#### §. XXIV. Vesiculae feminales in universum.

Si vesicula feminalis est serpentinum, & longum seminis receptaculum, in quo ad futuram venerem colligitur, tunc quidem reperio, vesiculas in omnibus quadrupedibus non valde ferocibus, neque carne certe sola viventibus, perpetuas adeste, ut in simia (a\*), elephanto (b), equo (c), tauro (d), camelo (e), ove (f), cervo (g), gazella (h), caprea stepnosarai (i), lepore (k), cuniculo (l), erinaceo (m), hystrice (n), talpa (o), forice aquatico (p), glire aquatico (q), glire mochato (r), glire (s), vesperilione (t), mure (u), mure majori (ratto) (v), porcello guineensi (x), marmotta (y), castore (z), coati mundi (a), aguti (b), mele (b\*), sue (c), apro (d), apro mexicano (e), turstone (f).

Habent certe affine quid quadrupeda ovipara, rana (g), bufo (g\*), salamandra (gt).

De-

- (x) Id fieri Swammerdam l. c.  
 (y) Progr. ann. 1745. n. 9.  
 (z) Graaf. Judices britannici pag. 104. Cowper n. 290 Albin l. c. &c.  
 (a) Harder apiar. pag. 156. Vesiculas in homine proprium semen generare Swammerdam t. 21.  
 (a\*) Paris. permagnas Blas anim. p. 110. & Pygmæo Tyson l. c.  
 (b) Mus. Petrop. t. 1. p. 196. Moulins.  
 (c) Buffon t. 4. t. 6. Snake p. 48. t. 8. Birch-son p. 105.  
 (d) Vide not. g. p. 177.  
 (e) Comm. Petrop. X. p. 346.  
 (f) Saepè vidi & VVepfer Eph. Nat. Cur. Dec. 3. ann. 3. obs. 167.  
 (g) Harder apiar. p. 156. & obs. 12. Buffon t. 6. t. 44. VVepfer ibid.  
 (h) Paris.  
 (i) Comm. nov. Petrop. t. 4. p. 392.  
 (k) Peyer obs. 14. Blas p. 86.  
 (l) Buffon T. 6. p. 53. præmagnæ: tum in cuniculo cauda longissima Nov. Comm. Petrop. t. 5. p. 355.  
 (m) Comm. Petrop. t. 14. p. 104. Præmagnæ Paris. trilobæ Buffon t. 8. p. 43.  
 (n) Mem. de l'Acad. 1727. p. 387. Memoire pour servir a l'histoire des animaux Blas p. 78.  
 (o) Mairis p. 340. Harder apiar. obs. 24. Blas.  
 (p) Buffon t. 8. p. 70.  
 (q) Phil. transf. n. 196.  
 (r) Savarin. Mem. de l'Acad. 1725. p. 338. 339.  
 (s) Quatuor glires (le loir) Paris. Valde convolutæ Gaurier obff. p. 239. 240.  
 (t) Hooke exper. p. 81. Cotter pag. 128. Swammerdam prodr. p. 11.  
 (u) Buffon t. 8. t. 21.  
 (v) Enormes Buffon T. 6. t. 38.  
 (x) Buffon t. 8. p. 14. VVharson p. 109. Charleton p. 105.  
 (y) Paris.  
 (z) Mem. de l'Acad. ann. 1704. p. 53. Buffon t. 8. p. 319. Blas p. 48.  
 (a) Quatuor Paris. negat de coati Buffon t. 8. p. 349.  
 (b) Buffon t. 6. p. 118.  
 (b\*) Buffon t. 8. p. 388. magnæ.  
 (c) Maxima VVepfer Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 3. obs. 167.  
 (d) VVepfer Birch. t. 3. p. 105. Harder.  
 (e) Tayacu: Cowper l. c.  
 (f) Phil. transf. n. 76. Soli carnivoro in hac classe.  
 (g) Rana Pfiffer gener. hom. anim. p. 5. Act. Erud. ann. 1687. p. 285. seq. Roefel p. 27. t. 5. f. 23.  
 (g\*) Roefel t. 23. f. 15.  
 (gt) Aliquid certe simile Mem. de l'Acad. 1729. p. 249.

Definitur iisdem genus caninum (b), & 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 immentos ductus femine plenos extrahere velis (r).

Est in insectis (s) simile aliquid, in papilione (t), ape (u), musca asilo (u\*), scorpio aquatico (v), locusta (x), acaro (y) scarabæo nasicorni (z).

Vestigium aliquod hujus vesiculæ extat apud Hippocraticum (a) auctorem, qui semen ad favi modum utrinque ad vesicam sedere dixit: etsi hæ voces etiam ad cellulas ductus deferentis referri possunt. Herophilus (b) nomine varicosarum parastatarum innotuisse videtur. Galenus vas feminale secundum vesicæ collum varicosum dixit, multumque semen continere (c) addidit.

Jacobus Berengarius vas deferens in multas cavernulas dixit definire (d), & tortuositatem (e) anfractuum in fine vesicæ esse, in quam ductus deferens complicetur. Similia fere C. Stephanus habet (f). Vesalius (g), ut ex iconibus apparet, præter fines cellulosos ductuum deferentium nihil vidit.

Inventor adeo vesicularum est Fallopius (h), nisi Eustacius (i) prior suas icones paravit. In delphino mature, & ante annum 1554., eandem vidit Rondeletius: (k) 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 feminalis refert intestinum cæcum in glomerem convolutum, fulcis & lineis divisum (a). Id imæ parti vesicæ

Z 2

- (h) P. 175.  
 (i) Ibid.  
 (k) Ibid.  
 (l) Ibid.  
 (m) Buffon t. 8. p. 349.  
 (n) Couper phil. transf. n. 290.  
 (o) Tyson phil. transf. n. 144.  
 (p) Schelhammer.  
 (q) Monvo p. 44. t. 5. f. 2.  
 (r) Lactes piscium vesiculis analogas esse Swammerdam prodr. pag. 19. Gmelin apud Klein Miss. V. p. 35.  
 (s) Malpigh. posthum. p. 61.  
 (t) Swammerdam t. 28 f. 3.  
 (u) Maraldi Mem. de 1712. tab. ult. Swammerdam p. 506. f. 1. t. 21. f. 5. t. 22.  
 (u\*) Swammerdam p. 692.  
 (v) Swammerdam p. 231.  
 (x) Valentini amphitheatr. t. Cl. f. 7. T. 2. p. 184. Schrader util. mir. p. 184.  
 (y) Swammerdam f. 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. 44. c. 106.  
 (d) Idag p. 186.  
 (e) In Mundinum pag. 298. 302. b.  
 (f) L. II. c. 18.  
 (g) F. 23. &c. fatetur sibi ignotas fuisse Exam. p. 136.  
 (h) P. 188. b. 189. Ab eo Plater p. 158. S. Alberti p. 102. Avant. p. 101. Vavol. p. 86. &c.  
 (i) Tab. 12. f. 3. 7.  
 (k) Apud Laurentium, & C. Bartholinum in anat. p. 129. qui pro inventore habent.  
 (l) Valverd p. 276. Archangelus Piccolomini, p. 159.  
 (m) Tab. 16. f. 1.  
 (a) Ic. nostr. 2. Albin. Adnot. L. IV. t. 3. f. 1. Bass. p. 100. Cræf. t. 6. f. 1. VVinslow n. 247.

urinariæ subjicitur (*b*), & ipsum partim intestino recto insidet (*c*), partim, qua ad latera eminet, prostata (*d*). Partes externæ cæcæ vesicularum diffident (*e*), interiores se contingunt, nisi ductus deferens se interponeret. Crassiores superne, tamen in universum versus infertionem gracilescent (*f*). Peritonæo insident, & ab eo fibras habent cellulosas (*g*), quibus & arteriis (*h*), venisque numerosis, totæ obnubantur. Eas fibras varrii generis non bene pro musculis habuerunt (*h*\*).

Quando eadem vesiculæ evolvuntur (*i*), alia omnino fabrica exurgit (*k*). Apparet tunc, cæcum esse intestinum unicum (*l*), sed numerosis appendicibus, quasi infertis sibi cæcis intestinis, auctum, alias paucis (*m*), alias adeo multis (*n*), ut decem (*o*) & septemdecim majora numeraverim, præter minima; quarum aliqua simplicia (*p*) sunt, alia, potissimum quæ urethræ propiora (*q*), & ipsa ramos habent (*r*), quatuor, quinque, sex, aut demum octo appendicibus ornantur, aut bicornia sunt, cornubusve ramosis (*s*). Totam etiam vesiculam pene ex ortu vidi bifidam fuisse. Videtur *Leali* (*t*) res nota fuisse, etsi non bonam dedit iconem: deinde *Henrico Bass* (*u*), qui tamen finem cæcum, in anuli speciem (*vv*), in se ipsum redire scripsit, forte quod non satis accurate cellulosis nexus evolvisset. Nam vidi perfimilem fabricam, ut tamen, qui anulus videbatur, in corniculum demum discederet. Ceterum inter duodecim fere evolutarum vesicularum historias, quas coram habeo, ne unica quidem alteri similis est, neque lectori tædium moveo iis exscriptis.

Hæ appendices, ipsumque vesiculæ feminalis intestinulum, in se ipsa ita evolvuntur, filisque cellulosis (*x*) religantur, ut quintuplo se ipso brevius (*y*) sit intestinulum, & siccum dissectumque multiloculare videatur. Evolutum semipedale vidi (*z*).

Na-

(b) Ic. nostr. & *Duvernoy* & *Graaf* &c. P. *Camper*. de pelvi, quem librum nunc demum accipi, dum hæc dudum scripta emendo t. 3. f. 1. 2.

(c) *Le Car Récueil*. t. 6. *VVeitbræcht* Comm. Acad. Petrop. t. 5. tab. 1. *VVinslov* n. 545. *Santorin*. t. 2. f. 2.

(d) Ic. nostr. *Eustachii*. *Douglas*. *Couper* gland. urethr. t. 2.

(e) *Graaf* t. 7. *VVinslov* n. 545. *Santorin*. Ic. nostr. *Albin*. *Duvernoy*, *Heuerman* t. 11. f. 2.

(f) *VVinslov* n. 546. & in iconib.

(g) Externam membranam vocat *VVinslov* n. 547.

(h) *Duvernoy* t. 2. t. 4.

(h\*) *Leal*. p. 139. 140. *Keil* p. 92. &c. *Rau* apud *Erdl*. Comm. Lit. Noric. ann. 1736. hebd. 8. Recte negat quidquam ab ani levatore ad vesiculas feminales accedere *VValther* anat. musc. ten. p. 501.

(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. 5. f. 3. *Duvernoy* t. 2. p. 292. *Bass*. *Chefelden* pag. 266. *VVinslov* n. 547. *Heister* p. 96. *Petit* in *Palfyn* 11 pag. 184. In ipsa *Graafii* iconem agnoscat t. 6. f. 12. Vide Progr. cit. n. 10.

(m) *Monro* n. 45. Vidi etiam unicum.

(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 uretre.

(t) Nodos habet duos vel tres pag. 122. & in icone a a a a; sed nimis breves & simplices. Habet etiam aliqua *Graaf* t. 7.

(u) Etiam cæca intestinula simplicia, sed breviter vident *Obs. Med. Chir. Dec. I. obs. 5. t. 2. f. 1.*

(vv) *Ibid.* p. 101. h.

(x) *Leal*. p. 122. 125.

(y) *Vesal.* exam. fall. p. 136. *Leal*. c. 2.

*VVinslov* n. 545. *Douglas* perit. n. 21.

(z) Progr. cit. & ic. nostr. l. c. *Spithameum* *Bass*. *VVinslov* n. 548.

Natura est, quæ ductus deferentis: cellulosa prima tela, tum pulposa & 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 primariæ 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 sinibus 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 profectas (l) bestiarum pertinere, quas continuo dicemus.

Ceterum mira est in vesicula feminali, & in ductu deferente, cum ductu hepatico, & cum vesicula fellea similitudo, etiam in reticulata (m) 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 vesicula, & ex ductu deferente, in urethram ducunt.

Vesicula nempe quæque proprium plerumque ductum producit, levem, & brevem, qui introrsum ad suum fodalem convergit, & ad acutissimum (a) angulum cum sui lateris deferente ductu coit, quem equidem amplitudine  
supe-

(a) Vesicula cartilaginea Morgagn. sed. & caus. Il. p. 210.

(b) Ab externa separat Richertsz. obs. 1.

(c) Intima Richertsz.

(d) Duvernoy Il. n. 292. Santorin. pag. 201. Heister p. 26. Villosa VVinslovu.

(e) Graaf t. 6. f. 1. VVinslovu n. 547.

(f) Coupper 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. Il. n. 31. Noguez p. 496. Habet & VVinslovu n. 548. Gravel de superfet. p. 6. Dionisf. acouchem. p. 34.

(i) Rejicit Graaf p. 96.

(k) In equo Birch 3. p. 105. In cervo Harder apiar. obs. 12. & p. 156. in caprea Reponarai

Comm. Nov. Petrop. t. 4. pag. 392. in apro Harder p. 156. in elephanto Musf. Petrop. I. p. 196.

(l) Vide in equo Ruysch musf. rar. pag. 182. Daubenton t. 6. p. 314. t. 6. Snape p. 48. In cervo Harder.

(m) L. 23. p. 93. 96.

(n) P. 95.

(o) P. 189. 193.

(p) P. 88. 89.

(q) P. 96.

(q\*) P. 94.

(r) Buffon. t. 6. t. 44. D. in lepore.

(s) Idem t. 8. t. 21.

(t) Ruysch. Thef. 5. arc. cedr. 2. & musf. p. 181.

(a) Graaf t. 6. f. 2. Coupper append. f. 25. Alpin.

superat. Angulus semirectus (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 accumbit (e), & prostata (f) testis, ad urethræ partem primam, quæ in ea glandula continetur, ejusque faciem inferiorem venit.

Nunc in ea sede urethræ in homine colliculus (g) est, ex intima membrana urethræ factus, cujus pars posterior latior, & ovata est (h). Antrosum longe in rostellum (i) producitur, quod plica est interioris membranae urethræ, & in ejus canalis parte evanescit, quæ bulbo comprehenditur, ut aliquam earum longarum striarum eminentium educum, 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, & pilicæ radiatæ (k) vesicæ urinariæ terminantur, ex duplici intima tunica factæ. Valvulam eo loco vetustiores incisores (l) dixerunt, quales in brutis (l\*) sunt.

Ejus colliculi pars ovata cava est, & longa rima (m) finditur, quæ in cæcam caveam ducit, per eum fulcum inflexibilem, non ideo semen admittentem.

Sed latera inferiora, aut anteriora hujus colliculi habent unum utrinque ocellum (n), multo, quam reliquus ductus, angustiores (o) ex quo continuatur, ad latera respicientem. In eum ocellum ductus semifer ejus lateris, subito, paulo cis finem suum, ad angulum pene rectum extrorsum reflexus, se inferit, perque eum suum succum in urethram effundit. Eos ocellulos in ultimis meis incisionibus oblongos fuisse reperi. Anulum valvulosum circumdatum non vidi (p).

Fit.

(b) Leal. ic. Clorke phil. transf. n. 35.

(c) Graaf l. 6. Daran. f. 2.

(d) Phil. transf. n. 494. etiam Graaf t. 6. f. 2. Bassi. t. 2. f. 1.

(e) Albin. l. c. f. 2. & p. 21. VVinslovv n. 549.

(f) Graaf t. 7. phil. transf. l. c.

(g) Eustach. t. 12. f. 3. Graaf t. 5. 6. Terran. gland. disgreg. urethr. f. 2. Littere Mem. de l'Acad. 1700. VVinslovv num. 543. Albin. l. c. f. 3. Couper t. 1. 3. Morgagn. Advers. 4. f. 1. 2. Daran. ic. in libro des maladies de l'urethre f. 2. Camper t. 3. f. 2.

(h) Graaf t. 5. 6. & priores.

(i) Graaf t. 5. Morgagn. Advers. 1. p. 4. 4. f. 1. 2. Daran. Sansovin. p. 204. Albin. p. 3. Couper t. 1. Camper t. 3. f. 2.

(k) L. 26. p. 89.

(k\*) Duverney 2. p. 292.

(l) C. Baubin. p. 98. Fabric. Oper. Chir. p. 76. Spiegel p. 253. Rinlan. p. 818. Malinet. p. 318. C. Barsholin. Inst. pag. 34. T. Barshol. anat. renovat. p. 239. D. de Marchett. p. 221. Dionis. accoucheur. p. 18. Nullam esse Bireb. 3. p. 104.

(l\*) In bove VVesper Eph. Nat. Cur. Dec. 1. ann. 3. obs. 167. In ove & hædo vidi: & etiam in ariete VVesper in equo Snape p. 41.

(m) Morgagn. Advers. 4. p. 6. f. 3. 2. Couper gland. urethr. 1. p. 3. Albin. f. 3. Schlichsing mnemosyn. f. 4. Camper t. 3. f. 2.

(n) Eustach. l. c. Varol. p. 88. Terran. Couper.

(o) Nimis amplis Graaf t. 5. Angustissimum recte Lyser pag. 65. agre conspicuum Plemp. Fundam. med. p. 137. exiguum Bianchi memor. de' valentuom. t. 3. p. 132.

(p) VVinslovv n. 542. Carunculum J. M. Hofman. Sphincterem Duverney 2. p. 292.

Fissura illa media dudum fecit, ut per eam, unico (q) ductu, crederent anatomici scriptoris ductus feminiferos aperiri, ante *Lealem* (r). Perpetuam repetio (s).

Vera tamen fabrica *Eustachio* (t), jam innotuit.

Varietatem non vidi, nisi ductus inique altos. Potest fieri, ut alter ductus feminalis excæteretur (u).

Nunquam vidi dextram vesiculam cum sinistra (vv) communicasse. Triangula rarissima puto (x).

Plurima animalia a me incisa ductus feminiferos fere infertos habent, ut in homine (y), potissimum aries, & hædus.

In hoc ceterum colliculo frequens est sedes caruncularum (z), quibus urinæ iter intercipitur: ut sint, qui non perpetuam (a) in eo capite hujus vitii sedem fecerint, sed tamen longe frequentiore (i).

### §. XXVII. Prostatæ.

Ita dicere oportet, non prostatas, neque glandulosas parastatas.

Qua equidem sede homo glandulam habet unicam, ad exitum vesicæ positam, pleraque animalia glandulas duas habent, simia (a), elephas (b), camelus (c), equus (d), cervus (e), civetta (f), genus murinum, hystrix (b\*), erinaceus (b\*), glis (i), glis minor (k), mus montanus.

(q) Unicum ductum fecerunt *Gunther*. *Instit. anat.* p. 132. *Arant.* p. 105. *Plater* p. 159. C. *Bartholin.* p. 129. *Spigel* p. 270. *VVinslow* lect. p. 131. N. *Habitot.* lect. 5. *Journ.* 3.

(r) F. 2. & p. 132. male refutans *Graafium*. Refutat *Morgagnus* Sed. & caus. morb. II. p. 166.

(s) Desuisse *VVinslow*.

(t) Recte describit *Pavè* admin. pag. 20. et si neget demonstrari posse. Carunculam dicit p. 101.

(u) *Bass.* pag. 104. Duo fuerunt ductus, cum unicus videretur. *Riebertz.* Unicum habet *Moebius* in *Diff.* n. 6.

(vv) *Riolan.* funiculum transversum inter duas vesiculas feminales habet *Theophrastus Bordeu* p. 248.

(x) *Svammerdam* in *prodr.* p. 13. *VVinslow* n. 543. Quatuor præcipua in *turstone phil. transf.* n. 76.

(y) Videtur & in castore in se habere ac. erudit. ann. 1694. p. 361.

(z) *Benevolus* in proprio libello. *Genesl.* Eph. *Nar. Cur.* Cent. VI. obs. 84. Circa eum locum. *Mem. de l'Acad.* t. 2. p. 342. Olim a chirurgis pro caruncula hunc colliculum erosum memorat *Graef* *defens.* p. 50. & *Riolanus* in extremitate sphincteris vesicæ carnositate superesse, quando reliquæ omnes perierunt p. 650.

(a) Conf. *Morgagn.* Sed. & caus. II. p. 175. Obstacleum a gonorrhœa virulenta catheterem morans semper est in sede ejus corporis gallinæ *Camper* pag. n. Nulla tamen cum expectetur, caruncula, sed urethrae phlogosis visa est *Sauvages* nosolog. t. 5. p. 198.

(b) Carunculas de fossula glandis productas vidit *Annauld* diseases of the urethr. p. 149. In ea plerumque gonorrhœa residet *Annauld* p. 59. 127.

(c) *Paris.* Mem. pour servir a l'hist. des anim. 3. p. 60. Si recte viderunt.

(d) *Moulins* p. 16. *Mus. Petrop.* I. pag. 169. (c) *Comm. Petrop.* 10. p. 346. *Dromedarius Buffon* t. 11. p. 262.

(d) *Buffon* t. 4. p. 324. t. 6. *Snake* t. 8.

(e) Idem.

(f) Idem t. IV.

(g) *Paris.* Mem. t. 3. p. 171.

(h) *Paris.* III. 2. t. 42. *Mem. de l'Acad.* 1727. p. 380.

(i) *Buffon* t. 8. p. 43. *Comm. Petrop.* t. 14. p. 204. ubi additur unicum esse cujusque ossium.

(j) *Paris.* 3. p. 3. t. 8.

(k) *Buffon* t. 8. p. 188. plures vocat *Gauzshier* obs. p. 239. 240.

nus (*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*), turio (*uv*), phoca (*x*), & castor (*y*), vulpecula ratoon (*a*), & melis (*b*).

Etiam serpens glandulas duas, præter testes, habet, quæ semen in penem affundunt (*b†*). Arius & hædus, & marsupialis (*b\**), & alia animalia nihil prostaticæ simile habent.

Homini tamen & pygmæo (*c*), & leoni (*d*), etiam cani (*e*), tum fere hyænæ (*f*), & erinaeo (*g*), & muri majori (ratto) (*h*), unica & continua est prostatica, et 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 prostatica dicitur, hæcenus utcunque cordis forma (*n*), quod ad vesicam crassius, & ea sede quasi emarginatum (*n\**) sit, versus urethram autem gracilescat, ut ejus fines accurate definiri nequeant. Subjicitur partim urethræ (*nt*), ut reslo intestino (*o*) infideat, & vesicæ: subjicitur etiam vesiculis (*p*). Eandem urethram superne amplectitur (*p\**), ut tamen major pars (*q*), prostaticæ inferius ponatur. Cum ea urethra accurate cellulosis vinculis confervet (*r*). Sulco vasculofo (*t*) superne percurritur, qui ossis pubis commissuræ responderet: inferne vero plurimis vasculis (*s*), & cellulosa tela obnubitur, & in medio aut planior est (*t*), aut depressa (*t\**). Ob situm suum in vesicam

qua-

- (*l*) *Paris*. 3. p. 3. p. 39. t. 8.  
 (*m*) Divers paquets. Mem. de 1725. pag. 339.  
 (*n*) *Hayder* apiar. 686. 24.  
 (*o*) *Buffon* t. 8. t. 10. f. 2. i. k.  
 (*o\**) Idem t. 6. t. 45. mirifice ramosa.  
 (*p*) *Buffon* t. 8. p. 14.  
 (*q*) Idem t. 8. pag. 38. t. 52. enormes.  
 (*r*) *Paris*. t. 3. p. 2. t. 38.  
 (*s*) *Paris*. 3. p. 3. p. 13.  
 (*t*) *Ibid.* t. 4.  
 (*u*) *Paris*.  
 (*uv*) *Phil.* transf. n. 76.  
 (*x*) *Schelhammer*.  
 (*y*) *Buffon* 8. t. 40.  
 (*a*) Idem t. 8. tab. 45.  
 (*b*) *Buffon* t. 6. p. 118.  
 (*b†*) *Severin*. viper. p. 336.  
 (*b\**) *Couper* n. 290.  
 (*c*) *Tyson* p. 45.  
 (*d*) *Buffon*.  
 (*e*) *Buffon* t. 5. tab. 48. Tantum bipartita videtur *Mony* anat. compar. pag. 36. Duas fere faciunt.  
 (*f*) *Buffon* t. 9. tab. 27. fere ut cani se habet.  
 (*g*) *Buffon* t. 8. tab. 7. Vide duas paulo supra, & concilia, incisione facta.  
 (*h*) *Buffon* t. 6. tab. 38.  
 (*i*) *Isag.* anat. c. 27. *Galen.* util. part. l. 14. c. 9. *Columbus* p. 234. *Pareus* p. 101. *Lauen-*

- sius* l. 12. c. 6. *Spigelius* pag. 214. *Placcxonus* C. 11. C. *Baehnius* Theatr. p. 100. t. *VVhoron* p. 212. *Verheyen* p. 14. *Tourneus* p. 115. *Le Dran* parall. p. 15.  
 (*k*) P. 645 etiam *Graaf* p. 107.  
 (*l*) *Advers* l. n. 67. p. 28. *Monet* etiam *Camper* p. 50.  
 (*m*) *Spongiosum* quid esse *Licinus* Mem. de l'Acad. 1755.  
 (*n*) *Duverney* t. 2. 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. *Couper* t. 2. f. 1.  
 (*n\**) *Camper*. t. 2. f. 7.  
 (*nt*) *Palucci* l. c. f. 2.  
 (*o*) *Le Dran* t. 2. f. 2. *le Cas* phil. transf. n. 460. rudiuscule. *VVinslov* n. 356. *Camper* t. 2. f. 3. 4. 6. t. 3. f. 2.  
 (*p*) P. 179.  
 (*p\**) Semper & absque dubio. Plerumque *Camper* p. 11.  
 (*q*) *Conf.* *VVinslov* n. 535. *Boehmer* de urach. non in *Drav*.  
 (*r*) *Duverney* t. 3.  
 (*s*) Prostatica ante vesiculas *Camper* t. 13. f. 1.  
 (*s*) Idem t. 4.  
 (*t*) *Duverney* tab. 4. add. *Graaf* t. 7. p. 103.  
 (*t\**) *Camper* t. 2. f. 3. 7.



quasi eminet, signumque sui ei imprimit(†). In eam prostatam & superne (u), & inferne fibræ rectæ vesicæ urinariæ denique evanescent (vv).

Involucram cellulofam prostatæ inferius magis continuam, superne, ob plurima vasa, in fila quasi resolvitur. Carneam membranam (x) non reperio, nisi fibras velis sphindæris vesicæ, & fasciculi longi vesicæ utriusque finem (y).

Fabrica obscura est, & neque glandulæ simplicis similis, cujus cavea effret 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 cellulofam, tenacem, & stipatam (a), quasi scirrhosam carnem.

Ductus tamen excretorios (a\*) rectos, exiguos, quorum Cl. Viri videntur (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 aperiant, quæ est ad utrumque latus capitis gallinaginis, exterius, tum supra id caput, tum infra; etiam in ipsum hoc caput inferi ducta sunt (f).

Per eos ductus satis abunde exit lac (g) album, subspissum, & ab alchœole vini coagulabile, ut sæpe vidi. Etiam in ariete lacteosum succum vidi (h), ex manifesto ductu fluentem. Non ideo dici potest, prostatam semen continere (i), cum ductus deferentes, tot in animalibus, seorsim, & a vesiculis, & a prostatitis separati, in urethram immittantur (k). A morbo aliquo is prostatæ succus in granula tabacini coloris abire videtur (l).

### §. XXVIII. Glandulæ rotundæ.

In plurimis animalibus olim hæc 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),  
Haller Physiolog. Tom. VIII. A a aries

(†) Duverney tab. 3. & p. 329.

(u) Idem t. 3. & p. 327.

(v) Et p. 318.

(x) Duverney II. p. 293. & in ic. t. 3.

(y) P. 82.

(z) Habet Duverney II. n. 293. Cavernulæ Graaf p. 104. In equis Wharton pag. 213. Duodecim sacculos & in quolibet sacculo multa grana Linnæ Mem. de l'Acad. 1700. p. 312.

(a) Winslow n. 536.

(a\*) Habet Columbus p. 234. Plazxonus alii. Neque adeo inventor est Major Anat. I. p. 20. Hæc videntur esse multa illa foramina, per quæ semen deponi dictum est Archangelo Piccolhomineo p. 160. Spigelio pag. 754. Highmore p. 93. &c.

(b) Graaf p. 104.

(c) Octo ad duodecim Winslow n. 544 Duodecim Fanton. p. 161. Tredecim Graaf t. 7. f. 1.

Septemdecim Davan. f. 2. Valde multa ostiola Terraneus I. c. In elephantum centum Moulins pag. 16. in cane nonaginta Graaf.

(d) Ut Riolan. p. 98.

(e) In vallecula Duverney H. tab. 2.

(f) Benetoli propolis.

(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. pag. 130.

(l) Morgagn. Sed. & caus. morb. I. pag. 53. II. p. 200.

(a) Camper. t. 2. f. 6. 7.

(a\*) Buffon. t. 4. p. 315. tab. 6. y. y.

(b) Idem p. 500. tab. 20. Wepfer I. c.

aries (c), gazella (d), lepus, cuniculus (e), castor (f), erinaceus (g), hyfrix (h), fciurus (i), mus montanus (k), glis (loir) (l), glis minor (m), forex (n), aguti (n\*), aper (o), aper taxacu (p), hyæna (q), civetta (r), leo (s), panthera (t), tigris (u), felis (u\*)..

Quatuor sunt in marfupiali (uv)..

Cum in tot animalibus (uv\*) reperirentur, poterat sperari, in homine iri repertum. Descripfit ergo eas *Joannes Mery* anno 1684. (x). *Laurentius Terraneus* (y) anno 1698. eas demonstravit; pleniùs tamen *Cowperus* (z), cujus nomine nunc fere insigniuntur: etfi 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 proflatam (g), & exterius corpus cavernosum penis, & sphincteris ad acceleratores fasciculum: non recta musculo acceleratore (b). Secundum ejus posteriora musculus transversus latior decurrit (i), & ante eam vasa magna sunt, quæ bulbum urethræ adeunt.

Natura iis conglomerata est, lobosa, acinosa, laxa: figura subrotunda (i\*):: moles pisti: ovals alii faciunt (t).

Ductus excretorius unicus, non exiguus, oblique (k\*) repit inter urethræ mem-

- (c) Comm. Societ. Reg. Gott. t. 1.  
 (d) *Paris*. 3. P. 1. p. 107.  
 (e) *Buffon*. t. 5. p. 324.  
 (f) Idem t. 8. tab. 40. p. 318. 320. Mem. de 1704. p. 55.  
 (g) *Coiter* p. 128 *Fanton*. p. 164. *Cowper* p. 4: Comm. Petrop. t. 18. p. 204.  
 (h) *Paris*. 3: P. 2. p. 44.  
 (i) *Buffon* t. 5. tab. 34. Nam: remotæ sunt a vesicæ ostio.  
 (k) *Paris*. 3: t. 3. t. 8.  
 (l) Idem 3. p. 3. t. 8.  
 (m) *Buffon* t. 8. tab. 24. f. 2. 3.  
 (n) Idem t. 8. tab. 30. *Cowper* gland. urethr. p. 4:  
 (n\*) *Buffon* t. 8. p. 388.  
 (o) Qui proflat: superioribus caret: *Buffon* t. 5. tab. 19. Huc refer proflatas *Wepferi* Eph. Nat. Cur. Dec. 1. ann. 3. obs. 167. & *Cowperi* phil. trans. num. 153. *Birch*. t. 3. p. 106. & *Harveri* prodr. physiol. p. 95. Exerc. p. 155. Add. *Cowper* gland. urethr. pag. 4.  
 (p) Act. Erudit. ann. 1683. m. Novembr. & *Cowper* l. c.  
 (q) *Buffon* t. 9. tab. 27. p. 288.  
 (r) *Paris*. 3. P. 1. p. 171.  
 (s) *Paris*. 3. P. 1. t. 2. *Buffon* t. 9. tab. 7.  
 (t) *Paris*. 3. p. 3. tab. 4.  
 (u) *Paris*. 3. P. 3. p. 13.  
 (u\*) *Duvernoy* II. p. 294. *Terraneus* pag. 72.

- (w) *Cowper* phil. trans. n. 290.  
 (w\*) Dudum in iis demonstraverat *Malpighius Morgagni*. Adv. IV. p. 27.  
 (x) Journal. des Savans n. 17. tum *Birch*. t. 4. p. 340.  
 (y) Memor di Valentuomini t. 3. pag. 124.  
 (z) In phil. trans. anno 1699. n. 258. Nov. Glan. Urethr. ann. 1702. tab. 10.  
 (a) *Duvernoy* II. tab. 20. p. 559.  
 (b) *Barbaut*. Antiprostatas *Winslow* num. 555.  
 (c) *Duvernoy* II. p. 294. qui sibi tribuit dudum visas. Adv. Hist. de 1700. p. 40.  
 (d) Apud *Valentin*. amphith. zootom. II. p. 94.  
 (e) Mem. de 1700. p. 315.  
 (f) *Cowper* t. 2. 1. t. 3. myotom. ann. 1724. t. 19. *Cowper* t. n. f. 6. 7.  
 (g) *Cowper*: hæc paulo remotior.  
 (h) Ita *Terraneus Winslow* n. 555. Inter fibras transversæ musculi esse *Duvernoy* II. p. 294. Sed vide *Cowper* tab. 19.  
 (i) Tab. Art. Pelv. IV. *Cowper* t. 19.  
 (i\*) *Cowper* ibid.  
 (k) *Duvernoy Cowper* p. 2. Valde longam facit *Duvernoy* II. t. 2. f. 2. Longam etiam *Darwin* malad. de l'urethre fi. 2.  
 (k\*) Duos pollices longus *Littre* l. c. *Verdier* II. p. 140. Etiam quatuor pollicum longitudinem habuisse III. *Tobarranus* obs. n. 33. Sic fere *Duvernoy* l. c. b. b. & *Terraneus* N. Ni

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 Littre* (a) glandulam dixit, & vocavit *antiprostatam*, dixitque unicam latam, multisque ductibus 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) oculis sub priori *Cowperi* glandula aperta, ab aliis Cl. Viris repetitur (f); tamen ut alii eam raro (g) se vidisse dixerint, alii nequam (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 adferant: 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 sine penis in homine, & in multis quadrupedibus aperitur. Morbus est, non quidem valde rarus, quando in homine urethra in basi

A a 2

gland-

(l) *Cowper* t. 3. f. 1.

(m) Idem ibid.

(n) *Morgagn.* Advers. IV. p. 26. 27. ita etiam *Boehmer* Præf. ad Fascic. observ. pag. 12. Raris sine reperiri *Cassebohm* in M. S. Nunquam vidit, qui tamen depingit Cl. *Cowper* p. 10

(n\*) *Morgagn.* Sed. & caus. II. p. 196.

(o) *Duverney* II. p. 307.

(a) Mem. 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. 3.

(f) Terciam etiam *Coupletii* glandulam indicat *Littre* p. 315. nominat *Winslow* num. 555. 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.

glandis (b), vel alicubi in pene (c) patet, ut vidi aliquoties (d), aut glans imperfecta est, & dimidiata (e), aut in pubis (f), inguinifve fede aperitur (g).

Est ubi urethra per dorsum penis incescit (b), & 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<sup>r</sup>) ægre crediderim.

Urethra homini de vesica descendit aliquantum (m), & si plena fuerat, etiam magis.

Deinde per prostatam recta, isthmo suo in universum transversa (n), antrorsum exit, sub osium pubis symphyisi. Demum in bulbum suum recepta ascendit (o), & porro a termino ejus symphyseos anteriori ascendit contra symphyis (p). Inde a fede 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 prostatica contrahitur (r); iterumque lacum in ea glandula facit (s).

EX

(b) Schurig spermat. p. 144. Heyde obs. 27. Ruyfch. Thes. 8. n. 30. pro frequenti. Nov. Eph. nat. Cur. ann. 1. obs. 38. Vailfner 3 pag. 336. 582. Heers pag. 81. 82. Guyot. Hist. de l' Acad. non. 1750. Penis-fissus & urina ex fissura Horß simil. fet. p. 33. Olim Aristoteles, pueros dari, quibus meatus vesicæ infra transigit gener. ania. L. 3. c. 4. Glans caeca Marcell. Donat. L. 6.

(c) Scrotum fissum Arnaud hermaphr. p. 472. Tulp. L. IV. n. 36. Ad radicem penis osium urethrae Zacut. prax. admir. L. 3. obs. 71. Stalpaart Cent. II. obs. 39. Arnaud hermaphrodit. p. 454. Loco penis osium, quasi duorum labiorum, per quod urina exibat Amand p. 376. Rima sub pene cum nymphis glanque caeca in vero viro Luther anomal. Fissus penis & urethra, Hamburg. Magaz. t. 23. p. 510. Penis caecus, glans divisa, rima vulvæ similis cum nymphis N. Lit. Mar. Bath ann. 1704. p. 106. Foramen in perineo, glande caeca Blas p. 2. obs. 5. Penis impervius cum glande fissus Eph. Nat. Cur. Vol. I. obs. 38. Rima, in qua urethra aperiebatur ibid. Vol. 8. obs. 87. Huc artes. noster Comm. Soc. Gott. 1. p. 4. & Buffonii t. 5. p. 38. & hædus pag. 6. & canis. Sed vide collectionem ibid. pag. 7. 8. seqq. Ea fabrica naturalis est in anate Swammerdam bibl. p. 310. castrois Paris. resfudine Jacobæus p. 107. Caldés. pag. 55. quibus animalibus per nullum penis tubulum urina effluit.

(d) In puero. Comm. Gott. 1. c. p. 5. sub glande, & in viro ibid. Glans caeca, urina

transudans S. v. der Wiel Cent. II. p. 342.

(e) Morgagni. sed. & caus. morb. II. p. 211. urethra femicanalis Hamburg. Magaz. t. 23. p. 510. quantum intelligo. In puella collum vesicæ fissum Solingen Anmerk. p. 85.

(f) Panazol pentec. II. obs. 5. Saviard obs. 158. (g) Friisch seltfame Handel t. 5. p. 332. Conf. E. XXVI. p. 68.

(h) Ruyfch. Thes. 3. 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) Kessling disp. inaug. p. 57.

(l<sup>r</sup>) Borelli. L. IV. obs. 13. Vesal. p. 657.

(m) Le Car phil. transf. n. 460. f. 1. 2. Recueil. tab. 5. Walthen n. 7. Camper t. 3. f. r.

(n) Transversam facit le Car l. c. le Dran f. 2. alterne sexam in recueil ad N. Descendere in bulbum Walthen p. 16. & Camper : ascendere Morgagn. Advers. III. p. 82. Isthmus paulum descendens; bulbus paulum ascendens Palucci lettre sur la pierre f. 2. & magis apud Camper.

(o) Le Car in omnibus figuris le Dran f. 2. Palucci f. 2. Camper.

(p) Morgagn. ibid. le Car.

(q) Nimis angustum osium pingit le Car.

(r) Eustachi t. II. f. 11. le Dran p. 14. Littre Boudt p. 39.

(s) Ibid. le Car ubique Littre pag. 315. Camper t. 3. f. 2.

Ex eo isthmus urethræ valde angustior (t), vere cylindricus, ad bulbum 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 vidit, cum urethram inflatam de pene liberassem.

§. XXXI. Urethræ 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 urethræ subit. Plerumque in plicas quasdam secundum longitudinem collabitur, eaque 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, & in primis, quando epidermidem 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.

§. 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 Morgagni (e), ut tot alia debemus Terraneus (f), cui ab aliis inventi tribuuntur; anno 1709. descripsit, & minus accurate, quam noster Ill. Collega.

Nem-

(t) Le Car ubique Eustach. Littere, Walther coll. velle n. 7. Camper t. 3. f. 1. 2. t. 2. f. 3. 6.

(u) Eustach. potius nimis Casser t. 16. f. 1. valde le Car ubique.

(w) Le Car &c.

(x) Vesal. p. 649. Riolaui p. 158. Placczou pag. 71. Terraneus f. 2. Davani f. 2. Winslow n. 556. Casser. l. c. Gongu p. 338. Houerman t. 4. tab. 2. f. 2. Fahton. anat. Chir. p. 168. Verdier II. p. 140.

(a) Winslow n. 531.

(b) Winslow n. 558. Duveinery II. p. 274.

(c) Morgagn Sed. & caus. morb. t. 2. p. 176.

An ideo pro musculosa habita. Conf. Schlichting anagnosia crit. p. 191.

(d) Houerman t. 4. p. 157.

(e) Zimmermann irrit. p. 47.

(a) P. 108.

(b) Epist. Nat. Cur. Dec. 1. ann. 1. obs. p. 167.

(c) Mem. sur l'hist. des anim. &c.

(d) In vivo homine vidit Valisner. obs. 3. p. 336.

(e) Ante plures annos viderat, anno 1705. Morgagnus I. n. 104 p. 5. rarissimi exempli juvenis 21. annorum, cui solum Albinum comparat.

(f) Ei tribuit Bianchus apud Mangetum, & Elias Cammerarius Epist. Taurin. p. 104. Ante tabulam Terraneus visam, invenit Morgagnus, Fahton. p. 166.

Nempe in ea fede urethræ, quæ ab aliis fontibus non irroratur, ad unciam fere ultra bulbum, linea prima in urethram (g) ducitur, per partem urethræ superiorem mediam, ad ostium usque, quod est in pene.

In ea linea sinus supra duodecim (b), 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 sinus (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 sinus ad femuncem (r) a bulbi initio, exiguus. Deorsum ad glandem ducebat, brevius erat, & aliquot parvos sinus vicinos habebat.

Inde in eadem linea, sed pene semuncem ultra, alter ductus erat, deorsum ad glandem ducens, cum quindecim minoribus circumstantibus ostiis.

Non penitus ad femuncem alius sinus erat, ex genere ambiguo. Nam ex fossa (s) eadem cylindrica sinus 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 femuncem fossa ovalis ambigua erat, in media linea. Ex ea sinus superior sursum versus vesicam ducebat, in duos minores sinus divisus: alter deorsum ad glandem, & in eum etiam minor alius sinus patebat.

Hunc sequebantur in media linea, & in lateribus, ad viginti iterum sinus minores, alii sursum patentes, deorsum alii.

Inde porro ad unciam supra glandem lineæ albæ, longæ, quinque fuerunt, & inter eas quinque series sinuum. In linea media, sive supræma, sinus erat sursum ducens major, & alii quatuor. In quovis linearum laterali intervallo etiam fere quinque minores sinus.

Postquam hæ lineæ evanuerant, medius in serie sinus magnus sursum ducens

(g) Morgagn. Advers. IV. pag. 32. &c. Advers. 1. pag. 5. Falisneri Eph. Nat. Cur. Cent. 9. obi. 72. Duverney 2. p. 297. Cockburne. Lieutaud. Duos ordines in fossa penis numerat Dea Nours p. 72.

(h) Morgagn. Decem ic. advers. 1. tab. 4. Novem Cockburne p. 29.

(i) Morgagn. ibid. Icon. Admiraltii. Fere Verheyen t. 13. f. 1. Tantum duos Rusty t. 4.

(k) Ovali Morgagn. 4. p. 30.

(l) Terraneus ic. VVinslovu n. 554. Lieutaud p. 338.

(l\*) Morgagn. advers. 1. p. 6. IV. pag. 31. Duverney l. c.

(m) Morgagn. 4. p. 30.

(n) Idem Adv. 1. p. 6. Verne p. 13.

(o) Morgagn. advers. 1. p. 6. & in icone.

(p) Ic. Admiraltii Rusty. Cockburne.

(q) Habet Duverney l. c. Davan. paucos A minores f. 1. Morgagn. Cockburne p. 29. Icon. Admiraltii numerosissimos Rusty. Innumeros esse Verheyen. Nullo ordine Terraneus & Cockburne.

(r) Hic longius quam in aliis corporibus.

(s) Talem fossam Morgagnus ad D Plerumque non necesse est aperire. Plerumque non necesse est aperire. Pleraque esse ejusmodi Lieutaud

describit et Duverney pag. 297.

cens fecutus est, in quem sex, vel septem sinus minores consentiebant; 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 ostiosa 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 eminente definitus, sursum ducebat, & alium sinum 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 sinum 23. sinus se aperuerunt, mediocres omnino: & ad latus accefferunt 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 inserti minores, supremus minimus.

Ad alterum latus horum sinuum, hinc duo sinus minores, inde duæ fossæ fuerunt, multis minoribus sinubus 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 aditu glandis, in quem decem sinus minores aperiebantur. Hinc in media linea glandis sinus magnus semicircularis, sursum patens in sinum sibi continbatum.

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 (*uv*), quem plerumque multi minores circumstant.

Glandulas sinibus inserta (*x*) nunquam vidi, sed ductum ex urethræ natura factum, flavumque. Repletas, aut inflatas lacunas, glandem & corpora urethræ inflasse (*y*), & inter se sinus omnes communicare, ut unus repleatur per omnes (*z*), novum experimentum est, & forte nimia vi liquor impellitur, ut ex sinu in cellulosam telam exfuder. Ceram utique per arteriam injectam, per eas lacunas exhalare probabile est (*a*).

Mucum ostioli pressa dant (*b*), in quo, potissimum post gonorrhœam, etiam multos per annos fila apparent (*b*\*). Idem 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*) sinunt elabi.

In his sinibus & in iis potissimum, qui glandi sunt (*e*) proximi, vulgaris & prima, fides est gonorrhœæ, vel brevi itinere teste, quod pus expressum ad exitum per glandis ostium legit. Neque putes, virus infectæ feminae longius posse penetrare.

Non ideo nego, in longis forte & corruptis morbis etiam glandulas *Covvperi* (*f*), aut demum prostatam (*g*) corruptas fuisse (*g*\*). Vesicularum (*gt*) mor-

(t) Quinquies reperi in 12. corporibus. Maxima *VVerne* de urethra p. 12. Habet *Cokburne* fig. Cellula, ubi sedes gonorrhœæ *Genga Anat. Chir.* p. 318. absque numero & *Verheyen* t. 10. f. 4. Prægrandes in glande duos sinus *Terraneus*.

(u) Bis habet *Morgagn.* B.

(v) Duos *Lieutaud* l. c. Vidi quinquies.

(x) *Winslow* n. 554. *Terraneus* c. 2. *Davan. malad. de l'urethre* p. 108. folliculos in membrana urethræ *Heuerman* t. 4. p. 159. Negat etiam *Lieutaud*.

(y) *Cokburne* p. 30. *VVerne* p. 13.

(z) *Cokburne* p. 31. 32. *VVerne*.

(a) P. 32.

(b) *Morgagn.* 1. p. 6.

(b\*) In pituita fila jam habet *Goen.* de pituit. (c) *De Kailly Voyages aux cotes d'Afrique* p. 22.

(d) *Aristot.* gener. anim. l. 1. c. 19. *Salmuth Cent.* l. obs. 8. *Zacus.* prag. mirab. l. 2. obs. 116. *Hist. Morb. Uratislav.* anno 1699 p. 63. *Hejveticus* partes de sang. p. 28. 29. *Eph. Nat. Cur.* Vol. V. obs. 48. *Venero* p. 117. Olim *Milestus* sanguinem aliquando in venere sequi apud *Cælium* diuturn. l. 5. c. c. 8. Sanguis cum venere excretus *Hagedorn* Centur. 2. c. 42. Post gonorrhœam sanguis in venere, insanabile malum *phil. tranf.* n. 466.

(e) *Boerhaave prælect.* t. 5. P. t. p. 390. & *Præf. ad Luisini collectionem* p. 19. *Astruc* de

morb. vener. p. 125. *Cokburne* p. 41. 64. *Seafickuness.* p. 238. *Schaafschildt* Berlin. Nachrichten 4. p. 251. per anatomem. Hæc est Gonorrhœa prima *VVerne* p. 21.

(f) *Covvper* de gland. urethr. p. 7. *Boerhaave* l. c. p. 52. *Robinson* vener. pag. 76. *Astruc.* *Littræ* Mem. de l'Acad. 1711. *Schaafschildt* ibid. *Loescher* obs. ex human. corp. Gonorrhœa secunda *VVerne* p. 29.

(g) *Listre, Boytholin.* vindic. p. 59. *Blancard.* *Chir.* p. 505. *Vercelloni* p. 87. *VVerne* p. 29. *Mead.* monit. p. 256. In longo malo *Delic. Med. Chir.* pag. 212. 213. *Scirrhosæ* prostatæ *Hænel* morb. scrot. p. 24. Ulcus prostatæ in longo malo *Nannoni* simplic. c. 46. In chronica stranguria prostatâ purulenta. *Fanson* ad *Manget.* Epist. VIII. In gonorrhœa certe virulenta, in bulbo, verumontano, vesiculis & prostatâ sedem mali & ulcus vidi *Coffe* p. 30. In gonorrhœoico, prostatæ & vesiculæ feminales inflammatae, exesæ, urethra ejus ignis particeps *Brendel* obs. Dec. 3. n. 8. Pus in prostatâ, & ductus feminales latissimi, & ex iis pus *Schaafschildt* V. p. 268. Gonorrhœa quarta *VVerne* p. 36.

(g\*) Sanam etiam prostatam & integras vesiculas in gonorrhœa reperit *Vir III.* *Morgagnus* Sed. & caus. 2. p. 196. Neque bene in prostatâ sedem frequentiore morbi gonorrhœæ posuit *Guisard* vener. p. 66.

(gt) Ulcus vesicularum feminalium: pus facti.



morbum rariorem esse (b) persuadeor, neque facile crediderim, in iis, inve-  
prostat, sedem esse primigeniæ corruptionis (i) etsi longo malo seriore su-  
pervenire non recuso: sed neque de glandulis *Cooperi* vera experimenta credo  
extare.

§. XXXIII. *Corpus cavernosum urethræ.*

Flaccidus, oblongus canalis nunquam urinam, aut semen, ad aliquam distan-  
tiam expulset: neque ab externis injuriis tutus fuisset. His incommodis cav-  
iuit natura, dum urethræ tria corpora cavernosa addidit, quæ & tutamen ei  
præstarent, & per suam fabricam apta ad erectionem facta, suo tempore semen  
cum majori impetu emitterent.

Ergo urethra equidem in prostata, & aliquo ante prostatam spatio, præter  
cellulosam aliquam, fibrosamque telam nuda est; quæ sedes *isthmus* (a) voca-  
tur, freti similior, inæquali longitudine, nam omnibus iconibus longiorem vi-  
di. Sed nascitur ad exiguam ab ano distantiam, cæcæ principio, & leniter bi-  
fido (a\*), receptaculum, membrana non crassissima cinctum, intus totum spon-  
giosum, ut porro dicitur.

Id corpus *cavernosum urethræ bulbosum* (b) est, quem *Coopero* solent tribue-  
re, minime tamen vetustioribus prætervisus, omnium minime *Casserio* (c) &  
*Eustachio* (d), sed neque *Graafio* (e), & aliis; sed potissimum a *Wepfero* (f) in  
variis animalibus descriptus, urethræ rubræ nomine: etsi ea, in ariete (f\*) cer-  
te, tota cylindrica est, & longe, ad accessionem usque corporis cavernosi pen-  
nis producitur.

Totus urethræ bulbosus obvolvitur acceleratoribus (g) urinæ. Major est, quam  
corpus cavernosum penis. Alias per minutum vidi.

Subjicitur primo urethræ, sub ipso isthmo (b); sensum vero sursum produ-  
ctus urethram vel totam (i) ambit, vel parte superiori exigua nudam (k) re-  
linquit.

Haller *Physiolog. Tom. VIII.*

B b

Per

fætulum per urinam egestum *Bæck* tal. (in con-  
fessu *Acad. Scient. Suec. hab.*) p. 13.

(h) Habent tamen *Listre Boerhaave* pag. 55.  
*Afruc Mead. l. c. Guisard. vener. Negat G. Cokburne.*

(i) Non esse sedem ejus mali defenderat *Wir-  
fungus* apud *Welsch.* epistagm. obs. 67. & nuper  
*Robinson, & Cokburne* p. 41.

(a) *Cooper* gland. urethr. F. t. 2. *le Drant* t. 2.  
f. 1. *le Cat.* phil. transf. n. 460. t. 3. f. 1. ad  
N. *Casser* t. 16. L. 8. 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 sesquilineæ longitudi-  
nine *Palucci* l. c. f. 5. novem lin. apud *Camper*  
plicatus *le Cat.* recueil. t. 6. Le pouce suivant  
*Lieusaud* p. 315.

(a\*) Conf. etiam *Camper* t. 2. f. 2. 6.

(b) Myotom. anno 1694. p. 237. f. 14. gland.  
urethr. l. *Listre* p. 313. *le Cat.* l. c. recueil. t. 6.  
*Albin.* ic. musc. t. 12. f. 32. 36. *le Dran* l. c.  
*Heurman* t. 2. f. 2. *WVinslow* 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. 8 t. 16. f. 1. 2. *Plazzon.* p. 71. *Lieu-  
den* p. 225.

(d) Tab. 11 f. 11. non bene a vesica, & a  
prostata interiore & 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. 3 ann. 1. obs. 167.

(f\*) *Comm. Gott.* t. 1. tab. 1.

(g) *Cooper* f. 10. 13. & myotom. an. 1722.  
t. 17. 10.

(h) Vide *Camper* t. 3. f. 1. 2.

(i) Rarum esse *Ruyfch.* Thes. 7 n. 54. Credas  
totum velle *WVinslow* n. 533. & *Listre* l. c. &  
*Lieusaud*, etsi tenuem facit p. 336. & *Chefelden*  
p. 31. f. 8. 9. & *Duverney* tab. 2 f. 4 5.

(k) *Graaf* tab. 9. f. 3. *Ruyfch.* Epist. XV. t. 15.  
f. 2. 6. 7. Obs. 100. *Cooper* f. 11. B.

Per univcrsum nunc penem, urethræ femper subiectum, & 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 propius origini, ad latum finem tenuius (n), & parabolici fere coni 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 existant, 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 corpus glandis. Id septum pene perpetuum reperi, sæpè adeo plenum, ut status 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, sive intersepti, quod cum urethra angulum sursum acutum facit, & tribus a glandis fine lineis terminabatur: sive, si malis eo, quem dixi, loco membranam anteriorem urethræ attingeret, & 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 ceterum id corpus cavernosum fibris (r) & laminulis, ex interiori facie membranæ, quæ continetur, exeuntibus, & inter se invicem intertextis, ut cavea tota impedita quidem sit, & tamen continuetur, statufque in bulbum immixtus (s) glandem, quatenus ad urethram pertinet, cogat intumescere.

In bulbo septum tenerum Cl. Viri statuunt (t).

In

(l) Habent hoc corpus antiqui *Eustachius Atantius* p. 36. c. 37. *Vidus* t. 6. 7. f. 9. *Plazzonus* p. 99. *Pineus* p. 6. *Graaf* p. 138. *Molinæ* p. 319. v. *Horne* prodr. p. 12. & alii.

(m) *Ruyfch.* Obs. Chir. tab. 100. f. 81. 82. *Winslow* n. 337. *Littré*, *Cowper* l. c. p. 238.

(n) *Ruyfch.* f. 81.

(o) *Chefelden* l. c. 13. *Yésal* p. 649. *Ruyfch.*

l. c. *la Peyronne* Mem. de l'Acad. de Chirurg. t. 1. P. 2. f. 1. 2. quæ non est ad manus.

(p) Ess. of a Societ. at Edim. V. n. 35.

(q) P. 192.

(r) *Conf. Fanton.* p. 168. 169.

(s) *Rigere Arant.* l. c. *Riolan.* Enchirid. p. 157.

(t) *Duvernoy* II. p. 297. *Cowper* p. 237. f. 14.

*Vvinilovu* n. 533.

In fetu & puero hæc tela cellulosa spongiæ similis, densa, ab injectione rubella, parum explicabilis est. In homine, qui venere est usus, eadem coloris est saturati sanguinei, multoque laxior & magis obsequiosa impulsu flatui.

Laxius hoc est, quam penis simile corpus, & mollius (*u*), in bulbo tamen crassius (*vv*).

A corpore cavernoso urethræ neque impulsus aer, neque cera transit (*x*) in penis cavernosa corpora: etsi dictum est transire (*y*). Vasa etiam diversa in urethræ corpus cellulosum, penisque thalamos veniunt; etsi ea video inter se communicare (*z*), & arterias, & venas.

Habent animalia, etiam balanæ (*z*\*), phocæ (*a*).

#### §. XXXIV. Corpora cavernosa penis.

Hæc peni potissimam molem, & firmitatem dant, & ineundæ feminæ, aptum reddunt.

Duo similia & æqualia corpora cavernosa penis oriuntur, quodque a suo offe ischii, sive a tubere, cui infidemus, interius, neque penitus ex ima sede, tum a commisso cum eo offe pubis (*a*\*) ossis ramo, cæca versus os, sed densa & fibrosa materie cellulosa (*b*) ad id ipsum firmata. Ea sede thalamus angustus est (*c*).

Introrsum inde tendunt & antrosum, & ad se invicem accedunt, antequam urethræ bulbum, urethram comprehendunt, cui iterum firma sua cellulosa tela adnascuntur. Eam porro sequuntur per penem univcrsum, superiora, quam urethra, & sulco proprio (*d*) ad eam adaptata, quem cylindrica corpora relinquunt, superius planiora (*e*), & levi fulco pro penis venis divisa (*f*), finem denique faciunt, aut in glande (*g*), aut cis glandem, ut sæpe vidi, obtuse terminata (*i*). Ab eorum incremento post remotum, qua coercerantur, corpus cavernosum urethræ, explicatur, cur major parte glandis detruncata vis macula supersit (*i*\*).

Natura horum corporum est facci ex tenacissima cellulosa stipata natura facti.

Intus ex eo cortice laminæ (*k*) reticulatæ, numerosæ, in caveam ejus corporis descendunt, & eam caveam, quasi spongia (*l*), replent, quæ tamen

B b 2 fan

(u) *Ruyseb.* l. c.  
 (vv) *Covper* p. 339. f. 14. 16.  
 (x) *VWinslovu* n. 537. 538. *Morgagn.* adverb. 4. p. 8. *Ruyseb.* p. 96.  
 (y) *Tranfire Graef* p. 139. aliquando *Ruyseb.*  
 (z) *Fanton.* p. 171. *Duverney* *Mém.* de 1700. p. 34.  
 (z\*) *Ruyseb.* *Epist.* cit. f. 5.  
 (a) *Schelhammer* apud *Valentinum* Amphitheatr. II. p. 89.  
 (a\*) *VWinslovu* n. 527.  
 (b) *Thalami Santorini.* p. 188. *VVeitbrecht* p. 218.  
 (c) *Graef* tab. 9. f. 1.  
 (d) *Duverney* tab. 2. f. 4. *VWinslovu* n. 526.

(e) *Vesal.* p. 649.  
 (f) *VWinslovu* *ibid.*  
 (g) *Ruyseb.* *obf.* 100. f. 75. 81.  
 (i) *Ruyseb.* *ibid.* *Daran.* f. 1. *VWinslovu* n. 528. *Vesal.* *Covper* f. 13. *Bidloo* tab. 48. f. 1. *Nimis* *crassa Graef* tab. 9. f. 1.  
 (i\*) *Zaen.* L. X. p. 182. *VVeffer* *Eph.* *Nat.* *Cur.* Dec. I. ann. 3. *obf.* 167. *Conf.* §. 33.  
 (k) *VWinslovu* n. 525. *Ruyseb.* *Epist.* XV. tab. 19. f. 2. 6. 7. bene *conf. Duverney* tab. 2. f. 5. *Graef* tab. 9. f. 3.  
 (l) *Jam Carpeni* nota fuit *Isag.* p. 21. *tum Vesalio* p. 649. *Fallopio* *obf.* p. 190. *In aſino Severin.* p. 293.

fanguinem, aerem, ceramve ab offea origine ad finem usque cis glandem continuatam transmittit, ut mire hi facci turgeant. Pallidæ & sibi vicinæ in puero laminulæ, in adulto, & venere uso homine cruentantur, & laxius rete faciunt.

Fibræ aliæ robustæ passim corpus cavernosum percurrunt; a pariete in oppositum parietem, nempe in septum (*m*) penis trajectæ, quæ distensionem & aneurysma impediunt, quod alioquin in pene facile subnascitur, quoties parietes effuso sanguini inæqualiter resistent (*n*). Etiam cum hac naturæ cautione id malum satis frequenter accidit (*o*).

Qua hæc eadem corpora sibi in pene accumbunt, ea fede parietes oppositi mutuo pressu (*p*) in rectilineum planum abeunt, eoque, quasi septo (*q*) perpendiculari dividuntur: Fit idem ex robustis, splendentibus, multiplicis feriei laminis, superne latis, continuis, inferne in lineas (*r*) fere degenerantibus, ad angulos acutissimos se decussantibus (*s*).

Superne continuæ, inferne discedunt (*t*), & commeatum ex dextro in finistrum corpus cavernosum liberum aperiunt. Quo anterius septum est, eo frequentius interruptitur, ut denique pectinis simile alternas habeat laminas tendineas, patentisque rimas, eæque ipsæ laminæ tenuiores fiant. Posterius septum aut integrum est, aut parvis rimulis communicat. Nam vidi, etiam ea fede communicasse.

Quadrupedibus plurimis eadem est fabrica, certe tauro, equo, arieti, 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 musculi adeo manifesto corpus cavernosum penemque non sursum, contra os pubis, sed omnino deorsum, & retrorsum (*d*) ducant. Qui vero erectionem penis per venæ compressionem interpretantur, ii potentia egent, quæ penem contra os pubis elevet, & antrorsum ducat.

Oritur nempe Erector sub suo corpore cavernoso, ab eodem osse ischii (*e*), supra tuber, cui insidemus, & interius, tendineo fere principio. Ascendit (*f*) antrorsum, introrsum, sed maxime sursum; accedit ad corpus cavernosum penis

(m) *Duverney* tab. 2. f. 4. *Ruyseb.* Epist. XV. tab. 19. f. 6. 7. ex sicco corpore, tum f. 75. ad obs. 100.

(n) *Arant.* de tumor. c. 50. A nimia distentione c. 51.

(o) *Fanton.* p. 177. *Albin.* adnot. L. 3. c. 5. Ex vulnere *Bevrandi* Chir. I. p. 258.

(p) *Morgagnus* adverb. IV. p. 8.

(q) *Winslow* n. 529. *Lictraud* p. 339. *Morgagn.* adverb. IV. Totum septum *Graaf* tab. 9. f. 1. *Ruyseb.* obs. 100. f. 75. 81. Sectio septi *Duverney* tab. 2. f. 4. 5.

(r) *Casser* L. 8. tab. 16. f. 7. *Conf. Graaf* l. c.

(s) Etiam *Fantoni* p. 171.

(t) *Winslow* n. 519. *Fanton.*

(u) *Sui Buffon* t. 5. p. 144.

(a) *Dicti Oribasio* p. 279. *Vesalio* p. 394. &c.

(b) *Oribas. Cap.* p. 308. b. &c.

(c) Etiam *Winslow* n. 568.

(d) *Varol.* p. 96. *Mery* progres de la Medecine ann. 1697. p. 32. *Schlichring* 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.

nis sui lateris, inferior, sive posterior, & in ejus firmum involucrum tendineus innascitur.

videtur dirigere corpus cavernosum, ut a pube recedens ad angulum facilius se accomodet, 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 (b), & sanguinem antrorsum, versus glandem urgere. Nunc cum ea parte tendineæ sint, neque intumescant, non possunt, nisi trahere corpus cavernosum.

Venas magnas penis musculi erectores omnino comprimere (i) nequeunt, neque ligamentum suspensorium. Id ut facerent, oporteret ortos esse ab offe pubis (k), aut certe supra penem.

Musculus *transversus perineæ alter Albini* hactenus sodalis est erectorum, quod simili fere ex origine (l), etiam in corpus cavernosum inferatur (m), longus & gracilis.

### §. XXXVI. Ligamentum penis.

Ex medio offe pubis, proxime symphysin, & ex synchondrosi (a), de cellulosa tela, quæ ubique exterior periosteum ambit, secedit non vera quidem membrana, sed firma tamen tela, cellulosa, cultro & tractione figurabilis, anterius latior (b), paulatim in trianguli speciem retrorsum arctata; & immittit 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 *Couper* (e).

Paucis verbulis similem liceat cellulosam telam (f), etiam firmiorem adjicere, & tenfam, quæ ab ossis pubis dextri ramo, ejusque interno margine exit, & in eandem sedem lateris sinistri se transversa immittit, continuo sub synchondrosi, qua bulbum urethra excipit. (f\*). Id nonnunquam carneum fuit

(g) *Couper* p. 241.

(h) Ut *Graaf* p. 156 157. *Albin.* L. II. l. c. *Fanton.* p. 176.

(i) *Waltther* anat. musc. tener. pag. 18. *Couper* p. 241.

(k) Rejecerunt id officium *Couper* l. e *Graaf* p. 244. Ill. *Senac* ad *Heister* edit. ann. 1735. p. 229. *Chefelden* pag. 269. *Duvernoi* *Comm.* *Petrop.* 2. p. 379.

(l) *Camper* t. 2. f. 3.

(m) *Idem* *ibid.*

(a) *Morgagn.* *Adv.* I. pag. 10. 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. ic.

(d) *Achillin* p. 8. *Vesal.* p. 650. *Massa* p. 37. b. *Casser* l. 4. t. 9. monente jam *Morgagno-Barthol.* ad inst. patr. pag. 135. *Dionis.* *Cours d' anat.* p. 273. *Winslow* n. 564. 565. Habet & *Pygmaus Tyson* p. 45.

(e) *Couper* myot. ann. 1694. p. 231. & *Drake* tab. 2. *Couper* tribuit *Graaf* pag. 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. ? Rejecit *Cl. VVeitbrecht* *syndesm.* p. 232. sed lis est de nomine.

(f\*) *Camper* f. 1. t. 3. p. 4. t. 2. f. 3. 7.

fuit (f††), & utique urethram hæcenus confirmat, cuius bulbo & proftatæ cellulofum adhæret.

Sub eo ligamento, nuperis potiffimum fcriptoribus dicto, penis, & ejus in primis venæ & arteriæ tranfeunt.

Ligamenta lateralia fuper originem corporum cavernoforum ex offibus pubis nata, & in latera eorum corporum inferta, Cl. *Heifterus* propofuerat (b); fed ea pro fuo candore, cum iterato non reperiret, ipfe antiquavit (i); nifi eadem funt, quæ nunc dixi (1).

### §. XXXVII. Cellulofa tela penis.

Corpora cavernofa penis habent validum, quod diximus, involucrium. Id, ut alibi ejufmodi capfulæ folent, cutem verfus laxatur, in minus densam cellulofam telam, quæ fibris fuis vafa fanguinea, nervosque peni impositos continet.

Deinde, ut cuti fit propior, ita magis & magis laxata in bombycinum (a) textum abit, qui infari potest, & cum froti fpongiofis fub cutaneis cellulis, & demum cum inguinum & femoris cellulofa textu conjungitur: in eo diverfus, quod certe in homine rarum aliquem (b) adipem recipiat. Inflata mire turget (c), & ad aliquot lineas craffefcit: fin in hydropicis, quando aqua repletur. Demum cutis tenera, & laxius mobilis hanc cellulofitatem tegit.

Prima strata cellulofæ telæ corporibus cavernofis impositæ *Ruyfcbius* (d) pro peculiari involucrio habuerat: & ego viro in mechanica parte anatomes expertiffimo & folertiffimo fidem adhibueram. Sed ipse bonus (e) fenex errorem fuum revocavit, & ego, cum per impulsum (f) aerem eam telam, quæ membrana credebatur, diffiffem, dudum meas voces emendavi (f\*). Emendavit etiam *Albinus* (g), & *Winslowius* (h) eodem inclinat. In camelo videtur ejufmodi fabrica reperiri, qualem *Ruyfcbius* defcripfit (i); fape enim animalibus vaffioribus veræ membranæ funt, quæ nobis cellulofa mera tela eft.

### §. XXXVIII.

(f††) *Camper* pag.4. *Walsher* coll. vefic. p.15.

(h) *Increment. anatom.* 170. Edit. *Compend.* 4.

(i) Edit. 5 not. 28.

(1) Ligamenta lateralia triangulæria, & bulbum urethræ fuffinentia *Camper* t. 2. f. 3.

(a) *Ruyfch*, tab. 19. Epift. XV. f. 2. 3.

(b) *Couper* myot. p. 130. Eph. Nat. Cur. Dec. 3. ann. 3. obf. 11. In elephante *Duvernoi* Comm. Petrop. t. 2. p. 373. Deest alias & in adultis magis *Vesalius* pagin. 540. *Ruyfch* Epift. cit.

(c) *Ruyfch* Epift. cit. Thef. 3. n. 79. 10. n. 95. 105. Cur. renoyat. n. 48. 49. ut etiam penis

rigere videatur. Emphyfema penis, cum toto corpore continuum *Binninger* Cent. IV. obf. 100. Emphyfema penis ad 15. uncias tumidi *Muller* decuf. obf. 5.

(d) Epift. XV. p. 11. t. 19. f. 2. *Lieftaud* p. 339. *Morgagn.* Adverf. 1. p. 17.

(e) Adverf. 1. n. 8. not 7.

(f) Sic etiam *Albinus*.

(f\*) In primis lineis anno 1747. & 1751. editis.

(g) Olim apud *Palfyn* anat. Chir. p. 196. numero adnot. anat. 2. c. 11. pag. 51. anno 1755.

(h) N. 566.

(i) Comm. Petrop. 10. p. 347. 348.

§. 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) valliculam ejus ambitui maximo circumscriptam, deferit ibi & hanc vallem & præputium, & libera solaque vaginam a glande diffitam 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 valliculam, 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 repletur. Crasso humore inspissatam vidi durum & sesquilineare præputium effecisse, quod urethræ osculum clauderet.

Ampliori, quam urethra, quasi ostio patet; in nonnullis tamen mortalibus 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 fordes, de quibus continuo dicemus, accumulata molestiam faciant, vetentque glandem detegere; & credunt, eam esse causam & imperatæ circumcissionis, & omiffa, cum vera fides aliis & ad septentrionem magis vergentibus populis communicaretur. Etsi forte sub eo præcepto latet cautio a turpi, & noxio humano generi, veneris iml-tamento.

E directo sub ima urethra præputium ad involucrium corporis cavernosi adhæret, duplici plica cutanea, in cellulosam naturam se se dissolvente, ut super glandem attrahi, & 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, ceterum mobilissimum.

Filum etiam a frenulo ad ostium usque urethræ excurrit (f\*), idemque moratur reductionem præputii, potestque in prima venere dolorem facere (ff).  
Si

(a) *Cowper* gland. urethr. t. 1.(b) *Walshev* act. erudit. ann. 1725. pag. 496.

497.

(c) *Paifyn* Anat. Chir. p. 200.(c\*) *La Boulaye* voyag. p. 37. *Thevenot* voyag. p. 1. t. 1. c. 32. Circa Tigrin & Euphratem *Buffon* 2. p. 480.(d) *Barthol.* anat. ren. pag. 239. ex *Veslingio*.

(e) Pro signo hinc virginittatis habitum frenu-

lum præputium ad osculum usque revinciens *Valentin.* pandect. med. leg. p. 32. *Linden* physiol. reform. p. 203. Inflammatio glandis late patens a coitu cum acerba virgine *Rosink* meth. gener. p. 105.(f) *Liste* p. 313. *Vinslow* n. 561.(f\*) *Vesibrecht* syndesm. p. 229.(ff) *Bauer* secund. gent. circumcis. caus. p. 23.

Si ad glandem præputium ( *g* ) adhæserit , aut nimis firmum fuerit , breveque frenulum ( *b* ) , impotentiae causa fuit .

Sensilissima glans esse : eam præputium sanum tuetur : si negaverit audari , idem frictionem impedit , a qua feminis expulsio pendet .

Cutis & præputii & reliqui penis , crassior in medio & firmior , nomini *vapbes* originem dedit .

### §. XXXIX. Glans .

In homine , & in quadrupedibus *glans* reperitur ( *a* ) , in bestiis sæpe quam in homine longior , cujus majorem partem diximus , crassius in homine penis additamentum , in quo urethrae ostium est .

Inferne nihil est , nisi id ipsum urethrae 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 vallecula distinguitur , quam sæpe diximus : obliquus is torulus est , & in media circumferentia maxime posterior , inde antrorsum ad colliculos illos redit & extenuatur . Inter colliculos frenulum se immittit , 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 vestiat . 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* ) permollis in flocculos divisa , papillas nempe difficillimæ ostensionis , a summo ( *f* ) tamen artificio demonstratas in toro , glandem ambeuntes , sulcis divisas evidentioribus . Credas hanc papillarum ubertatem & longitudinem facere sensum ea sede acerrimum . Est ubi in verrucas unguinum similes dicuntur intumuisse ( *f* \* ) .

Sub cute cellulosa tela est , cum simili involucro penis continua ( *g* ) , potius stricta magis , tamen ut statum admittat . Tunc sequitur corpus cavernosum , jam dictum .

### §. XL.

( *g* ) *Hildan.* Cent. 3. obs. 54. *Hi ὄπισθαιαίαι*  
*Galen.* util. part. 1. 15. c. 3.

( *h* ) *Hildan.* Cent. VI. obs. 60.

( *a* ) *Leone Bufon* t. 10. tab. 7. &c.

( *b* ) *Conf. VVinstovv* n. 439. &c.

( *c* ) *Conf. Albin.* p. 34. *VVinstovv* n. 542.

( *d* ) *Albin.* *Anat.* l. 3. tab. 4. p. 34. qui, primus , & puto , solus descripsit .

( *e* ) Has in tenera cute glandis vidi , remotæ per macerationem epidermidæ ; ultra nihil .

( *f* ) *Albin.* *ibid.* f. 1. tubercula vocat p. 34. Depingit *Ruyfchius* l. c. f. 1. Cur. renovat. n. 18. & addit , in pene rigento vel inflato melius apparere thes. 4. n. 95. un veloutè tres fin. *VVinstovv* n. 542.

( *f* \* ) *Moebii* *instit.* p. 518. *Riolan.* *Enchir.* p. 159. *Satur.* files t. 8 n. 7.

( *g* ) *Albin.* *ibid.* *Ruyfch.* *Epist.* 15. tab. 19. f. 3. *Cockburne* tab. 1. f. 2.



§. XL. *Glandula odorifera.*

In multis animalibus glandula intra præputium flegma emittunt, ut in cane (a), tauro (b), apro (c), ratto moschato (d), moscho (e\*), 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 fano homine, venere non urente, fordes (b) inter glandem & præputium, quæ sensim ita congeruntur, ut etiam glandem, cum sensu caloris, irritent, albæ, unguosæ, friabiles tamen, factoris singularis, satis similes earum fordium, quæ sunt in avium ovis inter membranam umbilicalem anteriorem, & posteriorem, nisi quod istæ inodora sint & magis pellicæ.

Creditum est ex urina (i) nasci: verum contra eam opinionem feminarum exemplum adduci potest (k): iis enim inter præputium clitoridis, & ejus partiæ 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 parerent. Neque eventus defuit: & licet plurimis in cadaveribus (l) nihil viderim simile, tamen quantum satis est, vidi quinques, vel sexies, vera sebacearum glandularum tubercula, solida, duriuscula, alba, perexigua (m), tum in torulo glandis toto (n) multorum ordinum, tum in vallicula torulo confini (o), hic tamen rarius, denique ex III. 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 rarecebant, ut versus frenulum duo superessent ordines. Definunt autem ad aliquot a frenulo lineas, & remota epidermide melius apparent.

In homine primus forte eas *E. Tyson* (t): deinde *A. Litre* (u) dixit, & *Guilielmus des Noyes* (vv), uberius demum exposuit *Morgagnus* (x).

*Haller Physiolog. Tom. VIII.*

C c

Nunc

(a) In eo inventæ a *Blasio* anno 1673. Add. *Morgagn.* advers. 1. p. 7. n. 11. *Couper* p. 129.

(b) Tauro Idem ibid. *Fantoni* p. 158.

(c) Apro *Couper*.

(d\*) Mem. de l'Acad. 1725. p. 134.

(d\*) Nov. Com. Acad. Petrop. t. 4. p. 399.

(e) *Buffon* t. 8. p. 95.

(e\*) *Paris. Duverney* H. d. 299.

(f) Variis animalibus *Duverney*. Hist. de l'Acad. ann. 1700. posth. II. p. 299. 559.

(g) *Comin* nov. Petrop. t. 5. p. 362.

(h) *Conf. Duverney* p. 299.

(i) *Buffon* t. 6. p. 130. 171.

(k) *Conf. Morgagn.* sed. et caus. morb. 1. p. 215. 216.

(l) *Morgagn.* p. 7.

(m) Non certe ad semilineam lata, ut *A. Litre* p. 313.

(n) *Morgagn.* advers. 1. p. 8. tab. 4. f. 4. k. advers. 4. p. 19. Toute la circonference du gland *Vinslov* n. 532. Ibi unice ponit *Litre* p. 314.

(o) *Santovin* p. 190.

(p) *Morgagn.* advers. 1. p. 8. f. 4. i.

(q) *Ibid.* H.

(r) *Advers.* 4. p. 10. *Bianchi* in *Morgagni* Theat. II. p. 31. Habent et *Fantoni* et *Cockburne*, et *Verheyen* tab. 13. f. 2.

(s) Quatuor et quinque ordines *Morgagn.* advers. 1. p. 8. Adde advers. 4. p. 20.

(t) Apud *Couperum* myot. ann. 1692. p. 228. ut ex rociibus videtur, in those that have their præpuce longer.

(u) Mem. de l'Acad. 1700.

(vv) Ante 12 annos *Camerarius* Epist. *Taurin.* p. 103. Adde ejus viri lettres a *Guillemo* p. 228.

(x) L. c.

Nunc quidem affirmare non (*y*) aſum, me oſcula earum glandularum vidiffe, aut ſebum expreſſiſſe; ſunt tamen teſtes utriuſque (*z*) eventus, etiam idonei (*a*). In morbis etiam facilius res apparet (*b*), & ipſa ſedes locuſque harum glandularum confirmat, iis id unguen deberi, quod credas factum eſſe, ut attritum teneræ glandis, ad præputium conſtrictæ, 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 totam glandem extenderent (*i*).

*Ruyſch*io quidem credo, veras papillas (*d*), ei viro apparuiſſe & *Præceptor*i, quæ in pene tenuo 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 hæcenus deſcripſimus, cavernoſis corporibus, ſuis cum involucriſ, & ex urethra, componitur cylindrus, (in aliis animalibus potius conus (*a*), quæ maris præcipuum characterem efficit, eadem voluptatis veneræ ſedes, & fecundationis organum, quod in vaginam feminæ introductum, ſemen ad deſtinata loca perfert. De officio alibi, hic ex anatome comparata generalia aliqua adſpergemus.

Penis reperitur in omnibus quadrupedibus calidis, ſimplex in omnibus, niſi quod nonnullis bifurcata ſit glande, ut rhinoceroti (*a*\*), maſupiali (*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

(y) Neque *Morgagnus* adv. 1. p. 8. adverf. 4. p. 22. aut *Bianchus* p. 33.

(z) In primis *A. Liſſe*, qui has glandulas cylindricas fecit, et foramine dixit patere, per quod lenta materies poſſit exprimi. De ſuis glandulis præputii familia docet *Duverney* pag. 299. An ex *Liſſio* *Hartſcher* ſuite des conſect. phyſiq. p. 109.

(a) *Ranton*, p. 168. in homine. Oſcula *Janſonius* reperit p. 190. abſque glandulis.

(b) *Fiches de Fleſch* obf. 8. p. 533. qui ſpeciem gonorrhœæ in iis inflammatis et alba materie turgidis glandulis poſuit; dictam jam Hiſt. de l'Acad. ann. 1729. obf. 9.

(c) *Duverney* 2. p. 298. 559. *Cokburne* f. 2.

(i) Glandulas præputii ex morbo intumeſcere, et milii grana referre, et fongiculos ex iis proſilire abſque ulcere *Arnauld* ibid. p. 114. 166. In externa gonorrhœa tumere p. 114.

(d) P. 487.

(e) Theſ. 10. n. 98.

(f) Adverf. 1. p. 3.

(a) Prælongus penis eſt in primis generi taurino, et cervino, ut *Gazellæ Murals* vademec. p. 108. etiam cetis *Rondelet* l. 3. c. 22.

(a\*) *Phil.* tranſ. n. 470. tab. 3. f. 3.

(b) Huic duæ urethræ *Gouper* phil. tranſ. n. 290.

(b\*) *Daubenton* t. 10. p. 336.

(c) *Satur.* ſiſt. VII. n. 4.

(d) Cani *Greuv* 1. pag. 6. *Peyer*. obf. 11. *Faber* apud *Heraandez* p. 476. *Major* progr. 2. lupi *Ariſtoteles* hiſt. anim. lib. 2. cap. 1. *Plin.* lib. 11. c. 49. pag. 642. vulpi *Ariſt.* *Plin.* *Aldrovand.* paralipom. p. 144. hyænæ *Caſtell.* P. 8.

(e) *Parif.* in tigride Mem. pour ſerv. a l'hiſtoire des animaux t. 3. P. 3. p. 13.

(f) *Ariſt.* viverræ *Plin.* muſtelæ *Peyer*. obf. p. 62. putorio *fitchet.* *Greuv.* p. 6. meli *Arnauld.* t. 5. P. 2. p. 244. coati mundi *K. Swenſk* Acad. handl. ann. 1747. p. 287. civettæ *Parif.* *Caſtell.* lutræ Nov. Acad. *Petrop.* 2. p. 477.

lis (g), urfo (b), simia (i), phoca (k), rosmaro (l).

Quadrupeda frigida pleraque penem habent (i), vel simplicem ut rana (m), testudo (n); vel geminum, ut serpens (o), vipera (p), chamæleo (q), lacertus (r), salamandra (s). Sed his oviparis quadrupedibus penis penne quadruplex est (t), nam quisque penis denuo sine est bifurcato (u).

Avibus plerisque duo penes sunt exigui (vv); 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 fiat quadrupeda, sed de frigidis, in quibus nihil nisi fissura aliqua apparet, ex qua semen profluit.

Non licuit hæc scrutari, existant tamen in piscibus majoribus testimonia visæ penis, ut in xiphia (b), hufone (c), salmone (d), cane pisce (e), raja (e\*). Duplices esse penes in piscibus chondropterygiis (f) auctor existat.

Insecta, certe plurima, penem nacta sunt (g) bombyx (b), alii papiliones

C c 2

(g) In Scizatuolo *Redi* oper. 4. p. 114. neque enim is glis vulgaris est. In truce indico, seu porcello *Casselli* l. c. *Cassere Paris*.

(h) *Paris*. *Comm Lit. Nor* ann. 1734. p. 38.

Offei aliquid etiam habet in crocodilo *Mem. de mathem. & de physiq* pag. 37. & in ipso papillione *Schwammesidem* p. 599. in locusta *Valent. sm: hitheatr. t. c. 1. f. 7.* in cochlea *Murais* pagin. 281. Non ergo solis ossa rodentibus penis est offeus. *Græv.* pag. 6.

(i) *Paris*.

(k) *Hartman* anat. pagin. 13. *Martens* pag. 77.

(l) *Martens*, *Spizberg* Reise p. 80. *Conf.* in variis animalibus *Redum* tab. 26.

(1) Panem duobus foraminibus, & viscidum humorem edentem, torpido habet *Kæmpfer* *A-mœn. Exot. fasc. 3. n. 2.*

(m) *Act. Erud. ann. 1687.* p. 285. *Roefel* tab. 6. f. 1. *Valisner* H. 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. pagin. 6.

(p) *Drelincourt*. *femin. œva.* 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 pag. 34. *Vestling* epist. 72.

(q) *Valisner*. II. p. 420.

(r) *Hartman* gen. viv. app. n. 2. Bifidum *Severin*. *Zootom.* p. 317. Sed duos, & bifidos,

duabus cum glandibus facit *Valisnerius* t. 2. pag.

432. & *Harder*. *apiar. obs.* 21. Quatuor *Birch.* t. 4. p. 106.

(s) *Mem. 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.* *vi. pag. tab. 4 f. 6. 7.* *Redi* anim. p. 6.

(vv) *Tyson*. *phil. transf.* n. 144. *Compar. anat.* p. 108. *Roefel*. *frosch.* p. 27. Nullum dixerat *Harvei* gener. anim. exercit. 38.

(x) *Paris*. *Sed cœcus idem est Varren.* *phil. transf.* n. 394.

(y) *Paris*. *ingens.*

(y\*) *Paris*.

(z) *Harvei*. *gener.* p. 12. *Roefel*.

(z\*) *Negat Linnaeus* *system.* p. 239.

(a) *Balæna Rondel.* l. 3. c. 22. *Tursio Kiste*.

(b) *Gronov.* *mus.* p. 8.

(c) *Hartman* *Koenig.* *regn. anim.* pag. 223. *Redi* anim. viv. p. 94. 95.

(d) *K. Svenska wetensk. handl.* 1752. *Tricm.* II. *Hist. de l'Acad.* ann. 1753. pag. 136.

(e) *Pontoppidan.* *hist. natur. Norveg.* 2. p. 217.

(e\*) *Rai* *lettres Tiphaigne* *mers* *occident.* p. 168. *seq.* & copulam *venerem* *confirmat.*

(f) *Linnaus* *system. nat.* 10. p. 195.

(g) *Geoffroi* *insectes* *autour de Paris* I. p. 17. 18.

(h) *Malpigh.* t. 9. f. 4. t. 10. f. 1. t. II. f. 1. 2. *Tricornis* *ei glauc.*

nes (*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 nacta sunt, ut acarus casei (*r*\*), musca (*s*), & pulex (*t*).

Inter vermes lumbrici (*e*), & hirudines (*f*) duos habent penes.

Cochlea penem suum (*g*) habet, & limax (*b*); tum buccinum (*b*\*), pecten (*i*), lepas (*k*); fasciola (Egelschnecke) (*l*), lepus marinus (*m*).

Sed etiam ubi nullus penis esse videtur, non continuo pronunciaffe oportet, nullum esse. Præter enim ea tempora, quibus turget, potest nimis exiguus esse (*n*): potest extra venerem in vagina latere, ut in moschifero animale (*o*) hystrice, civetta, castore (*o*\*), in struthione (*ot*), in testudine (*p*), in limace (*q*), & in cochlea (*r*); in hirudine (*s*); etiam in homine nonnunquam, si fidem adhibere licet (*t*).

Ceterum 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.

So-

(j) Geer. Memoir. p. 90. *Svammerdam* bibl. p. 599. tab. 36. f. 2.

(k) *Svammerdam* p. 506. 507. tab. 22. f. 5. Apis muraria *Reaumur* Mem. T. 6. t. 8. f. 4. 5. 6. *Schæffer* de ea t. 4. *Fucus Purchas* p. 37.

(l) *Reaumur* l. 6. 21. 22. tab. 3. f. 4. 5. 6.

(m) *Hombert*. Mem. de 1699. *Svammerdam* bleedel. p. 91.

(n) *Svammerdam* bibl. tab. 30. f. 9.

(o) *Geoffroy* II. p. 638. *Clerc* p. 9.

(p) *Schæffer*. apus piscis.

(q) *Tyson*. *Trauner* cum ië. De unico pene *Ginanni Cavallet*. p. 11.

(r) *Pagurus Anderson*. Island. p. 184. De cancris in universum *Tyson*. De fluviatili *Villisi* anim. brut. tab. 3. f. 7. Negabat *Roeselt* 56. f. 5.

(r\*) *Svammerdam* apud *Schrader* util. microscop. p. 13.

(s) *Svammerdam* bibl. ib. p. 718. 692. *Schrader*.  
(t) *Roeselt*. tab. 4. f. 10. & f. 14. Etiam coitum describit.

(e) *Duvernoy*. II. p. 358. *Tyson* l. c. In lumbrico renis lupini aliquid simile peni phil. transf. n. 413. In lumbrico piscis *Redi* anim. viv. p. 98.

(f) *Duvern*. ibid. *Tyson* l. c. Unum habere phil. transf. n. 233. *Poupart*. Journ. des Savants

ann. 1697. n. 28.

(g) *Svammerdam* p. 126. 157. *Harder* apud *Felici* p. 35. 38. Cavus & semen recipiens *Lifter* cochl. p. 128. t. 1. f. 4. m. l.

(h) Hist. de l'Acad. ann. 1708. Journ. Sav. ann. 1694. n. 5. *Brandley* philosof. accomt. t. 23.

f. 3. Cavus est & semen recipit. Journ. des Savants l. c.

(h\*) *Lifter*. Exerc. anat. II. p. 70.

(i) *Phil*. transf. n. 229.

(k) *Adanson* p. 31.

(l) Glandem habet didymam *Pallas* anim. infest. vivent. p. 27. cum oculis caret.

(m) *Reaumur* Mem. de l'Acad. ann. 1715. p. 11.

(n) *Harvei* gener. p. 13.

(o) In propria bursa *Perisf*.

(o\*) Cui in urethra latet, ut tamen in cæstro venero emergere possit Nov. Comm. Petrop. t. 4. p. 407.

(ot\*) *Parif*.

(p) Huic penis in recto intestino latet.

(q) Hist. de l'Acad. ann. 1708.

(r) *Svammerdam* bibl. p. 126.

(s) Journ. Sav. ann. 1697. l. c.

(t) Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. 4. obs. 104.

(t\*) De ape *Svammerdam* p. 510.

Solis insectis valde incerta est penis sedes. Araneæ est in antenna (u), aut in branchio (vv), libellis in thorace (x), in collo cochleæ (y).

Plerumque eminet, & 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 peni se immittat, ut in muscis dipteris (b), in aranea (c), acaro (d).

Alia animalia sunt, in quibus penis, ad protrahendam venterem, forte etiam ad excitandam feminae libidinem, propriam fabricam nactus est. Eo pertinent spinulae glandis penis in vipera (e), serpente (f). Etiam leoni glans papillis imbricatis aspera (f\*) (& in hyæna (f\*\*)) in venere fere spinosa (f†) est. In aguti secundum glandem duæ laminae ossæ (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 papillione (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. Arteria.

#### 1. Truncus hypogastricus.

Difficilis labor patientiam lectoris poscit. Et ipse inopportunos ad incisiones cavæ pelvis situs est (a) : & scriptores, qui harum rerum historiam tradi-

de-

- (u) Geofroi l. c. II. p. 637.  
 (vv) Clercq. p. 9.  
 (x) Swammerdam's bloedel. diertg. p. 91. Homberg l. c.  
 (y) Homberg l. c.  
 (z) Viperæ Redi viper. pag. 34. Jacerto Hartman. gen. vivipar. n. 2. chamæleonti Valisner. oper. t. 2. p. 420. Lumbrico Redi p. 98. Cancro Anderson.  
 (a) Matfupiali Cowper Transf. n. 290.  
 (b) Geofroi l. c. II. p. 444.  
 (c) Clercq. Svenska spindlar. p. 9.  
 (d) Schrader microsc. utilit. p. 13.  
 (e) Charas l. c. Severin. pag. 194. 236. Tyssen  
 \*pud Rai quadr. p. 308.  
 (f) Sebâ.  
 (f\*) Wolffriegel. Eph. Nat. Cur.  
 (f\*\*) Svavagi vigil. ment. & ocul. pag. 98.  
 (f†) Buffon L. 9. p. 288.  
 (f\*\*\*) Buffon.  
 (f††) Lister Exerc. anat. II. p. 70.  
 (g) Phil. Transf. Vol. XLIX. p. 1.  
 (h) Swammerdam bibl. tab. 36. f. 2. tab. 28. f. 3.  
 (i) Reaumur l. c. ob viscidissimum semen.  
 (k) Swammerdam p. 691.  
 (k\*) Schæffer l. c. t. 4.  
 (k†) Reaumur. Memoires pour servir a l'histoire des Insectes t. 5. pag. 18. Lister p. 107. Negat quidem ad irritandum facta esse Gaurier obff. p. 104.  
 (l) Lister cochl. p. 127. tab. 1. f. 4. 5.  
 (m) Homberg l. c. Journ. Sav. ann. 1694. n. 5. hist. de l'Acad. 1714. h. 1.  
 (a) Facilem rem esse viri Ill. P. Camper de pelvi, qui pelvium per medium difsecat, ut accessus, paretur scalpello & lumini. Verum eo modo in liberam partem, quæ resecta est, vesica, vesiculæ, intestinum, proflata, urethra labascunt & omnia extorrum nutant, in ipsis etiam Ill. Viri iconibus paucissimi arteriarum rami exhibentur, neque mihi chirurgia finis fuit laboris.

derunt, ægre possunt cum nostris descriptionibus conciliari, quæ equidem in arteriis numerosæ sunt, laborant in venis. Earum systema cum partibus generationis inservientibus Gottingæ paratum reliqui, quo quidem adhibito, sermo meus facilius fiet & plenior. Nunc sola adversaria supersunt.

Arteria aorta a summo thorace, exque suo arcu, sensim dextrorsum & antrosum (a<sup>n</sup>) migrat, ut vertebrarum mediam sedem occupet, quam demum in abdomine, & sub diaphragmate omnino tenet (b), nam hæcenus gula eorum corporum partem sibi sumferat.

Inde pone œsophagi descensum in arcum majorem ventriculi aorta descendit, & pone pancreas, & nuda inter renes apparet, mediaque tenet (c) vertebrae, ut latus dextrum venæ cavæ relinquat, quoad vertebram lumborum quartam attingerit (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 aorta mediam sacram edit (g), paulo sinisterior, cujus ramos unice nomino, qui rectum intestinum, & imam vicinam adeunt (h). Eo ergo loco finditur (b<sup>n</sup>) eadem, postquam paulum se dilatavit, & una vena cava, abique utraque in iliacas duas, dextram & sinistram. Angulus in feminis, ob latiore pelvim, major est (b†).

Arteriæ iliacæ oram pelvis supremam (i) legunt, ante psoam & iliacum musculum, & sinistra arteria iliacæ exteriora tenet, & paulo anteriora venæ sociæ (k), & antierius, quam contactus ossis sacri cum offeilium dividitur (k\*), vena sodalis ad eum contactum.

Ramus exterior in feru 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 iliacæ, quæ porro ductum sui trunci continuat.

Ra-

(a<sup>n</sup>) *Eustach.* tab. 16.(b) *Idem* tab. 25. 26.(c) *Tab. art. corp. ant.*(d) *Tab. art. corp. ant. & tab. 5. pelv. ibid.*  
n. 2. Sic *Eustachius* tab. 26. *Marsine* p. 148.  
Etiam *Camper* p. 5. nam ei quarta est, quæ nobis altera. Altius una vertebra *Fallopius* pag. 136. altius l. c. *Camperus* in aliis. Iterum altius, ut una insulam faceret *Cl. Petesche fascic. obs. n. 77.* Ad quintam lumborum vertebram *Winslow* L. 3. num. 278.(e) Vulgo ita scribitur, & jam ab *Aristotele* hist. anim. L. 3. c. 4. Neque adeo pulsus in vena cava facit (*Camper* 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. n. 290.*(f) *Art. pelv. n. 3. Eustach.* l. c. tab. 25. 26. *Winslow* n. 230.(g) *Eustach.* tab. pelv. I. II. & V. *Fabrie.* progr. ann. 1749. p. 13. 14.(h) *Not. 4. fasc. 4.*(h<sup>n</sup>) Etiam *Aristoteles* l. c.(h†) *Marsine* p. 249.(i) *Eustach.* tab. 26. & tab. 1. fasc. 4.(k) *Eustach.* *ibid.*(k\*) *Vink* bloedvaten. tab. 4. f. 1.(l) *Conf. F. tab. art. corp. ant. Trevu* diff. f. 23. 72. & *Parsons* pag. 37. Minor, sed paulo, *Trevu* *Comm. Lit. Nor.* 1734. tab. 5. f. 6. & ann. 1733. tab. 3. f. 2.(m) Major interna in puero *fasc. 4. t. 5. Sic Cowper.* app. t. 3.(n) *Not. 7. fasc. 4.*(o) *Ibid. Marsine* in feminis adultis.(p) *Marsine* apud *Eustach.* Multo majores *Trevu* *Comm. Lit. Nor.* ann. 1738. tab. 1. f. 13.

Ramus in fetu trunco continuatus, teelus peritonæo, in pelvim subit (q), iliacæ internæ nomine, vel hypogastricæ (r).

In pelvi aliter fe habet in fetu, in adulto aliter: nam in fetu hypogastrica arteria (s), præcipuo suo trunco, ad imam veficam demum, neque ultra (t) subit, & magno arcu curvata, inflexa, secundum veficam (u), cui cellulosa tela (vv) attenditur, revolvitur porro secundum mufculorum abdominis tendineam expansionem (x), eam inter & peritonæum, attingit fodalem (y), & in suum funiculum abit (z).

Unica non rariffime in homine viva est (a). Arcum diximus facere (b): is deorfum convexus edit eos ramos (c), quos paulo post describemus, nunc adhuc perexiguos (d), ita ut vesicales ultimi (e) fint, a nobis jam alias dicti. Ab eorum aliquo, inferiori fere, non quidem arteria penis tota venit (f), fed ramum ad eam arteriam accessiffe vidi.

Verum, cum arteria umbilicalis in partu ligata fenfim confervefcatur, inanitur primum pars peritonæo imposita, dum ea pars, quæ veficam fequitur, fanguine repleta magnitudinem suam tenet (f\*). Ita nodulus (g) nascitur, aut geniculum, aliis Cl. Viris dictum (h).

Senfim tamen pars arteriæ veficæ attenfa in fibrosum abit funiculum, qui vaginæ modo arterias veficales continet (i). Etiam tunc initium ab arteria hypogastrica latius est (i\*).

Id omne, quod infra veficam est, & tuetur arteriofam naturam, & diametro augetur, quoad adolefcenti crescendi finis factus fit. 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 fit, qui olim umbilicalis dicebatur (m).

§. XLIII.

(q) *Eustach.* tab. 25. 26. tab. nostr. 1.  
 (r) *Trevv.* 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 form. fet.  
 (t) *Fasc.* 4. not. 7. & 13.  
 (u) *Trevv.* Comm. Lit. Nor. ann. 1734. tab. 1. f. 6. *Parsons* tab. 5. *Boehmer.* val. umbilic. f. 2. *Cbesfelden.* Lithot. tab. 5.  
 (vv) *Fasc.* 4. not. 13.  
 (x) *Hensing* periton.  
 (y) Confluxiæ *Weisbrechts.* Comm. Petrop. IV. p. 263.  
 (z) *Trevv.* Comm. Lit. Nor. ann. 1737. tab. 1. f. 2. diff. f. 47. 70. 72. *Winslow* n. 239.  
 (a) Etiam *Hebenfreis.* funic. umbil. pag. 130. *Schacher.* de gener. p. 7. *Weiff.* in progr. In monstro *Saviard.* obs. 90.  
 (b) *Winslow* n. 240, *Trevv.* f. 71. *diser.* Es

fitu mota arteria. *Fasc.* 4. t. 5.  
 (c) *Winslow* ibid.  
 (d) Etiam *Cowper.* app. t. 3. *Trevv.* Comm. Lit. Nor. ann. 1734. l. c.  
 (e) L. XXVI. p. 91.  
 (f) *Cbesfelden.* p. 269.  
 (f\*) Continuo fere a secessu ab hypogastrica caeca *Trevv.* Comm. Lit. Nor. ann. 1738. Longius aperta *VVeitbrechts.* Syndesmolog. p. 227. 228.  
 (g) *Fasc.* 4. t. 5. *Cowper.*  
 (h) *Trevv.* Comm. Lit. Nor. ann. 1733. l. c. ann. 1734. l. c.  
 (i) L. XXVI. p. 91.  
 (i\*) *Barbaus.* p. 203.  
 (k) *Fasc.* 4. tab. 2. *Eustach.* tab. 26. *Trevv.* Comm. Lit. Nor. ann. 1738. tab. 1. f. 13. *Camper.* t. I. f. 1.  
 (l) *Fasc.* 4. t. 1. & tab. 2. *Camper.* ibid.  
 (m) *Fasc.* 4. tab. 1. *Trevv.* Comm. Lit. ann. 1738. l. c. *Camper.* t. I. f. 1.

§. XLIII. I. II. *Arteria hypogastrica rami. Iliolumbalis. Obturatricæ.  
Sacra lateralis.*

Etsi hæ arteriæ ad organa genitalia plerumque non veniunt, non possunt tamen totæ omitti, cum earum præterea aliquæ satis frequenter ad ea organa ramos edant.

Ordo non perpetuus, frequentius tamen ita se habet. Prima (a) *iliolumbalis* (b) est, non magna, per lumbali, etiam ex trunco iliacæ communis (c), aut posticæ ortæ (d); Ascendens truncus, ejus subit cavem spinæ dorsæ (e), & caudam equinam; infra quintam, etiam infra quartam vertebra lumbalem, ad nervos & tegumenta caudæ equinæ absumta, & aliis ramis vertebralis inofculata (f).

Alter transversus truncus circumflexum circa cristam ilium ramum, tum musculo psoæ, quadrato lumborum, iliaco, & obliquo ascendenti (g) furculos dat. Dat etiam profundum (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 periossteum 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 iliacæ posteriori, aut ex iliolumbali (o), denique ex hæmorrhoidæ media.

Vidi duas, ex hypogastrica natas.

Vidi tres, omnes ex iliacæ posteriori (p); vidi tres & varie ortas (q).

Cum non liceat omnia fusc persequi, sufficiat didisse, 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); ceterum per foramina ossis sacri posteriora exire, ad musculos dorsæ: quas credo arteriolas pro nervis (z), posterius a spina dorsæ exeuntibus, habitas esse.

An-

(a) Fasc. 4. tab. 5. fasc. 8. tab. anter. *µ. Trevv.* Comm. Lit. Nor. ann. 1734. tab. 5. f. 6.

(b) Iliaca parva *Winslow* n. 241. *Kc. & Pinkis*, ab Ill. *Trevv*o picta Comm. Lit. Nor. ann. 1739. tab. 1. f. 18. ann. 1734. tab. 5. f. 6. Iliacæ superiøre *Pess* ad *Palfy* I p. 358.

(c) *Trevv* Comm. Lit. ann. 1738. tab. 1. f. 18.

(d) Fascic. 4. tab. II. *E. g. Winslow* ibid.

(e) Tab. art. anter. 6. Lumbalis. quinta fasc. 7. tab. 4. 5.

(f) Fasc. 8. tab. anter. 2.

(g) Fascic. 4. t. 1. V. fascic. 8. tab. anter. *Eustach* tab. 16. *Kink* tab. 4. K.

(h) Fasc. 4. tab. 5. fasc. 8. ant. fin. L' autre

*Winslow*.

(i) *Winslow*.

(k) Fasc. 8. tab. ant. fin.

(l) *Winslow* dont l' un entre dans le Canal

(m) Fasc. 4. tab. 5. fasc. 7. t. 5.

(n) Fasc. 4. t. 5.

(o) Not. 1.

(p) Tres fasc. 4. tab. 5.

(q) Fasc. 7. tab. 5.

(q\*) Fasc. 4. tab. 5.

(r) Ibid.

(s) Fasc. 8. tab. tot. corp. post. fasc. 7. tab. 5.

(t) *Rau* apud *Valentinum* append. amphitheatr.

*Zootom.* p. 112. *Heister.* *Compend. anat.* p. 167.



Anterior (*u*) per corpora vertebrarum offis sacri dividitur, & furculum ad ganglion, duram matrem & nervum dat.

Sacræ tamen arteriæ singula cum proxime superiori, & cum inferiori (*vv*) certis ramis communicant, aliquæ etiam ante os sacrum (*x*) cum sacra media.

Ultima sacra, vel ex coccygeo ischiadica ramo solo oritur (*y*), vel ex ejus cum sacra ima unione, & cum ultimo nervo medullam fubit.

*Obturatoria* (*z*) arteria major est & vulgo magis cognita: plerumque ab hypogastrica provenit (*a*), aut ab ischiadica (*b*), aut ab iliolumbali (*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 iliacorum (*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 offis pubis ambitum circumductus, in offe 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 offe pubis maxime inscriptum, comes væ & 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 *Haversii* (*q*), ad ligamentum teres, ad periosteum infumti. Eum tamen ramum alias circumflexa interna edit (*q*<sup>\*</sup>).

Dat porro ramum inferius foramen pubis coronantem, & cum trunco inter-

*Haller Physiolog. Tom. VIII.*

D d

no

(u) Fasc. 7. tab. 4.

(w) Tab. 5.

(x) Ibid.

(y) Fasc. 7. p. 14.

(z) *Winslow* p. 252. *Eustach.* tab. 26. *Vesal.*

p. 492. *Galen.* diff. uter. c. 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.* 1 sag. p. 40.

(f) *Lieustaud.*

(g) Fasc. 4. tab. 2.

(h) *Winslow.*

(i) Fasc. 4. tab. 1. d.

(k) Etiam *Lieustaud* pag. 342. *Columbus* p. 186.

(l) Fasc. 4. tab. 1.

(m) Fasc. 5. tab. 2.

(n) Ibid. r.

(o) r. ibid.

(p) p. *Bagieu.* amput. I. p. 223.

(q) Fasc. 4. tab. 5. α

(q<sup>\*</sup>) Etiam *Bagieu* p. 221.

no arcum ( r ) facit , datis furculis in obturatorem internum , & in tricripitem primum .

Pergit descendere , & trunco anteriori ingentem anastomofin cum circumflexa interna femoris facit , cui , si quando truncum cruralem ligare oporteret , plurimum tribuerem ( s ) . Hæc anastomofis alias pertinet ad truncum internum ( s\* ) . Reliquus truncus *reflexus* dat obturatori interno ramos , etiam circulo offis pubis infertos , & circa ejus foraminis oram inferiorem tuberque ischii circumflexus ( st ) , inter tuber , & acetabulum adfcendit reflexus , & reftus quadrato femoris musculo , eum inter & obturatorem internum , venit in dorsum femoris .

Dat ibi capsulæ ejus offis & tuberij ischii ( t ) , & cum hæmorrhoidæ externa fuculento ramo coit , aut duobus ramis , tum cum eadem aliis tranſverſis furculis : & cum circumflexa femoris , in quadrato .

Ultimus finis est in capitibus flexorius tibie , ubi denuo in tubere ischii , cum hæmorrhoidæ furculo , & cum profundæ femoris furculo circumflexo interno communicat , porroque reftus 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 obturatorie , major ( u ) idem , trans inum obturatorem internum ( w ) musculum , qui dat , cum arteriæ circumflexæ ramo tricripitibus dato , anastomofin confunditur . Tum gracilem femoris musculum perforat ( x ) , & etiam aliis musculis vicinis femur adducentibus furculos exhibet , & cutaneus factus imam partem scroti , aut labiorum vulvæ adit , & cum pudendæ arteriæ ramo perinæo dicato convenit . Ab eo alius furculus , circa foramen offis pubis reflexus , in tubere ischii cum ramo hæmorrhoidæ externæ coit , non una anastomofis , & in offe & in musculis .

Porro alius ramus , obturatore externo reftus , partem inferiorem oræ foraminis pubis circumit , & in ischii initio arcum facit cum furculo trunci exterioris ( y ) ; unde fit , ut integer circulus foramen pubis circumlegat . Ab eo ræmus trans tuber ischii adit tendines flexorios , & anastomofes habet cum pudendæ ramo , circa tuber ischii adveniente , & cum circumflexa interna , in ipsis tricripitibus .

Truncus sensim extrorsum declinans in utrumque obturatorem , & longum tricripitem , & primum , & quadratum absumitur ( z ) .

Hæc breviter , multis omiffis .

#### §. XLIV.

( r ) ↓

( s ) Ibid. & *Eustach.* t. 26. Olim ob eam conjunctionem canis vitalis evasit , cui arteria femoralis læsa erat *Marsine* ad *Eustach.* p. 233.

( s\* ) Hist. vas. pelv.

( st ) Fasc. 4. tab. 5. γ.

( t ) Tab. toti corp. post. lat. sn. 9.

( w ) Fasc. 5. tab. 2.

( w ) Ibid.

( x ) Vide ibid.

( y ) Paulo supra , & fasc. 5. t. 2.

( z ) *Eustach.* tab. 26.

§. XLIV. *Iliaca posterior (a).*

*Glutæa Winslowo* dicta est. Sed est in ramis, quos Vir Ill. huic & ischiadicæ attribuit, obscuritas, qua ut me solverem, etiam lubentius novum nomen imposui; cum præterea ischiadica nomen glutææ maximis suis in ejus nominis musculos datis ramis, etiam melius mereatur (b).

Maxima ceterum arteriarum pelvis, sæpe reliquarum mater, post obturatoriam sæpe (c), alias tamen prior (d) ex trunco hypogastrico oritur, flexuosa, interque duos ramos ischiadici nervi (e) de pelvi exit.

In pelvi dat, etsi non semper, aliquando tamen, iliolumbalem (f): tum facram lateralem (g), ischiadicam (h), aut pudendam.

Dat etiam furculis 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.

Extra pelvim apparet inter (k) glutæum medium & pyramidalem, & in duos ramos finditur.

*Superficialis (l)*, datis glutæo minimo (m), & pyramidali (n) furculis, cum ischiadica communicantibus, edit ramum *adscendentem* (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, ramos inoculatos 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 absorbitur, 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 tertium minimo glutæo, in ossis ilium partem sacro vicinam (r): & alium,

D d 2

qui

(a) Muscula *Vesling* Glutæa *Lieusaud.* p. 296. *Trew* Comm. Lit. Nor. ann. 1734. f. c. & ann. 1738. Habet *Eustach.* tab. 24. 25. Exterior *Vesal.* p. 792.

(b) Cum ajat, hanc arteriam sub pyramidali musculo prodire n. 242. & ramum dare per nervum ischiadicum & vasa ad coccygem n. 213. que omnia sunt ischiadicæ.

(c) Fasc. 4. tab. 5. fasc. 8. tab. ant.

(d) Fasc. 4. tab. 1.

(e) Tab. 2.

(f) *Winslow* n. 242.

(g) Fasc. 4. tab. 5.

(h) Ibid.

(i) Ibid. A. fasc. 8. tab. ant. Φ.

(k) Fasc. 4. tab. 3. fasc. 8. tab. post. fin. a. & dextr.

(l) Fasc. 4. tab. 3. z. α. α. fasc. 5. tab. 3. e.

(m) Fasc. 8. f. dextr.

(n) L.

(o) Fasc. 5. tab. 3. f.

(p) Duo fasc. 5. tab. 3. g. *Eustach.* tab. 24.

(q) Fasc. 4. tab. 3. β. A. fasc. 8. tab. post. fin.

9. dextr. a.

(r) Fasc. 8. b.

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 magnum, & cum ischiadica & circumflexa interna (vv) communicat, ea 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 musculi, & ad supercilium acetabuli furculos, & cum circumflexa externa inosculatur. Ejus profundissimi rami nonnunquam profundus ramus in ipso osse ad summum os ischii ad glutæum in primis medium abit.

### §. XLV. Ischiadica.

In 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, præditque inter nervi magni radicem aliquam ex ipais, & 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 hæmorrhoidalem mediam, etiam obturatoriam (e).

Dat etiam in pelvi propagines ad intestinum rectum, parum constantes, exiguas: vesicales etiam inferiores, & uterinam, & obturatori musculo interno furculos.

Dum de pelvi per incisuram ischiadicosacram prodit, edit ramum ob suas anastomoses notabilem, descendenteam. Is ergo pone musculum pyramidalem, cui dat, ad periosteum ischii, pone spinam, ad usque musculum obturatorem internum descendit, cui & glutæorum minorum fini ramum dat, cum interna circumflexa inosculatum. Trunculo vero suo tectus obturatore externo, per valleculam proximam tuberi ischii, descendit in periosteo, dat furculos pyramidalis, externo obturatori, & quadrato, & arcum facit cum præcipuo ramo  
cir-

(s) C. lat. dextr.

(t) d. d. ante divisionem hinc natus.

(u) Tab. dextr. d. fasc. 4. tab. 3. 2. s.

(vv) Fasc. 4. t. 3. y. y. z. z.

(a) Fasc. 4. tab. 3. t. 1. & t. 2. o. Ischiadicasam, credo, nuperorum esse. De Winslow methodo. Radiatam enim ait per faciem externam ilium ossis ascendere n. 245. Ea vero verba ad

glutæam pertinent.

(b) Tab. 5. z. *Eustach.* tab. 12. f. t. tab. 25. tab. 26.

(c) Fasc. 4. tab. 5.

(d) Fasc. 8. tab. 1. x. tab. 2. 9. *Trew* tab. 1. *Comm. Lit. Nor. ann. 1738.* ut quidem intelligat.

(e) Fasc. 4. tab. 1.

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 coivrit, etiam cum iliaca postica. Pleroque ejus ramos alius furculus posterius natus alias supplet (f).

Inde, qua sub pyramidalis prodiit, dat (g) ischiadica, non semper quidem, grandem ratum sive secundum truncum anteriorem, qui pyramidalis, 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 impensa (g\*).

Porro quando ischiadica arteria sub pyramidalis prodiit, dat huic musculo-furculos, cum pudenda conjunctos, dat nervo magno, & musculo coccygeo.

Dat coccygeam (h) ramum, notabilem in partem glutæi magni muscoli, ab eo esse natam. Ejus coccygeæ furculi aliqui erumpunt (i) per intervalla ligamenti tuberosi sacri, ad glutæum magnum & ad coccygeum (k), & ad adipem circa ani levatores: furculus verò 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 offis 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.

Porro ischiadica mittit furculum (n), inter obturatorem & pyramidalem, ad trochanterem magnum tendentem, qui glutæo parvo, medio, pyramidalis, obturatori interno, nervo magno & trochanteri dat; & ante pyramidalis coit cum iliacæ posterioris furculo: ab eodem ramo nascitur furculus profundus, ad pyramidalem, iterum cum circumflexæ ramo mixtus, qui a quadrato musculo ascendit. 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 obturatoria emergente (r) ramos utrosque; 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.

Re-

(f) p. q. r. Fasc. 8. t. post. fin.

(g) Fasc. 4. Tab. 3. T. Fasc. 8. tab. post. dextr. h. add. fin. i.

(g\*) Fasc. 4. not. 17. fin.

(h) Ibid. Tab. 3. Fasc. 8. dextr. i. fin. h. Eustach. tab. 24.

(i) Fasc. 4. Tab. 3.

(k) Fasc. 4. Tab. 4.

(l) Eustach. Tab. 25.

(m) F. 4. t. 5. p.

(n) Fasc. 8. q. 1.

(o) Fasc. 5. tab. 3.

(p) Fasc. 8. dextr. 1.

(q) Conf. fasc. 8. dextr. n. fin. i.

(q\*) Fasc. 4. Tab. 3. b. 2. fasc. 8. m.

(r) Fasc. 8. dextr. g.

(s) Fasc. 4. Tab. 3. K. Δ.

Reliqui duo trunci evanescent in glutæum magnum. Horum ramorum aliquos ramus primo loco dictus supplet, quando grandior adest (t).

Varietatem plurimam persequi non attinet.

## §. XLVI. Pudenda.

### I. Rami in pelvi.

Sufficiat id nomen. *Pudendam communem* (a) *Winslowus* dixit, & alii.

Princeps arteria pelvis est, etsi diametro iliacæ posterioris cedit; sed dignitate partium eminet, quas adit, estque propria arteria urethræ, penis, partis intestini recti, & in pelvi, & extra pelvim, & sæpe partis aliovis 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 ramos est *hæmorrhoidæ* (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 dictos, 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 anastomosis, demumque aliquando arteriam penis generavit, perpetuo (h) certe ramum antrorsum, sub ossis pubis synchondrosi & ligamento interosseo misti, qui in eam arteriam, extra pelvim natam, se immitteret.

Reliqui in pelvi rami sunt ad obturatorem (i) internum, iliaco-psoam, os ilium, intestinum rectum aliquot quidem sed minores furculi, tum ad glandulas

(t) P. 505.

(a) N. 246. *Trevv. Comm. Lit. ann. 1738. l. c. o. ann. 1734. t. Honteuse moyenne Lieusaud. p. 497. Pudenda interna Campervi.*

(b) Fasc. 4. not. 32. *Winslow n. 246.*

(c) Fasc. 4. tab. 1. p. tab. 11. p. tab. 5. y. Fasc. 8. tab. ant. ↓ ubi error est in explicacione, & x sola ischiadicam efficit.

(d) Fasc. 4. rot. 17. tab. 11. z. Credas esse pictam ad G. tab. 5. f. 3. in *Cl. Nicolai. le Cat. recueil. tab. 4. g. tab. 6. K.* Sed vide L. 24 p. 267.

(e) L. 24. p. 268.

(f) Fasc. 4. tab. 2. t.

(g) Fasc. 4. not. 16. tab. 1. g. f. 8. tab. corp. ant. *Trevv. Comm. Lit. Nor. ann. 1738. q. Vi-*

detur arteria vesicæ *Eustachii* tab. 25. Le second rameau principa'. *Winslow. n. 249.* qui nimis facit. Sic videtur arteriam penis ab eadem diducere *le Cat. tab. 2. f. tab. 6. n.* Ex umbilicali *Duverney* tab. 3. & 4.

(h) Pro re perpetua *Winslow. n. 249. 281* & idem videtur tere communis error fuisse, omnium in universum scriptorum anatomicorum, ut arteriam penis, vel clytoridis, a vesicali ima deducere, ut *J. Sylvii l. 2. p. 396.* & *Vesalii. p. 491.* & nuper *Cl. Distier Sarcot. p. 3. p. 77.* & *Barbaut. p. 418.* Recte rem vidit *Palucci* remarq. p. 8. qui hypocylicas esse efficit, quæ pro pudenda sumuntur. Verum olim vidit *Fallopium* obs. p. 191. b. & *Eustachius*.

(i) F. 4. t. 17.

dulas conglobatas eī intestino vicinas, vesicam, parvi & isti & a prioribus diversi (k).

§. XLVII. II. Rami extra pelvim.

Extra (k\*) pelvim pudenda apparet sub pyramidali musculo (l), tendit ad ligamentum (m), quod ab ischii tubere in os sacrum, etiam in coccygem producitur, & dat ibi pyramidali, glutæo magno, aliquot furculos, etiam per intervalla ligamenti perforantes (n), inofculatos coccygeis (o). Tum alios unum, duosve trans obturatorem internum, obturatoria (p), & circumflexæ internæ infertos: tum profundum (q), qui secundum gemellum superiorem, etiam obturatore testus, transversus decurrit, per ischii periosteum, ad trochanterem majorem, & per valliculam, inter caput femoris & tuber ischii ad supercilia acetabuli venit, inofculatus cum obturatoris (r), & cum circumflexæ internæ ramis ascendentibus (s).

Inde pergit pudenda circa ligamentum (t) a spina ischii ad os sacrum & coccygem tendens, & circa musculum coccygem circumflectitur, testā ligamento tuberoso sacro (u), & porro apparet in vallicula inter tuber ischii & anum, sed testā membrana tegente obturatorem internum, secundum eum musculum firmata (vv), ut parum emineat, neque vagari (x) possit. Ita deorsum ad musculum 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) inofculatum.

Majores sunt interni, digni nomine hæmorrhoidæ externæ (d), quorum supremi coccygem (e) adeunt, cum coccygeo ramo ischiadica inofculati.

Alii profundi ad levatorem (f) ani numerosi tendunt, quorum plurimi eum mu-

(k) Duverney tab. 3. e. e. e.

(k\*) Ut se subducatur sub interno obturatore

Samper. t. 1. f. 1. ad Ω.

(l) Fasc. IV. tab. 3. d. t. Fasc. 5. tab. 3. a. Fasc. 8. tab. post. o.

(m) Fasc. 8. tab. post. b. VVinslov. n. 247.

Chefelden. Osteograph. tab. 39. VVeißbrecht. Syn. dæmolog. tab. 16. 17.

(n) Fasc. IV. tab. 4. Y.

(o) P. 213.

(p) Conf. f. 4. t. III. p. supremum.

(q) Fasc. IV. tab. 3. d.

(r) Ibid.

(s) Ibid.

(t) F. IV. Tab. 111. Fasc. 8. tab. post. Eu. stach. tab. 24. dextr. VVinslov. n. 247. Lieutaud P. 497.

(u) F. IV. Tab. 3. E. Fasc. 5. tab. 3. Fasc. 8. VVinslov. ibid. Vink tabi 4. f. I. conf. Pa. lucci' remarq. p. 7.

(vv) F. IV. Tab. 3. D. D.

(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. I. tabi 4. x x x.

(a) VVinslov. n. 148. Fasc. IV. tab. 4. tab. 3. Δ. tab. 4. imum.

(b) P. 211.

(c) P. 213.

(d) Unum ramum habet VVinslov. num. 247. Lieutaud p. 497. Habet & Vesalius l. 3. c. 7. Extetnæ Rolfink p. 1176. C. G. Butiner de val. hæmorrhoid.

(e) Fasc. IV. Tab. 3. e inferius.

(f) Fasc. 4. Tab. 3. e e inf. tab. 4. Y. Fasc. V. tab. 3. b. Fasc. 8. Obiter le Dran. tab. 2. f. X. Eustachius eos ramos ischiadica tribuit tab. 24. later fin. In latere dextro, cum arteriam trans ligamentum spinosofacrum ducat, videtur nostras propaggines velle.

musculum perforant, & adeunt nerveam ultimi intestini tunicam, in ea cum mesentericæ internæ & hemorrhoidæ mediæ furculis inoculari. Alii veniunt ad adipem ani vicinum, aut levatorem (g) & sphincterem adeunt.

Pro nunc transversum musculum urethræ, alius adhuc ramus, sphincterem ani, transversum urethræ ipsum, & perinæum adit; alius bulbo urethræ (h), erectiori penis, glandulis etiam *Cowperi* impenditur, alias ex arteria perinæi natus. Aliquos horum ramorum funesto errore in calculi incisione nonnumquam violari exempla existant (i).

§. XLVIII. *Arteria perinæi. Arteria penis.*

Ad transversum urethræ musculum (a), etiam aliquanto prius (b), dividitur arteria pudenda, & edit ramum perinæum, quem arteriam *perinæi* (c) dico. Ea inter cutem, & urethræ transversum musculum descendit, dat parti anteriori sphincteris ani (d), & fasciculo ejus muscoli (e) ad urethram eunti, & alteri in acceleratorem (f), bulbumque urethræ inserto (g), & obturatori interno, & erectiori, & cum eo, atque acceleratore, longe pergit, inque plica femoris & perinæi (b), & in scrotum, & darton dividitur, ad testes usque, estque scroti princeps arteria.

Communicat cum spermaticæ ramis (i), cum arteriis penis scrotum adentibus (k), cumque scrotalibus anterioribus, a pudenda externa natis. Surculo dicitur in præputium usque excurrere (k\*).

Arteriæ vero pudendæ profundus, & major ramus, five arteria penis (l), testâ transverso urethræ musculo, descendit inter acceleratorem, & penis erectiorem: deinde inter corpus penis cavernosum, & eundem erectorem, usque ischiâ & pubis, profundissime ad ossa ipsa cellulosis vinculis retenta; donec emensa synchondrosi ossium pubis (m) veniat ad penis cum suis corporibus cavernosis conjunctionem.

Dum id iter relegit, mittit maximos deos 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, & ex propagine obturatorie componeretur. Alias eadem ex ramo hujus trunci & ex ima vesicali coaluit.

Porro arteria penis in eadem sede edit ramos minores ad acceleratorem, corpus

(a) Fasc. IV. tab. 3. h. tab. 4. c. F.

(b) *VVinslov* n. 249. *Camper* t. 1. f. 1. u.

(c) *Neale* on agarik p. 17.

(a) Fasc. IV. tab. 3.

(b) Fasc. IV. tab. 4. Fasc. 8.

(c) Fasc. IV. tab. 3. 1. tab. 4. b. Describit *VVinslov* n. 577. Puto esse arteriam pudendam inferiorem *Camper* p. 6. t. 1. f. 1. r. t.

(d) Fasc. 4. Tab. 4. f. 4. c.

(e) Ibid.

(f) Ibid.

(g) *Cowper* myotom. ann. 1694. f. 12. d. inferius Fasc. 4. tab. 4. F. e.

(h) Fasc. 4. t. 4. f. f.

(i) *VVinslov* ibid. Vide ejusmodi arterias apud *Ruyfch*. epist. 11. tab. 2. f. 2.

(k) *Lieutaud*. p. 343.

(k\*) *Camper* p. 6.

(l) Fasc. 4. tab. 4. g.

(m) *Le Dran* f. 2.

(n) Unum *Le Dran* f. 2. ad K.

(o) Ita *VVinslov* n. 248.



pus cavernosum (o\*) penis, erectorem, obturatorem, *Couperi* glandulas, proflatam, hunc cum propagine vesicalis imæ inosculatum.

Ad anteriora symphyseos eadem dividitur in duas arterias penis, cutaneam, five 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 vallicula, 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, five *cavernosa*, continuo in radice penis solet magnam habere anastomosi; tunc subit suum cavernosum corpus, uno, duobusque truncis, aut cuique sacco propriis, aut communibus utriusque, perque eum faccum longissime (v) inter cellulas, ramosus, ad principium usque glandis excurrit.

Ab ea arteria frequentes furculi per intervalla (\*) membranæ cavernosum corpus finiuntis.

Alii rami a sacco cavernoso dextro in sinistrum communicant, mihi non factis visi (y).

In arteriam injectus humor tenuis facillime in cavernosum faccum exsudat, cumque totum replet, ut rigeat (z).

Obiter liceat adjecisse, duas fere *puendas externas* (a), etiam tres (b), a femoralibus nasci, quarum furculi ad penem, ad usque præputium, & ad summum scrotum veniunt, cum vera arteria penis, cum perinæa, & cum scrotalibus varie conjunctæ.

(o\*) *Camper* t. 1. f. 1.

(p) *Eustach.* tab. 11. f. 1. tab. 25. *Fallop.* p. 192. *Couper* f. 10. *de Graaf* tab. 8. T. T. *Le Dran* f. 2. s. 5 fasc. 8 tab. nostr. corp. tot. ant. S. *Winslow* num. 250. *Cokburne* 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.* contin. vasor.

(t) Etiam cum pudendis externis inosculatum, ut in clitoridea fasc. 4. tab. 1. y.

(u) Fasc. 8. l. c.

(w) *Casser* L. 8. tab. 16. f. 5. 7. *Marchet.* p. 42. *Graaf* tab. 9. f. 1. c. f. *Ruyseh* obs. 100. *Couper* tab. 10. l. l. *Drake* n. 67. *app* t. 3. perinde *Cokburne* f. 1.

(x) Solus nobiscum *Cokburne* f. 1. II.

(y) *Barrhol.* in anat. renov. p. 244. *Panton.* ant. p. 171.

(z) *Dionis.* p. 274. 275 &c. Arteria hypogastrica repleta *Pechlin.* obs. L. II. n. 54.

(a) Unam fasc. 5. p. 9. 10. *Winslow* t. 4. num. 279. *Léuraud* p. 343. *Monro* Ed. of a societ. at Edimb. T. p. 269.

(b) Fasc. 8. tab. corp. ant.

§. XLIX. *Venæ partium genitalium.*

Arteriæ parum notæ sunt, venæ etiam minus, quæ magis compositiæ; 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 finum hepatis tendit deorsum rectorum, tunc dextrorum (a), exit de hepate ad dextram partem eminentiæ caudatæ lobuli, & liberata apparet latior, inde angulo aliquo facto sinistrorum (b) ad vertebrae redit, quarum latus dexterius oblique occupat (c), ante psoam muscolum, & earum corpora.

Raræ sunt varietates, in quibus vena cava sinistra tenuit, & sub arteria mesenterica dextrorum ad suam sedem rediit (d), aut demum sub ipso hepate in duas iliacas fissâ est (e).

Dividitur perinde, sed inferiori loco, in cartilagine inter quartam & quintam vertebrae lumborum (f). Etiam duas venas iliacas dextras 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 satis similes (h) sunt arteriarum, ut nempe & sacra (i), & obturatoria (k) truncus, & ischiadicus, & iliacus posterior (l), & pudendus sit, pariter ultimo (m) ad penem reflexus. Accedit etiam & hæmorrhoidæ media ex pudenda, aut ex vesicali nata, & ureterica 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. Valvulose sunt omnes.

Sic porro insignis venosus plexus ante os sacrum (q) est, cujus vix quidquam simile arteriæ habent.

Cum

(a) *Eustach.* tab. 11. f. 4. conf. L. 23. pag. 56.

(b) *Eustach.* tab. 25. & t. 12. f. 1. *WVinslovv* III. n. 149.

(c) *Eustach.* tab. 26. De ea curvatura *Martini* P. 247.

(d) *Morgagn.* sed. & caus. 1. p. 355.

(e) *Zimmerman.* natur. lus. p. 54. 55. & paulo aliter *Petsche* n. 77.

(f) In vertebra quinta *WVinslovv* n. 163.

(g) *Eustach.* tab. 11. f. 1.

(h) *WVinslovv* n. 168.

(i) *Hem* n. 175. seq.

(k) *WVinslovv* n. 178.

(l) *WVinslovv* n. 177.

(m) *Id* n. 181. IV. n. 580.

(n) Externis circubit *WVinslovv* 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. p. x. ↓

(p) *Conr. Vesting.* Epist. 8. etiam *Sylvius* *Itag.* p. 71.

(p\*) *Camper* p. 71.

(q) *Eustach.* tab. 12. f. 9. tab. 25. 26.

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 insigniffimos plexus, unum utrinque, ad latus vesicæ urinaræ infimæ, sub vesiculis feminalibus, 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, offibus pubis objectum (u).

Ab his duobus retibus (u\*) in superficie prostatæ committis, subque ligamento pubis & symphyssi, coalescentibus, oritur rete copiosum (ut), ex quo præcipui trunci exeunt sub ligamento pubis (vv), ut veram venam penis faciant. Sed accedunt ad idem rete rami pudendæ (vv\*), qualis etiam arteria ab ea ipsa pudenda, ad arteriam penis convenit.

Similis etiam arteriæ ramus venosus, tantum multiplex, dat hæmorrhoidæas externas (x), dat perinaeam, 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 præputij (g), quæ cum corpore cavernoso urethræ communicat (b). 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 re-labi. Earum major prope os pubis fedet.

Ramus profundus venæ penis per ipsa corpora cavernosa erepit (m), in ramos

E e 2

mos

(r) Winslow n. 180.

(s) Conf. Bertrandi p. 14.

(t) Conf. Eumdem.

(u) Eustach tab. 12. f. 1 tab. 25. Heuerman T. 4. tab. 2. f. 1.

(u\*) Circulus venosus pone bulbam Camper T. 11. f. 7.

(ut) 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 pag. 191. ideoque sinus dixisse videtur quod non replevisset. Corpus est venosum: Heuerman IV. p. 336.

(vv) Conf. Fallop. p. 192.

(vv\*) Camperus venam penis ex arcu utriusque pudendæ sub osse pubis derivat.

(x) Winslow n. 183.

(y) Fallop. pag. 191. 192. Eustach. l. c. Cockburne f. 2. Cowper f. 10. p. 233. Graaf tab. 8. Heister f. 23.

(z) l. c. cit. Nescio annon eadem venæ sint,

quas in præputio Duverneyus pinxit. tab. 5. f. 1.

(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. &amp; gland. urethr. tab. 1. Graaf l. c. Cockburne.

(e) Cowper f. 10. alibique.

(f) Heister l. c.

(g) Cowper gland. urethr. tab. 1. Cheselden. Santorin. p. 192.

(h) Morgagn. advers. 4. p. 9. Duverney hist. de 1700. p. 34. posth. II. p. 303.

(i) Cowper grand. urethr. Heister l. c.

(k) Santorin. p. 193. Heuerman tab. 2. f. 1. Winslow n. 580.

(l) Santorin.

(m) Cowper p. 232. conf. Hist. de l'Acad. 1700. p. 32. In testudine Parisini. Negabit distingui posse Mery progr. de la Medec. ana.

1697. p. 38.

mos 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 ær 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 perinæ, arteriæ fatis similis, ad latera urethræ longe excurrit (r\*). Vena cutanæ 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 cutanæ & magnæ venæ penis inferuntur dorsali, multæ corpori cavernoso urethræ. Per eas in 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 Cl. (c) glandulam descripsit in inguine, quæ ex sacculo, in medio posito, tenuem canalem produceret, in genitale muliebri insertum. Videtur omnino vasculum esse lymphaticum, quale vidit *Vercellonus*.

Ceterum, ut arteriolarum minimarum 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 avo 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 (e). Non recuso, tenuitatem involucri sensus acumen augere.

Sed

(n) *Couper* ibid. gland. urethr. t. 1. d. *Duvernoy* II. p. 303.

(o) *Listre* l. c. p. 316. *Duvernoy* ibid. p. 32. & posth. p. 304.

(p) *Russch.* obs. 100.

(q) *Couper* p. 240. Etiam *cera Fanton.* p. 170.

(r\*) *Camper.* t. 11. f. 1.

(s) Ita *Couper* p. 226.

(t) *Conf. Duvernoy* p. 34. & posth. II. p. 304.

(a) *Couper* myot. ann. 1694. f. 10. *Vercelloni* *pudendagr.* p. 83. hæc ab inguine adventitia.

(b) Ad *Bidloo* tab. 48.

(c) *Deharding.* de gland. inguin. p. 6. Citat etiam *Ellerum* p. 7.

(d) *Krauvv* *perpirat.* n. 493.

(e) Balæna mortua tremit, quando vulnus circa penem accipit *Martens* *spizb* *reife.* p. 122.

Sed etiam ipse oculus docet, nervis totum dorsum penis obduci; ita gradibus, in non magno membro, ut penis nervorum copia soli oculo cedat. Oriuntur ex ischiadico (b) vastissimo nervo (b\*), & cum arteria pudenda circumflexi, & recto intestino (bt), & erectioribus (bt†) & 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.

Nervum pudendum describit Ill. *Camperus* (1) ex secundo & tertio pare offis 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, & acceleratorem, transversos, erectorem 17. Profundo demum ramo ire in sphincterem vesicæ & ejusdem bulbum.

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, & prostata, a plexu hypogastrico (d) nascuntur, ut omnino vidi. Tertio sacrorum vero alii tribuunt (e).

Sed hæc solerte & patiente manu egent, a qua pleni possint expedire.

## S E C T I O II.

## S E M E N.

## §. I.

**H**UMOREM genitalem primum dicemus, qualis ex viri corpore per venæ rem 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 silendum sit, vel vocibus utendum, quæ facile intelligantur. Id utique cavendum superest, ne lascivis animis pruriginosis imaginibus noceatur.

Li-

(b) L. X. p. 166. Fallop. p. 190. b. *Lieutaud* p. 341 *Vieussens* tab. 29. *Eustach.* tab. 20. utrinque, ubi eum nervum se subducentem pingit. *Couper* myot. ann. 1694. f. 10. Videtur habere *Vinslovu* n. 321. Ab ultimo nervo, non bene *Villis* p. 205. ad 8.

(b\*) Tum pone pelvim, tum nervo alio accedente in pelvi *Camper* t. 1. f. 2.

(bt) *Camper* 13.

(bt†) *Camper* 17. 18. 19.

(c) *Couper* ibid. *Graaf.* *Eustach.* tab. 21.

*Cokburne* f. 2. *Vinslovu* 4. n. 588. 3. n. 304. *Vesal.* p. 650. Fallop.

(1) T. I. fig. 2. 11.

(c\*) *Camper* t. 1. f. 2. t. 2. f. 2.

(c\*\*) *Camper* p. 7. t. 2. f. 1. t. 1. f. 2.

(d) L. 10. p. 177. *Vieussens* tab. 23. num. 81. 82.

(e) *Vinslovu* n. 303. Nam tertius ipse est, qui nobis secundus. Etiam a pare 29. ad penem nervum ducit *Villis*, et in ejus musculos l. m. f. 11.

Liquor adeo ex homine sano, per vim venereæ commotionis de pene expulsus, in univcrsum albus est, aut alba potius opaca materie & commista subpellucida miscetur, tamen semipellucidus, eo magis (a), quo debilior homo & vcnus frequentius repetita.

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 subfidet (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 lacinia, quasi membranaceæ, in altum emergunt. Altero die eæ crustulæ fundum petierant, & evanuerant: aqua tamen conturbata plena fuit flocculorum & albam micarum.

In castis hominibus diu servatum lucidos globulos, duriusculos, durioris (s) quasi lymphæ, continet, qui per siccitatem fere ut gummi contrahuntur (t).

Leves nempe particulae in femine sunt, commistæ ponderosis. Levissimæ sunt (u), quæ in aere ipso natant, vaporemque de recente femine ascendentem (v), odoremque faciunt, in femine hominis, etiam animalium pene perpetuum, gravem, etsi non acris est, in animalibus acriorem, etiam in viperâ (w), inque cochlea (x), & in ape (x\*), in piscibus demum ipsis co-

un-

(a) *Leak*. p. 141. *Tiffot* Onan. p. 256.

(b) In ape *Reaumur* Mem. pour servir a l'hist. des Insect. V mem. 6. In papillone *Svammerdam* pag. 509. in sepia *Idem* p. 895.

(c) *Pescarino* Dec. I. obs. 9.

(c\*) *Croci* Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. 5. 6. p. 273.

(d) *Michelot*. epist. ad *Fonst.* p. 15. *Buffon* t. 2 p. 178.

(e) *Monro* sem. test. p. 57.

(f) *Monro* l. c. *Sehofum*, neque ab aqua dissolubile *Buffon* 2. p. 200. et t. 5. pagin. 23.

(g) *Monro* *ibid.*

(h) *Idem* *ibid.*

(i) *ibid.*

(k) *ibid.*

(l) *B-adley* phil. account. of nat. t. 23. f. 3.

(m) *Reaumur* Mem. pour servir a l'hist. des Insectes I. 6. p. 21. 22.

(n) Duplo sanguine gravius esse *Buffon* t. 2.

p. 714

(o) *Jac. Sylv.* gener. hum.

(p) Ut 1350. ad 1875. Ad *Frid. Hofman* nov. hypothef. p. 5. 6

(q) Albam, crassam partem innatare pellucidæ *Heuverman* t. 4. p. 326.

(r) Semen duplex est, aquosum leve, et ponderosum *Bonacibus* p. 34. *Conf. Buffon* 2. p. 181.

(s) Etiam in papilionis albo femine, humor granulosus admiscetur *Svammerdam* p. 599.

(t) Calculosæ concreciones in temio minus duræ albæ, neque felsorum lapillorum similes, neque urinariorum *Mekel* Mem. de l'Acad. de Berlin. t. 10. p. 110.

(u) *Schwig.* sperm. p. 12. Pars subtilis spiritozosa *Tavviri* p. 264.

(v) *Buffon* t. 2. p. 176.

(w) *Redi* viper. p. 34.

(x) *Cicutam* olet *Lijster* cochl. p. 146.

(x\*) *Svammerdam* bibl. p. 514

untibus (*y*): qui idem odor in radicibus & antheris multarum plantarum redit, in bulbis quidem orchidis, julis castaneæ: adeo penetrabilem, ut totam carnem animalis penetraret, & inutilem reddat & fætidam, nisi continuo testes excideris (*z*): In ipsis etiam quadrupedibus semen in vesiculis servatum penetrabili fætore est (*a*). Erinaceus in venerem ruens aquam corrumpit, ut priapifsum pota faciat (*b*). Ita cervi caro veneris tempore fætet (*c*), & semen aphrodisiacam virtutem exercet (*d*).

Admixtis 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 calci etiam lentor (*k*) auferitur. A lixiviofo sale fixo semen valde lentum fit (*l*): etiam a volatili urinoso sale spiffescit, & ab oleo aromatico (*m*) siccatum abit in pelliculam pellucidam, omnino, inquit *le Camus* (*n*), ut cerebri cortex.

Adhibito igne ex semine spiritus habetur urinosi (*o*) generis, absque admixto acore. Ex bove tamen sumtum semen in igne arenæ, nimio, ut puto, dedit phlegma, oleique fætidi multum, salis volatilis minus, ut terræ plurimum maneret; spiritum (*p*) vix ullum, qui, puto, evanuerat olidi vaporis specie, dum semen ad analysin servabatur.

Non est absque exemplo, calculosus (*q*) concretiones in femine suis vesiculis contento fuisse. Nam etiam alioquin in aere 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

xa

(y) *Stroming*. k svv. vvetensk. handl. 1748. Trim. II. p. 114. in venere.

(z) *Halle* thiere p. 360. In bove sylvestri *le Page* hist. de la Louisiane t. 1. p. 228. In apro *Buffon* t. 5. p. 121.

(a) *Redi*.

(b) *Cleghorne* nat. hist. of minorca pagin. 75.

(c) *Ruffel*. œcon. nat. p. 93. Conf. *VVithof*, castrat. p. 47. *Graaf*. p. 125.

(d) *Bresl. Saml.* ann. 1726. M. Octob.

(e) *Monvo* ibid. p. 58.

(f) *Ibid*.

(g) *Gorn.* de pituit.

(h) *Monvo* ibid.

(i) *Ginzburger* medic. Talmud. p. 23. ex Rabbinorum experimento.

(k) *Monvo* ibid.

(l) *Ibid*.

(m) *Ibid*.

(n) *Memoire sur le Cerveau* p. 24.

(o) *Pinelii* podagr. p. 44.

(p) *Verheyen*. supplem. p. 65. *Verduc*. usage des parties 1. p. 393. 394.

(q) *Delic* n. ed. chir. p. 40. 41. *Blegny* rapports p. 76. *MeRel*. Mem. de l'Acad. de Berlin t. 10. p. 110. Petrificatum semen in *Zod. med. Gall.* t. 2. *Ctesias* semen elephantis in succin. speciem indurari scripserat apud *Aristot.* gener. anim. l. 2. c. 2.

(r) *Monvo* p. 57.

(a) *Mahling*. frank anmerk. 4. p. 232. *Sivoem*. *Horne* prælect. p. 130. *Monvo* p. 60. *Blanc*. jaarreg. Cent. 3. n. 100. *Leeuwenhoeck*. cont. arcan. natur. p. 61. *Paulin*. Epi. Nat. Cur. Dec. II. ann. 5. obf. 1. *Hartzoeker* dioptr. p. 227. *Suisse* de conjunctures p. 106. *Bradley* t. 25. f. 2. *Lancet*. apud *Valsiner*. t. 1. f. 14. *Chefelden* t. 30. *Hill*. anim. p. 9. *Ledermuller*. beob. der suamen-thierch f. 1. 2. *Gravel*. apud *Baldinger*. p. 19.

(b) *Sub aspla capitis*. *Cont. Arcaq. Nat.* I. p. 61.

xa (c), non recta (d), gracilescente (e), perpetua, perexigua, ut vidi, cum plurimis papilionis eodem folari microscopio visis ea animalcula compararem, milies capillo minora (f), & decies millies filo testis (f\*) graciliora, ut 10000. ejusmodi particulæ in lactis afelli (g) particula arenulæ æquales sint, & 216000. in sphaera, cujus diameter fit latus capillus (h). Longitudinem alii ad  $\frac{1}{1000}$   $\frac{1}{1000}$  pollicis æstimant (i).

Hæc corpuscula reperiuntur in femine hominis (k), & similia fere in femine quadrupedum sunt, ut in ariete (l), equo (m), capreolo (n), cervo (o), lepore (p), cuniculo (q), glire (r), sue (s), cane (t).

In quadrupedibus oviparis eadem redeunt, ut in rana (u).

Sed neque in avibus (vv) defunt, gallo gallinaceo (x), anate (y).

In piscibus facillime apparent, ut in cyprino, in quo optime vidi, anguillæ similia; in asello (z), lucio (a), perca (b), tinca (c), trocta (d).

In insectis pariter visa sunt, ut in cancro (e), aranea (f), libella (g), bombyce (h), locusta (i), culice (i\*), pulice (k).

In

(c) *Stroem. Leeuwenhoeck. ubique Ledermuller. Cheseld.*

(d) Ita *Hartzoeker* dioptric. pag. 277. & *Valisneri* de mortuo, puto, animale. Nam apud *Leeuwenhoeckium* anat. & cont. t. 1. p. 52 hæc bestiolæ a morte extenduntur.

(e) In homine *Hill.*

(f) In rana *Leeuv.* anat. & cont. 1. pag. 51.

(f\*) In glire l. c.

(g) Id. Anat. & Cont. t. 2. p. 8. & in lucio *Hartzoeker* 1. 000. 000. Suit. des conject. l. c.

(h) *Leeuwenb* Cont. arcan. natur. pag. 316. seq.

(i) *Keil.* introduct.

(k) *De Superville* phil. transf. n. 456. *Hæmme* inventor. *Leeuwenb.* in 27. primis epistolis superpressis, & phil. transf. n. 142.

(l) *Leeuwenhoeck.* cont. arcan. natur. p. 287. epist. physiol. pag. 363. phil. transf. n. 323. 331. *Buffon* t. 2. p. 199. *Mahling.* l. 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. 2. pag. 2.

(q) Idem anat. & cont. 2. p. 167. 168. cum globulis. Sic phil. transf. n. 142. *Valisner.* gener. p. 16. f. 1. Anguillæ similia *Buffon* II p. 197. & c.

(r) *Leeuwenhoeck* anat. & cont. II. p. 25. 28. cum aliquot bullis *Schrader* l. c. p. 34.

(s) *Hill.* huic & equo articulata.

(t) *Leeuwenhoeck* anat. & cont. t. 2. 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* 2. p. 188. 189. humanis comparat; tum *Leeuwenhoeck.* cont. arcan. natur. l. c.

(u) *Leeuwenhoeck* anat. & cont. 1. p. 10. Majora quam aliiis *Roesel* Sed absque cauda p. 23. Longa & in medio crassiora *Liebeckuhn*

(vv) *Superville.* *Hartzoeker* dioptric. pag. 227.

(x) *Hartzoeker* Journ. des Sav. ann 1678. n. 30. extr. crit. p. 46. Academici Galli apud *du Hamel.* hist. p. 176. *Blancaard* jaarreg. l. Cent. III. observ. 18. *Anton.* V *Leeuwenhoeck* Anat. et Contempl. II. p. 6.

(y) Apud *Dionis.*

(z) Cont. arcan. natur. p. 306. 307. 308. anat. et contempl. II. pag. 1. 8. o. obscuris caudis, ut tamen adessent. In asello macro Academici Galli l. c.

(a) *Ibid.* p. 310. anat. et contempl. II. pag. 2. (b) Anat. et contempl. II. p. 24. Epist. physiol. p. 166.

(c) Anat. et cont. *ibid.*

(d) Anat. et cont. *ibid.*

(e) Hæc manifesto dubia anat. et contempl. II. p. 240.

(f) Contempl. arcan. natur. p. 377. 378.

(g) *Anton.* *Leeuwenhoeck* Exper. et contempl. p. 18.

(h) *Baker* microscop. n. 282.

(i) *Leeuwenb* Exper. et contempl. p. 19.

(i\*) *Ibid.* p. 22.

(k) *Ibid.* p. 20.



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 (y) similitiori in avibus, etiam in quadrupedibus oviparis (r), & in infidelis (s), atque conchis (t).

In piscibus scriptores caudas faciunt obscuriores, ego manifestas vidi, cum capite non maximo. Ill. *Lieberkubnius* longiores facit (u).

In omnibus animalibus magnitudo fere eadem (vv) 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 a femine sterilius, fenumque (c), sanato 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). Continuo arripuit (h) inventum solers belga, & ejusdem anni 1677. mense Novembri (i) novi phaenomeni historiam, iconesque ex canis & cuniculi femine sumptas 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.

*Haller Physiolog. Tom. VIII.*

F f

Ni-

(l) *Lieberkubn.*

(m) *Anat. & contempl. II. p. 28 Contempl. arcan. natur. Ep. 103. p. 144. Mém. de Trevoux ann. 1731. m. Maj.*

(n) *L. anat. & cont. p. 27. Contin. arcan. natur. p. 19. 21. 22.*

(o) *Phil. transf. n. 145.*

(p) *Havizecker remarques p. 67. Geoffroi in Thef. an homo vermis? Andry des vers. p. 191.*

(q) *Havizecker l. c. Sic in gallo l. c.*

(r) *Kana Leeuwenhoeck anat. & contempl. l. p. 51.*

(s) *Libellis l. c. locustis Exper. & contempl. l. c. publice ibid. parvis animalibus Havizecker. extr. crit. p. 46.*

(t) *Cochlea Epist. ad Hamberger p. 712.*

(u) *Ibid.*

(vv) *Chefelden p. 271.*

(x) *Ex conjectura Epist. physiol. p. 166.*

(y) *Contempl. arcan. natur. p. 91.*

(z) *Andry des vers. pag. 195. Geoffroi. Havizecker. Suite des conjectures p. 107.*

(a) *Leeuwenhoeck phil. transf. n. 331.*

(b) *Idem Baker p. 82.*

(c) *Anat. & contempl. II. p. 163. Epist. physiol. p. 388. Hamm. apud Schrader.*

(d) *Piscarne Elem. p. 59.*

(e) *Hebenstreit in epistola ad Com. de Bruhl. Cit. in Bonnet. corp. organis. II. p. 246. cont. de la natur. l. p. 177.*

(f) *Auctor libri de herniis & de crocodilo.*

(g) *Schrader de usu microscop. pag. 34. Hugenius apud Bireb t. 3. pag. 415. ann. 1676. 6. Januar. Mays de fibr. musc. p. 288. & ipse Antonius v. Leeuwenhoeck contempl. arcan. natur. p. 59. 60.*

(h) *Leeuwenb. 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 Bireb t. 3.*

(k) *Anat. & contempl. l. p. 8.*

(l) *Hugenius in Dioptrica. Leibnitz in Theodicea. Wolff. wirkungen I. n. 445. &c. Fischevus auctor libri von der natur. n. 859. cetera non de Leeuwenhoeckii secta homo. J. N. Lieberkubn in epist. ad Hamberg l. Bourguet Lettre philosophique 3. p. 86. Antonius Valisnerius l. c. Viscardus. Pighius. Falchius J. Baptis. Mer-*

*Nicolaus* equidem *Hartzoeker* (m), & ipse poliendorum vitrorum artifex, & magis, quam *Antonius*, litteratus, idem sibi inventum vindicavit; ut eadem animalcula, anno jam 1674. (n) visa, anno tamen demum 1678. describeret. Neque desunt, qui ad eum virum hanc, quæcunque fuisse 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 prærimus, num sint animalcula?

Id olim & negatum est & nuper. Omitto eos, qui animalcula ista omnino oculis suis distinguere non potuerunt (a), eumque *Clar. Virum*, qui & ipsum *Leeuwenhoekii* negavit (b) sibi potuisse suos vermiculos ostendere; sed neque eo usque extendo; quæ contra nimiam felicitatem *Leeuwenhoekii* dicta sunt, qui testes pulvis distinxerit (c). Neque enim summi hujus hypotheseos adversarii *D. de Buffon*, *T. Needham*. & *Needhamiani* operis traductor (d), & *Cl. Aschius* corpuscula huiusmodi in semine 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 semine de corpore effuso, & in semine demum in utero (k), & in tubam (l) muliebrem impulso inveniret.

Nunc continuo intelligitur, ut ea animalcula animalium sint primordia, videtur requiri, solo ut in semine reperiantur. Si enim in urina, sputo, saliva

*Morgagnus* advers. anat. 4. p. 9. *Lancisus* apud *Valisner*. Oper. t. 1. pag. 283. Abbas *Conti* apud *Valisner*. M. *Antonius Cellius* apud *Francoisum* de gener. Academicis Gallii apud *du Hamel* in hist. Acad. Cardinalis. *Polignac* antilucret. l. 7. N. *Andry* des vers C. II. *J. Regis Gosroi Senior* in propria thesi *Hamburg.* in tract. inedito, quem vidit *J. Regis* keil. abridam. p. 109. *Pitcairne*. *Chesterden* p. 270. 271. *H. Baker*. D. de Super. vil. l. E. A. *Nicolaus* von der erzeugung. n. 21. C. *G. Luovig*. physiol. n. 553. *Andros Frobenius*. *Ledermulter*. Halle gesch. der thiere p. 74.

(m) Essay de dioptrique p. 227.

(n) Cum esset 18. annorum juvenis. Lettr. critiq. p. 45.

(o) *Sylvanus Regis*. Cours de physique l. 6. pag. 642. *Fontenelle* in *Hartzoekerii* elogio.

(a) *Mairvetan*. in sebo, cane, tauro, gallo, de la format. du poulet p. 304. *Imber* de la gener. p. 19. 20. In gallis *Scrinci* princip. anim. qui globulos tantum diaphanos vidit.

(b) Eph. Nat. Cur. Dec. 2. ann. 10. obs. 4.

(c) *Hartzoeker*. extr. crit. p. 7. *E. Camerarius* med. elect. spec. diff. Epist. 4.

(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 *Althe* obs. 20.

(g) *Cont. arcan.* natur. l. c. *Epist. physiol.* pag. 281. 303. 304. 305. etiam *Krauvv* impet. n. 94.

(h) *Cont. arcan.* nat. p. 284. 285. *Anat. & contempl.* II. p. 2. 6. *du Hamel* l. c.

(i) *Verheyen* l. c. p. 68.

(k) In cuniculis *anat. & contempl.* 2. p. 166. 169. 170. 171. *Epist. physiol.* p. 209. In canibus *anat. & contempl.* II. pag. 153. 154. 155. 158. 160. *Epist.* l. c.

(l) *Anat. & contempl.* 2. pag. 153. 158. *Epist. physiol.* p. 303.

liva (m), sanguine boum (m\*), lacrimis, aliisque in humoribus (n), & in mucogenitalium muliebrium (o), inque humore corporis lutei catellæ (p), demum in spadonibus (q), similia reperiuntur corpuscula, multum creditur decidere probabilitati ejus opinionis, quæ 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 nondum 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 masculo; si ante conceptionem dicuntur adfuisse, tunc quidem neque corpus luteum ullum est, neque in eo liquor (r). Et contra Cl. *Aische* pro *Leeuwenhoeckio* dictum est, Cl. juvenem aut non bonis usum esse lentibus vitreis, aut experimenta sua non satis frequenter iterasse (s).

§. V. Num cauda careant?

Corpuscula rotunda, quæ cum animalculis essent mista (a), aut pro ipsis immaturis bestiolis ab ipso (b) habeantur, multis locis ostendit se vidisse ipse auctor hypotheseos *Leeuwenhoeckius*, quæ certe possit, ut oblonga sint animalcula; non aliter primævorum embryonum similia futura. Diximus etiam de caudis in nonnullis piscibus (c), & in ranis obscuris (d).

Nuper autem Cl. P. E. *Aische* (e) docuit, quod in femine esset, id globosum esse, absque cauda, esseque materiem, quæ sponte se in caudas formet, affinis sententiæ *Buffonii* (f).

Globulos etiam dixit pictor (g) *Gautier*, bullas aereas esse.

Sed potissimum Cel. *Buffonius* (b) se efficaciter *Leeuwenhoeckio* opposuit. De integro enim litere aggressus in femine primum humano, recentissimo, filamenta (i) vidit, tubulorum similia (k), quæ in ramos finderentur, ex

f f 2

glo-

(m) De ea negat *Havszocker* extr. critiq. pag. 6. 46 & *Leeuwenhoeck* phil. transf. n. 242.

(m\*) *Vitijner* 1. c. 11.

(n) *Vander Sterre* vanden keyzerlicke' snee, *Aische* in tota d'sput. de sem. & num. 102. *Bianchi* de gener. p. 374.

(o) *Vander Sterre* p. 114. *Volpini* p. 168. *Bianchi* l. c. pag. 334. *Rono* apud *Valisner*. c. 11.

(p) *Needham* nouvelles observations p. 101. & c.

(q) *Bianchi* p. 334.

(r) Rejecit ejus humoris vermiculos Cl. *Maupey* negre blanc. p. 135. 137.

(s) *Frank* anmerk. t. 3. n. 15.

(a) *Phil. transf. n. 142.* *Anate phil. transf. n. 331.* agno ibid.

(b) *Conf.* p. 223.

(c) P. 215.

(d) *Roefel* p. 23.

(e) De natur. sperm. p. 103. et obs. 19. in cuniculo obs. 29. in cane obs. 25. in felle obs. 26. in sallo obs. 31. in piscibus obs. 42. ad 48 in vegetabili infusione obs. 77. 93.

(f) P. 109. 110.

(g) *Gautier* *Bibl. Impart. t. 9. p. 1.* In femine bombycis, neque differre, quæ in humano femine dicta sint.

(h) *Hist. natur. gener. et partic. t. 2. p. 176.*

(i) P. 177. tab. 1. f. 1. tab. 2. f. 9. pag. 183. 167.

(k) P. 177. Etiam coctum cati semen in ramis abiisse *Halle* thiete p. 76.

globulis composita, ut rofaria (l) illa ecclesiæ suæ familiaria. Intumescere vero ea filamenta, & ubi tument, erumperé globulos(m), de filamentis ex tenui petiolo suspensos(n), qui paulatim protrahuntur, moto corpusculo, decerneret de suo filamentis, & cum globulo abiret(o).

Quandoquidem nunc semen in aere diluitur, tunc quidem filamenta evanescent, & manere globulos caudatos(p) numerosiores. Sed paulatim caudas breviores fieri, & demum evanescere(q), & sola corpuscula ovata superesse, 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 prodiiisse(vv), ut denique tota filamenta in globulos(x) abirent. Nunc hanc caudam 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 sumto, 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 cuciculi(d\*) femine & filamenta font(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, pleenam fuisse corporum ovatorum & globosorum, quæ absque caudis essent, & die 16. diminuta evanescerent. Melius autem veneri æstus tempore corpuscula vidit, oblonga fere, paulum reniformia(i).

Pleraque horum confirmat socius experimentorum Cl. Viri Abbas *Turberville Needham* (k).

Olim vermiculos esse filamentosam naturam feminis(l) alii Clar. Viri scripserant.

Nunc quoad caudas(m) attinet, perpetuam particulam vermiculi spermatici, eæ nimis certo & fide dignissimos habent testes, quibus meum suffragium per experimenta naturæ, addidisse liceat.

Dein-

(l) *Buff.* tab. 1. f. 2.

(m) In globulos fandi p. 183. add. pag. 167.

(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. 179.

(q) Tab. 2. f. 7. 8. p. 180. 184.

(r) P. 181.

(s) *Ibid.*

(t) P. 182. hora fere 36. et p. 186.

(u) P. 187.

(vv) P. 185. f. 11. p. 186. Etiam in cane p. 189.

(x) P. 186.

(y) P. 183. 183. *Needham* p. 213.

(z) P. 187.

(a) P. 183.

(b) P. 191.

(c) P. 192.

(d) *Lie* 19. et 20. p. 192.

(d\*) Id animal ad hæc animalcula perspicientia minus aptum esse. *Buffon* 2. p. 195.

(e) P. 195. 193.

(f) P. 196.

(g) P. 197.

(h) P. 199.

(i) P. 200. tab. 3. f. 18.

(k) *Nouvelles observations microscopiques* p. 217.

(l) *Deidier* Anatomie raisonnée p. 380. 381.  
(m) *Kazuyv* impet. n. 85. *Nicolai* l. c. *Mon-*  
*ro* p. 61. *Halle* von thieren p. 74. *Ledermüller*  
g. 22. betracht p. 11. *Baldinger* l. 6.

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 id jubeat.

Porro *Buffonius*, ut cum *Ill. Viri* venia id dicam, omnino non videtur vermiculos feminales vidisse (n\*). Diuturnitas 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 fæno infusa frequens est videre (p\*). Neque ullo modo probari potest, quod feminina animalcula non in recenti spermate, sed in liquore (p\*\*) cum incisæ teste infuso, quarto demum die contemplari sit aggressus. Ea enim experientia manifesto ducant ad animalcula putresciosa, & etiam iis experimentis fidera derogant, quæ perpauca *Vir Ill.* in recente, tamen de occiso homine sumto, femine fecit. Vix enim ullo modo potest sperari, eadem phænomena in semine recente & calido, & in liquore apparitura, in quo testem jam vita privatum infuderis.

Neque potest dissimulari, corporis lutei, in catella ante venerem, descriptionem, & alia ab anatomica veritate remota, ostendere *Ill. Virum* hic ex imperio earum artium egressum fuisse, cum quibus consueverit.

Ipse editor *Heedhamiani* operis animalcula spermatica, & repetito quidem se vidisse testis est (q).

Animalcula spermatica *Cl. Spallanzani* non videtur suis experimentis subjecisse. Alia tamen cum feminibus in aquam infusis nata animalcula caudas, quas traxisse videbantur, denique deposuisse vidit, hæcenus *Buffonio* propior: ut tamen vera essent animalcula, non ambigui sensus organica particula (r).

Næpera vero experimenta *Cl. Wrisbergii*, quæ in spermate virili fecit, omnino eo consentiunt, ut non valde remota ab aliis inferioris animalculis spermaticorum naturam sit. Perinde enim fere post biduum exiguæ moleculæ (a) apparent, in quibus motus primum obscurus, vix ut de loco se moveant, sensim velocior subnascitur, ut etiam gregatim vivere ament, & in pelliculam (b) uniri: caudaque habere (c), ceterum liberi moveri. Fila etiam ramosa vidit in femine (d): & animalculorum caudas ad ramosa fila adhæsisse (e): id tamen rarius adnotatum esse, cum cauda plerumque, forte ab admista aqua, libera sit (f).

Ante paucos dies ex humanitate præstantissimi Auctoris pervenerunt ad me observationes microscopicae *Lazzari Spallazani*. Harum multæ ad rem præsentem faciunt.

Et

(n) Etiam *Ledermuller* vertèdidig. p. 24. qui adnotat, presbyopes difficulter illam caudam videre p. 27. Sed etiam eum solaris microscopia auxilio apparent p. 22.

(n\*) Video nunc eam etiam fere *Requæmurii* sententiam fuisse, apud *Bonnet* corps organisés t. p. 118. add. p. 11c.

(o) Duarum horarum *Ledermuller*, betracht. p. 15.

(p) *Lignac* lettres d'un Americ. t. 8. p. 208.

(p\*) A *Jobloto* dicta. Animalcula ea esse corpora organica ipse consentit *Buffon* II. pag. 283. uti suo in femine corpuscula medium quid inter

plantas & animalia facit p. 263.

(p\*\*) Non reperiit, nisi semen prius aeri exponatur *Needham* nouv. obs. pag. 101.

(q) P. 98.

(r) P. 26. & seqq.

(a) P. 30. add. p. 96.

(b) P. 31.

(c) P. 96.

(d) P. 96.

(e) P. 96.

(f) P. 97.

Et primo animalcula, quæ in aqua cum qua varia femina, deinde etiam carnem vir Cl. maceravit, vera esse animalcula fufe 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 carptionem *Vir Cl.* viderit.

§. 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 moyentur (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 ductu contraria sibi redeunt (c), aliamque quodque directionem sequitur (c\*), & sibi occurrunt (d) eadem, iterumque separantur (e), seque præternant (f) & evitant (f\*), suamque quodque viam sequitur (f\*\*), cumque sodalibus, aut simili cursu feruntur (g) eadem, aut contrario (h), de aqua emergunt (i), & merguntur (k), & in rotam se agunt (l), & resistunt (m).

Caudas porro vibrant serpentum ad modum (n); ut etiam in percusso genitali humore nudas excitaverint: eam porro caudam, ut gyri, curvant (o), & cum semen concrevens hæc animalcula implicet (p), eo se liberare conantur, & omnino liberant (q).

In limpido humore expedite natant, in crasso ægre, ut immota videantur (q\*). Languent in gonorrhœa (r), & in senum femine (s), albiora in ju-

niora

(a) Anat. & contempl. II. p. 168. *Verheyen* suppl. p. 68. *Ledermuller*. p. 11. *Kaauw* n. 96.

(a\*) Eadem semper directione ferri *Halle* p. 2. Perpetuo moveri absque quiete & acceleratione *Buffon* II. p. 266. Sed ea alii aliter viderunt.

(b) *Epist. physiol.* p. 281.

(c) *Nicolai* erzeug. n. 21. *Ledermuller*. p. 18.

(c\*) *L. Derm* ibid.

(d) *Leeuwenh* *Epist* 103. p. 144.

(e) *Ibid.* & *contempl. arcan. natur.* five t. 3. p. 281. *VVolf*.

(f) *Kaauw* n. 96.

(f\*) *Translator Needhamii* p. 68.

(f\*\*) *Ledermuller* p. 18.

(g) *Epist. physiol.* p. 281. 284. 303. *Kaauw* n. 96.

(h) *Epist. physiol.* p. 303. *Kaauw*. *Translator Needhamii* p. 68.

(i) *Valisner*. p. 10.

(k) *Ibid.*

(l) *Ibid.*

(m) *Ibid.* & *editor Needhamii* p. 98.

(n) *Contempl. arcan. natur.* p. 62. in hominis femine *epist* 113 & alias *Contin. arcan. natur. epist* 103. *Valisner* p. 10 *VVolf* *versuche* t. 3 n. 99. *Hoiman* *Parerg.* *Gottine* t. 1. *Hartzocker* *remarques* pag. 67. *Monro* p. 60. Cauda quasi remota utuntur *Nicolai*. *Ledermuller*.

(o) *Ledermuller* p. 11.

(p) *Idem* & *Nicolai*.

(q) *Ledermuller*.

(q\*) *Cont. arcan. natur.* pag. 61, & in *Buffonianis*.

(r) *Andry* p. 195. *Superville*.

(s) *Hartzocker* *dioptric.* p. 231.

nioribus (x), & ad solem (u). Vitam trahunt aliquamdiu, ut tamen sensim motum amittant (vv); celerius, si vis nimii caloris (x), aut spiritus de vino (y) stillantis venenum accefferit.

In ovi aselli liquore masculi vermiculi vixerunt (y\*). Supervivunt etiam, postquam semen exvrum 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 dies (g), & quinque (g\*), ad septimum usque supervixisse (h) dicuntur, & eo demum die feminam impragnasse (i). Nam de femina in feminam transire, & secundam pellicem impragnare, parum videtur probabile (k).

### §. VII. Objectiones.

Firma hæc videri poterant: & tamen vehementer sollicitantur.

Primum, post aliquas quasi velitationes (a), Cl. *Turberville Heedbam* vifas in semine (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 ex cochlea spiralis (e), in medio embolus (f), & doliolum, utraque particula hætenus suis ligamentis adnexa (g).

In maturo femine cochlea lente ascendit (b), & 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

(a) Idem ibid.

(u) *Nicolai*.

(vv) *Anat. & contempl. II. p. 158. Superviv.*

le 1. c.

(x) *Hartzoeker. dioptr. p. 131. extr. crit. p. 16.* Huc forte *Buffoni* voces, quando motum a calore potius retardari, a frigore minus, scribit *II. p. 284.*

(y) *Ibid.*

(y\*) *Epist. physiol. p. 191.*

(z) *Lederm. p. 15.*

(a) *Monro p. 61.*

(b) *Holman. p. 147.*

(c) *Leewenhoock cont. arcas natur. p. 284.* a nona vespertina ad septimam matutinam Perierant hora 15.

(d) *Geofroi.*

(e) *Leewenhoock epist. physiol. p. 306. Conf. phil. trans. n. 331. Hartzoeker suite des conjectures p. 506.*

(f) *Leewenhoock phil. trans. n. 331. ex con-*

(g) *Anat. & Contempl. II. p. 149.* Nempe primo die plura mortua esse, quarto aliqua supervixisse viva.

(g\*) *Hartzoeker extr. crit. I. c.*

(h) *Ibid.*

(i) *Conjectura est. ibid. p. 150.*

(k) *Hartzoeker p. 115. conject.*

(a) *Verheyenii*, qui esse particulas mobiles scripserat *II. p. 69. & Sebelhammieri*.

(b) Paxilli feminales in filamentum desinunt, & in pavilli in aqua se commovent, alteramque particulam excutunt, & se, emisso glutine, liberant *Swæmerdam. bibl. p. 896.*

(c) *L. c. p. 51. seq. tab. 3.*

(d) *F. 7.*

(e) *a. V.*

(f) *Sucor. b.*

(g) *c.*

(h) *P. 54.*

(i) *P. 55.*

(k) *F. 8.*

(l) *P. 56.*

Cum his machinulis animalcula feminalia (*m*) *Idem* auctor comparavit; ex conjectura eadem, nam fateatur se non vidisse feminalia animalcula, neque in polyo suo (*n*) reperiri. Negavit etiam spontaneo motu agitari, in quibus solus progressivus motus perpetuus sit (*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*): demumquæ, 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, nequaquam alia corpuscula succedentia per series se insequi (*uv*). Post 24. horas autem omnem motum extinctum (*x*) esse: hæc in homine.

In cane globuli secundum Cl. Virum ex mucilage 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, celeriores, ut globuli tepidarent, & circa suum centrum moverentur, denique celerrimo motu progredierent (*c*).

In testis arietini infusione etiam die 6. motus superfluit (*d*).

Ex his, aliisque experimentis, confecit Vir *III.* 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 particule, maceratæ fuerunt (*i*).

Qua-

(m) P. 68. seq. Accedit conjectura *Buffonii* p. 265.

(n) P. 67.

(n\*) P. 67. conf. p. 529.

(p) *Hist. Natur. t. 2. p. 162.* Pro primo productio particularum organicarum *Pancouke* in descriptione *Buffonii* p. 86.

(p) *Buffon* p. 177. 179.

(q) P. 183.

(r) P. 179. 180.

(s) P. 180.

(t) P. 181.

(u) P. 184.

(uv) P. 185.

(x) P. 182.

(y) P. 189.

(z) P. 190.

(a) P. 192.

(b) P. 195.

(c) P. 197.

(d) P. 199.

(e) P. 420. 303.

(e\*) Semen est excrementum alimenti utilis *Aristot.* gener. anim. L. I. c. 18.

(f) P. 421. consentit *Needham*. p. 166. *Pancouke* p. 49.

(g) P. 422.

(h) P. 424.

(i) P. 421.



Quare neque in pueris, qui celeriter crescunt, materiam organicam in feminale organum (*i*\*) mitti, neque in senibus, quorum carnes & ossa nimis dura, inepta sunt remittere ejusmodi particulas (*k*). Quare etiam magna animalia, ut parvis minus sunt voracia, ita minus secunda 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 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*).

### §. 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 affinis fabricæ, non debent pro iisdem haberi, quæ per suas notas diversissima sunt.

III. *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 sœnum, aut piper maceratum est.

Deinde & olim *Valisnerius* (*e*), caurus homo, magnusque insectorum indagator, & *Leeuwenhoeckio* non favens, absque ullo signo dubii superstitis feminalia corpuscula, pro animalculis visis habuit. Sed & ipse *Harizokerus* (*f*) dudum contra *Mullerum* defendit, sua animalcula vivere.

Porro *Boerhaavius* ipse (*g*) & cum magno patruo vir singularis *Abrahamus Kaauw* (*h*), & R. M. de *Maupertuis* (*i*), & Cl. *Lienaud* (*i*\*), & A. F. *Haller Physiolog. Tom. VIII.*

G g

Lc-

(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 23. p. 32.

(q) Obs. 42. 48.

(r) Obs. 93.

(s) *Pancoucke de l'homme & de sa reproduction.*

(t) P. 90. 91.

(u) P. 105.

(w) P. 104. sed vide § 7.

(x) P. 106. Etiam *Buffon* II. p. 267. Sed neque id consentit cum reliquorum, præter *Buffonium*, adnotatione.

(y) L. c.

(z) *Heuerman. t. 4. p. 327. Linnaus gener. ambig. p. 5.*

(a) P. 178. 302.

(b) *Lienac. l. c. phil. transf. n. 284.*(c) *Ibid.*(d) *Reaumur* apud *Bonner corps organises* 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.

(f) *Remarques* p. 67.(g) Apud *Kaauw* impet. fac. n. 96.(h) *Ibid.*(i) *Venus physique* c. 18. p. 136. seq.(i\*) *Physiol. p. 210. 211.*

*Ledermuller* (*k*), & *Clar.* editor *Needhamii* (*l*), & *A. Monro Alex. F.* (*m*), & *Cl. Nicolai* (*n*), & univēsa, præter *Cl. Viri* aliquos in Gallia affectas, Europa (*o*) animalcula esse consentit. Nolo quidem *Ill. Viri* experimenta minutius expendere, aut objicere, ut objectum est, non bonis usum de 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.

Siquidem corpuscula animata reperiuntur in femine omnium animalium, videntur ad naturam feminis pertinere. Si enim casu aliquo ex aere illaberentur, neque adeo constans eorum figura esset, neque abessent ab aliis animalium humoribus.

Hactenus quidem affinia sunt insectis minimis, quæ in aqua cum scæno, cumve plantarum feminibus infusa, abunde reperiuntur, ut omnino earum aliqua vermiculorum simillima sint (*a*): & cum utique suspicemur, ipsum *Leeuwenboeckium*, & alios (*a\**), cum adeo longo, ab emissio femine, tempore animalcula se videre putarent, ejusmodi insecta 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 & spherica 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 suspicemur, 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. Paizoni* fuit opinio (*b*).

Ple-

(k) *Betracht.* pag. 9. 17. 18. 22. *Vertheidig.* der faameathierch toto libello.

(l) P. 68.

(m) Non esse particulas organicas pag. 71.

(n) L. c.

(o) Vide collecta suffragia a *Cl. Ledermuller* *vertheidig.*

(p) *Frank anmerk.* V. p. 59. Ipse quidem *Buffonius* scripserat, microscopia sua *Leeuwenboeckianis* non cedere II. p. 172.

(q) *Ledermuller.* p. 16.

(a) *Jobior.* tab. 5. f. 2. dans l'infusion de barbeaux, tum in aqua piperata *phil. transf.* n. 284.

(a\*) P. 227. 230.

(b) Huc *Woodward.* supplement. pag. 25. *Verdies* p. 528. *Plouquet.* p. 46.

(c) *Leeuwenboeck.* n. 133. 221. 284. *Mem. de*

*l'Acad.* 1707. p. 9. *Conf. phil. transf.* n. 220. etiam in rore & pluvia.

(d) In aqua piperata *Hooke* apud *Birch.* III. p. 352. In aqua ostræorum *Nollet* *Cours de physique* t. 1. p. 58. f. 13. In scæni infuso idem p. 57. In jure carniū, cum pro bullis sint habita *franck anmerk.* t. 5. pag. 48.

(e) *Jobior.* p. 2. c. 10. *Baker* I. c. 1. p. 68. seq. *Conjectura* existat in *phil. transf.* n. 284. & de vermibus aquaticis apud *Valisneri* t. 3. p. 58. De vermibus spermaticis docuerat *Hartzecker.* *Sed* abrogat sententiam suam p. 70.

(f) *Lister.* *conchyl. bivalv.* p. 114. *Volpini* p. 168. *Bianchi* de gener. p. 334. *Fisher.* von der natur. n. 867. *Valisneri* c. 12. *Brinius* *spirit. anim.* p. 157. *Paizoni* *Epist.* pag. 32.

(h) *Berger* liq. aceti.

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 meminisse voluptatem in pene, non in teste sedem suam habere.

Fluiditati feminis conservandæ fervire *Valisnerii* (l) est conjectura. Non apparet, cur non præsidio magis semen, quam sanguis indigeat, aut adeps (m).

An interim in eo præstat quiescere, in quo *Cl. Paitonus* (n), nempe esse anguillas seminis, indigenam ejus humoris bestiolam.

An sint primordia animalis nunc non disquiro.

### §. X. Conjecturæ.

Huc refero varia inventoris *Leeuwenhoeckii* effata; animalcula spermatica utriusque sexus (a) dari, & habere prope caudam nonnihil 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 viva fuisse (g).

Habere eadem veram homuncionis figuram (b), ut cauda umbilico (i) respondeat: eumque homuncionem manifestum apparuisse, cum casu cuticulam exuisset (k).

Mirifica denique pictoris *Gautier* (l) exstat tabella fetus, qui in femine equi (m) fabæ mole, & suæ figuræ tenax, visus sit, & subito formetur, & in asino (n) facillime se suis prodat auriculis, in hominis (o) etiam femine nudo oculo distinguatur capite prægrandi, quatuor filis, quæ futurorum manum

G g 2

pe.

(i) *Brinius*. Semen virile vermibus plenum, in uxore pruriginem facientibus *Helwig*. obs. c. 1. n. 7. Sed ii majoris erant, ut puto, molis.

(k) *Lister*. conchyl. bivalv. p. 116. *Bianchus*. *Fischer*. Journ. de Trevoux, ann. 1731. m. Maj.

(l) C. 12.

(m) Conf. *Paiton* discors. I. p. 21.

(n) *Ibid*.

(a) *Anat. & contempl.* II. p. 163. conf. *Volpini* *Epist.* 3. p. 140.

(a\*) *Duverney* II. p. 389.

(a\*\*) *Kaauw* n. 103. *Volpini*.

(b) *Epist. physiol.* p. 294. *Kaauw* impet. fac. n. 99. seqq. *Krazestein*. wurm. pag. 49. *Volpini* p. 155.

(d) *Epist. physiol.* p. 281. 282. 305. *Kaauw* n. 95. Non vidit *Monro* p. 61.

(f) *Ibid.* I. p. 52.

(g) In icone.

(h) *Hartzoeker*. dioptric. p. 219. 230

(i) Etiam *Kaauw* l. c. n. 83. 84. *Liebkühnius*.

(k) *Franciscus Plantade* sive *Daltempatus* Nouvelles de la Republique des Lettres ann. 1699. Sed iste *Cl. Vir* non quidem impositor fuit, alieno tamen loco jocum admisit. Conf. *Abruc.* morb. vener. pag. 1002. 1003. ex ipso *Plantade*. Infomnium dixerat *Volpini* p. 149. & eam iconem refutaverat *Leeuwenhoeckii* anat. & contempl. II. p. 176.

(l) In Journ. periodiq. ann. 1756. m. Nov. & in libello, cui titulus *Zoögenesis*. Etiam in bible impart. t. 9. p. 1. scripserat, in femine masculo fetum apparere prius, quam ad feminam mas accesserit.

(m) *Observations periodiques* ann. 1756. m. Novembr.

(n) *Zoögen.* p. 17. Mulos asinis esse majores p. 15.

(o) *Ibid.* f. 1. p. 16. seqq.

pedumque sint initia. Etiam pullum se vidisse, post galli (p) concubitum. Ejusmodi embryonem unum esse, duosve (q), in hominis femine, quantum una vice in venere egeritur; in brutis plures, eorumque aliquem vaginæ, vel utero adherere.

Nunc sufficiat rogasse, qui possint tot homines folertes ea esse cæcitate, ut id tam grande animal non viderent. Ego certe frustra inquisivi (r). Et notissimum est, artus longo post tempore, post caput apparere, cum prius non filii forma penduli, sed ad corpus essent revincti.

Etiam *Lieberkühni* conjecturæ indulserat, cum caudam in vermiculo spinæ dorsii 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 parva *Buffonii* (w), folers 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 hæcenus 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 fati simile lymphæ est, & figura eorum vasculorum, ad quæ oculi perveniunt, serpentina.

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 cœna vero intermissione ad eas delicias minus idoneum fieri (d).

Denum hominem æqualiter fere toto anno pastum, omni tempore in venerem ferri (e). Animalia (f) hieme a venerem abstinere, quod malignius pascantur; reparata facilitate victus ad venerem redire. Lupis, ut incerta temporâ abundantis victus, sic incerta tempora veneris esse (g). Anates cortinos ob

(p) Ibid. p. 18. & obs. period. k. c.

(q) P. 13.

(r) Et *Heuerman*. t. 4. p. 274.

(s) Epist. ad *Hamberger* p. 711. 712. Sed ipse paulo post eam conjecturam antiquat p. 713.

(t) Negat se vidisse *Monro* p. 61.

(t\*) *Needham* nouvelles observations p. 215.

A contractionem fieri.

(u) *Ledermüller*.

(w) Ibid.

(x) *Hartzoekeri* dioptrique.

(a) *Burgvaf.* post l. de aere, aqua & loc. Francofort. p. 160.

(b) Cervi bene pasti secunda vice venerem appetunt *Buffon*. t. 2. p. 76. Pinguissimi sunt quando in venerem ruunt t. 6. p. 79. De mele olim *Dobel* jagerprat. pag. 37. Polypi non generant, nisi voraces *Trembley* pag. 178. neque per famem quidquam producant.

(c) *Svammerdam* bibl. p. 168.

(d) Gall. di *Minerva* t. 1. p. 260. *Santantelli* lucubrat. II. p. 40.

(e) *Buffon*. V. VI. p. 92.

(f) Ibid.

(g) *Buffon*. t. 7. p. 42.

ob victum ab homine suppeditatum lautiozem, toto anno fetificare (g\*). Non recte adeo negatum est, bene partum hominem venereos stimulos experi (h).

Cum vero præcipuum ad venerem incitamentum fit in boni feminis præsentia, probabile fit, a cibo multum ad ejus humoris penum reparandum conferri.

§. XII. Liquores qui semen componunt.

Primus est semen in teste generatum. Is liquor mihi subflavus (a) videtur, inque vesiculis feminalibus omnino ex flavo (b) virens (b\*); neque in epididymide albus (c). Multo quam semen de corpore excrementum fluidior est. In cane, etiam qualis in feminam ejicitur, limpidus est (d).

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 apparet, quo tempore animalia in venerem ruunt (f\*), magis, si ductu deferente vinculo intercepto, feminis de teste exitus occupatus fuerit (g).

§. XIII. Vesicularum feminalium liquor.

Ego quidem propria experimenta non habeo, quæ confirmant, 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 affundi (d) etiam nuperi. Sed plurima animalia ejusmodi vesiculis carent.

Mucum in vesiculis generari *Riolanus* (e), rectè si glandulæ demonstrari possent.

§. XIV.

(g\*) *Bradley farm. direct. p. 33.*

(h) *Bond. night mare p. 53. 54.*

(a) *Pallidus Veneste p. 9. aqueus & cinereus Graaf. p. 45.*

(b) *Flavus Riolan. p. 164. tum Highmor. p. 93. & Spiegel. p. 248. Flavus fuscus Monro p. 56.*

(b\*) *Viridis in ductu deferente Vivider bon chyle p. 344.*

(c) *Graaf. In apro ita se habere Birch. t. 4. p. 184. In mure majori vidi.*

(d) *Leeuwenhoek anat. & contempl. 2. p. 151. Cont. arcan. natur. p. 65.*

(e) *Borell. mot. anim. II. propos. 169. Cl. Nic. le Cus Memoire sur le mouvement des muscles p. 32.*

(f) *Daden. 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 femine l. 1. In sue VVeffer l. c.*

(a) *Birch. t. 4. p. 184. liquorem earum vesiculatum distingui, cum ex femine albus crassus prodeat, tum t. 3. pag. 105. Dulcis VVeffer c. 3. p. 167. Sic Barbatus fet. p. 40.*

(a\*) *In vesiculis feminalibus non semen contineri, sed serum Barbatus. p. 40.*

(b) *Monro sem. test. p. 57.*

(c) *L. c. Galen.*

(d) *Epist. XV. Ruysch. Suvammerdam p. 11. qui liquorem ductus deferentis addit.*

(e) *P. 817.*

§. XIV. *Succus prostaticus.*

Is certe præcipuam, pariter cum testis humore dignitatem tenet in 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 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 (b) humor, qualis est in prostata, femini a testibus advenæ affundatur: non apro soli, aut arietis, capræ, & equo; sed in vipera (i), scarabæo nascicorni (k), ape (l).

Cum præterea his animalculis nulla sit urethra, eo minus probabile fit prostatam irrorandæ urethræ destinatam esse (m).

§. XV. *Spiritus.*

Ad semen nerveum liquorem admisceri (a) dudum dictum est, tum ob dignitatem hujus humoris, tum ob odorem spirituofum.

Etiam insectis asperæ (b) arteriæ ad partes genitales mittuntur, nervique prægrandes (c).

Huc etiam relata est debilitas (d) in animale mare post emissum semen adeo frequens, ut neque rarum sit in venere interiisse miseris; & insecta mascula pleraque parum fecundationis femellarum supervivunt. Semen cerebri stillam (e) esse *Alcmaeon* (f), aut defluxionem medullæ spinalis *Plato*, ut puto (g) ob sensum acerrimum scripserunt, cum quo emittitur.

Hæc ceterum de assuto spiritu conjectura in aliis etiam humoribus proposta, non potest per experimenta confirmari: & quod ad debilitatem pertinet, tan-

(a) *Leal.* p. 139. *Monro.* p. 561.  
 (b) *Vesal.* p. 648. non quidem quod ibi assertur  
 (c) *Arant.* observ. c. 36. *VVharton.* p. 215. *Juvammerdam* prodr. p. 11.  
 (d) *Util.* part. I. 14. c. 11. de semine L. II. c. 6. *Rufus* p. 63.  
 (d\*) P. 184.  
 (e) *Graaf.* p. 111.  
 (f) *Idem* p. 101.  
 (g) In apro prostata testibus majores *Harver.* prodr. physiol. p. 95.  
 (h) *Birch.* 3. p. 105. Succus albus, crassus, glandulosus in apro *Birch.* 4. p. 184. *Conf. Monro* p. 57.

(i) *Charas* succo lacteo plenas.  
 (k) *Juvammerdam* p. 343.  
 (l) *Ibid.* p. 507.  
 (m) *Galen.* de semine l. 2. c. 16. *Plaxxonax.* c. 11. *Fañon* pag. 161. *conf. Graaf.* p. 108.  
 (a) *Boerhaave* n. 647. *VVharton.* p. 201. *Leal* p. 96. *Graaf.*  
 (b) In apibus *Juvammerdam* p. 506. 507. In scarabæo nascicorni p. 343.  
 (c) P. 215.  
 (d) *Galen.* de semine c. 1.  
 (e) *Pythagoras* apud *Laertium* p. 896.  
 (f) *Plutarch.* placit. l. 5.  
 (g) *Ibid.*

tanta convulsio nervea requiritur ad projiciendum semen, ut ei violento motui fatigationem tribuere possis, quæ supervenit emisso semini. Sed de hac re alias opportunius quaeretur.

§. XVI. *Quis sit humor vere secundus?*

Cum diversi humores communi seminis nomine in venere emittantur, quæsitum est, quis eorum humorum fecundet?

Non desuerunt Cel. Auctores (a), qui eos humores liquori in teste secreto negarunt, etiam experimentis productis.

Nempe ab antiquissimis retro temporibus Regum per Orientem dominantium cupiditas fuit, multas feminas voluptati suæ destinatas fervare. Diffidentia porro, & primo etiam ævo cum infidelitate (b) uxoris connexa infamia mariti fecerunt, ut tot pulcherrimis pellicibus custodiendis femiviros præficerent, a quibus periculum illicitæ venis nullum esset.

Perantiqua etiam, & puto etiam antiquior, est animalium masculorum castratio, qua primævi mortales in aliis belluis ferociam nimiam debilitare sunt aggressi, in aliis gratiam saporis augere.

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 (d), inque animalibus (e), & feminas iniri (e), & semen efundi (f), & demum generari pueros (g) passim legas.

Semine etiam ductum deferentem plenum fuisse, cum testis destructus esset (b).

Verum hæc quidem universa frequenti testimonio castratorum hominum (b\*), & ani-

(a) J. Posthous in *Columbum* p. 508. D. de *Marchett. Linden. physiol.* pag. 146. & prior *Aristoteles gener. anim.* L. I. c. 4. qui testes fere inutiles facit.

(b) In l. Job, antiquissimo certe, cum legis divinæ non meminerit.

(c) *Wepfer l. c. Kolbe Relat. du Cap. I. p. 295. Boyle util. phil. exper. p. 296.*

(c\*) In ignis vasa seminalia crepare cogunt *Gallo agricult. p. 239. Distorquent in equo Serres p. 267. & in ignis Idem pag. 384. Dentibus vasa spermatica avellunt Ellis april. p. 50. 51. Scutgard aufzug. pag. 125. Olim Polladius in Majo, torcipibus nervos contundi, qui dicuntur cremasteres.*

(d) Spadones arrigunt *Plazzoni p. 52. Cupido in castrato superest, qui virgam retinet Halle thier. pag. 90 Journ. med. ann. 1778.*

(e) In cervo *Bueber. miscell. ann. 1727. p. 70. in mulo Carpus in Mundinum p. 189. in bove l'Isle II. p. 208. Etiam Vesalius rad. chin. p. 273.*

(e) *Cabrol. Philosophus Scaliger subtil. exerc. 144. & c. Reines Epist. XXI. XLIII. Smetius miscell. L. X.*

(f) *Smetius miscell. L. X. cum maniacus testes sibi evulisset. Schwig. sperm. p. 395. In cane Marchett. phil. transf. n. 307. accurato experimento add. Lices. 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 l. c. & in celebri exemplo thladiæ, qui Pythiadem Aristoteli vel uxorem, vel amicum generavit Suidas p. 859. Pollui eunuchos *Barthol. Epist. III. n. 64. & ab amputato pene Purman. Lovberkranz. p. 635.**

(g) *Franz. 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, relicta epididymide phil. transf. n. 307.*

(h) *Rolan p. 564.*

(h\*) *Inhabilis cui uterque testis resectus erat Amman. med. crit. p. 324.*

& animalium repugnant. Longe plerumque sublatis testibus, eorumve vasibus compressis in animalibus venerei stimuli (i) occupantur, & vesiculae & vasa feminalia marcescunt (k), & coalescunt (l), & ipse demum penis perit (m).

Neque inter innumera exempla excisorum arietum, equorum, taurorum imprægnatæ feminae certum exemplum exstat.

Quin arrigant spadones (n), nihil impedit, cum in glande penis voluptatis fedes sit, & totum instrumentum erectionis, destructis testibus, integrum supersit. Præterea homo amissis testibus, ut senex, 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 feminalibus 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 superfuisse.

In teste certe verum semen generari, vel ex eo solo viacas, quod in omnibus animalibus venere utentibus testes adsint (r): eorum autem multis aut profata (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 III.

## S E M I N I S M O T U S.

## §. I.

**D**uplex est iter seminis: vel resorbetur, vel de corpore prodit. Credas æquidem de vesicula potissimum resorberi, uti omnes humores humani in receptaculis spissantur, dissipata fluidiori parte (a†). Nam per vasculum aberrans de epididymide resorberi nondum ausim recipere. Sufficiat ostendisse, vere resorberi, & in sanguinem redire.

## §. II.

(i) Vesal. p. 647. Zod. Gall. ana. I. m. Febr.

(k) *VVeffer*.

(l) *Salzman*. obs. anat. p. 15.

(m) *VVeffer*. Gallus etiam adultus castratus venereis cupidinem amittit *Aristot.* hist. L. IX. c. 50.

(n) Hæc causa est, cur Sultani spadonibus parum sibi totum systema generationis jubeant a suis Eunuchis abesse *Busbeq* in *Epist. Bellon.* observ. t. 2. c. 29.

(o) Apud *Aristotelem*. Statim postquam testicu-

li exempti fuerunt, si taurus vaccam compresserit, poterit eam fecundare *Varro* L. IV. c. 5.

(p) *Octo* in apro unciae.

(q) *Suidas*.

(r) § I. Sect. I.

(s) P. 469. 541.

(t) P. 456.

(u) P. 524.

(a†) Experimento. III. *Mekelii* constare, venas de vesiculis sorbere, testis est *Koelpin* mamm. p. 24.



§. II. *Redit in sanguinem.*

Utilis est hujus resorptionis (a\*) demonstratio. Semen procul dubio perpetuo feceritur, ut omnes humores animales. Sed in sano homine, & casto, nullum semen de corpore emittitur; neque tamen absque fine possunt aut va-  
sa feminalia, aut receptacula, distendi. Superest, ut semen resorbeat. Ut-  
cunque enim lente generari dicas, vel ad drachmam intra septem dies, habe-  
res intra annum 52. drachmas, & altero anno drachmas 104. quas nostra orga-  
na recipere nequeunt.

Nunc innumeri sunt mortales, qui longo tempore absque venere vivunt; aut  
virtutis legibus obsequiosi: aut inviti in carceribus, ergastulis, aut trimenibus:  
Sunt in primis animalia mascula, de quibus certissimi sumus, semen ab iis nul-  
lum effundi; pretiosi, & a venere semoti caballi, animalia, quæ femellas sui  
generis nullas in carceribus suis in promptu habent.

§. III. *Effectus hujus resorptionis.*

In animalibus, quæ rarius venere utantur, hæc fere accuratius possunt  
percipi.

Primum ergo animalia mascula, quando diu venere abstinerunt, & nunc  
ad eam se parant, fætorē (a) singulari per omnes carnes suas penetrantur,  
ut ad usum cibarium inutilia fiant, & eorum anima cum periculo ab aliis  
eiusdem generis animalibus recipiatur (b). Ipsæ cochleæ (c), dum hirciunt,  
cicutam olent. Erinaceus aquam corrumpit (d), dum in venem ruit. Etiam  
oleosa ratti moschati bursa, 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 putre-  
scit (d†††).

A femine resorto eum fætorē esse facile ostenditur, cum resectis testibus  
(e) idem aboleatur; & potissimum ex comparatione cum castratis animalibus  
eorumdem generum, a quibus is fætor totus abest (f): Si tamen serius castran-  
tur, nimis nunc a fætorē feminali imbutæ carnes nunquam suaves redduntur (g),  
non tamen in tauris (h), quibus etiam serius castratis carnes edules redduntur,  
neque in capris (i).

Haller *Physiolog. Tom. VIII.*

H h

Id

(a\*) In ea admittenda fere omnes consentiunt  
*Beecham* I R. M. n. 650. *Æmilius Pavianus*.  
*Watson* adenoq. pag. 205. *Borell* II. Prop. 172.  
*Paitoni* vindiciar. I. *Schmieder* Eph. Nat. Cur.  
Cent. 3. obs. 79. & *Act. Erudit. Supplem.* t. 5.  
Sect. 9.

(a) *Cervus Buffon*. VI. p. 81. *Dama Russel*  
æcon. de natur. pag. 93. *Aper. Huncauld* rage p.  
289. 290. *Reno Schæffer*. *Lapon.* p. 328. & in  
universum *Witbof*. de castrat. p. 47. *Borell* II.  
Prop. 171.

(b) *L'isle* husbandry 2. pag. 86. si taurum  
non castratum, cum castrato aratro præheris.

(c) *Lister*. cochli. p. 146.

(d) *Cleghorne*. min. p. 75.

(d\*) *Denys* amer. septentrion. II. p. 270. *Buf-*  
*fon*. t. 10. p. 7.

(d†) *Ibid*.

(d††) *Cerviper*. opoffium. p. 16.

(d†††) *Buffon*. t. 6. p. 91.

(e) In bobus *le Page* *Louisian.* I. pag. 228.  
In apris *Halle*. thier. p. 360. *Buffon*. t. 5. p.  
121.

(f) In agnis *de Serres du Pradel*. p. 384. *Cu-*  
*nuculis Serres* p. 492.

(g) In apris *de Serres*. p. 398.

(h) *Leopold*. laudhaushalt. p. 271.

(i) *Serres*. p. 393.

Id majus est, ipfas feminas, quæ marem admittunt, insuavi esse sapore (k) & duriore carne (l). Vacca (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, repudiare (m\*).

Credas etiam earum feminarum corpora a feminis masculi fetido vapore permeari (r).

Ab his ipsis fetidis particulis fieri videtur, ut robur virile in homine, & in masculo animale augeatur, stimulo, ut videtur, addito, qui cor & reliqua organa motus irriter (m†). Vitale virus (n) (δορη) maxime ad sanitatem, & robur animæ & corporis confert.

Etiam in morbis cælibum majus est robur, & fibra magis stricta, quam in conjugatis (o).

Hinc animalium caro, post temporâ veneris, viscida, mollis, & insipida fit, ut in piscibus (o\*) est notissimum, etiam in apris (p). Hinc caballus junior ad venem admiffus, nunquam suum robur recuperat (q).

Hinc illa mirifica castratorum hominum, & animalium debilitatio. Taurus, animal ferocissimum, & perpetuo iracundum, in mitissimum & patientissimum bovem abit.

Ipsè 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 (v); etiam canes (x), felis, cervi (x\*), denique homines; si verum est, antropophagos Caraibes (y) homines, quos ad macellum faginabant, castrasse. Dicitur etiam, glandulas tumidiores & aquosiores per univerfium 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 vir, homo veneris abstinens nauseam (a),

tri-

(k) Bayle oper. p. 630.

(l) Lemery. aliment. 2. p. 69.

(m) Verdus. l. c.

(m\*) Graaf. p. 126.

(n) Cervis in venem furentibus ipsa ossium medulla in serum molle contabescit, quod a nullo acore cogatur. Tumor in collo ad spasmodicum genus refertur. Mem. des savans étrangers.

T. IV.

(m†) VVithof. Comm. III. IV.

(n) Aretæus diut. II. c. 5. de Man. nat. hum.

P. 24.

(o) Bagliv. morbor. success. c. 10.

(o\*) Saumonum rutila caro a venere exalbescit Ferrault mecan. des animaux

(p) J. M. Esfman. pingued. n. 41.

(q) Rivin. spir. homin. vital.

(r) Timæus L. 3. cap. 47.

(s) Aflfos. gener. anim. l. 1. c. 3.

(t) Eph. Nat. Cur. Cent. 1. obs. 62.

(u) Serres p. 384. 345. &amp;c.

(v) Buffon. t. 4. p. 444. 2. pag. 67. quod particule organicæ non effluant. Sed nec effluant in castis. Etiam cyprini castrati pinguescunt.

(x) Vesal. p. 647.

(x\*) Russel. œcon. nat. p. 22.

(y) Charlevoix Histoire naturelle de St. Domingue.

(z) Mural. Vademecum p. 468.

(a) Viridet. bon chyle. p. 344. Sauvages class. morb. p. 173.

tristitiam (b), demum epilepsiam (c) passus esse legitur; diciturque eam causam mortis fuisse in Marchione *de Renty* (c\*), qui superstitione aliqua ductus omnem venerem, etiam legitimum, averfatus interit. 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 solum puero, mammaeque efflorescere, cum tamen in eo sexu nullum semen generetur. Hæc enim unice demonstrant, universi corporis auctum robur harum partium incrementum adjuvare: uti ipsa barba viraginis (f), feminis nempe virilis roboris, non raro erumpit, non quod a femine ex 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 (b). Et eunuchi ante pubertatem exsecuti barba non prodit (i) neque pubes.

Possent etiam exempla oculorum huc referri, qui in hemerobio (k), aliisque infectis masculis, quam in femellis majores sunt, & vesicularum pneumaticarum, quæ in folis 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, *Aristotelis* adnotationem secuti. Etiam capo vocem, & robur, & cantum amittit, quo gallus gallinaceus excellit, inque femineam molliem degenerat (n). Et contra puer valde vocalis, cum ei 13. nunc annos nato testes erupissent, gratiam amisit vocis (o). Videntur in eunuchis ligamenta glottidis minus tendi, cartilagine minus indurari, laryngem minus amplum fieri. Fusca vero vox solet ligamentis glottidis inæqualiter crassescētibz tribui (o\*). Adnotatum est, vocem non mutari, si impubes coegeris canere, & curiose servare, ne infra verum tonum vox descendat (ot), ligamentis forte perpetuo usu ita tensis, ut acutum tonum pergant edere.

A femine ea mutatio fit, neque reliquæ partes genitales quidquam conferunt. In homine, vesica carente, neque adrigente, tamen vox suo tempore mutata fuit (ott).

H h 2

Ma.

(b) *Gender. ferment.* p. 229.(c) *Viridet.* l. c. *Zacur.* Prax. med. admirab. c. 118. 119.(c\*) Habet exempla C. de *Reyes* p. 572. Quæst. 46.(d) *Celsus Oribasius* synops. c. 6.(e) *Plin.* L. 28. n. 16.(f) *Schwigg.* parthenol. p. 190. Mystaces *Eph. Nat. Cur.* Vol. IV. obs. 127. Ex mensibus suppressis *Plin.* l. c. *Rhod. Cent.* 3. obs. 40. Cum virilli quasi clitoride *Barthol. anat.* p. 292.(f\*) *Witthof.* l. c.(g) *Brousses.* *Educat.* p. 349. seq.(h) *Eph. Nat. Cur.* Dec. II. ann. 6. app. & olim *Plin.* L. XI. p. 635.(i) *Aristot.* hist. anim. L. IX. c. 50. *Witthof.* castrat. p. 60.(k) *Swammevdam* bibl. p. 244.

(l) Idem p. 807.

(m) *Aristoteles* hist. L. V. c. 14.(n) *Cassiv.* voc. audit. L. 2. c. 24.(o) *Kerkring.* obs. 13.(o\*) *Sauvages* nosolog. t. 2. P. 2. P. 350.

(ot) Idem ibid. p. 351.

(ott) *Ténou.* Mem. de 1761.

Majus est autem, quod in cornubus conspicimus. Ea in cervorum genere quotannis dejiuntur, solis in maribus, & nova renascuntur. Prodeunt autem in puberibus, quibus semen generatur. Si ante cornuum exitum testes ablati fuerint, nulla unquam cornua prodeunt (p): Si eo ipso tempore, quo cornua erumpunt, testes amputati fuerint, cornua & deformia prodeunt & perpetua (p\*). Si post cornua enata (q) cervus virilitatem amisserit, nunquam decident eadem, omnino ut pubes (r) & barba (s), nam etiam eas non amittunt, quibus testes jam puberibus auferuntur. In aliis tamen experimentis Cl. *Ruffel* (t) cornua & delapsa sunt, & renata, tamen paulatim decreverunt, & folas sui reliquias reliquerunt.

Manifestum videtur, ut cornua cervo prodeant, alcalescente fatido vapore feminis opus esse, quod in sanguinem resorptum sit pro stimulo: nam neque adeps castrato cervo incalescit, neque collum intumescit (t\*), neque carofatet, neque proxima imminet putredo, ut in cervo solet masculino (u). Et debiles cervi, etsi mares sunt, ferius cornua dejiunt, ferius in feminas ardent (vv), & malum alimentum cornuum generationem moratur (x).

Intelligimus, cor a sanguine acrimoniæ alescentis participi magis stimulatam (y) posse, ut in febre, pulsare vehementius, succosque in vascula crassos adigere, a quibus dilatentur & increcant, fere uti rubræ particulæ requiruntur, si ossa velis formari. Ita aliqua habemus principia peculiaris potestatis, quæ ex semine resorpto, larynx, barba, pubes, cornua increcant, & 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 interrompamus.

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 superfit, quod possit a corde in aliquam corporis partem humorem deponere. Quare etiam vasorum feminalium ligatio perinde castrat, ut totius testis destructio (at).

Lentam nunc feminis secretionem esse, probabile sit, ex ea ipsa primæ angustia secreticium arteriolarum, quæ & parum possint dimittere, ob lumi-

nis.

(p) *Aristoteles* hist. anim. L. IX. c. 5c. *Plin.* L. 8. c. 32. *Ruffel.* æcon. natur. prolegom. p. 22. *Döbel.* l. c. pag. 3. Etiam capreolo *Morson.* natur. hist. of northamptonshir. pag. 442. non vero *Renoni* *Linn.* *Rben* p. 23.

(p\*) *Doebel.* p. 3. villosio tegumento testa, & cartilaginea *Ruffel* p. 21. In altero latere ejusmodi nolosum cornu, villosio velimento testem produxit *Ruffel* p. 22.

(q) *Aristot.* *Plin.* ibid. *Buffon.* t. 6. p. 81. *Lehman.* menism. chron. p. 531.

(r) *Aristoteles* ibid. & gener. anim. L. V. c. 3.

(s) *Dalla Valle* t. 4. ibid. p. m. 302.

(t) In capreolo renata *Morson.* l. c.

(t\*) *Buffon.* t. 6. p. 701.

(u) *Buffon.* t. 6. p. 81.

(v) P. 82.

(x) P. 83.

(y) *Conf. Bonneti* Consideration sur les corps organiques t. 2. p. 233.

(y\*) *Sauvages* Nosiolog. III. p. 225.

(z) *Morson* l. c. p. 42. ut ab arteriis mesentericis in intestinum, ita semen in vascula serpentina testis deponi.

(at) Experius est *Cheselden* p. 265.

nis parvitatem, & lente dimittant, ob frictionem (b), & adhæſionem (c) ad parietes, in parvis vasculis maximam.

Adduntur & aliæ causæ. Arteria nempe feminalis & ipsa parva est (c\*), & tamen prælonga (d), ut per integri ferè pedis longitudinem motus sanguini impressi pars magna in superanda frictione sanguinis contra parietes arteriæ, & in adhæſione vincenda, consumatur: Parva præterea cum sit in ea arteria diameter, exiguum sanguinis penum intra idem tempus afferet, si, cum aliorum colorum arteris 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 reflexu sanguinis de teste facit, lentorem ergo in ipsa arteria, cum sanguis venosus tardius re-dux arterioso resistat (f\*).

Sunt tamen etiam contrariæ causæ, quæ feminis generationem accelerant. Princeps est amor. Nemo forte fuerit, qui in juventute sua feminam concupiverit; quin si casta fuit, in ejus familiaritate innocentè 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 feminæ sedatur: & celerius etiam sanatur fruitione cupitæ puellæ (g\*); & si neutrum remedium accesserit, in difficiles (h) tumores abire poterit. Quare in universum, ut plurimum ad movendam venerem irritamenta faciunt desideratæ feminæ, aut imagines ad aspectu lubricæ, aut alia quæcunque, quæ per legem associationis idearum voluptatis memoriâ renovant: ita absentia ejusmodi stimuli, & cogitationes perpetuo ad alia aversæ, ipsaque religio, ita minuunt feminis generationem, ut multo minori copia gignatur, neque molestum sit, & demum vasa feminis pene coalescent, & genitalium moles ipsa diminuat (h\*).

Alii etiam stimuli feminis generationem augent, ipsa gonorrhœa, a qua

(b) L. VI. p. 124.

(c) Ibid p. 132.

(e\*) *Covvper*-ibid. Possis, si placet, addere considerationem obliquæ originis arteriæ, & *Eustidii* L. 1. prop. 35. 38.

(d) *Covvper*. phil. transf. n. 280. *Keil*. secret. conf. L. VI. p. 124.

(e) L. VI. p. 122. *Jacobus Keil* secret. anim. pag. 52. facit retardationem ætoplâ ob æspiam latitudinem arteriæ, & viam per plicas sexies longiorem. Id quidem nimium est. Decies novies *Cl. Inbev.* generat. p. 10.

(f) L. VI. p. 126. 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*. *mne-mosyn.* p. 132.

(f\*) *Covvper* philos. transf. n. 280.

(g) Insignis ejusmodi tumor a veneris cogitationibus *Alberti* medica legal. t. 4. c. 41.

(g\*) *Gerbez* Chronolog. med. pract.

(h) Difficile malum esse *Schlichting*. *Mem. des Savans étrangers* t. 1. p. 123. Funeſtus ejusmodi tumor a veneris intermissa *Sylbozan*. ad *Heister*. p. 938. seq. Tumor inde ossæ crûsâ coercitus intus carneus, capitis mole *Progres* de la *Medecine* ann. 1697. pag. 61.

(h\*) *Buffon* t. 9. p. 133.

testium tumor (i), & importunissima pollutiones sequuntur; cibus plenior (k), & nonnulli, ut certe creditur, analogo feminis odore bulbi orchidum, tuborum, crucæ: 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 vicinæ feminis in columbis, feminis cannabis in ovibus (l), in aviculis.

#### §. V. Seminis ex teste motus.

Etsi ipsa natura suadet, semen in vasculis serpentinis testis paratum in epididymicæ & ductum deferentem exire: etsi etiam per ductum deferentem ea vascula hydrargyro (a) replentur, etiam in gallo: habemus tamen præterea directa experimenta, quibus hoc iter confirmatur.

*Graafius* cani ductum deferentem ante coitum ligavit: ita testiculos, prius exiguos, totos vidit femine turgere (b); & ductus ipse deferens lino interceptus pene abrupit, testem inter & vinculum (c). Obstructa epididymide (d) feminis vis eum ductum perripuit; atque tumore testis, qui ductus deferentis in urethram patens ostium compresserat, sensim successit tumor primum epididymidis, deinde & testis (e).

Id iter semen relegit, tum a successione novi feminis propulsum, tum vi cremasteris (f) musculi, testem sublevantis, & semen sursum urgentis. Eum motum, tumentesque testes ex familiaritate feminarum castarum aliqui viderunt nasci (f\*). Hinc vastior cremaster (g), quando vesiculæ feminales desunt, ut in marsupiali: Alacrius enim in iis animalibus oportet testem urgeri, ut sufficiens feminis copia ejici possit. Accedit etiam vis non muskulosa quidem, sed rigida tamen tunicæ *δερμῶν*. Scrotum breve, & minus pendulum in iisdem (g\*) bestiis.

Quando nunc ductus deferens per psoam musculum transit, potest ejus musculi motu aliquantum promoveri; & in oviparis quidem testis evidentius aviribus respirationis quassatur (b).

Lentus cum his omnibus præsidii feminis motus est; tum ob innumerabiles anfractus conorum vasculiferorum & epididymidis, ipsiusque ductus deferentis: tum ob angustiam ejus canalisi, & adscensum, tum ob viscorem ipsius humoris (i). Ipse hydrargyruis 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

(i) *Monro* p. 64.  
 (k) Vinum verum est aphrodisiacum *Tralles* de opio. t. 1. p. 158.  
 (l) *Buffon*. t. 5 p. 11.  
 (a) *Morgagn.* Epist. XX. n. 28.  
 (b) P. 56. 72. *Cockburne.* gonorrh. p. 293.  
 (c) *Manger.* bibl. p. 564.  
 (d) *Morgagn.* sed. caus. morb. II. p. 193. *Manger.* l. c.  
 (e) *G. v. Suvisten* p. 847.

(f) P. 153.  
 (f\*) *Renaulme* des hernies. p. 156.  
 (g) *Covvper.* phil. trans. n. 290.  
 (g\*) *Compar. anat.* p. 33.  
 (h) *Monro* p. 46.  
 (i) Probabili sermone *Cl. Arnauld.* exponit, ut ab obstructione prostatae, feminis effluxum impediēte, tumores testium oriatur. *diseas of the urethr.* p. 81.

qui tantillum; estque triduo fere opus, ut prior copia reparetur. Animalibus, nifibus nullæ sunt vesiculæ, lentissima venus est, & adhæsit indecora; & videtur iis animalibus prior succus prostaticus effundi, deinde verum semen sequi. Postquam enim canis diu ad fœminam adhæsit, semen dat, cujus animalcula sunt uberiora (i).

## §. VI. Semen in vesiculis.

Ductum deferentem in vesiculas feminales patere ostensum est: cum 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 veneræ tantigine effundi. Si unquam cum lotio homines valde veneræ feminis aliquantum effuderunt (b), aut in magnis ad egerendam alvum conatibus (c), potuit id ex prostatica venisse (c\*), potuit in his organis morbus fuisse (d).

Certe si se, absque erectione & convulsione veneræ, natura femine liberaret, non apparet, quare, ab eo retento, tanta incommoda sequerentur.

Videtur autem in homine vivo semen potius in vesiculas diffundi, ex natura lacus facile immisso liquori patentis, comparata cum impedimento a ductu angustiori, subito recurvo, tenuique ejus osculo nato.

Credas etiam muscularum aliquid, etsi inconspicuum, subesse, cum per frequentem veneris solitaria 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).

Adversatur 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 rectum, putridis facibus plenum sibi subjectum habeat, calefcere (g\*) videtur, & fœtorem hic potissimum induere. Quare adeo, intermissa venere, semen maxime prolificum, & certior fecundatio.

## §. VII.

(i) *Læwenhoeck* anat. & contempl. II. p. 151.

(a) *Suammerdam* prodr. p. 14.

(b) *Tauvy*, anat. ration. p. 180. *Rabbiai* apud *Grenzburger* med. talmud. p. 12.

(c) *Sanzvini*, p. 200. cum alio in juvene sacrali Gall. di. *Minerva* IV. p. 241. *Hofman*, Conf. med. t. 6. *Valisneri*, oper. t. 3. p. 127. *Tiffot* onanism. p. 216.

(c\*) A nonnullis ad conspectum femine cum humorem effundi *Horne* prælect. p. 9.

(d) Ut in *Hofmanni* casu, & alio *Péitii* Acad.

*Chir.* II. pag. 340. Admittit erosa vascula *Mörsgagnus*.

(d\*) *A Castro*, præz. p. 69. *Alber.* Jurisprud. med. leg. t. 6. p. 592.

(e) Ad octo uncias *Wesfer*, locò sæpe cit. *Epil.* Nat. Cur. Dec. ann. 3. obs. 167.

(f) Ad integras libras in apro *Bitch* t. 3. p. 105.

(g) *Kœchl* p. 22. tab. 5. f. 2. 3. q. 9.

(g\*) *Sauvages* physiol. p. 218. *Imbert* de generat. Hoc sensu possis dicere, semen in vesiculis perfici. *Regius* phil. natur. p. 286.

§. VII. *Erectio.*

Ut semen in vesiculas veniat, solæ vires circumeantium humorum, & muscularum quorundam (a), sufficiunt. Non ita est de reliquo itinere, quod semini a vesiculis in uterum describendum superest. Id enim, & quidem in omnibus animalibus, quibus penis est, per erectionem aliquam demum fit, etiam in 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 dictum, quæ causæ sint ejus distentionis.

Princeps, & naturæ simillima est in boni feminis copia, qua testes & vesiculae turgent. Ab ea enim copia incommodum quidem & sensus pressiois, obtusique doloris nascitur, ceterum facillima inde & promptissima succedit erectio, si alius quiscunque stimulus accesserit; semper eo minus habiturus roboris, quo magis hæc feminis receptacula exhausta fuerint.

Huc pollutiones (c\*), & feminis effluxus (c†) 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 vesiculae seminales plenissimæ (d\*).

Hinc salacitas ab amputatione (e) cruris, sanguine in vasa cruralibus proxima congesto.

Hinc secunda illa fera venus populorum septentrionalium.

Neque mirum foret (f), si cum tribus testibus salacitas major esset. Et si etiam in unico teste (g) satis generatur feminis, ut secundus sit pater, qui alterum amisit, neque ob eam causam sapienter sponsalia dissoluta fuerunt (h), etsi vicissim cum quatuor testibus homo infecundus fuit (b\*), tamen cum feminis copia veneris cupidinem crescere naturale est.

Credas etiam huc referri erectionem, quæ fit a saturitate boni cibi, & aphrodisiaci.

Huc referres, si quid inesset ferii, salacitatem ab arteriis spermaticis magis (i) & bifidis.

Altera causa in sano homine est imaginatio, sive cupido veneris, quæ ex quacunque causa orta, læsione, 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

(a) P. 246.

(b) *Geopoi.* Insectes autour de Paris. I. p. 17.

(c) *Juvæmmerdam* p. 510.

(c\*) *Purman.* Loberkrantz. p. 613.

(c†) *Vogel.* anmerk. p. 188 189.

(d) *Triplø.* *Villoughby.* ornithol. p. 8.

(d\*) *Buffon* t. 6. tab. 55. A.

(e) *Boerhaave* prax. II. p. 205.

(f) *M. Hofmann* de generat. *Birch.* I. p. 474.

de pharmacopola Islando.

(g) *Timeus.* L. 3. cap. 45. *Franco.* p. 59 *Paræ-*  
admin. p. 21. *Mouriceau.* p. 101.

(h) *Traité des Eunuques.* p. 142.

(i\*) *Venette* n. 2. pag. 4. sed vide *Seft.* I. § 1.

(i) *Fontan.* ad *Vesal.* Epit. p. 23. *Bierling.*  
advers. n. 29. Idem. *Eph. Nat. Cur. Dec. I.* ann.  
2. obs. 208.



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 memoria & imaginatione valeat.

Imaginationem solum, non erectionem, sed plenam venerem, etiam in vigiliantibus (*m*) perfecisse adstant testimonia.

Neque potest absque imaginatione excitata unquam hoc opus perfici: ut turpi, neque hactenus adamata in femina venus vix exerceri possit. Inde illa impotentia ex verecundia, ex imaginaria (*n*) debilitate, quo fascinum revoco, aut ex odio, quæ quidem species cum *relativa* (*o*) potestate conjuncta est.

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 impotentia 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 venerem, 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 imperata veneris conciliator, quando equos, aliave animalia mascula admittere expedit. Sed neque minor ejus in genere humano vis est, utcumque demum hi odores suis muneribus defungantur. In nervos certe credas agere.

Proprius partes genitales ipsas afficit, & excretionem extorquet, auget & perficit, frictio glandis, & potissimum colliculorum, qui sunt sub ostio urethræ, quocumque 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*) plena, matutina, quinta causa est, in omni fere sano viro naturalis, quæ etiam in pueris & in teneris infantibus locum habet; brevis ea & absque venere deservescens, quando urina emissa est. A stranguria vehementissima tumidus penis (*r*\*).

### §. VIII. Cause non naturales.

Irritatio sensilium organorum genitalium, fere quæcunque, etiam cum dolore conjuncta, erectionem ciet.

Ergo ipsa purgantia medicamenta (*a*), quæ in vesicam, inve urethram

*Haller Physiolog. Tom. VIII.*

I i

pro-

(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 feminæ contactu *Hofman*. Cent VIII.

D. IV. c. 9.

(n) *Venette*. p. 334. *Salmuth*. II. obf 78. *Strahl* de impot. viril.

(o) *Mann*. tripes hejtersbacens. *La Motte*. L. 3.

c. 4. *Manningham* Eph. Nat. Cur. Cent. X. obf.

67. *Albinus* de sterilitat. &c.

(p) *Add. Venette*. p. 4 art. 2.

(q) *L' Isle*. H. husbandr. p. 336.

(r) *Santovin*. p. 200.

(r\*) *Goelike*. Exerc. franc. t. 3. S. 2.

(a) Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 2. obf. 71. Dec. II. ann. 10. obf. 131. Dec. 3. ann. 1. obf. 145. 164. *Lanzon*. obf. 62. appetitus inde veneris *Timæus*. L. 3. c. 50. maximus *Sinibald*. *geneanthr.* p. 276. ab emetico *Albinus* pravit. sang. p. 30. a purgante medicamento pollutio *Hist. Medic. Uratist.* 1702. p. 79.

proprie non agunt, tamen ob nervorum communia principia erectiones faciunt, & clyster calidus (b) etiam semen effluere cogit.

Sed etiam virgines (c) casti adrigunt, quo præsidio nonnulli, alioquin frigidum 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, abraderè 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 supprimendas (h).

Aqua, in quam se merferit erinaceus in venere furens, priapismum facere (i) dictum est.

Lego araneorum (k) eandem esse vim, & tarantularum (l). Bovi a phalango percusso stat veretrum (m).

Sed etiam particulæ acres intra humanum corpus natæ ea vi pollent, ut erectiones faciant. Ex 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 importunissimas facit erectiones, etiam quando cantharides sumtæ nullas produxerant (q).

Quæ sequuntur, videntur ad auctum partium nervearum sensum pertinere, & prioribus diversâ, quod nihil in partibus genitalibus peculiariter mutetur. Itaque hydrophobia (r) enormes facit erectiones, ut etiam trigefies intra unum diem semen profuserit (s).

Sed in eo morbo ostendimus, sentiendæ vim in toto corpore mirifice intendi (t). Ita a maniacis enormis in venere exercenda potestas exercent (u).

Deinde in magno generis nervosi tumultu, absque voluptate & conscientia, semen emittitur in epilepticis (u), aut aliter convulsis, ex nervis irritatis.

(b) Fernel. patholog. L. VI. c. 13. Bourdon p. 107. Morgagni. Sed. caus. morb. II. p. 199.

(c) Sinsbald. p. 406. 407. Etiam semen emisit. alius Jalmush III. n. 21.

(d) La Mettrie prat. p. 76. 77.

(e) Sinsbald. geneanthrop. p. 115.

(f) Jeuss: obs. 53.

(g) Cabrol: obs. 17.

(h) Hist. morb. Uratisl. ann. 1702. p. 28. Beccher. Cabrol.

(i) Cleghorne Minorca pag. 75. vid. pag. 241.

(k) Heucher. aran. n. 29.

(l) Bagliv. c. 6. Serap. pag. 20. a morsu ejus infecti.

(m) Veget. III. c. 81.

(n) Adolphi oper. de stat. convul. pag. 880.

(o) Astruc. in celebri collectione de morb. ven. p. 547.

(p) Obs. of a Societ. at Lond. I. n. 18.

(q) Turner. Siphilis p. 219.

(r) Celsus acut. L. 3. c. 14. Amat. Cent VII. Cur. 41. Lister hydrophob. p. 113. seq. Bruce hydrophob. p. 28. Mead. of poisons. p. 143 phil. transf. num. 323 James madnec p. 56.

(s) Amus. Cent. VII. Cur. 41. Habet etiam James.

(t) L. XVII. p. 388. L. X. p. 195.

(u) Pfeiffer. de mania p. 32.

(v) Arctæus acut. L. I. c. 5. Boerhaave morb. nerv. p. 779.

tatis (vv), etiam ab arsenico (x), & in veneni suspicione (y); demum in eo genere convulsionis, quod a debilitate fit, in hypochondriaci (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 a 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, sanguinis ab ea glande reditum inhibuerit. Quinque in observationibus, pene per anulum transmissio, glans in primis, & penis, videtur cum periculo intumuisse (b\*).

In infantibus ipsi satyriasis (c) ex tumoribus vasa penis comprimentibus 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 *Aræteus* (f), elegantissimi ingenii medicus.

Hæc ceterum 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 interceptabat, ut aliæ stricturæ muscuiosæ subinde solent, etiam a morte superuisse (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

I i 2

11

(vv) A vulnere musculi temporalis *Hildan.* nuz. der anat. A castratione *Bernstorff.* de membr. amputat. *Hall.* ann. 1696.

(x) *Sauvages* nosolog. t. 4. pag. 124. cum spasmus penis.

(y) *Bresl.* Saml. ann. 1722. n. Jun.

(z) Semen excretum in convulsione *Hoehlfester.* (z\*) *Andree* de irritab. p. 28.

(z†) *Frank* Anmerk VI. p. 316.

(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. 8.

(b) Tantus in glande tumor, ut gangræna succederet. *Peyroux* obsl. p. 113.

(b\*) *Mem. de Chir.* III. p. 615. seq.

(c) *Eph. Nat. Cur.* Vol. 3. obsl. 173.

(d) *Cowper.* p. 242. *Heuverman.* IV. pag. 340.

(e) *Collins* p. 337.

(f) *Cuvart.* acut. L II. c. ult.

(f\*) *Ramazzin.* apud *Barthes* duodecim quest. 2.

(g) In exemplo *Hildani.* A priapismo *Lieuzaud* precis. p. 229.

(h) *Morgagn.* sed. & caus. I. p. 177.

(i) *Albini.* obsl. post tr. de morb. bubul. n. 4.

*Ramazzin.* *Schneider* de natur. spasm. p. 398. seq.

(k) *Vi.* I. ment. & ocul. p. 34.

(l) *L.* XI. p. 308.

(a) *P.* 311. 312.

(b) *P.* 311.

in urethra (c): aut in partibus cum genitali instrumento connexis (d), demum etiam in alijs remotis corporis partibus, cum irritatio sit maxima (e); denique si solum cerebrum affectum fuerit (f).

Altera causa pertinet ad iter sanguinis ex pene reducis interceptum, quæcumque 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 penam conferre, antiquior auctor est. *Whorronus* 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 bestiae pene, inter quos arteria decurrunt, miris modis agitari vidit *Swammerdamius* (l\*), non satis vero exprimit, qui, & quo modo agitati fuerint, & potuit dolor eos convulsisse. Neque ea hypothesis respondet phenomenonis, 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).

*I. Mery* hypothesin proposuit, in qua fibras cellulosas corporum cavernosorum a voluptate se erigere, & sanguinem arteriosum admittere statuit: voluptate vero remittente ostiola ad arteria patula propriis valvulis claudii (o\*).

Veteres (p) spiritu penem intumescere dixerant, neque nuperi facile hanc spirituum theoriam abrogari sunt passi, ut & *Schelhammerus* (q) eorum ministerium retinet, & *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.

De-

(c) P. 312.

(d) P. 311. 312.

(e) P. ibid.

(f) P. 311. 313.

(g) *Prodr.* p. 13.(h) P. 155. add. *Dionis. cour. d'anc. p. 275.* des accouchemens p. 27.(i) *Boerhaave Duvernoy. II. pag. 02. 4. Heurman t. 4. cap. 339.*(k) *Whysr. vital. motions* p. 99.(l) De usu *Siphonis* p. 230. Arteria repleta, penem erigi vidit.(l\*) *Prodr.* p. 14.

(m) §. 9.

(n) *Fanton. p. 170.*(n\*) *Compar. Anat. p. 34.*(o) Etiam *Wolf. vern. gebrauch. p. 525.*(o\*) *Progres de la Medecine ann. 1697. p. 34.*(p) *Galen. util. part. I. XVI. Avicenna Can. 3. fen. l. n. 20. tr. 1. c. 1.*(q) *Exerc. 12.*(r) *Defens. p. 32. quod liquore per arteriam injecto penis non satis rigeat. Sed riget, cera impulsâ.*

(s) P. 510.

(t) *Præternatur. flat. p. 188.*

Demum igne suo vitali J. *Shebbeare* penem & corpora cavernosa ostendit (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 (xx), etiam ad 14. (x), & ad mortem usque (y) ex vulneribus penis emanaverit, multo adeo majori receptaculo distendendo non impar futurus.

§. XI. *Quæ causæ sanguinis reditum ex corporibus cavernosis impediunt?*

Qui per compressas venas erectionem explicant, ii de vi urgente venas corporis cavernosi urethrici non sunt solliciti. 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 confringeret (at). Vis aliqua requiritur, quæ vel ex symphyssi ossium pubis descendat, penemque ad eam symphyssin (at+) levet, & eæ vis manifesto nulla est: neque enim ligamentum suspensorium (b) vi musculari gaudet. Possent etiam vis venas comprimens a peritonæo ascendere, & sursum penem ad eadem ossa apprimere, cuius generis nonnihil levatores ani, & transversi urethræ (c) hactenus possent præstare, dum subiecti vesiculis & prostaticæ, & 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 musculosa dubitavi, ita in diés minus ei tribuo. Nam primum debiles sunt, quæ huic officio assignari possunt vires: deinde omnino non videtur agere, dum arrigitur. Etsi enim possumus acceleratorum (g) opera utique penem concutere, ut paulum furgat, quando jam riget; etsi etiam dari possit magno viro, erectores penis paulum cor-

(u) P. 166.

(v) *Buchner*, miscell. ann. 1730. pagin. 1138.

(x) *Graaf*. p. 81. 148. seqq. ex conatu.

(y) *Hildan*. Cent. III. obs. 89. Cent. VI. obs. 45. add. 46. Subito *Alberti* med. leg. IV c. 22. Periculosa, ex compresso penè, hæmorrhagia Idem. kleine schriften.

(a) Ita jam *Cabrolus*, pag. 41. *Graafus* utriusque pag. 157. *Couper* myotom. ann. 1694. p. 32. 241 anat. append. p. 21.

(at) Fatetur *Cl. Hevermann*: t. 4. p. 341. etiam si ligamento suspensorio adjutor eo officio fungi putet. In cane venas penis ab eo musculo comprimi compar. Anat. pagin. 34.

(at+) Divaricare corpora cavernosa penis, ita venarum hujus partis stringere *Walther* anat. repet. muscul. ten. p. 614. 625.

(b) Eo utitur *Couper* p. 241. & *Hevermann* cum erectoribus.

(c) *Beirhæus prælect.* T. V. F. I. pag. 428. Admittit *Albinus* l. 2. p. 74.

(d) *Santorin*. tab. 2. f. 2. conf. p. 150. 151. 153.

(e) *Similia Hamberger*. physiol. p. 715.

(f) *Couper*. phil. transf. n. 290. In homine tribuit eidem *Varolius* p. 94.

(g) *Albin*: Li. II. p. 73.

pora sua cavernosa comprimere, ut extremi fines oppositi magis turgeant (b), & 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 superfint. Nihil tunc in fede ani, aut nascentis urethræ mutatur, aut intenditur; neque voluntas sola erectionem unquam fecit, cui hi musculi, vel ipso Ill. Viro contentiente, 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 caleutici collo (k) ex ira cæruleus color in ruberrimum intenditur, & totum corpus cellulosum 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 (kt), & totus, qui latebat, penis extra corpus expellitur (k\*†).

Apparet 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 nervos venis, id officii expectat.

Sed etiam *Ill. Albinus*, cum de ea re scepticorum in modum disputaret, & ipse musculorum, quam agnoscit vim, & compressionem venarum, non putavit explicandis phaenomenis sufficere.

Ego quidem a sanguine majori copia affluente, quam redit, persuadeor totum phaenomenon pendere. Si solum vinculum non incitat cupidinis venereæ rigorem, acriorem puto subitamque magis sanguinis in corpus cavernosum congregationem 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 portionis 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 pha-

(b) P. 76.

(i) *Ibid.*

(k) *Passer. catal. mus. propr. p. 23.*

(kt) In marsupiali phil. trans. n. 290.

(k\*†) In eodem Extrovertitur in ape penis  
*See Amsterdam bibl. p. 509. 513.*

(l) *Comm. Acad. Petrop t. 2. pagin 379. &c.*

(m) *Comm. in Heister. Ed. I. p. 21. Etiam Cheselden. p. 70.*

(n) *Ibid.*

(o) *Conf. pag. Littré. Mem. de l'Acad. Couper. p. 242. Cheselden.*

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 erectionis 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 & arteritur.

Et primum corpora cavernosa penis turgent, dum glans non mutatur (q†): denique (q††), ante seminis effluxum, & ipsa glans intumescit, & una penis, quantum potest, durefcit & pene inflammatur, estque una grandissimus, semini ergo longius expellendo aptior. Hanc ultimam turgescentiam acceleratori tribuas, qui penum sanguinis ex bulbo suo antrorsum penitus in finem corporis cavernosi urethrae glandemque impellat.

Valida vis est, qua penis riger. 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 seminis excretio, neque fatigat, aut convellit. Quare exempla sunt diuturnissimæ erectionis, etiam tribus mensibus durantis (s): & in alio exemplo 45. (t) diebus.

§. XII. *Causæ, quæ semen ex vesiculis exprimunt.*

Etiamsi paulum temporis inter utramque actionem est, eas tamen ordinis causa separabimus.

Et primum ab erectionis historia removenda est seminis 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 semini apti: neque rari sunt, qui etiam venere funguntur, semen tamen profundere nequeunt (b).

Et contra in gonorrhœa jam defervescente frequens est, semen nimis celementer prodire, neque rigiditate penis expectare, neque adeo legitimo (c) impetu ferri; & in satyriasi pollutiones fuerunt seminisque ejectiones, absque erectione (d).

Deinde semen potest in urethram de vesiculis expelli, neque tamen de peno prodire. Nascuntur obstacula ejectioni seminis contraria, quæ non sinunt id expelli, ut contrario ductu in vesicam redux, alio tempore molliter cum ur-

(p) *Szalpaart. v. der VViel t. 2. obf. 41.*

(q) L. XXX.

(q††) Penitus insolitum est, intumuisse urethram, dum penis flaccidus manebat *Plaxxon. P. 99.*

(q††) Etiam in cane demum post introductionem veretri *Duverney. II. p. 309.*

(r) Un sceau plein, anecdotes de medecine. p. 266; Camtharus quinque mensuris cerevisiæ (libr. fore 10.) plenus circumgestatus *Schenk. exerc. p. 619.*

(s) *Cælius. Chron. l. 5. c. 9.*

(t) *Lond. Magaz. ann. 1755. m. April. lethalis ista.*

(a) *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. 4. obf. 105. Vol. V. n. 48. Schuster de aqua pericardii.*

(b) *Alberti Med. Leg. l. p. 57. Marcelli. Doctar. l. 4. c. 18.*

(c) *Hofman. conf. t. 1. Dec. 4. c. 5.*

(d) *Deidier. conf. t. 1. p. 301. Sauvages. nosolog. 5. p. 216.*

urina elaberetur (e), vel etiam in rectum intestinum per ulcus aberraret (f). Tumidus colliculus spermaticus in vitium potest (f\*) facere: possunt alia chordæ transversæ (g), duræ, cicatricum similes, certo in urethra visæ.

Aliæ etiam vires requiruntur, ut in urethram semen veniat; aliæ, ut de corpore projiciatur (i).

Requiritur primo ad semen de vesiculis exprimendum voluptas ad summum, producta, & convulsiva quædam nervorum contentio: voluptas enim pariter præcedit, etiam quando semen de corpore non exit (b). Cui penis amputatus erat, ei pollutiones supererant (t).

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 (k\*). Nihil audit, neque sentit animal (m) in venerea tentigine. Sunt, qui animo in venere linquantur, etiam femina; sunt non rari, qui in grato nimis opere perierint (m\*).

Hinc fit, ut venus in morbis, in quibus nervi patiuntur, sæpissime funesta (n) fit, ut in veneribus, etiam optime habentibus, & ut ab ea causa hæmorrhagiæ recrudescunt (o), & sanguis per anum & vomitum funesto eventu eruperit (o\*).

Denique & *Democritus* & *Arætaus* 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 venereæ 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 egerundo semine majoribus, quam femina in tota venere, furiis agitur. Quæ omnia sapientissimis consiliis ita facta sunt, ut virum robore armatum, amoris dulcedo femina redderet æquiore.

Ob eum sensum glandis necessarium præputium ita arctum, ut neget nuda

(e) *Petit acad. Chir.* 2. pagin. 318. 340. &c.

(f) *Deidier. Conf. V.* 3. n. 1.

(f\*) *Delic. Med-Chir.* num. 40. 41. conf. p. 183.

(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 Eff. of a Societ. at Edimb. I. p. 326.

(i) Etiam a scalpta fura semen ex tento pene profuit *Lorry melanch.* pag. 142.

(h) *Deidier.* l. c.

(i) *Purman Losberkrantz.* p. 635.

(k) *Meibius.* pag. 483. Sensus gratus in ipsum ostium ventriculi se propagat. de l'onanisme pag. 74.

(l) *Senac.* l. c. p. 236.

(l\*) *Sauvager bradypermat.* pag. 6. Nofol.

meth. t. 5. p. 231.

(m) *Urogallus Stuttgarti Saml. num. 3. Natural. histor. V.* p. 395. 399. Papilio Insect. de l'Angoum. p. 504. ut ne candulam quidem timeat, neque præsentem incisorem.

(m\*) *Marcell. Donat. L. V. c. 17. Schenk de coitu n. 9. Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. 9 obs. 163. & in lib. vvas unmassige Venus schadet.* num. 19.

(n) *Hildan. Cent. I. obs. 19. 22. gangr. 830. Plantner. de suppur pag. 31. Eoerbaave Prax. l. i. pag. 385. Hofman. morb. a nimia venere n. 17.*

(o) *Schvvenke. hæmatol.* p. 73.

(o\*) *Bausch hæmatit.* pag. 110.

(p) *Halle Gesch. der there p. 66.*

(q) *Utilit. part. L. XIV. c. 12.*



dare glandem, infecundos facit, & ad venerem inhables, potentes veneri futuros, si chirurgi manus accesserit (v), glandemque nudaverit.

Demum & cordis vires vehementer incitantur; & pulsus acceleratur, & cor palpitatur, & respiratio laboratur, & eadem, quæ in nixu, phænomena oriuntur (v\*).

Et tamen in legitima venere hæc omnia sunt minora, & leniora; puto, quod humor vaginæ muliebris glandis frictionem contemperet: major autem convulsio, & intempestivi conatus reperiuntur; quoties præter naturæ leges cupiditati litatur, cui nullus amor arrideat.

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 prostatæque subiecto velo, eas vesiculas feminales & una hanc glandulam sursum urgeri, exprimi, sic semen in urethram expelli satis est manifestum. Quæ ab illo Ill. Viri prostatæ levatore (t) fiant, alias enarravimus.

Prostatæ aut vesicularum musculosam aliquam membranam (n), alias rejecimus (vv\*).

Una & ex vesicula & ex ductu deferente semen effundi, vix dubium videtur (vw).

Post hanc, majori certe conamine factam seminis ejectionem, reliqua sunt facilia. Nam ea fere acceleratores soli faciunt, cum transversis debilibus adiutoribus, qui, alternis contractionibus, bulbum urethræ exinaniant, ut tamen cum impetu aliquo semen exeat. Absque enim eo impetu si fuerit, est ad fecundationem ineptum (vvt).

Est autem bulbus castelli loco, ex quo fit, ut tanto celerius de urethra, quam de bulbo, semen exeat, quanto lumen bulbi lumen urethræ superat.

Ex breviori pene, aut ex urethra sub glande aperta (x), tamen secundo conatu semen expellitur.

In hac actione, tumor corporum cavernosorum penis, & ipsius corporis cavernosi, urethram arctat hætenus, ut ne lotium una cum semine possit profundi (y).

Ceterum 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 sit, alias rectius inquiretur.

Quiescit nunc tumultus nervorum, quam primum semen expulsum est, ut eum præcipuum stimulum fuisse testes, & sanguis de pene se recipit in suas

Haller Physiolog. Tom. VIII.

K k

ve-

(v) *Valentin. Pandect. med. leg. p. 33. Bayer. secund. gent. circumcis. p. 29.*

(v\*) *A libidine aneurysmata Morgagn. sed. cauf. l. p. 277. add. not. o\* p. 256.*

(s) *Jansovin. tab. 2. f. 2. Walther. l. c. Cowper. phil. trans. n. 290.*

(t) *P. 95.*

(u) *P. 185.*

(w) *Ibid.*

(vv\*) *Bivch. t. 3. p. 105.*

(vvt) *Chefelden. p. 70.*

(x) *Valisner. obs. rar. p. 336. & t. 3. p. 582.*

Non bene ergo ob eam causam solum matrimonium *Frisch. seltf. Handl. t. 5. p. 332.*

(y) *Vejal. Exam. p. 75.*

(z) *Rioian. p. 196. Themel. hebammenk. p. 45.*

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 choledochæ, etiam cum ductu salivali comparaveris. Vesiculæ seminales uno coitu non evacuantur, nam & secundus coitus in homine diu casto pene æque multum habet seminis, quam primus. Paucis tamen venenis iterationibus ita inaniantur eadem, ut dierum demum aliquot intervallo fecundi humoris iacturam reparari necesse sit. Sunt qui ad drachmas duas (a) seminis 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 perexiguus est, totaque venus celerrima (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 (bt). Avibus brevis, & piscibus (c) sive affricio est, sive verus coitus.

Breviter hæc tango, qui ad finem properem.

### §. XIV. *Incommoda veneris.*

Post absolutam feminis emissionem homo, & pleraque omnino animalia, 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 seminis: 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.

(a) *Casdelini*, de fetu p. 94.

(b) In phasianis *Bradley* general-transf. pag. 55.  
(b\*) Octo oves una nocte aries fecundat *Boye* husholla pag. 121. Cochleæ decies & duodecies repetito coitu, tamen catuliunt *Jusammevidam* bibl. p. 434. Galus quinquagesies in die veneratur. Sed is parum seminis amittit. Hist. des anim. t. 3. p. 221. Passer intra horam vigesies feminam inicit *Iid.* p. 595.

(bt) 8. & 10. horis venus perdurat *Duverney*.  
p. 309\* in tipulis 24. horis *Reaumur*. Mem.

pour servir à l'histoire des Insectes. t. 5. n. 17.

(c) *Aristot.* gener. anim. 3. c. 5. add. c. 1. Insectis nonnullis, ut ephemero. *Reaumur* t. 6.

(at) Inde hæmoptysis; & apoplexia rupto sanguine in ventriculis cerebri effuso *Hofman.* morb. ex iterata venere num. 17. Syncope multis frequentat *ibid.* n. 18. In venere quæ pharmacis fuerat accita mors *Morb. Uratisl.* ann. 1702. p. 28. cont. a *Castro* med. nov. p. 67. & p.

(at) *Bradley* general-transf. p. 55.

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 nequæ multum repeti possunt , neque durare .

Ipsa enim natura monet , ut sibi homo temperet , rerum sapientissima . Voluptas ad venerem hominem incitavit , & sibi utilem , & necessariam universi generis . 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 nimis evadit , neque obtemperatur 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 penè voluptatem superet .

Legas quidem hominum , vel ex amore , vel ex morbo mire ad venerem potentium fabulas , quarum exempla malui apud alios ( *c* ) legi .

Sed etiam istos e proximo pœna manet . Aliqui subito interierunt ( *c* ) . 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* ) , furditatem ( *s* ) ; fatuitatem ( *t* ) , paralyfin ( *u* ) , convulsionem ( *ut* ) , epilepsiam ( *u\** ) , contracturam

K k 2 bra-

( *b* ) Hippo metapontinus apud Censorinum de die natali C. V. p. 25.

( *c* ) Ex morbo , ut ex hydrophobia Amar. Cent. VII. Cur. 41. Ex mania Pfeiffer. de mania p. 18. Ex cantharidibus sumptis Cabrol. obs. 17. Ex cupidine miba Mugstranus Hubner. remed. merc. Tissot l. c. pag. 250. 251. 256. Journa de medec. T. II. Hofman. de nimia venere num. 18. Journa de Medec. ann. 1757. m. April. Birch. T. I. pag. 47. Coele. Cosmes. P. 131. &c.

( *d* ) P. 256.

( *e* ) Celsus. IV. c. 21.

( *f* ) Vandermonde II. Tissot. Eph. Nat. Cur. Dec. 3. ann. 7. 8. obs. 199. Zacut. Prax. med. mir. obs. 111. Zenguardin. ( intra annum ) obs. p. 323. Saccus. cal. 97. 98. Stenzel. cantharid. p. 25. Hubner.

( *g* ) Intra duodecim dies ex frequentibus pollutionibus is morbus natus est Tissot pag. 251. add. Aiberti . Ea gonorrhœa Saccus cal. 97.

( *h* ) Aiberti med. leg. t. 6. p. 592.

( *i* ) Saccus Aiberti .

( *k* ) Hofman. Tissot. p. 256. Coele. sur la goutte p. 21.

( *l* ) Timæus. L. II. c. 17. Panazol. Pentecost. 3. obs. 46. Pentecost. 2. obs. 28. In de cæcitas Zenguardin Hofman. morb. ex minima venere. n. 24.

( *m* ) Aiberti . Sauvages nosolog. t. 4. p. 408. 409.

( *n* ) Rivin l. c. ex pollutione .

( *o* ) Timæus .

( *p* ) Ibid.

( *q* ) Zenguardin. Hofman n. 18.

( *r* ) Saccus. cal. 98.

( *s* ) Zenguardin.

( *t* ) Idem & Heers. Salmuth. Cent. 1. obs. 61.

( *u* ) Stenzel

( *u\** ) Journ. med. ann. 1762. m. Juin.

( *u* ) H. v. Heers. obs. 18.

brachii ( $\nu\nu$ ), & artuum ( $\nu\nu^*$ ), apoplexiam ( $\nu\nu\ddagger$ ), mortem demum inevitabilem ( $\nu\nu\ddagger$ ).

Quæri ceterum potest, num nervorum convulsio periculum nimix veneris faciat, num feminis emissio. Credas, ex consideratis phænomenis, nocere quidem utrumque, tamen nervos potissimum pati, minusque nocituram fore feminis jacturam, si ea possit absque ejaculatione perfici. Etiam in benigna gonorrhœa 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 naturæ opere, difficilius elicitur. Ab ea enim corruptela impotentia insanabilis ( $\mu$ ) supervenit, & feminis fluxus involuntarius perpetuus ( $\xi$ ), obstipa rigiditas ( $\zeta^*$ ), 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 admittus, nunquam vires recuperet ( $d$ ).

Multis quidem femellis unum masculum animal satisfacit, quod eæ paucò tempore venerem ambeant, quam præter id tempus fere recusant, certe non desiderant. Hæc causâ 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.

Sed hæc omnia Creator sapientissimus mire contemperavit; quæ enim sit præter ejus voluntatem Natura! & si ludicra hæc videri possunt, quid serium magis in rebus mundanis, quam viventium sæculorum conservatio, quorum gratia reliqua illa bruta pars mundi facta sit. Stimulorum ergo est satis, ne genus interat, & frenâ injecta, ne sibi indulgendo facile noceatur. Soli fere in homines sibi nocent, qui præter naturæ consilium, absque labore musculorum, corpus nimis ajunt, & animum exemplis, picturis, & curiose expectatis stimulis sollicitant. Barbaræ gentes in veneris castæ sunt. Casti fuerunt Ger-

Ger-

( $\nu\nu$ ) Hofman l. c. Hubner. remed. nervor.

( $\nu\nu^*$ ) Hubner de remed. mercur.

( $\nu\nu\ddagger$ ) Heers ibid. Zimmerman. Erfabr. p. 403.

( $\nu\nu\ddagger$ ) Zimmerman.

( $x$ ) Tissot mansupr. p. 258.

( $y$ ) H. de Heers obs. 10.

( $z$ ) A Castro prax. p. 69.

( $z^*$ ) Tissot p. 200.

( $a$ ) P. 220.

( $b$ ) Febr. bil. Laufann. p. 195.

( $b^*$ ) Quatuor feminis elephas sufficit Salmon-descript. Ind. pag. 204. septenis pavo, alias ati-

quam feminarum nimio suo in venerem ardore occisurus Bradley. famul. 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 ovibus aries Serres. p. 378. Sexaginta feminæ gallo phasiano tamen nimium laborem præstiterunt Bradley. l. c.

( $c$ ) Buffon. t. 4. p. 213.

( $d$ ) Rivin spir. vit. Nunquam, nisi post annum, animali permittenda venus, alias carpit vires & corpus Columella l. 7. c. 12.

Germani, Gothique, casti sunt feroces illi Irokisi, castæ fere omnes gentes, quæ folis naturæ legibus reguntur. Omnia vero clamant, corpus nostrum pro laboriosa vita agricola, non pro otio morum corruptore factum est.

## §. XV. Pubertas.

Non per integram vitam homo ad venerea officia sufficit. Semen infanti nullum est; etiam puero ductus deferens nulla arte potest repleri; eius vesiculae feminales inanes (a), deinde pauco plenæ sunt; neque, etsi adrigere potest, ab iisdem causis & a stimulo femineo puer adrigit.

Post duodecimum annum (b) in excitati ingenii pueris, & in media Europa, feminis jam tantum generatur, ut ab ipsa natura per nocturna ludibria amandatur: Paulo post (c) plena jam est ad venerem aptitudo, omnèsque principem novimus, qui sedecimum annum non egressus continuo gemellos generavit.

Iis temporibus irritabilitas maxima est, & stimulorum quorumcunque summa ad venerem & sciendam & perficiendam aptitudo.

Post annum quadragesimum, & propius quinquagesimo, nondum quidem feminis generatio deficit, ceterum irritabilitas multo minor est; & vix potest per nocturnam quietem semen effundi, etiam in homine diutissime casto; & lentior alioquin venus est, tamen perinde fecunda, si amor conjugis accesserit.

Inde sensum 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), & sex-

to

(a) *Hirschel. diss. fet. p. 46.*

(b) Anno 13. tamen puer non habetur pro parente, ut puto, præter rem *Bauer. fecund. gent. circumcis. p. 24.*

(c) Puberes sunt anno 14. *Suidas pag. 806. & eodem anno in meridionali Europa Buffon. t. 2. pagin. 489. Puer decennis nutricem imprægnavit Heronymus ad Italianum.*

(d) Recte contra eas *Caranzo. pagin. 398.*

(e) Valde falax ea ætate. *Eph. Nat. Cur. Dec. 2. ann. 2. obs. 121.*

(f) Adulterii accusatus *Salmuth. Cent. 3. n. 59. ex aliis. Qui 79. annos uxorem duxit obviavit, quam sentiebat, veneri simul Journ. de Trevoux ann. 1708. n. Nov. Anno 74. Felicitas Plateri pater uxorem duxit, & sex pueros generavit *Melch. Adami,**

(g) Satis probabiliter reus factus, tamen liberatus *Alberti Med. Leg. L. 3. c. 22. p. 166. 167. Qui post 80. annos generavit Journ. de Trevoux l. c. Frequenter in Tungris ea ætate virgines ducere Lemm. mirac. L. IV. c. 24. Anno 80. rediivus ad venerem vigor, ut sæpius uxorem imprægnaret Lotieb. L. IV. c. n. n. 2. anno 83. Hist. de l'Acad. ann. 1710. p. 16. anno octogesimo uxorem duxit, & ter pater fuit apud *Rzeseynski pag. 320. Add. Haboken. post l. de fecund. huius. p. 166. 167. Pater anno 83. factus Lehman. Chronic. p. 769.**

(h) Anno 85. hortulanus bene masculus *Cardan. in aphor. p. 289.*

(i) Duo filii anno patris 90. & 95. nati *Hagedorn. Cent. II. n. 28.*

to supra eum (k), & nonagesimo octavo (l); vel nimis veneri fuerunt aliqui, vel patres. Massaniſſa sexto post octogefimum 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 est anno ætatis (q) centesimo decimo quinto. Denique celebris ille *Thomas Payre*, cui ea fortuna fuit, ut magni *Hayveii* (r) manu ejus vita descripta exſtet, anno ætatis 120. uxorem duxit, cumque ea veneris juribus usus est, ad annum usque 140. (r\*).

Valde senibus tamen vasa deferentia pene evanescunt, & exiguum humoris in vesiculis seminalibus superest (s).

Est etiam in hac masculi constantia ea lex, ut in boreali regione venera potestas potius ferius incipiat, sed diutius superſit. Et in universam boreales gentes fecundiores sunt, quoties naturæ voci obediunt, neque luxur terroribus a producendo usu matrimonii inhibentur. Acadenses coloni fecundissimi (t).

Rectius etiam faciunt, qui ferius ad venerem (u) accedunt. Ita Germani, etiam Americani Nomades, multum similes Germanorum (u\*).

Bruta animalia, ut celeriter plenum incrementum suum attingunt, ita etiam celeriter ad veneris gaudia idonea sunt. Testes equi (vv) jam fetui grandes, & gallis (x) junioribus potius majores sunt. Quare elephas, vastum animal, quinto mense generat (x\*); equus  $2\frac{1}{2}$ . anno venere fungitur (y); aries mense 18. (z): Cuniculus mense quinto & sexto (a); porcellus Guineensis quinta vel sexta dieum 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.

(k) Anno 96. falax, & bene ad venerem aptus Journ. Med. ann. 1757. m. April. anno 96. pater Act. Mar. Balth. ann. 1698. p. 35.

(l) Anno 98. *G. van Vaerenberg* pater fuit apud *Piemp.* valet. togat. p. 21.

(m) *Plin.* L. 7. c. 14.

(n) Anno centesimo *Wallace* orkney. pagin. 65.

(o) Th. *Platerus* medici avus. Eo anno, qui uxorem duxerit *Lummus* l. c.

(o\*) *Lupazgolo*, qui obiit annos natus 118. *Tournefort.* voyag. au Levant. t. 3. p. 372.

(p) *Plot.* natur. hist. of Staffordshire. pag. 269.

(p\*) In *Orcadibus Martin.* p. 368.

(q) *Bartholin.* Cent. V. hist. 28.

(r) *Phil.* Iranl. n. 44. & cum I. D. *Bettus* de sanguine.

(r\*) Vide etiam seminum patrum exempla *Schurig.* spermatol. p. 100. seq.

(s) *Pohe.* fibr. senil. p. 20.

(t) *Diereville.* Hist. natur. de l'acad. p. 74.

(u) *Buffon.* t. 2. p. 69.

(u\*) *Voyage au Missip.* p. 291.

(vv) *Buffon.* t. 4. p. 333.

(x) *Morgagn.* Epist. XX. n. 27.

(x\*) *Plin.* L. 8. p. 437.

(y) *Buffon.* t. 4. p. 204.

(z) *Buffon.* t. 5. p. 10.

(a) *Buffon.* t. 6. p. 307.

(b) *Idem.* t. 8. p. 2.

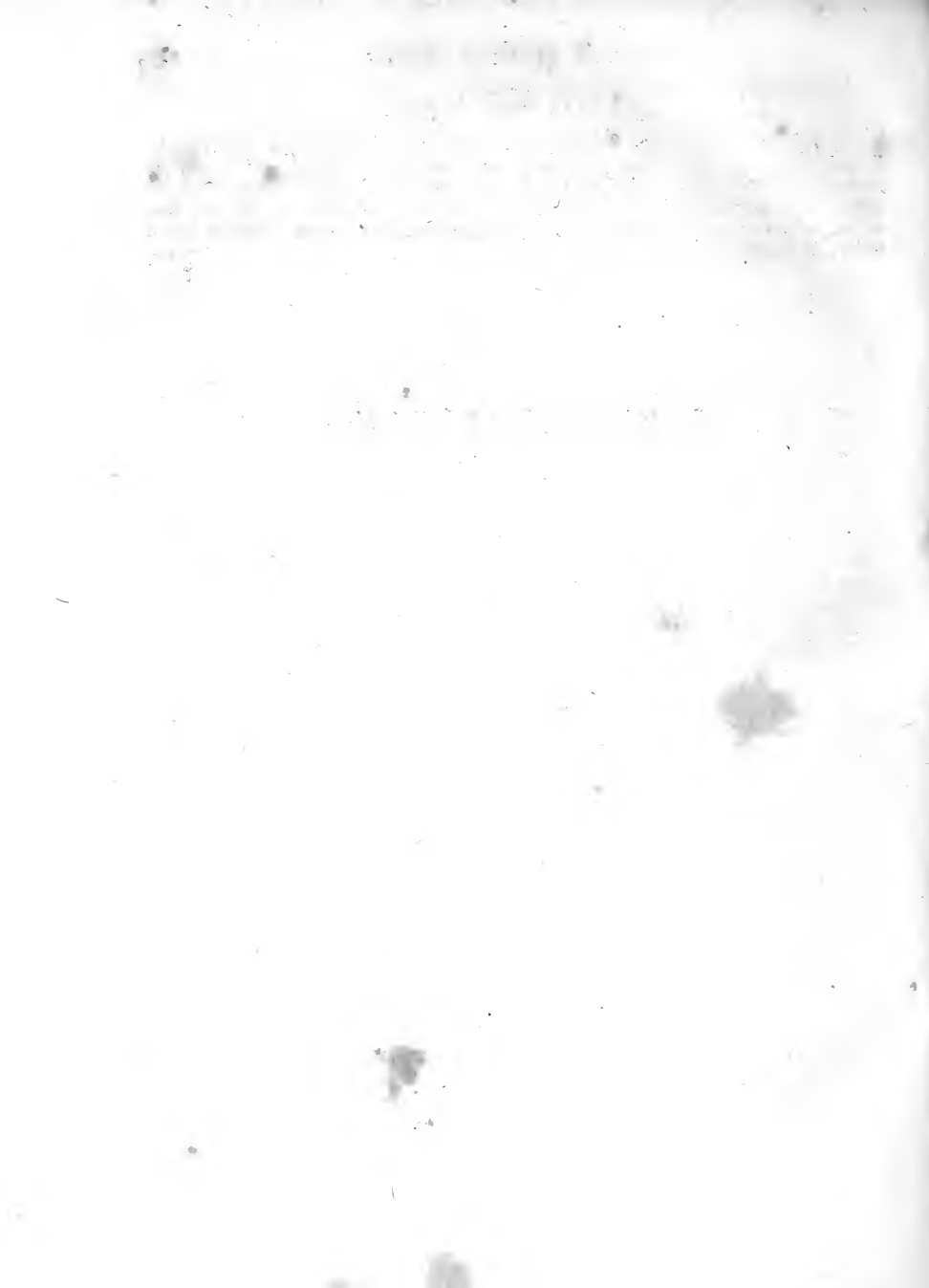
(c) *Serres.* p. 366.

(d) *Leopold.* p. 455.

§. XVI. *Mixtio Urinæ.*

Per eodẽm 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 exprimatur. Ultima pars urinæ adjuvatur acceleratorum vi, iisdemque musculis potest saltus & altior reddi, & longior.

FINIS OCTAVI TOMI.





# I N D E X

## ELEMENTORUM PHYSIOLOGIÆ

T O M I O C T A V I .

L I B E R XXV.

V A S A C H Y L I F E R A .

### S E C T I O I .

#### A N A T O M E .

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. Indicia aliqua animalium frigidorum<br/>&amp; avium, in quibus dicuntur visa esse<br/>&amp; insectorum<br/>hæc nondum possunt recipi</p>                                                                                                                                             | <p>hinc strangulatio favet administratio-<br/>ni<br/>fed etiam absque labore visa sunt<br/>etiam sero a morte<br/>&amp; in fetu</p>                                                                                                                                                                                  |
| <p>2. Vasa lactea sunt vascula lymphatici generis<br/>experimentis id confirmatur<br/>non ergo sunt propria intestinis lymphatica</p>                                                                                                                                                      | <p>5. Vasa lactea ventriculi<br/>crassi intestini<br/>&amp; tenuis<br/>origo ex intestino<br/>iter per tunicas<br/>duæ vasorum lacteorum series<br/>iter per mesenterium</p>                                                                                                                                         |
| <p>3. Historia inventi<br/>vasa lactea antiquis nota<br/>renovata ab <i>Ajellio</i><br/>additus ductus thoracicus; in primis<br/>a <i>Veslingio</i><br/>tum a <i>Pecqueto</i><br/>qui porro viderint<br/>etiam in homine<br/>auctores varii<br/>bestiz in quibus vasa lactea visa sunt</p> | <p>6. Valvulæ<br/>earum historia</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>4. Administratio<br/>in vivo animale quærentur<br/>bene pasto<br/>artificia<br/>liquor colore tinctus in intestinum datur<br/>vinculum injectum mesenterio<br/>&amp; venis, in quas ductus thoracicus se immittit</p>                                                                   | <p>7. Vasa lactea ut se in glandulis mesenterii habeant<br/>vasa afferentia<br/>iter in secundas glandulas<br/>vasa lactea per arterias replentur<br/>vinculorum &amp; morborum effectus<br/>num chylus in glandularum naturam effundatur<br/>utraque sententia conciliatur<br/>eæ glandulæ per fenium exarscunt</p> |
| <p><i>Haller Physiolog. Tom. VIII.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>8. Vasa lactea ultimi generis<br/>quæ cisternæ chyli inferuntur<br/>numerus</p>                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>9. Cisterna chyli<br/>in animalibus<br/>in homine<br/>qui viderint Cl. viri<br/>alias longus ductus est<br/>alias duo receptacula<br/>etiam tria</p>                                                                                                                                                              |

L I

aut

aut plurima	<i>ibid.</i>
quæ communia sint	<i>ibid.</i>
in dextro latere sedem habet	15
10. Ductus thoracicus	<i>ibid.</i>
est vas lymphaticum	<i>ibid.</i>
iter per pectus	<i>ibid.</i>
insula	<i>ibid.</i>
Plures insulæ	16
sinistrorsum deflectit	<i>ibid.</i>
ascendit in collum	<i>ibid.</i>
descendit sine suo	<i>ibid.</i>
finis simplex	<i>ibid.</i>
duplex	<i>ibid.</i>
multiplex	17
recipit vasa lymphatica in pectore	<i>ibid.</i>
collo	<i>ibid.</i>
11. Varietates	<i>ibid.</i>
duo ductus chylieri longe divisi	<i>ibid.</i>
ascendit aliquando ad venam subclaviam	18
aut alieno loco se inserit	<i>ibid.</i>
etiam in utramque subclaviam	<i>ibid.</i>
in animalibus ut se habeat	<i>ibid.</i>
12. Administratio	19
ad solum ductum chylierum videndum	<i>ibid.</i>
ad vasa lymphatica abdominis alii modi	<i>ibid.</i>
13. Valvulæ ductus chylieri	<i>ibid.</i>
valvula ad ejus ostium posita	20
ejus officium	<i>ibid.</i>

## S E C T I O II.

## C H Y L I M O T U S.

1. Phænomena sponte apparentia	21
Chylus per vasa lactea celeriter movetur	<i>ibid.</i>
etiam post mortem	<i>ibid.</i>
2. Movetur ab intestinis ad glandulas mesenterii	<i>ibid.</i>
a cisterna in ductum chylierum	<i>ibid.</i>
ab eo in venam subclaviam	<i>ibid.</i>
& in cor	23
perque vasa rubra	<i>ibid.</i>
3. Bistii contraria opinio	<i>ibid.</i>
non semper accurate ad regulam chylus movetur	<i>ibid.</i>
tamen vera lex est	24
4. Causæ motus chyli	<i>ibid.</i>
in vasa lactea per attractionem forbetur	<i>ibid.</i>
effectus motus peristaltici	25
celeritas chyli	<i>ibid.</i>
copia	<i>ibid.</i>
etiam absque motu peristaltico chylus resorbetur	<i>ibid.</i>
5. Vis insita vasis lactei potenter agit	<i>ibid.</i>
6. Etiam in reliquo ductu lacteo similis vis est	26
pressio septi transversi	<i>ibid.</i>
respirationis vices	27
arteriæ magnæ pressio	<i>ibid.</i>
7. Quid glandulæ mesentericæ faciant an tenuem succum chylo addant an chylus per eas glandulas acceleretur	28
8. Chylus ad sanguinem admiscetur ejus elementa abeunt in elementa sanguinis	<i>ibid.</i>

## L I B E R XXVI.

## V I Æ U R I N Æ.

## S E C T I O I.

## R E N E S , eorumque F A B R I C A .

- |                                     |              |                                      |              |
|-------------------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------|
| 1. Renum communia                   | 30           | acriter sentit                       | 42           |
| renes coaliti                       | <i>ibid.</i> | dilatatur insigniter                 | <i>ibid.</i> |
| ren unicus                          | 31           | rumpitur                             | <i>ibid.</i> |
| renes numerosiores                  | <i>ibid.</i> | interpolatur latioribus ampullis     | <i>ibid.</i> |
| 2. Renum situs                      | 32           | ejus iter                            | <i>ibid.</i> |
| funt extra abdomen                  | <i>ibid.</i> | ad pelvim                            | <i>ibid.</i> |
| pone peritonæum                     | <i>ibid.</i> | in pelvi                             | <i>ibid.</i> |
| Adeps renalis                       | <i>ibid.</i> | ostium                               | 43           |
| non est capsula                     | <i>ibid.</i> | abſque valvula                       | <i>ibid.</i> |
| ren dexter humilior eſt             | 33           | 11. Arteriæ renales                  | <i>ibid.</i> |
| vicinia renis                       | <i>ibid.</i> | valde variabiles                     | <i>ibid.</i> |
| & connexio                          | <i>ibid.</i> | varietatum exempla                   | 44           |
| 3. Magnitudo                        | 33           | 12. Earum diameter                   | <i>ibid.</i> |
| naturalis                           | <i>ibid.</i> | robur inſigne                        | 44 45        |
| morbosa                             | 34           | comparatum ad venas                  | 45 46        |
| caro dura                           | <i>ibid.</i> | hæ laxiſſimæ                         | <i>ibid.</i> |
| 4. Figura                           | 35           | liquores ab arteriis in venas facile | <i>ibid.</i> |
| minutius conſiderata                | <i>ibid.</i> | tranſeunt                            | <i>ibid.</i> |
| 5. Renis lobuli in fetu             | 36           | 13. Arteriæ minores urinarum         | via-         |
| in aliis animalibus                 | <i>ibid.</i> | rum                                  | <i>ibid.</i> |
| in homine per ætatem lobuli in unum | <i>ibid.</i> | adipoſæ ſuperiores                   | 46           |
| renem uniuntur                      | 37           | mediæ                                | <i>ibid.</i> |
| 6. Fabrica renis                    | <i>ibid.</i> | inſimæ                               | <i>ibid.</i> |
| membrana extima                     | <i>ibid.</i> | aliæ arteriolæ                       | <i>ibid.</i> |
| ſimplex                             | <i>ibid.</i> | non ſunt adipoſæ veterum             | 47           |
| 7. Natura corticalis                | 38           | arteriæ ureteris                     | <i>ibid.</i> |
| columnæ                             | <i>ibid.</i> | ſupremæ                              | <i>ibid.</i> |
| 8. Pars ſtriata renis, five medulla | 38           | mediæ                                | <i>ibid.</i> |
| Papillæ                             | <i>ibid.</i> | inſimæ                               | <i>ibid.</i> |
| numerus                             | 39           | 14. Venæ renales                     | <i>ibid.</i> |
| varietates in animalibus            | <i>ibid.</i> | Fabrica conſtantiori ſunt            | <i>ibid.</i> |
| 9. Infundibula                      | 40           | dextra                               | <i>ibid.</i> |
| Numerus                             | <i>ibid.</i> | ſiniſtra                             | <i>ibid.</i> |
| pelvis renalis                      | 40           | varietates                           | 48           |
| varietates                          | <i>ibid.</i> | rariores communitates cum aliis va-  | <i>ibid.</i> |
| in animalibus                       | <i>ibid.</i> | ſis                                  | <i>ibid.</i> |
| aliquibus nulla eſt                 | 41           | conjunctio cum uretere               | <i>ibid.</i> |
| 10. Ureteris fabrica                | <i>ibid.</i> | cum vafis lymphaticis                | <i>ibid.</i> |
| num ſit irritabilis                 | <i>ibid.</i> | 15. Venæ adipoſæ                     | 49           |
|                                     |              | ſupremæ                              | <i>ibid.</i> |
|                                     |              | mediæ                                | <i>ibid.</i> |
|                                     |              | imæ                                  | <i>ibid.</i> |
|                                     |              | cum adipe communicant                | <i>ibid.</i> |
|                                     |              | 16. Vaſa renum lymphatica            | <i>ibid.</i> |



## S E C T I O II.

## V E S I C A U R I N A R I A.

- |                                     |              |                                     |              |
|-------------------------------------|--------------|-------------------------------------|--------------|
| 1. Quibus animalibus data sit       | 67           | latus posterius longum              | <i>ibid.</i> |
| nulla avibus,                       | <i>ibid.</i> | latus imum                          | 75           |
| nonnunquam homini                   | <i>ibid.</i> | finus laterales                     | <i>ibid.</i> |
| errores in ureterum infertione      | <i>ibid.</i> | in medio contracta figura           | <i>ibid.</i> |
| 2. Pelvis in univcrsum              | 68           | vesica duplex                       | <i>ibid.</i> |
| limites superiores                  | <i>ibid.</i> | triplex                             | <i>ibid.</i> |
| anteriores                          | <i>ibid.</i> | nexus cellulofus levis              | <i>ibid.</i> |
| posteriores                         | 69           | 6. Magnitudo vesicæ                 | <i>ibid.</i> |
| laterales                           | <i>ibid.</i> | minor in morbis                     | <i>ibid.</i> |
| imi                                 | <i>ibid.</i> | a calculo                           | <i>ibid.</i> |
| quibus a partibus compleatur        | <i>ibid.</i> | a veneno                            | 76           |
| 3. Pelvis in utroque sexu discrimi- |              | a morbis alias dilatatur            | <i>ibid.</i> |
| na                                  | <i>ibid.</i> | mensuræ variæ                       | <i>ibid.</i> |
| feminis amplior                     | 70           | mensura vesicæ sanæ                 | 77           |
| ad recipiendum uterum               | <i>ibid.</i> | 7. Ostia vesicæ                     | <i>ibid.</i> |
| non ignota res statuariis           | <i>ibid.</i> | I. Urachus                          | <i>ibid.</i> |
| numeri qui hanc rationem expri-     | <i>ibid.</i> | descriptio externi habitus          | <i>ibid.</i> |
| munt                                | <i>ibid.</i> | finis in funiculum umbilicalem      | <i>ibid.</i> |
| femora feminis magis distant        | 71           | vasculum inde ad vesicam aliquam    |              |
| aliud discrimen, ad enitendum fe-   |              | ductum                              | 78           |
| tum factum                          | <i>ibid.</i> | cavum est & potest repleri          | <i>ibid.</i> |
| angulus ossium pubis amplior        | <i>ibid.</i> | verum ostium in vesica habet        | <i>ibid.</i> |
| cur de eo discrimine dubitatum      | <i>ibid.</i> | ejus descriptio                     | <i>ibid.</i> |
| fit                                 | <i>ibid.</i> | non cæcus est urachus               | <i>ibid.</i> |
| 4. Ut vesica in pelvi ponatur       | 72           | urachi amuplla                      | <i>ibid.</i> |
| ut ad eam se peritonæum ha-         |              | a partu obsolescit                  | 79           |
| beat                                | <i>ibid.</i> | alias apertus manet                 | <i>ibid.</i> |
| in feminis                          | <i>ibid.</i> | & urina per umbilicum effluit       | <i>ibid.</i> |
| varietas in ea re                   | 73           | potest alia causa ejus effluxus su- |              |
| ut vesica altius ascendat           | <i>ibid.</i> | besse                               | 80           |
| in fetu                             | <i>ibid.</i> | 8. Ostium II. Urethra               | <i>ibid.</i> |
| quando in homine adulto reple-      | <i>ibid.</i> | unde prodeat                        | <i>ibid.</i> |
| tur                                 | <i>ibid.</i> | contrahitur                         | <i>ibid.</i> |
| vesica in puero minuitur            | <i>ibid.</i> | valvulam non habet                  | <i>ibid.</i> |
| & in adulto homine                  | <i>ibid.</i> | 9. Fabrica vesicæ urinariæ          | 81           |
| neque super os pubis affurgit       | <i>ibid.</i> | cellulosa tela exterior             | <i>ibid.</i> |
| vesicæ declinatio ad latus          | <i>ibid.</i> | in ea rete vasorum                  | <i>ibid.</i> |
| elapsus per vias herniales          | 74           | 10. Tunica vesicæ musculosa         | <i>ibid.</i> |
| 5. Figura vesicæ                    | <i>ibid.</i> | habet intervalla                    | <i>ibid.</i> |
| in fetu cylindrica                  | <i>ibid.</i> | in iis cellulæ fiunt                | <i>ibid.</i> |
| in adulto homine ovalis             | <i>ibid.</i> | fibræ longæ vesicæ                  | 82           |
| etiam superne latior                | <i>ibid.</i> | planum anterioris                   | <i>ibid.</i> |
| plerumque inferne                   | <i>ibid.</i> | origo ab ossibus pubis              | <i>ibid.</i> |
| latus anterior vesicæ breve         | <i>ibid.</i> | cellulosa                           | <i>ibid.</i> |
|                                     |              | aut carnea                          | <i>ibid.</i> |
|                                     |              | a prostata                          | <i>ibid.</i> |
|                                     |              | in feminis                          | <i>ibid.</i> |
|                                     |              | planum posterius                    | <i>ibid.</i> |
|                                     |              | Finis in Prostata                   | 83           |
|                                     |              | num sit peculiaris musculus         | <i>ibid.</i> |

- |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                              |                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 11. Fibræ obliquæ<br>etiam circulares<br>earum utilitas                                                                                                                                                                                                         | <i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i>                                                                                                                                       | ab hæmorrhoidæ media<br>ab umbilicali<br>rami minores                                                        | <i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i>                               |
| 12. Sphincter vesicæ<br>apud veteres<br>& <i>Santorinum</i><br>nostræ adnotationes<br>in viris<br>in feminis                                                                                                                                                    | 84<br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i>                                                                                                 | rami vesicæ ut inter tunicas se ha-<br>beant<br>sanguinem effundunt                                          | <i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i>                               |
| 13. Vis vesicæ contractilis<br>irritabilis est<br>sponte contrahitur<br>& sola se inanit<br>absque altera oscillatione<br>vis qua urinam projicit<br>in pueris vegetior<br>ea vis deletur in vesica nimis ple-<br>na<br>rumpitur vesica<br>aut manet paralytica | 85<br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i> | 21. Venæ vesicæ<br>ex trunco hypogastricæ<br>alia cum recto intestino commu-<br>nis<br>& ab epigastrica      | 93<br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i>                         |
| 14. Tunica cellulosa secunda<br><i>Albinus</i> inventor                                                                                                                                                                                                         | 86<br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i>                                                                                                                                                 | 22. Vesicæ nervi                                                                                             | <i>ibid.</i>                                                               |
| 15. Membrana nervea<br>acriter sentit<br>tamen calculus aliquando absque do-<br>lore fertur                                                                                                                                                                     | 86<br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i>                                                                                                                                 | 23. Acceleratores musculi<br>eorum lacerti accessorii<br>insertio<br>officium                                | 94<br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i>                         |
| 16. Tunica cellulosa tertia<br>perbrevis est<br>intima<br>muco obducitur<br>est epidermis<br>fecedit & renascitur                                                                                                                                               | 87<br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i>                                                                                 | 24. Musculi <i>Bianchiani</i><br>non reperiuntur a nuperis<br>Prostatæ compressor                            | 95<br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i>                                         |
| 17. Glandulæ mucosæ<br>mucus vesicæ<br>ejus generatio uberior<br>folliculi rari visu<br>vis cantharidum                                                                                                                                                         | 89<br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i>                                                                                                                 | 25. Pyramidales musculi abdominis<br>descriptio<br>utilitas<br>hypothesis <i>Cl. Nicholls</i><br>varietates. | <i>ib.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i> |
| 18. Colliculi in exitu vesicæ<br>duo primi producti ab ostiis urete-<br>rum<br>ea juga non sunt perpetua<br>neque a prostata nascuntur<br>uvula vesicæ<br>non perpetua                                                                                          | 90<br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i>                                                                                 |                                                                                                              |                                                                            |
| 19. Porri vesicæ inorganici<br>introrsum ducentes<br>& extrorsum<br>nihil habent peculiare                                                                                                                                                                      | 91<br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i>                                                                                                                                 |                                                                                                              |                                                                            |
| 20. Arterix vesicæ<br>ab aliquo ramo hypogastricæ                                                                                                                                                                                                               | 92<br><i>ibid.</i>                                                                                                                                                                 |                                                                                                              |                                                                            |

## S E C T I O III.

## U R I N A.

- |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Urina in universum<br>valde variabilis<br>pro ætate<br>in variis animalibus<br>pro tempore ab ultimo potu ela-<br>pso<br>urina potus<br>urina chyli<br>in ea alimentorum vestigia<br>urina sanguinis | 97<br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i> |
| 2. Urinæ color<br>pro varietate pulsus<br>tincta urina non a bile colorem ha-<br>bet<br>urina nigra<br>etiam innocua<br>urina viridis, & cærulea                                                        | 99<br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i><br><i>ibid.</i>                                                 |
| 3. Color urinæ                                                                                                                                                                                          | <i>ibid.</i>                                                                                                                       |
| 4. Pondus quam aquæ majus                                                                                                                                                                               | 100                                                                                                                                |
| 5. Adhæisionis vis                                                                                                                                                                                      | <i>ibid.</i><br>na-                                                                                                                |

natura gelatinosa	<i>ibid.</i>	portio ejus falis	<i>ibid.</i>
6. Odor	101	23. X. Urinæ terra	112
facile in factorem tranfit	<i>ibid.</i>	ejus portio	<i>ibid.</i>
acidus odor	<i>ibid.</i>	24. Calculus urinaris	<i>ibid.</i>
7. Acrimonia varia	<i>ibid.</i>	in nonnullis gentibus frequens	<i>ibid.</i>
I. Alcalina	<i>ibid.</i>	non rarus in beftiis	<i>ibid.</i>
fal in urina multus	<i>ibid.</i>	humores teftaceorum ad calculofam	
nondum alcalinus	102	naturam proni	113
facile tamen in alcalinam naturam		fons videtur in aqua effe	<i>ibid.</i>
tranfit	<i>ibid.</i>	etiam materies offium in urinam	
volatilis eft	<i>ibid.</i>	redit	<i>ibid.</i>
faponis locum urina tenet	<i>ibid.</i>	non tamen ab ea omnis calculus	
8. II. Sal marinus	<i>ibid.</i>	eft	<i>ibid.</i>
abit in volatilem	103	aquæ aliquæ calculum magis a-	
9. II. Acor in urina	<i>ibid.</i>	lunt	<i>ibid.</i>
ejus indicium	<i>ibid.</i>	non ideo ftatim calculum faciunt,	
obfcurum in homine	<i>ibid.</i>	quia lapidificæ videntur	114
10. Mutationes urinæ fpontanæ	<i>ibid.</i>	materies fabulofa in fanguine abun-	
Sedimentum	<i>ibid.</i>	dat	<i>ibid.</i>
ex eo præfagia	104	& in omnes fere corporis partes de-	
11. Tartarus	<i>ibid.</i>	ponitur	<i>ibid.</i>
12. Urina fibi relicta putrefcit	105	& in humoribus humanis reper-	
& alcalina fit	<i>ibid.</i>	tur	<i>ibid.</i>
13. Elementa urinæ	<i>ibid.</i>	materies callofa arteriarum	<i>ibid.</i>
I. aer	<i>ibid.</i>	abundat in fanguine podagrico-	
14. Analyfis quæ igne fit	<i>ibid.</i>	rum	115
II. aqua	<i>ibid.</i>	hinc cum podagra calculus conjun-	
15. Sapa urinæ	106	gitur	<i>ibid.</i>
16. III. Sal nativus urinæ	<i>ibid.</i>	& calculus in utraque vefica reper-	
ejus natura	<i>ibid.</i>	tur	116
cryftalli	<i>ibid.</i>	inque variis corporis partibus fimul	
vires medicæ	107	lapilli funt	<i>ibid.</i>
Analyfis	<i>ibid.</i>	requiruntur & aliæ cauſæ	<i>ibid.</i>
ſpiritus ejus urinoſus	<i>ibid.</i>	quies urinæ	<i>ibid.</i>
vitrum inde natum	<i>ibid.</i>	gluten	<i>ibid.</i>
ſal marinus	<i>ibid.</i>	aer	<i>ibid.</i>
ſal peculiaris glauberiani ſimilis	<i>ibid.</i>	plethora	117
17. IV. Spiritus urinæ	<i>ibid.</i>	25. Quomodo calculus naſcitur	<i>ibid.</i>
alter meracior	<i>ibid.</i>	ubicunque materies terrea quieſcere	
18. V. Sal volatilis	108	poſteſt	<i>ibid.</i>
ejus portio	<i>ibid.</i>	ſi præterea viſcidus magnes adſue-	
in morbis	<i>ibid.</i>	rit	<i>ibid.</i>
19. VI. Oleum urinæ	109	ut mucus	118
ejus portio varia	<i>ibid.</i>	excoriata vefica	<i>ibid.</i>
20. VII. Acidum volatile	<i>ibid.</i>	corpus hoſtile in urinam demer-	
21. VIII. Phosphorus	110	ſum	<i>ibid.</i>
ejus præparatio	<i>ibid.</i>	acus	<i>ibid.</i>
& elementa	<i>ibid.</i>	alia corpora	119
22. IX. Urinæ carbo	111	etiam extra urinæ vias	<i>ibid.</i>
in eo ſal marinus	<i>ibid.</i>	ut lamellæ calculi naſcuntur	<i>ibid.</i>

- celeriter calculus generatur. 120  
 fenfim decrefcit *ibid.*  
 26. Calculi analyfis chemica *ibid.*  
 aer plurimus *ibid.*  
 aqua pauca *ibid.*  
 fal volatilis *ibid.*  
 fpiritus *ibid.*  
 oleum 121  
 terra *ibid.*  
 ferrum *ibid.*  
 nullus acor *ibid.*  
 calcis intestinalis analyfis *ibid.*  
 & calcis arthriticæ *ibid.*  
 27. Calculi diffolutio *ibid.*  
 in aqua *ibid.*  
 in fuccis variis *ibid.*  
 in acidis liquoribus 122  
 & alcalinis *ibid.*  
 medicamenta Stephaniana *ibid.*  
 urina inde calculum folvere apta *ib.*  
 calculi erofi *ibid.*  
 & fymptomata calculi fublata 123  
 fapo gluten diffolvit *ibid.*  
 cur aliquando nihil efficiat *ibid.*

## S E C T I O I V.

## I. I T E R U R I N Æ.

2. Urique urina in renibus fecernitur 124  
 demonstratur per fabricam *ibid.*  
 per morbos *ibid.*  
 3. Et in folo rene 125  
 aliter alii fenferunt *ibid.*  
 ut via ex ventriculis brevior ad veficam ducatur *ibid.*  
 quæ caufa fit ejus opinionis *ibid.*  
 urinae crudæ *ibid.*  
 retinentes naturam cibi *ibid.*  
 corpora etiam duriora deglutita *ib.*  
 copiofa urinae *ibid.*  
 fecretio lotii cum renibus morbofis fuperfles *ibid.*  
 aut cum ligatis ureteribus 126  
 refortio de abdomine in veficam *ibid.*  
 via variæ, præter renes *ibid.*  
 4. Non tamen probabiles *ibid.*
- ligatis ureteribus nulla in veficam  
 urina venit 172  
 neque obftrudis *ibid.*  
 reftituitur *ibid.*  
 etiam unico rene obftrudto alter nihil fecernit *ibid.*  
 in ifchuria lotium non elabatur in abdomen *ibid.*  
 viæ inorganicæ veficam repletam non liberant 128  
 peritonæum veficam de abdomine dirimit *ibid.*  
 & fufficit feperandæ uberrimæ urinae celeritas fanguinis *ibid.*  
 urina quæ cruda excernitur, non fubito parata eft *ibid.*  
 ut poffint corpora dura deglutina in veficam venire 129  
 aut liquores poti fuas dotes conferbare *ibid.*  
 & ren corruptus lotium fecernere *ibid.*  
 quare auctores præcipui in noftram fententiam confentiunt *ibid.*  
 5. Secretio urinae 130  
 in ipfo fanguine paratur *ibid.*  
 canales urinam fecernentes funt inter maximos *ibid.*  
 figuræ ferpentinae utilitas *ibid.*  
 vires fuccutientes 130. 131  
 denfitas duduum uriniferorum *ibid.*  
 nervofa conftitutio *ibid.*  
 vires nervorum in renes 132  
 renes num ad vitam neceffarii *ibid.*  
 6. Mefura lotii variabilis *ibid.*  
 per frigus major *ibid.*  
 & per fenium *ibid.*  
 & a cruditate 133  
 aque multo potu *ibid.*  
 copia mediocris *ibid.*  
 & ad potum ratio *ibid.*  
 7. Urina morbofe aucta *ibid.*  
 diabetes varius *ibid.*  
 mefuræ urinae nimia 134  
 etiam enormis *ibid.*  
 a cruditate 135  
 a refortione humoris de aere *ibid.*  
 maxime excretionem in thermarum potioribus *ibid.*  
 8. A renibus urina per ureteres in veficam



ficam venit	<i>ibid.</i>	12. Utilitas mictionis	273
morborum argumento	136	aquam nimiam abigere	141
9. Urina moratur in vesica	<i>ibid.</i>	& terram	<i>ibid.</i>
non redit in ureteres	<i>ibid.</i>	& aliã corpuscula putridi gene-	<i>ibid.</i>
& cur	<i>ibid.</i>	ris	<i>ibid.</i>
10. Sed neque de urethra effluit	137	retenta deplentur in alienas fe-	
quæ tamen ejus naturalis via est	<i>ibid.</i>	des	141. 142
cur non effluat	138	quæ per morbos demonstrantur	142
non videtur a sphinctere fieri	<i>ibid.</i>	& per sanationes	143
neque a tumore prostaticæ	<i>ibid.</i>	mors	<i>ibid.</i>
tamen sphincter non rejicitur	<i>ibid.</i>	ab inflammata vesica	<i>ibid.</i>
annon etiam a vesica sub urethram		mors serius superveniens unde	<i>ibid.</i>
depressa	<i>ibid.</i>	13. Vesicæ utilitas	144
conjungitur utraque causa	139	ea causa est calculi	<i>ibid.</i>
aliæ accessorie	<i>ibid.</i>	utilitas capsularum renatum	<i>ibid.</i>
21. Mora urinæ	<i>ibid.</i>	ad venerem	<i>ibid.</i>
inde stimulus nascitur	<i>ibid.</i>	succus peculiaris	145
male retinetur	140	non possunt ad renes succum da-	
modus ut mingatur	<i>ibid.</i>	re	<i>ibid.</i>
inspiratio orditur mictionem	<i>ibid.</i>	de diverticulo theoria	<i>ibid.</i>
vesica sola perficit	<i>ibid.</i>	num sint diverticula sanguinis	<i>ibid.</i>
ultimæ guttulæ urinæ	<i>ibid.</i>	aliæ hypotheses	146

## LIBER XXVII.

## PARTES GENITALES MASCULÆ.

## SECTIO I.

SEMINE MASCULI ORIGO  
ET VIA.

- |                                        |              |                                       |              |
|----------------------------------------|--------------|---------------------------------------|--------------|
| 1. Duo sexus                           | 147          | humor exhalans                        | <i>ibid.</i> |
| discrimen utriusque                    | <i>ibid.</i> | 7. Tunica albuginea                   | 155          |
| testis est præcipuum organum           | ma-          | 8. Testis duæ partes:                 | 156          |
| ris                                    | 148:         | testis figura                         | <i>ibid.</i> |
| semper duo                             | <i>ibid.</i> | epididymis                            | <i>ibid.</i> |
| vitiose tres                           | <i>ibid.</i> | 9. Funiculus spermaticus:             | <i>ibid.</i> |
| aut unicus                             | <i>ibid.</i> | ejus iter ad anulum                   | 157          |
| incertus numerus in salamandra         | <i>ibid.</i> | & in pelvim.                          | <i>ibid.</i> |
| 2. Testium situs varius                | 149          | peritonæum non perforat               | <i>ibid.</i> |
| in scroto immobili.                    | <i>ibid.</i> | ne in hernia quidem.                  | <i>ibid.</i> |
| inguine                                | <i>ibid.</i> | sed impellit                          | <i>ibid.</i> |
| abdumine                               | <i>ibid.</i> | causa erroris                         | 158          |
| in fetu humano                         | <i>ibid.</i> | alia de eo funiculo                   | <i>ibid.</i> |
| ostium vaginæ testis destinata:        | <i>ibid.</i> | 10. Arteriæ spermaticæ:               | <i>ibid.</i> |
| vagina                                 | 150          | origo ex aorta.                       | 159          |
| ducens in scrotum                      | <i>ibid.</i> | varietates.                           | <i>ibid.</i> |
| per eam testis descendit               | <i>ibid.</i> | arteriæ spermaticæ minores:           | <i>ibid.</i> |
| ut vagina claudatur                    | <i>ibid.</i> | arteriæ numerosiores                  | <i>ibid.</i> |
| alias testis non descendit, & retine-  | <i>ibid.</i> | 11. Iter versus testem.               | 160          |
| tur in inguine                         | <i>ibid.</i> | per abdomen:                          | <i>ibid.</i> |
| alias vagina jam patet in fetu         | 151          | rami ejus arteriæ:                    | <i>ibid.</i> |
| 3. In adulto homine                    | <i>ibid.</i> | exit de anulo                         | 161          |
| scrotum.                               | <i>ibid.</i> | fasciculi ad testem duo:              | <i>ibid.</i> |
| dartos                                 | <i>ibid.</i> | arteriarum minorum historia           | <i>ibid.</i> |
| irritabilis quodammodo                 | 152          | & exteriorum.                         | <i>ibid.</i> |
| vagina utriusque testis                | <i>ibid.</i> | 12. An dentur anastomoses inter arte- | arte-        |
| septum scroti                          | <i>ibid.</i> | rias venasque spermaticas.            | 162          |
| fibræ accessoriæ ad scrotum:           | <i>ibid.</i> | qui dari scripserint                  | <i>ibid.</i> |
| 4. Cellulosa tela scroti               | <i>ibid.</i> | etiam nuper                           | <i>ibid.</i> |
| 5. Musculi cremasteres.                | 153          | theoria Boerhaavii                    | 163          |
| origo varia:                           | <i>ibid.</i> | contraria experimenta:                | <i>ibid.</i> |
| officium                               | <i>ibid.</i> | causa erroris                         | <i>ibid.</i> |
| 6. Tunica vaginalis a peritonæi ambitu | <i>ibid.</i> | nulla datur anatomosis per majorem    | <i>ibid.</i> |
| continua                               | <i>ibid.</i> | ramum                                 | <i>ibid.</i> |
| lamina testem comprehendens            | 154          | & omnino vasa vere sanguinea          | intus        |
| lamina ad testem adhærescens           | <i>ibid.</i> | in teste reperiuntur                  | <i>ibid.</i> |
| spatium ibi cæcum                      | <i>ibid.</i> | 13. Venæ spermaticæ:                  | 164          |
| vagina funiculi                        | <i>ibid.</i> | origo                                 | <i>ibid.</i> |
| & testis                               | <i>ibid.</i> | minores spermaticæ                    | 165          |
|                                        |              | corpus pampiniforme                   | <i>ibid.</i> |
|                                        |              | rami venæ spermaticæ:                 | 166          |
|                                        |              | valvulæ:                              | <i>ibid.</i> |
|                                        |              | venæ externæ:                         | <i>ibid.</i> |
|                                        |              | 14. Vasa lymphatica testis            | <i>ibid.</i> |
|                                        |              | qui                                   | qui          |

qui viderint	167	inventores	275
etiam nuper	<i>ibid.</i>	princeps <i>Fallopianus</i>	<i>ibid.</i>
quibus artificii usi	<i>ibid.</i>	25. Fabrica vesicularum in homine	<i>ib.</i>
15. Nervi testis	<i>ibid.</i>	situs	180
& scroti	168	intestinum est ramosum	<i>ibid.</i>
tenus vehemens	<i>ibid.</i>	collectum	181
16. Caro testis mollis, pulposa	<i>ibid.</i>	ejus membranz	<i>ibid.</i>
in lobulos divisa	<i>ibid.</i>	septula	<i>ibid.</i>
per septula	<i>ibid.</i>	scrobiculi	<i>ibid.</i>
17. Fit filis mollibus	<i>ibid.</i>	glandulæ	<i>ibid.</i>
serpentinis	169	similitudo cum viis bilis	<i>ibid.</i>
in magnam longitudinem eductis	<i>ib.</i>	26. Canalis communis ductus deferentis	<i>ibid.</i>
qui olim viderint	<i>ibid.</i>	& vesiculæ	<i>ibid.</i>
& in quibus animalibus	<i>ibid.</i>	colliculus qui veru montanum	182
cylindrica sunt	170	ostiola vesicularum	<i>ibid.</i>
& cava	<i>ibid.</i>	cavea & fulcus	<i>ibid.</i>
18. Linea alba testis	<i>ibid.</i>	Ea sedes est caruncularum	183
quæ corpus Highmori	<i>ibid.</i>	27. Prostata	<i>ibid.</i>
<i>Datbivii</i> inventa	171	unica est	<i>ibid.</i>
& <i>Lealis</i>	<i>ibid.</i>	multis bestiis duæ	184
num cavum fit	<i>ibid.</i>	aliis nulla	<i>ibid.</i>
19. In linea alba testis est rete vasculo-		homini simplex	<i>ibid.</i>
sum	172	fabrica compacta	<i>ibid.</i>
ex quo hydrargyrus in cellulosam	<i>ibid.</i>	duo sulci	<i>ibid.</i>
tela effunditur	<i>ibid.</i>	vestigia in vesica	185
20. Vasa semen efferentia	<i>ibid.</i>	involucrum	<i>ibid.</i>
<i>Graafii</i> inventa	173	fabrica non satis glandulæ similis	<i>ib.</i>
coni vasculosi	<i>ibid.</i>	ductus excretorii	<i>ibid.</i>
fabrica animalium	<i>ibid.</i>	numerosi	<i>ibid.</i>
21. Epididymidis fabrica	<i>ibid.</i>	fuccus prostaticus	<i>ibid.</i>
vasculum unicum	174	28. Glandulæ duæ bulbo adfidentes	<i>ibid.</i>
prælongum	<i>ibid.</i>	in multis animalibus	186
vasculum aberrans	<i>ibid.</i>	in homine	<i>ibid.</i>
22. Ductus deferens	175	qui invenerit	<i>ibid.</i>
ejus fabrica	<i>ibid.</i>	describuntur	187
ductus ad anulum abdominis	<i>ibid.</i>	earum ductus excretorii	<i>ibid.</i>
secundum vesicam urinariam	<i>ibid.</i>	29. Aliæ glandulæ minus constan-	<i>ibid.</i>
cellulæ ea sede positæ	176	tes	<i>ibid.</i>
pars recta & simplex	<i>ibid.</i>	antiprostata	<i>ibid.</i>
23. Ejus ductus varietates.	<i>ibid.</i>	tertia glandula <i>Covvperi</i>	<i>ibid.</i>
constanter in animalibus reperi-	<i>ibid.</i>	glandula sub extremo bulbo	<i>ibid.</i>
tur	<i>ibid.</i>	30. Urethra	<i>ibid.</i>
quibus animalibus absque commercio		in pene imperfecta	<i>ibid.</i>
fit cum feminali vesicula	177	variis modis	188
quibus cum ea conjungatur	<i>ibid.</i>	directio varia	<i>ibid.</i>
in homine	<i>ibid.</i>	tres lacus	189
hydrargyrus ei immissa quo abeat	<i>ib.</i>	31. Tunicæ urethram componentes	<i>ib.</i>
24. Vesiculæ feminales in quibus ani-		cellulosa	<i>ibid.</i>
malibus reperiantur	178	nervea	<i>ibid.</i>
aut nullæ sint	179	32. Sinus urethræ mucosi	<i>ibid.</i>

- Graafio dicti* *ibid.* in quibus animalibus reperiantur *ibid.*  
 in primis *Morgagno* *ibid.* in quibus os habeat *ibid.*  
 descriptio in uniuersum 190 in piscibus non uideatur locum ha-  
 ex primo cadavere *ibid.* bere 203  
 ex altero 191 tamen in nonnullis apparuit *ibid.*  
 ex tertio *ibid.* in insectis 204  
 nullæ sunt sinuum glandulæ *ibid.* vermibus *ibid.*  
 mucus eorum sinuum 192 potest latere *ibid.*  
 testes sunt gonorrhœæ *ibid.* penis impervius *ibid.*  
 33. Isthmus urethræ 193 locus in insectis 205  
 bulbosus *ibid.* penis spinosus *ibid.*  
 corpus cavernosum urethræ 194 unciis armatus *ibid.*  
 in glande *ibid.* spicula ad libidinem *ibid.*  
 varietas *ibid.* 42. Arteriæ partium genitalium *ibid.*  
 fabrica cellulosa *ibid.* I. Ex hypogastricis 206  
 non communicant cum eo 195 aorta in lumbis *ibid.*  
 34. Corpora cavernosa penis *ibid.* ejus divisio *ibid.*  
 eorum principium *ibid.* arteriæ iliacæ *ibid.*  
 finis *ibid.* arteriæ hypogastricæ 207  
 Fabrica interior corporum caverno-  
 forum 196 umbilicales *ibid.*  
 fibræ tendinæ *ibid.* vesicales rami *ibid.*  
 septum *ibid.* arteriæ umbilicales per ætatem con-  
 35. Musculi penis erectores *ibid.* & totum systema mutatur *ibid.*  
 eorum officium *ibid.* 43. Arteriæ hypogastricæ rami 208  
 venas non comprimunt 197 Iliolumbalis *ibid.*  
 musculus transversus alter *ibid.* ejus ramus transversus *ibid.*  
 36. Ligamentum penis suspensorium *ibid.* Sacræ laterales *ibid.*  
 ligamentum interosseum pubis 198 earum varietates *ibid.*  
 ligamenta lateralia *ibid.* & rami *ibid.*  
 37. Cellulosa penis tela subcutanea *ibid.* obturatoriz origo 209  
 pro peculiari involucri habita-  
 non est vera membrana *ibid.* rami in pelvi *ibid.*  
 38. Præputium 199 rami in pelvi *ibid.*  
 nimis longum *ibid.* trunci femorales *ibid.*  
 frenulum *ibid.* exterior *ibid.*  
 nimis breve *ibid.* interior 210  
 39. Glans penis 200 44. Iliacæ posterior 211  
 ejus figura *ibid.* rami in pelvi *ibid.*  
 tegumenta. Epidermis *ibid.* extra peluim *ibid.*  
 reticulum *ibid.* superficialis *ibid.*  
 cutis tenera *ibid.* descendens *ibid.*  
 cellulositas *ibid.* profundus *ibid.*  
 40. Glandulæ odorifera 201 ejus rami, circumflexus 212  
 in animalibus *ibid.* transversus *ibid.*  
 in homine *ibid.* profundissimus *ibid.*  
 non satis perspectæ 202 45. Ischiadica *ibid.*  
 num eadem cum papillis *ibid.* rami in pelvi *ibid.*  
 41. Penis in uniuersum *ibid.* ramus descendens *ibid.*  
 major coccygeus minor 213  
 profundus *ibid.*  
 ad

- ad nervum  
 46. Pudenda  
 rami in pelvi  
 hæmorrhoidæ media  
 vesicalis ima  
 prostatica  
 47. Rami extra pelvim minores  
 trunci progressus  
 alii furculi  
 hæmorrhoidæ externi  
 48. Divisio trunci  
 arteria perinæi  
 arteria penis  
 ejus rami  
 ramus dorsalis penis  
 ramus cavernosus  
 pudendæ externæ duæ  
 49. Venæ partium genitalium  
 vena cava lumbalis  
 vena hypogastrica  
 ejus rami  
 ut ab arteriis differant  
 plexus vesicæ  
 rete prostaticum  
 vena penis  
 ejus valvulæ  
 ramus profundus  
 communicat cum corporibus cavernosis  
 venæ penis cutaneæ  
 50. Vasa lymphatica penis  
 inguinis  
 venæ reforescentes  
 51. Nervi penis  
 sensus acris  
 alii pelvis nervi
- ibid.* 214  
*ibid.*  
*ibid.*  
*ibid.*  
*ibid.*  
 215  
*ibid.*  
*ibid.*  
*ibid.*  
 216  
*ibid.*  
*ibid.*  
*ibid.*  
 217  
*ibid.*  
 218  
*ibid.*  
*ibid.*  
*ibid.*  
*ibid.*  
 219  
*ibid.*  
*ibid.*  
*ibid.*  
 220  
*ibid.*  
*ibid.*  
*ibid.*  
*ibid.*  
*ibid.*  
 221  
*ibid.*
- phænomenon ab admittis liquoribus  
 a subjecto igne  
 3. Vermiculi spermatici in universum  
 eorum parvitas  
 in quibus animalibus visi sint  
 in omnibus classibus  
 magnitudo  
 in quibus nulla sint  
 Inventor L. *Hammé*  
*Ant. v. Leeuwenhoeck*  
*Nicol. Hartsoeker*  
 4. Num in solo femine reperiuntur  
 ita *Leeuwenhoeckio*  
 nuperi etiam in aliis humoribus animalibus  
 pro *Leeuwenhoeckio*  
 5. Num caudas habeant  
 qui contraria dixerint  
 experientia *Buffoni*  
 ad ea respondetur  
*Buffonius* alia animalia describit  
 6. Num sint viva animalcula  
 certe motus edunt, quos a vivis animalibus expectes  
 vita a nonnullis nimium longa  
 tribuitur  
 7. Objectiones negantium, visa esse  
 exemplum machinarum seminalium  
 polypi calamarii  
*Buffonii* descriptio particularum, quæ  
 in femine pro animalculis habentur  
 esse particulas alimenti superfluas  
*Afchii* objectiones  
 & *Gautier*  
 8. ad eas objectiones responso  
 ex ipsis *Buffonii* experimentis  
*Valisnerius* alique pro animalibus  
 habent  
 9. Sunt tamen animalcula  
 hospites nativi seminis  
 num ad venerem stimulent  
 10. Conjecturæ variorum  
*Leeuwenhoeckii*  
*Plantade*  
 fetus magus pictoris *Gautier*  
 Li.
- 222  
 223  
*ibid.*  
*ibid.*  
 224  
*ibid.*  
 225  
*ibid.*  
*ibid.*  
 226  
*ibid.*  
*ibid.*  
 227  
*ibid.*  
*ibid.*  
 228  
 229  
 230  
*ibid.*  
 231  
*ibid.*  
 232  
*ibid.*  
*ibid.*  
 233  
*ibid.*  
*ibid.*  
 234  
*ibid.*  
 235  
*ibid.*  
*ibid.*  
 236  
*ibid.*  
 Li.

## S E C T I O II.

## S E M E N.

1. Quid  
 2. Semen commistum  
 color  
 visciditas  
 pondus  
 secessio  
 particulæ duræ  
 odor peculiaris
- 221  
*ibid.*  
 222  
*ibid.*  
*ibid.*  
*ibid.*  
*ibid.*  
*ibid.*  
*ibid.*

- Lieberkubnii opinio*  
 11. Unde semen proveniat  
 ex sanguine; ex chylō  
 12. Ex quibus humoribus componatur  
 semen in teste genitum  
 13. Liquor in vesiculis seminalibus paratur  
 14. Succus prostaticus  
 15. Spiritus  
 16. Quis eorum humorum vere fecundat  
 qui in teste generatur  
 cur spadones possint inire  
 non vere generare possint
- 237  
 238  
 239  
 240  
 240  
 241  
 242  
 243  
 244  
 245  
 246  
 247  
 248  
 249  
 250  
 251  
 252  
 253  
 254  
 255  
 256  
 257  
 258  
 259  
 260  
 261  
 262  
 263
- imaginatio venerea  
 odor genitalium muliebrium  
 glandis confectio  
 vesicæ repletio  
 8. Causæ non naturales  
 irritatio urethræ  
 irritatio nervea  
 9. A compressis venis erectio  
 ut demonstretur  
 ligatis venis omnino penis adrigit  
 10. Quæ vera causa sit erectionis  
 causarum classes  
 compressio venarum  
 an potius sanguinis arteriosi uberior  
 affluxus  
 a fibris cellulosis venas stringentibus  
 a spiritu  
 tamen certo a sanguine retento  
 cuius in pene satis est  
 11. Quæ causa sanguinis de pene reditum impediatur  
 non erectores muscoli  
 etiam absque musculis erectio fit  
 aliæ causæ, ut laquei nervei  
 tamen a sanguine retento potissimum  
 fit  
 phænomena erectionis  
 12. Causæ quæ semen expellunt  
 magna convulsio  
 quæ vires in venere agant  
 ut semen ex vesiculis veniat in urethram  
 remissio  
 13. Seminis copia  
 in homine minor  
 14. Incommoda veneris nimia  
 debilitat  
 etiam magis oculos  
 tabes dorsalis  
 ejus magnæ novæ  
 a convulsione nervorum  
 nimia veneris noxa  
 etiam bestiis nocet  
 15. Tempora pubertatis  
 diuturnum ad veterem in nonnullis  
 robur  
 bestiarum celerior pubertas  
 16. Aliqua ad anictionem
- ibid.*  
*ibid.*  
 249  
*ibid.*  
*ibid.*  
 249  
 250  
*ibid.*  
 251  
*ibid.*  
*ib.*  
*ibid.*  
 252  
*ibid.*  
*ibid.*  
*ibid.*  
 253  
*ibid.*  
*ibid.*  
 254  
*ibid.*  
*ibid.*  
 255  
*ibid.*  
 256  
 257  
*ibid.*  
 258  
*ibid.*  
*ibid.*  
*ibid.*  
 259  
*ibid.*  
*ibid.*  
*ibid.*  
 260  
*ibid.*  
*ibid.*  
 261  
*ibid.*  
 262  
 263

## S E C T I O III.

## SEMINE MASCULI MOTUS.

1. Resorbetur ejus pars  
 2. Et in sanguinem resumitur  
 3. Imbuit totum animal masculinum singulari fetore  
 & robur virile excitat  
 eo amisso animal languet  
 castrati homines debiles  
 a femine retento  
 a femine resorpto barba  
 pubes  
 vox mutatur  
 cornua in animalibus prodeunt  
 hypothesis ut hæc fiant  
 4. Ex arteriis semen fecernitur  
 lente  
 ob quas causas  
 acceleratur ejus secretio  
 ab amore  
 aliis stimulis  
 5. Ex teste prodit in ductum deferentem  
 a quibus causis  
 lentus seminis motus est  
 6. Semen omne in vesiculas venit  
 neque absque tentigine venerea effunditur  
 quare in vesiculis moretur  
 7. Erectio  
 ejus causæ naturales  
 boni feminis copia
- 240  
 241  
*ibid.*  
 242  
*ibid.*  
*ibid.*  
*ibid.*  
 243  
*ibid.*  
*ibid.*  
*ibid.*  
 244  
*ibid.*  
*ibid.*  
*ibid.*  
 245  
*ibid.*  
*ibid.*  
 246  
*ibid.*  
 247  
*ib.*  
*ibid.*  
*ibid.*  
 248  
*ibid.*  
*ibid.*



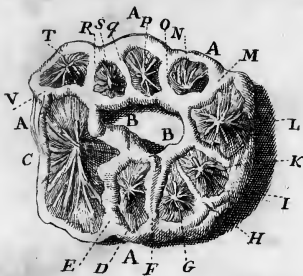
# EXPLICATIO FIGURÆ

## AD LIBRUM XXVI. PERTINENTIS.

- A. A. A. 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.

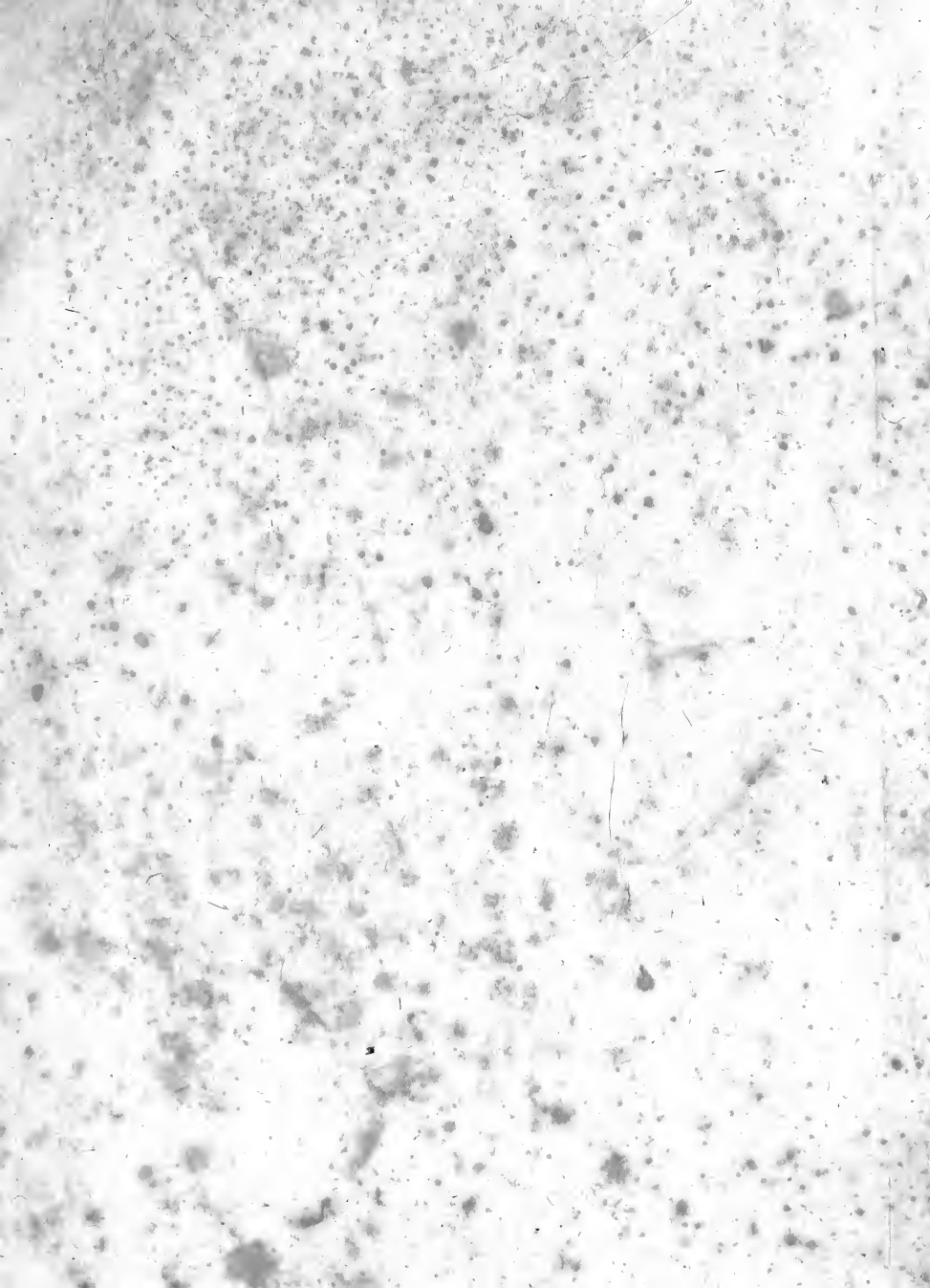


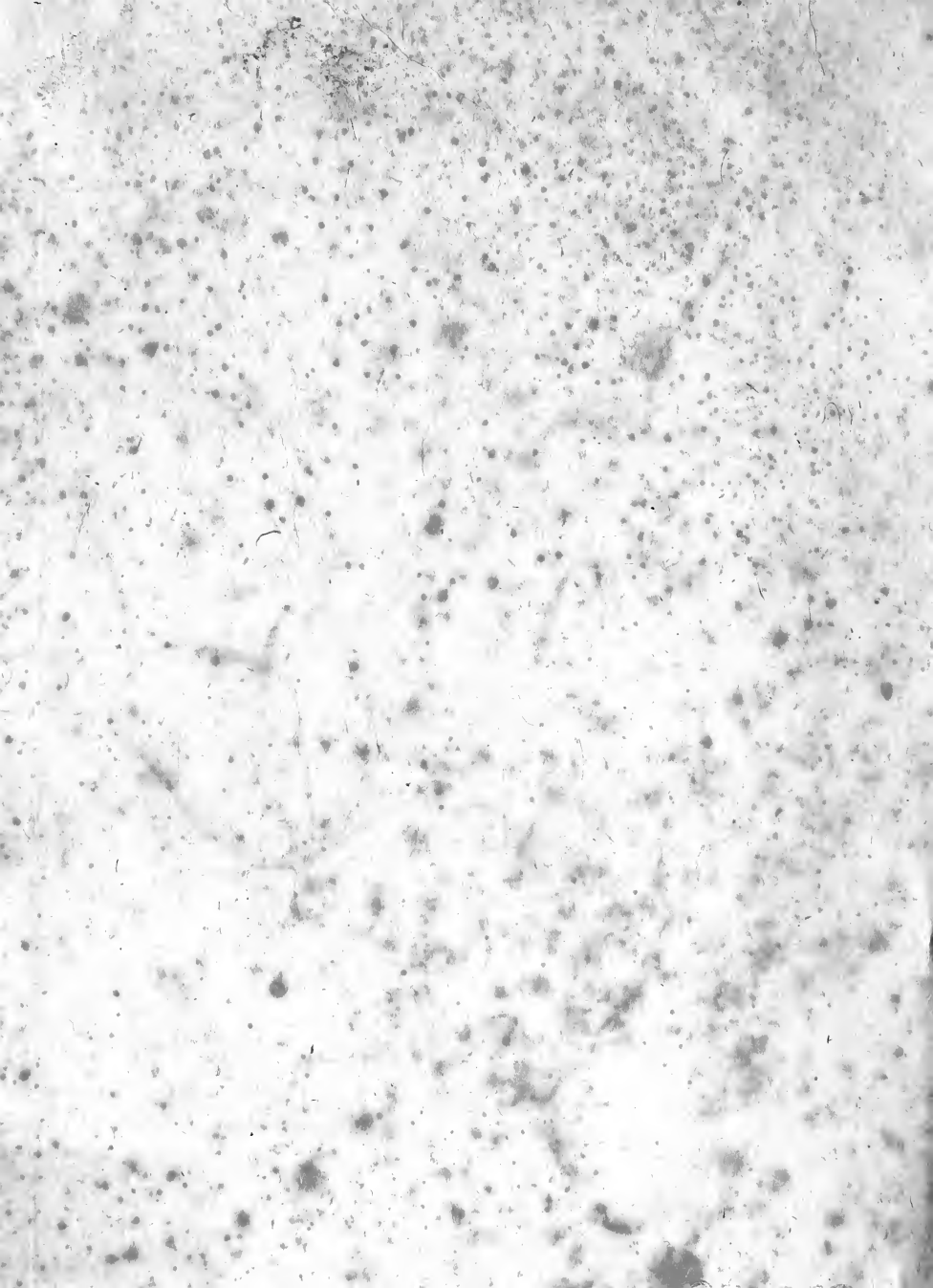
Haller Physiol. Tom. VIII.



de Grado inc.







SCAFFALE  
PIANO XLVII E

