Matthiae Tilingii ... De admiranda renum structura : eorumque usu nobili, in sanguificatione, seminis praeparatione, ac humoris serosi à sanguine segregatione consistente, exercitatio anatomica.

Contributors

Tiling, Mathias, 1634-1685

Publication/Creation

Francofurti : Apud Wilhelm. Richart. Stocki m. [i.e. Stockium], Anno M. DC. LXXII. [1672]

Persistent URL

https://wellcomecollection.org/works/nsgbt64u

License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
https://wellcomecollection.org

TILINGIUS

EXERCIT.

ANATOM.

1672





T T d 25

The Library of the
Wellcome Institute for
the History of Medicine

MEDICAL SOCIETY
OF
LONDON
DEPOSIT

Accession Number

Press Mark

TILING, M.

65859/A

VI 1

MATTHIÆ TILINGII
Med. U. Doct. & in Academia Hasso-Schaumburgica Professoris publ. Ordinar.

DE

ADMIRANDA RENUM STRUCTURA EORUMQUE USU NOBILI, IN SANGVIFICATIONE, SEMINIS PRÆPARATIONE, AC HUMORIS SEROSI à SANGVINE SEGREGATIONE CONSISTENTE,

EXERCITATIO ANATOMICA,

ex principiis de circulari sanguinis motu illustrata, publicè in Academia sub prælectionibus variis proposita ac ventilata.

(o)

FRANCOFVRTI,
Apud WILHELM. RICHART. STOCKIUM.
ANNO M. DC. LXXII.

VIRIS

Nobilissimis, Amplissimis, Excellentissimis atq; Experientissimis

DOMINIS

DN. THEODORO CHRISTOPHORO GOCLENIO;

DN. MICHAELI ANGELOCRATORI;

Medicinar. Doctoribus Celeberrimis, SERENISSIMÆ HASSIÆ REGENTIS Consiliariis ac Archiatris Felicissimis.

DN. CHRISTIANO FRIDERICO,

Medicinæ Doctori ejusdemque ut & Linguarum Orientalium in inclyta Academia Marpurgensi Professori Celeberrimo, nec non SERENISSIMÆ HASSIÆ PRINCIPIS Consiliario & Archiatro Gravissimo ac Felicissimo.

Dominis, Fautoribus ac Patronis suis Colendissimis

Salutem & felicitatem perpetuam!

SOCIETY OF LONDON · MEDICAL

EPISTOLA DEDICATORIA.

Viri Nobilissimi, Amplissimi &c,

CApitolium Romanum (Deorum ac Jovis terrestre domicilium, auctoribus *Cicerone* & *Livio*) quod septimum inter mundi miracula locum occupat, adeò fuisse sumptuosum referunt Historici, ut quater centum millia aureorum in fundamentis saltem ponendis fuerint expensa. Hujus vastum spatium & substructiones insanas senibus admirabiles fuisse *Plinius lib. 36. c. 15.* testatur. In hoc non tantum aureæ & argenteæ statuæ, aurea item vasa adservabantur, sed & laquearia inaurata, æreæ tegulæ auro obductæ erant. Hînc aurea Capitolia jure vocavit *Virgilius*:

Hinc ad Tarpeiam sedem & capitolia ducit
aurea nunc.

Licèt autem Capitolium hoc quater igne conflagrârit, semper tamen in melius refectum fuit, & aureo etiam fastigio exornatum. In quam deaurationem plus duodecim millia talentorum exhausta fuisse auctor est *Plutarchus* in *poplicola*.

Verum enim verò, quid Capitolium Romanum? quid Thebæ etiam Ægyptiæ? quid Templum Dianæ? quid Mausoleum? quid muri Babylonici? quid Colossus Rhodius? quid Simulachrum Jovis Olympii, tanquam cætera sex mundi miracula olim magni æstimata? Et quid tandem pyramides Ægyptii, qui mundi miraculis accensendi censentur? si mirabilem ac summè artificiosam hominis stru-

structuram contemplemur, certè sordent omnia ac pro nihilo quoq; sunt habenda. De his ergò omnibus & similibus aliis structuris gravissimè ac non immeritò quidem *Mantuanus* poëta doctissimus ita cecinit:

Pyramides Nili, Pharos insula, Iuppiter Ammon,
Mausoli & Triviæ marmora celsa Deæ.
Regna Semiramidis, Romana palatia iunge,
Si placet & Solymi Templa superba Dei.
Talia simplicitas hominum miracula dixit.
Qui nisi terrenas nil speculantur opes.
Hæc lapidum moles, cælataq; saxa fuêre,
Quæ gravis exomia fecerat arte labor.

Longa dies marmor ſolidum contrivit & æra;
Tempus enim durâ ſingula fauce terit.
Maius opus virtus; quam nec diſſolvere poſſunt
Tempora, nec rauco fulmina pulſa ſono.

Et ſanè ſi quandoque admiramur opera hæc quàm mirabilia quàm ſtupenda, quæ foris tantùm ornata fuêre, quâ ſcilicet parte illa licuit attingere, intus autẽ rudia & inelaborata relicta. Quare nollemus nos ipſos & noſtri corporis fabricã admirari, quæ non tantum admirabilis eſt in partibus externis, verum etiam in interioribus viſceribus exquiſitam proportionem & ſumum decus oſtentat, quam cum primus mundi Architectus exſtruere vellet in conſilium & operis ſocietatem

S. S.

S. S. Trinitatem adhibuit. *Faciamus*, inquit, *hominem*: Tantæ molis erat, humanum corpus condere, & sedē animi majestate dignā struere.

Idiotas reddidit attonitos Jovis Olympici statua admodum ornata ac vasta, quâ, ut *Plinius lib* 36. *c.* 5. & *Valerius Maximus lib.* 3. *c.* 7. scribunt, nullam unquam præstantiorem aut admirabiliorem humanæ fabricârunt manus: & tamen non nisi ex luto constructum erat ἔιδωλον. Quidni nos rerum humanarum divinarumq; contemplatores in admirationem traheret mirabile nostri corporis opificium? Non ex fortuito atomorum concursu conflatum, sed mirabiliter omnipotenti manu ex terra concinnatum, & in certas digestum est partes, quarum tutelam Gentiles certis Diis attribuerunt, quod existimarent, iis re-

ligionem ineſſe. Sic tutelam capitis Jovi adſcripſerunt, cerebri Lunæ, pectoris Neptuno, cordis Soli, lienis Saturno, lumborum Marti, brachiorum autem patrocinium Junoni detulerunt.

Barbara pyramidum ſileat miracula Memphis,
aſſiduus iactet nec Babylona labor,
nec Triviæ templo molles laudentur honores:
diſſimuletque Deum cornibus ara frequens?
aëre nec vacuo pendentia Mauſolea.
laudibus immodicis Cæres ad aſtra vehant.
Omnis hic HVMANO cedat labor amphiteatro.
VNVM PRÆ CVNCTIS FAMA LOQVATVR OPVS.

Quis igitur de eleganti corporis humani ſtructura & figura tantùm, quam

quam præ cæteris animalibus obtinuit decentem ac erectam, non obstupeſcat? Quis mirabilem hominis ſtructuram contemplatus tanti opificii auctorem & architectum non colat, veneretur, ſuſpiciat? Celebrabo te (inquit *Regius propheta*) Domine, quia mirabiliter ſum formatus. Phydiæ Minervam, Apellis Venerem, Polycleti normam miratur antiquitas. Quis horum omnium Archetyqum, ideam, exemplar non ſuſpiciet? Ingrediamur nos, quæſo, ſacram Palladis arcem (cerebrum hominis intelligo) & regiæ illius domûs columnas, atria, ſinus quatuor, ſpeculum lucidum, plexus arteriolarum labyrinthæos, nervorum innumeras ſcaturigines contemplemur. Hînc in ſolis portas & feneſtras animi (oculos dico) mentis aciem intendamus, chry-

ſtalli fulgentis nitorem, tunicarum contextum, muſculorum in oculis verſandis miram volubilitatem intueamur : auris tympanum tribus oſſiculis firmatum : linguæ puſilli corpuſculi, quod benedicit & maledicit Domino, vires : cordis oſtiola undecim, hepatis rivulos ferè innumeros, renum cameras obſcuras, neſcio, quàm artificioſè formatas, & partium deniqúe omnium ſymmetriam ac mirabilem ſtructuram conſpiciamus : certè etiam inviti cum *Vatidico propheta* exclamemus : *manus tuæ fecerunt me & plaſmaverunt me.* Si cæteras corporis noſtri Oëconomiæ partes elegantèr ac artificioſè etiam conſtructas ſilentio prætereamus, ſaltem nobis ſufficiunt Renes, quorum fabrica mirabilis ſanè eſt, & quibus præ cæteris partibus nihil præſtantius, ni-

hil admirabilius ferè in corpore humano reperitur. Natura namq; rerũ omniũ exemplar nõ in facie modò, parte hominis maximè conſpicua, ſed in internis & levisſimis quoq;, inquib9 admirabile ej9 artificiũ deeſſe potuiſſet, in renum videlicet illa abſtruſa ſubſtantia tanquam clypeo, ſe vivam depinxit, tantâ, figurâ ac modulo, ut ipſius naturæ manus atq; faciem repręſentẽt. Sunt enim & hic Dii. Luſus & ſeria naturę, quę hîc occurrunt, nõ omnia numerare, nec ſatis admirari poſſum9. Et licèt tàm variam longà temporum ſucceſſione paſſi ſint renes fortunã, ut etiam & fruſtranei non ſine naturæ convitio reputati ſint; mox tamen ſolâ ſtructura mirabiles uſuiq; nobili ac valdè neceſſario addicti inter conſpicuas corporis partes obtinuerunt ſedem. Quorum

structurâ etiam admirabili Principatuque non extremo permotus, præteritâ æstate, universam Renũm Historiam eorumque usum nobilem ac satis egregium Auditoribus meis publicè de Cathedra secundũm hypothesin de circulari sanguinis motu sub variis prælectionibus proponere, ventilare ac illustrare volui. Ad cujus rei institutum me nonparum quoque duæ illæ Dissertatiunculæ de Renum officio denuò *Francofurti* typis anno præter lapso mandatæ, quarum prima est *Ioachimi Olhafii*, altera verò *Olai VVormii*, instigârunt, quę non exiguum sanè ornamentum Exercitationi huic Anatomicæ attulerunt, ac è contra etiam, adhibitis à me in omnibus de circulari sanguinis motu fundamentis, multum lucis acceperunt. Ad multorum autem desiderium

ac

ac instigationem in unum opusculum hæc omnia congerere ac in publicum protrudere coactus sum. Nemo verò mirabitur, novumme de Renibus assumpsisse laborem post doctissimorum *Eustachii Lóselii* & *Bellini* absolutissimas exercitationes: tantorum enim virorum placita temporis beneficio novis observationibus illustrata ac firmata volui, ut verificetur *Hippocratis* illud effatum: *Tempus porrò etiam artem facilem & perviam facit, aut in consimilem viam incidentibus processus manifestos facit*; ita ut concludere possim cum eodem alibi: *redarguere eaquæ non rectè dicta sunt minimè institui; verum his, quæ sufficienter cognita sunt, testimonium præbere animus est.*

Quemadmodum verò cognitũ est & more vulgari receptum, omnes, qui cum ratione sana, & iudicio

dicio prudenti adhibito, ſuos vel aliorum libros edunt, ſive publicis comodis ſervire, ſive nomen ſuum, ac potius rectè faciendi, beneque de multis promerendi ſtudium poſteritati commendare conentur, labores ſuos Mœcenatibus quibusdã conſecrare ſolere, quò ſic & operi ipſi ſplendor concilietur, & contra lividos, omniaque Theonino dente corrodentes, protectionis columen habeant; ita laudabili imprimis huic conſvetudini & mihi hoc tempore obtemperandum eſſe cenſui, dum Exercitationem hanc meam de admiranda Renum ſtructura eorumque uſu nobili, in ſanguificatione, ſeminis præparatione, ac humoris ſeroſi à ſanguine ſegregatione conſiſtente, in lucem publicam emittere auſus fui; quibusnam potiſſimùm laborẽ

hunc

huncce meum Academicum sacrũ facerem, haud diu deliberandum fuit: illico enim Nomina Vestra laudatissima in memoriam venêre, quibus digniora mihi succurrere vix poterant. Si enim egregias Vestras & nunquam satis ex merito de prædicandas virtutes considero, Nominum Vestrorum æstimationem summam perpendo, Vos Viri Nobilissimi atque Amplissimi occurritis omnium primi. Vos eruditione & praxi medica excellitis. Vos in fastigio ὑγιείας Hassiacæ collocati Machaonem ipsum repręsentatis. Vos humanitate, modestiâ aliisque plurimis laudabilibus virtutibus multos superatis. Vobis hunc laborem debeo. Vestrum erga me affectum benevolum agnosco. Vestra beneficia largiter in me quovis tempore collata enumerare

merare haud valeo. O utinam be-
nevolum vestrum erga me affectũ,
incredibilem humanitatẽ ac innu-
merata quoque beneficia, gratitu-
dine meâ compensare valerem! Ne
igitur eorum omnium imemor vi-
dear, submisso animo Vobis, Viri
Nobilissimi atque Amplissimi hoc
Opusculum Anatomicum offero,
maximoperè rogitans, ut id ipsum
favente fronte & benignâ manu ac-
cipiatis, illudque contra quosvis
mordaces Zoilos acriter defenda-
tis. Nam cum Nomina Vestra tàm
sint illustria, cumque etiam virtutes
Vestræ à doctissimis probatissimis-
que viris in sermone quotidiano ce-
lebrentur, nullus dubito, fore, ut
non solum ad id, quod vobis exhi-
beo, minus elaboratum, magna ex
parte ex meis & Anatomicorum
aliorum celebriorum observatio-

nibus

nibus conflatum ac illustratum opusculum, æstimationis plurimum inde sit retundaturum, sic ut opusculo huic præfixa instar heredæ sint, sub cujus signo tanquam generosum vinum exigatur, laudetur atque vendatur, sed & horum tantorum nominum rationem habentes mordaces Zoili à maledictis suis improbis abstineant, ac à prava sua natura resipiscant. Nullum enim tam præclarum datur opus, quod suos Catones rigidos non experiatur, qui damnant in publico, quod legunt in privato, detrahunt omnibus, etiam iis quæ non intelligunt. Animi est liberaliter à natura & doctrina instituti, virtutem ac decus amantis, aliquid communi hominum societati adjumenti conferre, atque ut id, quod confertur, sincerè judicantium approba-

tione

tione dignum videatur, expetere. Artifices autem, ut de ſuis operib9 bonorum atque peritorum judiciũ libentiſſimè ſubeũt, deque eorum ſententiis meliora ea facere ſtudẽt, ita non facilè ineptas imperitorum cenſuras ferunt. Invidiæ vel obtrectationis metu ab eo quod rectũ eſt, & cum publica multorum utilitate conjũctum, abduci & dimoveri me non patior; bonorum verè judicio contentus ſum.

Veſtro ergò patrocinio Opuſculum hoc comittere volui, qui virtutum omniũ ornamentis condecorati eſtis, qui de re literaria optimè meriti, qui Medicorum Coriphæi, qui Viri deniq́ue eſtis, nimirum quantò digniores omni laude, tantò omni præconio majores. Opuſculum ergò hoc meum Anatomicum, Viri Nobiliſſimi

atq;

atq; Ampliſſimi, accipite, ceu munuſculum levidenſe illud agnoſcite, atq; non donum ſed donantis animum reſpicite. Hoc unum præterea à Vobis enixè contendo, ut quem antehac ponderoſâ Veſtrâ commendatione, indicibili benevolentia, ſummâ humanitate ac in numeris ferê beneficiis beâſtis, eundem dignum exiſtimetis, quem & impoſterum authoritate Veſtrâ erga maleuolos fideliter tueamini, ejus ſtudia ac labores Veſtris conſiliis graviſſimis ac ſalutaribus ſublevetis, ipſique ad extremum vitæ halitum faveatis. Benè ac feliciter valete tandem Viri Nobiliſſimi atque Ampliſſimi, ac hunc meum pertenuem laborem æqui boniq́ue conſulite, propediem majora quæpiam, Deo faveñte, à me accepturi. Deus Opt. Maximus Vos Veſtrosq́ue ſal.

vos

vos ac incolumes conservet, diutissimeque felices florentesque præstet ac tueatur.

Dabam Rintelii
die 24. Octobr.
1671.

Nobiliss. Amplitud.
Vestr.

Devotissimus
Cultor

MATTHIAS TILINGIUS,
Med. U.D. & Prof. Publ.
Ordinar.

Nobi-

Nobilissimo Excellentissimo atq;
Experientissimo

MATTHIÆ TILINGIO,

Medicinæ Doctori ac Professori P. celeberrimo, suo in Academia Rintelensi Successori gravissimo, de Renum structura ac usu perdoctè, juxta nova inventa scribenti.

INfelix quondam dicta est *Academia*,
quam nunc
Cattorum Princeps moderatur, *Rintelienſis*;
Artifices morbi quòd non durare per annos
Consuèrint inibi: Nec qui, properantia fata
Corpus in ægrotum, dispellere ritè docerent,
Rintelii numerent permultum temporis; Inde
Migrantes alibi, vel duro funere mersi!
Ast equidem poterit felicior inde videri:
Quòd successores superârint aut similârint
Illos, quos tulerat fors immedicabilis arte.
Non referam Schäffer. Timplerum, neque Lotictum,
Faustum, Glandorpum; Sed, qui vestigia nostra

Fle-

Flectere felicius nunc cæpit, nempe TI-
LINGUM:
Qui cathedræ decus est, praxim & felicitem
addit.
Insuper & scriptis celebrem se reddit a-
bundè.
Comprobat hoc *uteri Tuba!* comprobat
hoc opiumve!
Comprobat hoc itidem præsens de *Renes*
quod addit
Scriptum perdoctum! Quis non gratetur
utrinque?

Ita, utut invitâ quasi Minervâ, & sterili venâ, affectu tamen prolixo applaudebat è Marpurgo

HENRICUS MAJUS, Doct.
Anat. Chirurg. & Phys. P. Ord.
Acad. p. t. Rector & Facultat.
Med. Decanus.

Σὺν Θεῷ καὶ νῷ.

EXERCITATIONIS ANATOMICÆ De ADMIRANDA RENUM STRUCTURA EORUMQVE USU NOBILI, IN SANGVIFICATIONE, SEMINIS PRÆPARATIONE AC HUMORIS SEROSI à SANGVINE SEGREGATIONE CONSISTENTE,

Proœmium.

DE partium principatu in elegantissima ac elaboratissima corporis humani structura nobilis & egregia existit inter Medicos ac philosophos controversia. Summus ille naturæ genius & interpres *Aristoteles lib. 2. de part. animal. c. 7. & 10. 3. de partib. animal. c. 4. 2. de*

generat. anim. Libell. de Vit. & mort. lib. de somn. & cauſ. mot. animal. unicam ſtatuit partem, principem; unicum vult eſſe principium, qvod facultates omnes ſinu complexuqve ſuo contineat: ejusmodi autem eſt cor, venarum (ut ipſe vult) arteriarum & nervorum ſcaturigo, ſpirituum, caloris & vivifici nectaris fons uberrimus, prima & unica ſangvinis conficiendi officina; deniqve vegetantis, ſentientis & ratiocinantis animæ ſedes ac domicilium. Hunc ſeqvuti ſunt *Averrhoes 2. Collect. 7. 11. 12. Aphrodiſeus 1. de anim.* aliiqve ex Græcorum & Arabum familia qvamplurimi. Ad hujus ſententiæ corroborationem rationes adferunt probabiles qvidem & veri ſpecie qvadam adumbratas, ſed non neceſſarias. Recentiores Anatomici verò, etiam præſtantiſſimi, unica hac parte principe, corde nimirum non contenti, certas ob rationes plures faciunt. Sic Anatomicorum ille Aqvila *Thom. Bartholinus. in Anat. Reformat. Proœm.* partes principes cerebrum cor, hepar, qvę aliarum partium principia ſint, conſtituit. Ut ex cerebro nervi oriuntur

(com-

(communi ſententia) ex corde arteriæ, ex hepate venæ. Et accuratiſſimus ille partium corporis humani ſcrutatõr *Antonius Deuſingius in prolegom. Anat.* partes principes exiſtimat cerebrum, cor, hepar, idqve ratione individui: indicatqve hæc principia qvoqve qvarundam partium alia: cum (nervorum, arteriarum, venarum;) non qvidem generationis; (ex ſemine enim omnes partes genitæ; arqve à corde cum arteriæ tùm venæ primùm;) ſed diſpenſationis, qvòd ex ſe emittant vim aliqvam aut ſaltem communem materiam; (qvod eqvidem de hepate verum non eſt;) qvodammodò etiam radicationis, qvòd partes illas alias qvaſi ſurculos ex ſe emittant; (qvod imprimis de hepate ratione venæ cavæ verum habetur:) Qovd ſi ratio habeatur ſpeciei teſticulos qvoqve inter partes principes numerat.

Excell. *Thomas Bartholinus proœm. in Anat. Reform.* teſticulos in partium, principum numero haberi non cenſet, qvamvis nulla neceſſitate ab aliis addantur, cum ad individui conſervationem nihil confe-

rant & sine illis qvoqve generaverint qvidam, sed non ordinaria & integra naturæ lege, ut exempla demonstrant. Sic *Cabrolius* refert, qvendam, cum virgini vim feciſſet, atqve ea de causa suspensus esset, cum secaretur, sine testibus tàm exterius qvàm interius inventum fuisse; & juvenem XXI. annorum sine testibus natum, iniisse matrimonium & filios generasse: cui adstipulatur *Smetius in Miscell. pag.* 525. exemplo cujusdam Maniaci, qvem utrumqve testiculum sibi extraxisse, & postmodum sanæ menti restitutum, uxori maritale debitum cum seminis profusione, solvisse narrat. Nec absimile exemplum recenset *Baldass. Timæus* vom Güldenklee *lib.* 3. *Cas. Medicinal.* 45. de *Stephano* Manteuffel/ Nobili Pomerano, qvi puer septem circiter annorum sterilitatem metuebat anceps de ineundo conjugio; jecit tandem aleam, nec infeliciter; trium enim uxorum legitima successione, liberos genuit qvindecim, utriusqve sexus, tàm mares qvam fœminas. Testibus autem seminis generationem auferunt post *Aristotelem*, *Fallopius Cabrolius*, *Posti-*

Posthius, Casp. Hoffmannus, Cæsar Cremoninus, Andr. Spigelius, Regius aliiqve, qvia materia seminis testes non ingrediatur, nec unqvam semen in illis reperiatur. Esse verò primariò seroſi humoris cum semine defluentis receptaculum ex glandulosa eorum substantia & sinistri testiculi magnitudine colligunt. Sed spadones & castrata eos refutant, qvæ virilitate ex sectis testibus vel contusis privantur. Et in testibus sæpissimè semen observatum est, ut testantur *Dodonæus observat.* 39. de Milite Hispano, *Hoffmannus de generat. cap.* 18. *Carpus, Riolanus* & alii. Deest qvidem in qvibusdam cadaveribus, qvia à morbo & carcere generatum non fuit, vel in morte, dissipatis spiritibus, ejus loco humor aqveus substitutus; nec nisi per testes ad vasa deferentia pervenire potest, qvæ à testibus incipiunt, sicut præparantia ex Anatomicorum plurimorum observatione in eosdem desinunt; & cur sinister testis dextro major sit, aliam rationem reddunt Anatomici.

Verum si saltem videamus, in qvonam positus sit genius partis principis, tum fa-

cilè de numero earum, & qvænam̃ propriê ac verè partes in corpore humano principes eſſe qveant, certi eſſe poſſumus, nec habemus, qvôd dubitemus. Principatus certè nihil aliud eſt, qvàm dignitas & præ cæteris eminentia. Eò verò unum qvodqve indicatur nobilius & excellentius, qvò illuſtrioribus virtutibus præditum, & præclarioribus dotibus ornatum eſt; id eſt, qvò eſt opifex functionum nobiliorum, qvarum fructus & emolumentum in plures redundat. Dicimus, ab actionum præſtantia argui partis nobilitatem: qvia partes ſunt in gratiam actionum. Pars ergo princeps eſt, qvę nobiliſſimam edit actionem; vel ut Clariſs. *Albertus Kyperus inſtitut. Medic. lib. 1. cap. 4.* ſcribit, qvæ operationem per ſe expetendam, ut ſenſum, nutritionem, generationem aliamve edit. Jam cogitationes noſtras excitemus ad ſingulorum membrorum officia & actiones, & exploremus, qvibus palma meritò poſſet offerri? Illæ dicendæ erunt partes principes. Sic facilè nobis qvoqve principum numero conſtabit. Qvatuor hujusmodi par-

partes principes cerebrum, cor, hepar, teſtes *Laurentius* imprimis, juxtaqve cum eo Anatomici pleriqve agnoſcunt: inſuperqve alio loco iſte iſtud addit, *Ariſtotelem* non agnoviſſe niſi unam partem principem, Cor. Verum de *Ariſtotele* ut prius dicamus, facilè temperaſſent illi *Galenus* & *Laurentius*, ſi ejus monumenta perluſtraſſent accuratius. Non enim cor ſolùm, ſed & reliqua, uno hepate excepto, pronunciavit partes principes. Cor qvidem & cerebrum *lib. 3. de part. animal. c. 11.*; teſtes verò *lib. 1. de generat. animal. c. 2.* Legimus communem eſſe, vocem Galenicorum, nulli alii officio adjudicatum ab *Ariſtotele*. Cerebrum, qvàm ut cor refrigeraret. Sed hoc figmentum eſt; & jam diu explosum reddidit *Galenus lib 8. de uſ. part. cap. 2.*, ut ex Clariſſ. *Mœbii Fundam. Medicin. phyſiolog. c. 21. pag. m. 595.* videre eſt. Habuit *Ariſtoteles* cerebrum pro ſenſationum omnium principio: ſecundarias ſaltem operas conferre ad refrigerandum cor: poſſunt & ſolent ab uno membro multi provenire uſus. Aſpera arteria & voci opitulatur & inſpirationi

ita cerebrum ex *Aristotelis* sententia primò efficit nobilissimas actiones proprias, qvibus meritò princeps dicitur: succisivo labore cordis æstum moderatur. Qvomodo? Qvia spiritus vitales calidissimos tepore suo castigat, redditqve actioni propriæ aptos. Cerebrum, inqvit *Laurentius Eichstadius Colleg. Anat. Disputat. 7. Qvæst. 57.* frigiditate sua aptum est, ut fervidum cordis sanguinem per suos sinus ductusqve perfluentem temperet, & sensuum qvietem accuratiònemqve faciat. Et ob hanc qvoqve rationem Anatomicorum non pauci cerebrum temperie gaudere frigida & humida dixerunt; ideò qvidem ne spiritus animales omnium tenuissimi citò evanescerent. *Bauhinus Theatr. Anat. lib. 3 cap. 11.* De quo itidem eleganter admodum *Nathan. Highmorus cap. 11. de pass. Hysteric.* disserit, spiritus, inqviens, animales ob activitatem totum in momento percurrunt microcosmum, & nisi humiditate cerebri contemperarentur, citò evolarent, &c.

Non negamus qvidem *Aristotelem* pronunciasse solum cor corporis Regem vitæ-

vitæ qve principium, *lib. 2. de generat. animal. c. 4.* Qvod idem propugnarunt tàm veteres qvam recentiores, ut *Averrhoes ſect. 2. Collect. Conciliator Differ. 38. Avicenna lib. 1. fen. 1. doctr. 5. capitul ſing Zabarell. lib. d. part. anim. c. 5. Piccolhominius lib. de ſede anim Scaliger. Exerc. 298.* cum aliis ex Philoſophorum ſcholis. Nimirum qvia in ſe calorem ac ſpiritus Vitales generat, qvos providet membris aliis, qvę hoc beneficium ab illo ceu principe accipiunt, atqve ei deben. Hinc tamen non ſeqvitur, nullas ptæter cor eſſe partes principes. Cor eſt Rex ſolus & principium vitæ. Interim cerebrum ſolùm eſt principium & Rex ſenſationum. Teſtes ſecundum nonnullos ſoli Reges & principia generationum.

In numero partium principũ jam recẽſito nihil aliud primò culpandũvenit, qvàm qvòd inter cæteras locus aliqvis tribuitur hepati, hocque conſtituitur pars princeps. Sanè dogma hoc nimis altè inſidet Anatomicorum animis, verùm tamen non eſt tanti roboris, ut non duce veritate & rationibus valeat proſterni. Hîc

loci binæ hæ ſuffecerint. 1. Qvæcunqvee pars ignobiliſſi næ actionis eſſ ctrix eſt, ea non meretur dici princeps. Hepatiss actio eſt ignobiliſſima: percolare ſcilicet, cribrare, & ſic partium bilioſarum ſepa-rationem promovere. Colatio enim, cribratio, atomorum bilioſarum ſepara-tio & elaboratio hæc, atteſtante Excell. *Roſſincio*, Germanorum Medicorum aet Anatomicorum illo Aqvilâ *Diſſertat. de corde cap.* 19. in jecore perficitur, cum ſanguis ex ambitu corporis redux in ve-nam cavam colligitur: & ex arteriarum cœliacæ & ſplenicæ propaginibus per meſenterium & partes contiguas diſper-ſis, in venæ portæ propagines, & exinde in cavæ ſurculos in parenchymate diſper-ſos, per anaſtomoſin & truncorum in-ſertionem readſumitur, ſicqve iterum ad cavæ truncum deducitur. Venæ ſiqvi-dem cavæ truncus qvibusdam quaſi radi-culis in jecoris carnem fruticat, ipſe inte-ger manet & indiviſus, ſicqve ſanguinem ex hepate ſine ullo impedimento reaſſu-mere poteſt. Qvod officium licèt im-mane momentum in valetudine habeat,

cum

cum hepar arteriis ac venis ſuis aliarum venarum & arteriarum more vi à corde communicatâ & inſitâ, ſangvinem ipſum in ſua perfectione conſervet, attamen antiqvo ejus munere, qvod in ſanguificatione conſiſtebat, inferius eſt.

Sunt qvidem aliæ qvoqve in corpore humano partes, qvæ egregias ac valetudini conſervandæ neceſſarias præſtant operationes, indè verò non ſtatim poſſumus concludere, quòd locus earum inter principes recenſeri debeat. Sic pulmo pars maximi etiam momenti in corpore humano exiſtit, egregiasqve adfert utilitates; ſanguinis enim pleniorem elaborationem pro meliori ſpirituum vitalium generatione efficit, in animalibus præſertim copioſiore ſanguine ſcatentibus ac geminum adeò cordis ventriculum habentibus; itemqve per reſpirationem eſt quaſi flabellum cordis pro ejus ventilatione; ac in exſpiratione denique commodam vocis materiam ſuggerit. Hoc laudabili ſuo officio non inferior eſt ventriculus, qui cibum maſticatum & in ore alteratum, potumque recipit, aſſumptaq;

in ſuccum albicantem cremori ptiſanæ non abſimilem, qvi chylus vocatur, calore non ſolùm ſuo, ſed partim quoq́; idioſyncraſiâ ſua, partim concurrente peculiari fermento, pro totius corporis nutritione ac vitæ ſuſtentatione redigit. Et lien qvem uſum & actionem corpori conferat humano, Anatomicis recentioribus ſatis manifeſtum eſt, cum ipſum ſanguinis partem fixiorem copioſo ſero dilutam per ramulum cœliacæ ſiniſtrum ſeu ſplenicum ê corde ac truncó arteriæ magnæ transmiſſam, ulterius coqvere, perficere, ac pro ſanguinis totius fermentatione & tinctura in ſanguinem volatilem diſponere eumqve attenuare ſcribunt; actione etenim tali qvoqve vitiata, tartareas ſalinasqúe ſcorias in ſanguine confuſas manere, variasqve obſtructiones ac ſcirrhos producere perhibent. De his verò jam enumeratis partibus, qvamvis laudabiles edant operationes, non poſſumus ſtatim dicere, qvòd ſint nobiles, ac in principum numerum reduci debeant; neceſſariæ potius ſunt partes, ſine quibus animal vel non vivit, vel malè vivit. Sic inſervit

pul-

pulmo cordis, inteſtina ventriculo; ventriculus hepati & lieni; hepati veſicula fellis, porus bilarius & vetica urinaria; cerebro ſenſuum inſtrumenta omnia. Deinde hepatis qvidqve actio eſt ignobiliſſima, cum calorem ſaltem ventriculo cæterisque partibus in infimo ventre nutritioni deſtinatis ſuppeditare dicatur. 2. Si hepar pars princeps, eodem jure & lien obtinebit hanc dignitatem. Hic enim ſecundum veterum placita omnia qvæ jecur præſtat. Utrumqve αἱματώσεως inſtrumentum abiis habetur. At hoc nemo dixerit. Ergò nec illud.

Præterea in hoc partium principum numero jam recenſito hoc qvoqve culpamus, qvòd omnes ferè Anatomici Renes planè earum numero excludant, omnemqve authoritatem ipſis adimant, è contra verò teſtibus omnem dignitatem ac honorem largiter tribuant, cum tamen teſtes vim omnem, efficaciam ac facultatem qvam in generationis ſeminis actu jure habent, ſolis debeant renibus. Qvemadmodum enim appetendi facultas eſt in cerebro, ſed efficientia & actio ejus in-

ventriculo & inteſtinis perſpicitur; videndi item facultas in cerebro eſt, ſed viſio in oculo abſolvitur; motrix etiam facultas in cerebro eſt, muſculus autem motus voluntarii organum immediatum eſt: ita ſemen generandi facultas primariò renibus qvòque attribuitur, actio verò & efficientia ejus invaſis ſpermaticis ac teſtibus perficitur. Hos enim ad generationis officium præcipuè facere *lib. 2. Regum* innuitur *cap. 7. verſ. 12. Filius qvi egreditur de renibus tuis.* Unde *Tertullianus lib. 1. de Carn. reſurrect.* vocat renes conſcios ſeminis. Et *Heſychius* præsbyter, qvem corruptè *Iſicium* nonnulli vocant *Comment. in Levitic. lib. 1.* Renes, inquit, ſunt coitalium ſeminum miniſteria: itē in renib9 coitalis operationis ſunt ſemina. D. *Auguſtinus* enarrans *Pſalmi 7. verſ. 11.* nomine renum delectationes venereas intelligi ſcribit. Ac *Hieronymus Comm. in Nahum Prophetæ cap. 11.* omnia, ait, opera, qvæ ad coitum pertinent renum appellatione venire: qvæ verba *Comm. in Ezechiel. c. 16.* ferè repetit. Et hanc ſententiam noſtram deinceps, cum ad uſum renum perveniemus, multis aliis ſcripturæ

ſacræ

sacræ testimoniis, tum certis etiam rationibus sumus illustraturi ac corroboraturi. Et certè si Spiritûs Dei eloqvia in consilium adhibuerimus, longè alii occurrent excellentioris ac præstantioris cenſûs renum usus, qvàm sanguinem à serositate superflua, fl-&a, ex ipsa renum substantia per carunculas papillares, aqvositatis ac serositatis, & si qvid alterius substantiæ heterogeneæ subest, percolatione, repurgare, dum sanguis suum circuitum in renibus peragit. Permultis enim locis, qvando Deum secretissimas cujusvis hominis cogitationes ac animi inclinationes rimari & scrutari, innuere volunt, dicunt eum scrutari corda & renes. Sic *Psalm. 7. vers. 10. scrutans corda & renes Deus.* Item *Psalm. 25. vers. 2. proba Domine & tenta me, ure renes meos & cor meum Jeremiæ 11. vers. 20. Tu autem Domine Zebaoth, qvi judicas justè & probas renes & corda. Et cap. 17. vs. 10. Ego Dominus scrutans cor & probans renes.* Item *cap. 20. vers. 12. Et tu Domine Exercituum, probator justi, qvi vides renes & cor. Apocalyps. 2. vers 3.* ἐγώ εἰμι ὁ ἐρευνῶν νεφρὸς καὶ καρδίας Qvibus in locis u-

niversis ob muneris affinitatem conjunguntur cor & renes, & dum intima maximè secreta, eaqve ex qvibus omnes affectiones ac pravę cupiditates propullulant, se videre, scrutari & probare Deus indicat, cor & renes conjungit, qvod certè non faceret, si renes æqve ac cor non essent nobiles in corpore humano partes, planéqve aliud ipsi præstarent officium, qvàm ut seroſam colluviem à sanguine segregarent. Nec dubio huic satisfaciunt, qvi dicunt, renes scrutari esse saltem occulta scire aut rimari, qvia renes multo adipe circumfunduntur, adeò ut in obesis occultati non appareant. Mirum namqve hominum pars adeò est obesa, ut renes præadire non conspiciantur. Idem de corde adfirmari neqvit, qvod tamen in ejusmodi scripturæ dictis semper renibus ob rationes procul dubio haud dissimiles conjungitur. Aliud igitur esse debet, in qvo hæc contistat communio, qvodqve hisce Spiritus Sancti effatis ansam præbuerit.

Hæc aliáque dum mecum altius reputo, inquirere incipio, annon vox כְּלָיוֹת, quæ

quæ per renes exponitur, nobiliorem aliquam in corpore humano partem uſibus præſtantioribus deputatam denotare poſſet. Quem ſcrupulum mihi eximit *Apocalypſis cap. 2. verſ. 23*, ubi toties nominatas partes νεφρῶς καὶ καρδίας Spiritus Dei indigitat, ipſamque veteris temporis loquendi formulam Græcis perſpicuè adeò exprimit, ut omnis dubitationis anſa planè ſit præciſa. Renes ergò alium præter communem hactenus à Medicis & Anatomicis eis aſſignatum uſum habebunt, qui ſecundum hypotheſes noſtras, quas in *ſect. 2. hujus Exercitat.* certis rationibus ſumus ſtabilituri, eum ſanguinem elaborare, ejusque à ſeroſa colluvie ſeparationi inſervire ac ſemen tandem præparare, ut ejus coctio & elaboratio eò melius in teſtibus ac vaſis ſpermaticis, tanquam eorum miniſtris, perfici queat. Ex quibus eorum actionibus nobilioribus certè renes eſſe partes principes concludere poſſumus, & niſi eſſent, Spiritus Sanctus eorum nunquam faceret mentionem; videmus enim cor & renes, ut partes principales,

præ aliis cæteris partibus palmam hanc obtinere, ut earum sæpius mentio fiat, simulque conjungantur.

Forsan hîc quis promptus erit ad certamen, nobisque objiciet, dicens: ab Anatomicorum nemine locus hic renibus inter partes principes adjudicatus reperitur, pars saltem, ut legimus, ministra est, potissimumque eorum usus in eo, ut sanguinem ab impuritatibus serosis ac salsis segregent ac depurent, consistit. Partium ergò principum nomen mereri nobiliorique fungi officio nunquam possunt. Sed obviam huic eundem, respondendo: tàm variam longâ temporum successione passi sunt renes fortunam, ut etiam superflui & frustanei à nonnullis Anatomicis non sine naturæ convitio reputati sint: nunc autem solâ structurâ admirabiles usui valdè nobiliori necessarioque addicti inter conspicuas ac principes corporis partes sortiti sunt sedem. Partes in corpore nostro æque ac homines ipsi variis fortunæ mutationibus sunt obnoxiæ, mox exaltantur, mox humiliantur. Hepar olim pro principe:

cipe habebatur parte ac universi sanguinis officina : Anatomici omnes idipsum suspiciebant, nunc prôh dolor de ponte dejectum conspicitur, eique tumulus jamdudum paratus est. Renes verò usu suo nobiliori jam clariores illustrioresque facti eminebunt, jureque locum inter partes principes non infimum occupabunt. Et quamvis in iis humores superflui, inutiles, serosi ac salsi percolentur & segregentur, hoc nihil dignitati eorum detrahit. Cerebrum, licèt ab omnibus pro parte principe habeatur, ac facultatis animalis & rationalis domicilium ipsum sit, in eo tamen varia generantur excrementa, tàm tenuia quàm crassa, præsertim si à naturali constitutione nonnihil recedat, quæ partim per suturas evaporant, partim per palatum ac nares expurgantur. Et quamvis etiam cor partis principis nomen obtineat veraque spirituum officina ac facultatum vitalium sedes sit, recrementosæ tamen exhalationes quædam, fuligines ab aliis dictæ, dum chylus in dextro cordis ventriculo à calore fortiori, fermentoque vitali coquitur,

sur, in sanguinem & spiritum vitalem mutatur, simul generantur, quæ priusquam sanguis & spiritus recens natus ad suam in sinistro cordis ventriculo perfectionem perveniat, in pulmonibus aëre attracto, ceu vehiculo vonvenientissimo in exspiratione secludendæ. Non solum autem chylus in sanguinem mutatus; sed & sanguis venosus, cum continuò fervet, & partibus suis subtilioribus abit in spiritum, tales excludit vapores, qui itidem pulmonum agitatione evacuandi. Hii vapores seu recrementosæ exhalationes, si non continuò in exilium proscriberentur, ignem nostrum animalem brevi extinguerent, quod etiam in suffocatis fieri videmus.

Erunt igitur partes principes in corpore humano cerebrum, Cor & Renes, quorum actionibus nihil simile aut secundum (si excellentiam spectemus) in universa corporis compage. Cerebri in homine actio suprema (ut de humilioribus nihil dicamus) quâ nec in μακροκόσμῳ nec μικροκόσμῳ ulla regalior, ulla nobilior. Anima quidem rationalis, uti

est

est immaterialis & inorganica, ita privatas suas actiones ac imprimis λογισμὸν non instrumento ullo corporis expedit. Attamen quia non intelligit nec ratiocinatur absque phantasmatibus: hæc verò in cerebro, rectè in cerebro dicitur ratiocinari, cerebríque actionem esse ratiocinationem. Ratiocinationi inserviunt omnia, quæ cerebro adsunt membra, (quod propriè est famulorum) sensoria scilicet. Nihil enim in intellectu, quod non ante fuerit expositum sensibus. Cordis actio est vivificare, post ratiocinationem functionum nobilissima. Huic serviunt non pulmones solùm, sed & infimi ventris partes plurimæ. Cur sanguis conficitur & ab excrementis liberatur? nisi ut partim ex illo fiant spiritus & calor vitalis: partim membra nutriantur, ut vivant? nutrimur enim ut vivamus. Renum opus proprium præter chylum tenuiorem ac aquosiorem & sanguinem serosiorem coquere, elaborare, ac quicquid inutilis serosi & salsi in sanguine est, id per arterias emulgentes, ab officio ita dictas, translatum à sanguine segregare, destil-

deſtillando ſcilicet per ſarunculas papillares perforatas in ramos ureterum in pelvim ampliſſimum ſive ureterem expanſum, & hîc per ureteres demittendo in veſicam, erit primariò ſemen præparare, teſtibusque ac vaſis ſpermaticis vim & facultatem largiri, ut in vis ſemen eò uberius generari poſſit. Quô præparationis ac fœcundationis ſeminis nobili ejuſmodi officio ſpeciem æternant, atque alb interitu conſervant. Actu mehercles illuſtriſſima, cui ipſi quoque ancillantur membra αἱματοποιητικὰ. Ex ſanguine enim ſemen: ex ſemine generatio. Hîn eſt, quòd progenies de lumbis exire dicatur, *Hebr. 7. v.* 5., & quicquid *lib. 2. Regum cap. 7. verſ.* 12. innuatur: *Filius qui egredietur de renibus tuis.* In renibus itaque & lumbis aliquid eſſe, quod generationi hominisque propagationi inſerviat, prava ſque cupiditates excitet, neceſſum erit

Digna ergò omni veneratione Reg num hiſtoria eſt, eáque partium princi pum loco adſcribenda, cûm, ut jam perc cepimus, Deum potiſſimum ſcrutari reg nes ſacra indigitet pagina; ex qua etiam liqve

liquet, eum omnia cognoscere & rimari, quæ intima sunt ac maximè occulta, & sic nec renes ejus aspectum fugere perhibentur, qui non in obesis tantum, sed penè omnibus etiam pinguedine occultati in dissectione adparent.

De animæ renibus *Psalmistam* inibi loqui, quidam sacrarum literarum perscrutatores indefessi cum D. *Ambrosio lib. 3. de interpretat. Psalmi 72.* censent. Verùm metaphora hæc, ait Excell. *Schenckius Exerc. Anat. 6. lib. 1. sect. 2. cap. 28.* tantum abest, ut re & opere physicam illam contemplationem rejiciat, ut non potius fax & fundamentum omni commendatione digna cognoscentibus se præferri amet.

Quemadmodum verò pictorum solertia est, ut cujus imaginis depictæ sunt autores, non faciei solùm, sed & aliis illius partibus inserant, cujusmodi is fuit, qui postquam ad vivum planè statuam depinxerat, nomen & insignia sua in clypeum illius posuerat. Ita natura rerum omnium exemplar, non in facie modo, parte hominis maximè conspicua, sed in in-

internis & leviſſimis quoque, in quibus admirabile ejus artificium non ita neceſſarium fuiſſet, in renum videlicet abſtruſa ſubſtantia, tanquam clypeo, ſe vivam depinxit, tantâ figura ac modulo, ut ipſius naturæ manus atque faciem repræſentent. *Diogenes*, ſeu ut alii volunt, *Heraclitus*, referente *Ariſtotele* 1. *de part. anim. c.* 4 cum hyeme in tuguriolo furnario caloris gratâ ſederet prætereuntes, quii ingredi non auderent, quòd in loco vili eſſ[e]t, ἐκέλευσε αὐτοὺς εἰσιέναι, ἦναι γὰρ καὶ ἐνθάυτα θεούς, accedere juſſit his verbis: introite, nam & hîc Dii ſunt. Sumus & nos *Heracliti*, ad ſapientiam adſpiramus omnes, ſumus & nos Διογενεῖς *jove* lati, ex meliori metallo noſtra præcordia *Titan* finxit: tanquam cœleſtis ſpiritûs particulæ, & ut ſcintillæ ſacrorum, teſte *Senecâ lib.* 2. *de benefic. cap.* 8. in terram deſilimus: intellectum noſtrum inſcitiæ rubigine exuere ſatagimus: ſapientiam, ingens divinitus conceſſum donum ambimus; ſumus reverâ Διογενεῖς ex *jovis* cerebro nati. Ingrediamur nos, quibus ex meliori luto finxit præcordia *Titan*,

ob-

obscuras ac absconditas Renum Cameras. Sunt enim & hîc Dii quoque. Lusus & seria naturæ, quæ hîc occurrunt, non omnia numerare, nec satis admirari possumus.

Quibus præmissis, aggredimur nunc elegantissimam ac scitu dignissimam Renum Historiam, quam non medicè sed anatomicè saltem tractantes in duas divisuri sumus sectiones; quarum prima admirandam Renum, secundum eorum situm, connexionem, substantiam, quantitatem & qualitatem, structuram repræsentabit. Altera verò certis ac validissimis rationibus, itemque innumeris ferè authoritatibus, Renum usum nobilem non in expurgando solum à sanguine seroso & salso excremento, sed in concoquendo & perficiendo quoque sanguine, itemque potissimum in seminis præparatione ac ejusdem fœcundatione consistere demonstrabit. Hoc unum autem omnibus spondemus, nos non solùm hanc Renum Historiam eorumque usum mirificum propriis, sed virorum quoque in Medicina & Anatomia celeberrimo-

rum ac præstantissimorum, ut *Eustachii*, *Fallopii*, *Olai Wormii*, *Olhafii*, *Sennerti*, *Laurembergii*. *Th. Bartholini*, *Rolfincii*, *Schenckii*, *Lindani*, *Highmori*, *Mœbii*, *Deusingii*, *Mibomii*, *Blasii*, aliorumque tàm veterum quàm recentiorum observationibus illustrâsse parâsset, ac ad eorum mentem potissimum direxisse. Deus ergo summus ille cordium ac renum scrutator nostrum fortunet cœptum.

SECT.

SECTIO I.

De

Admiranda Renum, secundum eorum situm, connexionem, substantiam, quantitatem & qualitatem, structura.

§. 1. REmoto viscerum præcedentium apparatu, in conspectum se dant Renes, Græcis νεφροὶ, unde dolor nephriticus. Celeberrimus *Hoffmannus instit. medic. lib. 2. cap. 37.* Ren, ait, νεφρὸς, sunt primitiva. Quâ voce amolior omnes derivationes. Qui tamen impositorum nominum rationibus operam dant, prius ἀπὸ τῦ ῥέειν, quod fluere significat, cum quasi per eos urinæ materia, quæ quidem sanguini fuit permixta, fluat: posterius autem ἀπὸ τῦ νείφειν aut νίφειν, quod est mingere, item irrigare, humectare, depluere, quasi serosum excrementum per se traducant, rigent, & nubibus deorsum per ureteres depluant, descendisse existimant. Alii renes ex *Varrone* quasi rivulos dictos putant. Germanicè Nieren, tanquam ex νεφρός,

Possit, opinatur *Matthæus Martinius* in *Lexic. Philologic.* per metathesin Νίερν esse ex rene. Est &, scribit ille, idoneum prn etymo νηρὸν, humidum, quòd humidum per eum coletur. Quomodo ab aliis terrarum incolis viscera hæc vocentur, Lexicographi passim suppeditant. Plurimi vim vocis à renum usu deducunt, qui est, ut *Autor libri*, qui *Galeno* aliàs attribuitur, διάγνωσις τῶν ἐννεφρῶις πάθων καὶ θεράπεια loquitur: τὸ διακρίνειν καὶ δισσθειν τὸ ὀρῤῥωδες ὑγρὸν ἀπὸ τῦ αἵματος, secernere & percolare serosum à sanguine excrementum. Hebraicè כְּלָיוֹת tanquam ex singulari כְּלִיָה renes quasi concupiscentiæ sedes dicti sonant, quâ derivatione nos munimus meritò, qui renes sanguinem præparare ad seminis confectionem certas ob rationes moti defendimus. Sunt qui in sacris renes pro lumbis sumi putant; hi autem fortitudinis & firmitatis signum sunt. Locum monstrant præcipuè apud *Esaiam cap.* 5. & apud *Nahum cap.* 2. Sed quod usu apud Latinos Medicos ita invaluit, ut est apud *Ausonium* & *Rondeletium*, *Hebraïs* eodem

eodem sensu adhibitum non inveniri, neque dictis ex locis venari posse, multi linguarum orientalium cultores nobis persuadent. Lumbi, ut postea fusius docebitur, domicilium renibus præbent, & nocturnæ & diurnæ furtivæque non minus quàm licitæ veneris prompta succendibula, quibus id, quod renibus alii Excell. *Antonida* von der Linden *Medicin. Physiologic. c.* 5. §. 143. sapienter tribuit.

§ 2. Non modò autem homini, quadrupedibus, quæ animal generant, dati sunt renes, sed avibus etiam, serpentibus, oviparis, atque etiam piscibus. *Aristoteles* quidem *lib.* 4. *cap.* 1. *d. part. anim.* scribit, renes datos omnibus animalibus, quæ animal gignunt: nulli autem pennato aut squammigerulo, exceptâ testudine. Verum contrarium experientia anatomica ante oculos ponit; quod etiam *Harvæus lib. de generat. animal. c.* 7. confirmat: Renes, ait, (*qui ampli in avibus visuntur*) *oblongi, & tanquam ex globulis carneis compositi, nullisq; cavitatibus præditi, utrinq; spinæ, & arteriæ, venæq; ma-*

gnæ descendenti adjacent, & in ampla atq; oblonga ossis coxendicis cavitate sepulti jacent. Ex horum parte anteriore secundum longitudinem, ureteres ad cloacam & podicem ipsum extenduntur, ut serosum excrementum illuc *à renibus deferant. Est autem in avibus hujus seri exigua quantitas, quòd illæ parum bibant.*

§. 3. Nativus Renum SITUS hic est: conspiciuntur, semotis intestinis & ventriculo sub hepate & liene, ubi incumbunt spinæ lumborum musculis, inter duas peritonæi tunicas ad latera venæ cavæ & arteriæ magnæ, sub quibus maximi nervi recenduntur, tàm ipsius musculi psoæ, quàm alii ad crura hâc manifestè transeuntes; unde accidit, ut calculo in renibus existente, stupor in ejus lateris crure persentiatur, vel crus ægrè moveatur, quia ex lege vicinitatis illis condolescunt musculi ψοαί. Non ita pridem, inquit Clariss. *Mœbius Medicin. Physiolog. c.* 17. Matrona nobilis renum calculo laborans, non modò de crurum, sed & de manuum stupore conquerebatur.

Unde

Unde autem hic proveniat consensus explicatu erit difficile. Renum hunc situm docere voluit *Hippocrates lib.* περὶ ὀστέων φύσεως, cum scripsit: ὁ νεφρὸς τὰ κοῖλα ἑαυτῶ πρὸς τὰς φλέβας ἔχων κεῖται τὰς μεγάλας. *Ren cavitate suâ ad magnas venas situs est* Et *Autor libri præcitati Galenici* ita scribit: κεῖνται οἱ νεφροὶ καλὰ τῆς ῥάχεως ἀνωτέρω λαγόνων. *Jacent ad spinam renes, paulo altius quàm ilia.* Rarum admodum est, quod observavit *Cabrolius Observat. Anat.* 14. Spinæ lumborum ipsi eos incumbere. Neque planè, ut sapienter ac eruditè scribit Excell. *Th. Bartholinus lib.* 1. *Anat. Reform. c.* 17. è regione sibi invicem oppositi sunt, ne tractioni impedimentum aliquod esset, & ne pars aliqua seri præter laberetur. Verum dexter ren in homine plerumque humilior sinistro ob jecoris magnitudinem, cui colo intestino succumbens proximè subjacet, fine suo tertiam lumborum vertebram attingens, illiq; cedere debet: rarò elatior est sinistro, intraque hepar absconditus & pro-

pinquior venæ cavæ, cui, ut & aortæ firmandis, velluti anchoras utrinque appositas volebat *Hippocrates lib. d. off. nat. text.* 26. rarò etiam situ sunt pares binii renes. Sinister ventriculi fundo succumbens ut plurimum lieni ex parte subjicitur, rarô liene superior est. In brutis contra lien deorsum magis vergit, & ren dexter magis sursum, quare hepati ipsorum sinus insculpitur ob renem, quod in homine secundum naturam non accidit. Ita verò siti renes inæqualem habent positum, alter sublimior, alter humilior est, quod factum à natura putat Cl. *Petr. Laurembergius Coll. Anat. Exerc.* VI. non (quod vult *Laurentius lib.* 6. *cap.* 23. *Histor. Anat.*) ne alter alterius tractui moram afferret: plurimæ enim partes gemellæ è diametro sibi oppositæ, ut oculi, aures, mammæ &c. haud afferunt alteræ alteris moram in agendo: sed diversi positûs causa est, quia si κατὰ διάμετρον locarentur, non posse uno temporis articulo ab iis excipi tanta seri affluentis copia. Nunc quia alternis consistunt sedibus, si quid unius portas & casses subter-

terfugit, id apprehenditur ab altero. Notant præterea circa renum hunc situm Anatomicorum nonnulli, dextrum renem viciniorem esse venæ cavæ, sinistrum magis remotum, ob sinistram emulgentem, quæ longè quàm dextra est longior principium eorũ est ad ultimã costã notham.

§. 4. Mirum hic sanè videtur, cur Deús Optimus Maximus sub hepate & liene, & non alio loco renes collocârit, cum præsertim propè ipsam vesicam commodissimus iis videatur locus, ut ita urinam vesicæ illicò tradant, idq; multò magis cũ observemus ex ramis iliacis ramulos vesicam nutrientes oriri. Sed certè ejus rei magna alia est ratio, & necessitas summa. Ut segregatio seri bona fieret, debuit impulsus quidam humorum fieri. Renes autem quia proximiores sunt ipsi cordi, unde sanguis suum habet impetum, hînc facillimè ibi segregatio potest fieri. Verùm si propter majorem motum sanguinis, cordisve pulsum, id factum est, cur non proximiores ipsi cordi sunt? Ne serum quam primum è corde venit, absumerent, & sic

materia reliqua humoralis redderetur crassior & inutilior debito, ad distributionem inepta. Atqui verò, quare Deus ejusmodi colatorium constituit inferiori corporis loco tantùm, cum serum debeat à sanguine separari, is autem non totus deorsum feratur. Respondemus: una illa segregatio, quæ fit inferiori à corde loco sufficit ipsi sanguini, dum enim in inferiori loco fit segregatio seri, utique ea etiam facit imminutionem ejus in partibus superioribus; is enim sanguis, qui modò erat in partibus superioribus, mox est in inferioribus & contra. Imò etiam in superiori loco talis segregatio seri instituitur, quod in saliva potissimum observamus, ut ita sanguis à sero segregetur, tàm in parte supra quàm infra cor. Eadem ferè ratio lachrymarum est, imò cum fuliginibus pituitâ, aliisque excrementis plurimum ejus exit.

§. 5 Quod autem hepatis ob magnitudinem ren dexter humilior, sinister verò obvenis parvitatem altior sit, de eo Autores Anatomici admodũ differunt.

Per-

Permulti sanè sunt, qui dextrum sinistro altiorem scribunt. Non possum dissimulare, inquit acutissimus *Zacutus Lusitanus lib. 6. Medic. Princip. histor.* 4. quomodo *Galenus* noster *lib. 6. de administrat. anat. c. 13. & 6. d. us. part. c. 5.* tantoperè excrucietur, ut probet, renem dextrum esse elatiorem seu superiorem, cum omnium Anatomicorum contrarium suadeat experimentum, & probant inter alios *Laurentius lib. 6. Histor. Anat. c. 23.* & *Realdus Columbus lib. 11. c. 9.* qui ita in *Galenum* debacchantur, ut hoc loco commoti proferant, nunquam ipsum humana corpora secuisse. Ego autem, porrò ait, licèt Medicorum juniorum sententiam de frequenti eventu amplectar, aliquando; rarò tamen, dextrum renem esse superiorem non nego. *Andr. Vesalius lib. 5. de corp. human. fabric. c. 10.* naturam hac in re ludere dicit pro diversitate hepatis & lienis, sic ut quibus hepar magnum, lien verò parvus, iis ren dexter sinistro humilior sit, & contra;

quam verè judicent doctiores, nobis hactenus alium renum ſitum in homine notare non obtigit, quam deſcripſimus: nimirum quod dexter ren ſub hepate, ſub liene verò ſiniſter locum ſortitus ſit, & quòd dexter ob hepatis magnitudinem humilior: ſiniſter verò altior exiſtat. Cauſa ſitûs hujus patet in canibus, in quibus lien eſt major & longior, unde etiam renem dextrum habent ſiniſtro ſuperiorem, ſecus ac fit in homine.

§. 6. Siti etiam ſunt ad lumbos, & videntur extra abdominis cavitatem collocati; & hînc ab externis facilè adfliguntur. Caliditate renum prædíti eam facilè aûgent, ſi in dorſo in mollibus plumis jaceant ſupini, vel ſpinam dorſi calidioribus indumentis muniant. Et ob hunc ſitum à valido lumborum motu vel equitatione, vel itinere, & laboribus inſtituto itidem incaleſcere poſſunt renes, quod alias non fieret, ſi à lumbis liberi eſſent, nec eorum fotu gauderent.

§. 7. In hoc ſitu meritò & hoc notamus: prope dèxtrũ renẽ incipit inteſtinũ colon,

colon, quod in obliquatione, & descendens secundum ileon sinistrum tangit renem, cui, observante *Highmoro*, firmiter alligatur. Excell. *Blasius*, Vir de re medica benè meritus, *Comm. in Vesling. Anat. c.* 5. dextrum renem sigillatim cæco intestino, quandoq; licèt & rarius jecori, sinistrum verò lieni & intestino colo cõmitti scribit. Et hînc fit, quòd laborantibus renibus colon in consensum trahatur, ac dolores nephritici ex flatuum & excrementorum copia in colo exacerbentur; & contra dolor colicus à nephritico sæpè non distinguatur: propterea clysteres in tali casu sunt ex usu, partim ut onus à stercore educatur, partim ut renum dolor vicino clysteris fotu mitigetur.

§. 8. Situs autem renum interdum mutatur; licèt enim adipis glutine tenaciter lumbis affixi sint, possunt tamen, teste *Riolano*, luxari, & antrorsum procumbere, vel etiam in hypogastrium delabi, & quidem non sine vitæ detrimento. Id autem potissimũ non liquatâ solùm pinguedine, quâ sunt obvoluti, sed ex pondere quoq;

contingit, ubi tam grandes ex tumore vel calculo in cavitate concluso evadant, ut suis retinaculis in sede sua retineri nequeant, tumque ibi aliquandiu subsistunt quidem, verùm tandem putrescunt & abscessum patiuntur.

§. 9. CONNECTUNTUR verè & adhærent Renes partibus variis; mediante membranâ externâ, quæ à peritonæo ortum ducit, musculis præcipuè lumborum internis. Affiguntur musculis ψόαις, primo flectentium femur pari; his siquidem internè lumbi præter exortum validam adhæsionem concedunt, quos ideò unà cum subtus se ad crura abeuntibus nervis maximis in renum calculo compati rationi consentaneum videtur. Ejusdem membranæ interventu ren dexter, ut jam ex *Blasio* diximus, cæco intestino ad ilium mollia sito, quandoque jecori, ipsi etiam diaphragmati, ejus nimirum à lumbis illicò emersis sursumque versus ascendentibus processibus, tùm ex pansioni carnosæ ad costas spurias utrinque protensæ. Sinister verò colo & lieni, quod malo suo, qui alterutrorum morbis con-

fli-

flectantur, sunt edocti, cohæret. In præternaturali eorum constitutione connexio hæc sæpè variat, cum videlicet vel unus tantùm reperitur, vel duo in unum coaluêre. Cujus rei exemplum celeb. *Th. Bartholinus Histor. Anat. Cent. 2. observ. 77.* describit, quòd scilicet in cadavere muliebri *Patavii* 1643. dissecto, renes utroque latere more solito in unum concrevisse supra vasorum divisionem in ramos iliacos viderit. Vidit & idem *Leon. Doldius* Medicus Noribergensis anno 1602. in juvene 16. annorum, cujus iconem exhibet *Bauhinus*.

§. 10. Nec hisce solùm partibus, sed per vasa sua qvoqve emulgentia, venæ cavæ & arteriæ aortæ connectuntur, hisqve mediantibus, partibus non minus proximis quàm remotis renes adnectuntur; cordi maximè, ut *Aristoteles lib. 3. d. part. animal. c. 9.* his verbis demonstrare conatur: *Itaque humore flatuq; intercluso celeriter præ syderatione intereunt; namq; per venam aortam, & majorem flatum vitium ad cordis sedem*

ſedem transvehitur: meatus enim ex iis venis ad renes continui pertendunt. Et ſpectant hûc verba Flacii *part. 1. Clav. ſcripturæ: cur iſti rationales ac etiam motus religioſi renibus adſcribantur, divinant Theologi: aut qvia primum in conceptu infantis in utero formantur, aut qvia in eis vis & cupiditas rei venereæ aliqvo modo contineatur ac excitetur, qvi tanqvam vehementiſſimus adfectus cauſa ſit, ut eisdem renibus & alii adſcribantur. Ego id fieri propter magnam ſympathiam cordis opinor, qvemadmodum etiam Galenus teſtatur aliqva in renes ex corde evehi.* Certè autem per conſenſum cordis cum renibus non exiguum accidit, qvod ſcriptura ſacra multis in locis renibus cogitationes atqve affectus tribuat. Dicit namqve *Salomon* Regum omnium, qvos ſol unqvam aſpexit, ſapientiſſimus *proverb. 23. Fili mi, ſi ſapiens fuerit cor tuum, lætabitur etiam cor meum intra me: exultabunt deniqve renes mei, cum loqventur labia tua qvæ recta ſunt.* Hic tribuitur renibus ſenſus affectusqve gaudii. At contra alibi

libi tribuitur eisdem ſolicitudo & triſtitia, ut *Pſalm.* 73. *Qvoniam acerbum factum eſt cor meum, aut acetoſum, & renes mei aculeis puncti ſunt.* Ubi declarat ſuas ſollicitas curas & dolores, qvòd impii ſint adeò felices, pii verò afflicti. Sic & *Pſalm.* 16. inqvit: *Etiam noctu erudiunt aut caſtigant me renes mei*: id eſt, acris cura, zelus ac pia ſolicitudo me excitat ad timorem Dei. Sic & *Ieremias* de hypocritis *c.* 12. ait: *Tu Deus propè es ori eorum, ſed procul à renibus eorum.* Sicut *Iſaias* loqvitur *procul eſſe Deum à corde impiorum*: id eſt, non curare aut ſollicitos eſſe ipſos de eo ex animo. Ob hanc igitur cauſam Scriptura ſacra, qvia renibus intimas cogitationes ac affectus tribuit, ideò crebrò dicit, *Deum ſcrutari corda & renes.* Ob eandem cauſam *Pſalm.* 51. dicit etiam, *Deum amare & reqvirere veritatem in renibus*: id eſt, ut homines intus in corde & intimis ſuis penetralibus eum ament, timeant, colant, ac in eum confidant, ſuamqve extremam indignitatem injuſtitiamqve agnoſcant. Senſu etiam ipſo per-

percipimus, qvòd in magno mœrore in ea parte circa lumbos sentiamus dolores ac veluti compunctiones qvasdam, sicut & supra ex *Psalmo.* 37. diximus. Unde etiam opinamur fieri, ut interdum compunctio pro mœrore, ac pœnitentia ponatur. Sic & *Jeremias* indicat in magno mœrore, contritione ac terrore dolere renes & lumbos; *capite* enim 30. ait. *Qvare omnis vir habet manus suas super lumbos, qvasi parturiens?* id est, unde ille tam tristis dolor viris accidit? Ab ἀξύγος venæ thoracicæ propagine nonnunqvam renes colluſtrantur, & ideò horum cum thorace intimam esse conjunctionem docent *Vesalius, Fallopius, Laurentius Spigelius, Bartholinus* & alii: præprimis verò *Th. Bartholinus* ex autopsia scribit *lib.* 1. *Anat. Reformat. c.* 17. qvòd emulgenti ramo sinistro qvibusdam inseratur surculus venæ ἀζύγος, à qvo consensus creditur thoracis cum renibus, quem arteriæ non leviter promovent. Et vena ἄζυγος emulgenti si inseratur, mirum non esse tradit *Marchetus*, qvod ab *Autoribus* describatur,

per

per venam azygon materiam intra thoracis cavitatem collectam per urinam expurgari posse, ut sapius observavit. At mirum hujusmodi à viro illo proponi cui motus humorum cognitus fuit; non enim per emulgentes venas aliqvid renibus exhibetur, sed omne qvod eos accedit, arterias penetrat. Gaudent præterea renes glandularum lactearum viciniâ qvas chylus & liqvor lymphaticorum purissimus ingrediuntur, à qvibus ramulos tàm lacteos qvàm lymphaticos renes accipiunt, qvi non renum solùm cum corde & thorace insignem consensum denotant, verùm lactei etiam cremoris serosiqve humoris per urinam aliqvando strenuos sese præstant profusores.

§. 11. Secori & lieni annectuntur renes διὰ τῆς ἀόρτης καὶ τῆς μεγάλης φλέβος per arterias & venas; huic præcipue per vasa, qvæ ad renes derivantur succenturiatos, qvorum ope succum melancholicum id renes deduci qvidam censuerunt.

§. 12. Nec minor cum ventriculo est consensus, qvẽ alii peritonæo, alii alii maximis

ximis istis sub musculis φόαις delitescentibus nervis, alii vicino nervorum plexui; qvi est ex stomachico compositus, adsignant; & sic qvi calculo renum nimium laborant, omnem fastidiunt, revomuntque cibum. Alii venas & arterias adducunt. Alii demum, ut est *Montuus & Hollerius*, ciborum cruditati adscribunt culpam, à qva flatus & dolorum causæ communes excitantur. *Riolanus Anim-adv. in Anat. Laurentii pag. Anthropograph.* 661. ad hunc consensum nec nervulos sextæ conjugationis, neqve peritonæum admittit, sed ex nervorum plexui illo *Fallopiano* pendere, qvi renibus interjectus est, autumat. Ab eodem nervorum plexu vasis emulgentibus funiculi adsociantur, peritonæum transeuntes, id qvod tantum abest, ut excludi à communitate possit, sensu qvippe exqvisitissimo præditum. Interim salvo qvorumlibet Anatomicorum indicio potius cum *Th. Bartholino* Anat. Reformat. *lib.* 1. *c.* 17. censemus, ventriculi & renum ejusmodi consensum, qvem potissimum in nephriticis ex ventriculi subversione & vomitu per-

percipimus, oriri à nervulo isto utrinqve uno, ad renes pertingente, in membranam eorum propriam distributo: qvem rami sexti paris stomachi à plexu suo, duobus renibus interjecto, qvem cum ramo costali efformant, renibus submittunt. Observavit *Adr. Spigelius Fabric. corp. hum. lib. 8 cap.* 15. grandiore calculo laborantes dolorem in umbilico persentire gravem ex distensione vesicæ, qvæ communicatur uracho, quem *Riolanus* in *Animadvers.* non concedit scribens, nec se expertum hunc fuisse, qvi tamen bis sectus fuerit, nec alios sensatos à flatibus similiter sensisset. In renum calculo multi sæpius umbilicales perpessi sunt dolores, maximè cum calculus ureteres ingrediebatur. Annon ob peritonæum potius distentum, à cujus inibi facta duplicatura inclusa vesica firmior ad umbilicum suspenditur non solùm, sedet quod idem ille contextus, ejus qvi ad lumborum latera inter renes & vesicam geminatus habetur, cum renibus & ureteribus participet, atque ipsa etiam vasa umbilicalia effœta fortiter suo sinu complectatur,

tur, ut inde fieri aliter neqveat, qvin distento hac in parte peritonæo, & vesicæ & urachi, sicque consequenter umbilici ipsius seqvatur solutio, unde dolor? Nam qvi ratione connexionis exoritur consensus, partium viciniam primariò non respicit.

§. 13. Nephritici quoque & calculosi testiculorum dolorem & retractionem persæpè incurrunt, qvæ duo symptomata ad vasorum renalium copulam cum spermaticis referuntur, qvæ arctissimè non solùm sibi cohærent sub itinere, sed communi etiam involucro illo sensus exqvisitissimi peritonæo utuntur.

§. 14. Per ureteres vesicæ copulantur, à qvibus certissimum est, qui à calculo in illos incidente nascuntur dolores, summos excitari; ureteres enim nervos minutulos à plexu nervorum lexti paris costalium, iten qve à lumbis recipiunt, unde exquisitè sentiunt ac dolent, calculi si pertranseant, qvem doloris sensum etiam juvat membranosi hujus corporis à calculis grandioribus distentio.

§. 15. Ferè nulla in corpore humano reperitur pars, qvam à distanti non affi-

ciant

ciant renes, tanqvam ab omnib s superfluum & quod inutile est, segregantes & auferentes.

§ 16. Quod ad Renum spectat SUBSTANTIAM, dissimilare est, illorum corpus, in qvo observare habemus plurimum partium simplicium apparatum, quæ tales, 1. Adeps, 2. Glandulæ, 3. Membranæ, 4. Caro, 5. Cavitates, 6 vasa, id est Arterię, Venę, Nervi, Ductus chyliferi, vasa Lymphatica, & tandē Uteteres.

§. 17. De renum substantiæ ortu egregiè *Hippocrates lib.* περὶ σαρκῶν differit: οἱ νεφροὶ εἰυνέσησαν ὧδε ὀλίγον τῷ κοιλώδεος ξ θερμῷ πλεῖθον ὀλίγου ξ ψυχρῷ καὶ ἐπάγη ὑπὸ τούτου καὶ ἐγένετο σκληρότατον τὸ σπλάγνον, καὶ ἦκιστα ἐρυθρὸν ὅτι ἀπολὺ τῷ θερμῷ εἰυνέση. *Renes hoc modo producti sunt. Parum viscosi parum calidi, plurimum frigidi conclusum fuit, & ab hoc coagulatum est & durissimum viscus evasit, & minimè rubrum, qvòd non plurimum calidi ad ejus generationem convenit.* Verum notum est, longè aliter *Hippocratem* de viscerum ortu loqvutum fuisse, atque à quamplurimis ejūs interpretibus scriptum experimur. Mentem ejus omni-

mnium optimè assequutus est *Gvilielmvs Harveus*, ex similari parvo organum magnum fieri; prout creverit illud glutinii simile, partes pariter distingui demonstrans. *Exerc. de generat. animal.* 54. Astt cum hoc nihil aliud sit, qvàm sanguis ipse, qvi est similare, parvum, glutini simile, quod contineat non modo ab ortu in se calidum, frigidum, siccum & humidum, sed qvod præterea corpus sit & pars similaris animata, ut loqvitur ille *Exerc.* 52. ex anima & corpore composita *pag.* 319. facilè qvid verba *Hippocratica* allegata sibi velint, aut qvomodo acceptanda sint, colligi poterit. Verùm ad ipsam renum corpus componentium partium anatomen progrediendum est, qvarum qvælibet structura θαυμαστὴ admirabilis est.

§. 17. ADEPS renibus affatim circumfunditur, qvem peculiari voce Græci νεφρίδιον vocant. *Homerus Iliad.* Φ. ἐπὶ νεφρίδιον φρείοντες *pinguedinem renum abradentes.* Circumsitus autem & adnatus est is renum externæ membranæ à peritonæo laxè adhærenti, qvæ à Viris in Anatomia celeberrimis ac præstantissimis *Th. Bar-*

Bartholino, Anton. Deusingio ac *Joh. Theod. Schenckio* fascia vocatur renum, interque sacra & peculiaria renum numeratur. Non frustra conditus & adjectus, qvod benè secum perpendens *Aristoteles problem. sect. 4. qvæst. 2.* πλείονα τυγχάνει ὄντα πάντων ἀεὶ ἀεχός τε καὶ ὄμματα, oculos & renes omnium pingues & obesos existere scripsit. Item ἔχουσι οἱ νεφροὶ μάλιστα τῶν σπλάγνων πιμελὴν, ἀναγκης μέν: *pingue plenius renes ambit qvàm reliqva viscera, qvod & necessarium.*

§. 18. Usum igitur istius adipis subinnuere voluit *Aristoteles lib. 3 de part. animal. c. 9.* ἕνεκα σωτηρίας καὶ τὸ θερμὴν εἶναι, τὴν φύσιν τῶν νεφρων, salutis causa, utque caleat substantia renum. Addit porrò: ἐπὶ δὲ διακρίνουσι καὶ πέπτουσι τὴν ὑγρότητα μᾶλλον πίονες ὄντες. Τὸ γὰρ λιπαρὸν θερμὸν. Πέπτει δ' ἡ θερμότης: *qvin etiam secernunt & coquunt humorem melius, siqvidem pingues fuerint. Pingue enim calidum: coqvit autem calor. Joh. Antonida van der Linden* adipis hujus alium addit usum; qvid si dicamus, inqvit, cubatu ipsis molli opus esse, ut ne lumborum attritu doleant? Imò pingvedo ista temperat potius humectatione perpetuâ

calorem renum, & præservat ab ardore, authore difficilium malorum: in hunc enim proclives sunt propter arteriarum copiam, substantiæ densitatem, seri salsuginem denique labores musculorum, qvibus incumbunt. Nos autem hunc usum saltem secundarium esse credimus, primarium verò calorem renum fovere, adeoqve juvare eorum actionem. Hoc ex eo elucescit, qvod qvibus hæc renum pinguedo liqvescat & consumatur, ipsi renes qvoqve, & demum totum corpus contabescant: qvale exemplum consignavit *Forestus lib.* 24. *observat. medic* 3. Et huic sententiæ nostræ calculum subjicit *Petr. Laurembergius Colleg Anat. Exerc.* 6. cum ejus officium non aliud esse qvàm fovere renum ingenitam caliditatem asserit, qvæ de facili labascceret, lacessita qvotidiano aqvosi humoris allapsu? Qvin & insuper substerniculi vicem adeps, renes blandè sustentando, eorumqve vasa tuendo, gerit.

§. 19. *Subjectum* adæqvatum pinguedinis hujus est hîc renum exterior membrana, qvam Excell. *Th. Bartholinus lib.* 1. *Anat. Reform. c.* 17. renum involucrum & stragulum

lum vocat, qvia multus ei adeps circumfunditur, inqve ejus gratiam, venam ac arteriam, qvæ adipoſæ aliàs dicuntur, recipit, adeò ut renes in obeſis occultati non appareant. Unde, ut vult vir ille incomparabilis, ſcrutari renes dicitur, qvi occulta ſcit & rimatur. Scirptura namque ſacra duabus potiſſimum vocibus utitur כְּלָיוֹת & מְדוּחַ illud à perficiendo dictum vult *Mercerus* & conſummando, qvod in renibus vis conſultandi inſit & conſilii perficiendi: Hoc à מוֹתַ litura, obductione deriyant, & radice סוּחַ linire, incruſtare, obtegere, obducere, oblinire cæmento calce aut aliâ materiâ parietes, qvandoqvidem renes adipe incruſtantur, occultantur & obducuntur, velut tectorio, ut notat *Buxtorfius* in *Lexic.* Scrutari renes qvidem de concupiſcentiis ac venerea delectatione explicatur à qvibusdam à כָּלַח deſiderare, teſte R. *Davide* & *Pagnino*, vel à כְּלִי vaſe, eo qvod in renibus & ex his ſit illarum rerum libido: hoc tamen etiam occultum ſcrutinium dici poteſt; Furtiva venus noctes amat & occulta, qvod fusè in *Vindiciis ſuis Anat.* contra *Hoffmannum* jam laudatus *Bartholinus* demonſtrayit.

§. 20. *Galenus* ſecundum doctrinam admirandi *Hippocratis* lib. d. *temperam.* c. 9. rectè adæqvatum pinguedinis ſubjectum membranas qvoque non carnes conſtituit. Rationes etiam reddit propter qvas graciles qvi ſunt, aliqvando pingueſcant, & qvi ſunt pingues gracileſcant, nimirum temperamentum aut calidum, propter quod extenuantur obeſi, aut frigidum, propter qvod pingueſcunt macri, non obſtante, tales an natura, an verò conſvetudine ita ſe habeant. Comitantur enim hæc & ſimilia temperiem. Utriusq; χριτήρια his ſub verbis comprehēdit ὅσοι εὐρυτέρας ἔχουσι φλέβας θερμότεροι φύσει, ὅσοι δὲ στενοτέρας ψυχρότεροι. *Quibuscunq; latiores venæ ſunt, hi calidiores naturâ ſunt, qvibus anguſtiores, contrà frigidi ſunt. Caloris namq;, pergit ille, opus eſt, has dilatare flatuq; extendere. Ita rationabiliter in idem ferè recidit venarum anguſtia cum habitu pingui & craſſiore: habitus gracilis cum venarum laxitate. Qvòd ſi qvis pinguis craſſusq; eſt, ac venas laxas habet, is conſvetudinis alicujus occaſione non naturâ pingvis eſt redditus. Sicuti è diverſo, ſi qvis anguſtas habeat*

venas

venas & gracilis eſt, ne hanc quidem talem eſſe naturâ neceſſum eſt.

§. 21. Pinguedinis hujus *naturam* penitius indagavit *Ariſtoteles*, quam *lib. 3. de part. animal. c. 9.* nominat τέλος διεὐπεψίας αἱματικῆς, *finem probæ coctionis ſanguineæ.* Quod extrinſecè adhæreat τὸ λιπαρὸν κωφὸν καὶ ἐπιπολάζων, *pingue hoc, leve & in humoribus reſidens fluitansq;*, iterum confirmat ille: ἐν αὐτοῖς μὲν δ' γίνεται τοῖς νεφροῖς, διὰ τὸ πυκνὸν εἶναι τὸ σωλάγχνον, *fit non intra renes*, quoniam denſum hoc viſcus ſit, ἐκὸς δὲ περίεσται, *ſed circa renes eſt*, πιμελὴ μὲν ἐν τοῖς πιμελώδεσι, σὰρξ δὲ ἐν τοῖς σεατώδεσιν, *videlicet aut adeps in iis, quæ adipe pingueſcere ſolent, aut ſevum, quæ ſevo opimantur.*

§. 22. Dexter ren omnibus ἀπιμελέσερος minus eſt pinguis, cujus rei cauſa eſt, ſi credimus *Ariſtoteli*, τὸ τὴν Φύσιν ἐιρὰν τῶν εἶναι δεξιῶν καὶ κινητικωτέραν. ἡ δὲ κίνησις ἐναντίον. Τήκει γὰρ τὸ πίον μαλλον, *quod natura dextræ partis ſit ſiccior & mobilior. Motus autem contrarius eſt: liqvat enim pinguedinem & conſumit.* Celeber. *Th. Bartholinus* dextro reni minus qvoque, plus ſiniſtro adnaſci ex *Ariſtotelis* opinione ſtatuit, cum

calor dextri vel concrescere non sinat, vel concretum liqvet. Qvamvis autem animalibus omnibus pingvescere datum sit, oves tamen dicuntur supra modum opimari, ut inde non rarò intereant.

§. 23. Deinde ad Renum substantiam pertinent GLANDULÆ RENALES, qvæ alias à *I. Casserio Placentino* succenturiatæ vocantur, non ita qvòd renibus officio respondeant, qvàm qvòd iis, nondum exactè formatis, adstent, & cum ipsis exactè communicent. Excell. *Th. Bartholinus Anat. Reformat. lib.* 1. *c.* 18. eas capsulas atrabilarias nominat, cum dissectæ succum atrum cavo suo inclusum monstrent. Clariss. verò *VVarthonius cap.* 13. *Adenograph.* alia nomina iis coaptat, sibiqve id videtur maximè iis quadrare, nimirum ut dicantur glandulæ ad plexum, sive glandulæ ad plexum nerveum sitæ. Et *Anton. Deusingius Fabric. corp. human. part.* 1. *cap.* 7. *membr.* 2. parvorum renum nomine eas insignirivult. Sunt verò corpora glandulosa, renibus utriqve supernè, quâ venam cavam spectant, apposita; remotis pancreate & omento facilius conspiciuntur.

§. 24.

§. 24. Primam harum glandularum renalium inventionis laudem nonnulli *I. Casserio Placentino* deferunt, qui renes succenturiatos istas vocat: plurimi *Bartholomæo Eustachio*, cui hoc ipsum de se testari *Tractat. de structur. Renum c. 6.* placuit, earumque sub glandularum nomine meminit, & & post eum *Piccolhominius, Bauhinus, Riolanus & alii.*

§. 25. Quod ad *situm* harum glandularum, quas cum *Riolano* in *Enchirid. Anat.* renales nominamus, in genere spectat, haud multum inter se discrepant Autores. Excell. *Th. Bartholinus lib. 1. Anat. Reform. c. 18.* inqvit: *Sunt verò hæ capsæ ita sitæ, ut foris incumbant renibus parte supernâ, qvâ venam cavam respiciunt, adipe tectæ & membranis.* Et Clariss. *Veslingius Syntagm. Anat. c. 5.* ita loqvitur. *Sitæ sunt glandulæ renales sub diaphragmate supra membranam adiposam, sic tamen, ut earum dextra venæ cavæ conjungatur, sinistra verò ventriculo nonnihil subdita conspiciatur.* Præprimis verò glandulæ hæ membranæ adiposæ adeò firmiter adhærent, ut non rarò, nisi qvis animum diligenter advertat, evulsis renibus, ipsas

septo transverso strenuè adhærentes, qvasi nullæ sint, prætereat. Maximè conspicuæ sunt in fœtibus & nuperrimè natis; in pueris sensim exarescunt; in adultis succrescente adipe renali penitus involvuntur & absconduntur, unde & investiganti admodum difficiles aspectu redduntur. Hinc *Anton. Deusingius Fabric. Corp. hum. part.* 1. *c.* 7. *membr.* 2. situm qvoqve earum sub diaphragmate supra renum membranam adiposam collocat; ita ut in adultis quandoque adipi immersæ deliteſcant. Secundum Excell. *Schenckium* verò *Exerc. Anat.* 7. *lib.* 1. *sect.* 2. *c.* 29. situs corpusculorum horum foris in parte renum externa eminentiori, qvæ venam cavam spectat, adparet. In brutis versus spinam nonnihil inclinat, & diaphragma recedit, cui vicinior sinister: maximè reprimitur, ubi est plexus nervorum.

§. 26. In brutis verò, utplurimum, non proximè incumbunt renibus, sed tantillum distant, nimirum versus spinam & diaphragma nonnihil recedunt. Porrò sinistra vicinior est diaphragmati, locumqve qvàm dextra aliquantò superiorem occupat. Situs

tus in diversis animalibus nonnihil variat; in aliis enim supernæ renum parti incumbunt, ut in sorice, talpa &c. In aliis verò animalibus à renibus digiti latitudine aut amplius distant; perpetuò verò à renibus versus spinam vergunt, atqve eo in ipso loco reperiuntur, ubi nervorum plexus conspicitur, quibus etiam firmiter adnectitur, non autem in omnibus animalibus ipsi venæ cavæ adhærent, sed aliquando venis emulgentibus, ut in bove, ove aliisqve, præsertim in siniſtro latere. Nam in his quoq; à dextris cavæ adnectuntur. Unde clarê constat, quod ad harum glandularum usum attinet, perinde esse, utrum venæ cavæ, an emulgentibus adhæreant.

§. 27. *Connectuntur* exteriori renum membranæ, qvæ diaphragmati sit contermina, eidemque pariter adhæret, adeò ut sæpè ab incauta aut præcipiti renum evulsione inibi glandula hæc firmata relinqvatur. In bove & ove, ut jam dictum, venis emulgentibus adhærent, præsertim in latere siniſtro. In dextris venæ cavæ adnectuntur. Glandulas has renales renibus, hepati lieni & peritonæo arctè affixas in nu-

per nata puella *Th. Bartholinus* cum *Bogdano Centur. 3 Histor. Anat. 25.* notavit.

§. 28. *Substantiam* habent glandulæ illæ carni renum similem, ut vult *Eustachius Archang. Piccolhominius* renũ portiones extumescẽtes indicari ait, & veluti sextus digitus excopiosiore semine productus, id qvod placet *Highmoro*, sed rectè à *Th. Bartholino* improbatur. *Veslingius* substãtiã earũ corpa glandulosum vocat. Cl. *Blasius comm. in Vesling. Anat.* in fœtu substantiam earum renum substantiæ non esse absimilem scribit, nisi qvod nonnihil laxior sit. In adultis adipi indurato respondeat. Non solida autem earum est substantia, sed intus *cava*; & pisi magnitudinem vix admittere tradit *Riolanus*, qvi non immeritò à *Th. Bartholino* notatur, cùm multò amplior sit. Cujus verba *Anat. Reformat. lib. 1. c. 18.* ita clarè sunt expressa: *Cavitatem habent internam manifestam, tàm in adultis qvàm fœtu, extrema totius ferè capsulæ interius ambientem, in qva humorem qvendam continere deprehenduntur fœculentum & nigrum, ut etiam parietes interiores eo nigrore tincti appareant. In infantibus subinde sanguis serosus mihi apparuit. Miror, cavitatem hanc non vidisse Riolanum,*

lanum, vel videre noluisse, quamquam adeò exiguam clamitet, ut vix tenue pisum admittat, capacior tamen est subinde & semper adeò diffusa, ut multa pisa compressa capiat, & stilum hinc inde adactum sine violentia. Capax igitur continet spatium respectu corporis exigui. Nec unquam natura frustranea etiam in minimis venarum capillarium spatiis. Exigua est recepti portio, sed multa censetur, quia successione recipitur & ejicitur. Posset quidem à sanguinis permistione mitescere hic humor, sicut & bilis posset, utriq; tamen excremento suo vasa & receptacula dicata sunt, ne sanguis inquinetur. Nec ab hac sententia alienus videtur Clariss. *VVarthonus* cum *Adenograph. suæ c.* 13. *pag. m.* 82. 83. *&* 84. Ita scribit: *in majore extremitate glandulæ ejusq; superiore latere conspicuum & rotundum foramen, pisi magnitudinem æquans, cernitur. Foramen hoc modo in venam cavam nempe in dextro latere, modò in emulgentem, scilicet in sinistro patescit. Ipsum verò ejus ostium valvulâ quâdam tenui circumquaq; munitur, idq; eo artificio, ut materiam à glandula affluentem facilè excipiat, regredientem verò remoretur. Idem foramen penetrat quoque*

in cavitatem qvandam sive sinum inipsamet glandula efformatum. Cavitas illa mediam glandulam percurrens ad utrumq; ejus extremum fertur, totoq; illo ductu versus glandula ambitum, innumeris foraminulis insubstantiam glandulæ penetrantibus aperitur. Ipsamet glandulæ substantia ad illam renis proximè accedit, ejusq; colorem maximè refert, si verò exteriorẽ glandulæ carnem cum interiore compares, hæc paulò rubicundior, illa paulò pallidior conspicitur. Ex dictis constat, decipi Riolanum, dum cavitatem aliqvam glandulis hisce inesse negat. Qvippe in Animadv. in Bartholin. ait: falsum est istam glandulam cavam esse: postea verò in eadem pagina asserit, cavitatem illam si qvam habeat, adeò exiguam esse, ut vix tenue pisum admittat. Ille autem, ut videtur, glandularum harum usum planè ignoravit, vel saltem in majoribus animalibus easdem nondum erat conspicatus. Qvippe finis manifestè occurrit, qvi proculdubio materiam quandam in glandula secretam per foramen suum in venas apertum exspuit. Hic glandularum harum usus, si in majoribus animalibus concedatur; absurdum fuerit credere, alium esse usum earundem in minoribus; necessariò

qvo-

quoq; iisdem concedenda est cavitas, & illius consimilis perforatio in venas, per quas ad eundem modum exonerentur. Vesslingius quoq; Syntag. Anat. c. 5. glandulas has lev intus cavitate sinuosas esse scribit, qvam nigra fœculentaque materia semper oblinat. *Antonida van der Linden* distinctionem faciens cavitatem earum in fœtu dari concedit, secus in adultis. Verum etiam in adultis capsulas has qvivis accuratè examinans earum cavitatem deprehendet. Et Clariss. *Blasius* non semel etiam in hominibus earum cavitatem observavit. Nec nigra fœculentaque materia eam solùm oblinit, sed & ipsâ cavitate colligitur nigricans ea materia.

§. 29. Laxior præterea est capsularum harum substantia, tenui membranâ succincta, suis quoque *arteriis* & *venis* irrigata, quarum cumprimis *Casserius*, *Bauhinus* & *Spigelius* meminêre. *Arteriola* ab emulgentibus modò duæ, modò una, nonnunquam ex aortæ trunco modò unus ramulus, modò tres prodeunt. Has propter exiguitatem *Riolanum* vel flocci fecisse vel non vidisse censet *Marchettus* in *Anatom.*

Venæ ex mediis emulgentibus eò derivantur. Sic *Hieronymus Sabionus*, referente *Joh. Rhodio* in *Mantiss. Anat. à Th. Bartholino edita, observat.* 33. in cadavere hominis robusti renem succenturiatum à rene cum vena emulgente separatum demonstravit. Sæpius ex trunco ipso venæ cavæ productam venam glandulæ hæ habent, brevem quidem sed amplam, & orificio pariter patulo sinum earum subeuntem. Hînc errare dicendi omnes, qui ab emulgentibus tàm dextram quàm sinistram oriri volunt. Anno 1649. qui annus *Veslingio* fuit extremus, referente *Rhodio* in *Mantiss. Anat. observ.* 34. fœminæ furculus è vena cavæ reni dextro succenturiato innexus fuit. Interdum ex rene simul eò vena mittitur; aliquando autem furculus juxta hepar ex cavo eò producitur; aliquando & ab adiposa; aliquando ex omnibus istis locis, modò simplici modò duplici ramo. *Nervos* acceperunt glandulæ hæ; circa enim arteriarum mesenterii principia, aliquæ nervorum propagines invicem mistæ producuntur, quarum pars una renes & incumbentes hasce glandulas adit.

§. 30.

§. 30. *Numero* renibus respondent; cuilibet enim reni una capsula incumbit. Excell. *Th. Bartholinus centur.* 2. *Histor. Anat.* 77. quatuor aliquando vidit, quarum duæ majores figurâ quadratâ supra, totidemque minores figurâ rotundâ sed inæquali & asperâ infra emulgentes fuerint sitæ. Et *Antonius Molinettus*, ut scribit jam citatus *Rhodius* in *Mantiss. Anat. observ.* 36. in muliere è valetudinario D. *Francisci* renes succenturiatos parte sinistra duplices supra & infra reperiit. *Archang. Piccolhominius* plures renibus incumbere, sed non in omnibus comparere scribit *Anton. Deusingius Fabric. corp. hum. part* 1. *cap.* 7. *Membr.* 2. glandulas has quandoque plures inveniri, aliquando nullas, imprimis in ætate provectioribus perhibet.

§. 31. *Magnitudo* secundum *Eustachium*, quoad *longitudinem* est duorum digitorum, quoad latitudinem unius. Crassities est mediocris. Nucem vomicam grandiusculam, ut volunt *Vesingius* in *Syntagm.* & *Deusingius* in *institut. Anat.* frequenter æquant, cum ætas est provectior. Interim ut hæc magnitudo variat pro magnitudine

tudine verorum renum, quibus incumbunt, ita nec æqualis semper utriqúe est magnitudo; ut plurimum dextra sinistram superat, aliquando tamen & hæc illam. Nec in omnibus quoque æqualis magnitudo est, neque taliter perseverans. In fœtu ac recens natis infantibus renes ferè adæquant, ac proportionaliter majores sunt; forsan quia humidiores, & dilutiorem succum melancholicum continent, quem cum fortiter satis non expellant, sed coacervant, hæ capsulæ dilatantur. In adultis verò arctantur ac minores fiunt; etenim post partum flaccescere incipiunt, nec tamen planè decrescunt, uti *Bauhino* placuit; videmus enim in tabe & febre hectica confectis, ubi plurimæ aliæ partes emaciantur, has ferè in tactas & sanas solitam magnitudinem retinere. Arctantur verò minoresque præsertim fiunt in adultis, licet proventus melancholiæ illis sit uberior, partim quia paulatim collecta melancholia paulatim excernitur ob robur naturæ; partim quia serum à calidioribus exiccatur, quo fœtus abundabat, partim deniqúe quia crescentibus renibus comprimuntur:

in

in adulto tamen Excell. *Th. Bartholinus* ob atræ bilis copiosum proventum duplâ magnitudine semel observavit, cum alioqvin majorem nucem vomicam non superent.

§. 32. Ex his videre est, Autores in magnitudinis harum partium censura dissentire. Secundum *Bauhinum* in fœtu renes ferè adæquant, postea autem minores fiunt. Ex *Veslingii* autem sententia potius ætate provectiore augentur. Crediderimus nos potiùs cum Cl. *Warthono*, glandularum harum magnitudinem partim sequi magnitudinem animalis in quo insunt; partim ætatis discrimina; partim deniqve constitutiones peculiares certorum animalium. Certissimum enim est, in magnis animalibus glandulas hasce multò majores esse, qvàm in minoribus. Pariter certum esse cum eo arbitramur, eas in embryonibus, habitâ ratione ad exilem corporis eorum staturam, multò majores esse quàm in adultis, ad sua *corpora* collatas; qvo sensu *Bauhini* potius quàm *Veslingii* æstimatio probanda. Tertiò simul cum ipso asserimus, eas in adultis simpliciter grandiores esse, qvàm in embryone aut nuper

nuper natis, eoqve nomine *Veslingio* pr
tius qvàm *Bauhino* assentiendum. Interri
hasce glandulas non pari passu cum reliqv
corporis partibus augeri, sed multò tardiu
post partum incrementa sumere statuimus
imò crescente ætate, indies minus propor
tionaliter crescere, tandemqve circa pu
bertatem ab ulteriore incremento plan
cessare. Qvòd verò *Bauhinus* scribi
hasce glandulas in ætate provectis minu
experientiæ non respondet; imò in talb
& febre hectica confectis, ubi plurima
aliæ partes emaciantur, hæ ferè intactæ &
sanæ solitam magnitudinem retinent, qvo
egregiè observavit *Warthonus*, qvi præsen
te clariss. viro *Glissono* filiolam M. Beck
with è rachitide intabem delapsam, eiqv
superveniente febre extinctam secuit; in
qva thymus propè absumptus, sed glandu
læ sanæ fuerunt.

§. 33. *Figura* harum videtur varia. Sæ
pè enim inqvit Excell. *Thom. Bartholinus*
in lib. & cap. jam citat. depressâ sunt sub
stantiâ instar placentæ, (intus tantum exc
cavatæ) & figurâ qvadratè oblongâ, sub
inde triangulares, rarius orbiculares, qvi
rarò

rarò eâdem figurâ cernuntur. Clariss. *Veslingius* verò ait, figurâ eas renibus. Similes, qvippe oblongæ pressulæqve rotunditatis, nunqvam tamen in angulos superius coactas esse. Similiter qvoqve *Antonius Deusingius in instit. Anat.* eas figurâ renibus similes esse, qvippe oblongæ pressulæqve rotunditatis, succrescente ætate velut magnitudinem mutare, ita & figuram, tumqve angulosas plerumqve evadere docet. *Thomas Warthonus* verò *Adenograph. c.* 13. in specie de glandulis renalibus agens planè dissimiles eas renibus esse dictitat. Verba ejus sunt: *Ego verò hîc potius ad Bartholini quàm Veslingii partes accederem, quippe renibus planè dissimiles sunt, oblongasqz in homine & compressas sæpius vidimus, quadrangulares rarò, triangulares autem ut plurimùm observavimus.*

§. 34. *Color* earum renem maximè refert. Interior tamen paulò rubicundior, exterior paulò pallidior, quandoqve adipi circumfuso similior conspicitur.

§. 35. Quis illarum sit *usus*, humanæ mentis conjectura nondum satis cepit; hînc de eo non satis inter Autores constat.

Cau-

Cautè satis; quis enim hîc aliquid definiret. *Casserius*, *Bauhinus* & *Bartholinus* atrum crassumque humorem eas attraherec & sic lieni opitulantes continentia esse vasa humoris melancholici, istius succi excrementitii, qui coacervatus nigras efficiat urinas. Favet huic sententiæ *Veslingius*, sed unde veniat, non explicat, aut quomodo. Nam tractum serosæ humiditatis eas adjuvare credit, atræque bilis particulam recondere, quæ coaguli instar seri à sanguine separationem promoveat. Hîncc *centur.* quoque 2. *Epist. Med.* 56. ab amico scribitur Excell. *Bartholino*, ingeniosam esse eorum conjecturam, qui humorem melancholicum sive acidum in renibus succenturiatis collocant, ut, veluti acidum lacti additum serosum à caseoso separat, ita humor in his contentus suâ aciditate serosum in sanguine contentum separet ad renes demandandum, si vias ostendere possent. At hoc minus rectè fieri, *Highmorus* aliique annotârunt, cum atrabilis humor omninò sit præter naturam, nec in corpore benè dispositio reperiatur, & si essent atræ bilis capsulæ, addit *Marchettus* in

Anat.

Anat, de necessitate in adulta majores quàm in tenella ætate observarentur, in adultis nempe humor melancholicus præcipue scatet. Cæterum hoc verissimum est, quod in pueris majores sunt, quàm in adultis. Clariss. ergò *Highmorus* eas potius ad humiditates absumendas extra vasa illa majora, quibus per venas & arterias junguntur, ex sudantes, inservire censet. Et *Veslingius* præter usum jam adductum, ipsas quoque vicinas partes fulcire ac fovere perhibet; quamvis plures minoresque glandulas, venis ac arteriis suis instructas, renalium æmulas, circa renum vasa quandoque natura disponat.

§. 36. *Joach. Olhafius* Professor olim Dantiscanus ac Medicus celeberrimus *Tractat. de usu Renum* §. 38. excrementis renum crassis & terrestribus, à concoctione illorum resultantibus, imprimis colligendis ac continendis glandulas has inservire autumat. Unde quia à majori viscere major excrementorum copia redundat, quàm à minore, conceptaculum ejus in dextris debuit esse amplius, & dextræ capsulæ majores, quia major sinistro est ren dexter.

dexter. Nullus autem de viis cogitavit, per quas sanguis ater huc deponatur, admodum ingeniosè ac egregiè loquitur *Thom. Bartholinus* in *Anat. Reform.* in promptu sunt arteriæ circulatoribus; nam ex antiqua opinione facilè est viam invenire capsulis his ab emulgente communicatam, vel ab ipso aortæ trunco, quæ nutrimentum qualecunque adferentes, unà deponunt sanguinis arterioſi excrementum, quod in superioribus evacuatum non fuerat. Sed quomodo regrediatur ex capsulis, quomodo ad renes perveniat, ut tingantururinæ, non æquè facile est explicatu; nam venæ in emulgentibus desinunt, vel ipsa cava, rarò in renibus, atque ita vel succum illum excrementitium perpetuò servarent, quod vero simile non est, & venæ tum nihil agerent, vel rursus ad cavam remitterent & ad cor, vel sanè per emulgentes venas rectà renes ingrederentur, nihil repugnante contrario motu exeuntis sanguinis ex renibus. Hunc motum contrarium humor crassior & validior facilè superat, contranitentibus etiam multiplicibus ramis, quemadmodum in fluminibus;

con-

contrarias subinde aquas ad margines & in medio decurrere videmus, apertis ostiolis. At sæpius vena capsulæ dextræ immediatè inseritur è trunco cavæ: tum sanè vel non satis expurgatur illa capsula, unde morbus latens; vel negligendus ibi circularis motus, qui in minimis non rarò variat; vel si religiosè servandus est, reverberium renum hîc concipimus; sanguis enim ex renibus per emulgentes refluens sursum ad cavam, quia serum tantùm, non succum alium crassiorem in renibus depositum, per venam capsulæ proximam sese insinuat, & ex capsula per arteriolas regrediens cum emulgentibus arteriis rursus renes adit, indeque per urinas expurgatur.

§. 37. *Adr. Spigelius* hisce glandulis alios assignat usus, easque factas putat, 1. ad implendum vacuum, quod est inter renes & septum transversum, 2. ut fulciant ventriculum eo loco, qui est super venas & arterias emulgentes. Ubi meritò cum Anatomicorum illo principe *Th. Bartholino* respondemus 1. Quod natura nihil facit frustra aut inconsiderate, multò minus partem nobilem & animatam soli spatio implendo deter-

determinet, quod paulò majori rene poterat replere. Et quòd 2. fulcra hæc propter exilitatem nimis forent debilia. Nec soli ventriculo, sed aliis partibus communis esset hic usus. *Petr. Laurembergius verò Colleg. Anat. Exerc.* VI. prius id de vacuo nimis asperum & inconcinnum arbitratur. Nunquam naturam ita ludere operam ait, ut partem propriè dictam, similarem, vitâ animâque præditam (qualis glandula) nulli alii fini, nisi saltem ad explendum locum efformet. Forent ita hæ glandulæ inutilia corporis pondera, & numerus saltem Alterum usum (quòd fulcimenti vicem præstent) transire patitur, sed κατὰ Hoc pacto non ventriculo solùm, sed & vasis istîc positis inservire debent. Nimirum præcipui glandularum usus, ut scribit produntur esse ab Anatomicis, 1. ut fulciant vasa aliquò transeuntia, 2. ut spongiarum instar humores superfluos imbibant. Credibile ergò ipsi est, glandulas has (quoties adsunt) iisdem officiis esse destinatas, ob has potissimum rationes, quia vel nam adiposam recipiunt; & arteriam bilidam ex arteria emulgenti egressam;

qvam

quandoque etiam venam aliam à rene. Deinde quoniam & halitus seroſos, quorum circa renes copia ampla, imbibunt & abſorbent. Unde fortaſſis titulum iſtum enaſci putat, quo appellantur renes ſuccenturiati; quaſi in recipiendo ſeroſo vapore ſuppetias ferentes renibus ordinariis.

§. 38. Quid de *Bauhino* & aliis dicendum, qui negant, ſcire ſe uſum harum glandularum. *Piccolhominius* putat, ſic ex copioſiore ſemine ad naſci renibus, ut manui ſextus digitus. *Riolanus* verò nullum in adultis habere uſum ejuſmodi glandulas ſcribit, ſed eſſe poſt partum inutiles, tanquam viætas & marcidas inſtar vaſorum umbilicalium, adeoque uſum quærendum in fœtu, ubi ſunt grandiores, quorum renes, cum adipe deſtituuntur, excipitur in capſulis ſuccus adipi renali generando dicatus. Excell. *Th. Bartholinus* egregiè huic opinioni contradicit, easque in adultis non eſſe marcidas, probat ex earum cavitatibus, venis arteriis ac humoribus, quibus ſemper abundant. Deinde umbilicalium vaſorum uſum ideò ceſſare dicit, quia non alligandus amplius fœtus, nec à matre

attrahendum alimentum. Has autem capsulas inservire adultis, jam supra probatum, alioquin frustaneæ venæ ac arteriæ essent. Nec tandem fœtûs renes carent semper adipe, & siquis est, à succo illo seroso & atro nunquam generatur, oleaginosus autem vix ab ullo hîc visus.

§. 39. *Anton. Deusingius instit. Anat. part. 1. c. 7. membr. 2.* usum harum glandularum ex naturæ instituto nullum esse scriptitat; ex materiæ enim necessitate ac ratione spatii in ea corporis regione eas esse productas: per accidens verò humiditates imbibere ac retinere, sicque ad sanguinis purificationem quodammodo facere tandem concludit. *Th. Warthonus* verò *Adenograph. c.* 13. capsulas has materiam vehere scribit à nervis depositam, quæ serosa conspicitur. Sed tanti non sunt, ut talem excrementum ferant, quod substantiâ etiam à communi isto nervorum excremento differt. Nec cum liene ullum habent speciale commercium, quod neque connexio neque vasorum insertio aptè probant.

§. 40. MEMBRANÆ, quæ Renum carnem obvolvunt, duæ tantum sunt, situ & orii-

& origine invicem distinctæ. Prior externa vocatur & communis, laxè satis eos undiquaque obducens, sic ut absque novacula solis manibus facilè ab iis separari possit. Unde etiam renum fascia dicitur. Amplitudine internam superat, suoque circuitu aliquando renes succenturiatos complectitur. Hujus, quemadmodum & interioris *Galenus* multùm non meminit, accuratius à *Vesalio* describitur, quem reliqui maximâ parte sequuntur. A peritonæo, humiliorem septi transversi sedem, quæ est ad lumbos, incingente, principium ducit. Quatenus enim, scribit ille, ipsi renes incumbunt, membraneas quasdam fibras producit, quæ renes ipsi colligent, degenerantes. *Riolanus* in *Anthropograph.* item in *Animadvers. ad Anatomica pag.* 661. & 692. membranam hanc exteriorem non esse quandam à peritonæo ortam, quæ involucro ipsi etiam alicubi per fibras alias adhæreat, nec communem aliquam, sed ipsam duplicaturam peritonæi dicit. *Lindanus* verò, *Bartholinus* & *Highmorus* à peritonæo simpliciter enatam illam esse dictitant. Cautè Cl. *Antonius Deusingius part.*

1. c. 7. *Membr.* 1. *pag.* 89. exteriorem hanc communem quandam peritonæi duplicaturam nominat. In minus obesis & tenellis ejus rei experimentum institutum confirmat, particularem hanc duplicaturam peritonæi à reliqua duplicate ejus facilè avelli, neque quod de fibris post *Vesalium* docuerunt alii de Re Anatomica maximè meriti, non de nihilo esse, ut ideò benè pro communi à peritonæo orta tunica venditari hæc duplicatura possit.

§. 41. Præter membranosam suam substantiam densa est & tenuis; propter adipis multitudinem, præ qua tum ipsa tùm concluſa renum substantia initio videri nequit, interiore crassior est. Est enim renum involucrum & stragulum, quam multis ei adeps circumfunditur, qui venæ & arteriæ hûc porrectæ adiposæ nomen tribuit.

§. 42. Nec sensûs expers est hæc membrana, qui modò est tensivus à flatibus intra eam concluſis, modò gravativus à sanguinis & humorum excrementitiorum copia. Et hanc ob causam rectè scriptum invenimus ab *Aristotele lib.* 3. *de part. anim.*

Ci

cap. 9. quamquam pinguescere juvat homines, qui calculo laborant, tamen si pingues admodum efficiantur, dolores accidere profectò lethales. Utrum ei implantati sint nervi, qui interiorem etiam membranam accedunt, renesque ipsos ingrediuntur, nemo Anatomicorum ita clarè expressit. Sed omninò quosdam, qui intimè vasis emulgentibus cohærent, à plexu nervorum vicino sub exortum penè hausit. Et hic est locus à quo ad mesenterium nervi accedunt, & à quo itidem ad renes ramuli exporriguntur, ut notavit acutissimus Anatomicus *Adrianus Spigelius.*

§. 43. Posterior membrana interna, quæ aliàs propria dicitur, substantiâ tenuissima est, lubrica, splendens & adipe carens, nisi ad vasorum introitum & utriusq; concursum, densa tamen, atque ipsi renum substantiæ arctissimè connata. Ortum ejus describit *Vesalius Fabric. corp. hum. lib.* 5. *cap.* 15. quòd à tertia renem petentis arteriæ tunica & venæ altera exoriatur. Dum enim hæc vasa reni implantantur, hæ tunicæ ab illis abscedentes in hanc renis tunicam dilatantur. Melius tamen est, ut com-

mune vaſorum adeuntium renes involu-
crum pro ortu aſſignemus, prout præ reli-
qvis videntur id voluiſſe *Euſtachius*, *Piccol-
hominius*, *Bartholinus*, *Deuſingius* & alii ne-
qve enim ocularis inſpectio, neqve diſſe-
ctio defendere placidum illud *Veſalii* accu-
ratè poteſt. Potius in eorum ſententiam
deſcendendum eſſet, qvi membranam hanc
renum propriam & connatam appellitant.
Viderunt hoc *Bauhinus* & alii; cum enim
hæc arctè connaſcatur, carnem compa-
ctiorem reddit & intus reflexa vaſa comita-
tur, ventres ſubit, & ea undiqve cingendo
fortiora reddit. Interea adhæſionis prin-
cipium commodè ad externam vaſorum
tunicam facere poſſumus.

§. 44. Propter ſubſtantiæ hujus tenui-
tatem vaſa ejus vix viſibilia ſunt; ac in con-
ſpectum anatomicum veniunt, qvâ ratione
nullis irrigata venis à plerisqve dicitur. At-
tenuantur etiam vaſa, non ſecus atqve qvæ
cerebri ſubſtantiam intrant, & ſic viſum fa-
cilè fugiunt.

§. 45. *Fallopius obſerv. Anat. lib. 3. cap. 9.*
non unum in exteriorem tunicam tantum
nervum deſinere oculis cujuscunqve pate-
re

re posse docet, cum quo faciunt *Piccolhominius, Eustachius & Spigelius.* Doctrina hæc fuit *Galeni* 2. *de loc. affect.* 4. ita loqventis: ἐφ' ἑκάστῳ γάρ τοι τῶν εἰρημένων σπλάγχνων, ὁ περικείμενος ὑμὴν ἐις ὃν διασπείρεται τὸ νεῦρον αἰσθητικὸς ὑπάρχει. Nam *in horum viscerum* (intelligit renes, pulmones:) *qvolibet circumsita membrana per qvam nervus dispergitur, sensu potitur.*

§. 46. Remotis hisce membranis, Renum SUBSTANTIA CARNOSA se in conspectum dat, qvæ pars sui generis est, cuiqve similis nulla in corpore reperitur humano, densa compacta & dura, ferè jecoris & lienis carne spissior atqve durior; densior tamen in ambitu qvàm propè internum sinum. Densa qvidem est; ita tamen, ut vel digitis facilè conteri, & in pulpam sanguinolentam conteri possit, qvare etiam à calculis præsertim asperioribus conteruntur aliqvando, ut planè consumantur renes, imò etiam à vermibus non rarò absumuntur. Compacta autem est eorum substantia ex compluribus glandulis, qvæ tamen exterius qvasi in unum plerumqve coire videntur, interius magis di-

vulsæ

vulsæ manent. Et hoc frequenter in fœtu in utero adhuc concluso qvilibet deprehendere potest. Uti ferè semper fit in bove & urso: in vitulo, & omnium elegantissimè in tursione, ubi instar racemi uvarum quadratis triangularibusqve tesseris artificioſè compacti, uti *Bartholinus in Anat. Reformat.* notat, inveniuntur. Et quamvis *Riolanus* multa cadavera dissecando in adultis hoc non viderit, ut in *notis ad Vesling.* indicat; bis tamen terve renes veluti è glandulis compactos cum sua inscriptione patenti, in adultis se observâsse, & in Theatro Patavino coram multis palam feciſſe testatur *Marchettus in Anatomia sua.* In fœtu verò non tantùm, sed in pueris etiam, quasi ex multis renulis renes sunt compositi; talem esse ipsorum faciem *Riolanus* se primùm notasse *lib. 2. Anthropolog. c. 20.* scribit. Mirandum certè est, quod Excell. *Th. Kerckringius observat. Anat. 49.* renem fœtûs unicâ constantem glandulâ invenerit. Universam observationem, quæ hîc inseratur, dignam sanè arbitror. *In renibus, tanquam in amplo qvodam naturæ ludentis theatro, triumphare videntur Anatomici: dum alius desideratos eos qvandoq; fuisse, alius*

ma-

magnitudine supra modũ excrevisse, alius uretere ex postica eorũ parte egressum fuisse, alius figurâ variâsse eos describit. Ego fœtuum sectioni frequenti dum indulgeo, quò eorum osteogeniam perfectius adornarem, in quodam, qui octo jam mensibus arctas illas. Primi mortalium domicilii angustias inhabitaverat, renem inveni, quem etiam in scenam producendum putavi. Excedabat is quadruplo, & amplius fœtuum aliorum magnitudinem, constabatque ex uno continuato corpore non ex glandulis in unam massam conspirantibus, uti & hic alter hujus, & semper omnium ordinariè fœtuum constant; & quod etiam præter aliorum morem in eo admirabar, venam habebat emulgentem duplici ramo jam inde à vena cava egredientem, uti figura ejus ostendit.

§. 47. Renum igitur corpus in adultis quoque non est continuatum, sed ex glandulis multis in unam substantiam conspirantibus constat. In qva sententia ex autopsia anatomica inductus ac eâ confirmatus maximè convenit Clariss. *Marcellus Malpighius de struct. Visc.* Exerc. Anat. *de Renib. cap.* 1. 2. 3. *pag. mihi* 66. 67. 75. 76. & 77. inter glãdulas renũ externas & internas distinctionem faciens, cujus verba hîc adduce-

cere nos non ponitebit. *Renum compositio ita diversa apud anatomicos exaratur, ut inter paucos conveniat: imaginati namq; cribri speciem antiquis imposuit, modumq; separandæ urinæ secundum ipsos exhibuit. Solo parenchymatis nomine plures contenti acquievêre. Fibrarum interim idea ad attrahendum serum pluribus arrisit, & hæc consimili cordis structurâ firmabatur. Apud subsequentes dubia vanaq; extitit fibrarum in renibus existentia, unde canaliculos quosdam in eorum scissa substantia excitatos evulgârunt. Postremò multiplici substantiâ parenchymate scilicet, & fibris coagmentatos renes propugnarunt nonnulli, & novissimè unicâ tantum constare naturâ, hacq; fibrosâ, meatibus perviâ, percrebuit elegantissimâ elucubratione, ita ut ex inductis sectionibus secundum hanc sententiam concludatur, excluſâ quâcunq; substantiâ præter vasa renum corpus nihil aliud esse, quàm canaliculorum, seu, meatuum congeriem, continuati ab extima superficie ad centrum usq; propagantur. Verùm totam hanc renum portionem absolutè fibrosam esse nihilq; præter hanc, exceptis sanguineis vasis, adesse, multum dif-*

difficultatis habet: nam in singulis renibus, quos huc usq; ad manus habere potui, glandularum minimarum proventum deprehendi, hoc in quadrupedibus, in testudinibus, & in homine ipso semper mihi accidit observare. Ut autem hæc facillimè innotescant, injiciendus est niger liquor spiritui vino commixtus per arteriam emulgentem, ita ut totûs turgeat ren, & exterius denigretur: nam nudis etiam oculis, ablatâ renum membranâ, illicò occurrunt bifurcatis hinc inde arteriis appensæ nigro & ipsæ colore infectæ glandulæ; & secto per longum eodem rene, inter vasorum urinæ fasciculos & innata interstitia etiam innumeras ferè easdem observabis, quæ sanguineis vasis atro liquore turgidis in speciosæ arboris formam productis, veluti poma appentuntur; vulgata circumfertur in hujus confirmationem historia, in qua visebatur in rene lapillus tot particulis constans, quot in rene venularum erant ramuli, quarum particularum tapilli extremum velut caput marmoris rotundi & candidi frustulum referebat, vel margaritæ majusculæ figuram & splendorem. Hæ igitur glandulæ in hac renum extima parte locatæ penè innumeræ sunt, & ut probabiliter censeo, correspondent urinæ

vasis, qvibus coalescit renum moles, qvæ in singulis quibuscunq; fasciculis, quorum ope in omnibus renibus expositæ minimæ illæ divisiones suboriuntur, quadragesimum excedunt numerum. Quoad figuram, ob exiguitatem & luciditatem, quâ maximè pollent, distincta circumscriptio non habetur; videntur tamen rotundæ veluti piscium ova, & tum per arterias ater humor propellitur, denigrantur, & circumcirca diceres habere vasorum extremas propagines, instar serpentium capreolorum incedentes, ut coronatæ qvasi appareant, cum hac tamen conditione, ut præcipuè pars, qvæ arteriæ cum ramo appenditur denigrescat, residuum verò proprium retineat colorem.

§. 48. *Hippocrates lib. de glandul.* renes inter glandulas omnium primus retulit, ab officio forsan communi, qvod serosas humiditates attrahant & exsugant; aut quod, quemadmodũ in bobus ex multis glandulis sint coagmentati, qvæ exterius coeunt, interius divulsæ manent. Confer. *Carpus in Mundin. Ioh. Th. Schenckius Exerc. Anat. 7. lib. 1. sect. 2. cap. 27. Anton. Deusing. Fabric. corp. human. part. 1. cap. 7. Membr. 1.*

§. 49.

§. 49. Et hoc cognitum quoque fuisse *Galeno* liquet, cum de *Renum affect.* 1. renum corpus ex carne & fibris constitutum uniformis non esse substantiæ, sed quandam duriorem, sublividam & fibris carentem; quandam molliorem, laxiorem & fibrosiorem & carnosiorem scribit. Quâ ratione ab *Highmoro* in *Disquisit. Anat.* dividitur in externam & internam; illa hepati similis sine fibris; hæc, quæ vasa omnis generis interjecta continet, densior & villosior, quâ pelvim spectat. *Bartholomæus Eustachius* fibras has lituras & sulcos appellat. In Friderico natu majore filio celsissimi principis Friderici, Hæredis Norvegiæ, Ducis Sclesviciæ & Holsatiæ &c. renum Parenchyma, ut *Excell. Th. Bartholinus centur.* 5. *Histor.* 4. scribit, parte sui interiore subangustum ac sub durum fuit.

§. 50. Clariss. *Laurentius Bellinus* in *Tractatu de structur. & usu renum* substantiam renum, quam huc usque affusionem vocârunt, nullo modo ex substantia dura, solida carnosa, nullis fibris vel saltem paucis intexta constare, verum potius infinitorum sui generis vasorum aggregatum esse cor-

pus voluit. *Secto enim*, inquit, *per quamvis partem rene, satis apertè conspiciuntur fibræ quædam seu filamenta à superficie externa ad cavum usq; pelvis producta; quod ut clarius aspicias, aliquam ipsorum tenuem particulam digitus separare poteris, certoq; certius apparebit, ab extima superficie usq; ad pelvis cavitatem has fibras esse continuas. Hinc facillimè licet deducere, cur duplicis esse substantiæ renes asseruerit Highmorus; cum enim vasa circularia substantiæ renum connectantur, si ipsius partem aliquam nimis copiosam & crassam separare velis, statim ac ad illa vasa perveneris, ulterius progredi non potes: hinc sequitur fibrarum laceratio & disruptio remanentibus fibris externis, si à pelvi separationem inchoaveris, internis verò, si ab externa superficie. Hæ renales fibræ, quæ versus externam renis partem sub rubro colore tingebantur, ubi pelvim subiêre, albedinem induunt, & invicem contextæ & implicitæ desinunt in cavitate pelvis, non in plures papillulas divisæ, sed in unum corpus abeuntes, nedum in ipsis brutis, verum etiam in homine, quod quidem ab omnibus usq; adhuc præter missum est; admittunt enim tot distinctas papillulas pisi magnitudine, verrucæ*

instar

instar acutas, quot sunt pelvis fistulæ. Hoc tamen diverso modo se habet; ablatâ enim pelvi tibi in conspectum veniet fibrosa renis caro, non unum unitum corpus efformans, ut in aliis pluribus animalibus; neque in plures mamillulas distincta, ut plerique asserunt, sed inordinato, tortuoso & implicito ductu, pelvim undiquaque circumdans. Et quia hujus corporis aliqua portio à pelvis fistulis aspicitur, hînc putarunt omnes cum Fallopio, renem humanum pluribus hisce papillulis donari, per quas tantummodo serum transcolaretur in pelvim, cum tamen per universam mamillarem substantiam ab innumeris foraminulis illud effundatur, ut ejusdem papillaris corporis ex pressione innotescit. Hæc verò filamenta musculum non esse, nec quid illi simile, facilè demonstratur, cum nullis tendinibus ligamentisque insigniantur, nullis inhæreant ossibus, quod ad constitutionem musculi requirunt aliqui. Musculorum fibræ humiditate elixationeque turgeant, & augeantur, fibræ autem renum stringantur & minuantur: illæ firmiter secundum longitudinem contextæ, & tractioni resistentes sint: istæ friabiles & molles, & cum denique sensibus pateat, fibras hasce musculos non

non esse sed meatus & canaliculos. Si igitur hæc filamenta ab altero illarum extremo, pelvim scilicet spectante, compresseris, inspexerisque, aquam uberrimè prosilientem intueberis. Hanc si linguâ persentire non reformides, salsedinem quandam, & in paucis urinæ saporem invenies. Hoc idem experiri poteris, si renis corpus per transversum secueris; tunc enim videre licebit à renalibus ductibus, eo modo divisis eundem succum prodire, ejusdem planè qualitatis ejusdemque naturæ. Disces hoc multò facilius, si oculo perspicillum admoveris, tunc enim compressis tubulis prodiens urina, quasi ex tot siphunculis effusa apertissimè conspicitur. Ex quibus evidenter inferre possumus, substantiam renum, quam usque dum parenchyma nuncupârunt nihil aliud esse quàm canaliculorum & capillarium meatuum, per quos urina in pelvim effluat, aggeriem; cùm enim manifestè constet, fibras illas à cavitate pelvis usque ad extimam superficiem produci, atque eas perforatas esse, ex affluente lotio evidenter deducamus. Quid nobis certius ipsis sensibus esse potest, quo tales fibrulas veras esse fistulas & canaliculos, serum in pelvim effundentes dignoscamus. Et hinc clarissimè patet, quàm sit absо-

absonum & à veritate remotum effatum illud, cui plerique assentiuntur, renes carnosos esse, similes cordis vel hepatis parenchymati, nullis fibris intextos; neque enim in iis carnem reperias, nullamque habent cum corde vel hepate convenientiam, fibrisque & canaliculis conflantur.

§. 51. Verùm quicquid sit ingenioſi *Laurent: Bellini* de renum substantia opinio, nos è contrario potius dicimus: quàm sit absonum & à veritate anatomica remotum, constituere renum corpus, quod ex pura canaliculorum & capillarium meatuum, per quos urina in pelvim effluat, aggerie constet, postquam substantia ipsa carnosa sui generis omnibus etiam cœcis in conspectum veniat. Quid nobis certius ipsis sensibus esse potest, quo renum corpus ex duplici substantia constare videmus, aliâ externâ, quæ licèt parenchymati hepatis similis videatur, attamen sui generis caro est, ac cui similis nulla datur alia, absque fibris alteram internam investiens. Interna illa est, quæ vasa omnia interjacet, estque densior & quasi fibrosa; villas enim habet intus ad pelvim spectantes. Deinde

renum

renum ſubſtantia, ſi ſaltem infinitorum ſui generis vaſorum corpus aggregatum eſſet, conſpiceretur ſanè totum membranoſum, ac undiquaque talem ſubſtantiam, qualem pelvis eorum habet, præ ſe ferret. Aſſ contrarium ex parte teſtatur ipſa ocularis inſpectio. Nec hoc multò facilius, ſi ocu lo Microſcopium admoverimus, diſcerne poſſumus, cum per microſcopia in certum ſæpè in Anatomia inſtituatur judicium. Et quamvis horum ope ſe quidam tàm lyn ceos factos putent, ut affirmare audeant totum hepar eſſe glanduloſum; nos tamen cum Excell. *Th. Kerckringio obſervat. Anat.* 93. *p. m.* 177. dicimus: ne quid nimis, aut ſaltem ne præcipitanter nimis, quæſo tanti ſper reſiſte. Scisne centrum iſtius viſio nis eſſe minutiſſimum? ſcis colores ita variare, ita rebus hâc videndi ratione affun di, ut quis earum nativus & verus ſit, dijudicari nequeat? Scis denique ea, quæ ſic interpolatis viſionibus percipiuntur, fieri poſſe, ut diſcreta appareant, verè unita & continua quæ ſunt? non ut reprehendam aut contrariam aſtruam ſententiam te re voco; ſed me hoc rogare vel admonere

puta

puta: vereor enim, ne quod glandularum ope jam multa explicentur, quæ antea ſuâ obſcuritate involuta latebant, nimis proni fiamus, ut omnia revocemus ad glandulas.

§. 52. *Bauhinus* in *Theatr. Anat.* renum ſubſtantiam cordi ſimilem adpinxit, ſed non adeò fibroſa ex parte præcipuè ſuperiore eſt, quia vaſorum adſunt fibræ. Clariſſ. *Petr. Laurembergius colleg. Anat. Exerc. VI.* denſam & compactam eſſe renum carnem, eaque propter cordi non abſimilem cenſet, haud equidem, ne incommodâ laxitate exceptam urinam fineret fuſius elabi, ut autumat *Laurẽtinus lib. 6. Hiſtor. Anat. c. 23.* cum hoc opus hic labor ſit illius, ut exceptam urinã promptè elabi patiatur, & curet ad veſicam: ſed ne ſanguis aliturus & ſuſtentaturus renes nimis properè cum ſero abiret, quod futurum erat, rarâ nimis & laxâ carne. Vtrum ad ſinûs interni utrumque latus, remoto adipe, apparet ſubſtantia laxa, inæqualis & cavernoſa.

§. 53. Hæc caro ſubinde abſumitur putretque, unde vermes in renib9 generantur. In cane ejus magnitudinis Vermem vidit Excell. *Th. Bartholinus Anat. Reform. lib. 1. c.* 17.

17. in rene dextro cochleæ instar latentem, ut præter externam renis tunicam nihil ex carne supereſſet. Similem omninò haud ita pridem Cl. *Blasio* canis dissectus exhibuit, quàm tunicam vermes continentem exsiccatam in musæo suo ad huc reservat, *Comm. in Vesling. Anat. c.* 5. Et *centur.* 1. *Epist. Medic.* 2. *Th. Bartholinus* in cane alterius renis parenchyma planè fuisse absumptum, ejusque locum occupâsse vermes duos digitum crassos, rubicundos, in gyrum intortos, sive ex corrupto parenchymate natos, sive ex impura aqua, quam sæpè canes bibunt, notavit. Nos *Bremæ* nuper in sectione canis cujusdam duos ingentis magnitudinis vermes in renis ejus dextri carne observavimus. Excell. *Kerckringius observat. Anat.* 59. canem venaticum vidit, qui tortus gravissimis doloribus, noctes diesque & se & Herum Herilemque familiam lassavit clamoribus, mortuus tandem est ille, & ipsi tot dolorum causam perscrutanti apparuit in renum altero, qvi corruptus fuit, vermis ingens, facilè ulnam quartamque ulnæ partem longitudine exæquans, qui ex rene proreptans totum ureterem occupavit, sic

ut

ut magnâ sui parte adhuc reni inhæserit; substitit, ut visum fuit, ad insertionem ureterum obliquam, quâ vesicam ingrediuntur, si illam perfringere potuisset in vesicam prolapsurus, & fortè animal morte instante, & tot liberaturus doloribus, siquidem per meatum urinarium inveniſſet exitum. Et *observat.* 79. in unam massam congerit varias, quæ occurrerunt circa vermes notatu dignæ observationes, inter quas mirandum satis, quòd inter quatuor primos, quos unquam secuit canes, tres occurrerint, qui renum alterum habuerunt corruptum, majoremque solito, quem dum aperuit, parenchyma nullum, sed vermes binos, majorem alterum rubrum colore, qui ulnam nostratẽ longitudine exceſſit, crassitudine æquavit pennam anserinam; alterũ minorem minusque crassum, nec colore tàm saturato præditum; uterqve autem à capite ad usque caudam albam substantiam instar intestini recto filo deductam habuit, quę manum extrahentem facilè est seqvuta. Hi vermes in se convoluti totam renis capacitatem impleverunt.

§. 54. Nec à vermibus solùm absumitur

tur hæc caro, verum quandoqve etiam planè putrilaginosa evadit, vel purè abundè scatet. Sic Cl. *Olaus Borrichius* apud *Excell. Th. Bartholinum centur. 4. Epist. Medi. 17.* in viro Harlemensi post mortem nuper secto, renem sinistrum totum in putrilaginem abiisse, & per vesicam fuisse excretum deprehendit. Et *Epist. Medic. 51.* in fœmina dissecta renem sinistrum purè scatentem observavit idem vir doctissimus. Nonnunquam quoque renum hæc caro exulceratur, ac cum urina excernitur. Hinc *Hippocrates* etiam *sect. 4. aph. scribit*: τὰ σάρκια μικρὰ ἐν τῷ πα-χεῖ ὄρῳ ἐόντα. *Galenus* in comm. ait esse renum substantiæ partes, quas se vidisse tamen nunquam meminit, sed quales sint, non describit. Ac in eo *Hollerius, Heurnius, Conrad. Dietericus comm. in hunc aphorism.* cum *Galeno* consentiunt. Nonnulli papillares renum partes has esse existimant, quæ tubulorum extremis præsunt, ac carnis naturam obtinent. Nonnulli indifferenter renum parenchymatis σμηρὰ esse contendunt. *Marcellus Malpigius* verò *Exercitat: Anat. de Renib. c. 6.* carunculas

hass

has exiguas vel grumeſcentis ſanguinis particulas cum urinæ fæce commixtas, vel ſaltem excretoriorum urinæ vaſorum eſſe tunicas cenſet, quæ pertranſeunte ſero erodi poſſunt, eidemque unitæ deorſum ferri. *Joh. Theod. Schenckius Exerc. Anat. 7. lib. 1. ſect. 2. cap. 32.* carunculas ſeipſum ſæpius & arenulis adhærentes ſanguineas cum urina tenui excreviſſe, ſtatim fundum petentes, teſtatur. Dubius autem ſtetit, utrum parenchymatis ſubſtantiæ adſcriberet, cum non ſanguis concretus, ſed τὰ σάρκια fuerint.

§. 55. In hac tandem renum carne arenulæ quoque colliguntur, quæ ipſam quandoque atterunt, dilacerant ac abſumunt. Sic *Archangelus Piccolhominius prælect. Anat. 23.* in carne renum arenulas progigni obſervatione notatu ſanè dignâ confirmat. Quidam, inquit, flagrantiſſimmâ febre conflictatus plurimum bibebat, nihil mejebat, venter, urinâ non prodeunte, intumeſcebat. Adhibito præſtantiſſimorum Medicorum conſilio exiſtimatum fuit, inflammatione obſidere ſphincterem. Secta vena in talis ex decreto *Hippocratis* nihil pro-

profuit, nec emplastra, nec catablasmata, nec catheter intromissus; denique abdomine in ampliſſimam molem intumescente, ex vivis discessit. Dissecto abdomine nulla inflammatio est comperta, sed renum caro attritu calculorum erat dilacerata & ablumpta. Proinde aquosus liquor effusus in cavitatem abdominis istam hydropis speciem induxit. Cl. *Olaus Borrichius* quoque apud Excell. Th. *Bartholinum centur.* 4. *Epist. medic.* 51. in fœmina dissecta renis dextri parenchyma hinc inde arenis crassioribus distinctum vidit. Sexagenarius, inquit incomparabilis ille Anatomicus ac Medicus Germanus *Guern. Rolfincius lib.* 9. *consil. medic.* 1. *p.* 810., cum nephriticis doloribus diu laborâsset, diebus octo uri nam non reddiderat, inde venter tumidus prominebat, & abdomen aquâ distentum erat. Moriebatur. Facta Cystotomiâ in cadavere, urinæ parum profluebat. Uterque ren sabulo refertus deprehensus est.

§. 56. Glandulæ ipsæ, ê quibus renum substantiam compactam diximus, versus interiora distinctæ manentes cùm villosiores, tùm distinctiores, tùm inæqualiores, præ-

præterea tumidiores & cavernoſæ quodammodo, rubicundi & ſanguinei coloris, ex ſanguinis dependentis adſperſione ſint, ut *Carpo* placuit, extremitate quadam ſui carnea atque acuminata CARUNCULAS protuberantes repræſentant, quæ earum ſoboles ſunt, à figura papillares, ab officio mammillares proceſſus, à ſubſtantia ſpongiformes vocatæ, ſic ut quaſi ex multis glandulis renes conſtituti videantur, renumque morbos curatu difficiles ſcripſerit *Ariſtoteles* 3. *de part. animal.* 9. propterea quòd multi ſint renuli. Sicuti multas in renibus glandulas *Hippocrates* in *lib. de glandul.* agnovit.

§. 57. Sunt quidem Caruncułæ hujuſmodi, quod ad earum ſpectat *ſubſtantiam*, inſtar glandularum, minus coloratæ tamen ac duriores reliquâ carne reperiuntur. Excell. *Blaſius comm. in Veſling. Anat. c.* 5. caruncułas has nihil aliud eſſe, quàm renum carnem interiorem quæ craſſior & durior exiſtit, quàm ſuperior illorum & exterior ſubſtantia, eſſeque quaſi fibroſam cenſet. Caruncułas has papillares in renè porcino valdè notabiles numero æque ac magnitu-

sine invenit *Collegium privatum Amstelodamense Annotat. Anat. Select. pag. m. 27.* Similiter in bobus *pag* 28. Primus eas *Carpus* invenit quamvis *Rondeletius* se primum inventorem ait, & mammillares idcircò appellavit processus. *Numero* pro renum magnitudine & divaricatione ureteris, nunc novem, decem. *Riolanus* in magno rene duodecim notavit. *Magnitudine* pisi corpus non excedunt. *Figurâ* ex latiori basi in angustum apicem finiunt, rotundæ seu convexæ nonnihil, vel superius sunt latiusculæ, inferius convexæ, & perforationes habent angustissimas, ut vix capillum admittant: qui sulci & canaliculi observantur, si secundum longitudinem renes secentur; loco harum Excell. *Th. Bartholinus* calculos in bove invenit *Anat. Reform. lib.* 1. *cc.* 17. Tenues autem debebant esse perforationes, ne sanguis pro nutritione renum requisitus unà cum sero & bile in ureteres effluerer, quod alioquin, renibus malè affectis, aut meatibus eorum nimis patentibus contingit. Sic in rene ovilli caruncullas has papillares foraminulentas ac per pellvim transparentes notavit *Collegium Anat. Privat.*

Privat. Amstelodàmense observat. select. p. m. 29.

§. 58. *Gabriel Fallopius in observat. Anat.* qvem *Salomon Alberti in Anatome, Riolanus,* & multi alii seqvuntur, renem canaliculum à summa parte ad imam per medium corpus habere asserit, per qvem serum à sanguine seperetur. Præterea ab apice harum caruncularũ obturari ureteris tubulos verrucæ ad instar, qvin ingredi aliqvantisper in fistulam & lotii stillicidium constituere.

§. 59. Communi verò huic sententiæ maximè resistit ingeniosissimus *Highmorus* in *Disqvisit. Anat. cap. de renib.* ἀυτοψίαν in testimonium provocans nec convexas, nec cavas, nempe intra se ejusmodi capillitium canaliculum habere carunculas, tum qvòd ramuli ureterum ad has fistulosi sint & perforati, tum quòd exiguus iste canalis, neq; calculo excipiendo expellendoqve sufficiat. Adesse autem in pelvi satis foraminum autumat, qvæ exparenchymate serum alliciant, ac in pelvim deferant. Ubi potissimum ostendere conatur acutissimus ille *Highmorus*, quàm malè hactenus creditum fuerit per capillares caruncularum du-

&tus ſerum in pelvim tranſire, qvàm verò facillima per ipſum renum parenchyma ſitit tranſcolationis ratio. *Highmorum* admodum excuſat, nec omninò in opinione ſua deferendum putat Excell. *Schenckius* vir de arte medica ſingulariter meritus *Exerc. Anat. 7. lib. 1. ſect. 2. cap. 27.* cum diligens inſpectio & examen tam caruncularum quam tubulorum iſtorum, ab admoto etiam microſcopio ſatis manifeſtent, nullam in illis cavitatem aut canaliculum deprehendi, ſed id ipſum in illis ſpectavi, quod in ſpongioſis corporibus cum diſcinduntur, dum ſinulos qvosdam monſtrant. Canaliculum qvoque iſtum, qvi vix animadvertitur è fibrarum congerie potius eſſe credit, quæ in laxa renis carne præſertim ſulcorum in modum conſpiciuntur. Nec que cavos iſtos eſſe ad carunculas has urreterum abeuntes ramos, ſed ut eorum ſepta ratio docet, ſolidos, æquales, læves ac politos, omnino concludit, quò citius in fundum pelvis ſerum exſtillans è carunculis diffluat.

§. 60. Nos cum Cl. *Deuſingio Fabric. Corp. human. part. 1. c. 7. membr. 1. p. 99* meriit

meritò ad carunculas illas à pelvi renum fistulas urinarias seu ramulos vel tubulos exporrigi statuimus, numero illis pares, qvi ex iisdem seroſam humiditatem veluti ex papilla exſudantem ac deſtillantem excipiunt, ac in ramulos pauciores, communiter in tres quatuor vel qvinque transmittunt per quos in ipſam pelvim ſeu infundibulum defluit. Inſervire autem ſecundariò arteriarum diviſioni ſeu divaricationi maximè videntur, ne ab impetu ſanguinis rumperentur, aut nimis dilatarentur membranæ, quale etiam per totum corpus fieri obſervamus; quandoquidem enim magnus erat impetus ſanguinis ſuſtinendus, neceſſarium erat vaſa firmari.

§. 61. De carunculis hiſce papillaribus autem ac fiſtulis ſive tubulis urinariis ſic egregiè ac ſatis ingenioſè ſcribit *Marcellus Malpighius de viſc. ſtructura Eexerc. Anat. de Renib cap. 4. Ex diligenti & ſapè repetita ſectione collegi in humano rene, urinæ vaſa, quæ fibras carneas ſolidas & compactas repræſentant, deſinere in evidentes & diſtinctas papillas, quæ in pelvim protuberantes hiant, & ab tot ejuſdem tubulis excipiuntur, & ut pluri-*

mum duodecimum numerum complent; horum vasorum propagines à papilla deductæ producuntur velut à centro quodam in renum circumferentiam, & quandoque cum aliis contiguis fibris implicantur, ex quibus concludere possumus, omnem urinam per papillas, quæ interdum rotundæ sunt interdum oblongæ, excerni, & nequaquam per poros in pelvi excitatos, vel per aliud tortuosum corpus, & licet ablato pelvi appareant continuatæ quædam protuberantiæ ex urinæ vasis excitatæ, pelvi arctè hærentes, certum tamen est, non esse Vasorum extrema ora, sed latera in papillam tendentia.

Apud quosam dubitatum est, an in papillarum extremitatibus caruncula quædam diversi generis quam verrucam aliqui dixerunt, vel saltem glandulosa quædam substantia appendatur, per quam velut in mamillis accidit, urina excernatur, vasorum fines custodiantur, vel saltem urinæ cameræ stabiliantur. Firmum tamen est ex his, quæ diu observavi in animalibus præcipuè, ubi distinctæ emergunt hujusmodi papillæ, nullum diversæ naturæ appendi corpus, nec protracta vasa alienam acquirere naturam, sed ingenioſum sortiri hiatum.

tum. Etenim singula quæque urinæ vasa à glandulis exorta & ad papillare corpus producta non eundem omninò terminum assequuntur, sed ab excitata in apice papillaris corporis fissura emanat urina, ita ut hâc diductâ cultro singulorum urinæ vasorum inæqualiter elongata extrema ora deprehendantur; aliquando autem urinæ & sanguinis vasa ad apicem deducta reflectuntur ad latera, ubi non longè ab extremitate papillæ foramen quoddam cavernosum observatur, in quod singula vasa & reflexa & recta desinunt, unde compressa papilla urinam totam inde promit.

Nec urget id, quod novissimè objicitur per papillas hasce urinam nequaquam excerni, cum arenulæ & lapilli quandoque è renum substantia decidunt, cum mole polleant, videtur impossibile, quomodo capillares canaliculos, quibus papillæ coagmentantur, permeare possint, quin & sensum in testimonium adferunt contra urinæ vias in papillaribus meatibus assertas; etenim licèt verum absolute sit, urinam nequaquam papillari corpore, ut cribro, separari à vasis sanguineis, negari tamen non potest, per hoc, veluti extrema urinæ secretoria vasa excerni, cum sit ipsorum tantum coagmentatio

& hiatus, cum evidenter perforati pateant fines; exiguas autem arenulas & calculos excerni ab hujusmodi vasis, admitti potest, dummodo ipsorum exigua sit moles, cum urinæ vasa membranosa sint, & consequenter extensilia. Accidit tamen & frequenter, calculos in hujusmodi urinæ ductibus detineri, & adveniente tartaro augeri, ita ut vasorum tenuem corrodant membranam, & ita corruptas non rarò renum caro observatur.

§. 62. CAVITATES Renum nunc sequntur, de quibus inter priores & posteriores Anatomicos tanta discrepantia, ut tot sint penè sententiæ, quot Scriptores, ut verè tradiderit *Eustachius Tract. de Renum structur. c.* 8 de quibus tàm multa ait *Hoffmannus institut. Med. lib.* 2. *c.* 37. tamque varia scribuntur, ut ineptus sit, qui adferere velit omnia. Nos præcipuorum Autorum opiniones hâc vice de iis adducemus, nostramque sententiam dénique istorum assertionibus subjiciemus

§. 63. *Vesalius* |*Oper. Anat. lib.* 5. *c.* 5. diversum à pelvi, quem maxima ex parte ureteris expansio complet, sinum vasa emulgentia constituere, longâ enarratione de-

demonſtrat. Secat autem renum ſubſtantiam à dorſo & gibba incipiendo.

§. 64. *Fallopius in Obſervat. Anatomic.* ſinum, per quem ferantur venæ & arteriæ, modo quo deſcriptus à *Veſalio* fuit, in hominum renibus non reperiit, ſed alium hujus loco poſitum, qui plures poſſideat ductus vel fiſtulas, veluti ſi digitos perforatos haberet, in quibus fiſtulis extremis ſingulis operculum eſt carneum, veluti verruca, acutum, quod aliquantiſper in fiſtulam ingreditur, illamque obturat, & lotii ſtillicidium conſtituit. Nam operculum hoc ex renum ſubſtantia conſtat, quæ ad illud foramen vel fiſtulam pertingat, ut in cavitatem lotium percolet. Et aliquando in uno quoque renis ſinu reperiuntur octo vel decem foramina, aut fiſtulæ dictæ, quibus hujuſmodi carunculæ aptantur, quæ ipſas operculi ingredientis modo obſtruunt. Et quamvis vir ille doctiſſimus alterum quem *Veſalius* notaverat ſinum, invenire non potuerit, in quem ſanguis ex vaſis effunderetur, & poſtea in alterum ſubjectum ſerum deſtillaret, ingreſſum tamen in ſima renis parte pro externo ſinu vendi-

cat, quem partem nervi nominat, nam concavus est eâ parte ren.

§. 65, *Zacutus Lusitanus lib. 6. Medic. Princip. Histor. 4.* intra renis corpus duos observari sinus, unum ab extremitatibus venarum & arteriarum ad modum sinûs cerebri; alium verò esse conspicuum, qui serum jam depuratum & à sanguine secretum suscipiat, scribit.

§. 66. Qui ex *Galeno. Ruffo* & *Aretæo*, quos *Eustachius c. 19. de Renum struct.* cumprimis & post eum Riolanus citat, duplicem in rene humano statuunt cavitatem, ficta protinus effictis proferunt; neque enim talia foramina ullo modo in ureteris expansione, qualia volunt, demonstrari possunt: nec etiam renes in intimis sinubus membranas perforatas cribri in modum habent.

§. 67. Anatomicorum ille princeps *Th. Bartholinus lib. & cap. jam cit.* renes binos accepisse quasi ventres putat, exteriorem in parte sima, *Fallopio* porta dictum, per quem emulgentia vasa feruntur, & primùm ingrediuntur bipartita statim verò plerumque quadripartita disseminantur in totam renum

renum ſubſtantiam, donec tandem in tenuiſſima capillamenta abſumuntur: interiorem, qui nihil aliud eſt, quàm ſinus ureteris amplus, hoc eſt ſinus membraneus, factus ex ureteribus in cavo renum expanſis & dilatatis. Ubi ureteres in progreſſu intus non attenuantur ut alia vaſa, ſed ramorum octo aut decem ut plurimum inſtar fiſtularum fines habent latos & apertos, caruncula nonnullas excipientes.

§. 68. Ventres ſeu cavitates has geminas in quoquis rene, unam exterius, alteram interius ſimiliter Cl. *Mœbius Med. Phyſio: logic. c.* 17. de *uſu Ren.* concedit, priorem que cum *Fallopio* portam vocat, quod per eam ingrediantur vaſa, ac egrediantur meatus urinarii: poſteriorem verò conſtare in cerniculo & pelvi ſcribit. Pelvis ipſi nihil aliud eſt, quàm ureter intra renem protinus infundibuli in modum dilatatus; velut in caſtellum membraneum ad excipiendum aquas percolatas. Incerniculum itidem appellat fornicem pelvis, ſeu partem ſupernam concameratam unà cum tubulis ſeu canalibus, per quos fiſcellæ modo tranſmittit ſerum. Tubulos hos

vult esse crassos quosdam ramos non procul ab exortu abscctos. Quando primùm à fornice prodeunt, tres quatuor ve saltem sint: altius verò exserti, singuli horum dividantur in geminos, quorum aliqui in alios duos interdum multiplicentur: ut adeò ad minimum quidem octo, aliquando & altero tanto plures reperiantur, quò scilicet undique rivis corrivari serum in cisternam renum queat.

§. 69. *Nathan. Highmorus Disquisit. Anat. lib. 1. part. 3. c. 4.* maxima cum attentione renum structuram internam perscrutans, præter pelvim, nullum alium admittit, dariique sinum docet, negat etiam à ramulis ureterum, qui carunculis papillaribus occluduntur, tanquam papillis mammarum, serum à sanguine segregari. Statuit autem per renis ipsius substantiam serum percolari, neque entia præter necessitatem esse multiplicanda, maximè ubi autopsia satis luculenter demonstret, nulla talia inveniri vasa.

§. 70. *Riolanus in Antropolog.* cum *Vesalio* rejicit cribrum istud benedictum, admittit tamen geminam cavitatem, quarum primam

mam incerniculum seu cribrum vocat, quòd cribri instar sit perforata ; alteram pelvim nominat, quas manifestè in rene canino patere scribit. Locum designat, cum subjungit : *Ampla cavitas ureteris in suo exortu intra renes pelvis* est *vel infundibulum : foramina verò quinque aut sex septemve, quæ reperiuntur in fornice pelvis, constituunt cribrum.* Singula hæc foramina producunt alia duo, quibus artificiosè resectis, apparent carunculæ papillares. Item alio in loco *Antropograph. suæ* amplectitur *Fallopii* sententiam, sinus nimirnm habere renes, qui naturâ glanduloſi sint, exiguos ad lotium ex colandum, cribrorum instar foraminibus pervios ἐθμοειδέες, quod *Ruffi Ephesii* calculo etiam confirmat. Addit præterea : *in homine ren majori exstructus artificio est. Pelvim & cribum facilè deprehendes, si renem parte simâ* (ut *Fallopius itidem hoc fecit*) *secueris. Nam ampla cavitas in suo exortu intra renes pelvis est. Foramina verò quinque vel sex septemve, quæ reperiuntur in fornice pelvis, constituunt cribrum. Singula hæc foramina producunt alia* duo, *quibus artificiosè resectis, apparent caruncula papillares.*

§. 71. Excell. Th. *Bartholinus lib.* 1. *Anat. Reform. cap.* 17. renum structuram aliam in homine, aliam in cane admittit; in cane enim alias adesse cavitates, in hominis verò renibus nullas asserit, nisi quæ ab emulgentibus & ureteribus variè divisis formentur. Fictitium quoque veterum nonnullorum de cribro benedicto somnium existimat. *Finxerunt enim*, inquit, *in renibus duas cavitates secundum longitudinem sitas: unam supremam*, in *quam sanguis serosus ex emulgentibus effunderetur, alteram infimam, quas transversa quædam membrana distinguere putabatur, instar cribri angustissimis foraminibus pervia*; unde *colatorium vocârunt & benedictum cribrum, per quod voluêre percolari serum in ureteres, sanguinem probum remanere pro nutritione renum.* Hæc *antiquorum somnia Vesalius* rectè rejicit, sed *interim hallucinatur, dum cavitates retinet* in *humano rene, quales in canino cernuntur, prohibetque secari renes, hominis & ovis ob pinguedinem. Defendit hoc cribrum Riolanus* sed *per caruncolas tantum explicat*, ut *nos, tenuissimis foraminibus pervias.*

§. 72. Cl. *Petr. Laurembergius colleg. Anat.*

nat. Exerc. 6. ſinus & cavitates notabiles in renum ſubſtantia abſcondi perhibet, quarum διαγραφήν aliter *Galenus* ac veteres, ut ſcribit, aliter ſuperioris ſeculi Anatomici, aliter item hodierni delineârunt. Priores iſtos præterit, ac nativam ſinuum conformationem, recentiorum obſervatione deprehenſam talem dat: *Vreterum canales, è veſica ſurſum repentes, caudâ ſuâ ſubeunt internam renum compagem, laxéq; tandem ſe expandunt, ductuſq; efformant teretes intra carnem renum incerto numero; (eſt ubi noveni, ubi deni reperiuntur;) qui omnes membranâ ſuccincti & inveſtiti, altero termino lambunt caruncúlas quaſdam papillares. Membranâ inquam, ſuffulciuntur hi renum ſinus, cujus origo non ex venis, neu arteriis, neu ex utrisque, ut multi exiſtimant, ſed ex ureterum canalibus inibi expanſis explicatisq;. Tangunt verò hi ipſi canales extremis ſuis carneos quoſdam ſtolones, qui à figura & ſimilitudine appellantur proceſſus papillarum. Singulæ caruncúlæ ſingulis aſſiſtunt ſinibus, numerumq; illorum adæquant.* Per *medium ſui multos exiguos ſulcos, capillo haud craſſiores rectà ad ſinus protenſos habent, per quos dubio procul*

procul serum colando destillat in ipsosmet sinus.

§. 73. Cl. *Antonius Deusingius Fabric. corp. hum. part.* 1. *c.* 7. *membr.* 1. in renibus duas etiam cavitates statuit, unicam in homine, in brutis verò alteram. *Cavitatem*, inquit. *Intus renes habent in homine unicam, pelvis & infundibulum dicitur: estq; sinus quidam ureteris, ad hujusce exortum, in ipsa renum carne intus expansus.* In *fornice pelvis foramina tria, quatuor aut quinq; reperiuntur, quæ cribrum benedictum, veteribus appellatum constituunt: suntq; illa foramina fistularum quarundam seu tubulorum* ab *uretere ad carunculas protensa orificia, iisque singulus fistulosi ramuli duo insistunt.* In *brutis super illum fornicem cavitas altera in super reperitur, cribrum seu incerniculum dicta,* cui *proxima est pelvis:* per *eam emulgentia vasa insinuantur, unde porta Fallopio dicitur:* estque *nihil aliud, quàm inter glanduloſa renis corpora, istîc ad invicem spectantia hiatus, fistulas ab uretere protensas excipiens, atque ad carunculas transmittens.*

§. 74. In renibus canis vivi vidit *Collegium Anat. privat. Amstelodamense* obser-

vat.

vat. Select. pag. mihi 22. quo pacto à pelvi perglandulosam substantiam usque in carnosam renum partem deducerentur fistulæ quædam albæ, per quas serum colaretur. Ipsa a. glandulosa substantia, si pressa sit, nil nisi serum emisit, carnosa verò simul sanguinem. Item *pag.* 28. in rene ovilli fibrillas superius carneas, inferius albas observavit, quæ pressæ serum exhibuerunt salsum, similiter ac caruncula papillares in bobus.

§. 75. De hoc pelvi renum ita eleganter ac ingeniosè pro more suo autopsiâ edoctus etiam scribit Cl. *Malpighius de Viscer. structur. Tract. de Renib. c.* 5. *Inter renum vasa non infimum locum habere videntur ureteres, de quorum quidem exortu, & ultima insertione litigent alii; illud unum his adnotabo, quatenus quidem sub pelvis specie per renum corpus cum cæteris vasis disseminantur, esse pelvim extensionem ureteris iisdem constantem membranis, nerveisque fibris, quibus ureter componitur; in brutis, in quibus urinæ vasa in papillare corpus desinunt, insignis quædam ureteris per medium renis, quasi ovalis expansio, observatur, quæ è regione hiatus papillarum appendices quasdam tubulosas promit, quæ versus*

ſus gibbum ulterius protractæ latiores reddi-
tæ, quaſi in fundibulum efformantes, quod pro ſe-
cunda cavitate, vel pro cribro acceptum à ple-
risq; eſt, admiſſam intra ſe unam, vel alteram
papillam arctè amplexatur: ab his ulteriores
propagines promuntur, quæ ſubſequentes con-
tentorum ſanguinis vaſorum ramificationem,
eaſdem omninò implicationes alveolorum e-
dunt, quas ab arteriis & venis excitatas dixi-
mus; à pelvis etiam appendicibus in arcum
productis membranoſæ, niſi mavis, nerveæ fi-
bræ, innumeræ ferè verſus gibbum produ-
untur, cujus extremos fines nunquam attingere
potui. In cæteris animalibus, ut in pecude,
cane, &c. in quibus papillarum loco extenſum
quoddam corpus ſemilunæ ſimile obſervatur,
pelvis expanſiones habet, quæ fibrarum faſcicu-
los in hujusmodi continuatum ſemilunare cor-
pus deſinentes amplexantur; & quoniam ex-
trema urinæ vaſorum ad pelvis cavitatem de-
ſinunt, ideò ſecundæ antiquorum cavitates ſu-
perius deſcriptæ infundibuli formam æmulan-
tes non deprehenduntur, ſed pelvis iſtæ portio-
nes, velut extenſa vaſa eâdem methodo ante
deſcriptâ per totam renum peripheriam diſſe-
minantur. In homine pelvis arctioris eſt la-

ti-

titudinis, totusq; continuus est, præter rotunda foramina, quibus nectitur, seu admittit papillas urinæ vasis conglobatas. Aliquando ureter humanus ante ingressum dividitur veluti sanguineum vas in plures fistulas, quibus expansis fit pelvis, à quo propagati tubuli occurrentes recipiunt papillas, quod etiam in sue non raro conspexi; ex hac ureteris expansione lapides renum frequenter cum protuberantiis tuberosis observantur ex tartaro in pelvi, ejusq; appendicibus concreto & configurato: propagines etiam pelvis versus gibbum, & interiores reticulari plexu vasorum urinæ fasciculos in papillas desinentes colligant, & expansis etiam sanguineis vasis aliquale involucrum præbent, non quale tamen in brutis quibusdam observatur. Pennatorum ureteris seu pelvis elegans est forma, etenim per totam renum concavam longitudinem subalbum quoddam excurrit vas, à quo hinc inde rami promuntur, qui sensim latiores, tubæ instar, facti, innumeras alborum vasorum collectiones admittunt à peripheria progressas, ita ut hæreas, an hæc candida vasa à lancinato pelvi, & veluti exeuntes digiti à divisa manu promantur, an verò hæ latiores pelvis portiones sint instar infundibuli, in quod copiosa

copiosa illa alba urinæ vasa serositates exonerent; hæc in exiguum corpus implicatione conglobantur, quod cum renalibus in bove & ursis proportionem habet. Ex harum observatione interdum dubitavi, an excretoria urinæ vasa essent propagines ureteris.

§. 76. Nobis ex authopsia unica saltem cavitas placet, quam *Hipp.* admiratus, renes non secus quàm ipsum cor ventriculos habere manifestè demonstrat, cum ex sanguine præditis visceribus nullum præter hæc duo hisce cavitatibus gaudeant.

§. 77. Cavitas autem hæc à figurâ, pelvis communiter dicitur, à pelluo forsitan, qvem extra substantiam renis in muliere *Patavina* adnotavit Excell. *Th. Bartholinus centur. 2. Histor. Anat. 77.*; ab aliis infundibulum vocatur, nihilqve aliud est, qvam sinus ureteris amplus; hoc est sinus membraneus factus ex ureteribus in cavo renum expansis & dilatatis; & hic ureter; ex cujus expansione cavitas conformatur, ut choa seu scyphus, seu colatorium vimineum, qvo vinitores utuntur, seu concavæ sphæræ dimidium se explicat, cui exteriori in parte aut subtus venæ & arteriæ rami adhærent,

qvæ

qvæ minus tamen oriuntur, aut in commune corpus degenerant.

§. 78. Eſt autem pro magnitudine renum cavitas hæc nunc ampla nunc parva. Dividi qvoqve poteſt ratione conformationis ſuæ I. in partem inferiorem, qvæ æqvalis, continua, glabra admodum & lævis, medio perforata, ut urinam in ureterem emittat. In eadem ſpectantur occulta quædam foramina ita dicta, cum ſtylum non admittant, qvibus ſerum adducendi officium demandat *Highmorus*. Hæc κατ' ἐξοχὴν pelvis vocatur. II. Superiorem, qvæ magis convexa ab ureteris divaricatione incipiens & ad carnem renum mollem iſtam ejusqve proceſſus deſinens, qvàm naſcenti lunæ non ineptè in canibus aſſimilat *Euſtachius*. Alii partem hanc pelvis fornicem vocant, ſedem incerniculi cribri *Riolanei*, qvod verò minimè extare Cl. *Bellinus in Exerc. Anat. de Renum ſtructur. & uſu tradit*. Excell. *Blaſius comm. in Vesling. Anat. c.* 5. fornicem nominat ſeu partem ſuperiorem concameratam, ex qva tanquam tecto ſerum in pelvim de fluere dicitur.

§. 79. In renum hac cavitate frequenter gene-

generantur calculi, sive sint tubuli ureterum, in qvibus coralli modo concrescunt, sive sit pelvis, ubi rotundi formantur; ac ita varii generis calculi ibi colliguntur, tàm in colore, qvàm figura, magnitudine & substantia. Imò non rarò etiam in ipsa substantia renum colliguntur, qualis is fuit, quem celeberrimus *Tulpius lib. 2. observat. 44.* in plumarum venditoris cadavere in utroque rene insignem ac dispergentem se quadruplici ramo instar crucis per universum renem vidit, adeò ut non potuisset exinde eximi, nisi discerpsisset frustulatim totum eorum parenchyma.

§. 80. *Philip. Salmuthus Centur. 3. observat. 30.* vidit qvoque renis utriusque cavitatem totam calculo occupatam, distentam & repletam. Pro urinæ tamen emittendæ via provida solersque natura in lateribus calculi orbitam qvandam, cavam, perquam urina ad ureteres & vesicam deferri posset, molita fuerat.

§. 81. Et si renum arenulas lapidescere & ratio & sensus palam faciunt, mirum non est, si in renum cavitatem exudent, & occasione aliquâ diuturniorem moram contrahen-

hentes lentore qvodam, tanquam glutine accedente, in lapidem concrescant & durescant. *Archang. Piccolhominius Prælect. Anat.* 23. observatione quâdam notatu dignâ id ipsum confirmat. Illustrissima Domina *à Cornu*, cum elementa corporis mundi elementis reddidisset, renum doloribus diutissimè districta, in renibus illius dissectis compertus est calculus, qui muris effigiem atque similitudinem gerebat. Habebat faciem veluti oblongatam murium corporis instar, qûatuorque tibias & caudam protensam, ex arenulis productam. Facies & caput erat in capite ureteris, corpus in cavitate renum, tibiæ verò & cauda in fistulis per renum carnem diffusis. Arenulæ, per subulos in caput ureteris & in cavitatem sunt delapsæ, ibique in calculum concretæ, hic ab advenientibus aliis adq; priores adpellentibus exitumque non habentibus civitatem universam augmentatus substitit in tubulis, ab iisdem pedes & caudam assequtus.

§. 82. Arenulæ nõnũqvam pelvi huic renũ adhærent; sed medicamẽtis diureticis in tẽpore adhibitis facilè ad ureteres propulsantur.

tur. Unde autem calculi & arenulæ in renibus & aliis corporis partibus generentur, non levis sententiarum disparitas repræsentatur. Alii enim eos à frigoris, alii à caloris excessu generari scribunt. Verius autem Chymici causam in spiritu qvodam lapidifico in succis tartareis & coagulabilibus latente qværunt, sese non rarò in qvibusdam aquis fontanis, suâ naturâ licèt limpidissimis, manifestante.

§. 83. Sinistri renis pelvim *Tulpius lib. 2. observat.* in Theologo *Britanno* singulis mẽsibus circa plenilunium urinæ suppressione laborante, eâ amplitudine observavit, ut suppleret commodè vicem vesicæ urinariæ. Ista autem suppressio subitò venæ sectione in brachio solvebatur.

§. 84. Nec tantùm calculi in renum cavitate colliguntur, verùm & vermium patriam hîc quoque exstructam comperimur. Exempla habent *Tulpius*, *Riverius*, *Hollerius*, *Mundanella Dodonæus & Bartholinus*. Juvenis quidam, ait *Riverius Observat. à Petr. pacheq. communicat.* 40. renum dolore ex carnificatus ex crevit cum urinis vermes plurimos nigros, magnitudine & lon-

longitudine acûs communis, cornutos & friabiles. *Tulpius* vermem cruentum, item in muliere singulis diebus vel quinos vel senos vermiculos similes casei vermibus; ut & in præcipuæ authoritatis viro vermiculos non multum absimiles iis, qui mille pedes vocantur, emissos vidit. Item Medicus Amstelodamensis post febrem tertianam intra octiduum unde viginti vermiculos sine dolore ullave urinæ difficultate, teste eodem *Tulpio* eminxit. Vermem etiam nonnihil alatum rejectum vidit in viro quodam nobili Cl. *Moebius Med. Physiolog. c.* 17. *de Renum usu.*

§. 85. Quæritur hîc non inutiliter, cum sæpius in hisce locis calculi adeò magni generentur, ut ad vesicam descendere nequeant, annon *Nephrotomia* institui possit? Admittit eam *Rousſetus*. *Riolanus* verò in *Enchirid. Anat.* dubiè de ea ita loquitur: *Si calculus ita augeatur, ut renes ducat ad suppurationem, & ipsa vergat ad lumbos; per hanc partem caustico profundè pertusam potest pus expurgari, & calculus extrahi: alioquin nisi naturâ monstrante viam atq; præeunte*

nefas est nephrotomiam tentare propter carnium crassitiem & profunditatem.

Tulpius autem *lib. 4. observ. 27.* nephrotomiam ceu operationem summè periculosam planè rejicit; *an rectè, an perperam ea instituatur, ait, viderint* illi, *quibus notus est* cùm *ipsorum renum, tùm calculorum inibi concrescentium situs; qui ut non semper sunt uniusmodi, sic discrepant interdum evidenter formâ, loco, numero ac magnitudine, disperrsisq; radicibus per renum carnem, insident nonnulli penitius ipsorum substantiæ, quam ut sine omnimoda ipsius dilaceratione inde extrahi queant: quin quod dissectis tubulis ad papillares processus sive glandulas serum provehentes necessariò consequatur perenne ulcus, quod non minus molestum esse arbitror, quàm ipsum calculum in renibus permanentem. Ne quid jam dixerim de lumborum nervis, vicinis venis ac larga peritonæi incisione, quorum omnium anceps eventus facilè plus damni quàm emolumenti afflictis daret.*

Hoc ipsum confirmat etiam Historia *Tulpio* supra adducta, ubi calculus spontè suppuratione per lumbos exivit, ulcus autem & vulnus relictum nullo modo sanari iteru

iterum potuit. Proinde multo minus istud vulnus renum ad sanitatem duci poterit, quod manu factum.

Nephrotomiam seu renum sectionem alii etiam tentârunt ob vomicam in iis latentem, sed planè infelici cum successu. *Ridiculum est*, ait, *Forestus lib. 24. observ. 33. quod eam* (vomicam) *manu aperire profitentur. Memini forinsecus incisionem factam in M. Petro Zucio Hagano Canonico, fratre Domini Præsidis Hollandiæ, ex consensu duorum Medicorum alioquin excellentium, & abscessu aperto materiam crudam & sanguinolentam effluxisse, & tertio die mortem obiisse. Observat. 37.* & hoc scribit: *vidimus & nos renes per fistulam extrinsecus pus evomere, ut in Hadriano junio Medico doctissimo, cui in senectute suomet consilio exterius incisio facta erat, fistulâ tamen deinde perpetuo illi adhærente, & per intervalla pus evomente, donec moreretur nostræ Bataviæ decus, mihiq; per totam vitam amicissimus.*

§. 86. VASA Renum sunt quintuplicia, ut Venæ, Arteriæ, Nervi, Ductus Chyliferi ac vasa lymphatica, quibus adnumerantur quoque Ureteres.

§. 87. *Vaſorum renalium* quoad originem, abundanter faciunt mentionem *Hippocrates*, *Galenus* & *Ariſtoteles*. *Hippocrates* in *lib. de oſſib.* ſic ſcribit: ὁδὲ νεφρὸς τὰ κοῖλα ἑαυτῶ πρὸς τὰς φλέβας ἔκων κεῖται τὰς μεγάλας, ὅτεν ἐκπεφύκασιν ἐξ αὐτέων αἱ φλέβες αἱ ἐς κύστιν, ἢ ἕλκεται τὸ ποτὸν διὰ τῶν φλεβῶν ἐν τοῖς νεφροῖς. ἔπειθ' ὥσπερ καὶ διὰ τῶν νεφρῶν διηθεῖται τὸ ὕδωρ. *Ren autem cavitate ſuâ ad magnas venas ſitus eſt, unde procedunt ex ipſo venæ in veſicam, quâ parte potus per renes vehitur, deinde per renes aqua velut excoletur.*

§. 88. *Galenus* de ortu *venarum* & *arteriarum* harũ *lib.* 14 *de uſu part.* hæc inſeruit: ἡ κοίλη φλὲψ ἵνα πρῶτον ἐκ φυομένη ἧπατος ἔτι μετέωρος ἐπὶ τὴν ῥάχιν κάμπτηται τὸν δεξιὸν ἑαυτῆς μερῶν παρακείμενον εἶτ' ἐφεξῆς ὑποκάτω σμικρὸν ἐκ τῶν ἀριστερῶν αὖ μερῶν τὸν ἀριστερόν. ἔκφυσις δ' ἐξ αὐτῆς εἰς ἑκάτερον τῶν νεφρῶν ἐστὶν ἀγγεῖα μεγίστα φλεβώδη καὶ μέντοι καὶ τέτων ἑκάτερον κάτωθεν ἑτέρων ἀγγείων ὁρᾶται ζεῦγος ὁμοίως μεγάλων, ἐκ μὲν τῆς μεγίστης ἀρτηρίας τῆς ὑποκειμένης τῇ ῥάχει φερόμενον, ὁμοίως δὲ ταῖς φλεψὶν εἰς τοὺς νεφροὺς ἐμφυόμενον *Vena cava, quam primum* adhuc *ex hepate emergens ſublimis ad ſpinam*

ſpinam flectitur, dextrum habet renem ad dextram ſibi adjacentem, tùm deinceps paulò infra ad lævam ſiniſtrum. Producitur autem ex ipſa vas venoſum maximum in utrumq; renem, atq; etiam ſub utroq; rene videas alia duo vaſa aq; magna à maxima arteria, quæ ſpinæ incumbit, profecta, non aliter quam venas in renes inſeri.

De *arteriis* repetit mentem ſuam *lib.* 16. *de uſu part. c.* 19, cum ita ſcribit: ἐφεξῆς δὲ τελάμενον τῶν νεφρῶν εἰς τύλος ἀμέγιστον ζεύγος ἀρτηριῶν ἐμβέβληκεν. *Deinceps autem* (intelligit poſt inteſtina) *cum renes ſint ſiti, in ipſos rurſum maximum arteriarum jugum perrupit.*

De *nervo* ad renes pertingente agit *lib.* 2. *de loc. adfect.*, eſtque is, qui ex ſexti paris portione deſcendente ſeque cum intercoſtalibus exque ſpinali medulla emergentibus conjungente, craſſefactus, omnibus propemodum, quæ intra peritonæum ſunt, viſceribus inſeruntur, deſcendit. *Vreterum* comminiſcitur etiam *Galenus lib.* 6. περὶ ἐγχειρήσεων ἀναλομικῶν, quos alterum quendam in ipſis renibus concavum corpus vocat. Nominatur etiam, inquit, meatus

iſte Græcè ὀρηλήρ, cujus productionem, expanſionem & iter inibi diligentiſſimè perſequitur.

§. 89. *Ariſtoteles lib. 3. de partib. animal. c. 9.* ita de renum vaſis loquitur: Φέρει εἰς αὐλὸς πόρος ἐκ τῆς μεγάλης φλεβός. *Meatus de vena majore ad renes uſq; perfertur.* Et paulò poſt: ὅδε ἀπὸ τῆς φλεβὸς τεἰνων πόρος ὃ ἀποτελευλᾶ πρὸς τὸ κοῖλον τῶν νεφρῶν καταναλίσκεται διόπερ ἐν τοῖς κοίλοις αὐτῶν ὄκ ἐγγίνεται αἷμα ὐδὲ πίγνοται τελευτόντων. ἐκ δὲ τᾶ κοίλα τῶν νεφρῶν φέροισι πόροι ἐναιμοι εἰς τὴν κύςιν δύο νεανικοὶ, ἐξ ἑκατέρα εἷς, καὶ ἄλλοι ἐκ τῆς ἀορτῆς ἰσχυροὶ καὶ συνεχεῖς: *Meatus*, qui ex vena pertendit, non cavum ſubit renum, ſed in eorum corpus abſumitur, quamobrem in cavis eorum nihil ſanguinis continetur, neque concreſcit mortuis. Meatus verò de cavis renum exangues duo inſignes ad veſicam feruntur, ſinguli ex ſingulis: atque etiam alii ex vena aorta validi frequentesque eodem deveniunt.

§. 90. *Venarum* ergò duabus aciebus inſtructi cernuntur Renes, *Adipoſis & Emulgentibus*, quæ aliàs Elices dicuntur. Ab hiſce ramulis frequentibus omenti inſtar irri-

irrigantur. Dexter quidem ren à vena ad ipsum renem pertingente, sive ab emulgente, ut scribit *Vesalius lib 5. Anat. c.* 10, quem *Bauhinus*, *Spigelius Bartholinus* & alii sequuntur, rarius à trunco venæ cavæ adiposam suam suscipit; siniſter verò à siniſtro venæ cavæ latere ortum ducit, quæ elatiùs quàm renis vena enascitur. Aliquando est contraria ejusmodi se implicantium venarum exortûs ratio. Aliis porrò vasis ad nutritionem non indigent renes præter arterias, sicuti vesica bilaria & urinaria; nam non ut hæ purum excrementum ducunt. Aliàs in inquirenda arteria socia veteres multùm non fuerunt solliciti, quibus ad nutritionem & pinguedinis productionem vena sola adiposa sufficiebat. Qui verò doctrinæ Harvæanæ addicti sunt, arteriisq; munus alimenti advehendi absolutè adjudicant, eam quidem dari concedunt, minimè tamen describere audent, hoc unico contenti, quòd & detur, & à renalibus, proficiscatur. Accœlica oritur, cujus soboles est, non immediatè ex aorta ipsa. Interdum unà cum emulgente, aut mox in principio, aut in medio. Aliquando ex parti-

tis emulgentibus propè ingressum in concavum renum reflexa tunicam allabitur. Tota, & quamprimum est exclusa, implicatur vasorum & membranarum nexibus, admodum tenuis, neque facilè propter lubricitatem & circumfusam adipis multitudinem tactui obtemperans. Neque dubitandum, extimæ huic tunicæ alias quoque communicavi ab illis; succenturiatos etiam accedunt renes, quos extremorum suorum altero & superiori ipsa utrinque contingit. Arteriam hanc dextram adiposam in muliere 1649. dissecta defuisse *Rhodius in Mantiss. Anat. observat.* 41. scribit. Et teste eodem *Autore observat.* 40. *Mantuæ* 1628 *Fabricio Bartoleto* obvenit præter emulgentem arteriam communem in dextro latere arteria mesenterica & adiposa.

§. 91. *Vasa* ergò præcipua, quæ præter adiposa jam adducta renes ingrediuntur, erunt *Emulgentia*, *Nervi*, *Ductus Chyliferi*, *Vasa lymphatica* ac tandem *Vreteres*. *Emulgentia* autem vulgò vocantur vasa ab officio. Cl. *Petr. Laurembergius Colleg. Anat. Exerc.* VI: commodiori voce elices appellari

lari posse ea arbitratur. Neque enim, inquit, venæ hæ serum vel aliud quicquam emulgent, ac seu contrectando seu exprimendo. Elices autem veteribus erant sulci aquarii, per quos aqua educebatur ex agris, dicti ab eliciendo. Sic per hæc vasa ceu canales elicitur ex corpore aquosum seri profluvium.

§. 92. *Arteriæ* ergò, quæ ab officio vocantur *emulgentes*, eo quod serum quasi per eas emulgeatur, sunt geminæ; utrinque enim ab aortæ trunco, ut etiam *Galenus* scribit, simplex prognascitur. Hæ verò obliquè à trunco inclinantes ad renes tendunt, & ad illorum portas in duos surculos dispescuntur, quorum unus ad partem anteriorem, alter ad posteriorem defertur. Anterior cum emulgentis venæ ramo anteriore, quam primum ad pelvim pervenerint, inter ipsius tunicas in plures atque crassos, modò sex, modò septem dividuntur surculos, & deinceps, cum ad superiorem cavitatis partem ad gibbam scilicet versus spectantem inter tunicas latentes perrepserunt, tandem emergunt, & tunicam mutuantes è pelvis membranis divisi,

& patentes in plures se expandunt surculos, versusque exteriorem, & gibbam renis partem properant, non quidem ad extimam usque ejus superficiem, sed ad finem solidioris ac densioris ejus substantiæ terminantur, quemadmodum eleganter & fusius hæc delineavit *Highmorus in capite de Renib.* Solet autem natura in vasis renum, ureteribus & vasis, spermaticis admodum ludere, quod autopsiâ edoctus confirmat Cl. *Patinus.* Arteria hæc emulgens rarò gemina, triplex, quadruplex est. Si duæ harum scribit *Bauhinus in Theatr. Anat.* altera super spermaticas, altera infra oriuntur: si tres, una circa regionem mesentericæ arteriæ ad renem tendit; altera in medio divisionis arteriæ magnæ, quæ in lumbis fit, in renis posteriora fertur; tertia est à ramo crurali, obliquè ascendens, & in anteriora renis se immergens. Nonnunquam à cœliaco magnæ arteriæ trunco descendit. Nonnunquam una in uno, trifidia in altero rene. Nonnunquam ab iliaco descendens trunco, ut observavit Excell. *Th. Bartholinus lent.* 1. *Histor. Anat.* 38 Est dispar certè earum numerus. Nam *Adr. Spigelio* ju-

juvenculam 13. annorum dissecanti gemina occurrit arteria emulgens dextra, referente *Rhodio in Mantiss. Anat. observ.* 38. Sic in subjecto mense Martio 1656. à Cl. *Johanne van Horne* publicè dissecto arteria hæc dextri lateris duplex reperta est, diversis locis ex arteria magna orta, & diversis etiam locis ad distantiam duorum digitorum reni inserta. Celeberr. *Th. Bartholinus Histor. Anat.* 77. *centur.* 2. in cadavere muliebri *Patavii* arteriam emulgentem dextram duplicem, sinistram solitariam, sed pari modo ante ingressum divisam observavit. In sinistra parte arteriæ emulgentis quatuor ramos in cadavere juvenculæ anno 1638, teste *Rhodio in Mantiss. Anat. obs.* 39. invenit *Vesingius.* Tres arterias in subjecto à *Falcoburgio* 1646. dissecto vidit *Blasius comm. in Vesling. Anat.* Præterea rarò quoque utriusque renis arteriæ ex opposito sibi æqualiter respondent. Quandoq; quod præ cæteris notavit *Bauhinus in Theatr. Anat.*, dextra humilior est sinistrâ à qua ad glandulam reni incumbentem ramulus mittitur. Per hasce autem arterias sanguinis ad renes affluit, velut ad alias

etiam partes contingit: cujus quidem sanguinis portio aliqua cedit in nutrimentum renum, quod verò reliquum, seri parte per carunculas depositâ ad ureteres, revertitur ad cavam per venas.

§. 93. Deinde sunt *Venæ emulgentes*, quæ rectius dicerentur venæ renales, referentes aut reductoriæ, cum constet, eas non emulgere serum (licet & hoc impropriè de arteriis dici usus renum ostendat) sed sanguinem superfluum reducunt ad venam cavam. Venas hasce renes à cava habent, quæ magnæ & insignes sunt, ob seri magnum in corpore proventum: in hisce valvulas observari ait *Bauhinus* prohibentes seri in cavam regressum, verum aliud docet experientia; latiori enim suâ parte cavam, acuminatâ & lunari renes spectant, à quibus aperiuntur ex *Harvæi* observatione, quam autopsiâ veram invenit & demonstravit *Th. Bartholinus lib. 1. Anat. Reform. c. 17.* ut facilè aliquid à renibus per emulgentes venas ad cavam possit remeare in solennis circuli circuitu.

§. 94. Ut verò ad renes perveniat serum, cum sanguine per cordis sinum dextrum

trum & sinistrum in aortam devehi necesse est, atque inde per emulgentes arterias ad renes deducitur, ad quos ubi pervenerit, in singulas substantiæ partes diffunditur, & per parenchyma illorum percolatum, servato sanguine pro illorum nutritione, in cavitatem emandatur. Hæc vasa, quod notandum, non in ipsam cavitatem renum terminantur, quod *Laurentius* in *Anat.* hoc experimento probat: *insla*, ait, *hæc vasa alternatim, & videbis renem totum attolli, nec ullos emulgentium vasorum ramos in renum cavum manifestè permeare.* Sanguis porrò, qui extra arterias effluxerit cum sero, si benè se habeant renes, retinetur partim ac abit in nutrimentum, partim & quidem majori parte venis reductoriis demandatur, atque exinde in cavam, & demum iterum ad cor abit.

§. 95. Utrinque autem ut plurimum in brutis unicum vasorum ejusmodi referentium datur, veluti in simia apud *Galen. 6. administrat. anat.* 16. Quandoque, dum lusum ludit natura, geminum, trifidum nonnunquam. *Carolus Stephani in Anat.* emulgentes venas has atque arterias à par-

te anteriore trunci, non è lateribus eductas vidit. Quælibet earum ab exortu bipartita fuit. Venam quoque hanc emulgentem Cl. *Th. Kerckringius observat. Anat.* 49. in cane duplici ramo invenit. Excell. *Th. Bartholinus cent.* 1. *Histor. Anat* 38. in viro capite truncato ac publicè dissecto vasa emulgentia præter solitum luxuriantia; dextram venam duplicem, simplicem verò sinistram observavit. Item in cadavere muliebri *Patavii* dissecto venarum emulgentium numerum insolitum vidit. Vena dextra emulgens triplex fuit, sed exilis, sinistra triplex, crassior, sed ante ingressum trifida. Vasa ergò hæc emulgentia, ut *Bartholinus lib. & cap. jam citat. Anat. Reform.* scribit, rarò sibi similia aut unius numeri sunt, sed aliquando senis, quinis, quaternis, ternis, plerumque binis ramulis distinctè renes adeuntia, idque vel utroque latere vel alterutro, rarò unico cernuntur; ubi ea simam renis partem ingressa sunt, uterque ramus subitò in quatuor aut quinque minores subdividitur, qui rursus in alios minores dirempti, tandem in capillares minimasque venulas & arteriolas re-

ſolvuntur, quæ ad capita caruncularum deſinunt, in quæ ſerum transfundunt, ut ad ureterum tubulos deſtillet: nuſquam tamen emulgentes ad tubulos ureteris aperiuntur. Flatu enim at aquâ immiſſâ per emulgentes quidem fluit, per tubulos autem non effluit. Et Cl. *Anton. Deuſingius inſtit. Anat. part.* 1. *c.* 7. *membr.* 1. admodum egregiè vaſa hæc emulgentia à cavæ & aortæ trunco producta, in renum partem ſimam primum ingredi bipartita; mox verò plerumq; quadripartitè ramum utrumque procedere, ac porrò pro variè diviſis regionibus per univerſam renum ſubſtantiam diſpergi: nullibi tamen cum fiſtuloſis ureterum tubulis coaleſcere docet.

§. 96. Emulgenti huic venæ ſiniſtræ ſecundum quoſdam Anatomicos haud vulgares inſeritur ſurculus venæ ἀζύγος, à quo conſenſus creditur thoracis cum renibus, quem arteriæ tamen non leviter promovent. *Veſalius* enim *Fabric. corp. hum. lib.* 3. *c.* 7. ſcribit, ἄζυγον venam à cavæ latere pronatam, ſecundum dextrum vertebrarum latus porrectam ſuo fine unà cum arteria magna ſub ſepto transverſo ad aliquot

uſq;

usq; lumborum vertebras pertingere. Hujus loci occasione *Gabriel Fallopius lib. 3. observ. c. 3.* vidit, atque in publicis theatris Auditoribus suis ostendit, extremam venæ sine pari partem dextram & sinistram ad latera corporum ipsarum vertebrarum sub diaphragmatis imam insertionem serpere ad inferiora, neque ipsum unquam perforare aut per rimam arteriæ dicatam progredi. Observavit præterea sinistram circa transversos vertebratum processus descendentem, ac sub diaphragmatis & sexti musculi femur moventis origine latentem, ad emulgentem venam sinistri lateris inseri, vario tamen modo: aliquando in partem superiorem ipsius in adversum seminariæ venæ: aliquando in partem posteriorem, ita ut hujus insertio non adpareat. Aliquando accidere, ut ab emulgente, quâ dorsum respicit, oriatur quædam vena, quæ ad inferiora corpora nutrienda declinet, in hanc itaque, cum ab emulgente exorta est, inseritur. Aliquando accidit, ut hæc pars venæ tribus aut quatuor furculis superioribus, posterioribus ac infimis emulgentem adeat. Frequentius tamen in ipsam unico

ramo

ramo implantatur. Dexter ad tertiam lumborum vertebram jungitur cum ramo venæ, non ab emulgente, sed à cava, parùm infra emulgentem ortæ, ibique cum aliquibus ramulis juxta lumbos ad vertebras jungitur. Rarò admodum invenit in hoc latere dextro venam sine pari cum emulgente conjungi. Sinistri hujus rami cum emulgente conjunctionem inde utilem putat, quòd hâc viâ pleuritici sæpius per urinas critice expurgentut, ac puris copiam meiant: dextri verò, quod in incipiente pleuritide aliquando sectio venæ popliteæ summo cum successu institui possit, subtracto nimirum sanguine, qui ex arteriis alioquin & minimis venulis sursum ad venam hanc erat perrecturus. Cl. *Spigelius* usum prioris rejicit, cui *Petr. Laurembergius* (quamvis motus sanguinis circularis exactam cognitionem non habuerit) & Excell. *Th. Bartholinus* adstipulantur, arteriæ magnæ communione contenti. Verba *Laurembergii colleg. Anat. Exerc. 6. Th. 9.* hæc sunt: *præter dictas adiposas & elices* (intelligit venas) *primus Fallopius observavit surculum aliquem venæ ἀζύγος, sine pari, è tho-*

thorace prodeuntem sinistræ elici implantari, cujus meritò notabilis illa conspiratio inter renes & thoracem absolvatur, dum quod in hujus capacitate collectum fuit, pus aut serum, per renes expurgari deprehensum fuit. Debetur inventori sua laus: attamen, quia non solum materia in sinistro thoracis latere præter naturam exuberans ad renes amandatur, sed & quæ in dextro collecta est, ad eosdem mittitur, quorsum vena ἄζυγος non pertingit, credibile est, præter ἄζυγον aliam esse semitam, διαδώσει istius materiæ inservientem, quam qui arteriam magnam statuit non ineptè statuere videtur. Th. *Bartholinus* verò *libell.* 1. *c.* 5. *Anat. Reform.* cùm rarò contingat, venam sine pari habere comitem arteriam sine pari, potius credit cum *Spigelio*, per arterias intercostales materiam purulentam in pleuriticis ac aquam in thorace collectam in arteriam magnam assumi, indeque per ramos emulgentes arterioſos ad veticam deportari. Cui etiam favet ratio; brevior enim via, & per arterias facilius congesta materia rapitur, addimus naturalem arterioſi sanguinis motum libentius sequi pus, quàm venoſi.

§. 97.

§. 97. Hæc renum vasa, venæ scilicet & arteriæ, si à calculo, arenulis, sero acriore, vel etiam injuriâ quâdam externâ, lapsu, casu, saltu, ictu aut motu vehementiore aperiantur, vel rodantur, cum sero simul sanguis exit, & urinæ fiunt cruentæ.

§. 98. Sic Consul *Colbergensium* meritissimus Dominus *Joachimus Dopicius*, referente Cl. *Baldassare Timæo von Güldenklee lib. 3. cas. Medicinal.* 11, temperamenti calidi & sicci, à multis annis arthritide affectus, circa sexagesimum ætatis annum, sanguinem per intervalla cum urinis excrevit satis copiosum, citra dolorem quidem, sed non sine notabili virium jactura. Hanc mictionem sanguinis, quam per intervalla passus est Amplissimus Consul, per anastomosin vasorum in renibus fieri censuit vir ille doctissimus *von Güldenklee*, quatenus nimirum sanguis impurior & fervidus ab hepate calido & imbecilli transmissus, venarum oscula dilatans & aperiens, in sinus renum, indeque cum sero per ureteres in vesicam effunditur.

§. 99. In delapsis ex alto sæpius vidit urinas cruentas emissas *Forestus*, uti in *observat.*

vat. ſuis teſtatur. Interdum hæc vaſa ut jam dictum, aperiuntur à copia humorum in plethora. Si ruptum fuerit aliquod vas, confertim efluit ſanguis. Si nimis laxi ſint renes, & eorum retentrix debilis, ſtatim à cibo ſumpto ſerum ſanguinis purum, peractâ verò concoctione, urina carnis loturæ ſimilis eſt. Orificia vaſorum hiantia & apertaa, non confertim ſed paulatim; non craſſum ſanguinem, ſed tenuem & quaſi percolatum reddunt. Purus ſanguis ſine dolore emittitur; humoribus acribus permixtus cum dolore.

§. 100. A calculo ſi aperta & dilacerata vaſa, ſemper dolor in renibus exoritur. Cl. *Mœbius Med. Phyſiolog. c.* 17. *de Renum uſu* ſcribit ſe noviſſe virum nobilem, jam in ſenio conſtitutum, qui „ quoties equum aſcenderit, & ſe leviter moverit, ſtatim copioſum ſanguinem urinæ mixtum, nullo ſubſequente calculo, „ rejecerit. Per multos autem annos crebrò uſus eſt raphano ruſticano, rebuſque nimis ſalitis & acribus: unde dubio procul ſerum ſale corroſivo imbutum nimis, & quodammodo

modo commotum, vasa in laxis renibus aperiit, simulque cum sanguine exstillavit. E sinistro cantharidum usu urinam quoque cruentam fieri, *Phil. Salmuthus cent.* 3. *observ.* 23. attestatur; ac *Langius lib.* 1. *Epistol.* 47. idem adfirmat de juvene pulverem Cantharidum ad excitandam venerem assumente, sed infelici eventu; siquidem exinde vertigine, animi deliquio, ardore urinæ, ac cruentâ tandem urinâ laboravit. Urinam cruore mixtam etiam vidit *Forestus lib.* 24. *observ. Med.* 7. ex nimia venere in adolescente *Germano* nobili, item in mulieribus ex mensium suppressione, & in viris ex hæmorrhoidibus obstructis, item ubi vel pes vel manus fuerit detruncata.

§. 101. Nonnunquam in febribus ardentibus arteriæ emulgentes præter naturam aperiuntur, & sanguis critice per urinam evacuatur. In variolis & morbillis siidem contingat, est lethale, quale exemplum apud *Salmuthum cent.* 12. *obs.* 70. *& Hechstetterum Decad.* 1. *obs. med. cas.* 7. habemus. Imò quemadmodum in quibusdam natura se à morbis gravis-

simis

simis præservatura sanguinem per nare
hæmorrhoides, aut vomitum certis term
poribus rejicit; ita quoque in aliis inte
dum idem per vias urinarias tentare co
suevit.

§. 102. Contingit etiam sæpius, ait *H*
restus lib. 24. observ. Medic. 5, ut urina cu
sanguine & aliis humoribus emittatur pp
viam mundificationis ab hepate; (è corr
potius dixerim) & tunc fit residentia
fundo urinæ. Si venæ autem non sint i
firmæ, & æger sentiat juvamentum ma
num & tranquillitatem, habens & period
suas instar fluxus hæmorrhoidum, illa n
subitò est restinguenda: vel si etiam v
niat quasi per crisin. *Observat. autem*
ait, hoc ipsum, licèt aliquando juvet, t
plenitudo adest; cùm tamen præter na
ram sit, præstat antevertere Secta ven
brachio dextro inclinante vere; tunc em
ejusmodi excretiones magis excitari
lent.

§. 103 Benè autem hoc monuit *Fo*
stus; tales etenim sanguinis excretiones
diutius durent, ad interitum ducunt hom
nem, quale exemplum narrat *Hildanus*

vvi

viro nobili à simili cruenta urina ad tres septimanas continuata subitò mortuo. Satis quidem tutum non est, ejusmodi fluxum subitò in principio sistere; sed cautè à prudenti Medico curatio instituenda. Sic *Phil. Salmuthus Centur. 3. observ. 47.* exemplum notatu maximè dignum de ejusmodi excretione literis mandavit. *Pastor Servestanus* fluxu sanguinis periodico quasi menstruo per urinam multos jam annos conflictari solitus, ejusque tandem, cum quandoque copiosior & nimis tempestivè rediret, pertæsus remedium à rabulæ cujusdam uxore petiit. Hæc potionem parat illique exhibet, felicem successum atque integram sanitatem pollicitans. Sistitur quidem fluxus, sed summa pectoris angustia ac demum mors sequitur.

§. 104. Exemplum ferè simile Cl. *Mœbius Med. Physiolog. c. 17.* in amico observavit, cui sanguinolenta mictio sine omni dolore obvenit, & ad aliquot septimanas duravit. Pro mitigando eo affectu venæ sectio in brachiis quidem suasa est, quam autem ille, cùm ferè sexagenarius esset, admittere noluit. Quid factum est? adfectus

&tus iſte tandem quidem ſpontè ceſſavit, ſed aliquot ſeptimanis elapſis paroxismus apoplecticus cum convulſionibus epilepticis ſucceſſit; qui licèt variis auxiliis & remediis adhibitis ceſſaverit, & æger poſt aliquot menſes demum ad ſe redierit, tandem tamen modò fluxus hæmorrhoidum, ſed diminutus; modò dolor iſchiaticus, modò cordis palpitatio, & anxietas, modò dolores capitis, & demùm prior paroxismus rediit, mortemque inopinatò tulit.

§. 105. *Nervi* in propriam renum membranam diſtributi, partim à ſexti paris ramo ſtomachico, qui deorſum ad lumborum vertebras deſcendit, oriuntur, dum hos rami iſti ſexti paris ſtomachici à plexu ſuo, duobus renibus interjecto, quem cum ramo coſtali efformant, renibus ſubmittunt. Unde ob hanc nervorum communionem tantus eſt renum & ventriculi conſenſus, ut in renum calculo ſæpius nauſea, anorexia & vomitus excitetur: partim etiam, ſed pâuci ſaltem circa principia arteriarum meſenterii prodeunt, quorum pars cum arteriis emulgentibus cavum renum ſubit, ac per ſubſtantiam eorum diſſeminatur. Hînc ne-

nephritici non solùm gravitatis sensum, sed vehementissimos interdum in renibus dolores experiuntur: sed dolor tamen fit acrior, si calculus in ureteres angustos & valde sensibiles ingrediatur. Controvertitur aliàs an nervi hi ramulos suos in parenchyma ipsorum renum distribuant? Quidam ajunt, quidam negant; illud certum, quòd ipsi, qui per illud distribuuntur, pauci saltem momenti sint, cùm renes per se parum sentire, ac modò gravitatis sensum obtinere constet, ex eo argumento, quòd sine dolore diu aliquando calculi ab ægris circumferantur. Ac proinde, quicunque dolor acutus pungitivus in interiori parenchymate fieri censetur, non in ipso parenchymate est, sed in cavitate quam ureteres faciunt.

§. 106. Nervos hos Renum non recentiores solùm Anatomici demonstrârunt, eorumque naturam descripserunt, sed jamdudum etiam antiquiores eorum mentionem fecerunt. De prioribus, à sexti nimirum paris ramo stomachico ortis, scripsit *Galenus 6. de us. part.* 5., quos oportebat esse minimos & obscuros, præterea

conveniebat, ut in tunicam, non carnes ipsas inserrentur. *Reald. Columbus de Re Anat. lib.* 11. *c.* 9. parvulum & exiguum istum nominat nervum, qui à sexta conjugatione ad renes pervenit.

§. 107. Contra verò *Fallopius in observ. suis Anat.* per totam renum substantiam acc corpus unà cum venis & arteriis ad extremum usque nervos ferri, non autem in exteriorem tunicam unum tantum nervum desinere statuit. Cui calculum subjicit *Archang. Piccolhominius Prælect. Anat.* 23. de solo nervo à sexta conjugatione cerebri deorsum ad radices vertebrarum lumborum devecto utrinq; uno tantum loquens, qui in renes effusus, variéque dissectus renum membranam propriè decurrat, atque in substantiam renum se infigat, quod ait, admirari se, unum *Fallopium* adnotâsse. Verùm non tàm à simplici illo quàm compositio quodam, cujus ortus non immediatè ab isto pari descendit, irrigari renum corpus, docuit *lib.* 4. *obs. c.* 6. Originem autem ejus vocat plexum nervorum maximum & robustissimum, & variis partibus ibi simul, majorem & minorem, complicatum

catum, qui utrique meſenterii exortui principium largitur, circa primam & tertiam lumborum vertebram, quo in loco geminæ erumpant ab aorta arteria ſupra regionem emulgentium.

§. 108. Conflatur autem iſte nervorum plexus ex triplici eorum genere 1. ab illis geminis nervorum ductibus, qui oriuntur à ſexto pari 2. ab illis, qui à cervice exorti, atque cordis involucro adhærentes deſcendunt ad ſeptum transverſum, atque per ipſum diſſeminantur ſimplices vel gemini aliquando. 3. ab ore ventriculi ſuperiore, quatenus dorſum reſpicit, qui inibi in unam propaginem ad eundem plexum deveniunt, ſimulque miſcentur. De his autem ita ille *Fallopius* loquitur: *nunquam potui ita hos geminos nervos ſecando proſequi, ut illos viderim aliquot propaginibus in renes aut uterum inſeri*, quod *Anatomicis quibuſdam placet* Et *lib. 3. obſ. c. 27. Animadvertendum eſt, quod ab ea oris parte, quæ dorſo incumbit, una & aliquando gemina propagines à dictis nervis oriuntur, quæ in unum conjunctæ feruntur in plexum nerveum meſenterii: neq; unquam ego inſpicere potui, quod volunt*

quidam, nervos ab istis sexti paris adrenes & aduterum pertinere.

§. 109. Egregiè admodum de hoc nervorum plexu sententiam suam omnibus manifestam reddit *Bartholomæus Eustachius Tract. de Renum struct. & offic. c.* 21. cujus verba, quæ nos non pigebit, licèt prolixa, hîc adscribere, hæc sunt: *Ego non contradicendi studio Galeno, sed ut veritatem suam & doctiores viros ad Celeberrimi hujus Autoris causam suscipiendam excitem, non possum mee continere, quin multò aliter de hac re scribam, quàm ipse fecerit. Adfirmo autem, non unum tantùm, sed plures nervos in renes inseri, eosq; non modò in membranam, quâ teguntur, verùm etiam in ipsorum substantiam ramos emulgentium arteriarum comitatos penetrare. Siquidem à varia complicatione nervorum, quæ fit circa principia arteriarum mesenterii, non pauci nervorum surculi vario modo invicem mixti oriuntur, quorum pars in hepar juxta ingressum venæ portæ, atq; in ejus vesicam inseritur, pars renes & incumbentes eius glandulas adit, & hisce particulis non modò exteriori in sede surculos offert, verum etiam quidam ex iis unà cum arteriis cavum renum*

sus-

subeunt, inq; ipsorum corpus diriguntur. Hanc sanè nervorum in renes dispensationem, cum priores Anatomici aut ignoraverint aut quasi nullius momenti contempserint, & silentio praterierint, multa de renum sensu & dolore scripserunt, quæ quoniam repugnantiam habent, & à veritate aliena videntur, digna profectò sunt, ut ab aliis notentur, aut certè in dubium revocentur.

§. 110. *Ductus* quosdam *chyliferos* seu *venas lacteas* Renes quoque recipiunt, quæ, teste Excell. *Th. Bartholino Histor. Anat. de Lact. Thoracic. c.* 8. arteriis scilicet emulgentibus mittuntur, ut proculdubio Chylus aquosior statim ad renes abire, & bi concoqui ac elaborari queat. Renes autem, ubi sunt debiliores, ipsum nec concoquere, nec in sanguinem elaborare possunt, & tum Chyli ejusmodi par per has lacteas allata, incocta simul cum urina transit in vesicam. Hinc in fœminis plerisque, ut & aliàs in temperaturis frigidioribus semper tale albicans sedimentum in urina etiam sana deprehenditur.

§. 111. *Lymphatica tandem vasa* circa emulgentium vasorum castra stabulari cer-

tum est. Hînc lympha quoque communicari potest vel immediatè arteriis emulgentibus per ἀναστομώσεις, vel mediante receptaculo chyli. Quis verò spondebit lymphatica hæc vasa ad renes partem liquoris sui ob viciniam immediatè non perducere? Lympha enim hæc intemperiem eorum calidam attemperare valet, crassosque etiam diluit humores. Modum expressit eleganter *Bartholinus in Respons. adversus Riolan. pag.* 88. Consentit *Pecquetus in Experiment.* eo quòd evidentissimè patuerit, lacunam chylosam retumescere. Vidit idem *Rudbeckius libell. de vasis glandular. fer. Ludovicus Bilsius in Epistol.* nexum utriusque vasis adprobat, quin etiam pro uno planè habet, contento liquori fermentationum variarum in glandulis obvio principium deferens. Viam hanc arduè prosequutus etiam est αὐτόπτης *Carolus de Noble*, Medicus & Anatomicus *Rothomagiensis* celeberrimus ab Excell. *Th. Bartholino* non sine nominis honorifica mentione præmissa citatus. Rectè tamen usus iste, quatenus nimirum vasa ista lymphatica superfluum suum ad renes amandant, ab

eo-

eodem ſecundarius eſſe putatur. Cui ſententiæ contradicit *Claudius Tardy*. Et ita lacteæ etiam alium expellere liquorem eumque ad renes ferre poſſunt, quod ſanè ita cum *Bartholino* & *Charletone* teſtibus non negandum. Cum igitur vaſa lymphatica cùm ex hepate, tûm à pedibus ad nova chyli receptacula ferantur, ſuasque aquas cum chylo ibi miſceant, nullum dubium, quin pars ſeri ſuperflua ſimul cum chylo aquoſiore ad renes per vaſa lactea antea notata derivetur.

§. 112. Ad Renum tandem ſubſtantiam ſpectant quoque URETERES, Græcis οὐρητῆρες ſeu urinæ ductores, qui ſunt vaſa oblonga, vel canales è renibus oriundi, in veſicam explantati, ſerum à renibus ad veſicam devehentes, utrinque communiter unus: quam vocem uſu poſtea latinam probabilius eſt ab οὐρέω, vel ex οὖρον urina & τηρέω ſervo, in me contineo, derivatam fuiſſe, quos Græci aliâs ἀρτηρίας καὶ πόρους ἀρτηριώδεις vocitârunt; ſiquidem circa excrementum ſeroſum jam à ſanguine inibi ſegregatum, quod tunc incipit urina nominari, excipiendum, in ſe continendum, ex-

pellendumque versantur; quæ actio, cooperantibus vesicâ & cole, urinæ mictio dicitur. *Hippocrati* vocantur οἰχετοὶ quasi aquæ ductus. *Cornel. Celsus lib. 4. de Re Medic. c. 1.* ureteres venas albas appellat, quoniam magnam similitudinem habent cum venis, 1. quòd similiter ac illæ teretes, membranosæ & concavæ sint. 2. quòd sicut humor per venas, ita urina per ureteres vehatur. Venæ autem videntur rubræ propter transparentem sanguinis colorem, ureteres contra albæ sunt ab urina.

§. 113. Horum comminiscitur *Galenus lib. 1. d. us part. 5*, quos negârunt *Asclepiadis* discipuli, incognitis his, urinam transudatione colligi à vesica censentes, ut 1. *de Facult. nat. 13.* scribitur.

§. 114. Necessitatem existentiæ sequenti ratione confirmat *Galenus*, cum scribit: *cùm vesicam in imo præstaret collocare, unde etiam alimenti superflua evacuantur, renes autem, ut paulo ante diximus, juxta hepar, necesse fuit ex ipsis ad vesicam vias quasdam sternere.*

§ 115. *Hippocrates lib. de natur. oss.* ureteres modò arterias, modò venas appellavit.

vit. *Aristoteles* verò 1. *histor. animal.* 18. & 3. de *part animal. c.* 9. eos poros inscripsit.

§. 116. *Ortus* utrum renibus an verò vesicæ debeatur, non ita sensibus conspicuum est. *Galenus* 5. *de usu part.* 13. mavult à vesica eos descendere. *Bartholomæus Eustachius lib. de Renum structur. c.* 19. à renibus ortos describit. Verùm de his mox plura sumus dicturi.

§. 117. *Harvæus Exerc. de generat. animal.* 56. sexto aut septimo die cum reliquis visceribus renes conformari perhibet; cumque sub initio ex venis nascantur, iisq; adhæreant: probabile est & eosdem tunc simul exoriri, cùm non immeritò inter ἀγγεία referantur, quæ renum corpus constituunt.

§. 118. *Siti* sunt ureteres inter renes & vesicam supra musculos psoas, decurrentes inter duplicaturam peritonæi, quæ ipsis tunicam largitur exteriorem, tenaciter adhærentem; & cum supra musculos psoas femur flectentes progrediantur, ratio quoq; petitur stuporis, quem patitur crus, super cujus musculum descendit per ureterem

calculus,& comprimit eidem incluſos nervos,pedibus deſtinatos. Plures ergò occupant partes ſecundum principium, medium & finem.

Principium eſt in ipſis renibus, quicquid *Hoffmannus*, *Riolanus*, *Lanrembergius*, *Plempius*, *Lindanus* & alii repugnent, in quibus veluti radices è terra oriuntur, & venâ ex hepate, ut vult Excell. *Th. Bartholinus lib. 1. Anat. Reform. c. 19.* Rationes adducunt quidem varias, quarum optima videtur eſſe, quòd ureteres ſint membranoſi, quemadmodum veſica: unde ab ea melius oriri potuerint, quàm à renibus. Verùm ſimilitudo iſta cum veſica nihil nos movet,cùm 1. ureterum peculiaris ab utroque diſtincta ſit natura. 2. renum ventri ſeu eorum pelvi parum abſimiles 3. non omnia referant naturam ſui ortûs aut colorem, ut in aorta & cava videmus. Neque cohæſio cum veſica quicquam infert, cùm arctior hîc quàm in renibus non ſit, commodè inter membranam veſicæ & muſculum ſeparabilis. *Laurentius lib. 6. c. 14. Hiſtor. Anat.* initium quoque hoc ureterum in renibus, finem verò in veſica ſtatuit, cui ſtatim

statim sese opposuerunt *Laurembergius Hoffmannus & Riolanus*, oppositâque lege crediderunt, initium vesicæ deberi, finem verò renibus, rationem hanc potissimum adferentes, quòd ibi sit principium partis, ubi difficulter, aut omninò non potest separari ab agnatis, testibus Anatomicis. Ureteres verò à vesica nonnisi rupti separantur, tàm firmiter adhærent: à renibus verò facillimè. Verùm ut jam superius dictum, cohæsio ista cum vesica tàm ardua non est, commodeque inter membranam vesicæ & musculum separantur. Ergò *principium est* in renibus, in quibus ureteres, postquam sinum seu pelvim efformârum, dividuntur in duas, quandoque tres partes, quarum una ad superiorem, altera ad inferiorem, utraque rursus in quatuor vel quinque minores ramos, non quidem aliorum vasorum modo in capillamenta attenuatos, sed in fine latos, instar fistularum, quos tubulos & fistulas ureterum nominant, numero octo vel decem abeunt. In fine illorum lato papillares carunculæ quædam reperiuntur, quibus tanquam operculis obturantur. Carunculæ hæ sunt

instar glandularum corpuscula carnea parenchymate duriora & papillis mammarum simillima. Pisi magnitudinem obtinent, superius latiusculæ, inferius convexæ sunt, quæ si dissecentur, levem canaliculum capilli crassitie à summa parte ad infimam per mediam habere videntur; per quas serum à sanguine segregatur. Venæ enim & arteriæ per totam renum substantiam variè disseminantur, & ita attenuantur, donec in capillares abeant, quæ per caruncu-las deducuntur, ut pereas seri fiat percola-tio. Adhuc per spicacius hæc explicat Excell. *Th. Bartholinus*, cum *lib.* 1. *Anat. Reform c.* 19. ita scribit: *Principium (ureterum) est in renibus, ex fistulis seu canaliculis novem vel decem, quibus singulis caruncul*æ *supra explicatæ apponuntur, licèt etiam medio eorum perforato caruncul*æ *apponantur. Fistul*æ *verò illæ in pauciores & majores abeunt ramos, communiter tres, distributos in renis regionem summam, mediam & infimam. Hi deinde in unum amplum sinum coeunt, qui sima renum parte egreditur.*

Hasce tamen carunculas negat *Highmorus in Disquisit. Anat.* & dicit eas nihil aliud esse,

eſſe, qvàm renum carnem interiorem, quæ craſſior & durior exiſtat, quàm ſuperior illorum & exterior ſubſtantia, ſitque quaſi cibroſa; quæ ſi ſcindatur transverſim, foraminulorum ſpeciem interſtitia villorum referunt. Negat etiam, ſerum per illas caruncuIas ſed potius per totam renum ſubſtantiam percolari; cùm ulcera renum ideò ſint immedicabilia, quia urina jugiter præterfluens, ulcus agglutinari non ſinat. Deinde addit, ſi ductum tàm anguſtum habeant carunculæ, per quas ſerum percolari eſt neceſſe, ut vix capillum admittant, quomodo arenulæ ac calculi cum parte parenchymatis renum in illas illabi poterunt.

Fiſtulæ verò illæ in pauciores & majores abeunt ramos, communiter tres, diſtributos in renis regionem ſummam mediam & infimam. Hi deinde in unum amplum ſinum coeunt, qui mox coarctatus ſima renum parte egreditur. Non ſemper autem ſima hac renum parte egreditur ejuſmodi ſinus, ſed natura in hoc admodum ludit. Sic *Th. Bartholinus* Anatomicorum ille Aquila *centur.* 1. *Hiſtor.* 38. productos ab anteriori renum parte, ureteres triplici ramo

post exitum divisos vidit. Unde & confusa ferè caruncularum fuit substantia propter varium ureterum lusum. Et ureterem ex postica renum parte in cane egressum fuisse scribit *Th. Kerckringius observat. Anat.* 49.

Medium est totus canalis oblongus, lumborum musculis & imprimis psoæ incumbens inter duas peritonæi membranas, seu inter peritonæi duplicaturam, quæ proxime exteriori tunica ipsis est, ac cui adeò innexii hærent.

Finis est, ubi implantantur, obliquè delati ad digiti latitudinem inter vesicæ propriam membranam & musculum ejusdem circumvolutum non longè à collo vesicæ in postica sede. Et præter obliquam ureterum insertionem, quæ prohibere nihil potest, quia patula, nisi leviter seri ad ureteres regressum, apponuntur implantationi duæ membranulæ transversæ instar valvularum in follibus occludentes ureterum introitum, ne urina regredi queat. Hinc ne flatum quidem vesica inflata & ad cervicem arctata emittit.

Obliquam hanc ureterum insertionem egre-

egregiè autopsiâ edoctus confirmat Cl. *Antonius Deusingius Fabric. corp. human. part.* 1. *c.* 7. *membr.* 3. cum ita scribit: *Vreterum tunica propria eadem est cum interiore vesicæ, quippe reverâ eidem continua; fibris imprimis obliquis rectisq; donata; ipsaque illa interior vesicæ tunica ad obliquam eorundem insertionem protensa, valvulæ seu operculi, membranis folliũm non absimilis, vicem præstat, quo refluxus urinæ* ad *ureteres præpeditur, tamque arcta fit occlusio,* ut *ne flatus quidem, cum inflata est vesia, erumpere queat.* Huic subscribit etiam Cl. *Blasius comm. in Veslingii Anat. c.* 5. ita splendidè de obliqua hac ureterum insertione differens: *Vreteres non transverso ductu pertundunt ipsas tunicas vesicæ, sed ad aliquod spatium intra membranas duas decurrunt, antequam in ipsam vesicam aperiantur. Atque hoc modo interior tunica valvulæ partes agit, ne in compressione vesicæ quicquam in ureteres regurgitet, ad eundem modum, quo interior intestini tunica per ductum choli dochum descendent bili viam præcludit. Præter hanc obliquam ureterum insertionem, ad meliorem urinæ retentionem cum aliquibus membranulas transversas ad*

in-

introitum ureterum ſtatuere valvularum inſtar, non æſtimamus neceſſarium. Theophilus quoque dicit: *meatus veſicæ, quo ſe condunt ureteres, obliquus eſt*, ac *propterea urinam* non *ſinit regredi.* Negant has valvulas *Laurentius, Riolanus & Plempius*, reliquis repugnantibus cunctis. Sed licèt tortuoſus ſit ductus, paculus tamen eſt. Colon quoque non parum intorquetur, magis ileon, valvulam tamen affixam habent. Quin ipſi coguntur fateri, geminam membranam mutuò applicatam foramen ureterum exactè intercludere, quam nihil prohibet valvulas appellare.

§. 119. *Connectuntur* ureteres ſuperius renibus, inferius verò veſicæ, cujus interiori ſubſtantiæ continuantur, ut citra diſruptionem divelli nequeant. Medio curſu incluſi peritonæi duplicaturâ vaſa ſpermatica contingunt, ubi propius accedunt ad veſicam, deferentia ſeminis vaſa comitantur, ob quam cauſam conſenſus teſtium cum renibus accidit.

§. 120. *Subſtantia* ipſorum ex duabus conſtat tunicis. Unam communem à peritonæo ad validitatem habent, alteram pro-

propriam substantiæ interiori vesicæ similem & continuam, albam (hînc vocant quidam, inter quos *Celsus* venas albas) exanguem, nervosam, crassam, validam, fibris rectis & obliquis, ut distendi queat donatam. *Laurentius lib. 6. c. 24. Histor. Anat.* ureteres arteriarum instar esse nerveos scribit. Sed non legit *Galenum lib. 1. natural. facultat. c. 6.* ubi demonstrat, nec venas esse, nec arterias, nec nervos hæc vasa, sed peculiari pollere substantiâ, nulli corporis membro simili. Simplici (addit *Laurentius*) constant tunicâ, sed densâ Et mox: adhærent peritonæo, ab eoque communem accipiunt tunicam. Hæc non cohærent. Quicquid tunicam accepit unam à peritonæo, & unam propriam, id non constat tunicâ simplici.

§. 121. *Venas & arterias* admittunt exiles à vasis è propinquo descendentibus. *Nervos* item recipiunt minutulos à plexu nervorum sexti paris costalium, itemque à lumbis. Unde exquisitè sentiunt & dolent, si calculi pertranseant, quem doloris sensum juvat & distentio membranosi hujus corporis à calculis grandioribus. Atq; hisce-

hiſcenervis debetur ſenſus ille exquiſitiſſimus, quo urteres præditos eſſe conſtat. Ad quid autem tanto ſenſu indigent? Si quid divinare poſſum, inquit, *Antonida van* Derr Linde / ut pituitoſa & viſcida, quæ hâc frequenter eunt, promptè percipiendo propellendóque caveant, quo minus iſta inhæreant & infarctu intercipiant tàm neceſſariam evacuationem, at non putem ad præternaturalem naturam reſpexiſſe. Nervos autem duplices habent, ait Cl. *Mœbius Med. Phyſiolog. c.* 17. ſingulari naturæ providentiâ; cum enim ſimul cum urina rebus variis per eos tranſeundum ſit, facilè obſtructio urinæ cum præſenti vitæ periculo fieri poſſet: inde natura plures iis nervos conceſſit, ut eò citius & promptius ad expulſionem irritarentur.

§. 122. *Quantitate* & *mole* ſatis exigui ſunt. *Longitudo* eorum à cava renum ferè ad veſicæ collum uſque exporrigitur: ſecundum eam diſtantiam ſpectat, quæ eſt inter renes & veſicam. Breviores in fœminis & rectiores, quæ ideò minori cum labore calculos excernunt. *Latitudo* paleam circiter vel calamum ſcriptorium minorem æ-

qvat.

quat, quæ tamen satis sit capax à restagnante urina & calculi præsentia. Cavitas ista, ait *Riolanus in Enchirid. Anat.* ita dilatatur à calculo, ut digiti crassitiem æquare visa fuerit, post obitum, indissectis cadaveribus. Excell. *Bartholinus Anat. Reform.* c. 19. sæpius vidit cavitatem eorum, duos digitos admittere, imò æqualem intestinis fieri Cl. *Veslingius* ureterem intestinuli magnitudine vidit, cujus sinus quinque digitorum latitudinem æquavit, orificium, quo in vesicam hiat, digiti crassitiem admisit. Et intestini cavitatem eos retulisse notârunt *Chirurgi Parisienses. Antonida van der Linde* vidit *Amstelodami* in *Alb. Bertring.* Mercatore Celeberr. I. C. *Ev. Broncharstii* genero calculum nuce myristica majorem ita via pervasisse in vesicam, & hinc per urethram exiisse itinere viginti septem septimanarum. Et Cl. *Mœbius* in viro nobili lapillum nucleum æquantem per eundem angiportum septem mensium spatio transeuntem conspexit, sequentibus, licet satis essent magni, cum minori molestia exeuntibus. Mirandum certè est, quod civis quidam Bremensis butyri & caseorum propo-

la

la adfectu calculoso ac nephritico graviter detentus beneficio solius cremoris tartarri ipsi à me ad alvi obstructionem, qua simul adfligebatur, præscripti calculum instar nucis avellanæ parvæ summo cum cruciatu simul cum urina expulerit. Cl. *Segerus* apud Excell. *Th. Bartholinum Epist. Medic.* 55. *Centur.* 4. scribit, adolescentem quendam 18. annorum continuisse calculum in ureetere, qui progressu temporis ab affluente semper materia auctus, eam tandem nactus sit magnitudinem, quæ ad omnimodam ureteris obstructionem suffecit, qui demum à Chirurgo extractus, fuit oblongus, sinuosus, pervius, ovi columbini magnitudinem, pollicisque crassitiem longè superavit, ac unciæ mediæ pondus æquavit, calculosâ membranâ undiqué cinctus. Ingentem quoque eorum capicitatem *Petri Pavius Leidæ*, & Excell. *Schenckius* Anatomicus Celeberrimus bina vice in cadaveribus calculosis observârunt. In calculosis ergò latiores quidem paulatim evadere hosce ureteres verosimile est; quamvis item alia ratio existat, cur in assvetis calculi ad vesicam descendentes minus existant dolo-

lorifici. Hoc interim beneficii habent à natura ureteres, ut, transmisso calculo, nunquam postea ad priorem angustiam contrahantur; contra ac fit in utero, vesica, ventriculo & simil. unde fit, ut illo, qui viam aperuit, transmisso, minores alii magno numero sæpè illabantur in vesicam sine dolore, nisi quando anguloſi & aculeati sunt. Cavitatem quoque in ureteribus planè defeciſſe, historiæ Anatomicæ testantur. Sic *Joh. van Horne* Anatomicus insingnis, teste *Bartholino Epist. Med.* 81. *centur.* 3. in fœtûs monstrosi anatome ureterem dextrum planè impervium observavit *Et Olaus Borrichius*, referente eodem *Epist. Medic.* 99. *h. centur.* in infante recens nato ureterem sinistrum per omnia impervium vidit.

§. 123. *Numero* communiter ureteres bini sunt: utrinque unus, aliquando duo & etiam plures è renibus egrediuntur, qui tamen ante insertionem in vesicam in unum coeunt, ut in subjecto quodam quoque observavit *Carolus Stephani.* Rarò plures in vesicam insertiones accidunt. At ureteres utrinque binos in vesicam diversis locis insertos,

sertos, alterum juxta cervicem, alterum in fundum vesicæ delatum in cadavere lue venereâ laborante vidit *Riolanus*. Sic ureteres quoque quatuor cum quatuor infundibulis observavit *Dom. Panarol. observ.* 44. In cadavere anno 1656. Mense Martio à *Ioh. van Horne* dissecto in sinistro latere duo fuerunt ureteres, ampli satis, quorum unus à parte renis sinuosa superiori, alter ab inferiori ortus est, qui circa pubem conjuncti fuerunt: *Salom. Albertus* dextro latteri tres, sinistro unicum notavit. Excell. *Th. Bartholinus* parem diversitatem observavit sæpiùs, ut in historiis suis rarioribus inter alia monstravit. *Fallopius* geminos observavit. Id ipsum *Rolfincius* in meretrice publicè *Patavii* à se dissecta. Cl. *Marchettus* bis quatuor ureteres se observâsse scribit. *Veslingius Anat. Syntagm. c.* 5. à sinistro rene propè secundum tertium descendere ureterem intestinuli magnitudine vidit. Et *Anton. Molinettus* referente *Rhodio in Mantiss. Anat.* anno 1650. in mulieris sinistros ureteres geminos in communem desinere ad vesicam observavit. Rarissimè planè desunt. Ita *Columbus lib.* 15. *Rei Anat.*

nat

nat. in monstro, quod aliquandiu supervixit, neque cor, neque cerebrum, sed renem per magnum vidit, quem penè hepatis munere fungi existimavit. Nunc dexter, aliquando siniſter deest.

§. 124. Hi ureteres sæpius obstruuntur 1. à viscosis humoribus, & exinde oritur urinæ suppressio totalis: quod factum in Gregorio XI. Papa, ut habet *Ioh. de Tornamira.* 2. A musto copiosius assumpto idem contingit, teste *Fabric. Hildano Centur.* 4. *observ. Chirurgic.* 52. Item à musto & castaneis assumptis, quod factum in Mercatore, referente *Forestolib.* 4. *observ.* 28; 3. A calculo grandiore, quale exemplum habet *Tulpius lib.* 2. *observ.* 45. de quadam vidua; & *Forestus* de quodam Mercatore *lib.* 24. *observ.* 29. *Franciscus Plazzonus*, teste *Benedicto Sylvatico centur.* 3. *consil.* 45. in Capucino urinæ suppressione extincto unum vidit, renem siniſtrum dextram versus, cujus ureter calculo nucis avellanæ sive ovi columbini magnitudine fuit obstructus. *Georg. Segerus*, teste Excell. *Th. Bartholino centur.* 4. *Epist. medic.* 5. adolescentem quendam 18. annorum continuis-

tinuisse calculum scribit, qui progressu temporis ab affluente semper materia auctus eam tandem ante menses aliquot natus sit magnitudinem, quæ ad omnimodam ureteris obstructionem suffecerit. Cl. *Olaus Borrichius* item apud Celeberr. *Bartholinum centur. 4. Epist. medic.* 17. in viro *Harlemensi* dextrum ureterem calculo fuisse obstructum tradit. In fœmineo subjecto publicè dissecto Excell. *Joh. Theod. Schenckius Exerc. Anat. 7. lib. 1. sect. 2. cap.* 32. lapidem duriusculum fabæ magnitudine sinistro ureteri validè impactum offendit, quem conatus est digitis protrudere vesicam versus, sed frustra. Hîc morabatur, inquit serum defluens, quod copiâ suâ adeò extenderat supernam ureteris partem, ut pollicis latitudinem adæquaret, prorsusque pellucida existeret. Ab ejusmodi autem calculo obstruente dolores acerbissimi plerumque & funesti oriuntur, quod morte suâ comprobat *Margareta Nicolaa* vidua quadraginta annorum apud *Tulpium lib. 2. observ.* 45. 4. Obstruuntur ureteres à pure ex ulcere renum, qualia exempla habet *Forestus in observ.* 5. A vermibus. Sic

Ex-

Excell. *Th. Kerckringius* in cane venatico vermem totum ureterem occupasse laudabiliter scribit.

§. 125 Obstructis hisce ureteribus urinæ ad venam emulgentem seu reductoriam, & exinde ad cor & totum corpus regurgitant, sanguinem que inquinant. Qua etiam de causa quasi ex leucophlegmatia calculosos tumere ac pallescere sæpè animadvertit Fernelius, ut ipse *lib. 2. de part. morb. c.* 12. fatetur. Idem in Matrona nobili observavit Cl. *Mœbius* cui cum grandior calculus in uretere diutius hæreret, facies instar leucophlegmatiâ laborantis notabiliter intumuit.

§. 126. Talis suppressio lotii diutius durans est lethalis. *Valentia corpora*, ait *Tulpius*, *ut excurrunt interdum diem vigesimum: sic attingunt infirma vix septimum vel octavum. Certum est aliquos durâsse ad undecimum, & tamen ex toto iterum convaluisse, sed post illum diem equidem certè vidi neminem enavigâsse periculosum hoc syrtium æquor.* Forestus verò hac de re hoc habet: *De termino verò septimi diei, quod si quis non mingat, ut quidam putant, vivere aliquem non posse, id*

falsum est; nam & Iachinus testatur, quosdam ad diem 17. pervenisse, & adhuc mansisse incolumes; nam ut mihi *à fide dignis relatum fuit pater Petri Nannai Alc. mariani, Professoris Lovanienſis duodecim diebus non minxit, & sanus factus est.* Quidam licèt post 15. vel 17. diem iterum mingant, febre tamen perdurante pereunt, qualia apud *Forestum* exempla prostant.

§. 127. Crisi quoque instante nonnunquam per sudorem, in febribus, non obstructis renibus ac ureteribus, urina supprimitur, ob naturæ imprimis conatum copiosum sudorem criticè expellere molientis. Illa urinæ suppressio non arte medicâ tollenda: sed naturæ benè agenti relinquenda; ne naturâ turbatâ ac ab operis suo avocatâ per intempestiva diuretica ad interitum æger deducatur: quale exemplum egregiè nobis suggerit *Henr. ab Heer observ.* 5.

§. 128. Hisce ureteribus quoque obstructis, natura interdum, ubi adhuc vigeat salutis suæ cupidissima alias quærit vias: urina per venam renalem remeat ad venosum genus ac totum corpus, & exinde sudo-

dor urinaceus exoritur, & anhelitus urinam manifestè præ se ferens: quod exemplo notatu maximè digno testatur *Salmuthus centur. 2. observ. 32.* Et sic saporem salsum & lixivioſum quoque in ore non sine nausea Matrona illa nobilis, cujus mentionem fecit *Mœbius* ob eandem causam percepit *Ioh. de Tornamira in suo clarificator. de difficult. mingend.* refert, quendam Cardinalem Fabrensem *Romæ* septendecim diebus vitam produxisse absque urinæ emissione, & urinam per superiora vomitu rejecisse. Etiam per alias vias urinam fuisse rejectam observationes medicæ confirmant.

§. 129. Ureteres etiam dissecti ad aquam inter cutem deducunt, nisi natura alio exitu labem hanc à vicinis & circumsitis partibus avertat, maximè ubi semel aut bis fuerunt obstructi.

§. 130. *Figurâ* ureteres teretes sunt, colore albo, tortuosè flectuntur in viris præcipuè in modum S, hinc laboriosior & diuturnior calculorum in ipsis descensus. Mirandum autem est, quòd Cl. *Olaus Borrichius* apud Excell. *Th. Bartholinum Epist.*

medic. 51. centur. 4. in corpore muliebri ureterum foramina triangularia viderit.

§. 131. *Actio & usus* eorum est, ut per eos tanquam canales urina in renibus à sanguine segregata feratur in vesicam. Vel, ut ait *Antonida van* der Linde/ ureteres sunt aquæ ductus ad aquas à tota domo defluentes colligendum ac demittendum in vesicam, velut in cisternam. Per eosdem interim non rarò arenulæ, calculi, vermes, aciculæ, capilli, pus, sanguis, aliæque materiæ delabuntur. Urina ergò fertur manifesto ductu in vesicam, quem ductum cùm ignoraverit *Asclepiades*, voluit cœco modo serum in vesicam duci, ac si in halitum prius resolveretur, transudaret, & postea in humorem priori similem concresceret, quam etiam transudationem statuit *Paracelsus*.

§. 132. Sequuntur nunc ordine recto Rerum QUANTITAS & QUALITAS. Consistit autem eorum *quantitas* in magnitudine & numero; *magnitudo* iterum in longitudine, latitudine & crassitie. *Magnitudo* rerum ea est, quæ pro excernendo fero in quovis individuo est sufficiens.

Non

Non semper tamen æqualis utriusque est, verùm variat, præsertim in homine, nec semper æqualiter ad corpus proportionata est; congrua verò semper cùm functionibus, tùm spatio in quo continetur, inqvit Cl. *Deusingius institut. Anatom. part.* 1. *c.* 7. *membr.* 1. Communiter *longitudo* eorum qvatuor ferè vertebrarum mensuram æquat *Latitudo* ut plurimum triùm digitorum; *Crassities* pollicis. Rarò alter alteri brevior apparet, qvàm innuisse videtur Ruffus de dextro loqvutus. *Lindanus Medicin. Physiolog. c.* 5. *artic.* 7. §. 130. Perrarò est utriusque magnitudo. Dexter tamen sinistro major est plerumqve, quia hepati subjacet, vel qvia ob calorem dextræ partis vehementius trahit serosum sanguinem, nisi à morbo erodatur, ubi gracilescit & extenuatur. Majores etiam sunt salacioribus, ut Excell. *Bartholinus* observavit. *Philipp. Salmuthus cent.* 1. *observ.* 22. meminit hominis venerei insignis, qvi cum post obitum secaretur, renes erant maximi, ut ternos, imò qvaternos humanos æqvarent; unde etiam unum exemptum qvidam aliàs non ineruditus superveniens,

ventriculum non sine adstantium risu esse putabat. Sic in fœtu monstroso dissecto Cl. *Ioh. van Horne* apud Excell. *Bartholinum centur. 3. Epist. medic. 81.* renem dextrum in ingentem molem excrevisse vidit. Et *Olaus Borrichius* apud *Bartholinum* sæpius jam laudatum *centur. 3. Epist. med. 99.* in infante recens nato vidit renem sinistrum totam penè capacitatem abdominis implere. Aperto ventre deprehendit renem dextrum naturali esse similem, succenturiatum quoqve renem sinistrum satis sanum, sed renem ipsum sinistrum pileo suo magnitudine respondentem, vasa sanguinea exterius in eo ita magna & conspicua, ut majorem calamum scriptorium superarent; apertus ren profudit ex suo penu ad duas pintas aqvæ subflavæ; miratus causam deprehendit uretrem sinistrum fuisse per omnia impervium, hîc urinam in rene stagnâsse aliqvot haud dubiè mensibus. E contra *Fabric. Bartoletus*, teste *Rhodio in Mantiss. Anat. observ. 37.* renem in qvodam suspenso castaneæ vix æqvalem notavit. Et *Bartholomæus Eustachius tr. de Ren.* narrat historiam *Bonifacii Cornæi, Nobilis Perusiani,*

qvi

qvi renum dolore ex calculo interierat. Hunc cum post mortem inspiceret, ac mortis causas investigaret, observavit alterum renem qvidem tumidum, calculis refertum, ad putredinem inclinantem; alterum autem imminutum mole suâ, & nucis castaneæ magnitudinem vix referentem. In fœtu superant illos, qvi sunt in adultis, insigniores simul. Unus verò si est, ferè duos magnitudine æqvat, plures si sunt, minores apparent. Non tamen semper, ut jam dictum, sunt pares; dexter enim sinistro major est. Si majores aut ponderosiores in situ suo naturali collocati evadant, cruris stuporem adferunt, dum comprimunt musculum psoam ac nervos ad crura abeuntes, qvi per carnes musculi psoæ, teste *Riolano*, traducuntur.

§. 33. *Numero* in naturali constitutione bini sunt Renes, qvoniam inter omnia sanguinis excrementa serosum est copiosissimum, & utramque bilem excrementitiam superat, ob sanguinem, cujus vehiculum esse debet, donec sanguis in cavæ ampliores venas pervenit; & ut uno adfecto alter trahat humorem serosum. Deinde

gemini qvoqve sunt, qvod unus vastior immedio naturaliter esse non potuerit, ac utriusqve lateris eadem ratio & habitudo sit. Qvamvis autem rene uno affectionem patiente, plerumqve afficiatur & alter; nonn tamen affectu unius confirmato, similiterr & alter à suo munere feriatur, ut tradiderunt *Beverovicius* & *Loselius* post illum, præcipuè statuentes, uno rene affecto, alterum qvoqve urinam non expurgare. Et qvibus etiam *Riolanus* assentiri videtur, cumn hoc fieri dicit propter fraternitatem & consortium ex affluxu malignæ auræ abb uno ad alterum transeuntis, vel refluxus sanici. Verùm contrarium apparet in iis, qvibus ren alteruter tantum calculo grandiori obstruitur, aut ulcere consumptus est. Multos viderunt Viri celeberrimi *Patinus* & *Blasius*, qvi ad ultimam usqve vitæ periodum facilè & copiosè minxerunt, & tamen unicum habuerunt renem sanum, alterum marcidum, putrem, ulceratum, exesum. Contrarium qvoqve ac illi existimârunt, in aliis partibus contingit: uno oculo læso alter videt: consumpto omni pulmonis lobo in una parte, alter respirationem pro-

mo-

movet, nisi fortè utraqve pars à communi causa afficiatur; alioqvin enim, interdum id tantum fieri, fateri coguntur. Rectè igitur *Bartholomæus Eustachius de Renum admirand. struct. c.* 45. alterum renem officio suo probè fungi, altero obstructo arbitratur. Id qvod duplici munere intendit natura, & sæpè nobis visi calculi in uno rene, altero libero, adeoqve lotium non impediente. Rarò unicus tantum reperitur, ut renem unum deficere observavit *Aristoteles* 4. *histor. animal. c.* 4. Defectum reeis siniſtri notat etiam *Solenander consil.* 16. *sect.* 5. *Francisc. Plazzonus*, teste *Rhodio in Mantiss. Anat. Observ.* 32. anno 1623. in cadavere muliebri renem unum invenit in medio ventre situm, tantæ molis, ut initio fœminam prægnantem putaverit. Idem præsente viro Maximo *Benedicto Sylvatico* in capucino urinæ suppressione extincto, unum vidit renem siniſtrum dextram versus, cujus ureter calculo nucis avellanæ sive ovi columbini magnitudine obstruebatur. *Adr. Spigelius* anno 1625. in Gallo febre malignâ extincto renem offendit istius fœminæ persimilem. Renem unum magnitu-

dine duos æqvantem refert *Garzias Lopez variar. lect. medic. c.* 8. vidit etiam renum unum *Bald. Ronsæus Epist. med.* 1. & notavit *Duretus in Enarrat. c.* 47. *lib.* 1. *Hollerii de morb. intern.* item *Carol Stephani lib.* 2. *Dissect. corp. hum. c.* 15. *Dom. Panarol.* pentecost. 1. observ. 3. Unum qvoque sub dissectione vidit celeberr. *Rolfincius. Cœcilius Folius* apud Excell. *Th. Bartholinum centur.* 1. *Epist. med.* 62. unicum indissectione cadaveris cujusdam invenit. Et Cl. *Cabrolius Monspelienſis observ.* Anat. 14. uno eodemque mense in duobus cadaveribus D. *Feynes*, Professoris nempe & servi ejusdem unum duntaxat renem duorum munere feliciter perfunctum invenit. Unum ergò adesse renem, rarum valdè est. Tres vidit *Eustachius*, quorum secundus triangularis, tertius qvadrangularis fuit. Ac Excell. *Th. Bartholinus cent.* 1. *Epist. med.* 2. in cane tres invenit renes, duos in dextro latere invicem sibi impositos. Duos in dorso connexos vidit *Carpus*. In cadavere muliebri *Patavii* 1643. dissecto renes in unum concretos supra divisionem vasorum in ramos iliacos vidisse se scribit *Th. Bartholinus*

nus centur. 2. observ. Anat. 77. Vidit & *Leon. Doldius* Medicus Noribergensis anno 1602. in juvene 16. annorum, cujus iconem exhibet *Bauhinus. Ioh. Veslingius*, referente *Rhodio* in *Mantiss. Anat. observ.* 35. præter alia præter naturalia in fœmina, anno 1637. invenit dextrum renem, cui adnatus alter exilis, vasa spermatica fermè attingens, quam etiam arteriæ emulgentis ramus accessit. Quatuor conjunctos conspexit *Botallus.* Qui succenturiatos connumerant, quatuor numerant. Renes quatuor observavit Cl. *Marchettus.* Observâsse se etiam scribit *Laurentius.* Rarius aliàs tres vel quatuor reperiuntur, inquit *Th. Bartholinns lib. 1. Anat. Reform. c.* 17. invicem sibi vel impositi vel subjacentes.

§. 134. Quæritur hîc non immeritò à philiatris & artis Anatomicæ Studiosis, cur natura voluerit duos renes fabricari? Variæ Autorum responsiones hîc sese offerunt. Naturæ lege geminos eos esse debere contendunt. Ea, inquit *Galenus*, æquius esse putavit pro uno rene magno duos parvos utrinque ponere. *Zacutus Lusitanus lib.*

6. *Medicor*: *Princip. Hiſtor.* 4. factos eſſe à natura duos renes putat, ut tàm ab arteriis quàm venis ſerum expurgaret. Cl. *Mœbius* geminos eos ſtatuit, cùm ob ſeri copiam expurgandam, tùm ne facilè id, interceptâ per unum viâ, ſupprimatur. *Grembſius Arbor. integr. & ruinoſ. hom. lib.* 1. *c.* 8. *de uſ. part.* §. 1. natura, inquit, duos renes fecit, ut uno præpedito, alter officio fungeretur. Exiſtimant quidem ideò datos eſſe binos renes, ut dum dormitum in latus alterutrum recumbimus, ac unus ren ſemper cum vaſis ſuis comprimatur, & in actione ſua turbetur; alter interea temporis in officio ſuo eò paratior ſit. Et hînc etiam opinantur alii, non conſultum eſſe in uno latere per totam noctem dormire; ne ita diutius ſubſiſtente ibi urinâ, calculus generetur. Verùm iſte metus vanus eſt: nam molli ſuo accubitu inteſtina vaſa quidem premunt, ſed non comprimunt. *Helmontius de Lithiaſi* teſtatur ſe noviſſe quendam, qui per totam vitam uſque ad ſenium in ſiniſtro latere decubuerat, ſine tamen lapillo renis ſuccreſcente.

Andr. Laurentius lib. 6. *Hiſtor. Anat. c.* 23. re-

23. renes geminos naturam ob multas causas fabricâsse scribit, & quidem 1. Ne obdurato cessaret serosi humoris profusio. 2. Ut corpus esset ἰσόῤῥοπον, id est in æquilibrio, dum in uno quoque latere ren unus. 3. Quia si unus magnus foret, & quidem situs in medio, is impediviſſet venæ cavæ ascendentis transitum. 4. Addunt alii, unum non esse parem tàm copioso sero continendo, cujus quàm bilis & melancholiæ, proventus est multò uberior. Verùm omnes ejusmodi rationes ne titi villitio aut cassâ nuce æstimanda. Quod attinet ad primam, nunquam consuevit natura partes multiplicare contra causas maleficas, fortuitas, præter naturales, spontaneas. Nam idcircò formavit duos oculos, ut uno excoecato, alter suppleret defectum: duas aures, ut, dum una obsurduit, altera præsset auditui: duos renes, ut cum unus ex ingesto nimis largiter flore Liberi tartareo infarctu obsessus est, alter colando sero incumbat. Longè aliud fuit naturæ consilium in condendis membris gemellis; quod tanquam primarium alius quispiam usus ex accidenti & secundariò insequi

potest. Argumentum secundum ex *Galeno lib. 5. d. us. part. 6.* petitum est frivolum planè. Primò tantuli renes quo pacto valent tàm notabili corporis valtitati addere libramentum? Quantilli sunt, si toti conferantur? adolescentis, qui ducenta pondo pendebat nudus, ren vix quatuor unciarum erat. An propterea non constitisset æqui libris, neu directus potuisset incedere, si qua abfuisset ren unus. Multi alterutro brachio orbati sunt, renibus multò ponderosiore, qui nihilominus erecti & æquilibres ambulant? Illa æquilibritas nec mortuo servit animali, nec vivo. Non mortuo, quia ei non est opus. Siste cadaver in pedes: nunquam renes illud erectum sustinebunt in æquilibrio; non vivo, quia id seipsum sublime sistere & inclinare quando & quo vult potest: itemque ad stateram & libramentum incedit *Titius*, quantumvis grave onus bajulet altero brachio. Ratio tertia haud multò melior est, quasi non potuisset natura renem unum in medio collocare absque læsione vasorum descendentium venæ cavæ & aortæ, eâdem facilitate, quâ posuit unum cor, unum ventri-

triculum, unam vesicam, unum uterum. Postremò quod quartò adfertur, nec illud videtur magni momenti. Enimverò annon una vesica sufficit hauriendo omni sero? Cur non ergò fieri posset unus ren, qui æq; sufficiat. Si geminatio partium simpliciter necessaria esset ad serum segregandum, certè mutila fuit natura, quæ unam solitariam vesicam fabrefecit. Commodior & veritati propinquior causa hæc videtur, cur non unus sed gemini sint renes, alter dextro, alter sinistro lumbo impositus, ut promptius & plenius ab utrusqve lateris vasis ejectum serum exciperetur: quod ipsum non tàm commodè fieret, si in medio consisteret unus. Is enim unus longius abesset à dextri sinistriqve lateris partibus, à quibus serum debebat ablegari. Ita duæ sunt aures, ut perfectius hauriamus tàm à læva quàm à dextra parte advolantes sonos. Eadem est in aliis partibus geminis ratio.

§. 135. QUALITAS Renum in temperie, colore, superficie & eorum figura consistit. *Temperies* renum moderatè calida habetur. *Color* eorum ruber est obscurè; rarò intensè rubent. Colore etiam ru-

rubent in fœtu, livent in adultis. *Antonidas van der Linde in Medicina Physiologic.* contra *Eustachium* & *Riolanum* eos ortu bovillis esse similes existimat. Color ab affluxu corruptorum humorum variê mutatur. Cineritiores producit *Pavius*, item fuscos. Sic ren quoque dexter albus fuit deprehensus, teste *Schenckio lib. 3. observ.* Renem sinistrum ex livido albicantem vidit *Fabric. Hildanus centur. 4. observ. 5.* Renes sub nigros observavit *Eustachius lib. de Renum structur.* In malè nempè affectis variè colorantur renes, quemadmodum & hepar & lien.

§. 136. *Figura* cordis placuit *Hippocrati*, *Galeno* S. Græcam literam referunt. *Aretæo* testibus similes sunt. Secundum *Eustachium* semina mandragoræ & eam leguminis speciem, quam Græci Δολίχους, *Itali* phaseolos vulgò vocant, hoc est, fabas *Turcicas* repræsentant. Aliis naviculam effigurant; aliis folium asari, si planam superficiem spectemus. *Zacutus Lusitanus lib. 6. princip. Medic Histor. 4.* figuram eorum mediæ lunæ assimilat quamvis in humano genere, inquit, aliquando evariet.

Ipsi

Ipsi versus spinam sunt cavi, & in opposito latere gibbi & rotundi. Figura quoque iis similis est ejus lineæ, quam *Archimedes* concho idem dixit, à concharum genere, quod in locis maritimis reperitur & esitatur, testâ nigrâ. *Hippocrates* pomis renes humanos comparavit. Excell. *Th. Bartholinus* latiora & rubra intelligit. At nos cum Cl. *Antonida von der Linde* exclamanus: In tanta malorum varietate, quis ausit vel possit dicere, ad quæ respexerit *Hippocrates*? nisi per μήλοισιν similitudinem quoque renum cum aliis brutorum renibus indigitaverit. *Platerus lib.* 11. *de corp. hum. structur. pag.* 156. renem non propriam habere voluit figuram, sed talem, quam is pro vasis admittendis & internis cavitatibus efformandis requirebat, & hanc phaseoli esse putat. *Riolanus in Enchirid. Anat. lib.* 2. *c.* 28. In pueris ad amussim, ait, externâ facie uvæ racemo conglobato eleganter similes sunt, & vitulinos renes exprimunt. Humani qui sunt, oblongi magis, quàm lati, & in summa parte paulò latiores, quàm in ima. Magis utrinque compressi, magis tamen in sede posteriore, eminentio-

tiores in anteriore. In lateribus partim simi sunt, partim gibbi, concava in se conversa habentes, rotunda verò ad animantiis latera adversa. Ad ilia penè rotundi, interius quà vasa inseruntur, simi facti sunt, & in retusæ quasi lineæ speciem curvati videntur. Supra enim & infra aliquantum rotundi, in media verò lateris sede sinuatti sunt.

Excell. *Th. Bartholinus Anat. Reform. lib.* 1. *c.* 17. figuram renum exterius in dorso seu ad ilia gibbosam & rotundam facit; inferius ad partem supremam & imam gibbam, sed ad mediam concavam & simam. *Antonius Deusingius Fabric. corp. hum. part.* 1. *c.* 7. *membr.* figuram eorum phaseoliss comparat, facitque eos interiùs quâ partee vasa spectant circa medium sinuatos, exterius quâ ilia recurvos. Et Cl. *Moëbius* tandem *Med. Physiolog. c.* 17. renum figuram phaseolo vel fabæ *Turcicæ* similem existere, item folio asari, si superficiem spectemus planam: exterius gibbos, interiuss cavos, at inæquales esse, ubi vasa admittuntur, superficiem impensè lævem & lubricam sortiri scribit. Et talem conforma-

tio-

ionem externam renum in adulto homi-
e: in fœtu aútem & pueris diſſimilem
bſervari docet: cum externa eorum facies
væ racemo conglobato ſimilis, ſeu quaſi
x multis renibus compoſita eleganter re-
es vitulinos exprimat. Renem ſiniſtrum
riangularem vidit *Helmontius*, ubi dexter
e avellanam quidem æquabat. Formâ
enes cum granis tritici convenire ſcribit
lacius part. 1. *Clav. Scriptur.* quòd in uno
itere veluti cavitatem quandam habeant.
Et ſic grana quoque tritici per metapho-
am ob ſimilitudinem quandam dicuntur
enes *Deuternom.* 32. *cum adipe renum tri-*
ici: pro cum farina optima granorum
riticeorum.

§. 137. *Superficies* eorum in homine eſt
evis, lubrica, omnique ex parte æqualis,
erinde ac gibba jecoris ſede occurrit. Ra-
ò & præternaturaliter in homine inæqua-
is, quaſi ex multis renibus vel glandulis, ex-
erius in unum non coeuntibus, renes eſ-
ent compoſiti, quod frequenter in fœtu
n utero adhuc concluſo quivis deprehen-
lere poteſt: uti ferè ſemper quoque fit in
ove & urſo, invitulo; & omnium elegan-
tiſſi-

tissimè in torsione instar racemi uvarum quadratis triangularibusque tesseris artificioſè compactos eos invenit Excell. *Th. Bartholinus Anat. Reform. lib.* 1. *c.* 17. Hinc superficies quoque hæc in bobus & ursis alia est, adeò ut mirari liceat, *Aristotelem* bovinis humanos comparâsse. Forsitan verò excusandus est *Aristoteles*, cum in cadaveribus humanis eam aliquando observari non impossibile sit, quemadmodum *Pisanæ* & *Romæ* id vidit *Eustachius lib. de Renum structur. c.* 3. Cl. *Antonius Deusingius part.* 1. *c.* 7. *membr.* 1. *Fabric. corp. hum.* superficiem renum in homine lævem ac lubricam facit; eamque rarissimè esse inæqualem, idque nonnisi in fœtu ac natu minoribus ostendit. Et hæc de Mirabili Renum secundum eorum situm, connexionem, substantiam, quantitatem & qualitatem structura dixisse in *hac sectione prima* sufficiant.

SECTIO II.

Renum usum nobilem non in expurgando solùm à sanguine seroso & salso excremento, sed in concoquendo & per-

perficiendo quoq; sanguine, itemq; potissimum in seminis præparatione ac ejusdem fœcundatione consistere, certis ac validissimis rationibus, nec non innumeris tetè *authoritatibus demonstrabit.*

§. 1. PErspectâ hactenus mirabili Renum fabricâ, paucis quoque lineis eorum *officium* nobile, quod nõ in humoris solùm serosi à sanguine segregatione, sed in sanguificatione quoq; ac seminis præparatione consistit, prælucente Dei gratiâ; sumus contemplaturi.

§. 2. In Renum igitur Sectione etsi usque adeò hactenus versata fuerit Anatomicorum industria, ut nihil penitus dubii in ea reliquerint: actionem tamen eorum principaliorem, & usum singularum dispositionum materialium, quæ ipsis inesse perfectionem deprehensæ sunt, pari felicitate non videntur expressisse, dum nimirum statuunt: Renes dundaxat inservire sanguinis serositate superflua repurgationi, factâ ex ipsa renum substantia, per carunculas papillares, aquositatis ac serositatis, & si quid alterius substantiæ heterogeneæ permixtum

tum sit, percolatione, ut inde per uretem
in vesicam urinariam, & extra corpus tan
dem deponatur.

§. 3. In quibus igitur consistat actio eo
rum principalior, & usus singularum dispo
sitionum materialium, forsitam quis qua
ret? Respondemus: cum Renes inter pra
tes principes jure retulerimus, meritò no
bile quoque eorum officium erit. Qu
enim unumquodque judicatur nobilius;
excellentius, eò illustrioribus virtutib
præditum & præclarioribus dotibus orn
tum est; id est, eò est opifex functionu
nobiliorum, quarum fructus & emolumen
tum in plures redundat. Nobile ergò eo
rum officium est præter seri à sanguine
gregationem, sanguinem primùm elabor
re ac deinde semen præparare. Quæ san
virtutes atque dotes præclariores sunt, qu
rum fructus itidem ac emolumentum in il
dividui conservationem ac speciei gener
tionem redundat.

§. 4. *Actio* ergò Renum Principali
ac nobilior primùm erit: sanguinem elab
rare. Id ipsum ut comprobetur, argume
ta opus erit non è triviis accersere, sed

ipp

ipsa methodo *Galenica*, ac sanguinis circulationis fundamentis eruere : nimirum ab iis, quæ inesse renibus per anatomen deprehenduntur, tanquam naturâ notioribus, & causis efficientibus organicis, progrediendo, tùm ad actionem ipsorum, tùm ad usus singularum in iis particularum investigandos.

§. 5. Ea verò sunt: Substantia (quam nomine temperiei comprehendit *Galenus*) Temperies, consequentia temperiem, & quæ necessariò accidunt, situs nempe, numerus, magnitudo, conformatio, *lib. de constitut. art. med. 6. lib. art. med.* 8. Conformationis autem nomine veniunt, figura, superficies & cavitas, *de differ. morb.* 7. *de caus. morbor.* 7.

§. 6. Imprimis ergò *substantia* seu *constitutio* Renum in genere non absimilis aliorum viscerum constitutioni, ut hepatis, lienis, pulmonum, è vasis & carne certi generis circumfusa usus aliquam similitudinem arguit : eos scilicet à natura conditos esse, non modò excrementi serosi expurgandi gratiâ, sed concoquendæ etiam & perficiendæ alicujus materiæ in quarundam

dam corporis partium nutritionem, tum etiam speciei propagandæ utilitatem.

§. 7. Quod si enim *vasa* ipsa considere-mus, quæ renes ingrediuntur, venæ & arte-riæ primùm emulgentes vulgò nuncupatæ, istîc se offerunt satis amplæ: non sanè ad humorem serosum ac aquosum tantum-modo expurgandum; quippe qui per an-gustiores meatus educi possit, quales sunt ureteres; imò & per vias prorsus cœcas & insensibiles, ut sunt ductus ex ureteribus in cavitatem vesicæ.

§. 8. Neq; solvit dubitationem respon-sio aliquorum; ideò tàm ampla esse hæc vasa, ut confertim ad renes serum abripia-tur & expurgetur. Quia enim serum à renibus ad vesicam non deponitur confer-tim, sed paulatim & sensim destillat, ideò nec ad renes confertim in magna copia de-ducendum erat, siquidem periculum fuis-set nimiæ repletionis renum, atque adeò suffocationis caloris in iis, si major seri co-pia ad eos continuò deponeretur, quàm inde excerni posset.

§. 9 Præterea si confertim debet mate-ria serosa expurgari à renibus & per renes

cum

cur vasa emulgentia non ingrediuntur illicò cavitatem renum internam, sed potius, in parenchyma sarculorum tenuissimorum, specie disperguntur?

§. 10. Tàm ampla igitur sunt hæc vasa, ut insignes præcipuè arteriæ emulgentes, ab aortæ trunco ad renes derivatæ, non tàm ad calorem vitalem suppeditandum, ut frigiditati obviam eatur, quàm ad renum nutritionem, & ad serum in sanguine arteriali copiosissimè contentum expurgandum; itemque venæ emulgentes dictæ, per quas reliquum sanguinis, seri parte per carunculas ad ureteres depositâ, ad venæ cavæ truncum revertitur; Quod etiam ἀνατομία comprobat, dum arteriæ & venæ, emulgentes simili ferè sanguine, ceu aliæ arteriæ & venæ comparent, in cadaveribus repletæ.

§. 11. Hæc autem copia, quoniam nutritionis renum necessitatem superat, annon alterius usus gratiâ illuc deferri videbitur? Nimirum ut elaboretur amplius & expurgetur sanguis, sicque elaboratus, & purior redditus, in aliarum partium utilitatem, ideſt, nutri-

tionem, imò etiam ſpeciei propagationem, convertatur.

§. 12. Veritati anatomicæ ac autopſiæ planè diſſonum hîc videtur, quod nonnulli proponant venis emulgentibus valvulas præfici, materiei regreſſum è renibus inhibentes, non item arteriis emulgẽtibus; non aliam ob cauſam, quàm ut ſanguis venoſus renes ſubiens, per carnem eorum, & anaſtomoſin arteriarũ, permixtus ſanguini arterioſo, ſic ꝙ; perfectionem adeptus, per arterias præcipuè emulgentes in truncum arteriæ aortæ (aliqva tamen etiam ex parte per venas in truncum venæ cavæ) & inde ad partes inferiores deducatur. *Bauhinus* Anatomicus aliàs inſignis valvulas quidem haſce obſervavit, prohibentes ſeri in venam cavam regreſſum; ſed jam aliud docuit experientia: valvulæ ejuſmodi latiori ſuâ parte venam cavam, acuminatâ & lunari verò renes ſpectant, à quibus aperiuntur ex ingenioſiſſimi *Harvæi* obſervatione, qvam autopſia veram invenit & demonſtravit magnus ille Anatomicus *Th. Bartholinus Anat. Reform. lib.* I. *c.* 17. ut facilè aliquid à renibus per emulgentes

add

ad venam cavam in solennis circuli circuitu remeare possit.

§. 13. Præterea ubicunq; reperitur contextus arteriolarū & venularum, ibi etiam datur materiæ alicujus elaboratio. Atqui in renibus se offert contextus talis: Quandoquidem arteriæ ac venæ, quà renes subeunt, non ingrediuntur cavitatem eorum sub magnitudine pristina, sed per parenchyma in ramulos surculosq; innumeros, proinde ut in hepate & liene dispergantur. Ergò concoctioni qvoq; alicujus materiæ dicati erunt renes, non solùm expurgationi humoris serosi, qvæ confertim fieri debeat.

§. 14. Omnem autem dubitationem tollit, ac sententiam nostram amplius roborat, qvòd ramuli lactei ex glandulis lumbaribus prodeuntes arteriis emulgẽtibus mittantur, ut procul dubio chylus aqvosior statim ad renes abire, ac ibi concoqvi ac elaborari qveat. Renes ubi sunt debiliores, chyli hæc pars per ramulos hujusmodi lacteos adducta, simul cum urina transit in vesicam. Unde in fœminis plerisqve, ut & aliàs in temperamentis frigidioribus semper tale albicans sedimentum

in urina etiam ſana conſpicitur. Quo ſanè privilegio nullæ in corpore humano partes ſanguificationi inſervientes, præter Cor & Renes, gaudent; ad hepar enim & lienem nullæ venæ lacteæ pertingunt. Et deinde quoniam vaſa lymphatica cùm ex hepate, tùm à pedibus ad nova chyli receptacula deducuntur, ſuasque aquas cum chylo ibi miſcent, nullum relinquitur dubium, quin pars ſeri ſuperflua ſimul cum chylo aquoſiore per ramulos iſtos lacteos ad renes derivetur, inque iis ſegregetur, ac tùm ſanguis perfectior ac elaboratior reddatur.

§. 15. Nervi denique renum ſubeunt penetralia, unà cum arteriis emulgentibus, ut obſervârunt *Euſtachius*, *Fallopius* & *Piccolhominius*, non ſolùm ut irritata renum expultrix facultas propellat à ſe materiam iſtam ſeroſam, ac inutilem, ſed etiam ut ſenſus partium, quæ generationi dicatæ ſunt, communicetur renibus, atque adeò materia genitalis ab iis præparata per vias ſolitas ad deſtinata ſibi conceptacula deducatur.

§. 16.

§. 16. Jam si *carnem* etiam Renum seu *parenchyma* consideremus, substantia erit sanguinea, temperiei calidæ & humidæ, nec non satis dura & compacta, annon recipiendæ sibi simili potius (sanguini scilicet naturâ calido & humido, consistentiæque craſſioris) & ei quidem elaborandæ, quàm humori frigido tenui & aquoso duntaxat expurgando, inservire censenda erit? Cum enim *Aristoteli lib. 3. de part. animal. c. 7.* lien dicatur συμπέπλειν πνεύμονι, propterea quòd sit αἱματώδης; quid ni de renibus idem affirmare poterit? Dummodo, ut Logici docent, valida sit inferendi formula ab eo quod vocant ἧ αὐτὸ ad id quod dicitur καθ' ἁπλοῦς. Hîc in elaborando sanguine renes multum quoque utilitatis præstare Cl. *Daniel Sennertus lib. 3. part. 7. prax. sect. 1. c. 1.* ex eo imprimis colligit, quod renes peculiare parenchyma habeant, à cordis substantia non multum differens, aut hepati potius simile. Peculiari autem parenchymati, quæ *Galeni* est maxima *lib. de decret. Hipp. & Platon.* sententia, peculiaris vis sanguinem elaborandi, ut cæ-

terorum viscerum parenchymasi, denegari neqvit. Et latè hoc probat *Iohannes Beverovicius Tractat. de Renum & vesicæ calculo c.* 1. cujus argumenta eruditissima potissimum sunt 1. Qvòd renes parenchyma & plura vasa habeant. 2. Qvòd qvi in saniis rubri, clari, solidi; pro morbi specie, modò obscuri & subnigri, modò subalbidi inveniantur, interdum laxi & fragiles, & qvasi putres, interdum duri & aridi. 3. Qvòd crudæ calculosorum sint urinæ: & tandem 4. qvòd qvasi ex leucophlegmatia calculi tumeant & pallescant. Et qvamvis hanc ejus mentem rejiciat *Antonida von der Linde*; si ritamen aliqvalem ibi coctionem ad separationem seri à sanguine tandem admittit. Excell. *Th. Bartholinus* verò *lib.* 1. *Anat. Reform. c.* 17. admissâ illâc sanguinis circulatione, sanguinem hîc paulò amplius qvàm in simplici vase immutari ipse fatetur, qvamvis eos pro se qvidem sanguinem mutare, pro reliqvo verò corpore tantùm serum expurgare arbitretur. Et Cl. *Antonius Deusingius part.* 1. *institut. Anat. c.* 7. *membr.* 1. §. 18. à ratione alienum non putat, renes sanguinem post hepar & lienem ulteriùs ela-

elaborare & coqvere. Nos autem renes & suo modo peculiari sanguinem coqvere & perficere, ac eâ ipsâ coctione urinam facere, & simul singulari artificio à sanguine bono separare omninò consemus. Per arterias emulgentes sanguis copioso seroso dilutus adducitur, qui deinde in renibus coquitur, & à sero superfluo depuratur. Sanguis autem depuratus per venas reductorias, veteribus emulgentes dictas, ad cor reducitur.

§. 17. Substantiæ, temperiei & consequentibus temperiem hac in parte etiam correspondent, quæ necessariò accidunt, inter quæ primo loco se offert *Numerus*. Quia enim non unicus & solitarius est ren, seu in medio corporis, seu in latere alterutro, sed geminus & utriné; unus, eo ipso usus cujusdam nobilioris in se continet indicium. Qvippe cum excremento bilioso recipiendo unica saltem dicata sit vesicula ad cavum hepatis, humori melancholico de sententia vulgari lien unus in sinistro hypochondrio, seroso dénique humori una vesica urinaria in medio corporis.

§. 18. Idem demonstrat succedaneum

Renum, sive id quod est loco eorum in alli quibus animalibus: quale sunt in avibu caruncułæ quædam, renum speciem ostendentes referente *Aristotele lib. 3. d. part. animal. c. 9.* Hujusmodi autem caruncułæ, etsi nullam habeant cum vesica communionem, quippe quâ eædem aves destituuntur; continuæ tamen arteriæ aortæ ac venæ cavæ mediantibus vasis emulgentibus conspiciuntur, ut cuivis observare licet, & nos aliquoties in pennatorum anatome vidimus.

§. 19. Usus itaque istarum caruncularum, nisi frustra eas conditas esse credamus, saltem is erit, qui est omnium viscerum, v. gr. pulmonum, hepatis, lienis &c. de sententia *Aristotelis lib. 3. de part. animall. c. 7.* nimirum ut sustineant venas & arterias tanquam anchoræ quædam, consequenter etiam arteriarum & venarum calorem foveant ac earundem actionem adjuvent, quæ est sanguinis elaboratio. Si igitur hic est usus caruncularum, quæ sunt loco renum in avibus; ergò idem usus ipsismet renibus humanis vix denegari poterit.

§. 20. Renum *Magnitudo* idem quoq; testa-

testari ridetur, tùm in hominibus adultioribus & extra uterum, tùm in fœtubus & intra uterum.

§. 21. In adultis Renes magni, præsertim si sint simul calidiores, magis propensos reddunt homines ad speciem propagandam. Necesse igitur erit, ut tàm sanguini quàm humori genitali, cui præcipuè insidet propensio illa, plus tribuatur à renibus magnis quàm à parvis, & à calidis quàm à frigidis, nempe major copia & fervor ad id quod intendunt sanguinem scilicet elaborandum & semen præparandum. Atque adeò horum elaboratio quædam in renibus peragetur.

§. 22. In fœtubus, dum utero continentur, renum quantitas ex plurimis glandulis coagmentata major secundum proportionem totius corporis, quàm observant Anatomici recentiores, fidem aliquam facere videtur, eosdem conferre ad præparationem succi nutritii à matre affluentis, antequam in alimentum benignum fœtuum partibus subministrari queat.

§. 23. Id ipsũ porrò evincit *Situs* Renũ in fede abdominis elatiore statim sub jecore

& liene: similem, ut videtur, ob usum, mi
mirum ut unà cum istis visceribus in sang
guinis confectionem & expurgationem a
liqvo modo conspirent.

§. 24. Nqve parum adjuvat actionem
hanc calor partis carnosæ diaphragmatis
musculorum lumbalium, hepatis, lienis &
vasorum maximorum, qvibus renes acc
cumbunt & connectuntur.

§. 25. Qvòd si saltem serosi & aqvo
humoris percolandi & expurgandi gratia
conditi sint renes, ut maxima Anatomico
rum pars opinatur, cur non potius infra
vasorum magnorum divisionem ad ramos
scilicet iliacos & propè vesicam reperium
tur, ubi materia serosa in vesicam protinus
percolari possit? sicut bilis flava ab hepa
te immediatè in vesicam suam deponi
tur?

§. 26. Accedit *Figura* Renum qvadan
tenus testium figuræ correspondens, obqj
id usus qvandam similitudinem præ se fe
rens. Unde & *Aretæus lib. 2. c. 3. de sign. & caus. diuturn. morb.* testibus eos assimilavit.

§. 27. Imò secundum *Hippocratem in lib. d. off. natur.* καὶ εἶδος καρδίης οἱ νεφροὶ

ἔχουσι, & cordis speciem seu formam renes habent: ergò usus qvandam convenientiam obtinent: nimirum partibus corporis tàm supernis qvàm infernis videntur esse instar alterius cordis, velut de pisce Gladio nuncupato aliqvi referunt, ipsum cor duplex obtinere.

§ 28. In *Superficie* qvoqve Renum exteriore duo conspicua sunt ejusdem rei indicia 1. *Pinguedo* 2. *glandula adhærescens.*

§. 29. *Pinguedo* renibus admodum copiosa; imò teste *Aristotele lib. 3. de part. animal. c. 9.* pingue plenius ambit renes qvàm reliqva viscera. At verò ubicunq; reperitur copia pinguedinis, ibi est copia sanguinis optimè concocti, siquidem per concoctionem ex sanie fit sanguis, ex sanguine adeps, referente *Aristotele 3. histor. animal. 19.* Hæc autem copia sanguinis optimè concocti aut in renibus producitur, aut ab arteria aorta eò deducitur. Posterius dici neqvit juxta sententiam vulgarem de renum usu: siqvidē per emulgētes arterias sanguis duntaxat serosior & aqvosior ad renes pertingit, qvi *Aristoteli* & Medicis est sanguis incoctus. Ergò prius concedendum videtur. Idipsum innuit qvoqve *Aristoteles*

lib. 3. d. part. animal. c. 9. rationem reddens ejus quod dixerat, pingue plenius ambire renes quàm alia viscera: quod quidem necessariò fit, inquit, cum excrementum per renes transmissum coletur. Quantum enim relinquitur sanguinis puri, id facilè concoqui potest. Finis autem probæ concoctionis adeps & sævum existit; Unde inferendum, renes sanguini concoquendo ac perficiendo inservire, non solùm pro nutritione & substantiæ propriæ conservatione, sed etiam ad redundantiam quandam, quæ & in pinguedinem converti, & aliis partibus utilis esse possit.

§. 30. An itaque in renum substantia secundum Cl. *Olhafii* mentem, dum sanguis elaboratur ac perficitur, pars aquosior quidem ad ureteres percolabitur? pars autem aërea vel per cœca & occulta parenchymatis hujus spiracula versus tunicam exhalabit, & inibi concrescet, quod potissimum in frigidioribus temperatisve naturis contingit? vel si ob renum caliditatẽ intensiorem concrescere non possit, per surculos venarum emulgẽrium, ampliores in calidis renibus, quàm in frigidis, è parenchymate iterum in ipsas venas emulgentes, inde in ve-

venam cavam, & corde mediante, in arteriam aortam, hînc denique ad partes procreationi dicatas deducetur?

§. 31, An hujus rei indicium hînc petendum, quod animalibus salacioribus renes deprehendantur inesse minus pingues? quemadmodum *Aristoteles* etiam agnovit 4. *probl.* 2. quia scilicet iis pars aërea sanguinis in pinguedinem convertenda, per venas emulgentes ad venam cavam, mediante corde, arteriam aortam & generationis organa abripitur.

§. 32. Sed & aliud hujus rei indicium è pinguedine suggerit *Aristoteles lib. 3. de part. animal. c. 9.* asserens eam, cùm naturæ sit calidæ, calor autem omnis concoquat, renibus σωτηρίας ἕνεκα esse circumjectam, ut renum natura quoque sit calida: unde & humorem melius secernant, ac suâ pinguedine concoquant.

§. 33. *Glandula* item unicuique reni parte supremâ adhæresit, à *Bartholomæo Eustachio* primùm inventa, cujus usum Recentiores adhuc sibi incompertum esse tradunt, de eoq; varias fovent opiniones, quas *Sect. 1. Exercitat hujus §. 35. 36. 37. 38. & 39.*

videre quilibet potest. *Cl. Olhafius Thes.* 38. *de Renum usu* in eum finem glandulas has esse conditas opinatur, ut sit conceptaculum excrementi renum crassi & terrestris à concoctione resultantis, unde & capsulæ atrabiliariæ quibusdam sunt nuncupatæ. Id quoque indicat glandulæ utriusque magnitudo, proportione reni respondens, cui incumbit, major ad dextrum renem, qui ferè major occurrit, & minor: ad sinistrum, qui minor: quippe à majore viscere major excrementorum copia redundat, quàm à minore, hac que de causa conceptaculum ejus debet esse amplius.

§. 34. Jam verò ubi excremento recipiendo pars aliqua reperitur peculiariter dicata, ibi concoctionem aliquam perfici necesse est, non modò privati commodi gratiâ, sed etiam in aliarum corporis partium utilitatem, ut inductione comprobari potest.

§. 35. Ad extremum *Cavitas* Renum cùm interior tùm exterior, ad superficiem scilicet, ubi arteriarum ac venarum emulgentium ingressus est, pinguedinem in se continet, ut sanguinis optimè concocti proportionem

tionem utroibiq; redundantem, quæ quidem si in pinguedinem isthîc non concreverit, à renibus, tùm ad alias partes, tùm præcipuè ad vasa humori genitali destinata ablegabitur. Atq; his argumentis renes ad sanguinis elaborandi opus quoq; concurrere, probare voluimus. Venit nunc altera Renũ *actio* nobilis explicanda, quę in seminis præparatione ac ejusdem fœcundatione punctum omne absolvet.

§. 36. Anatomici ac Medici pleriq; omes in ea semper fuerunt sententia, renum nullum alium & in homine & in alis animalibus esse usum, quàm ut peculiari ac insitâ facultate serosum humorem à massa sanguinea segregent, atque ita sanginem à sero suo expurgent.

§. 37. Verum spiritûs Dei eloquia in consilium si adhibuerimꝰ, longè alii occurrent excellentioris & præstantioris census renũ usus. Quibusdam enim locis, cum Deum secretissimas cujusvis cogitationes & animi inclinationes rimari & scrutari innuere volunt, dicũt eum scrutari corda & renes. Sic *Ps.* 7. *v.* 10. *Scrutans corda & renes Deus. Ierem.* 11. *v.* 20. *Tu autẽ Domine Zebaoth, qui judicas*

judicas justè & probas renes & corda ibidem *c.* 17. *v.* 10. *Ego dominus scrutans cor & probans renes.* Item *c.* 20. *v.* 12. *Et tu Domine Exercituum, probator justi, qui vides renes & cor.* *Psalm.* 25. *v.* 2. *Proba Domine, & tenta me, ure renes meos & cor meum.* *Apocalyps.* 2. *v.* 3. ἐγω εἰμι ὁ ἐρευνῶν νεφρὰς καὶ καρδίας. In quibus locis per renes pravas concupiscentias & rei venereæ cupidinem intelligi, non pauci Theologi censent. Ita enim *Nicolaus Lyra* verba *Ieremiæ c.* 17. & *Apocalyps. c.* 2. *Quia ego sum scrutans renes & corda*, explicat: examinans & puniens concupiscentias & cogitationes malas. Et ad locum *Nahum* Prophetæ *c.* 2. *v.* 10. *Et dolor seu defectio in cunctis renibus*, *Glossa* habet: *& deficiunt omnes voluptates carnis.* Et ad locum *Ieremiæ c.* 12. *v.* 2. *Et longè abes à renibus eorum*, addit: *quoniam erant adulteri.* Et ad *Psalm.* 16. *v.* 7. *ut etiam renes mei me noctu castigent*, annotat *Sebast. Castellio*: *ut meæ nocturnæ coerceantur libidines.* Et ad *Levitic. c.* 3, ubi Deus mandat, ut renes ac omnis pinguedo ipsi offeratur, & ne Sacerdotes ista comedant, interpretes

anno-

annotant: Sacerdotes ita curare debere suum corpus, ne lasciviant, quasi renes occultâvi pruritum amoris excitent. Et ad vocem *Renes* scribit ex Rabbinis *David Santes Pagninus in Lexico Hebræo*, eos apud *Hebræos* nominari כְּלָיוֹת à כָּלָה, quod est desiderare, quod ibidem sit desiderium coitûs. Et *Flacius in Clavæ Scripturæ* renes tùm urinæ expurgandæ, tum etiam genitali semini ac generattoni inservire affirmat. Unde, ut idem *Flacius citat. loc.* annotat, Scriptura sacra lumbis generationem tribuit, ut 1. *Reg. c.* 8. *v.* 19. *& ad Hebr. c.* 7. *v.* 5. *&* 10. videre est. Et vetus versio aliquoties pro lumbis renum vocem usurpat.

§. 38. Ob muneris autèm potissimum affinitatem, ut in *prooemio hujus Exercitat.* diximus, conjunguntur cor & renes; & dum intima, maximè secreta, eaque ex quibus omnes affectiones & pravæ cupiditates propullulant, se videre, scrutari & probare Deus indicat, cor & renes conjungit, quod certè non faceret, si renes nihil aliud corpori humano præstarent, quàm ut serosam colluvi ē à sanguinis massa expurgarēt.

§ 39.

§. 39 Nec dubio huic satis faciunt, qui dicunt, renes scrutari esse occulta scire aut rimari, quia renes multo adipe circumfunduntur, adeò ut in obesis occultati appareant. Minima namq; hominum pars adeò est obesa, ut renes præ adipe non conspiciantur. Idem de corde affirmari nequit, quod tamen in ejusmodi dictis scripturæ semper renib9 conjungitur, ob causas procul dubio haud dissimiles. Aliud igitur esse oportet, in quo hæc consistat communio, quodque hisce Spiritus Sancti effatis ansam prębeat.

§. 40. Hæc aliaq; dum mecum altius ruminor, inquirere incipio, annon vox כְּלָיוֹת quæ per renes exponitur, nobiliorem aliquam in corpore partem præstantioribus usibus deputatam denotare posset. Quem scrupulum mihi exemit *v.* 23. *c.* 2. *Apocalypsis*, ubi toties nominatas partes νεφρῶς καὶ καρδίας indigitat Spiritus DEI, & ipsam veteris temporis loquendi formulam *Græcis* perspicuè adeò exprimit, ut omnis dubitationis ansa planè sit præcisa.

§. 41. Renum ergò, præter jam primum ài

no-

nobis eis assignatum usum, qvi in sanguinis elaboratione consistit, principatus in eo qvoqve erit positus, ut sanguinem semini generando deputatum ad ulteriorem elaborationem præparent. Qvam sententiam, cum tàm sacrarum literarum fulcris stabilitam, qvàm sanis rationibus confirmatam videam, non possum non amplecti. Hînc enim est, qvod Scriptura sacra lumbis generationem tribuat. Et vetus versio aliqvoties pro lumbis renum vocem usurpat. Sic 1. *Reg. c.* 8. *v.* 19. *progenies de lumbis exire* dicitur. Et ad *Hebr.* 7. *v.* 5. *Quamquam & ipsi exierint* ἐκ τοῖς ὀσφύος Ἀβραὰμ. Et *v.* 10. ἔτι γὰρ ἐν τῇ ὀσφύι τοῦ πατρὸς ἦν. Sic *Luc.* 12. *v.* 35. cum Salvator noster dixisset: *ubi thesaurus vester est, ibi & cor vestrum*, subjungit: *sint lumbi vestri præcincti*, ex quibus scilicet pravæ ac libidinosæ cogitationes ortũ trahunt. Hînc *Psalm.* 16. *v.* 7. *usque ad noctem increpuerunt me renes mei.* Et *Psalm.* 139. *v.* 13. *Tu possedisti renes meos*; id est probè novisti desideria mea, ipsasque cogitationes meas etiam abstrusissimas, cum his renum formator ac dominus. Quem locum *Theodore-*

doretus ita quoque explicat: *quoniam vis concupiscendi in renibus posita est; cogitationes verò hujus impetum recipiunt.* Neq; solùm *Hebræorum* ista fuit sententia: sed & *Varro*, ut *Isidorus lib.* 11. *origin.* habet, renes dictos putavit, quòd rivi ab his obscœni humoris nascantur: & lumbos ob libidinis lasciviam.

§. 42. Non exiguam ergò operam in commune conferunt Renes ad generationem, quamvis pauci hactenus intellexerint, tamen theorematibus Medicis & observationibus Anatomicis apprimè est consentaneum. Quibus ardor vehemens sævit circa renes, hos videmus grandi desiderio præcipites ferri in venerem. Equi paulò generosiores, quorum lumbi ex continuo sessoris fotu subsultuq; plus satis incaluerunt, unaq; cum lumbis inclusi renes, pronâ libidine feruntur in coitum. Sic quoq; flagrorum verbera & plagæ lumbis inflictæ libidinis sunt incentivum. Hoc verò naturæ secretũ & lũbis & renibus tãquã contẽtis, acc lateribus, tũ sacre literæ, tũ ãtiquitas omnis sive sacros, sive profanos scriptores cõsulamus, unanimi consẽsu jã olim attribuerũt.

§. 43.

§. 43. Sacræ ergò literæ generationis opus lumbis non uno in loco deferunt, ut *Genes.* 35. *v.* 11. *Reges de lumbis tuis egredientur*; & apud *Apostol. Epistol. ad Hebr. c.* 7. *v.* 5. *Filii Abraham* dicuntur *egressi de lumbis ejus.* Et *v.* 10. *Levi in iisdem fuisse* dicitur. Unde *Basilius Magnus comm. in Esaiæ c.* 16. *in plerisque* inquit, *scripturæ locis lumbus sumitur pro genitalibus membris*: Et *Origines*, dum *Homil.* 1. *in illud* Psalmi 37. *v.* 8. *Lumbi mei impleti sunt illusionibus*, commentatur; *in lumbis*, inquit, *humanorum seminum receptaculum esse dicitur, ex quo illud genus indicatur peccati, quod per libidinem geritur.* Item *Homil.* 6. *in Ezechiel. in lumbis semina humana esse collecta* scribit. Vel ut ait *Gregor. Magn. lib.* 32. *in Iob. c.* 11. *seminaria coitus in lumbis esse, sicut inesse fœminis* in *umbilico perhibentur.* Et proverbium est apud *Hebræos*, ut *lumbos præcingere* aut *succingere*, dicant pudicitiam servare, & à libidine sibi temperare. Hoc respectu *Iehovah* ad *Iobum Iobi c.* 38. *v.* 3. *&* *c.* 40. *v.* 2. *etiam* dixit. *Accinge lumbos tuos*; hoc est, sicut vir fortis restringe luxuriam:

ut in iis sit, inquit *Isidorus Orig. lib.* 11. *c.* 1 *resistendi præparatio*, in *quibus libidini ce usitata dominandi occasio.* Hûc trahit D. *Hieronymus comm. in Nahum*, Illud Prophetæ *c.* 11. *v.* 1. *contemplare viam tuam conforta lumbos, robora virtutem valdè.* Ul & illud de *Johanne Baptista*, *Matthæi c.* 3 *v.* 4. *Habuit Zonam pelliceam circa lumbos suos*, quem imitari nos jubet *Gregor. Nazianzenus Orat.* 42. Et *Nicetas in comm. ibid.* Neque aliter intelligendus *Esaias c.* 32. *v.* 11. *Jeremias c.* 1. *v.* 17. D. *Paulus ad Ephes. c.* 4. *v.* 14. Neque *Salomo prov. verb. c. ult. v.* 17. qui de muliere forti & pudica ait: *Accinxit fortitudine lumbos suos.* Apud D. *Petrum* verò 1. *Epist. c.* 11 *v.* 13. *succinctum esse lumbis mentis*, est luxuriam à cogitationibus arcere ait *Montanus*.

§. 44. Et hûc forsitan Romani oculum etiam intenderunt, quando *Cinctum* esse modestiæ, disciplinæ, modestique animi putârunt argumentum; *discinctum* verò mores dissolutos notare. Hodiè in *Gallia* moris est, ut iis, quibus Apollinaris laurea tribuitur, fasciâ fericiâ, tanquam insigni quopiam lumbi succingantur.

Hîn

Hînc *Franciſc. Ranchinus comm. in jusjurand. Hipp.* caſtitatis neceſſitatem in Medicis notari cenſet. Zonam enim renum coercitionem indicare, & effrenatæ lumborum cupiditatis abſtinentiam veriſimile eſt. Unde *Dianam* caſtitatis Deam ſemper Zonam geſtare ab antiquis creditum: Hînc *Zonam ſolvere* in verbis eſſe nuptis, & virginitatis imminutionem notare. Et rectè *Aëtius tetrab. 1. ſerm. 3. c. 8.* veneris uſum nocivum eſſe ait illis, qui lumbos aut renes habent imbecilles, atque idcircò *elumbes* dicuntur. De iis eſt proverbium apud *Euſtathium in navium catalogo*:

Ὀ σφὸν κατηγὼς, ὡς ε μύσιος ὄνος.

Lumbos ſolutus, tanquam aſellus Myſius.

Hoc *Hadr. Iunius cent. 6. Adag. 68.* de mollibus, effœminatis ac elumbibus explicat. Nec aliam ob rationem *Petronio in Satyrico*, *lumbi ſoluti*, ſunt venere enervati. *Sed & podagricum ſe eſſe*, inquit, *lumborumque ſolutorum omnibus dixerat.* Tales *Catullo Epigram: 16.* ſunt;

Qui duros nequeunt movere lumbos.

Quibus *Martialis lib. 5.* opponit.

Laſci-

Lascivos docili tremore lumbos.

Et *Autor Carminis liberi* fluctuãtes lumbos. Sic enim *Carm.* 18. profert:

Ecquando Theletusa *circulatrix,*
Crissabit tibi fluctuante lumbo.

Est autem *fluctuare* semper ac crebrò moveri, & ad fluctuum exemplum inquietari. *Crissare* vocabulum quoque latinum est. Græcis dicitur ῥιπτεῖσθαι; inde ῥίπτωμα, impudicæ saltationis genus, quale est, quod nostris hodiè moribus *Il Bargamasco* vocamus, & nonnisi à personatis desaltari solet. De illo *Juvenalis Sat.* 11. sic cecinit:

—— *Plausuq; probatæ*
ad terram tremulo descendunt clune puellæ.

Et *Arnobius lib.* 11. ita scribit: *Lasciviens multitudo incompositos corporum dissolveretur in motus, saltitaret & cantarret, orbes saltatorios verteret, & ad ultimum clunibus & coxendicibus sublevatis lumborum crispitudinem fluctuaret.* Ex antiquis Poëtis quidam hoc naturæ secretum versibus etiam inseruerunt, & tropicâ dicendi licentiâ ascripserunt lumbis continentibus, quod de contentis renibus volunt intelligi. *Satyr.*

Divi-

Dissolvas lumbos aliena in jura salaces.

Et hûc etiam respicit *Persius Sat.* 1. quando de lascivis versibus, & quæ libidinantem pruritum Auditoribus excitant, ait:

Cum carmina lumbum
intrant, & tremulo scalpuntur
ubi intima versu.

Nec non *Iuvenalis Sat.* 6. de tibiis Sacerdotum *Bonæ Deæ*:

Nota Bonæ secreta Deæ, cum tibia lumbos
excitat, & cornu pariter vinoq; feruntur.

Non incommodè igitur *Isidorus loc. jam cit.* lumbos ob libidinis lasciviam dictos vult, quod viris causa corporeæ voluptatis in ipsis resideat. *Nic. Perottus in cornucop.* planius à lubidine seu appetentia deducit; esse enim lumbos à lubendo, insertâ m. literâ, quod sæpè usu venit. Ita cumbo à cubo, à pago pango, à frago frango, ait Doctissimus *Matth. Martinius in Lexico suo aureo.*

§. 45. Lumbis autem non solùm hoc generationis opus attribuitur, sed eorum proprietas quoque est, quòd in eis sita sit magna pars roboris & virium. Sic vis elephantis dicitur esse in lumbis ejus, quo

significatur elephantẽ esse robustissimum, *Iob.* 40. *v.* 11. & *lumbi* ponuntur pro roborе, & viribus: quo sensu 1. *digitus minimus meus densior est lumbis patris mei*, esse proverbiale dictum, quo utebatur *Roboam*, significans nullam esse partem sui tàm infirmam, quæ non esset valentior roborе patris sui. 1. *Reg.* c. 12. *v.* 10. 2. *Chron.* c. 10. *v.* 10. 2. *Lumbos alicujus, ut jugiter nutent, facere*, est vires ejus enervare & potentiam destruere *Psalm.* 69. *v.* 24. contrà *lumbos alicujus confirmare*, est, vires ei suppeditare ad velociter currendum 1. *Reg.* c. 18. *v.* 46. atque adeò *lumbos confirmare*, est vires fortificare, paratis armis, congregato exercitu *Nah.* c. 2. v. 1. At *lumbos alicujus dissolvere*, ut habet vulgata versio, est vires ejus debilitare *Ezechiel.* c. 29. *v.* 7. (ubi tamen in *Hebræo* העמד, quod proprie significat stare facere. *Tremellius* & *Jun.* habent totos lumbos eis cohiberе, *Gallica*, *leur faire dresser tous les reins*; *Diodatus*, *laiser tois tenir debout leurs reins*; ut sensus sit, adigere eos ut se propriis viribus adversus hostes defendant) quo modo lumbos Regum dissolvere (quo

Deus

Deus facit, quando vult) est viribus eos privare, vel infirmos reddere, seu robur eorum infirmare; ut nullæ eis vires superfint, vel exarmare eos, & ex consequenti, *infirmos reddere*, ut sit locutio, sumpta à viribus militaribus, quorum *lumbi dissoluti* esse dicuntur, cum soluto cingulo, quo ad lumbos accincti sunt, cadit gladius, qui erat alligatus cingulo. Confer. *Petr. Ravanell. Bibliothec. sacr. part. 2. p.* 129.

§. 49. Quemadmodum verò lumbis ita & renibus ceu contentis vel lumborum parti, & quidem principi, si conformationem spectemus, idem officium adscribitur. Hos enim ad generationis officium facere innuitur *lib. 2. Reg. c. 7. v. 12. Filius qui egreditur de renibus tuis.* Unde *Tertullianus lib. de carn. resurrect.* renes vocat concios seminis. *Hesychius* presbyter *comm. in Levitic. lib. 1. Renes*, inquit, *sunt coitalium seminum ministeria*: & mox: *in renibus coitalis operationis sunt* semina D. *Augustinus* enarrans *Psalmi 7. v. 11.* scribit *nomine renum delectationes venereas intelligi* D. *Hieronymus comm. in Nahum* Prophetæ

c. 11. *omnia*, ait *opera, quæ ad coitum pertinent*, renum appellatione venire: quod ferè repetit *comm. in Ezechiel. c.* 16. Verba imprimis super illa *Ieremiæ c.* 17. *v.* 10. & *Apocalypſ. c.* 11. *v.* 20. *ſcrutans renes & corda Nic. Lyra* ita explicat: *examinans & puniens concupiſcentias & cogitationes malas.* Per *cor* nempe *cogitationes*, per *renes* in ſacris literis *concupiſcentiæ* intelliguntur. Ita *Pſalmiſta Pſalm.* 26. *v.* 11. Deum rogat, ut *renes* ipſius & *cor.* urat; & ex ipſo etiam Eccleſia in hymno illo cantat: *ure igne ſancti ſpiritus renes noſtros & cor noſtrum, Domine; ut tibi caſto corpore ſerviamus, & mundo corde placeamus.* Et communiter Theologi per id, quod *Exodi c.* 12. *v.* 11. præcipitur iis, qui agnum paſchalem comedebant, ut *renes accingant*, libidinis refrenationem intelligunt.

§. 47. *Auſonius* Poëta haud vulgaris notæ *Epigr.* 13. renibus uti pro libidini indulgere uſurpavit: *utere rene tuo*. Et vulgò joculari ſermone noſtratibus renes purgare dicuntur, qui veneri nimirum liitant. Quæ cauſa certè eſt, cur *Hippocrates lib. de morb. intern. Ariſtoteles ſect.* 6. pro-

problem. 11. *Galenus lib. 6. Epidem. comm. 6. Aëtius tetrab. 1. serm. 3. c. 8. Avicenna lib. 3. fen. 8. tr. 2. c.* 11. plurimique Medicorum alii veneris usum nimium renibus obesse nos ducuerunt. Hinc est, quod renes olim *Veneri* dicati erant. Quemadmodum Ethnici, ceu *Fulgentius lib. 3. Mythol.* refert, singulas partes in homine singulares Deos obtinere putârunt, ac inde etiam *Iovi* caput, *Iunoni* brachia, *Minervæ* oculos, *Neptuno* pectus, cinctum *Marti*, renes *Veneri*, *Mercurio* pedes adsignârunt.

§. 48. Quodsi Etymologiam denique nominis & originationem Renum inquisiverimus, *Varroni* Romanorum Doctissimo, ut eum vocat *Quintilianus lib.* 10. *c.* 1. *institut. Orat.* renes dicti fuere ἀπὸ τῦ ῥέειν, quasi rivi ab his obscœni humoris, puta seminis, oriantur, si *Lactantio* credimus *lib. de opific. Dei c.* 14. & *Isidoro Orig. lib.* 11. *c.* 1. Neque est, aut per obscœnum humorem urinam intelligamus, quod quibusdã placere videmus. Explicans enim *Varronẽ Isidorus*, *venæ & medullæ*, inquit, *tenuẽ liquorem desudant in renibus*, qui *liquor rursus à renibus calore venereo resolutus decurrit*: quod de urina

nemo ſanus dictum adſerat. Et Hebræi renes à concupiſcentia appellant כְּלָיוֹת, nam כָּלָה eſt eſflictim cupere.

§. 49. Et quoniam tandem Renes in lumbis ad latera ſunt ſiti, hæc etiam ad veneris rem & opus generationis facere, creditum fuit. Hinc apud *Ovidium lib.* 1. *Amor. Eleg.* 8. pudiciſſima illa fœminarum, ut credebatur, procorum vires probatura, & robuſtum latus, arcum ipſis proponit, jubetque νευρὴν ἐντανύσαι.

Penelope vires juvenum tentabat in arcu;
Qui latus argueret, Corneus arcus erat.

Nec inficias it *Penelope* ipſa *in Carmine liberr. Epigr.* 69. ad procos.

Nemo meo melius nervum tendebat Vlyſſe;
Sive illi laterum, ſeu fuit artis opus.
Qui quoniam periit, modò vos intẽdite: qualem
eſſe virum ſciero, vir ſit ut ille meus.

Martiali quoque *lib.* 8. *Epig.* 57. experiri latus eſt Veneris periclitari vires. Et *Ovidio Eleg.* 10. *lib.* 11. *Amor.* lateri vires dare, eſt concitare in libidinem;

Et lateri dabit in vires alimenta voluptas.

Sic *Apuleio quoq; lib.* 8. induſtria laterum eſt potentia in rebus veneris. *Fortiſſi-*

mum

mum, ait, *adducunt Rusticanum industriâ laterum atq; imus ventris benè praparatum.* *Iuvenali* vero & *Ovidio* lateri parcere est à venere sibi temperare. Ita enim ille de *Catamito Sat. 6.*

——— *nec queritur, quod*
aut lateri parcas, nec quantum jussus
anheles.

Hic vero *lib. 11.* de *arte*;

Et lateri ne parce tuo: pax omnis in illo est.

Contra quoq; *Martiali lib. 11. Epigr. 105.* latus rũpere est veneri nimiam operã dare.

Et *juvat admissa rumpere luce latus.*

Item *Tibullo*, aut siquis alius est Author, in *Iambis* ad *Priapum*:

Et inquietus inguina arrigat tumor,
neq; incitare cesset, usq; dum mihi
Venus jocosa molle ruperit latus.

Petronius in *Satyrico* dixit *latus convellere.* *Timebam, inquit, ne frater latus convelleret.* Aliàs etiam *latera invalida, emerita, exfutata, defecta & defessa*, sunt venere exhausta. Sic enim *Ovidius Amor. lib. 3. Eleg. 10.*

Vidi ego cum foribus lassus prodiret amator,
invalidum referens, emeritumq; latus.

Catullus Epigr. 7.

Quur non tàm latera exfutata pandas?

Priapus in Carmine libero Epigr. 15.

Ipsi cerniris exfututus ut sim,
confectusq́3, macerq́3, pallidusq́3, &c.
Defecit latus, & periculosam
cum tussi miser expuo salivam.

Suetonius in vita Caligulæ c. 36. Valerius Catulus, consulari familia juvenis, stupratum à se Caligulam, ac latera sibi contubernio ejus defessa, vociferatus est. Apuleius lib. 8. Diu vivas; & Dominis placeas, & meis jam defectis lateribus consulas.

Et hæc opinio non est nova aut nuperr nata, sed fundamentum habet in unanimi totius antiquitatis consensu, sacrarum etiam literarum testimonio firmata existit; lumbos nimirum lumborumque partes, renesq; ad generationis opus facere. Communis autem sententia seu Doctorum opinio, ut etiam juris periti loquuntur, non potest totaliter esse falsa. Et *probabilia sunt*, inquit *Aristoteles lib. 1. Topic. c. 1. text. 7. quæ ita esse videntur aut omnibus aut plurimis, aut certè sapientibus: atq́3 iis, vel omnibus, vel plurimis, vel iis, quorum spectata*

&

& perspecta sapientia, & qui hoc nomine clari & illustres sunt.

§. 50. In renibus ergô & lumbis aliquid esse, qnod generationi hominisque propagationi inserviat, pravasq; cupiditates excitet, necessum est. Quæ omnia cum occasionem nobis præbeant de usu renum diligentius cogitandi, operæ pretium esse putamus, renum naturam penitius intueri, atq; de illo imprimis disquirere; num præter seri expurgationem ac sanguinis elaborationem alium adhuc usum, qui in sanguinis nimirum arterioſi ac spirituosi ad semen generãdũ præparatione consistat, habeant.

§. 51. Cl. *Olhasius*, *Sennertus*, *Olaus Wormius*, quos magno numero sequuntur alii, *Hoffmannus*, *Meibomius*, *Horstius*, *Loselius*, *Eichstadius*, *Sperlingius* & plures præparationem seminis hanc renibus attribuunt; quod calidi scilicet renes propensionem ad libidinem, frigidi verò veneris segnitiem adferant, quòd in iis animalibus, quæ venere utuntur, odore saporeque seminis virus referant, quo destituantur castrata: Quod in genorrhæa à seminis copia remedia refrigerantia non sine successu ren.bus admo-

veantur: Quòd ex lumbis egressi dicantur homines, iidemque pro libidinis sede decantentur. Quòd iis flagellatis venereus appetitus suscitetur: Quod denique in salacibus tabes nephritica contingat; quæ certè non sunt nullius momenti, nisi forsan odor saporque in renibus adveniat, quocd tali nutrimento nutriantur qualis seminis materia est, quæ ad generationem seminis vicino loco defertur. Et cum renes calent aut frigent, vicina quoque caleant frigeantque loca, per quæ seminis materia defertur, in quibus alteratur, quare & renum constitutioni semen respondeat.

§. 52. Adhuc clarius autem ut ea explicentur, veráque, quæ ei rei subsit ratio, inquiratur, hîc operæ prætium erit. *Cagnatus* quidem, & qui ipsi favere videtur, *Montuus* rem omnem lumbis tribuit, quatenus ex variis constituuntur partibus, quas dilucidioris explicationis gratiâ enumerare volumus. Dorsi potissimam partem absolvunt lumbi; pars nempe illa corporis, cujus fundamentum sunt quinque vertebræ, quæ post thoracis vertebras locatæ, ad os sacrum continuantur. Has mu-

musculi & cum adipe cutis extrinsecus tegunt, intrinsecus musculi succingunt, quos Græci ψόας appellant. Iis porrò incumbunt renes, dexter & sinister, unus in unoque latere, & quatuor ferè vertebrarum spatium magnitudine suâ occupant, ac venæ cavæ arteriæque magnæ adnectuntur. Tàm à vena a. cava, quàm arteria magna, magna & insignia renes in se recipiunt vasa, quæ emulgentia vocant; uterque nempe utrinq; vas unum; venam nempe & arteriam: quæ per ramos deinde in ipsam eorum substantiam variè disperguntur. Dextrâ parte venæ cavæ sub ipsa emulgente, oritur seminaria vena dextra, & eodem loco ex arteria magna, arteria seminaria, utraq; ad testiculum dextrum descendens. Parte sinistrâ, arteria seminaria ex magnæ arteriæ trunco, vena, verò seminaria ex sinistra vena emulgẽte profectæ, sinistro testiculo inferuntur. Nec desunt nervi, qui ex spinalis medullæ portione, in prædictis vertebris contenta, ad renes mittuntur, nec in eorundem tantum tunicas, sed substantiam quoq; pertingunt. Ex ipsa demum renum cavitate ureteres producti vesicæ implantantur.

§. 53. Hujusmodi partes omnes, ut uma lumborum appellatione venire possunt; ita unum communemque etiam iis usum assignari par erat, ut statuit *Marsilius Cagnatus Variar. Lect. lib.* 4. *c.* 7. In singularum quidem partium usum, ossium, musculorum, renum vasorumque satis accurate inquisivêre Anatomici; at quem iis commune omnes conferant, in super habuerunt investigare. *Cagnatus* omnes, quamque tamen suo modo, semini tùm elaborando, tùm ipsi generationis operi perficiendo, quod naturalissimum vocat *Aristoteles lib.* 11. *de anim. text.* 35. dicatas censuit. Neque aliò videntur inclinare *Hieronymus Montuus prax. part.* 1. *lib.* 4. *c. ult.* & ICTus *Andr. Tiraquellus l. connub.* 15. *Num.* 40, 41. & 42.

§. 54. Licèt verò omnes ejusmodi partes, ex quibus lumbi constituuntur, ad seminis generationem symbolum suum conferant, arteriis tamen & venis spermaticis, testibus item & parastatis, quæ maximè à renibus, quibus facultas generandi primariò insidet, collustrantur, ac ad activitatem disponuntur, post eos principatus quoque, cum

cum actio & efficientia in hisce solùm perficiatur partibus tribuitur. Arteriæ enim spermaticæ semini materiam, in renibus jam seminali aurâ imbutam, in plexibus istis variis, vi & efficaciâ à renibus accersitâ, porrò præparatam præbent; albescentemque humorem, qui vel semen jam sit, vel mox futurus, in se continent, & à se ad testes amandant. Atque ab hoc humore in arteriis potissimum spermaticis turgescente, seminis projiciendi prolubium excitatur, & pollutiones nocturnæ causantur, in iis præsertim, quibus ob decubitum in dorsum vasa illa incalescunt. Venæ autem spermaticæ sanguinem à testium nutritione & seminis generatione superfluum revehunt ad emulgentem sinistram, vel ad venam cavam immediatè in dextris, ubi vena spermatica plerumque à cava propagatur. Testes porrò calore suo & vi seminificâ à renibus communicatâ, semen conficiunt. Seminis enim causa efficiens primaria sunt Renes; secundaria est parenchyma testium proprium, tùm ob temperamentum calidum & humidum, tùm ob specificam proprietatem; cum huic carni simi-

lis alia in corpore humano non reperiatur. Convertunt autem sanguinem, in renibus jam seminali aurâ tinctum, ac in arteriis spermaticis ulterius præparatum in semen, quod pro conservanda specie requiritur: quod verò super est, vel regreditur per venas spermaticas ad cor, vel in testium nutritionem abit. Paraſtatæ tandem semen planè perficiunt & absolvunt, vi à renibus acceptâ. Et cum in iis semen moratur, fit ut libido vehemens & crebra non excitetur.

§. 55. *Bartholomæus Montagnana Consil. med.* 37. & *Nemesius lib. de Natur. homin. c.* 27. Renibus, parti lumborum rem totam adscribunt, & quidem rectè, quod etiam *Iob. Matthæus facit quæst. med.* 90, *Matthæus Garyopontus lib.* 3 *practic. c.* 34. *Daniel Sennertus lib.* 3. *part.* 7. *sect.* 1. *c.* 1. *Petr. Laurembergius in Proceſtr. Anat. lib.* 1. *c.* 4. & *Colleg. Anat. Disput.* 6. *Thes.* 17. *Caspar. Hoffmann. in institut. Med.* Nec tamen omnes eundem hac de re sensum fovent.

§. 56. *Bartholomæus Montagnana* quidē, examinans *Avicennæ* locum *lib.* 18. *fen.* 3. *c.*

de

de Renib. & Ren. calculo. Subtiliter, ait, *memorandum est, propter quid renum debilitas ab Avicenna dicatur causa defectûs coitûs.* Et postquam dixisset materiam seminalem perfectionem adæquatam indipisci à testium temperie & facultate, subjungit; *materiam eandem necessum habere prædisponi* in *membris superioribus, in quibus potentior sit vis digestiva, ut in hepate & renibus*: in illo nempe remotius, in his proximius. Et proinde concludit, *impossibile esse semen verum generari, nisi membra illa, hepar nempe & renes, sint debitè complexionata & organizata, in complexione & unitate sua.*

§ 57. *Nemesius* verò *lib. de Natur. homin. c.* 27. salsedinem tantùm qnandam à renibus ad testes trunsmitti putat, quæ appetitum aut pruritum potius in genitalibus membris excitet, atque ita suo quodam modo ad venerem faciat. *Renes* inquit, *sunt sanguinis purgamina, & ad coitum fiunt causa appetitus, nam venæ, quæ in geminos delabuntur, per renes transmeant, & illinc acorem quendam hauriunt, appetitum irritantem, eo modo, quo sub cute geni-*

genitus ἀcor pruritum facit; & quò geminco-rum pulpa cute eſt mollior, eò magis illi ab acor-lancinati, furioſam ad egerendum ſemen irri-tant cupidinem.

§. 58. Eadem fermè eſt *Ioh. Matthaei quæſt. med.* 19. ſententia, niſi quod reni ſi-niſtro hîc plus tribuat quàm dextro. *Vena enim ſeminalis ſiniſtra*, inquit, *emulgenti juxta renem ſiniſtrum implantata, ſanguinem multâ ſalſedine aquoſâ dilutum ad excitandam ὀρμὴν & generationis ſtimulum ſubmi-niſtrat.*

§. 59. Cl. *Petr. Laurembergius in Proceſtr. ſuis Anat. lib.* 1. *c.* 4. in genere quidem ſaltem renes ad generationem facere adfir-mat. In *Diſputat.* autem, quam dixi 6. alio ferè modo ſe explicat, ubi verba ejus ſic ex-primuntur: *Hæc velut poſita* (nimirum quod *Salomon* dicatur prodiiſſe ex renibus *Da-vidis lib.* 2. *Reg. c.* 8. item quod ii, quibus ardor vehemens ſæviat circa renes, grandi deſiderio præcipites ferantur in venerem: item quòd equi paulò generoſiores, quo-rum lumbi ex continuo ſeſſoris fotu ſubſul-tuque plus ſatis incaluerint, unaque cum lumbis incluſi renes, pronâ libidine feran-

tur

tur in coitum) *videntur extra dubietatem, ita causa non tàm est manifesta , quam tamen frustra alibi quæras extra pomaria Anatomiæ. Hanc si consulas , invenies venarum spermaticarum sinistram ex sinistri renis vena elice nasci, atq; inde haurire sanguinem sero plurimo perfusum, qui postmodum advectus ad partes generationi destinatas, non potest non stimulum illis addere, beneficio salsedinis, quâ imbutum est serum. Itaq; renes calefacti non solùm vas illud seminale unà calefaciunt , sed & serum in vapores halitusq; resolvunt. Duo verò hæc calor & flatus præter alia ad ciendam titillationem & seminis ejectionem necessariò requiruntur.*

§. 60. *Matthæus Garyopontus lib. 3. practic. c. 34. renes* existimat *naturâ musculosos esse, & nervos ipsorum inhærere cavernis, quæ genitale semen contineant.* Vim nempe σπερμαποιητικὴν ipsis renibus tribuit, ut semen in illis quodammodo elaborari & contineri queat.

§. 61. Hæc sententia est etiam Cl. *Sennerti lib. 3. prax. part. 7. sect. 1. c. 1.* licèt hic longè aliâ ratione mentem suam exponat, ac proximus ad autopsiam anatomicam, quam

quam *Garyopontus*, qui non valdè ejus videtur fuisse peritus, accedat. A renibus nempe non stimulum saltem partibus genitalibus communicari, sed semen quoq; ipsum in iis elaborari, atq; ab iisdem porrò transmitti censet *Sennertus* noster, quem sequitur *Hoffmannus lib. jam cit.* idque ex eo primùm *Sennertus* colligit, quòd renes peculiare parenchyma habeant, à cordis substantia, ut adparet, non multum differens, aut hepati potius simile, ut scribit *Aretæus lib. 11. de morb. diuturn. c. 3.* peculiari autem parenchymati, quæ *Galeni lib. 6. de decret. Hipp. & Platon*, maxima est sententia, peculiaris vis sanguinem elaborandi, ut cæterorum viscerum parenchymati, denegari nequit, & latè hoc ipsum probat Medicus olim insignis *Ioh. Beverovicius lib. de calc. Ren. & vesic. c. 1.* & nos id ipsum fusius quoque *§. 16. Sect. hujus* deduximus.

§. 62. Deinde, cum nimirum vena emulgens venarum omnium à vena cava prodeuntium sit maxima, & plus sanguinis in renes advehat, quàm pro iis requiratur alendis, arteria insuper amplior

sit,

sit, quàm seroso humori depurando sit opus, verisimile esse credit Cl. *Sennertus*, naturam, qvæ nihil frustra facit, vasa illa tantâ amplitudine nunqvam efformâsse, nisi peculiarem finem spectâsset. Qvem qvidem finem non alium esse concludit, qvàm sanguinis arterioſi ad renes delationem, ut in ipsorum substantia cum sanguine venoso mixtus & alteratus semini generando materiam suppeditet, ad testes deinde transmittendam.

§. 63. Qvam maximè *Sennerti* sententiam illud confirmat ac multùm illustrat, qvod pro diversa constitutione renum & vasorum renalium, in qvibus aliàs valdè ludere solet natura, alii aliis sint proniores in libidinem, & ad patrandum magis fortes. Hujus rei exempla leguntur apud *Salomonem Albertum in Observat.* & *Ioh. Riolanum Anthropograph. lib.* II. *c.* 27. Eorum qvilibet cadaver masculum secuit hominis ultimo supplicio ob facinora affecti, in qvo uterqve se reperîsse scribit tres emulgentes in dextrum renem, venas verò sper-

ſpermaticas in utroque latere ex emulgentibus deſcendentes. *Sal. Albertus* ex hoc rectè colligit uberiorem ſeminis provenitum & ſalacitatem inexhauſtam, quâquic vix ſatiari potuerit; de qua hominem ipſum etiam paulò ante ſupplicium, ait, conqueſtum fuiſſe. *Riolanus* ſuum ſcribit totum in venerem fuiſſe pronum, atque ob trigamiam, quòd tres viventes haberet uxòres ſtrangulatum. Sic quoque *Phil. Sallmuth. Obſerv. med.* 23. *cent.* 1. duos obrem veneream valdè infames ſecuit, in quorum poſteriori renes fuerunt maximi, ut ternos, imò quaternos alios humanos æquare poſſent. Pro hac ſententia ſtabilienda contrarium nobis quoque inſervit, quòd ſcilicet ii, quibus renes parvi, flaccidi & exſucci ſunt, minus in venerem proni habeantur. Sic in Illuſtriſſimi & Excell. Domini Dn. *Stenonis Bielke*, Liberi Baronis in *Krackerum* &c. potentiſſimi Regis *Sueciæ* ad Exercitum in *Germania* Legati cadavere aderto Cl. *Baldaſſar Timæus von Güldenklee lib.* 3. *caſ. med.* 28. renes flaccidos & quod notabile, adeò parvos invenit, ut magnitudinem nucis juglandis vix æquaverint. Et

quo-

quoniam res ita se habuit, præcipue in memoriam sibi revocans paradoxon illud *Sennerti de Renum usu lib. 3. med. practic. part. 3. sect. 1. c. 1.* ubi renes sanguinem ad semen generandum præparare, & propensionem ad libidinem excitare dicuntur, facilè causam invenit, cur Illustr. Baro per totam vitam à veneris usu & omni fœminarnm consortio abstinuerit, renum substantiâ adeò malè constitutâ.

§. 64. Pergit porrò Cl. *Sennertus*, & quærit, quomodo fiat, quôd sapor ille ac odor, qui in animalibus pluribus non castratis per universum corpus diffunditur, maximè tamen in renibus percipiatur, ac potissimum in animalibus adultis; in novellorum verò ac teneriorum renibus, dum nondum fœminas ineunt, non reperiatur? Addit præterea ex *Oribasio lib. 6. collect. c. 38.* ex retento semine renes malè affici; inter calidorum renum signa à Medicis recenseri propensionem ad libidinem, somnia libidinosa, & nocturnas in somno pollutiones; qualitates insuper seminis ex renum constitutione Medicis practicis deduci. Quemadmodum & renes calidos indicat prom-

prompta libido & salacitas; ita renes qvoqve frigidos veneris nullum ferè desiderium & appetentia seqvitur.

§. 65. In gonorrhæa qvoqve lumbis adl renum regionem pro semine imminuendo, aut alterando remedia applicari ex *Aretæo* docet *lib. 2. morb. diuturn. c. 7. & Alex. Tralliano lib. 9. c. 9.* Atqve huic *Sennertii* sententiæ probandæ potest addi, qvodl *Plinius* habet *lib. 34. c. 18. plumbum, adalligatis lumborum & renum parti laminis, frigidiore naturâ inhibere veneris impetus*: adnectitqve exemplum: *Calvum* oratoremi visa venerea sponte naturæ erumpentia usqve in morbi genus his laminis cohibuisse. Et *Galenus lib. 5. de tuend. sanitat. lib. 6. c. ult. lib. 6. de loc. adfect. c. ult. & lib. 14. meth. med. c. 7.* Athletas similiter ad pollutiones nocturnas inhibendas & veneris impetus compescendos laminas plumbeas adhibuisse scribit; & lumbis ceratum ex simplici rosaceo cum aqva frigida subacto applicat in priapismo. *Coelius Aurelius lib. 5. Tardar. Pass. c. 5.* præter laminam plumbeam spongias in posca frigida infusas lumbis circ-

circumdandas suadet. *Aëtius* qvoqve *tetrab.* 1. *serm.* 3. *c.* 32. & 33. cum *Theod. Prisciano lib.* 2. *c.* 11. lumbis non tantùm laminam plumbeam & refrigerantia adhibet, sed decubitum etiam supinum damnat, ne partes lumborum incalescant, & malum inde augeatur.

§. 66. *Paul. Aegineta lib.* 3. *c.* 55. 56. etiam urinas cientia medicamenta in gonorrhæa prohibet, ne renibus in lumborum regione positis noceant. Qualem rem benè etiam consideravit *Avicenna lib.* 3. *fen.* 18. *c.* 9. qvi inter signa renum extenuatorum & exoletorum ponit defectum coitus; & *c.* 2. causam debilitatis renum inter alia facit frequentiorem coitum; & *c.* 12. ad debilitatem renum corrigendam coitûs suadet abstinentiam. Nec ignoravit *Aaron* Medicus celebris apud *Rhasen lib.* 11. *contin. c.* 5. qui ait: si *erectio veretri fuit debilis, erit causa ex hepate & renibus.* Ac *Aristoteles sect.* 10. *probl.* 18. animalia alia præter hominem gonorrhæâ non laborare ideò censet, qvòd in dorsum non decumbant. Contra eqvi paulò generosiores, ubi ex continuo sessoris

fotu

fotu ſubſultuque plus ſatis incaluerunt, tu
naqué cum lumbis incluſi renes, pronâ lli
bidine feruntur in coitum.

§. 67. Hujus rei notitiam forſan quco
que habuerunt egregiam Matronæ *Athe
nienſes*, quæ in Theſmophorium feſtt
(quando ſeorſim cubabant à viris,

perq; novem noctes venerem tactusq;
virileis,
invetitis numerabant,

Ut *Ovidius* loquitur *lib.* 11. *metam. fab.* 11.
ex ἀγνῶ, *Latini* viticem & agnum caſtum
vocant, cubitus ſibi ſternebant. Vitex enim
ille frutex eſt ſeu arbuſcula, libidini reſtin
guendæ dicata. Ejus igitur folia dorſ
ſubſternebant, ut eo modo vim ſeminis gee
nerandi, & libidinem concitandi, in reni
bus partibusque vicinis morarentur. Hli
ſtoriam hanc deſcribunt *Dioſcorides lib.* 1. c
46. *Plinius lib.* 24 *c.* 9. *Galenus lib.* 6. *de ſim
plic. Medicam. fac.* *Ælianus de Anima
lib.* 9. *c.* 16.

§. 68. Ob hanc quoque cauſam renes
animalium & præcipuè hirci ad coitum, aut
ſque ab *Aëtio tetrab.* 1. *ſerm.* 3. *c.* 35. partes
quæ ſunt circa renes ſcinci, ad tentiginem
faſci

fascini excitandam commendantur, nisi quod analogiam quandam habeant & similitudinem cum renibus humanis ob quam juvare eos credantur, & ad officium generationi destinatum excitare.

§. 69. Insuper & iis, qui minus sunt in venerem prompti, inter alia medicamenta unguenta calida, non partibus pudendis tantùm, sed renum etiam regioni inungenda præscribi solent; & diuretica valida, ut cantharides, ac decubitus in dorsum imperari, ut nimirum renes hoc pacto incalescant, & semen ad testes conciterur, ac qui in venerem frigidi languent, reaccendantur. Unde *Rhases lib.* 11. *contin. c.* 5. *Quoties*, inquit, *fricantur lumbi cum medicinis calidis, veretrum crescet in erectione, & magnificabitur.* Et *Misih. Arabs in summ.* apud eundem Rhasen; *calefactio dorsi*, ait, *subvenit ad luxuriam*: (hoc est, facit irritandæ libidini) *& sicut infrigidatio ejus, & dormitio super folia frigida, diminuit luxuriam, ita calefactio auget in luxuria mirabiliter.*

§. 70. Tandem Cl. *Sennertus loc.* jam *cit.* vasorum præparantium originem in medium producit. Etenim si simpliciter

saltem, ait, sanguinem è vena cava & arteri
aorta ad testiculos deferre deberent, pos
sent deduci propiore loco, non verò poe
tàm longas ambages, partim ex ipsis emul
gentibus, partim propè emulgentes origi
nem sortiri, quod indicio est, ut vult vir ill
celeberrimus, vasa ista non simpliciter e
vena cava & arteria magna, sed in ipsis remi
bus aliquid elaboratum accipere, & ad te
sticulos deferre.

§. 71. Cl. Joh. *Henricus Meibomius Tra
ctat. de Flagror. usu in Re vener. pag. mihi* 92
facere quidem ad venerem exercendam
lumbos ex his omnibus præsuppositis cern
set, prout ex partibus suis constituuntur
& cumprimis venas & arterias habent, u
quæ materiam ac spiritum deferant, quo
voluit *Cagnatus*; præcipuum tamen orga
num esse renum parenchyma, cujus bene
ficio semen primùm incipiat elaborari
perfici deinde porrò, & æquabilitatem
nanciscì in vasis, quæ *Sennerti* quoque sen
tentia est. Nec tamen de nihilo putat, quo
Nemesius cum *Isidoro*, *Matthaus* insuper &
Laurembergius notârunt, salsedinem nimii
rum quandam ac serosam materiam simu
sec

semini communicari, & tentigini excitandæ à renibus ad testiculos adimplaustrari.

§. 72. Ex recentioribus Anatomicis, *Antonida von der Linde* & *Highmorus*, utrum seminis materiam Renes præbeant masculis, quemadmodum *Olhavius*, *Sennertus* & alii existimârunt, acriter disputant. Cl. *Ioh. Theod. Schenkius Exerc. Anat. 7. lib. 1. sect. 2. c. 28. Non tanto opus esse* censet *rationũ apparatu, postquam sole meridiano clarius sit, venas quæ spermaticæ vocantur, vehere sanguinem à testibus superfluum ad renes, quod manifestum dant suis valvulis, quæ clausæ spectant testes versus, ab his verò patẽt, sanguinẽq; admittunt.*

§. 73. *Joh. Walæus* Anatomicus celeberrimus ex circulationis sanguinis fundamẽtis huic renum usui circulationem eam maximè obstare acriter disputat, cujus dogmatis multi adhuc sunt discipuli, multiq; doctores, quoniam imprimis à renibus ad testes non defertur sanguis per emulgẽtes & venas; sed tantum ex aorta per arterias spermaticas delabitur. Si enim quicquam ad testes ex renibus deduceretur, facilè esset cũ Cl. *Laurembergio* & aliis à sero rẽ expedire, quod acre titillationẽ excitat ad stimulũ desideriũq; veneris. Nõ enim nobis *Helmon-*

tii argumenta quicquam persuaderent, sall lotii tollere semini fœcunditatem, si moderatum fuerit, cum juvet & acrimoniâ suâ semen & fluditate.

§. 74. Ingeniosissimus *Marcell. Malpighius de viscer. structur. Exerc. Anat. de Renib. c. 6.* à renibus eorumque vasis nihil quidem in seminis officinas immediatè derivari autumat, ideò non videri renes peculiarem præparare materiam pro seminis generatione, sed universalem quandam ac remotam magni faciendam dispositionem per transeunti sanguini impertire, qui variis tandem cribrationibus ultimò semen efficitur. Verba ejus sic elegantissimè ac ingeniosissimè pro more suo exprimuntur:: *Renibus seminis materiam præparari pluribus arrisit, quare in gonorrhœa lumbis medicamenta apponuntur, ipsiq; libidinis sedes vulgò creditifuêre: hanc diu fovit sententiam vasorum spermaticorum cum renibus aliqualis societas; quoniam tamen à renibus eorumque vasis nihil in seminis officinas immediatè derivatur*, ideò *non videntur renes peculiarem præparare materiam pro seminis generatione, sed universalem quandam & remotam, non sper-*

spernendam dispositionem, pertranseunti sanguini impertire, qui variis tandem cribrationibus ultimò semen efficitur; etenim probabile est seminis particulas ex apulsis ad testes succis separari, fierique diversarum, omniumque partium, quibus animalibus corpus inde coalescit, congeriem: Et quoniam hæ partes ab arteriis rudem saltem & primævam originem deducunt, ideò si defæcatior vi viscerum reddatur sanguinis massa, subsequentes etiam coctiones eò perfectiores celebrabuntur; quare nil mirum, si salinæ illæ particulæ, aliaque per renes cribranda, & excernenda, dum remaneant, non solùm suâ præsentiâ, & libertate seminis materiam inficere possint, ita ut infœcundum reddatur, vel saltem ad progignendam molam vel abortum prævias dispositiones, & incitamenta foveantur: sed probabile insuper est, harum particularum detentione fixari quandoque seminis minimarum particularum deciduam, vel à toto vel à sanguinea massa emanantem substantiam; quapropter ubicunque glandularum exactâ in renibus existentium structurâ sanguinis massa hujusmodi exaltatis salibus & inquinamentis, liberatur, facilior fermentatio perpetuatur, similarium & dissimi-

larium partium rudimenta ducuntur, & testium fabricâ separantur, indeque recollectum semen fœcundius viget.

§. 75. Ut verò hac in re dubia, salvo quocunque Anatomicorum indicio liberè aliquid statuamus, mentemq; nostram explicemus, nos Renes partes esse principes, generationisque seminis primarias causas efficientes, ac ab iis vasa spermatica vicina, testes cæterasq; partes generationi dicatas irradiari existimamus, quemadmodum cerebrum subjectas sibi partes insitâ proprietate luminis æmulâ irradiat. Eo autē modo secundū circularis sanguinis motûs fundamentum peragitur: Sanguis per arterias emulgentes ad renes defertur, ubi in iis non solùm percolatur, ac à sero suo superfluo segregatur, sed præparatur quoq; & ex parte in humorē seminalē elaboratur; hîncq; iterū per venas emulgētes ad venā cavā & per consequēs ad cor redit, & ex corde per arteriam aortam in arterias spermaticas deducitur. In ejusmodi autē seminis hujus in renibus præparatione aura quædā seminalis elevatur, quæ corporibus virilibus calorem & robur addit, quæ aura sanè non in testi-

ſtibus ſolùm, ut nõnulli opinãtur, ſed renibus quoq; & quidem primariò generatur. Hînc ſapor quoque ac odor in animalibus pluribus non caſtratis per univerſũ corpus diffunditur, maximè tamẽ in renibus percipitur, ac potiſſimũ in animalibus adultis; in novellorum ac teneriorũ renibus, dum nõdũ fœminas ineũt, nõ reperitur. Poteſtquoq; cũ circulari ſanguinis motu hæc renum actio à tãtis viris defenſa conciliari, ſi dicamus, ſãguinẽ arterioſũ ſeroſiorẽ deduci ad renes per emulgentes arterias, & inde reliquum jam antea in renibus præparatum ac aliquo modo elaboratũ, qui rectà per arterias ſpermaticas deſcẽdit, eſſe defœcatiorẽ, ac ad ſemẽ producendum aptiorem. Cujus rei id indicium habemus, quod ſi renum ẽperies imbecillior ſit, ſanguisq; ſeroſior ad teſtes deveniat, ad generationẽ ineptum ſemen, quamquam copioſius, effundatur.

§. 76. Nec nobis diſplicet Viri Clariſſ: *Henrici Meibomii Profeſſoris in Academia Iuliap.t.* celeberrimi *in Epiſtol. ſua de Flagror. usu in Re vener. ad Excell. Th. Bartholinũ*, opinio, qui totã hanc i ẽ ſãguinis calori adſcribit, ubi tamẽ ſanguinis hic calor nobis ſalẽ

moderatus intelligendus venit. Verum namque hodie est, & pro confesso cum eo & omnibus veritatis scrutatoribus & circulationis sanguinis amatoribus credimus, sanguinem per arterias emulgentes ad renes deferri, à renibus autem per emulgentes venas in cavam, & inde in cor redire: arterias spermaticas sanguinem ex arteria magna accipere, venas spermaticas eundem à partibus seminalibus partim in cavam, partim in emulgentem venam reducere: qualis sanguinis motus ex valvularum in hisce venis constitutione manifestò probatur. Elucescit autem inde, nihil à renibus ad testes per vasa descendere.

§. 77. Interim verum quóque manet, lumbos calidos ad veneris opus facere, frigidos illud impedire, rectéque à Medicis ad libidinem excitandam aut supprimendam calida vel frigida lumbis apponi; sunt enim in lumbis majora vasa sita, in quibus si sanguis incalescit, necesse etiam est, per arterias spermaticas eum calidiorem defluere, ipsamque seminalem materiam facilè mobilem in fervorem agi.

§. 78. De Renibus similiter censendum est,

est, si incaluerint solitò magis, sanguini per venas emulgentes relabenti majorem calorem communicari, cumque continuò ad renes sanguis accedat, relabaturque, potest à renum calore toti sanguineæ massæ calor major communicari, unde etiam per arterias spermaticas sanguis calidior descendit. Hîncque explicari potest, cur quibus calidi renes, ii ad libidinem sint propensi. Fortê etiam aliquando in illis, quibus jam tùm calidus est sanguis, suntque proinde libidinosiores, renes etiam calidi à sanguine continuò accedente fiunt, ut notum est Medicis, ubi errore diætæ incaluit sanguis, renes peccarum facillimè luere, quia ad eos præ aliis partibus magna quotidie sanguinis copia accedit. Tùm igitur non tàm à renum calore dependebit libido, quàm à communi causa, sanguinis nempe calore & libido & renum calor.

§. 79. Cl. *Charlethon* voluit, nutritium succum nervorum, qui renes intrant, posse symbolum suum testibus conferre; verùm ea linquimus, cum veritati anatomicæ haud consona videantur.

§. 80. Sequitur nunc tandem tertium

Renum nobile officium, quod in ſeroſi humoris à ſanguine ſegregatione principatũ quoq; tenet. Princeps Renum actio hæc & nativum munus eum latere non poteſt, qui connexionẽ illorum cum arteria magna & veſica, ureteribus mediantibus, cõſpexit. Et ideò jure merito reprehendendi erant *Eraſiſtratus* & *Aſclepiades* rei anatomicæ ſcrutatores negligentiores, qui renes nullius uſus gratiâ factos fuiſſe exiſtimârunt.

§. 81. *Ariſtotelem* ejuſdem ſententiæ affinem fuiſſe nonnulli ex ſequenti textu *libb. 3. de partib. animal. c. 7.* colligere ſataguntt. Οἱ δὲ νεφροὶ τοῖς ἔχουσι οὐκ ἐξ ἀνάγκης, ἀλλὰ τῷ εὖ καὶ καλῶς ἕνεκεν ὑπάρχουσι. τῷ γὰρ περιτ]ώσεως χάριν τῆς εἰς τὴν κύσιν ἀνθοου- ζομένης εἰσὶ κατὰ τὴν ἰδίαν, ἐν ὅσοις πλεῖον ὑπόσημα γίνεται τὸ τοιοῦτον ὅπως βέλτιον ἀποδιδῶ ἡ Φύσις τὸ ἑαυ]ῆς ἔργον. *Renes verò illis quæ habent, non de neceſſitate ſunt, ſed melioris & decentioris gratiâ. Gratiâ enim ejus excrementi, quod in veſicam colligitur, propriè ſunt, in quibuſcunque copioſius ſedimen hoc fit, ut melius expediat natura opus ſuum.* Capite verò 9. *ejuſdem libri*, ubi ex profeſſo de renibus agit, cen-

censet, naturam iis abuti ad venas continẽdas ac humorẽ supervacaneũ excernẽdum. Verba ejus Græca sunt: καὶ αχρῆλαι ἡ φύσις ἅμα τῶν φλεβῶν χάριν καὶ πρὸς τὴν τοῦ ὑγροῦ περιτρώματος ἔκκρισιν. Ex his *Aristotelis* verbis *Laurentius lib.* 6. *Quæst. Anat.* 28. elicit, renes ad continendas & stabiliendas venas primariò & per se esse constructos: sed secundariò ad humorem superfluum excernendum his abuti naturam. Verùm hîc *Aristoteli* injuria grandis inuritur, qui, ubicunque renum historiam pertexuit, ibidem docuit, eos primò & per se factos esse ad seri expurgationem. Nec dicit *Philosophus* renum nullum esse usum, sed eos esse per se propter excrementum in vesicam deducendum factos. Qui professus est renes per propriam naturam expurgare serum, is non voluit, eosdem primariò constructos ad stabiliendas venas: secundariò saltem ad serum. Per propriam naturam agere quid aliud est, quàm hanc esse actionem naturalem, quæ primò & per se à renibus producatur? Natura enim est principum primò & per se agendi.

§. 82. *Hippocrates lib. de ossium natur. t.* 8.

Renum hunc usum, qui in serosi humoris à sanguine secretione consistit, quasi manu nos docet. Ita enim ille scribit: ὁ νεφρὸς τὰ κοῖλα ἑαυτῶ πρὸς τὰς φλέβας ἔχων κειμένας τὰς μεγάλας, ὅθεν ἐκπεφύκασιν ἐξ αὐτέων αἱ φλέβες, αἱ ἐς κύσιν ἤ εἰλκετο τὸ ποτὸν διὰ τῶν φλεβῶν ἐντοῖς νεφροῖς. ἔπειθ' ὥσπερ διὰ τῶν νεφρῶν δικθεῖται τὸ ὕδωρ, καὶ δὲ αὐτέων τελέων τῶν ἐντέρων ὧν ξυνεπακολουθεῖ. Σπογγοειδὲς γάρ ἐστι τὸ ἀπ' αὐτέων ἐκ κύστιν, καὶ ἐν ταυτῶν δικδύμενον καὶ ἀποκρινόμενον ἀπὸ τῶ αἵματος τὸ ὕρον διὰ δὴ ἐροθρόν ἐστι. ὅδε γὰρ ἐν τοῖς νεφροις ἦσσαν ἄλλοι βλέφες ἢ αἱ εἰρύνηται. ὅθι ὅποι ἀντὸποτὸν ξυντήκοιλο, ὅσον ἐγὼ οἶδα. *Renum autem cavitate suâ ad magnas venas situs est, unde procedunt ex ipso venæ in vesicam, quâ parte potus per venas ad renes trahitur: deinde per renes aqua velut excolatur, & per ipsa intestina, per quæ simul emittitur. Spongiæ enim est simile, quod ab his ad vesicam tendit, illicque urina à sanguine secernitur, eamque ob causam sanè rubra est. Neque enim in renes aliæ venæ feruntur, quàm quæ dictæ sunt, neque, quantum ego sentio, alius locus, ubi potius colliquetur.* Renum igitur usum hunc esse voluit *Hippocrates*, ut per eos, quicquid inutilis, se-

rosi

roſi & ſalſi eſt in vaſis, id per arterias ad ſe tranſmiſſum ſeparetur à ſanguine, deſtillando per carunculas in pelvim & hînc per ureteres demittatur in veſicam. Quod *Galenus* 4. *de uſu part.* 13. & paſſim alibi explicat, dum ſanguinem univerſum, qui ad cavam pervenerit, à renibus expurgari vult; *& lib.* 1. *nat. fac. c.* 13. item *lib.* 5. *de uſu part. c.* 5. renes ſecernere à ſanguine urinam pronunciat. Nec non eundem uſum agnovêre Anatomici tàm veteres quàm recentiores fermè omnes.

§. 83. *Andr. Laurentius lib.* 1. *c.* 21. *Hiſtor. Anat. Renum uſus eſt*, ait, *venoſum & arterioſum ſanguinem ſuo ſero expurgare.*

§. 84. *Bauhinus lib.* 1. *Theatr. Anat. c.* 21. *uſus renum*, inquit, *eſt, propriâ facultate attractrice ſeroſum humorem ob totius ſubſtantiæ ſimilitudinem à ſanguinis tàm venoſi quàm arterioſi maſſa per vaſa emulgentia trahere, ſicque utrumque ſanguinem à ſero repurgare. Vſus renum eſt, ſeroſum ſanguinem attrahere per venas & arterias emulgentes, ut ita ſanguis repurgetur.*

§. 85. Clariſſ. *Petr. Laurembergius Exerc. Anat.* 6. *Colleg. Diſputat. Th.* 19. *Princeps,*

ait *renum actio & nativum munus est seque-*
stratio seri & sanguinis, quam ita intellige:
omnes partes sanguine aluntur. Sanguini
permistus est aqueus serosus liquor, qui flui-
ditatem illi conciliat, quo destitutus crassus
nimis esset, & minus commodè per corpus
derivaretur. Hoc serum non alit partes,
sed excrementum est. Itaque ubi vehiculi
aut vectoris officio satisfecit, neque usui am-
plius est partibus, aliqua illius portio expelli-
tur per cutis poros, & fit sudor. Reliqua
sanguini perfusa manet. Sed & cum hæc
plus abundet quàm satis est, & natura nec
grave ferat, nec inutile, renes in procinctu
positi corpus hoc onere levant, serumque
à sanguine secernentes, relegant id ad vesi-
cam: Vnde paradoxon emergit (quoad
alibi prolixius à nobis est defensum) sci-
licet serum non esse ullius partis excre-
mentum, nisi renum, falsoque modò
prima, modò secunda coctioni attri-
bui.

§. 86. Excell. *Th. Bartholinus* summus Anatomicus ac maximum Medicorum in Dania lumen *lib.* 1. *Anat. Reform. c.* 17.

Re-

Renum usus est, inquit, *serosum sanguinem attrahere per emulgentes arterias, ut ita sanguis repurgetur. Per hæc vasa egrediens sanguis semper fertur per ramos emulgentium, qui in carnem totam renum disseminantur, & in tenuissimas tandem abeunt vias, ut in carnem renum tandem effundatur rectà humor serosus: pars verò sanguinea & laudabilis partim remanet pro nutritione renum, partim per emulgentes venulas patulas in cavam redit ad cor; serosa & aquea percolatur per carunculas papillares perforatas in ramos ureterum, qui in unum amplum sinum sive ureterem expansum coeunt, in quem effunditur serum, & per ureteres in vesicam, unde urina. Quia verò flavescit urina, putatur portio bilis flava à folliculo fellis non repurgata cum sero permeare, ut mundentur ureteres à bile, sicut intestina.*

§. 87. De hac mirabili seroſi humoris in renum parenchymate secretione *Alb. Kyperus* instituit *Med. lib.* 1. c. 40. §. 43. ita quoque scribit: *Serum, quod in vasis redundat, commisto eo, quod in eo solvi potest, irritans naturam copiâ & qualitate suâ*

ad

ad expulsionem per arterias emulgentes harum propulsione & renum attractione in renes deducitur, in quibus renum calore insito & influente attenuatum & rarefactum per caruniculas, quæ in rebus sunt, vaporis modo in tubulos transit, & hinc copiâ in guttas concrescens per pelvim in ureteres, & ex his, accedente proprio renum ureterum & vesicæ excremento, in vesicam defluit & in ea constrictione ejus sphincteris retinetur, dum copiâ suâ vel qualitate vesicam irritet, ut constrictione sui maximè mediæ membranæ carneæ musculosæ ope, laxatoque sphincteree foras propellatur, & urinæ nomine veniat.

§. 88. *Helmontius Tractat. de Hydrop. ignot.* §. 28. renibus tàm fortem actionem adscribit, ut aquosâ deficiente mareriâ ipsum sanguinem in urinam mutare queant. *Ren*, ait, *aquæ dominium suscepit; adeò ut deficiente potu, cruorem vitiet, & in uriuam transmutet. Quibus ignoratis infaustæ cesserunt medelæ jecori intemperato. Quid enim stolidius dictum est unquam, quam quia hepar est officina cruoris, ergò & officina aquæ est & venti pro tympania.*

§. 89.

§. 89. Hanc *Helmontii* acutissimam sententiam ad unguem quasi sequitur *Franciſc. Oſwaldus Grembs Arbor. integr. & ruinoſ. homin. lib.* 1. *c.* 8. *de uſu part.* §. 2. *Ren*, inquit, *durissimum omnium viscus est nervis destitutum, stercoreo lotii fermento aptissimum propter quod in renibus vis est commutativa cruoris in lotium, si latex deficit, aliàs autem in laticem dominatur, hinc renes moderatores laticis dicuntur, quo autem deficiente, cruorem transmutat in lotium. Sic Maniacus per decem dies absq; cibo & potu nihilominus mingebat, sicut aliàs consueverat; urina autem determinationem in utero proprio acquirit per vim fermenti, quæ in uterum non aliàs quàm hepar in venas portæ dispergitur.*

§. 90. *Paracelſus* è contra renum hunc uſum non agnoſcit, ſed urinam non per renes & ureteres, ſed per carnis habitum ferri in veſicam ſtatuit. Verum hoc ejus effatum pingue videtur & ineptum *Helmontio*, dicitque id ejus idiotiſſimo eſſe indulgendum.

§. 91. Cl. *Antonius Deuſingius Fabric. corp. human. part.* 1. *c.* 7. *membr.* 1. renum quoque uſum

usum esse statuit sanguinem à serositate superflua repurgare, factâ ex ipsa renum substantia, per carunculas papillares, aquositatis ac serositatis, & siquid alterius substantiæ heterogeneæ subest, percolatione: dum sanguis suum circuitum in renibus obit. Serum nimirum abundat in sanguine arterioso, ut eò facilius arterias & venas capillares penetrare possit: & istud functum suo officio demum una cum salibus sylvestribus expurgandum. Fit autem istud non una solùm viâ, quemadmodum fæces alvi ejiciuntur, sed partim per ἀδηλον διαπνοὴν, partim in quibusdam per sudores manifestos, peractâ ultimâ in habitu corporis coctione; maximam partem verò per renes. Eum in finem arteriæ emulgentes à natura sunt constructæ, continuò sanguinem sero isto copiosè scatentem ad renes deducentes. Renes facultate insitâ separationem instituunt, serum superfluum cum salibus & tartaro ad ureteres ablegant, sanguinemque depuratum (relictâ tamen parte, quæ in nutrimentum cedat) per venas reductorias ad cavam, & demum ad coloris nativi sca-

scaturiginem, cor scilicet, denuò amandant. Pars etiam potus superflua statim per venas lacteas è lacteis glãdulis vicinis, productas, ad renes devehitur. Unde quoq; urina à cœna vel prandio emissa plerumque aquosa & pallida conspicitur, cùm constet materiâ potulentâ, & sero sanguinis nondum satis sit permixta. Erit igitur ex his præsuppositis urina partim excrementum primæ coctionis, ratione nimirum materiæ potulentæ superfluæ statim è glandulis lacteis adductæ; partim & quidem maximam partem secundæ in corde celebratæ, ratione scilicet seri superflui per arterias emulgentes simul cum sanguine adducti & in renibus segregati. Si tamen quidam nodum in scirpo quæsituri urinam non cordis sed renum excrementum vocare malint, eo quòd excrementum ab eo non sit denominandum, in quo secernatur; cum eis non litigabimus. Quamvis *Helmontius in Tract. custos errans in scripto* dicat, commodius dici lotium esse sanguinis excrementum, non renum.

§. 92. Ardua est lis & quæstio magni con-

conflictus, quâ ratione serum ad renes pe
veniat, & quomodo separatio in iis fiat
Galenus 1. *de fac. natural.* 15. & 16. quadru
plicem serum ad renes perveniendi ratio
nem proponit; vel enim 1. motu propri
ad renes confluit; vel 2. vacuum explet
vel 3. ab expultrice venarũ propellitur; v
4. ab attractrice renum virtute allicitur.

§. 93. In dubium sanè revocandus e
motus proprius seri segregandi ad renes,
saltem forma ejus, prout corpus grave exi
stit, examinetur; si serum etiam solum &
à sanguine separatum accipiatur. Siquidem
humor iste 1. simpliciter non est corpus
grave 2. neque à sanguinis, cujus ὄχημα
audit, quamdiu in vasis continetur, com
mercio liber. Sanguis enim is, qui à cordi
ad omnes partes hererogeneas propellitur,
iisdem partibus constans, ad renes accedit
motu non naturali, sed violento propulsus.

§. 94. Vacuum, quod nonnulli prætend
dunt, renes non habent; pleni enim sunt 1.
ubi naturaliter sunt constituti; 2. non
dilatantur, ut in follibus fieri videmus
quam enim cordis & arteriarum διαστολὴν
observamus, dilatis follibus non respondet

quo-

quoniam dilatantur, quia implentur. Quòd si quis nobis objiciat, fieri posse propter consecutionem ad id quod evacuatur, tunc illud ἄτοπον sequeretur: neminem unquam suppressâ urinâ mori. Fieri enim nequit, ut major ipsius copia, quàm sit evacuata, ad renes confluat.

§. 95. Cl. *Petr. Laurembergius Colleg. Anat. Exerc. 6. Th.* 21. totus in eo est, ut serum per arterias & venas protrudi ad renes probet, attractricem è contra renum virtutem planè rejiciat. Ipse nullam dari ac nominari partem censet, in quam præter renes serum esset declinaturum: *nulla est*, inquit, *parsita efformata, ut huic receptioni apta sit. Quæ proposui, sic ordine confirmo*: 1. *Frustranea est renum vis tractrix, quia nullus ei dari potest finis*: (*omnis verò actio animæ fit ob certum finem*:) *Neque enim vel nutritio est, vel oblectatio. Partes trahunt sanguinem, ut nutriantur. Uterus semen, ventriculus & intestina chylum, ut oblectentur. At sero renes nec nutriuntur nec oblectantur. Neutiquam igitur trahunt: Nullum excrementum inutile vel nutrit vel oblectat*;

ctat : alioquin non foret inutile. Exempla à Laurentio adducta , magnetis trahentis ferrum succini paleas , differunt toto cœlo a tractione renum. 2. Venas serum expellere inde liquet , quia hoc molestum illis & grave est : Tale autem à natura propellitur, sive supernè deorsum, sive infernè sursum ad eum terminum , qui receptui est aptissimus : quales sunt renes. Nimirum omnibus venis & arteriis , minimis , majoribus superis , inferis , ingenita est parilis facultas ejiciendi serum & expellendi ad renes. Quæ in infima sunt sede corporis , aque benè liberari eo discupiunt , quàm quæ in superna. Itaque non magis infima recipiunt serum superarum , quam superæ inferarum. Conatus utriusque par , renibus etiam par promptitudo utriusque obediendi , & quod extrusum est admittendi. Verùm Cl. *Laurembergio* hîc meritò respondemus. Facultas illa expultrix venarum , si de venis propriè dictis, ut veteres crediderunt, intelligitur, pro motore primo agnosci non potest ; recipiunt enim venæ à partibus sanguinẽ cum sero, non à corde deducunt, quem ut inspectio anatomica docet , iterum revehunt

ad cor & effundunt. Sin de arteriis intelligatur, quas æque atque venas sanguinem & serum continere & ad renes amandare, antiquitas statuit, quod apud *Hippocratem lib. d. ossib.* & *Galenum l.c. de fac. nat.* videre est, tunc ubique motus istarum expulsionum non est arteriarum, sed cordi proprius, in quo tantum abest, ut actionis renum causa proxima citra functionum confusionem collocetur. Forsan nobis hic objicitur: secretionem præsupponere istam sanguinis ad renes à corde propulsionem quam sententiam potissimum fovet *Petr. Guiffartus de cordis officio*, renes non attrahere serum, neque lienem humorem melancholicum, nisi mediantibus vasis. Cui enim fini pro nutritione exigui visceris tanta vasorum amplitudo & copia sanguinis? Respondemus iterum: requiritur equidē, sed non sufficit, cùm impulsus, quà talis, secretionē non causetur, sed motum tantummodo de loco ad aliū. Amplitudo arteriarū emulgētium, quāpro cardine ponūt, tāti nō est, si arteriæ magnæ latitudinē spectemus, quâ credibile est, plus tùm saguinis, tum seri cōtineri, quàm à ramis lateraliter positis.

§. 96.

§. 96. Pollere renes ingenitâ virtute alli
ciendi serum Anatomicorum plerique, &
ex istis *Andr. Laurentius lib. 5. Quæst.*
Anat. 28. & *Laur. Eichstadius Colleg. Anat.*
Quæst. 157. credunt. Præter authoritates aliquot *Hippocratis* & *Galeni* unicam addit *Laurentius d. l.* rationem, quæ talis: cum
in renes ait potius quàm in alias partes de-
cumberet serum, nisi peculiaris adesset re-
num tractus. Verùm attractricem hanc
renum facultatem, dum multi contra mani-
festissima *Galeni* 1. *de fac. nat.* 15. & 2. *c.* 11.
loca negant, eo quòd nec vasis, quod fibras
transversas non habeant, nec parenchymati, quod propriè multis fibris contextum
tribuatur, tùm quòd attractio etiam sine
iis fiat, in reliquis partibus insideat, multo
etiam inter renes & urinam, quemadmo-
dum inter ferrum & magnetem similitudo
intercedat, majoribus difficultatibus se im-
plicant, cum renes inter partes numerant
animales 2. publicas, quæ nimirum ad nu-
trimenti corporis elaborationem condita
sunt, illos autem suis spoliant qualitatibus
v. gr. attractione, coctione, expulsione,
quibus pars vivens quamdiu nutrit & nu-

tri

tritur, neutiquam carere potest. Sed cum operosa disceptatio hæc sit, forumque Physicorum maxima ex parte spectet, neque tàm angustis limitibus contineri se patiatur, plura non adducemus, Lectorem quemlibet ad eruditissimum *Bartholomæi Eustachii Tractatum de Renum structura & usu* remittentes, qui ex professo de iis agit.

§. 97. Quomodo nunc secretio seri à sanguine in renibus conficiatur, disquirendum erit. Segregationem istam propriâ vi renum fieri dicit *Galenus:* in foraminum angustiam, serique subtilitatem illam refundunt benedicti cribri repertores: Facultate renibus innatâ, propriâ ad justitiam temperie formâque essentiali illam perfici adstruit *Vesalius*: Sanguinis retentioni serique expulsioni illam tribuit *Laurentius*: à portione atræbilis in renalibus glandulis contentæ illam promoveri putat *Veslingius*, aliique alia arbitrantur. Quænam nostra hîc sit sententia, interrogati tandem respondemus: secretionem seri à sanguine esse actionem renibus propriè competentem, ad quam

duo potissimum concurrunt 1. *temperamentum*, quod est moderatê calidum, & 2. *conformatio* parenchymatis & vasorum. Ad temperamentum verò eorum spectat coctio imprimis, cujus beneficio, quod in alimentis sereum est, & separatur & perficitur, cum certum, nullam neque διάκρισιν separationem, neque κένωσιν excretionem fieri posse, nisi πέψις præcedat seu coctio, adfirmantibus ita *Galeno* 4. *Aphyponem.* 22. *Ioh. Theodoro Schenckio Tract. de sero sang. c.* 3. *pag. m.* 17. Cum enim quod ipsis oculis manifestissimum est quando è vena prosilientem sanguinem adspicimus, sanguini serosa pars & aquea sicut alii humores etiam excrementitii, v. gr. bilis sit intimè permista, ut segregetur primò coctionem prærequirit, quam calor renum non quilibet, sed proportionatus instituit; deinde convenientes vias per quas quod segregatum est expellatur; deficientibus enim talibus aut aliter conformatis vel obstructis, penitus cessat actio, aut vitiosè, ut in diabete & calculo exercetur.

§. 98. Separatio igitur seri à sanguine

in

in renibus ex hisce præsuppositis in duobus necessariò consistet: in aliquali nimirum coctione & in renum configuratione. Quod transcolatione serum in renibus ceu per cribrum separetur, affirmatio sanè facilis est, quoniam cum serum tùm tartarus & salia in eo contenta jam sunt in sanguine, & nil nisi separatione opus esse videtur. Verùm an aliqualis in renum parenchymate coctio ad separationem seri à sanguine necessaria sit, de hoc negotio non inter omnes convenit. *Ioh. Beverovicius* reverâ sanguificationem, ut jam dictum, in renibus locat, idque pluribus argumentis probat. Hanc autem ejus mentem rejicit *Antonida von der Linde*, & fusius ei respondet Excell. *Th. Bartholinus*. Fieri tamen aliqualem ibi coctionem ad separationem seri à sanguine admittit *Antonida von der Linde*, quam nos etiam meritò concedimus. Imò concurrere aliqualem coctionem ad seri à sanguine separationem, persuadent morbi renum. Isti enim quando laborant ulcere vel calculo quodam grandiore, non rectê

separant serum à sanguine, sed vel aquosas & paucas suppeditant urinas vel planè nullas, & exinde hydrops, sero immutato in venosum genus regurgitante & in abdomen stillante, oritur. Interdum ob laxitatem & imbecillitatem quoque eorum accidit, si nimirum in actione suâ adeò frustrentur, ut sanguis non separetur à serò, sed simul exeat, & urinæ instar fortis lixivii sint, modoque nigræ, modoque serosæ cum sanguine permixtæ. Sic *Catharina Iocobi*, uxor *Florentii Teylingii*, notante *Petro Foresto lib.* 24. *Observ. Med.* 5. cum dolore lumborum ac renum afficeretur, ob debilitatem eorundem, virtute colatoriâ oblæsâ, vasisque renum laxatis, urinam lixivii instar modò nigram, modò serosam cum sanguine permixtam & perturbatam subinde reddidit, caliditate venarum emulgentium seroso sanguine ad renes profluente, & ob renum laxitatem perturbato lotio sic permanente, dum redderetur. Huic renes non tantum imbecilles fuerunt, sed unà & ventriculi imbecillitas adfuit, & simul hepatis caliditas

Hoc

Hoc insuper notatu dignum quod serum & materia potulenta separata, ex quibus urina constat, in renibus peculiari fœtore imprægnentur, indice certo peculiaris peractæ coctionis. Et quælibet animalia peculiarem urinæ fœtorem offerre videmus. Sunt nimirum renes moderatores laticis, ut cor sanguinis.

§. 99. Hydrops sanè hanc nostram assertionem multum roborare valet: hic cum interdum à læsa renum actione contingat, serum & aqua in vasis subsistunt, stillantque in abdomen, exhibent autem nec urinæ odorem nec colorem. Interdum verò evenire solet, ut renes quidem suo fungantur officio, urinamque coctione peculiari elaborent; quæ verò, cum vel ob vesicam, vel ob ureteres obstructos exitum consuetum invenire nequeat, in vasa regurgitat, & vel per sudorem urinæ fœtorem manifestè repræsentantem, vel per alias vias inconsuetas rejicitur. Quæ omnia, quòd aliqualis coctio in renibus conficiatur, satis demonstrare poterunt. *Petr. Forestus lib. 24. observ. med. 5. in schol.*

pag. m. 445. modum, quomodo urina fiat in renibus, ita proponit: *ista segregatio*, ait, *tribus modis perficitur.* 1. *attractione sanguinis aquosi à vena chyli per venas emulgentes.* 2. *divisione sanguinis attracti in partem aquosam nutritivam substantiæ renum, & partem subtilem superfluentem* per *panniculum colatorium porosum in concavitate renum contentum, per cujus poros angustissimos transire potest aqua subtilis, crassâ permanente.* 3. *expulsione partis aquosæ subtilis ad vesicam extra corpus per ureteres.* Verùm nos cùm *Harvæi* tùm *Pecqueti* fundamentis instructi modum, quomodo in renibus urina perficiatur, longè aliter se habere arbitramur; qui modus ergò 1. in sanguinis serosi per arterias emulgentes, & chylii serosi per venas lacteas è pancreate adductione. 2. in horum aliquali in parenchymate renum coctione 3. in seri in pelvim stillantis à sanguine separatione, & 4. in seri per ureteres expulsione punctum omne absolvet.

§. 100. Quid igitur auxilii nunc, hâc:

hâc præmissâ coctione, Renum configuratio ad separationem seri à sanguine ipsam præstet, sumus contemplaturi. Anatomicorum sanè præstantissimi ac acutissimi *Laur. Bellinus* & *Marcellus Malpighius* renum configurationi in hoc separationis opere multum tribuendum censent; quorum igitur opinio, cum certis rationibus & experimentis innitatur, meritò est approbanda & magnifacienda. *Laur. Bellinus* hanc secretionem non per attractionem, non familiaritatem, non per sympathiam contingere, sed unâ & solâ renum vasorum configuratione hoc expetente perfici scribit. Et *Marcell. Malpighius* hanc renum machinam internâ configuratione separationis opus peragere adfirmat. Cum autem utriusque de hoc separationis opere sententia cedro digna videatur, necessarium duxi tantorum virorum verba ipsa, ut eorum mens eò melius innotescat, hîc inserere.

§. 101. *Laur: Bellinus Tract. de Renum structura & usu* de hoc separationis seri à sanguine in renibus opere ita

scribit. *Renum usus adeò verè ex ipsorum constitutione etiam externa deduci potest, ut nemo sit unus (demptis Erasistrato & Asclepiade, ut dictum est) qui ipsos serum à sanguine separare non asserat. Solùm, quomodo ista segregatio conficiatur, dissentiunt. Propriâ vi renum illam fieri dicit Galenus: Iri foraminum angustiam seriq; subtilitatem illam refundunt benedicti cribri repertores:: facultate renibus innatâ, propriâ ad justitiam temperie, formâque essentiali illam perfici adstruit Vesalius: sanguinis retentioni seriq; expulsioni illam tribuit Laurentius:: à portione atræbilis in renalibus glandulis contentæ illam promoveri putat Veslingius, aliiq; alia arbitrantur. Quod si propriam de hoc sententiam exposcas, non is ego sum, qui in re tàm ardua & difficili quicquam in medium afferre possim; neque enim tanti nostrum est ingeniolum, ut non evidenti & tantum probabili opinione tot anatomiæ patribus valeat adversari. Solum hîc referre libet, quid superius laudatus Borellus ex hac inventa renum constitutione ad serum separandum deducat.*

Cer-

Certum, inquit, est, sanguinem è sinistro cordis ventriculo tanto cum impetu per universi corporis arterias effundi, ut usq; ad minima, & tenuissima capillarium arteriolarum oscula perveniat. Per truncum ergò descendentis arteria fluens sanguis emulgentim irrumpit, ex qua renes penetrans usque ad ipsorum superficiem per subtilissimas arteriolas progreditur. Hîc verò cum illarum oscula pateant, nec mutua cum venis anastomosi conjungantur (injecti enim per emulgentia vasa liquores à capillaribus osculis exsudare in superficie renis videntur amotâ propriâ tunicâ) sanguinem extra vasa effluere necessum est in spatiolum, quod licèt sensu percipi non possit, reperiri tamen & ratio persuadet, & perspicillum manifestè confirmat. Desinunt ad idem spatium tàm capillares venæ emulgentes, quàm renales ductus, quos diximus: ambo enim hæc vasa ad extimam superficiem terminari, demonstratum est. Cum ergò sanguis extra arterias prodierit, duplicem vasorum ordinem offendit, venalem scilicet unum, renalem alterum. Serum itaque

renales ductus ingreditur à sanguine separatum, sanguisque venas subit à seroso humore sejunctus. Hæc verò secretio non per attractionem, non familiaritatem, non per sympathiam contingit, sed unâ & solâ vasorum configuratione hoc expetente perficitur. Quæ omnia adeò evidenter confirmari possunt, ut nullus deinde futurus sit dubitationi locus. Quod igitur serum & sanguis sua sine ipsorum attractione vasa percurvant, quis inficiabitur? habemus enim experimenta, quibus id fieri posse demonstratur. Si namque, ut unum adducam, augustissima fistula vitrea vel siphunculus aquæ erectus, vel inclinans insistat, continuò ascendentem aquam, licet ad attractionem confugere non possis, adspicies. Cum ergò ductus hi renales siphunculis quibuscunque subtiliores hient ad spatiolum, in quod sanguis ab arteriis evomitur, cur humores sine attractione sponte suâ in canaliculos induci non licebit? At, inquies, esto talis in vasa penetratio, more siphunculorum sine attractione quæ contingat, quomodo tamen sanguis in venas, serum in renales duc-

Etiam

ctus immittitur ? Hoc verò facillimo & brevi negotio absolvi potest, cùm ex diversa meatuum configuratione istæc introductio proveniat. Neque enim sufficit, ut Erasistratus asserebat apud Galenum ad diversi humoris separationem, vasorum ora esse variæ capacitatis, ita ut sanguis v. gr. in renibus ideò renales ductus non subeat, sed venas, quia ipsius minimæ particulæ ab angustis eorum meatuum osculis excipi non possint; nam plurimis experimentis comprobari posset, poros angustissimos à rebus subtilioribus non penetrari, licèt ipsos crassiora pervadant, rursusque à poris satis patentibus & laxis subtilia non admitti, quamvis minus tenuia introducantur. Sic quantæ sunt angustæ auri porositates? adeò illæ sensum effugiunt, ut prorsus non reperiri aliqui contenderunt, & tamen Mercurius poros illos penetrat, quos non aqua, non aër, nec ulla hydrargiro subtiliora possunt pervadere. Rursus quantæ sunt amplitudinis pori vesicarum, & pellium? Ab his tamen exsudat aqua, licèt extum aeri tenuiori nunquam concedant. Unde patet ad sensum, majorem vel mino-

rem oſculorum auguſtiam nihil omninò ad hujus illiusve humoris penetrationem faceret, niſi etiam partium, quæ introduci debent, figuræ accommodetur. Cùm ergò renales ductus, & venæ ad ſpatiolum illud terminentur, ubi ſanguis ſero permiſtus ab arteriis effluit, inveniatque ſiphunculos illos renales ſibi proportionatos; itemque ſanguis venas ſibi accommodatas obtineat, mirum non eſt, ſi uterque liquor in ſua vaſa deducitur, nullâ attractione vel familiaritate cogentibus. Quia tamen hæc in renales venalesque meatus introductio expreſſioni ipſius ſeri in pelvim, nec reductioni ipſius ſanguinis in cavam ſufficere poterat (in renum enim ſectione conſtat ex renalibus ductibus nihil effluere, licèt ſero impleantur, niſi ipſos digitis conſtrinxeris naturæ conſultum eſt, ut quemadmodum in fœminarum papillis contingit, quæ licèt lacte turgeant ad dolorem uſque, non tamen illud effunditur, niſi conſtrictione & compreſſione exprimatur; ita planè in renibus licèt ductus illi urinâ intumeſcerent, ipſa tamen ſine expreſſione non effluerent. Hæc autem

ut

vis exprimens respirationis ope facillimè obtinetur ; tumefactis enim pulmonibus & thorace , à distento diaphragmate impellitur abdomen , ex cujus expressione à visceribus omnibus suppositos renes comprimi necessum est , quorum compressione , & uberrimus seri fluxus in pelvim , liberque sanguini regressus in cavam conceditur.

§. 102. *Marcellus Malpighius* verò, qui totum separationis seri à sanguine opus in renum internam quoque configurationem conjicit, *Exerc. Anat. de viscer. structur. c.* 6. *de Renibus* ita loquitur: *Exstillans perpetuò urinæ serum à renibus per ureteres indeque in vesicam delatum, & stato tempore excernendum , renum usum sufficienter indicat ; quânam arte id contingat , obscurissimum : licèt enim glandularum ministerio totum hoc subsequi rationi sit consonum , quoniam tamen minima illa simplexque meatuum in glandulis structura nos latet , ideò quædam tantum meditari possumus , ut huic quæsito probabiliter satisfaciamus : necesse est , hanc machinam internâ configuratione separationis opus peragere ; an verò his , quæ*

ad humanos usus passim usurpamus, quibus ferè consimilia effingimus, consonet, dubium, licèt enim occurrant analoga spongiæ, incerniculi fistularum cribrorumque structuræ, cui tamen ex his consimilis undequaque sit renum fabrica, difficillimum est assignare, & cum naturæ operandi industriæ foecundissima sit, ejusdem ignotæ nobis reperientur machinæ, & quas nec mente quidem assequi licet. Illud miror, tàm copiosa diversaque corpora per has glandulas separari in naturæ statu; exit enim substantia aquea cum salinis, sulphureis & consimilibus particulis, & ex morbo etiam abscessuum reliquiæ, & totius quandoque corporis inquinamenta, detentis sanguineis partibus, quæ & ipsæ plures sunt, nec unicâ fortasse formâ constantes, & tamen minimam & simplicissimam, ut puto, harum glandularum structuram natura efformavit, ex quo dubitare possumus, ea, quæ per has urinæ vias excernuntur, in unam quasi coire molem, ita ut salium, & similium ad invicem subintrantes particulæ unum tantum efficiant determinatæ figuræ corpus, & quicquid majoris corporis, vel diversæ

sal-

saltem figuræ meatulos & minimas incercapedines excernendi corporis non subintrant, illud non evacuari, ex quo etiam sequi potest per has urinæ glandulas elabi, quæ alioquin utilia animalis œconomiæ sunt; nam singulis his excretis similes adhuc portiones remanent in arteriis & venis ad animalis usus eaque tantum separantur, & veluti inutilia excernuntur, quæ liberiora, & plus justo exaltata ex intestina fermentatione à cæteris penè seiuncta effluunt necessariò, dum structuram hanc offendunt. indeque animali illud proficuum succedit, ut minores in corpore turbationes excitentur, facilius transpiratio celebretur, aliarumque animalis operationum impedimenta tollantur. In hujus confirmationem observari interdum plus justo colliquato ebulliente sanguine vi prægressi motus, vel vehementis agitationis, urinam reddi sanguineam, subsidente etiam grumescente sanguine, & in his sanguinis portiones ad testes, aliasque partes, novâ sibi factâ viâ tumores excitâsse; unde ad separandam urinam, præter renum structuram, perpetua concurrit sanguinis fermentatio, quâ solutæ, & liberio-

res

res reddita salina, & aquea particulæ facilius occurrente structurâ excipiuntur, & à residuo separantur, & his variatus urinæ qualitas, & excretio immutantur.

§. 103. Secretio 2. hujusmodi ab aliarum partium officialium secretione differt 1. *Formâ*; serum enim, quod in aliis etiam corporis locis separatur cum sanguine permanet conjunctum. In renibus simpliciter secernitur & deponitur. 2. *Materiâ.* Licèt enim circularis sanguinis motûs beneficio, cùm nutritionis privatæ, tùm caloris vitalis communicandi gratiâ, nudus ad illos aqueus humor rarò déferatur, verum sanguis, isque quantitate multò major ac uberior, quàm ad nutritionem & calorem requiritur, adfluat; & hoc argumento Medicorum nonnulli permoti renes ad sanguinis coctionem facere, cum doctissimo *Joh. Beverovicio de Renum & vesicæ calculo c.* 1. arbitrantur: non quod sanguini elaborando, nisi ex accidenti, depurando nimirum principaliter opitulentur, quod vel ex eo probare conantur, 1. quod labe-

labefactatis atque obstructis iis, brevi temporis spatio restagnans humiditas totam sanguinis massam conspurcet, caloremque reliquum suffocet & extinguat. 2. serum illud protinus expellat. 3. & quod sanguis is, qui ad renes propellitur à corde per aortam in emulgentes, potiori parte aqueus sit. Quod equidem experimentum de specifica seri attractione multum testari posset. 3. *Efficiente*, quæ non est rapidus sanguinis, qui per arterias venit, ex circulationis sanguinis fundamentis, ad venam cavam refluxus, concitatiorem siquidem inibi liquoris cursum præ venis aliis cernere non licet. Actio etiam, quæ non motûs modo termino à quo, sed per & ad quem absolvitur, nec anima, aut ignota regiminis nescio cujusnam actio, illa siquidem remotior est effectu suo, hæc nil nisi proprietas partis alicujus toti substantiæ competens: sed calor & temperies renum, à qua conformatio organi superstitiosè non separanda, quæ nec ita calida ut cor, nec ita frigida ut cerebrum, mediante

fer-

fermentatione & coctione, quam excrementis etiam deberi, qualitates eorum luculenter demonstrant, cui succurrit etiam mora seri, cum enim renes benè valent, tantum expellunt, quantum acceperunt, retinuerunt, coxerunt & immutârunt.

§. 104. Differentia igitur magna inter serum sanguini adhuc permistum & urinam ipsam apparebit. Serum sanguinii conjunctum non urina, nec urina jam in renibus cocta, separata ac ad vesicam depulsa, serum dici potest. Si urina jam esset ut serum in sanguine, & renes solùm cribri loco apponerentur, utique ea sapore linguæ, odoreve naribus in cruore emisso fidem faceret. Ut enim bilis naturalis actu in statu secundum naturam non inest sanguini, sed solummodo singulari jecoris operâ conficitur; ita nec urina propriè est in sanguine, sed fit demùm renum cooperatione. Renes autem peculiari suo officio in urinæ elaboratione concurrere, probatu non erit difficile: isti enim si sunt à calculo

lo obstructi, adeò ut serum incoctum atque immutatum in venosum genus regurgitet, & partim etiam in abdomen, hydropem asciteminduci certo indicio est, urinæ tamen saporem præ se non fert; ast si renes sint ab isto malo liberi, serumque coctione suâ in urinam permutent, ea autem ob calculum, vel ureterem vel vesicam obsidentem in venosum genus remeare cogatur; cum saporem per salivam in lingua, tum fœtorem urinæ in sudore manifestè offert, quod sæpius in hujusmodi ægris observare contingit.

§. 105. Differentia autem hæc eluceſcit 1. ex ipsius urinæ *consistentia*, quam antea, tum sanguini permista fuit, non habuit. 2. *colore*, qui quando in sero extravasato spectatur, multum ab urina lucida & colorata differt. 3. *calore*, qui est in urina remissus. 4. *odore* & *sapore*, quibus urina abundat. 5. *Renum constitutione morbosa*, quæ, quoties aut intemperie aut malâ compositione laborant, crudas & incoctas urinas offert. Nec enim, quicquid in urina deprehenditur aut sub-

ſubſtantiæ aut coloris, omne prius ac
in ſero ſanguinis delituiſſe credendum
eſt. *Finem* diverſitas operum mon
ſtrat, quo omnia ad ſeri ſegregatio
nem & expulſionem directa ſunt
cui uſus particularum operam nav
ſtrenuam & juſtam. Quotquot enim
particulæ renum ſubſtantiam eo
rumque conformationem ſpectan
tes reperiuntur, omnes ſanè eo
intendunt, ac conſtructæ ſunt
etiam ita, ſerum ut optimè a
ſanguine in illis ſegregari & expelli
queat.

§. 106. Facit ſanè Renum *ſitus*, ut
commodius humiditatem recipere poſſint
& expurgare; in trunci enim medio
poſiti undique accipiunt. Dextro
ſiniſter ſuperior eſt, ut jecori non
modò, ut quidam volunt, ſed & in-
teſtino cœco, ſicut *Piccolhominius Præ-
lect. Anat. lect.* 22. putat, cederet. *Ga-
leni* 3. *de uſu part.* 6. mens fuit, ne ſibi
impedimento in attrahendo eſſent, tùm
quæ ſuperiorem aufugeret ſeri ſan-
guinis pars, ab inferiore reciperetur,

quæ

quæ tamen meritò suspecta habenda, cum multa vasa æqualiter sibi opposita attrahant, situsque hic sæpius etiam permutetur. *Bartholomæus Eustachius* alium insuper sibi persuadet usum, ut nimirum corpus in æquilibrio servaretur, & sit in anteriorem partem prominens.

§. 107. *Connectuntur* lumbis & affiguntur musculis ψόαις, ut primùm firmiter adhæreant, deindè molliter recumbant; cum ureteribus, ut in vesicam defluat urina; cum arteriis, ut nutriantur & serum recipiant.

§. 108. *Substantia* eorum duplici constat membrana, ut iis, maximè exteriore, quemadmodum *Piccolhominius* loquitur, tanquam glutine quodam lumbis firmissimè adhærerent, propterque ejus frigiditatem calorem à sanguine acceptum attemperent; secundum alios, ut calorem ejus, qui tantus non est, tuerentur. Interior proximè comprehendens parenchyma, cumque vasis ingrediens, compactiorem carnem reddit. *Spigelius* ait, duplici eos gaudere mem-

membranâ propter tenuissimas venas & arterias, quas recipiunt, quæque ad extremitates usque producuntur. Fabriciunt intus vasa, utique & sinus ex accidente unà effigurant.

§. 109. *Vasa* eorum sunt 1. *emulgentes arteriæ*, quæ serum cum sanguine permixtum per renis substantiam dispergunt. 2. *venæ*, quæ revehunt sanguinem superfluum cum portione aliqua seri in renibus nec cocta nec immutata, quæ ad diluendum sanguinem erat necessaria. 3. *Vreteres*, qui in renibus segregatum, & in pelvim, quem formant, demissum, tanquam canales perducunt ad vesicam. Et demum 4. *Nervi*, qui non alimentum præbent, sed robur & sensum, qui utique erat ad expulsionem necessarius.

§. 110. *Parenchyma* eorum quoad *consistentiam*, dura densa & compacta est, impediique, quo minus sanguis cum urina effluat; contrarium, ut scribit *Galenus*, obtingit lieni, qui laxus & rarus succum crassum reciperet de-

debebat. Verûm *Eustachius* inquit, labilis est ratio hæc, quia ossa durissima & siccissima succum pro nutritione crassum attrahere conspiciuntur. Sed & hic errat. Laxa est ejus substantia, quæ caruncula papillares obtinet; villosior item & fibrosior existit, angustissimo itinere separatum serum transcolat, quæ quandoque ab erodentibus etiam humoribus, ut accuratè satis *Marcell. Malpighius Exerc. Anat. de Viscer. structur. c. 6. de Renib.* scribit, eroditur & absumitur, ut sæpè mictione simul excernatur.

§. 111. *Sinus* seu pelvis membraneus, factus ex ureteribus in cavo renum expansis & dilatatis, sensim advenientem undique fistulis suis sive extremitatibus serosam materiam jam segregatam excipit, inde per canales deorsum ad vesicam porrivatur.

§. 112. *Quantitas* eorum in longitudine, latitudine & profunditate muneri fungendo æquat. Decens renum magnitudo fit perfecta à receptione & expulsione serosæ humiditatis, cujus gratiâ

gratiâ renum moles in individuis variat. A
nimia venere augescunt, quod *Galeottus* iii
concubinæ cadavere dissecto ostendit
Patavii.

§. 113. *Numero* duos constituit natura
non tàm, ut vult *Galenus* propter excre
menti copiam, quam actionis continuita
tem, ne uno impedito cessaret seri profu
sio, & sic expediebat pro uno magno duco
parvos ad spinam collocâsse. Oculos bi
nos natura fabricavit ad visûs constantiam
& firmitatem, non ut uno læso alter illæsus
officio fungeretur, scribit *Piccolhominius*
sed plausibilior adducta prima est. Nec
sufficiens videtur *Galeni* ratio 5. *d. usu part.*
6. dicentis, si unus fuisset, corpus in æquili
librio non extitisset; eorum enim, qui tres
habent, re verâ corpus satis æquale est &
prominens.

§. 114. *Figura* eorum vasis implantatis
ac insertis ortum maximè debet; utilis im
super ad δυσπάθειαν, & ne vicinis partibus
obesset.

§. 115. *Color* exterior in fœtu rubet,
sanguine magis elaborato ac cocto. Veri
sicolor, plumbeus apparet in adultis, à mi
nu

nus probo puroque sanguine; colores enim de humoribus testantur. Variant eundem ætas victus ratio & morbi.

§. 116. Circa *usum* & *actionem* Renum hanc ultimam, quæ in seroſi humoris à sanguine secretione consistit non ineptè hæc quoq; ventilamus ζητήματα; Quorum primum erit, an vesica trahat serum à renibus & ureteribus, an vero renes & ureteres idipsum in vesicam detrudant? Alterum, quâ ratione urina renum excrementum dicatur, opusq; eorum proprium sit? Tertium, an ipsum serum quod cum sanguine in venas reassumitur, alterationem ac coctionẽ in renibus perinde passum sit, atque quod secretum & expulsum? Quartum, urina in renibus jam cocta & elaborata, ex quibus partibus constet, seu in quas partes chymitè resolvi queat? Quintum, unde flavedo in urina benè constituta, an à bile, an verò à salibus proveniat? Et sextum tandem, unde ratio sumenda quòd in sanis ac benè constitutis saltu quasi emittatur urina?

§. 117. Primum, quod à nobis ventilandum proponitur, ζήτημα, erit, an vesica trahat serum à renibus & ureteribus, an verò renes & ureteres id ipsum in vesicam detru-

dant? Prius Cl. *Laur. Eichstadius Quæſ*
Anat. 157. ex *Galeno lib.* 5. *d. uſu part. c.*
& *lib.* 6. *c.* 8. ut & *lib.* 3. *de nat. fac. c.* 12. a
ſerit docetque urinam trahi à veſica. Se
tentiam autem ſuam multis corroborat tr
tionibus, quarum prima à cauſa efficient
inſtrumentali petitur, per quam veſica a
ureteribus trahat urinam, quia ea trahen
gratiâ fibras rectas obtinet. Non autem
poteſt aliud per eas trahere, quàm urinam
ſanguis enim & ſpiritus per alia vaſa infl
unt. Ureteres ejuſdem eſſentiæ ſunt cu
veſica, ideoque & illi facultatem traheni
ſerum à renibus ſunt adepti, unde & illi
natura rectos villos conceſcit. Deinde tra
tione finalis cauſæ debetur etiam veſic
hæc actio attrahendi excrementum ſero
ſum, cui aliquis benignus ſuccus ineſt; ut
ureteres ſerum, quod renibus moleſtum
eſt, ad ſe alliciunt, & in bonum publicum
corporis unà cum veſica trahunt. Deniqu
ejuſmodi tractionem videmus etiam fie
in inteſtinis, quæ attrahunt & expellun
craſſius excrementum, ut & ab eo ſangui
liberetur. Eodem modo natura veſicæ &
ureteribus hanc facultatem indidit liquid
excrementum attrahendi, ut maſſa ſangui

nec

ea omnibus modis depurgetur. Quod autem scribit *Galenus lib. 6. de loc. malè adfect. 3.* à se ostensum esse, vesicam non trahere rinam à renibus, sed renes eam mittere per reteres, excusat eum Cl. *Eichstadius*, dicit; no negâsse hoc in loco *Galenum*, vesicã on trahere urinam ab ureteribus, sed à reibus, & subordinata, non contraria esse fficia: Renes mittere vel detrudere serũ ad reteres, & ureteres simul cum vesica illud d suũ terminũ trahẽdo perducere. Posteris verò Anatomicorũ scola recẽtior nimis riter defendit; nihil enim impedit, quo inus id quod secernit, etiam expellat id, uod secretum est tanquam molestum ipsi. einde fine excretorio renes cũ ureteribus vesica cõveniũt, qui est actus cõtinuꝰ. Inper probabiliꝰ multò à renibꝰ actionẽ hãc choari, qui & calculos in ureteribꝰ hærẽs cõtinuo seri appulsu in vesicã protrudũt.

§. 118. Quâ ratione autem urina Reum excrementum dicatur, opusq; eorum oprium sit, hîc non inmeritò secũdò quætur? Renũ excremẽtũ dicitur urina, opus eorũ proprium est, quatenus 1. renes inr organa, quæ sãguificationi inserviũt, terũtur, in quibꝰ nõ sãguinis solùm elabo-

ratio perficitur, sed in quibus etiam prim
fit seri tanquam περιτώμαλος alicujus sepa
ratio, ut in hepate. 2. quatenus perfectio
suam urina à renibus coctione, segregati
ne & expulsione omnimodâ accipit.

§. 119. An idipsum, quod cum sanguin
in venas reassumitur serum, alteratione
ac coctionem in renibus perinde passu
sit, atq; quod secretum & expulsum tert
quæritur? Negativam tuentur sanguin
circularis motûs amatores, cum serum i
sum cum sanguine permistum ex arteriis
mulgẽtibus in easdẽ venas reassumatur, n
carnis ὀχετὸς intret. 2. se separari non a
mittat, eo quòd ὄγκματῆς τροφῆς defice
non debeat. 3. serũ sãguinis venosi extrav
satũ notas, seri alterati & cocti nõ exhibe

§. 120. Urina in renibus jam cocta &
laborata quibus partibus cõstet, seu in qu
partes chymicè resolvi queat, nunc quar
loco disquirendum venit? Urina in renib
jam perfectè elaborata diversis constat pa
tibus, ut materiâ aqueâ & serosâ superflu
è cibo & maximam partem è potu relict
sale volatili, spiritu & tartaro, qui iterum
se continet partem oleaginosam & sulph
ream, sal fixum & terram insipidam. Man

chy

chymica has partes omnes ante oculos po-
nere potest.

§. 121. *Helmontius lib. de sextupl. digest.* ob
hanc partium in urina diversitatem duplicē
ūrinam statuere videtur. *Sciant scholæ*, ait, *u-
rinam cruoris ab urina potûs distinguere.* A-
quosa urinæ pars quantitate, ut scribit Cl^us
Th. Willis Dissert. Epistolic. de urin. c. 1. cæ-
teras longè superat, ipsiusque ferè sextuplo
major est: destillatione haud ita simplex
prolicitur, verùm salis & sulphuris particulæ
quædam (utpote volatiles) unà ascendunt,
atque latici fœtorem ingratum impertiunt:
huic originem præbet materia potulenta
cum alimentis copiosè ingestis: quæ tamē,
cujuscunq; generis fuerit, priusquam in uri-
nam mutatur, qualitates proprias amittit, &
alias acquirit: siquidem è liquore assumpto,
præter meram humiditatem, nihil ferè sin-
cerum in lotio relinquitur. Sal istud volatile
in urinis gustu & tactu percipitur; sapore
proximè ad salem nitrosum accedit: elicitur
quidem è salinis esculentorum particulis,
quæ coctione in visceribus, & circulatione
in vasis, ulterius exaltatæ, ut plurimum in sa-
lem volatilem facessunt: hoc est, sal & spiri-
tus quidam ob diuturnum utriusque con-

sortium, arctissimo nexu colligantur: ideo
q; ipsum salem, aliàs fixum, in sublime rap
motuique non inhabilem reddi, ceu penn
alterius, contigit. Pro varia corporis nostr
affectione urinæ plus aut minus in se cont
nent salis, eumque magis volatilem aut fix
habent, quæ proinde diversi sunt coloris &
consistentiæ. Sal verò iste volatilis & tartta
rus quem habeant ortum, non æq; manife
stum. Sal volatile vel nunquam vel rarò aa
sumimus; copiosum tamen istud cùm i
sanguine, tùm in urina dominatur. In pane
caseo & aqua fontana, quibus multi plebee
jorum famem & sitim sedant, ne mica qui
dem salis volatilis inest, licèt vel millies spa
gyricâ industriâ ea examines; natura tamen
ex iis sal volatile parat. Brutorum quorum
dam carnes salis volatilis parum quidem
præbent; sed nunquam, nisi prius summe
fuerint exsiccatæ, fumo induratæ, & igni
patente urgeantur. Cum verò coctio
in ventriculo celebretur elixatione, non
credendum ; sal volatile levi illâ coctione
foràs iturum, verum chylo mixtum irri
Cervi in sylvis solùm gramine, plantis, ar
borumq; foliis, per se nullo modo sal vola
tile præbentibus, vescuntur, & tamen istud

co-

copiosũ offert in sãguine & cornu. Arche9 taq; cùm in homine, tùm in brutis peculia- i artificio sal volatile elaborat, & istud qui- ẽ dubio procul è spiritibus acidis in omni lãta, lignis, itẽ in cibo, in omni vino, cere- isia, imò in saccharo & melle latitantibus.

§. 122. *Helmontius lib. de sextupl. digest.* stud fieri putat fellis fermento: *Cruor*, ait, *pyloro in duodenum labens, confestim intra bæram activitatis, à fellis inspiratione corre- tus aciditatem sui in salem commutat, & a- uosior ejus pars à meraciore fit segregabilis, ua à renibus trahitur.* Idem *lib. de Lithiasi* oc clarius docet: *Spiritus autem totus hu- ani*, ait, *nec est acidus, nec alcalisatus; sed nerè salsus, prout & jumentorum: idq; ideò, uod volatile acidum chyli stomachici trans- mutetur vi alterius fermenti in volatile sal- um.* Deinde cũ sal volatile urinæ spiritũ vini bbriliſſimũ in sal volatile etiã mutet, quod xperiẽtia domestica satis testatur, nullum ubiũ, quin spiritus vini, cerevisiæ, aliorũq; culentorũ & potulẽtorũ in sal volatile in orporibus nostris à sale volatili sanguinis, uod satis copiosum adest, cõtinuata dige- ione & circulatione mutẽtur. Si coctio- es viscerũ principalorum exactè vigeant,

& tales ſpiritus (ſive arte chymicâ deſtillatti ſive in vino, cereviſia aliisque latitantes aſſumantur) ritè in ſal volatile mutentur, cerebrum valet, mens ſibi conſtat, cæteræque actiones ſunt integræ. Quòd ſi verò vel viſcera ſint debilia, vel tales ſpiritus in nimia copia ingerantur, ut natura obruatur, eosque in ſal volatile mutare nequeat, ebrietas ſequitur, caput dolet, mens omnesq; actiones cæteræ turbantur à non mutatis iſtiis ſpiritibus ad cerebrum avolantibus. Nimirum quod crudum, nec prout lex naturæ noſtræ poſtulabat, mutatum in venas rapiitur, corpori inimicum, & exinde infinitæ ſanitatis noſtræ corruptelæ, fundiſque microcoſmici calamitates oriuntur.

§. 123. Sal autem hoc volatile in úrinaa dari, ejus analyſis certè declarat; nam *putrefacta urina*, inquit *Franciſc. Oſw. Grembs in Arbor. integr. & ruinoſ. homin. lib.* 1. *c.* 8. *de uſu part.* §. 15. 16. 17. *dat ſalem acutum, volatilem urinacei ſaporis; in fœce urinæ reperiuntur duo ſalia fixiora, unum marinum, non itaa pridem aſſumptum, & adhuc ſoſpes; alterum verò ipſius lotii in noſtra digeſtione natum, & ex non ſale tranſmutatum; illud ab iſto differre quatuor modis. Primò etſi nullius ſalis uſus fuerit,*

rit, nihilominus urina erit salsa; secundò sal maris coagulat se punctalis acuminis instar, sal verò urinæ in tabos & cubos gemmeos abit; tertiò sal maris gustum refert è laterinis, sal verò urinæ urinam sapit; quartò sal maris adhæret vasi ligneo, sal verò urinæ concrescit in liquoris fundo: urinæ autem sal à se ipso differt, quod unus sit volatilis, alter fixus, ille per ignem avolat, altero perstite, fixus separatur per extractionem in liquido, volatilis sequestratur per ignem; *hic vim habet coagulandi activè, ille verò passivè coagulatur.*

§. 124. Præter salem hunc volatilem urina & suum spiritum continet. Quem etiam Excell. *Grembsius loc. jam cit.* §. 18. 19. 20. & 21. à seipso differre scribit, ut in destillatione manifestatur. Unus secundum mentem *Grembsii* levior & citatior est, habens in se habilitatem seipsum coagulandi tàm extra, quàm intra nos, & suam actionem peragit in momento vi proprii salis absque ebullitione aut eructatione gas, & sine calore, imò etiam in frigore, quam tamen habilitatem, ne intus putrescat, arcet balsamus innatus; alter autem spiritus diversus est à priori, quia est dissolventis naturæ; hîc qui plus de hoc spiritu participat, ille im-

munis est à calculo: præter duos hos spiritus urina humana etiam aquam vitæ continet, quæ est susceptor coaguli; hînc urina equina, quia caret tali aquâ vitæ, intus non coagulatur. Urinæ spiritus nec acidus nec alcalisatus est, sed merè est salsus, eoquòd chyli acidum fellis fermento in volatile salsum commutatum fuerit, nihil ominus tàm promptè coagulat, ac si acidus foret, habet autem se iste spiritus per modum excremẽtitii decisi à cruore, adeoque propter symbolum contubernalis non agit in spiritum cruoris, qui æq; salsus est, in spiritum autem vini agit, quem coagulat, id quod experientiâ didicit *Helmontius*, & occasionem dedit indagandi veram causam lithiasis. Coagulatio spiritus vini à spiritu urinæ facta non fit per nudam partium commixtionem, sed per connubium unitatis indissolubilis, per quod tamen suum compar non dissolvitur juxta axioma chymicum, eâdem operâ suum compar dissolvere, licèt spirituii intimè commisceatur. Itaque hæc urinæ granulatio est substantialis transmutatio, & productio novi entis ab agente & patiente in corpus neutrum; quando hic spiritus urinæ objectum fixum repererit,

quod

quod est de natura salis, tum vertitur in salem, ut contingit spiritui vini à sale tartari; si autem reperiat terram quam rodat, cum ipsi deficiat objectum coagulabile, imbibitur à terra & ab hac subigitur, & ibidem coagulatur passivè.

§. 125. Cl. *Th. Willis Dissertat. Epistolic. de urin. c.* 1. Spiritûs hujus vinosi portionem nonnisi exiguam in urinis contineri ejusque defectum in liquore primûm exstillato etiam citam lotii putrescentiam testari scribit: aliqualem verò subesse arguat intestinus particularum in urina motus, scilicet tenuis à crasso secessio, & partium aliarum ab aliis spontanea segregatio, ac in hypostasin collectio: insuper particulæ salinæ (in quantum volatiles fiunt) spirituosis maritentur, ideoque sint motûs & energiæ promptioris. Pro diversa tamen spirituum in urinis copia & præpollentia varii emergant hypostaseων & subsidentiarum modi; ipsæ etiam urinæ citius aut tardius putrescant.

§. 126. Salia hæc volatilia & spiritus, si plus justo in sanguine cumulentur, urinas efficiunt corrosivas. *Sennertus* lib. *aureo*

de consensu & dissens. meminit cujusdam juris Licentiati, urinas tàm acres emittentis, ut indusia corroderet. *Philippus Salmuth* simile vidit, qui *lib. 2. observ. 4.* ait: *Laborabat quidam obstructione hepatis magnâ, & gibba quidem potissimum partis, ita, ut licèt consuetû potâs quantitate uteretur; attamen, perparum, cochleare vix unum atque alterum interdiu mingeret. Urina autem reddebatur tinctissima, ut croco multo vix talis reddi liquor aliquis potuisset. Acerrima quoque erat, ut gutta illius fortè in indusium stillantes triduì spatio illud eroderent.* Cl. *Grembsius loc. jam cit.* §. 31. urinæ hanc acrimoniam non à calore, ut *Galenici* volunt, cum etiam acrissima urina calculosis sit frequens, nec quidquam tamen solitò calidior, sed potius à peregrino aciditatis cujusdam tantillæ fermento urinæ misto deducit; hinc que à novellis cervisiis in acido fermentantibus urinæ ardorem provenire censet, qui mace, croco sui odore tingentibus fermentum cessat. Sal quoque illud volatile, si moderata in quantitate urinæ sit admixtum, ad absterſionem multum facit; lentorem enim, cum moratur urina in vesica, continet. Stimulat præterea expultricem renum facultatem, se-

secretionem descensumque urinæ simul promovet.

§. 127. Hæc autem mutatio spirituum partim fit in prima coctione, in ventriculo & intestinis; partim in secunda in corde, partim eam juvant hepar & lien, & id quidem ubivis peculiari fermentatione. In omni succo aliàs fermentatione spiritus acidus fit manifestus, qui antea non in omnibus æque patebat. Et iste novâ archei fermentatione demum mutatur, partim, ut dictum, in sal volatile, partim, concurrente materiâ terrestri, in tartarum, qui iterum in se continet partem oleaginosam & sulphuream, sal fixum & terram insipidam. Manus chymica has partes omnes ante oculos ponere potest.

§. 128. Tartarus ergò hic non per se tãtùm in urina subsistit, verùm alias etiam partes sibi admixtas, ut sal fixum, materiam oleaginosam & sulphuream terramq; insipidam obtinet, quibus Cl. *Moëbius c.* 17. *Med. Physiolog.* spiritum duplicem, acrem & acidum adhuc addit. Sal in urina fixum sali marino aut herbarum incineratione facto comparatur; hujus particulæ adeò cohærent, ut ab igne intensissimo divelli ne-

queant; hinc à sale volatili quoque totâ ferè naturâ discrepat; hic enim per ignem avolat, ille fixus persistit; hic sequestratur per ignem, ille separatur solùm per extractionem in liquido; hic coagulandi vim activè habet, ille verò passivè coagulatur.

§. 129. Sulphuream substantiam, quam tartarus in se continet, ac in destillatione sub forma olei rubicundissimi prodit, in urinis contineri, earum cita putredo & fœtor satis testantur: oritur autem, ut Cl. *Th. Willis* loquitur, è pinguibus & sulphureis alimentorum particulis, inter coquendum minutissimè confractis, seroque cum sale incoctis: hujus, prout etiam spiritûs, minor inest copia, quàm aut sanguini, & cornibus animalium, aut fuligini: quare in destillatione urinæ ferè nihil olei formæ aut pingue adscendit. Enim verò dum cruor in vasis circulatur, corpuscula spirituosa & sulphurea, quæ ab ipso decedunt, magna ex parte foras evaporant: interim recrementa salina & aquosa lotium præcipuè constituunt: nihil ominus urinæ de sulphure aliquatenus sẽper participant; ejus verò quantitas, & proportio diversimodè alte-

alterantur, juxta varios coctionis, & cruditatis gradus; exinde etiam color, & consistẽtia in urinis plures mutationes suscipiũt.

§. 130. Terram quoque & fœcem limosam in urinis reperiri, earum destillatio aut evaporatio satis declarat; cum enim cæteræ partes exhalârunt, terra, velut caput mortuum, in quantitate mediocri in fundo restabit: quippe in succo nutritio, præter activa, salis, sulphuris & spiritus principia, solidum aliquid requiritur, unde moles, & magnitudo corpori accrescant: hujus recrementa, fœculentiæ scilicet terrestres, copiosè in sero dissolvuntur, ipsíque consistentiam crassiorem, & contenta contribuunt; hæc autem, pro vario coctionis, & cruditatis statu, se variis habent modis.

§. 131. Materia hæc tartarea in quibusdam ita abundat, ut in sanguine emisso appareat. Matronam quandam novit Cl. *Mœbius Med. Physiolog. c.* 17. *p. m.* 435. calculo laborantem, in cujus sanguine etiam in aquã, ut è saphenis pedũ emisso, paucis elapsis horis arenulæ tartareæ in lateribus vasis adhæserũt, Similes arenulas tartareas etiãsudore emissas in illustri qvodã viro, Regioin *Selãdia* præfecto, calculo & arthritide læpi9 de-

detento vidit Excell. *Th. Bartholinus Centur.* 1. *Histor. Anat.* 34. Adhæret iste tartarus non solum in renibus arenulas & lapillos excludẽs; sedet interdũ in omnibus aliis vilceribus & in toto corpore: qualia exẽplaa passim apud Scriptores Medicos legunturr.

§. 132. Quærendum hîc nunc quintò, unde flavedo & citrinus color in urina benè constituta, an à bile? an verò à salibuss proveniat? *Hippocrates lib. 4. de morb.* bilii colorem istum tribuere videtur: *Locus autem*, ait, *qui est in hepate, quicquid illis bilioſi ineſt, ad se trahit. Etsi derepentè copiosa bilis extiterit, hepar homini dolet, & copiosa ex ventre gignitur. Hoc enim si contigit, vetus bilis propter multitudinẽ ad ventriculũ fertur, & inde tormina id ventriculo oriuntur, & ipsius pars quædam per vesicam quidem, pars verò per ventrem foras procedit.*

§. 133. *Galenus* 4. *d. usu part.* opinionii huic non absentit: quando *c.* 5. per renes omnẽ sanguinis serum; & *c.* 6. multum etiam flavæ bilis expurgari dicit: cujus verba sic sonant: *Renum verò uterq; multum quidem bilis flavæ attrahit, ac propemodum omne id, quod venæ & arteriæ, quæ in ipsis sunt, continuerint: multum verò & sanguinis, quod*

sci-

scilicet in eo est humidius ac tenuius. At biliosi quidem excrementi, quicquid non admodum crassum fuerit, cum urinis permeat. Item *lib. de crisib. c.* 12. urinæ hunc colorem cùm sero sanguinis, tùm felli adscribit : *Sanguinis enim*, ait, *serosa superfluitas istas (urinas) intingit. Oportet autem non modò hanc, sed etiam aliquid rufæ bilis admiscere.* Hoc *Galeni* effatum hactenus plurima Medicorum pars ceu firmissimum fuêre sequuti.

§. 134. *Pecquetus in Experiment. Nov. A. nat.* urinæ quoque tincturam felli adscribit, adhibitâ tamen novâ veteris sententiæ explicatione. *Bilis*, inquit, *quam salem agnoscimus oleaceo quodam dilutum humore, si sero misceatur, idipsum salit; tantoq; acrioris urina salsuginis est, quantò bilis eidem uberior confusio ; & si copia bilis solutivam aquæ superet virtutem, quicquid superfluum fuerit, in crystallinas revolutum arenulas, & instar salis igne subjecto fusilis æquum est fundo sedere.* Paulò post bilem statuit triplicem ; *primam crassiorem*, quæ per meatum hepaticum peculiarem ad intestina abeat ; *alteram subtilissimam*, quæ in folliculo proprio colligatur, & demùm cum crassiore per porum choledochum communem evacuetur, sitque cum illa

illa in inteſtinis vice clyſteris naturalis; *tertiam ſubtiliorem*, quæ ſero junctа in renibus ſegregetur, manifeſteque tingat urinam. Nova hæc ſententia, ſi rem accuratè conſideremus, non eſt, ſed *Galeni* mentem ſolùm clarius explicat.

§. 135. *Nathan. Highmorus in Diſquiſit. Anat.* à ſalibus urinæ colorem prognaſcii autumat: *Vrina*, ait, *nihil aliud eſt, quàm pars aquoſa ciborum, ac potûs, cum illorum parte ſalſa miſta, & à ſalis copia ac aquoſæ partis paucitate, vel abundantia ſuos colores vel pallidiores ac dilutiores, vel magis ſaturatos accepit.*

§. 136. *Helmontius lib. de Febrib c.* 11. bilis tinctură rejectâ ſanguinis ſcorias (per quas tartarum intelligit) urinæ colorem citrinum addere, hiſce confirmare ſatagit: *Quicquid urinam tinxit, hactenus eſt ſcoria, non autem fel: prout alioquin Galeniſtæ deluſi tyrones ſeduxerũt (quod alibi latius in urinoſcopia) adeoq; eorum de urinarum tinctura judicia* ad *felleos & bilioſos humores delata, nonniſi ſcoriam ſive ſtercus liquidum ſpectant. Nam quantumq; vel minima fellis guttula in lotio eſſet (quanto minus tanta, atque exigitur pro totius ſaturata tinctura) tota ama-*

amaricaret: sed non amaricat, ergò non inest ei fel. Major constat ex ruptura fellis in pisce, utcumq; piscem exquisitè abluas à felle, tamen gustu amarus est. Minor obvia est gustu. Quòd autem lotii tinctura sit scoria, patet per destillationem. Huic egregiè ac splendidè calculum subjicit *Francisc. Oswy. Grembsius in Arbor. integr. & ruinos. homin. lib.* 1. *c.* 8. *de usu part. §.* 11. 12. 13. *&* 14. *Vrinæ tinguntur*, inquit, *à scoria, quæ sugitur à crassis intestinis exigente necessitate. Est autem scoria ens quoddam anonymum. Posito autem, si à bile urina tingeretur, tum deberet urina amaricare, ut apparet in pisce, si vel ejus ruptum fuerit, & licèt probè lotus sit, nihilominus amaricat ejus caro, hinc si urina à bile non tingitur, cadit totum fundamentum de judicio urinarum ex bile prædominante, & omnis prognosis de coloribus urinarum, quasi nihil posset esse croceum, quod non deberet esse felleum; hinc Galenici bilem dixerunt, quod Helmontius scoriam seu stercus liquidum vocavit. Vrinæ itaque flavedo fit, cum cremor incipit stercorescere, & aliquid liquidi stercoris inde trahitur per venas mesenterii, quod lotio inspergitur: hanc sententiam de tinctura scoriæ verificat destillatio*

uri-

urinæ, nam foetor ſtercoris diſtillando emergit, propterea ſi contigerit, urinam non coloratam eſſe, tum id fit, quia ſcoria non allicitur propter confuſionem œconomiæ naturalis, nam propter contracturas ſtomachus compatitur & inteſtina conſentiunt.

§. 137. Verùm enim verò bilis urinam nullatenus tingit; arte enim ſpagyricâ è quavis urina lanâ nil niſi tartarus & ſal volatile poteſt ſeparari, non item à bile. Bilis per ſe ignis examini commiſſa, aquam præbet inſipidam, nullum oleum, nullum ſal volatile, relictâ in fundo materiâ terreſtri ſine ſalis indicio: quod ſolum evincit, bilem nec eſſe principii ſalini fœtum, nec renum cribro naturaliter ſeparari. Infantes & in ſummo ſenio conſtituti albicantes naturaliter emittunt urinas, pallidas & aquoſas, ut & pleræque fœminæ; cum tamen bilis defectus in illis haud quaquam obſervetur. Imò in infantibus excrementa alvi interdum merè bilioſa; ut adeò bilis proventus in iis cenſendus uberior. Quod ſi in renibus particula bilis ſeperaretur, ea fuiſſet antea in corde generata, neceſſum foret, quæ in quôvis emiſſô cruo-

cruore vel oculis, vel linguæ sui exhiberet indicia. Salia etiam pura, sive sint fixa, sive volatilia, nullum aquæ addunt colorem, quod quivis probare potest, si modò solvat nitrum commune, vel nitrum purum, vel sal armoniacum, vel alûmen vel sal tartari, vel alia salia pura, nullus exinde color flavus vel citrinus emerget. Lixivium quidem fit flavum, si è cineribus plantarum, vel lignorum non exactè calcinatorum illud paretur; verum si calcinatio accuratè fuerit peracta, pellucidus & planè crystallinus fuit liquor. Quicquid itaque tingit in lixivio, est sulphur vegetabile, quod avolat omne, si vel cineres satis calcinentur, vel sal factum igne ad semi horulæ spatium incitato Vulcani fervore fluat. Simile sulphur hæret in tartaro vini, & urinæ; quod manus chymica nobis analysi satis accuratâ mõstrare potest. Tinctura itaq; urinæ flava nõ à bile, non à salibus; sed à parte sulphurea oleosa in tartaro isto latente exoritur. Istud sulphur, si non separatur, & remanet in sanguine, gravissima excitat symptomata, & in febribus pessimum est signum, exinde enim sequitur delirium, æstus totius cor-

corporis major, vigiliæ, non sine mortis sequuturæ periculo.

§. 138. Ingeniosissimus ille naturæ indagator *Th. Willis Dissertat. Epistolic. de urin. c. 2* ut urinæ citrinum constituat colorem salem sulphuri huic addit. *Vrina sanorum*, inquit, *quæ post coctionem in toto corpore absoluta redditur, est citrini coloris, instar lixivii mediocriter cocti, qui procul dubio procedit à sale & sulphure succi nutritii, & sanguinis, inter coquendum dissolutis & sero incoctis: non à sale tantum oritur hic color (prout nonnulli contendunt) quic liquor sale impregnatus, nisi quandam ad spissitudinem evaporetur, minimè flavescit: etiam sal tartari deliquio solutus adhuc limpidus perstat; quod objicitur de lixivio cinerum, dico illîc totum sulphur comburendo non absumi, sed colorem citrinum oriri à particulis quibusdam salinis, aliisq; sulphureis adustis, cineri adhærentibus, & deinde liquori infusis, aut incoctis. Nec tantum à sulphure urina sanorum ejusmodi colorem acquirit, quia sulphur in menstruo aquoso, nisi adjecto sale, haud dissolvitur, nec ullam sui tincturam deponit; quod si sal tartari & sulphur commune simul in aqua digerantur,*

aut

aut si antimonium menstruo salino incoquatur, utriq; liquores instar urinæ exinde flavescunt; consimili prorsus modo salinæ & sulphureæ alimentorum particulæ, digestione in ventriculo, & intestinis, & circulatione cum sanguine in arteriis & venis, minutissimè confractæ seroq; incoctæ, ei colorem citrinum impertiunt. Quæ Cl. *Willis* sententia non planè rejicienda videtur, cum nullum dubium sit, quin materiæ isti sulphureæ & oleosæ in tartaro latitanti, quæ urinam tingit, particulæ quædam etiam salinæ adhæreant.

§. 139. Restat nunc ultima quæstio enodanda, quomodo nimirum fiat, quòd in benè valentibus saltu quasi emittatur urina? Spiritibus imputãda est causa vitalibus, qui virium instrumenta sunt proxima; quod enim non urinæ multitudini aut vesicæ foris, musculis aut flatibus permistis debeatur, ægrotorum status demõstrat, maximè verò, qui organa hæc illæsa habent. Evincitur autem hoc qer virium lapsum, qui evacuationem urinæ nimiam sequitur, moribũdorũ exemplo, & qui vini generosi potum tũtur, his enim urina largè & fortiter prosultat. Aliquando tamẽ & à flatibus hoc accidit, qui cum sonitu erumpunt.

§. 140.

§. 140. Triplici huic Renum nobili officio tandem succedit *usus* illorum secundarius, qui est vasa fulcire; venæ enim cavæ & aortæ firmandis velut anchoras appositos esse eos dixit *Hippocrates l. de offic. nat. t. 26.* Quem igitur usum tanquam communem *Aristoteles* quoque *lib. 3. de part. animal. c. 7.* omnibus visceribus attribuit. Et tantum de Renum hac structura mirabili eorumque officio nobili in hac cathedra publica disserere volui.

SOLI DEO SIT GLORIA IN ÆTERNVM.

FINIS.