

Nephrologia nova et curiosa: quae docet admirandum renum structuram, eorumque usum nobilem ... / Ex principiis de circulari sanguinis motu illustrata à M.T.P. [i.e. Mathias Tiling] Nunc publici iuris facta cura J.H. Junckii.

Contributors

Tiling, Mathias, 1634-1685
Jüngken, Johann Helfrich, 1648-1726

Publication/Creation

Francofurti ad Moenum : J.A. Stock, 1709.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/d6v6qrwn>

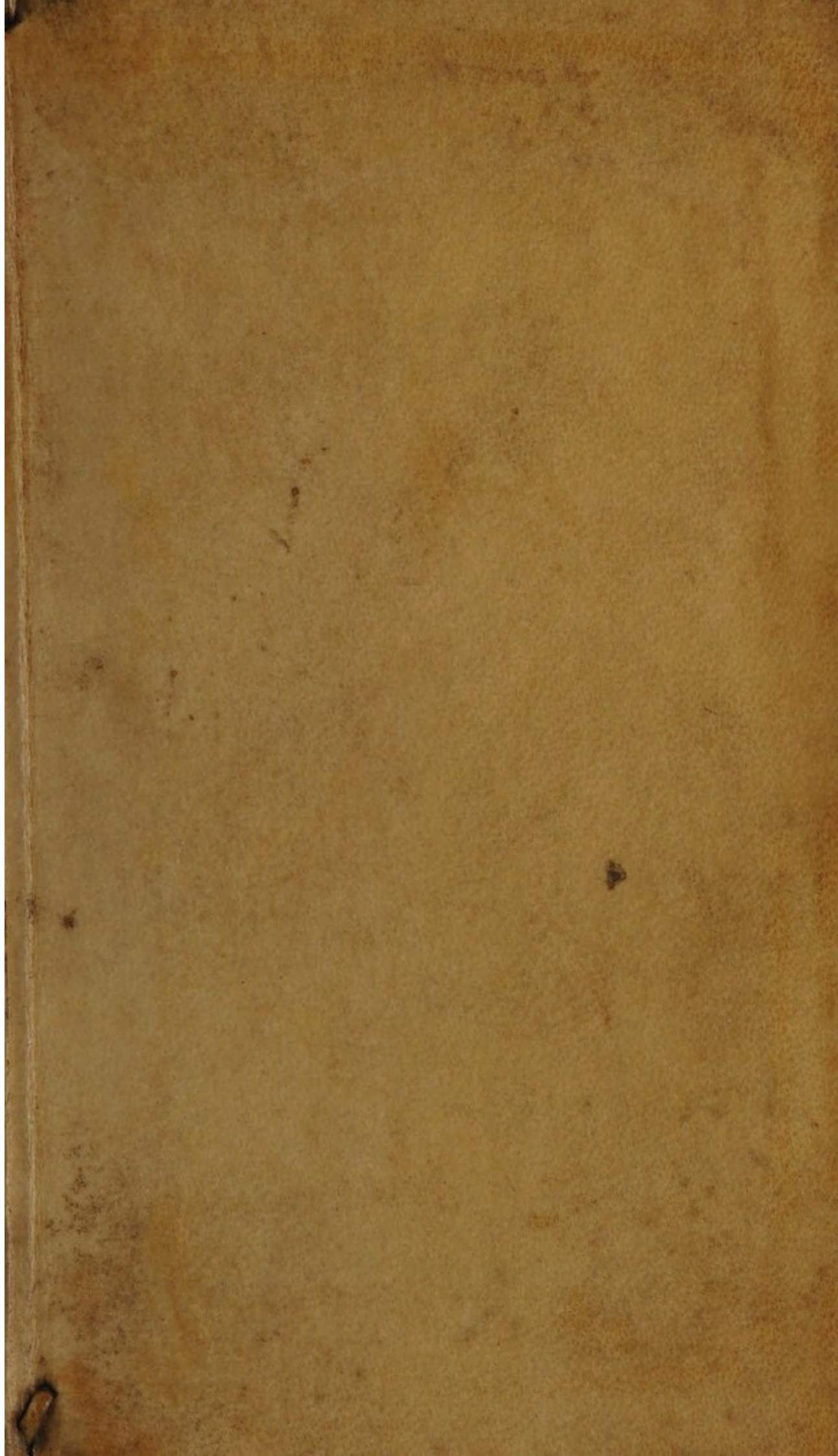
License and attribution

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>





77
MEDICAL SOCIETY
OF LONDON



ACCESSION NUMBER

PRESS MARK

TILING, M.

658571A

17

NEPHROLOGIA NOVA

ET
CURIOSA:

Quæ docet

Admirandam renum Structu-
ram , eorumque usum nobilem in
sanguificatione , seminis præparatione , ac
humoris serosi à sanguine segre-
gatione, consistentem.

*Ex principiis de circulari sanguinis
motu illustrata*

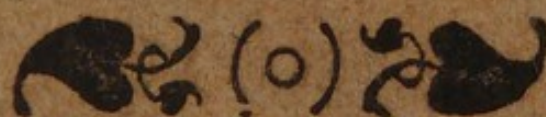
à

M. T. P.

Nunc publici juris facta

Curâ

Johannis Helffrici Junckii,
Phys. Francof.



Francofurti ad Mœnum,
Apud Joh. Adolphum Stock.
M DCC IX.

SOCIETY OF LONDON MEDICAL



PRÆFATIO

*Ad Lectorem Bene-
volum.*

Capitolium Ro-
manum (Deo-
rum ac Jovis ter-
restre domicilium,
auctoribus *Cicerone*
& *Livio*) quod septi-
mum inter mundi
X 2 mira-

P R Æ F A T I O.

miracula locum occupat , adeò fuisse sumptuosum , referunt Historici, ut quater centum millia aureorum in fundamentis saltem ponendis fuerint expensa. Hujus vastum spatium & substructiones infanas senibus admirabiles fuisse, *Plinius lib. 36. c. 15.* testatur. In hoc non tantum aureæ & argenteæ statuæ, aurea item va-
sa

sa adſervabantur, ſed
 & laquearia inaurata,
 æreæ tegulæ auro ob-
 ductæ erant. Hinc au-
 rea Capitolia jure vo-
 cavit *Virgilius*.

*Hinc ad Trapejanæ ſedem & capitoliæ
 ducit*

aurea nunc.

Licet autem Capi-
 tolium hoc quater
 igne conflagrârit,
 ſemper tamen in me-
 lius reſectum fuit, &
 aureo etiam ſaſtigio
 exornatum. In quam
 deaurationem plus

P R Æ F A T I O.

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 lex mundi miracula olim

olim magni æstimata?
 Et quid tandem pyra-
 mides Ægyptii , qui
 mundi miraculis ac-
 censendi censentur? si
 mirabilem ac summè
 artificiosam hominis
 structuram contem-
 plemur, certè sordent
 omnia , ac pro nihilo
 quoque sunt habenda.
 De his ergò omnibus
 & similibus aliis stru-
 cturis gravissimè ac
 non immeritò qui-
 dem *Mantuanus* Poë-

P R Æ F A T I O.
ta doctissimus ita ce-
cinit.

*Pyramides Nili, Pharos insula, Jup-
piter Ammon,*

*Mausoli & Trivia marmora celsa
Dea.*

*Regna Semiramidis, Romana palatia
junge,*

*Si placet & Solymi templa superba
Dei.*

*Talia simplicitas hominum miracula
dixit.*

*Qui nisi terrenas nil speculantur
opes.*

*Hæc lapidum moles, cœlataque saxa
fuere,*

*Quæ gravis ex omnia fecerat arte la-
bor.*

*Longa dies marmor solidum contrivit
& æra;*

*Tempus enim dura singula fauce terit.
Majus opus virtus; quam nec dissol-
vere possunt*

Tem-

*Tempora , nec rauco fulmina pulsa
sono.*

Et fanè si quandoque
admiramur opera
hæc quàm mirabilia,
quàm stupenda, quæ
foris tantùm ornata
fuêre, quâ scilicet par-
te illa licuit attingere,
interius autem rudia
& inelaborata relictâ.
Quare nollemus nos
iplos & nostri corpo-
ris fabricam admirari,
quæ non tantum ad-
mirabilis est in parti-
bus externis, verùm
(5 etiam

P R Æ F A T I O.

etiam in interioribus
visceribus exquisitam
proportionē & sum-
mum decus ostentat,
quam cum primus
Architectus exstrue-
re vellet, in consilium
& operis societatem
S. S. Trinitatem adhi-
buit. *Faciamus*, in-
quit, *hominem*: Tan-
ræ molis erat, huma-
num corpus condere,
& sedem animi maje-
state digna struere.

Idiotas reddidit at-
toni-

P R Æ F A T I O.

tonitos Jovis Olym-
pici statua admodum
ornata ac vasta, quâ, ut
Plinius lib. 36. c. 5. &
Valerius Maximus
lib. 3. c. 7. scribunt, nul-
lam unquam præstan-
tiorē aut admirabi-
liorem humanæ fa-
bricârunt manus: &
tamen non nisi ex lu-
to constructum erat
εἶδωλον. Quidni nos
rerum humanarum
divinarumque con-
templatores in admi-
ratio-

P R Æ F A T I O.

rationem 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 religionem inesse. Sic tutelam capitis Jovi adscripserunt, cerebri Lunæ

P R Æ F A T I O.

Lunæ, pectoris Ne-
ptuno, cordis Soli, lie-
nis Saturno, lumbos-
rum Marti, brachio-
rum autem patrocini-
um Junoni detule-
runt.

*Barbara pyramidum sileat miracula
Memphis,*

*assiduus jactet nec Babylona labor,
nec Trivia templo molles laudentur
honores:*

*dissimuletque Deum cornibus ara
frequens?*

aëre nec vacuo pendentia Mausolea.

*laudibus immodicis Ceres ad astra
vehant,*

*Omnis hic HUMANO cedat labor
amphiteatro.*

UNUM PRÆCUNCTIS FAMA
LOQUATUR OPUS.

P R Æ F A T I O.

Quis igitur de eleganti
corporis humani stru-
ctura & figura tan-
tū, quam præ cæte-
ris animalibus obti-
nuit decentem ac ere-
ctam, non obstupe-
scat? Quis mirabilem
hominis structuram
contemplatus tanti
opificii auctorem &
architectum non co-
lat, veneretur, suspi-
ciat? Celebrabo te
(inquit *Regius Pro-*
pheta) Domine, quia
mi-

P R Æ F A T I O.

mirabiliter sum formatus. Phydiae Minervam, Apellis Venerem, Polycleti normam miratur antiquitas. Quis horum omnium Archetypum, ideam, exemplar non suspiciet? Ingrediamur nos, quæso, sacram Palladis arcem (cerebrum hominis intelligo) & regiae illius domus columnas, atria, sinus quatuor, speculum lucidum, ple-

P R Æ F A T I O.

plexus arteriolarum
 labyrinthæos, nervo-
 rum innumeras scatu-
 rigines contemple-
 mur. Hînc in solis
 portas & fenestras
 animi (oculos dico)
 mentis aciem inten-
 damus, chryſtalli ful-
 gentis nitorem, tuni-
 carum contextum,
 muscutorum in oculis
 versandis miram vo-
 lubilitatem intuea-
 mur: auris tympa-
 num tribus offiçulis
 fir-

P R Æ F A T I O.

firmatum: linguæ pu-
silli corpusculi, quod
benedicit & maledicit
Domino, vires: cordis
ostiola undecim, hepa-
tis rivulos ferè innu-
meros, renum came-
ras obscuras, nescio,
quàm artificiosè for-
matas, & partium de-
nique omnium sym-
metriam ac mirabilem
structuram conspicia-
mus: certè etiam in-
viti cum *Vatidico Pro-*
pheta exclamemus:
ma-

P R Æ F A T I O.

*manus tuæ fecerunt
me & plasmauerunt
me.* Sicæteras corpo-
ris nostri Oëconomiæ
partes eleganter ac ar-
tificiose etiam con-
structas silentio præte-
reamus, saltem nobis
sufficiunt Renes, quo-
rum fabrica mirabilis
fanè est, & quibus præ
cæteris partibus nihil
præstantius, nihil ad-
mirabilius fere in cor-
pore humano reperit-
tur. Natura namque
re-

P R Æ F A T I O.

rerum omnium exemplar non in facie modo, parte hominis maxime conspicua, sed in internis & levissimis quoque, in quibus admirabile ejus artificiū deesse potuisset, in renum videlicet illa abstrusa substantia tanquā clypeo, se vivam depinxit, tantâ figurâ ac modulo, ut ipsius naturæ manus atque faciem repræsentent. Sunt enim & hîc Dii.
Lu-

P R Æ F A T I O.

Lusus & seria naturæ, quæ
hîc occurrunt, non omnia
numerare, nec satis admirari
possumus. Et licet tam va-
riam longâ remporum suc-
cessione passi sint renes fortu-
nam, ut etiam & frustranei
non sine naturæ convitio re-
putati sint; mox tamen solâ
structurâ mirabiles usuique
nobili ac valde necessario ad-
dicti inter conspicuas corpo-
ris partes obtinuerunt sedem.
Quorum structurâ etiam ad-
mirabili Principatuque non
extremo permotus, præteritâ
æstate, universam Renum
Historiam eorumque usum
nobilem ac satis egregium
Audi-

P R Æ F A T I O.

Auditoribus meis publicè de
Cathedra secundum hypo-
thesin de circulari sanguinis
motu sub variis prælectioni-
bus proponere, ventilare ac
illustrare volui. Ad cuius rei
institutum me non parum
quoque duæ illæ dissertatiun-
culæ de Renum officio denuò
Frankofurti typis man-
datae, quarum prima est
Jochimi Olshafii, al-
tera verò *Olei Wor-
mii*, instigârunt, quæ non
exiguum sanè ornamentum
Exercitationi huic Anato-
micæ attulerunt, ac è contra
etiam, adhibitis à me in omni-
bus

P R Æ F A T I O.

bus de circulari sanguinis motu fundamentis, multum lucis acceperunt. Ad multorum autem desiderium ac instigationem in unum opusculum hæc omnia congerere, ac in publicum protrudere coactus sum. Nemo verò mirabitur, novum me de Renibus assumpsisse laborem, post doctissimorum *Eustachii Lo-
selii & Bellini* absolutissimas exercitationes

P R Æ F A T I O.

es: tantorum enim
 irorum placita tem-
 poris beneficio novis
 observationibus illu-
 trata ac firmata volui,
 ut verificetur *Hippo-*
cratis illud effatum:
Tempus porrò etiam
artem facilem & per-
viam facit, aut in con-
similem viam inciden-
tibus processus mani-
festos facit; ita, ut con-
cludere possim cum
eodem alibi: redar-
guere ea, quæ non re-
de

P R Æ F A T I O.

*Etè dicta sunt, minimè
institui, verum his,
quæ sufficienter co-
gnita sunt, testimo-
nium præbere ani-
mus est.*





Σὺν Θεῷ καὶ νῶ.

EXERCITATIONIS ANA-
TOMICÆ

De

ADMIRANDA RE-
NUM STRUCTURA EO-
RUMQUE USU NOBILI, IN SAN-
GVIFICATIONE, SEMINIS PRÆ-
PARATIONE AC HUMORIS SE-
ROSI & SANGVINE SEGREGA-
TIONE CONSI-
STENTE,

Proœmium.

DE partium principatu in elegan-
tissima ac elaboratissima corporis
hūmani structura nobilis & egre-
gia 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

A

gene-

*generat. anim. Libell. de Vit. & mort. lib. de
 somn. & caus. mot. animal. unicam statuit
 partem, principem; unicum vult esse prin-
 cipium, quod facultates omnes sinu com-
 plexuque suo contineat: ejusmodi autem
 est cor, venarum (ut ipse vult) arteria-
 rum & nervorum scaturigo, spirituum, ca-
 loris & vivifici nectaris fons uberrimus,
 prima & unica sanguinis conficiendi offi-
 cina; denique vegetantis, sentientis & ra-
 tiocinantis animæ sedes ac domicilium.
 Hunc secuti sunt *Averrhoes 2. Collect. 7.
 11. 12. Aphrodisens 1. de anim.* aliique ex
Græcorum & Arabum familia quamplu-
 rimi. Ad hujus sententiæ corroborata-
 tionem rationes adferunt probabiles
 quidem & veri specie quadam adumbra-
 tas, sed non necessarias. Recentiores
 Anatomici verò, etiam præstantissimi, u-
 nica hac parte principe, corde nimirum
 non contenti, certas ob rationes plures
 faciunt. Sic Anatomicorum ille *Aqui-
 la Thom. Bartholinus. in Anat. Reformat.
 Proem.* partes principes cerebrum cor,
 hepar, quæ aliarum partium principia sint,
 constituit. Ut ex cerebro nervi orientur
 (com-*

(communi sententia) ex corde arteriæ, ex hepate venæ. Et accuratissimus ille partium corporis humani scrutator *Antonius Deusingius* in prolegom. *Anat.* partes principes existimat cerebrum, cor, hepar, idque ratione individui: indicatque hæc principia quoque quarundam partium alia: cum (nervorum, arteriarum, venarum;) non quidem generationis; (ex semine enim omnes partes genitæ; atque à corde cum arteriæ tum venæ primùm;) sed dispensationis, quòd ex se emittant vim aliam quam aut saltem communem materiam; (quod e quidem de hepate verum non est;) quodammodò etiam radicationis, quòd partes illas alias quasi sarculos ex se emittant; (quod imprimis de hepate ratione venæ cavæ verum habetur:.) Quod si ratio habeatur speciei testiculos quoque inter partes principes numerat.

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

rant & sine illis quoque generaverint quidam, sed non ordinaria & integra naturæ lege, ut exempla demonstrant. Sic *Cabrolus* refert, quendam, cum virgini vim fecisset, atque ea de caula suspensus esset, cum secaretur, sine testibus tam exterius quam interius inventum fuisse; & juvenem XXI. annorum sine testibus natum, iniisse matrimonium & filios generasse: cui adstipulatur *Smetius in Miscell. pag. 525.* exemplo cujusdam Maniaci, quem utrumque testiculum sibi extraxisse, & postmodum sanæ menti restitutum, uxori maritale debitum cum seminis profusione, solvisse narrat. Nec absimile exemplum recenset *Baldass. Timæus von Guldentlee lib. 3. Cas. Medicinal. 45.* de *Stephano Mantouffel* Nobili Pomerano, qui puer septem circiter annorum sterilitatem metuebat anceps de ineundo conjugio; jecit tandem aleam, nec infeliciter; trium enim uxorum legitima successione, liberos genuit quindecim, utriusque sexus, tam mares quam fœminas. Testibus autem seminis generationem auferunt post *Aristotelem*, *Fallopium Cabrolus*,
Pesti-

Posthinc, Cassp. Hoffmannus, Casar Cremoninus, Andr. Spigelius, Regius aliiqve, quia materia seminis testes non ingrediatur, nec unquam 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, quæ 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 quidem in quibusdam cadaveribus, quia à morbo & carcere generatum non fuit, vel in mortè, dissipatis spiritibus, ejus loco humor aqueus substitutus; nec nisi per testes ad vasa deferentia pervenire potest, quæ à testibus incipiunt, sicut præparantia ex Anatomicorum plurimorum observatione in eosdem definant; & cur sinister testis dextro major sit, aliam rationem reddunt Anatomici.

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

cilè de numero earum, & quænam propriè ac verè partes in corpore humano principes esse queant, certi esse possumus, nec habemus, quòd dubitemus. Principatus certè nihil aliud est, quàm dignitas & præ cæteris eminentia. Eò verò unum quodque indicatur nobilius & excellentius, quò illustrioribus virtutibus præditum, & præclarioribus dotibus ornatum est; id est, quò est opifex functionum nobiliorum, quarum fructus & emolumentum in plures redundat. Dicimus, ab actionum præstantia argui partis nobilitatem: quia partes sunt in gratiam actionum. Pars ergo princeps est, quæ nobilissimam edit actionem; vel ut Clariss. *Albertus Kyperus institut. Medic. lib. I. cap. 4.* scribit, quæ operationem per se expetendam, ut sensum, nutritionem, generationem aliamve edit. Jam cogitationes nostras excitemus ad singulorum membrorum officia & actiones, & exploremus, quibus palma meritò posset offerri? Illæ dicendæ erunt partes principes. Sic facilè nobis quoque principum numero constabit. Quatuor hujusmodi par-

partes principes cerebrum, cor, hepar, testes *Laurentius* imprimis, juxtaque cum eo *Anatomici* plerique agnoscunt: insuperque alio loco ille istud addit. *Aristotelem* non agnovisse nisi unam partem principem, Cor. Verum de *Aristotele* ut prius dicamus, facile temperassent illi *Galenus* & *Laurentius*, si ejus monumenta perlustrassent accuratius. Non enim cor solum, sed & reliqua, uno hepate excepto, pronunciavit partes principes. Cor quidem & 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, quàm ut cor refrigeraret. Sed hoc figmentum est, & jam diu explosum reddidit *Galenus* lib. 8. de us. part. cap. 2. ut ex *Clariss. Mæbio 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, quibus meritò princeps dicitur: succisivo labore cordis æstum moderatur. Qvomodo? Quia spiritus vitales calidissimos tepore suo castigat, redditqve actioni propriæ aptos. Cerebrum, inquit *Laurentius Eichstadius Colleg. Anat. Disputat. 7. Quæst. 57.* frigiditate sua aptum est, ut fervidum cordis sanguinem per suos sinus ductusqve perfluentem temperet, & sensuum quietem accurationemqve faciat. Et ob hanc quoqve rationem Anatomicorum non pauci cerebrum temperie gaudere frigida & humida dixerunt; ideò quidem ne spiritus animales omnium tenuissimi citò evanescerent. *Banbinus Theatr. Anat. lib. 3. cap. 11.* De quo itidem eleganter admodum *Nathan. Highmorus cap. 11. de pass. Hysteric.* differit, spiritus, inqviens, animales ob activitatem totum in momento percurrunt microcosmum, & nisi humiditate cerebri contemperarentur, citò evolarent, &c.

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

vitæ quæ principium, *lib. 2. de generat. animal. c. 4.* Quod idem propugnarunt tam veteres quam 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 quia in se calorem ac spiritus Vitales generat, quos providet membris aliis, quæ hoc beneficium ab illo ceu principe accipiunt, atque ei debent. Hinc tamen non sequitur, nullas præter cor esse partes principes. Cor est Rex solus & principium vitæ. Interim cerebrum solum est principium & Rex sensationum. Testes secundum nonnullos soli Reges & principia generationum.

In numero partium principum jam recensito nihil aliud primò culpandum venit, quàm quòd inter cæteras locus aliquis tribuitur hepati, hoc quæ constituitur pars princeps. Sanè dogma hoc nimis altè infidet Anatomicorum animis, verum tamen non est tanti roboris, ut non duce veritate & rationibus valeat profterni.

A §

loci

loci binæ hæ suffecerint. 1. Quæcunque pars ignobilissimæ actionis effectorix est, ea non meretur dici princeps. Hepatis actio est ignobilissima: percolare scilicet, cribrare, & sic partium biliosarum separationem promovere. Colatio enim, cribratio, atomorum biliosarum separatio & elaboratio hæc, attestante Excell. *Rolfincio*, Germanorum Medicorum ac Anatomicorum illo *Aquilâ Dissertat. de corde cap. 19.* in jecore perficitur, cum sanguis ex ambitu corporis redux in venam cavam colligitur: & ex arteriarum celiacæ & splenicæ propaginibus per mesenterium & partes contiguas dispersis, in venæ portæ propagines, & exinde in cavæ furculos in parenchymate dispersos, per anastomosis & truncorum insertionem readsumitur, sicque iterum ad cavæ truncum deducitur. Venæ siquidem cavæ truncus quibusdam quasi radiculis in jecoris carnem fruticat, ipse integer manet & indivisus, sicque sanguinem ex hepate sine ullo impedimento reassumere potest. Quod officium licet immane momentum in valetudine habeat, cum

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

Sunt quidem aliæ quæquæ in corpore humano partes, quæ 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, egregiasque adfert utilitates; sanguinis enim pleniorum elaborationem pro meliori spirituum vitalium generatione efficit, in animalibus præsertim copiosiore sanguine scatentibus ac geminum adeò cordis ventriculum habentibus; itemque per respirationem est quasi flabellum cordis pro ejus ventilatione; ac in expiratione denique commodam vocis materiam suggerit. Hoc laudabili suo officio non inferior est ventriculus, qui cibum masticatum & in ore alteratum, potumque recipit, sumptaq;

in succum albicantem cremori ptisanæ non absimilem, qui chylus vocatur, calore non solum suo, sed partim quoque; idiosyncrasiâ sua, partim concurrente peculiari fermento, pro totius corporis nutritione ac vitæ sustentatione redigit. Et lien quem usum & actionem corpori conferat humano, Anatomicis recentioribus satis manifestum est, cum ipsum sanguinis partem fixiorem copioso sero dilutam per ramulum celiacæ sinistrum seu splenicum è corde ac trunco arteriæ magno transmissam, ulterius coquere, perficere, ac pro sanguinis totius fermentatione & tinctura in sanguinem volatilem disponere eumque attenuare scribunt; actione etenim tali quoque vitiata, tartareas salinasque scorias in sanguine confusas manere, variasque obstructions ac scirrhus producere perhibent. De his verò jam enumeratis partibus, quamvis laudabiles edant operationes, non possumus statim dicere, quòd sint nobiles, ac in principum numerum reduci debeant; necessariae potius sunt partes, sine quibus animal vel non vivit, vel malè vivit. Sic inservit
pul-

pulmo cordi; intestina ventriculo; ventriculus hepatis & lienis; hepatis vesicula fellea, porus biliaris & vesica urinaria; cerebro sensuum instrumenta omnia. Deinde hepatis quoque actio est ignobilissima, cum calorem saltem ventriculo ceterisque 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 quæ jecur præstat. Utrumque αἱματώσεως instrumentum ab iis habetur. At hoc nemo dixerit. Ergo nec illud.

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

ventriculo & intestinis perspicitur; viden-
 di item facultas in cerebro est, sed visio in
 oculo absoluitur; motrix etiam facultas in
 cerebro est, musculus autem motus vo-
 luntarii organum immediatum est: ita se-
 men generandi facultas primariò reni-
 bus quòque attribuitur, actio verò & effi-
 cientia ejus in vasis spermaticis ac testibus
 perficitur. Hos enim ad generationis
 officium præcipuè facere *lib. 2. Regum*
innuitur cap. 7. vers. 12. Filius qui egredi-
tur de renibus tuis. Unde *Tertullianus lib.*
1. de Carn. resurrect. vocat renes conscios
 seminis. Et *Hesychius præbyter*, quem
 corruptè *Isidorus* nonnulli vocant *Com-*
ment. in Levitic. lib. 1. Renes, inquit, sunt
 coitaliū seminū 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 Propheta cap. 11. omnia, ait, ope-
 ra, quæ ad coitum pertinent renum appel-
 latione venire: quæ verba *Comm. in Eze-*
chiel. c. 16. ferè repetit. Et hanc senten-
 tiam nostram deinceps, cum ad usum re-
 num pervenimus, multis aliis scripturæ
 sacræ

sacræ testimoniis, tum certis etiam rationibus sumus illustraturi ac corroboraturi. Et certè si Spiritûs Dei eloquia in consilium adhibuerimus, longè alii occurrent excellentioris ac præstantioris censûs renum usus, quàm sanguinem à ferositate superflua, flacta, ex ipsa renum substantia per carunculas papillares, aqvositatis ac ferositatis, & si quid alterius substantiæ heterogeneæ subest, percolatione, repurgare, dum sanguis suum circuitum in renibus peragit. Per multis enim locis, quando 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 Jeremia 11. vers. 20. Tu autem Domine Zebaoth, qui 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 justus, qui vides renes & cor. Apocalyps. 2. vers. 3. ἐγὼ εἶμι ὁ ἐρευνῶν νεφροὺς καὶ καρδίας Quibus in locis u-

niverſis ob muneris affinitatem conjunguntur cor & renes, & dum intima maximè ſecreta, eaſque ex quibus omnes affectiones ac pravę cupiditates propullulant, ſe videre, ſcrutari & probare Deus indicat, cor & renes conjungit, quod certè non faceret, ſi renes æque ac cor non eſſent nobiles in corpore humano partes, planèque aliud ipſi præſtarent officium, quàm ut ſeroſam colluviem à ſanguine ſegregarent. Nec dubio huic ſatisfaciunt, qui dicunt, renes ſcrutari eſſe ſaltem occulta ſcire aut rimari, quia renes multo adipe circumfunduntur, adeò ut in obefis occultati non appareant. Minima namque hominum pars adeò eſt obefa, ut renes præ adipe non conſpiciantur. Idem de corde adfirmari nequit, quod tamen in ejusmodi ſcripturæ dictis ſemper renibus ob rationes procul dubio haud diſſimiles conjungitur. Aliud igitur eſſe debet, in quo hæc conſiſtat communio, quodque hiſce Spiritus Sancti effatis anſam præbuerit.

Hæc aliâque dum mecum altius repu-
to, inquirere incipio, annon vox אלהים,
quæ

quæ per renes exponitur , nobiliorem aliquam in corpore humano partem uſibus præſtantiſſimis deputatam denotare poſſet. Quem ſcrupulum mihi exemit *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 hæcenus à Medicis & Anatomicis eis assignatum uſum habebunt, qui ſecundum hypotheſes noſtras, quas in *ſect. 2. huius Exercitat.* certis rationibus ſumus ſtabilituri, erit: 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 actio- nibus nobilioribus certè renes eſſe partes principes concludere poſſumus, & niſi eſſent, Spiritus Sanctus eorum nunquam faceret mentionem; videmus enim cor & renes, ut partes principales,

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

Forſan hîc quis promptus erit ad cer-
tamen, nobisque objiciet, dicens: ab A-
natomicorum nemine locus hic renibus
inter partes principes adjudicatus reperi-
tur, pars ſaltem, ut legimus, miniſtra eſt,
potiſſimumque eorum uſus in eo, ut ſan-
guinem ab impuritatibus ſeroſis ac ſaliſ
ſegregent ac depurent, conſiſtit. Par-
tium ergo principum nomen mereri no-
bilioriſque fungi officio nunquam poſ-
ſunt. Sed obviam huic eundem, re-
ſpondendo: tam variam longâ tempo-
rum ſucceſſione paſſi ſunt renes fortu-
nam, ut etiam ſuperflui & fruſtanei à
nonnullis Anatomicis non ſine naturæ
convitio reputati ſint: nunc autem ſolâ
ſtructurâ admirabiles uſui valdè nobilio-
ri neceſſarioque addicti inter conſpicuas
ac principes corporis partes ſortiti ſunt
ſedem. Partes in corpore noſtro æque
ac homines ipſi variis fortunæ mutatio-
nibus ſunt obnoxia, mox exaltantur,
mox humiliantur. Hepar olim pro prin-
cipe

cipe habebatur parte ac universi sanguinis officina : Anatomici omnes id ipsum suspiciebant, nunc pròh dolor de ponte dejectum conspicitur, ei que 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 salii percolentur & segregentur, hoc nihil dignitati eorum detrahit. Cerebrum, licet ab omnibus pro parte principe habeatur, ac facultatis animalis & rationalis domicilium ipsum sit, in eo tamen varia generantur excrementa, tam tenuia quam crassa, præsertim si à naturali constitutione non nihil 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, recrementosa tamen exhalationes quædam, fuligines ab aliis dictæ, dum chylus in dextro cordis ventriculo à calore fortiori, fermentoque vitali coquitur,

tur, 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, cœu vehiculo convenientissimo in expiratione secludendæ. Non solum autem chylus in sanguinem mutatus; sed & sanguis venosus, cum continuò fervet, & partibus suis subtilioribus abit in spiritum, tales excludit vapores, qui eadem pulmonum agitatione evacuandi. Hi vapores seu recrementosæ exhalationes, si non continuò in exilium proscriberentur, ignem nostrum animale breviter 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, cerebrique 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 aquosiores & sanguinem serosiores coquere, elaborare, ac quicquid inutilis serosi & salis in sanguine est, id per arterias emulgentes, ab officio ita dictas, translatum à sanguine segregare, deitil.

destillando scilicet per sarunculas papillares perforatas in ramos ureterum in pelvim amplissimum sive ureterem expansum, & hinc per ureteres demittendo in vesicam. erit primario semen præparare, testibusque ac vasis spermaticis vim & facultatem largiri, ut in vis semen eò uberius generari possit. Quò præparationis ac fœundationis seminis nobili ejusmodi officio speciem æternant, atque ab interitu conservant. Actum mehercules illustrissima, cui ipsi quoque ancillantur membra αἰματόποιον ζῷον. Ex sanguine enim semen: ex semine generatio. Hinc est, quòd progenies de lumbis exire dicatur, *Hebr. 7. v. 5*, & quicquid *lib. 2. Regum cap. 7. vers. 12* innuatur: *Filius qui egreditur de renibus tuis*. In renibus itaque & lumbis aliquid esse, quod generationi hominisque propagationi interserviat, præparareque cupiditates excitet, necessum erit.

Digna ergò omni veneratione Renum historia est, eaque partium principum loco adscribenda, cum, ut jam percepimus, Deum potissimum scrutari renes sacra indiget pagina; ex qua etiam
liquet,

liquet, eum omnia cognoscere & rimari, quæ intima sunt ac maximè occulta, & sic nec renes ejus aspectum fugere perhibentur, qui non in obelistantum, 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. consent. 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, ejusmodi 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 neces-
 sarium fuisset, in renum videlicet abstrusa
 substantia, tanquam clypeo, se vivam de-
 pinxit, tantâ figura ac modulo, ut ipsius
 naturæ manus atque faciem repræsen-
 tent. *Diogenes*, seu ut alii volunt, *Hera-
 clitus*, referente *Aristotele* 1. de part. anim.
 c. 4. cum hyeme in tuguriolo furnario
 caloris gratiâ sederet prætereuntes, qui
 ingredi non auderent, quòd in loco vili
 esset, ἐκέλευσε αὐτὸς εἰσιέναι, εἶναι γὰρ καὶ
 ἐν ταῦτα θεῶς, accedere jussit his verbis:
 introite, nam & hîc Dii sunt. Sumus &
 nos *Heracliti*, ad sapientiam adspiramus
 omnes, sumus & nos Διογενεῖς jove sati, ex
 meliori metallo nostra præcordia *Titan*
 finxit: tanquam cœlestis spiritûs parti-
 cula, & ut scintillæ sacrorum, teste *Seneca*
 lib. 2. de benefic. cap. 8. in terram desili-
 mus: intellectum nostrum inscitæ ru-
 bigine exuere satagimus: sapientiam, in-
 gens divinitus concessum donum ambi-
 mus; sumus reverâ Διογενεῖς ex jovis ce-
 rebro 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 autoritatibus, 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 foecundatione consistere demonstrabit. Hoc unum autem omnibus spondemus, nos non solum hanc Renum Historiam eorumque usum mirificum propriis, sed virorum quoque in Medicina & Anatomia celeberrimo-

rum ac præstantissimorum, ut *Eustachii*,
Fallopri, *Olai Wormii*, *Olhafii*, *Sennerti*,
Laurembergii, *Th. Bartholini*, *Rolfincii*,
Schenckii, *Lindani*, *Highmori*, *Mœbii*, *Deu-*
singii, *Meibomii*, *Blasii*, aliorumque tam
veterum quam recentiorum observa-
tionibus illustrasse parâisset, ac ad eo-
rum mentem potissimum direxisse. Deus
ergo summus ille cordum ac re-
rum scrutator nostrum for-
tunet cœptum.



SECTIO I.

De

*Admiranda Renum, secundum eorum
suum connexionem, substantiam, quanti-
tatem & qualitatem, structura.*

S. I. R Emoto viscerum præcedentium
apparatu, in conspectum se dant
Renes, Græcis νεφροί, unde dolor ne-
phriticus. Celeberrimus Hoffmannus
institut. medic. lib. 2. cap. 37. Ren, ait,
νεφρός, sunt primitiva. Quâ voce amo-
lior omnes derivationes. Qui tamen
impositorum nominum rationibus ope-
ram dant, prius ἀπὸ τῆς πέειν, quod fluere
significat, cum quasi per eos urinæ mate-
ria, quæ quidem sanguini fuit permixta,
fluit: posterius autem ἀπὸ τῆς νείφειν aut
νείφειν, quod est mingere, item irrigare,
humectare, depluere, quasi serosum ex-
crementum per se traducant, rigent, &
tubibus deorsum per ureteres depluant,
descendisse existimant. Alii renes ex
Iarrone quasi rivulos dictos putant.
Germanicè Niren, tanquam ex νεφρός,

Possit, opinatur *Matthæus Martinus* in *Lexic. Philologic.* per metathesin *Œtern* esse exrene. Est &, scribit ille, idoneum pro etymo *υγρὸν*, 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 ἐν νεφροῖς πάθων καὶ θεράπεια* loquitur: τὸ διακρίνειν καὶ διασθεῖν τὸ ὁρῶδες ὑγρὸν ἀπὸ τοῦ αἵματος, discernere & percolare serosum à sanguine excrementum. *Hebraicè* כִּלְכִּלָּה tanquam ex singulari כִּלְכִּלָּה renes quasi concupiscentiæ sedes dicti sonant, quâ derivatione nos munimus merito, 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 ulu apud Latinos Medicos ita invaluit, ut est apud *Ausonum* & *Rondeletinum*, *Hebrais* 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 Sinden 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 amplè in avibus visuntur) oblongi, & tanquam ex globulis carneis compositi, nullisq; cavitatibus præditi, utrinq; spina, & arteria, venaq; ma-*

gna descendenti adjacent, & in ampla atq;
oblonga ossis coxendicis cavitate sepulti ja-
cent. Ex horum parte anteriore secundum
longitudinem, ureteres ad cloacam & podi-
cem ipsum extenduntur, ut serosum excre-
mentum illuc à renibus deferant. Est
autem in avibus hujus feri exigua quantitas,
quod ille 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 receduntur, tam
ipsius musculi psoæ, quàm alii ad
crura hæc manifestè transeuntes; un-
de accidit, ut calculo in renibus exi-
stente, stupor in ejus lateris crure per-
sentiatur, vel crus ægrè moveatur,
quia ex lege vicinitatis illis condole-
scunt musculi psoæ. Non ita pridem,
inquit Clariss. *Mæbius Medicin. Physio-*
log. c. 17. Matrona nobilis renum cal-
culo 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 κοίλα ἐαυτῷ πρὸς τὰς φλέβας ἔχων κεῖται τὰς μεγάλας. *Ren cavitate sua ad magnas venas situs est* Et *Antor libri præcitati Galenici* ita scribit: κεῖνται οἱ νεφροὶ κατὰ τῆς ράχεως ἀνωτέρω λαγόνων. *facient ad spinam renes, paulo altius quam ilia.* Rarum admodum est, quod observavit *Cabrolus 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 feri præter laberetur. Verum dexter ren in homine plerumque humilior sinistro ob jecoris magnitudinem, cui colo intestino succumbens proximè subjacet, sine suo tertiam lumborum vertebraam attingens, illiq; cedere debet: rarò elatior est sinistro, intraque hepar absconditus & pro-

pinquior venæ cavæ, cui, ut & aortæ firmandis, velluti anchoras utrinque appo-
 fitas volebat *Hippocrates lib. d. off. nat. text. 26.* rarò etiam situ sunt pares bini
 renes. Sinister [ventriculi fundo succum-
 bens ut plurimum lieni ex parte subji-
 citur, rarò liene superior est. In brutis
 contra lien deorsum magis vergit, & ren
 dexter magis sursum, quare hepatis ipso-
 rum sinus insculpitur ob renem, quod
 in homine secundum naturam non ac-
 cidit. 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 tra-
 ctui moram afferret: plurimæ enim
 partes gemellæ è diametro sibi oppositæ,
 ut oculi, aures, mammæ &c. haud affe-
 runt alteræ alteris moram in agendo: sed
 diversi positûs causa est, quia si κατ' ἀν-
 τίμετρον locarentur, non posse uno tempo-
 ris articulo ab iis excipit tanta feri affluen-
 tis copia. Nunc quia alternis consistunt
 sedibus, si quid unius portas & casses sub-
 ter-

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 eorū est ad ultimā costā notham.

§ 4. Mirum hic sanè videtur, cur Deus 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 cū observemus ex ramis iliacis ramulos vesicam nutriendos 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 pulsus, 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 tantum, 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 serì, 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 serì instituitur, quod in salira potissimum observamus, ut ita sanguis à sero segregetur, tam in parte supra quam 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 ob lienis parvitatem altior sit, de eo Autores Anatomici admodum dissentiunt.

Per-

Permuli sanè sunt, qui dextrum sinistro altiore 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.* tantopere 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 homi-
ne notare non obtigit , quam descrip-
simus : nimirum quod dexter ren sub
hepate , sub liene verò sinister locum
sortitus sit , & quod dexter ob hepatis
magnitudinem humilior : sinister verò
altior existat. Causa sitûs hujus
patet in canibus , in quibus lien est
major & longior, unde etiam renem dex-
trum habent sinistro superiorem , secus
ac sit in homine.

§. 6. Siti etiam sunt ad lumbos , & vi-
dentur extra abdominis cavitatem collo-
cati ; & hînc ab externis facilè adfligun-
tur. Caliditate renum præditi eam faci-
lè aügent, si in dorso in mollibus plumis
jaceant supini, vel spinam dorsi calidio-
ribus indumentis muniant. Et ob hunc
situm à valido lumborum motu ve lequi-
tatione, vel itinere, & laboribus instituto
itidem incallescere possunt renes , quod
alias non fieret , si à lumbis liberi essent,
nec eorum foru gauderent.

§. 7. In hoc situ meritò & hoc nota-
mus : prope dextrû renẽ incipit intestinũ
colon,

colon, quod in obliquatione, & descensu secundum ileon sinistrum tangit renem, cui, observante *Highmore*, 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 cōmitti scribit. Et hînc fit, quòd laborantibus renibus colon in consensum trahatur, ac dolores nephritici ex flatuum & excrementorum copia in colo exacerben-
tur; & 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 potissimū non liquatâ solūm 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, tum quæ ibi aliquandiu subsistunt quidem, verum tandem putrescunt & abscessum patiuntur.

§. 9. CONNECTUNTUR verè & adhærent Renes partibus variis; median-
tem membranâ externâ, quæ à peritoneo
ortum ducit, musculis præcipuè lumbo-
rum internis. Affiguntur musculis *Ψόαις*,
primo flectentium femur pari; his liqui-
dem internè lumbi præter exortum vali-
dam adhæSIONem concedunt, quos ideò
unâ cum subtus se ad crura abeuntibus
nervis maximis in renum calculo compa-
ti rationi consentaneum videtur. Ejus-
dem 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 emerfis sursumque versus
ascendentibus processibus, tum expan-
sioni carnosæ ad costas spurias utrinque
protenſæ. Sinister verò colo & lieni, quod
malo suo, qui alterutrorum morbis con-
fli-

si & antur, sunt edo&si, cohæret. In præ-
ternaturali eorum constitutione connec-
tio hæc sæpè variat, cum videlicet vel u-
nus tantum reperitur, vel duo in unum
coalescere. Cujus rei exemplum celeb. *Th.*
Bartholinus Histor. Anat. Cent. 2. observ.
77. describit, quòd scilicet in cadavere
muliebri *Patavi 1643.* diff. & o, renes
utroque latere more solito in unum con-
crevisse supra vasorum divisionem in
ramos iliacos viderit. Vidit & idem
Leon. Doldius Medicus Noribergensis
anno *1602.* in juvene *16.* anno-
rum, cujus iconem exhibet *Bau-*
hinus.

§. 10. Nec hisce solùm partibus, sed
per vasa sua quoque emulgentia. venæ ca-
væ & arteriæ aortæ connectuntur,
hisque mediantibus, partibus non minus
proximis quàm remotis renes adne-
ctuntur; cordi maximè, ut *Aristote-*
les lib. 3. d. part. animal. c. 9. his ver-
bis demonstrare conatur: Itaque hu-
more flatuque intercluso celeriter præ sy-
deratione intereunt; namque per venam
aortam, & majorem statim vitium ad cordis
sedem

sedem transvehitur : meatus enim ex iis venis ad renes continui pertendunt. Et spectant hunc verba Flacii part. 1. Clav. scriptura : cur isti rationales ac etiam motus religiosi renibus adscribantur, divinant Theologi : aut quia primum in conceptu infantis in utero formantur, aut quia in eis vis & cupiditas rei venerea aliquo modo contineatur ac excitetur, qui tanquam vehementissimus adfectus causa fit, ut eisdem renibus & alii adscribantur. Ego id fieri propter magnam sympathiam cordis opinor, quemadmodum etiam Galenus testatur aliqua in renes ex corde evehi. Certè autem per consensum cordis cum renibus non exiguum accidit, quod scriptura sacra multis in locis renibus cogitationes atque affectus tribuat. Dicit namque Salomon Regum omnium, quos sol unquam aspexit, sapientissimus proverb. 23. Fili mi, si sapiens fuerit cor tuum, letabitur etiam cor meum intra me : exultabunt denique renes mei, cum loquentur labia tua quæ recta sunt. Hic tribuitur renibus sensus affectusque gaudii. At contra a-

libi

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

percipimus, quòd in magno mœrore in ea parte circa lumbos sentiamus dolores ac veluti compunctiones quasdam, sicut & supra ex *Psalmo*. 37. diximus. Unde etiam opinamur fieri, ut interdum compunctio pro mœrore, ac poenitentia ponatur. Sic & *Jeremias* indicat in magno mœrore, contritione ac terrore dolere renes & lumbos; capite enim 30. ait. *Quare omnis vir habet manus suas super lumbos, quasi parturiens?* id est, unde ille tam tristis dolor viris accidit? Ab αζύγῃ venæ thoracicæ propagine nonnunquam renes collustrantur, & ideò horum cum thorace intimam esse conjunctionem docent *Vesalius*, *Fallopins*, *Laurentius Spigelius*, *Bartholinus* & alii: præprimis verò *Th. Bartholinus* ex autopsia scribit lib. 1. *Anat. Reformat.* c. 17. quòd emulgenti ramo sinistro quibusdam inferatur furculus venæ αζύγῃ, à quo consensus creditur thoracis cum renibus, quem arteriæ non leviter promovent. Et vena αζύγῃ emulgenti si inferatur, mirum non esse tradit *Marchettus*, quod ab *Autoribus* describatur,
per

per venam azygon materiam intra thoracis cavitatem collectam per urinam expurgari posse, ut sa pius observavit. At mirum huiusmodi à viro illo proponi cui motus humorum cognitus fuit; non enim per emulgentes venas aliquid renibus exhibetur, sed omne quod eos accedit, arterias penetrat. Gaudant præterea renes glandularum lactearum viciniâ quas chylus & liquor lymphaticorum purissimus ingrediuntur, à quibus ramulos tam lacteos quàm lymphaticos renes accipiunt, qui non renum solùm cum corde & thorace insignem consensum denotant, verùm lactei etiam cremoris serosi quæ humoris per urinam aliquando strenuos sese præstant profusores.

§. 11. Secori & lieni annexantur renes διὰ τῆς αόρης καὶ τῆς μεγάλης φλέβος per arterias & venas; huic præcipue per vasa, quæ ad renes derivantur succenturiatos, quorum ope succum melancholicum id renes deduci quidam censuerunt.

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

ximis istis sub musculis & *Joas* delitescen-
tibus nervis, alii vicino nervorum plexui;
qui est ex stomachico compositus, adsi-
gnant; & sic qui calculo renum nimium
laborant, omnem fastidiunt, revomunt-
que cibum. Alii venas & arterias addu-
cunt. Alii demum, ut est *Montuus* &
Hollerius ciborum cruditati adscribunt
culpam, à qua flatu & dolorum causæ
communes excitantur. *Riolanus Anim-*
adv. in Anat. Laurentii pag. Anthropo-
graph. 661. ad hunc consensum nec ner-
vulos sextæ conjugationis, neque perito-
næum admittit, sed ex nervorum plexu
illo *Fallopiano* pendere, qui renibus inter-
jectus est, autumat. Ab eodem nervo-
rum plexu, vasis emulgentibus funiculi
adsociantur, peritonæum transeuntes, id
quod tantum abest, ut excludi à commu-
nitate possit, sensu quippe exquisitissimo
præditum. Interim salvo quorumlibet
Anatomicorum indicio potius cum *Th.*
Bartholino Anat. Reformat. lib. 1. c. 17.
censemus, ventriculi & renum ejusmodi
consensum, quem potissimum in nephri-
ticis ex ventriculi subversione & vomitu
per-

percipimus, oriri à nervulo isto utrinque uno, ad renes pertingente, in membranam eorum propriam distributo: quem rami sexti paris stomachi à plexu suo, duobus renibus interjecto, quem cum ramo costali efformant, renibus submitunt. Observavit *Adr. Spigelius Fabric. corp. hum. lib. 8. cap. 15.* grandiore calculo laborantes dolorem in umbilico perferre gravem ex distensione vesicæ, quæ communicatur uracho, quem *Riolanus* in *Animadvers.* non concedit scribens, nec se expertum hunc fuisse, qui tamen bis lectus fuerit, nec alios sensatos à flatibus similiter sensisset. In renum calculo multi sæpius umbilicales perpeffi 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, sed et quod idem ille contextus, ejus qui 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 nequeat, quin distento hac in parte peritonæo, & vesicæ & urachi, sicque consequenter umbilici ipsius sequatur solutio, unde dolor? Nam qui ratione connexionis exoritur consensus, partium viciniam primariò non respicit.

§. 13. Nephritici quoque & calculosif testiculorum dolorem & retractionem persapè incurrunt quæ duo symptomata ad vasorum renalium copulam cum spermaticis referuntur, quæ arctissimè non solum sibi coherent, & bitinere, sed comuni etiam involucri illo seu usus exquisitissimi peritonæo utuntur.

§. 14. Per ureteres vesicæ copulantur, à quibus certissimum est, quia à calculo in illos incidente nascuntur dolores, summos exciari; ureteres enim nervos minutulos à plexu nervorum lenti pars costalium, item quæ à lumbis recipiunt, unde exquisitè sentiunt ac dolent, calculi si pertranseant, quem doloris sensum etiam juvat membranosus huius corporis à calculis grandioribus distentio.

§. 15. Ferè nulla in corpore humano reperitur pars, quam à distanti non afficiant

ciant renes, tanquam ab omnibus superfluum & quod inutile est, segregantes & auferentes.

§. 16. Quod ad Renum spectat SUBSTANTIAM, dissimulare est, illorum corpus, in quo observare habemus plurimum partium simplicium apparatus, quæ tales, 1. Adeps, 2. Glandulæ, 3. Membranæ, 4. Caro, 5. Cavities 6. vasa, id est Arterię, Venę, Nervi, Ductus chyliiferi, vasa Lymphatica, & tandē Ueteres.

§. 17. De renum substantiæ ortu egregiè Hippocrates lib. περισάρχων differit: οἱ νεφροὶ εὐνέσθησαν ὥδε ὀλίγον τῷ κοιλώδεος & θερμῷ πλείονος ὀλίγον & ψυχρῷ καὶ ἐπάγῃ ὑπὸ τῆς καὶ ἐγένετο σκληρότατον τὸ σπλάγνον. καὶ ἤκιστα ἐρυθρὸν ὅτι ὀπολὺ τῷ θερμῷ εὐνέσθη. *Renes hoc modo producti sunt. Parum viscosi parum calidi, plurimum frigidi conclusum fuit, & ab hoc coagulatum est & durissimum viscus evasit & minimè rubrum, quòd non plurimum calidi ad ejus generationem convenit. Verum notum est, longè aliter Hippocratem de viscerum ortu loqvutum fuisse, atque à quamplurimis ejus interpretibus scriptum experimur. Mentem ejus omni-*

mnium optimè assequutus est *Gvilielm. Harveus*, ex simili parvo organum magnum fieri; prout creverit illud glutini simile, partes pariter distingui demonstrans. *Exerc. de generat. animal.* § 4. Ast cum hoc nihil aliud sit, quàm sanguis ipse, qui est simile, parvum, glutini simile, quod contineat non modo ab ortu in se calidum, frigidum, siccum & humidum, sed quod præterea corpus sit & pars similis animata, ut loquitur ille *Exerc.* § 2. ex anima & corpore composita pag. 319. facilè quid verba *Hippocratica* allegata sibi velint, aut quomodo acceptanda sint, colligi poterit. Verùm ad ipsam renum corpus componentium partium anatomicen progrediendum est, quarum quælibet structura θαυμαστή admirabilis est.

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

Bartholino, Anton. *Deusingio ac Job. Theod.*
Schenckio fascia vocatur renum, interque
 sacra & peculiaria renum numeratur. Non
 frustra conditus & adjunctus, quod benè se-
 cum perpendens *Aristoteles problem. sect. 4.*
quæst. 2. πλείονα τυγχάνει ὄντα πάντων ἀεὶ
 ἀρχὸς τε καὶ ὀμματα, oculos & renes omni-
 um pingues & obesos existere scripsit. Item
 ἔχουσι οἱ νεφροὶ μάλιστα τῶν σπλάγνων πιμμε-
 λην, ἀνάγκης μὲν: pingue plenius renes ambi-
 quàm reliqua viscera, quod & necessarium.

§. 18. Usus igitur istius adipis subin-
 nuere voluit *Aristoteles lib. 3 de part. animal.*
c. 9. ἐνεκα σωτηρίας καὶ τῆς θερμότητος εἶναι, τὴν
 φύσιν τῶν νεφρῶν, salutis causa, utque caleat
 substantia renum. Addit porro: ἐπὶ δὲ
 διακρίνῃσι καὶ πᾶσι τὴν ὑγρότητα μᾶλλον
 πίοτες ὄντες. Τὸ γὰρ λιπαρὸν θερμὸν. Πεπτεῖ
 δ' ἡ θερμότης: quia etiam secernunt & coquunt
 humorem melius, siquidem pingues fuerint.
Pingue enim calidum: coquit autem calor.
Job. Antonida van der Linden adipis hujus
 alium addit usum; quid si dicamus, inquit,
 cubatu ipsis molli opus esse, ut ne lumbo-
 rum attritu doleant? Imò pingvedo ista
 temperat potius humectatione perpetuâ
 C
 calo-

calorem renum, & præservat ab ardore, auctore difficilium malorum: in hunc enim proclives sunt propter arteriarum copiam, substantiæ densitatem, seri falsuginem denique labores musculorum, quibus incumbunt. Nos autem hunc usum saltem secundarium esse credimus, primarium verò calorem renum fovere, adeoque juvare eorum actionem. Hoc ex eo elucescit, quod quibus hæc renum pinguedo liqvescat & consumatur, ipsi renes quoque, & demum totum corpus contabescant: quale 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 quam fovere renum ingenitam caliditatem asserit, quæ de facili labalceret, laceffita quotidiano aqvosi humoris allapso? Quin & insuper substerniculi vicem adeps, renes blandè sustentando, eorumque vasa tuendo, gerit.

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

lum vocat, quia multus ei adeps circumfunditur, inque ejus gratiam, venam ac arteriam, quæ adiposæ aliàs dicuntur, recipit, adeò ut renes in obesis occultati non appareant. Unde, ut vult vir ille incomparabilis, scrutari renes dicitur, qui occulta scit & rimatur. Scriptura namque sacra duabus potissimum vocibus utitur כִּלְיֹת & מְדוּנָה illud à perficiendo dictum vult *Mercerus* & consummando, quod in renibus vis consultandi insit & consilii perficiendi: Hoc à מוּחַ litura, obductione derivant, & radice מוּחַ linire, incrustare, obtegere, obducere, oblinire cæmento calce aut aliâ materiâ parietes, quandoquidem renes adipe incrustantur, occultantur & obducuntur, velut tectorio, ut notat *Buxtorfius* in *Lexic.* Scrutari renes quidem de concupiscentiis ac venerea delectatione explicatur à quibusdam à כִּלְיֹת desiderare, teste R. *Davide & Pagnino*, vel à מוּחַ vale, eo quod in renibus & ex his fit illarum rerum libido: hoc tamen etiam occultum scrutinium dici potest; Furtiva venus noctes amat & occulta, quod fusè in *Vindiciis suis Anat.* contra *Hoffmannum* jam laudatus *Bartholinus* demonstravit.

§. 20. Galenus secundum doctrinam admirandi Hippocratis lib. d. temperam. c. 9. rectè adæquatum pinguedinis subiectum membranas quoque non carnes constituit. Rationes etiam reddit propter quas graciles qui sunt, aliquando pinguescant, & qui sunt pingues gracilescant, nimirum temperamentum aut calidum, propter quod extenuantur obesi, aut frigidum, propter quod pinguescunt macri, non obstante, tales an natura, an verò consuetudine ita se habeant. Comitantur enim hæc & similia temperiem. Utriusque κριτήρια his sub verbis comprehendit ὅσοι εὐρυτέρας ἔχουσι φλέβας θερμότεροι φύσει, ὅσοι δὲ στενότερας ψυχρόταλοι. Quibus cumque latiores venæ sunt, hi calidiores naturæ sunt, quibus angustiores, contrà frigidi sunt. Caloris namque pergit ille, opus est, has dilatare flatuque extendere. Ita rationabiliter in idem ferè recidit venarum angustia cum habitu pingui & crassiore: habitus gracilis cum venarum laxitate. Quod si quis pinguis crassusque est, ac venas laxas habet, is consuetudinis alicujus occasione non naturæ pingvis est redditus. Sicuti è diverso, si quis angustas habet

venas

venas & gracilis est, ne hunc quidem talem esse naturā necessum est.

§. 21. Pinguedinis hujus naturam penitus indagavit Aristoteles, quam lib. 2. de part. animal. c. 9. nominat τέλος διευτεψίας αἱματικῆς, finem probæ coctionis sanguineæ. Quod extrinsecè adhæreat τὸ λιπαρὸν κωφόν καὶ ἐπιπολάζων, pingue hoc, leve & in humoribus residens fluitansq;, iterum confirmat ille: ἐν αὐτοῖς μὲν ὃ γίνεται τοῖς νεφροῖς. διὰ τὸ πυκνὸν εἶναι τὸ σπλάγχνον, sit non intra renes, quoniam densum hoc viscus sit, εἰώ δὲ περισσάται, sed circa renes est. πιμμελή μὲν ἐν τοῖς πιμμελώδεσι, σεῶρ δὲ ἐν τοῖς σεατῶτεσιν, videlicet aut adeps in iis, quæ adipe pinguescere solent, aut sebum, quæ sevo opimantur.

§. 22. Dexter ren omnibus ἀπιμελέσερος minus est pinguis, cujus rei causa est, si credimus Aristoteli, τὸ τὴν φύσιν εἶηράν τῶν εἶναι δεξιῶν καὶ κινητικωτέραν. ἢ δὲ κίνησις ἐναντίον. Τήκει γὰρ τὸ πῖον μᾶλλον, quod natura dextra partis sit siccior & mobilior. Motus autem contrarius est: liquat enim pinguedinem & consumit. Celeber. Th. Bartholinus dextro reni minus quoque, plus sinistro adnasci ex Aristotelis opinione statuit, cum

calor dextrivel concrefcere non finat, vel concretum liqvet. Quamvis autem animalibus omnibus pingvefcere datum fit, oves tamen dicuntur fupramodum opimari, ut inde non rarò intereant.

§. 23. Deinde ad Renum fubftantiam pertinent GLANDULÆ RENALES, quæ al às à *J. Cafferio Placentino* fuccenturiatæ vocantur, non ita quòd renibus officio refpondeant, quàm quòd iis, nondum exactè formatis, adftent, & cum ipfis exactè communicent. Excell. *Th. Bartholinus Anat. Reformat. lib. 1. c. 18.* eas capsulas atrabiliaras nominat, cum difsectæ fuccum atrum cavo fuo inclufum monftrent. Clarifs. verò *VVarthonus cap. 13. Adenograph.* alia nomina iis coaptat, fibique id videtur maximè iis quadrare, nimirum ut dicantur glandulæ ad plexum, five glandulæ ad plexum nerveum fitæ. Et *Anton. Deufingius Fabric. corp. human. part. 1. cap. 7. membr. 2.* parvorum renum nomine eas infigniri vult. Sunt verò corpora glandulofa, reni utriqve fupernè, quâ venam cavam fpectant, appofita; remotis pancreate & omento facilius confpiciuntur.

§. 24.

§. 24. Primam harum glandularum renalium inventionis laudem nonnulli *I. Caserio Placentino* deferunt, qui renes succenturiatos istas vocat: plurimi *Bartholomeo Eustachio*, cui hoc ipsum de se testari *Tractat. de structur. Renum c. 6.* placuit, earumque sub glandularum nomine meminit, & post eum *Piccolhominus, 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.* inquit: *Sunt verò hæc capsula sita, ut foris incumbant renibus parte supernâ, quâ venam cavam respiciunt, adipe tecta & membranis.* Et *Clariss. Veslingius Syntagm. Anat. c. 5.* ita loquitur. *Sunt glandulae renales sub diaphragmate supra membranam adiposam, sic tamen, ut earum dextra vena cave conjungatur, sinistra verò ventriculo nonnihil subdita conspiciatur.* Præprimis verò glandulae hæc membranæ adiposæ adeò firmiter adhærent, ut non rarò, nisi quis animum diligenter advertat, evulsis renibus, ipsas

septo transverso strenuè adhærentes, quasi 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. Hînc *Anton. Deusingius Fabric. Corp. hum. part. 1. c. 7. membr. 2.* situm quoque earum sub diaphragmate supra renum membranam adiposam collocat; ita ut in adultis quandoque adipi immerse delitescant. Secundum *Excell. Schenckium verò Exerc. Anat. 7. lib. 1. sect. 2. c. 29.* situs corpusculorum horum foris in parte renum externa eminentiori, quæ venam cavam spectat, adparet. In brutis versus spinam nonnihil inclinatur, & diaphragma recedit, cui vicinior sinister: maximè reprimatur, ubi est plexus nervorum.

§. 26. In brutis verò, ut plurimum, non proximè incumbunt renibus, sed tantillum distant, nimirum versus spinam & diaphragma nonnihil recedunt. Porro sinistra vicinior est diaphragmati, locumque quàm dextra aliquantò superiorem occupat. Si-
tus

tus in diversis animalibus nonnihil variat; in aliis enim supernæ renum parti incumbunt, ut in forice, 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 aliisque, præsertim in sinistro latere. Nam in his quoq; à dextris cavæ adnectuntur. Unde clarè constat, quod ad harum glandularum usum attinet, perinde esse, utrum venæ cavæ, an emulgentibus adhæreant.

§. 27. *Connectuntur* exteriori renum membranæ, quæ diaphragmati fit contermina, eidemque pariter adhæret, adeò ut sæpè ab incauta aut præcipiti renum evulsione inibi glandula hæc firmata relinquitur. 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. Piccolhomini* renū portiones extumescētes indicari ait, & veluti sextus digitus excopiofiore semine productus, id quod placet *Higmore*, sed rectè à *Th. Bartholino* improbatur. *Veslingius* substantiā earū corp⁹ glandulosum vocat. *Cl. Blasius comm. in Vesling. Anat.* in fœtu substantiam earum renum substantiæ non esse absimilem scribit, nisi quod nonnihil laxior sit. In adultis adipi indurato respondeat. Non solida autem earum est substantia, sed intus *cava*; & pisi magnitudinem vix admittere tradit *Riolanus*, qui non immeritò à *Th. Bartholino* notatur, cum multò amplior sit. Cujus verba *Anat. Reformat. lib. I. c. 18.* ita clarè sunt expressa: *Cavitatem habent internam manifestam, tam in adultis quam fœtu, extrema totius ferè capsula interius ambientem, in qua humorem quendam 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 clamat, ut vix tenue pisum admit-
tat, capacior tamen est subinde & semper adeò diffusa, ut multa pisa compressa capiat, & sti-
lum hinc inde adactum sine violentia. Capax igitur continet spatium respectu corporis exi-
gui. Nec unquam natura frustranea etiam in minimis venarum capillarum spatiis. Exi-
gua est recepti portio, sed multa censetur, quia
successione recipitur & ejicitur. Posset qui-
dem a sanguinis permixtione mitescere hic hu-
mor, sicut & bilis posset, utriq; tamen excre-
mento suo vasa & receptacula dicata sunt, ne
sanguis inquinetur. Nec ab hac sententia
alienus videtur Clariss. VVarthonus cum A-
denograph. suæ c. 13. pag. m. 82. 83. & 84.
Ita scribit: in maiore extremitate glandulae
eiusq; superiore latere conspicuum & rotun-
dum foramen, pisi magnitudinem aequans, cer-
nitur. Foramen hoc modo in venam cavam
nempe in dextro latere, modo in emulgentem,
scilicet in sinistro patescit. Ipsum verò ejus osti-
um valvula quâdam tenui circumquaq; mis-
nuitur, idq; eo artificio, ut materiam à glandula
affluentem facile excipiat, regredientem verò
remoretur. Idem foramen penetrat quoque

in cavitatem quandam sive sinum in ipsamet glandula efformatum. Cavitas illa mediam glandulam percurrrens ad utrumq; ejus extremum fertur, totoq; illo ductu versus glandulae ambitum, innumeris foraminulis in substantiam glandulae penetrantibus aperitur. Ipsa-
met glandula substantia ad illam renis proximè accedit, ejusq; colorem maximè refert, si verò exterior è glandula carnem cum interiore compares, hac paulò rubicundior, illa paulò pallidior conspicitur. Ex dictis constat, decipi Riolanum, dum cavitatem aliquam glandulis hisce inesse negat. Quippe in Animadv. in Bartholin. ait: falsum est istam glandulam cavam esse: postea verò in eadem pagina asserit, cavitatem illam si quam 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 conspiciatus. Quippe finis manifestè occurrit, qui proculdubio materiam quandam in glandula secretam per foramen suum in venas apertum expuit. Hic glandularum harum usus, si in majoribus animalibus concedatur; absurdum fuerit credere, alium esse usum earundem in minoribus; necessario
quo-

quoque iisdem concedenda est cavitas, & illius
 consimilis perforatio in venas, per quas ad eun-
 dem modum exonerentur. *Veslingius* quoque
Syntag. Anat. c. 5. glandulas has levi intus ca-
 vitate sinuosas esse scribit, quam nigra fœ-
 culentaque materia semper oblinat. *An-
 onida van der Linden* distinctionem faciens
 cavitatem earum in fœtu dari concedit, se-
 cus in adultis. Verum etiam in adultis
 capsulas has quivis accuratè examinans ea-
 rum cavitatem deprehendet. Et *Clariss.
 Blasius* non semel etiam in hominibus ea-
 rum cavitatem observavit. Nec nigra fœ-
 culentaque materia eam solùm oblinat, sed
 & ipsa cavitate colligitur nigricans ea ma-
 teria.

§. 29. Laxior præterea est capsularum
 harum substantia, tenui membranâ succin-
 ta, suis quoque arteriis & venis irrigata,
 quarum cum primis *Casserius*, *Bauhinus* &
Spigelius meminere. Arteriola ab emul-
 gentibus modò duæ, modò una, nonnun-
 quam ex aortæ trunco modò unus ramu-
 us, 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 *Ioh. 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. Hinc errare dicendi omnes, qui ab emulgentibus tam dextram quam sinistram oriri volunt. Anno 1649. qui annus *Veslingio* fuit extremus, referente *Rhodio* in *Mantiss. Anat. observ.* 34. fœminæ furculus è vena cava 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 m. lenterii principia, aliquæ nervorum propagines invicem mixtæ producuntur, quarum pars una renes & incumbentes hæc glandulas adit.

§. 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 *Rhodus* in *Mantiss. Anat. observ. 36.* in muliere è valetudinario *D. Francisci* renes succenturiatos parte sinistra duplices supra & infra reperiit. *Archang. Piccolominius* 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. *Nocem vomicam* grandiusculam, ut volent *Veslingius* 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 utriq̃ue est magnitudo ; ut plurimum dextra sinistram superat , aliquando tamen & hæc illam. Nec in omnibus quoq̃ue æqualis magnitudo est, neq̃ue taliter perseverans. In fœtu ac recens natis infantibus renes ferè adæquant, ac proportionaliter majores sunt, forsân 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 intactas & sanas solitam magnitudinem retinere. Arctantur verò minoresq̃ue 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 deniq̃ue quia crescentibus renibus comprimuntur :

in

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

§. 32. Ex his videre est, Autores in magnitudinis harum partium censura dissentire. Secundum *Bauhinum* in foetu renes ferè adæquant, postea autem minores fiunt. Ex *Veslingii* autem sententia potius ætate provectiore augentur. Cederimus nos potius cum *Cl. Warthono*, glandularum harum magnitudinem partim sequi magnitudinem animalis in quo insunt; partim ætatis discrimina; partim deniqve constitutiones peculiare certorum animalium. Certissimum enim est, in magnis animalibus glandulas hasce multò majores esse, quàm 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; quo sensu *Bauhini* potius quàm *Veslingii* æstimatio probanda. Tertiò simul cum ipso asserimus, eas in adultis simpliciter grandiores esse, quàm in embryone aut
nuper

nuper natis, eoq̃ve nomine *Veslingio* potius quàm *Bauhino* assentiendum. Interim hæc glandulas non pari passu cum reliquis corporis partibus augeri, sed multò tardius post partum incrementa sumere statuimus imò crescente ætate, indies minus proportionaliter crescere, tandemq̃ve circa pubertatem ab ulteriore incremento plane cessare. Quòd verò *Bauhinus* scribit hæc glandulas in ætate provectis minui, experientiæ non respondet; imò in tabe & febre hectica confectis, ubi plurimæ aliæ partes emaciantur, hæ ferè intactæ & sanæ solitam magnitudinem retinent, quod egregiè observavit *Warthonus*, qui præsentem clariss. viro *Glissono* filiulam *M. Beckwith* è rachitide intabem delapsam, eiq̃ve superveniente febre extinctam secuit; in qua thymus propè absumptus, sed glandulæ sanæ fuerunt.

S. 33. *Figura* harum videtur varia. Sæpè enim inquit *Excell. Thom. Bartholinus* in lib. & cap. jam citat. depressæ sunt substantiâ instar placentæ, (intus tantum excavatæ) & figurâ quadratè oblongâ, subinde triangulares, rarius orbiculares, quia
rarò

rarò eâdem figurâ cernuntur. Clariss. *Veslingius* verò ait, figurâ eas renibus. Similes, quippe oblongæ preffulæ quæve rotunditatis, nunquam tamen in angulos superius coactas esse. Similiter quoque *Antonius Deusingius* in institut. Anat. eas figurâ renibus similes esse, quippe oblongæ preffulæ quæve rotunditatis, succrescente ætate velut magnitudinem mutare, ita & figuram, tum quæve angulosas plerumque evadere docet. *Thomas Warthonus* verò *Adenograph. c. 13.* in specie de glandulis renalibus agens planè dissimiles eas renibus esse dicitur. Verba ejus sunt: *Ego verò hic potius ad Bartholini quàm Veslingii partes accederem, quippe renibus planè dissimiles sunt, oblongas quæ in homine & compressas sæpius vidimus, quadrangulares rarò, triangulares autem ut plurimum observavimus.*

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

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

Cau-

Cautè satis ; quis enim hîc aliquid defini-
ret. *Casseri*us , *Bauhinus* & *Bartholinus*
atrum crassumque humorem eas attrahere,
& sic lieni opitulantes continentia esse vasa
humoris melancholici, istius succi excre-
mentitii , qui coacervatus nigras efficiat
urinas. Favet huic sententiæ *Veslingius*,
sed unde veniat, non explicat, aut quomo-
do. Nam tractum serosæ humiditatis eas
adjuvare credit , atræque bilis particulam
recondere , quæ coaguli instar seri à san-
guine separationem promoveat. Hînc
centur. quoque 2. *Epist. Med.* 56. ab ami-
co scribitur *Excell. Bartholino* , ingenio-
sam esse eorum conjecturam , qui humo-
rem melancholicum sive acidum in renibus
succenturiatis collocant, ut, veluti acidum
lacti additum serosum à caseoso separat, ita
humor in his contentus suâ aciditate sero-
sum in sanguine contentum separet ad re-
nes demandandum , si vias ostendere pos-
sent. At hoc minus rectè fieri, *Highmo-
rus* aliique annotarunt , cum atrabilis hu-
mor omninò sit præter naturam , nec in
corpore benè disposito reperiatur, & si es-
sent atræ bilis capsulæ, addit *Marchettus* in
Anat.

Anat., de necessitate in adulta majores
quàm in tenella ætate observarentur, in
dultis nempe humor melancholicus præ-
ipue scater. Cæterum hoc verissimum
est, quod in pueris majores sunt, quàm in
dultis. Clariss. ergò *Highmerus* eas potius
ad humiditates absorbendas extra vasa illa
majora, quibus per venas & arterias jun-
guntur, exsudantes, 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 quan-
doque natura disponat.

§. 36. *Joach. Olhavius* Professor olim
Dantiscanus ac Medicus celeberrimus
Tractat. de usu Renum §. 38. excrementis
renum crassis & terrestribus, à concoctio-
ne illorum resultantibus, imprimis colli-
gendis ac continendis glandulas has inser-
vire autumat. Unde quia à majori vilce-
re major excrementorum copia redundat,
quàm à minore, conceptaculum ejus in
dextris debuit esse amplius, & dextræ cap-
sulæ majores, quia major sinistro est ren
dexter.

dexter. Nullus autem de viis cogitavit, per quas sanguis ater huc deponatur, admodum ingeniosè ac egregiè loquitur *Th. 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 tingantur urinæ, non æque 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 ostiis. At sæpius vena capsulæ dextræ immediatè inseritur è trunco cavæ: tum sanè vel non satis expurgatur illa capsula, unde morbus atens; vel negligendus ibi circularis motus, qui in minimis non rarò variat; vel si religiosè servandus est, reverberium reum hîc concipimus; sanguis enim ex rebus per emulgentes refluens sursum ad cavam, quia serum tantùm, non succum lium crassiorē in renibus deposuit, 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 mobilem & 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, similem, 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 τὴν. Hoc pacto non ventriculo solùm, sed & vasis istic positus 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 hæc (quoties adsunt) iisdem officiis esse destinatas, ob has potissimum rationes, quia venam adiposam recipiunt; & arteriam bifidam ex arteria emulgenti egressam; &

quan

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 *Bambino* & aliis dicendum, qui negant, scire se usum harum glandularum. *Piccolhominus* 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 foetu, ubi sunt grandiores, quorum renes, cum adipe destituuntur, excipitur in capsulis succus adipi renali generando dictatus. Excell. *Th. Bartholinus* egregie huic opinioni contradicit, easque in adultis non esse marcidas, probat ex earum cavitatibus, venis arteriis ac humoribus, quibus semper abundant. Deinde umbilicalem vasorum usum ideò cessare dicit, quia non alligandus amplius foetus, nec à matre

D

attra-

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

§. 39. *Anton. Deusingius institut. 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 tale 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
& ori-

& 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 completitur. Hujus, quemadmodum & interioris *Galenus* multum 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 colligenti 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. *Lindannus* verò, *Bartholinus* & *Highmorus* à peritonæo simpliciter enatam illam esse dictitant. Cautè *Cl. Antonius Denfingius* part.

I. 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 facile 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 membranofam suam substantiam densa est & tenuis; propter adipis multitudinem, præ quatum ipsa tùm conclusa renum substantia initio videri nequit, interiore crassior est. Est enim renum involucrum & stragulum, quia 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. animal.*

cap.

cap. 9. quamquam pinguescere juvat homines, qui calculo laborant, tamen si pingues admodum efficiantur, dolores accidere profectò lethales. Utrum ei implantati sint nervi, qui interiorē etiam membranā accedunt, renesque ipsos ingrediuntur, nemo Anatomicorum ita clarè expressit. Sed omninò quosdam, qui intimè vasis emulgentibus cohærent, à plexu nervorum vicino sub exortum penè haufit. 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, substantiā tenuissima est, lubrica, splendens & adipe carens, nisi ad vasorum introitum & utriusque concursum, densa tamen, atque ipsi renem 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, hæc tunica 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-
quis videntur id voluisse *Eustachius*, *Piccol-
bominius*, *Bartholinus*, *Deuslingius* & alii, ne-
que enim ocularis inspectio, neque dissec-
tio defendere placitum illud *Vesalii* accu-
ratè potest. Potius in eorum sententiam
descendendum esset, qui 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 adhæfionis 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, quâ ratione
nullis irrigata venis à plerisque dicitur. At-
tenuantur etiam vasa, non lecus atqve quæ
cerebri substantiam intrant, & sic visum fa-
cilè fugiunt.

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

re

re posse docet, cum quo faciunt *Piccolho-*
minius, Eustachius & Spigelius. Doctrina hæc
fuit *Galen* 2. de loc. affect. 4. ita loquentis:
ἐφ' ἐκάστῃ γάρ τοι τῶν εἰρημένων σπλάγνων, ὁ
περικείμενος ὑμῖν εἰς ὃν διασπείρεται τὸ νεῦρον
αἰσθητικὸς ὑπάρχει. *Nam in horum visce-*
rum (intelligit renes, pulmones:) *quolibet*
circumsita membrana, per quam nervus di-
spergitur, sensu potitur.

§. 46. Remotis hisce membranis, *Re-*
num SUBSTANTIA CARNOSA se in
conspectum dat, quæ pars sui generis est,
cuique similis nulla in corpore reperitur
humano, densa compacta & dura, ferè je-
coris & lienis carne spissior atqve durior;
densior tamen in ambitu quàm propè in-
ternum sinum. Densa quidem est, ita ta-
men, ut vel digitis facilè conteri, & in pul-
pam sanguinolentam conteri possit, quare
etiam à calculis præsertim asperioribus
conteruntur aliquando, ut planè consu-
mantur renes, imò etiam à vermibus non
rarò absumentur. Compacta autem est
eorum substantia ex compluribus glandu-
lis, quæ tamen exterius quasi in unum ple-
rumqve coire videntur, interius magis di-
vulsæ

vulsæ manent. Et hoc frequenter in foetu in utero adhuc concluso quilibet deprehendere potest. Uti ferè semper fit in bove & urso: in vitulo, & omnium elegantissimè in turfione, ubi instar racemi uvarum quadratis triangularibusque tesseriis 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 patienti, in adultis se observasse, & in Theatro Patavino coram multis palam fecisse testatur *Marchettus in Anatomia sua*. In foetu verò non tantum, sed in pueris etiam, quasi ex multis renulis renes sunt compositi; talem esse ipsorum faciem *Riolanus* se primum notasse *lib. 2. Anthropolog. c. 20.* scribit. Mirandum certè est, quod *Excell. Th. Kerckringius observat. Anat. 49.* renem foetus unicâ constantem glandulâ invenerit. Universam observationem, quæ hîc inferatur, dignam sanè arbitror. In renibus, tanquam in amplo quodam nature ludentis theatro, triumphare videntur *Anatomici: dum alius desideratos eos quandoq³ fuisse, alius*
ma-

magnitudine supra modum excrevisse, alius ureterem ex postica eorum parte egressum fuisse, alius figuram variasse eos describit. Ego foetuum sectioni frequentidum indulgeo, quo eorum osteogeniam perfectius adornarem, in quodam, qui octo jam mensibus arctas illas. Primi mortaliū domicilii angustias inhabitaverat, renem inveni, quem etiam in scenam producendum putavi. Excedabat is quadruplo, & amplius foetuum aliorum magnitudinem, constabatque ex uno continuato corpore non ex glandulis in unam massam conspirantibus, uti & hic alter hujus, & semper omnium ordinariē foetuum 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 qua sententia ex autopsia anatomica inductus ac eā 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 glādulas renū externas & internas distinctionem faciens, cujus verba hīc addu-

cere nos non ponitebit. Renum compositio ita diversa apud Anatomicos exaratur, ut inter paucos conveniat: imaginati namq³ cribri species antiquis imposuit, modumq³ separanda urina secundum ipsos exhibuit. Solo parenchymatis nomine plures contenti acquievêre. Fibrarum interim idea ad attrahendum serum pluribus arrisit, & hac consimili cordis structura firmabatur. Apud subsequentes dubia vanaq³ extitit fibrarum in renibus existentia, unde canaliculos quosdam in eorum scissa substantia excitatos evulgârunt. Postremò multiplici substantiâ parenchymate scilicet, & fibris coagmentatos renes propugnârunt nonnulli; & novissimè unicâ tantum consistare naturâ, hacq³ fibrosâ, meatibus perviâ, percrebuit elegantissimâ elucubratione, ita ut ex inductis sectionibus secundum hanc sententiam concludatur, exclusâ quâcunq³ substantiâ præter vasa, renum corpus nihil aliud esse, quam canaliculorum, seu meatuum congeriem, continuam ab extrema superficie ad centrum usq³ propagantur. Verùm totam hanc renum portionem absolutè fibrosam esse, nihilq³ præter hanc, exceptis sanguineis vasis, adesse, multum dif-

difficultatis habet: nam in singulis renibus, quos
hucusq; ad manus habere potui, glandularum
minimarum proventum deprehendi, hoc in
quadrupedibus, in testudinibus, & in homine
ipso semper mihi accidit observare. Ut au-
tem hac facillimè innotescant, injiciendus est ni-
ger liquor spiritui vino commixtus per arteri-
am emulgentem, ita ut totus turgeat ren, &
exterius denigretur; nam nudis etiam oculis,
ablatâ renum membranâ, illicò occurrunt bi-
furcatis hinc inde arteriis appense nigro & ipse
colore infectæ glandulæ; & secto per longum eo-
dem rene, inter vasorum urinæ fasciculos &
innata interstitia etiam innumeras ferè easdem
observabis, quæ sanguineis vasis atro liquore
turgidis in speciosa arboris formam productis,
veluti poma appenduntur; vulgata circumfer-
tur in hujus confirmationem historia, in qua
videbatur in rene lapillus tot particulis constans,
quot in rene venularum erant ramuli, qua-
rum particularum lapilli extremum velut ca-
put marmoris rotundi & candidi frustulum
referebat, vel margarita majuscula figuram
& splendorem. Ha igitur glandulæ in hac re-
num extrema parte locatæ penè innumerae sunt,
& ut probabiliter censeo, correspondent urinæ

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

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

§. 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 duriores, sublividam & fibris carentem; quandam molliorem, laxiorem & fibrosiorem & carnosiores scribit. Quâ ratione ab *Higlmoro* in *Disquisit. Anat.* dividitur in externam & internam; illa hepatis similis sine fibris; hæc, quæ vasa omnis generis interjecta continet, densior & villosior, quâ pelvim spectat. *Bartholomæus Eustachius* fibras has lituras & sulcos appellat. In *Friderico* nato majore filio celsissimi principis *Friderici*, Hæredis *Norvegiæ*, Ducis *Scelsviciæ* & *Holfatiæ* &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 hucusque affusionem vocârunt, nullo modo ex substantia dura, solida carnosâ, 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 aperte conspiciuntur fibræ quadam seu filamenta à superficie externa ad cavum usq³ pelvis producta; quod ut clarius aspicias, aliquam ipsorum tenuem particulam digitis separare poteris, certoq³ certius apparebit, ab extrema superficie usq³ 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 tangebantur, ubi pelvim subiêre, albedinem induunt, & invicem contexta & implicite desinunt in cavitate pelvis, non in plures papillulas divisa, sed in unum corpus abeuntes, nedum in ipsis brutis, verum etiam in homine, quod quidem ab omnibus usq³ adhuc prætermisum est; admittunt enim tot distinctas papillulas pisi magnitudine, verrucæ instar

instar acutas, quot sunt pelvis fistulae. Hoc tamen diverso modo se habet; ablatâ enim pelvi tibi in conspectum veniet fibrosa renis caro, non unum unum 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 putârunt 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 expressione innotescit. Hæc verò filamenta musculum non esse, nec quid illi simile, facile demonstratur, cum nullis tendinibus ligamentisque insigniantur, nullis inhereant ossibus, quod ad constitutionem muscoli requirunt aliqui. Musculorum fibra humiditate elixationeque turgent, & augeantur; fibra autem renum stringantur & minuantur: illæ firmiter secundum longitudinem contextæ, & tractioni resistentes sint: istæ friabiles & molles, & cum denique sensibus pateat, fibras hæc musculos non

non esse sed *meatus & canaliculos*. Si igitur
hac filamenta ab altero illarum extremo, pel-
vim scilicet spectante, compresseris, inspexeris-
que, aquam uberrimè proficientem inueberis.
Hanc si linguâ persentire non reformides, sal-
sedinem quandam, & in paucis urina saporem
inuenies. 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 mul-
tò facilius, si oculo per spicillum admoveris, tunc
enim compressis tubulis prodieus urina, quasi
ex tot siphunculis effusa aperitissimè conspicitur.
Ex quibus evidenter inferre possumus, sub-
stantiam renum, quam usque dum parenchy-
ma nuncupârunt nihil aliud esse quàm canali-
culorum & capillarium meatuum, per quos
urina in pelvim effluat, aggeriem; cum enim
manifestè constet, fibras illas à cavitate pelvis
ulque ad extremam 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 digno-
scamus. Et hînc clarissimè patet, quàm sit
abso-

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 cæcis non conspectum veniat. Quid nobis certius ipsis sensibus esse potest, quo renum corpus ex duplici substantia constare videamus, aliâ externâ, quæ licet parenchymati hepatis similis videatur, attamen sui generis raro 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. Ast contrarium ex parte testatur ipsa ocularis inspectio. Nec hoc multò facilius, si oculo Microscopium admoverimus, discere possumus, cum per microscopia incertum sæpè in Anatomia instituatur iudicium. Et quamvis horum ope se quidam tam lynceos 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 tantisper resiste. Scisne centrum istius visionis esse minutissimum? scis colores ita variare, ita rebus hæc videndi ratione affundi, 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 terevoco; 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 ſiamus, 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 incommodicâ laxitate exceptam urinam ſineret fuſius elabi, ut autumat *Laurētius lib. 6. Hiſtor. Anat. c. 23.* cum hoc opus hic labor ſit illius, ut exceptam urinā promptè elabi patiatur, & curret ad veſicam: ſed ne ſanguis aliturus & ſuſtentaturus renes nimis properè cum ſeſto abiret, quod futurum erat, rarâ nimis & laxâ carne. Verum ad ſinûs interni utrumque latus, remoto adipe, apparet ſubſtantia axa, 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. 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 occupasse vermes duos digitum crassos, rubicundos, in gyrum intortos, si-
 ve ex corrupto parenchymate natos, si-
 ve ex impura aqua, quam sæpè canes bibunt, notavit. Nos *Brema* 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 periscrutanti apparuit in renum altero, qui 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 ingreditur, si illam perfringere potuisset in vesicam prolapsurus, & fortè animal morte instantè, & tot liberaturus doloribus, si quidem 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 unam nostratè longitudine excessit, crassitudine æquavit pennam anserinam; alterum minorem minusque crassum, nec colore tam saturato præditum; uterque autem à capite ad usque caudam albam substantiam instar intestini recto filo deductam habuit, quæ manum extrahentem facilè est sequuta. Hi vermes in se convoluti totam renis capacitatem impleverunt.

§. 54. Nec à vermibus solùm absumitur

tur hæc caro, verum quandoque etiam planè putrilaginosa evadit, vel purè abundè scatet. Sic Cl. *Olaus Borrichius* apud *Excell. Th. Bartholinum* centur. 4. *Epist. Med.* 17. in viro Harlemensi post mortem nuper secto, renem sinistrum totum in putrilaginem abiisse, & per vesicam fuisse excretum deprehendit. Et *Epist. Medic.* 51. in foemina 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.* 76. scribit: τὰ σάρκια μίγξα ἐν τῷ πὰ. χεῖ ἔγω ἐόντι. *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 præsent, ac carnis naturam obtinent. Nonnulli indifferenter renum parenchymatis σμυπὰ esse contendunt. *Marcellus Malpighius* verò *Exercitat: Anat. de Renib.* c. 6. carunculas
has

has exiguas vel grumescantis 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 σάγματα* 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, flagrantissimâ febre conflictatus plurimum bibebat, nihil mije-
bat, 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 abdo-
 mine in amplissimam molem intumescen-
 te, ex vivis discessit. Dissecto abdomine
 nulla inflammatio est comperta, sed renum
 caro attritu calculorum erat dilacerata &
 ablumpta. Proinde aquosus liquor effu-
 sus in cavitatem abdominis istam hydropis
 speciem induxit. Cl. *Olaus Borrichius* quo-
 que apud Excell. Th. *Bartholinum* centur.
 4. *Epist. medic.* 51. in foemina dissecta renis
 dextri parenchyma hinc inde arenis cras-
 sioribus distinctum vidit. Sexagenarius,
 inquit incomparabilis ille Anatomicus ac
 Medicus Germanus *Guern. Rolfsius* lib. 9
consil. medic. 1. p. 810., cum nephriticis
 doloribus diu laborasset, diebus octo uri-
 nam non reddiderat, inde venter tumidus
 prominebat, & abdomen aquâ distentum
 erat. Moriebatur. Facta Cystotomiâ in
 cadavere, urinæ parum profluebat. Uter-
 que ren sabulo refertus deprehensus est.

§. 56. Glandulæ ipsæ, è quibus renum
 substantiam compactam diximus, versu
 interiora distinctæ manentes cum villosio-
 res, tum distinctiores, tum 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 lobules sunt, à figura papillares, ab officio nam millares 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 quod multi sint renuli. Sicuti multas in renibus glandulas *Hippocrates in lib. de glandul.* agnovit.

§. 57. Sunt quidem Carunculæ hujusmodi, quod ad earum spectat *substantiam*, nistar glandularum, minus coloratæ tamen & duriores reliquâ carne reperiuntur. *Excell. Blasius comm. in Vesling. Anat. c. 5.* carunculas has nihil aliud esse, quàm renum carnem internam quæ crassior & durior existit, quàm superior illorum & exterior substantia, esseque quasi fibrosam censet. Carunculas has papillares in renè porcinoaldè notabiles numero atque ac magnitu-

E

dine

dine 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, & mamillares idcirco appellavit processus. Numero pro renum magnitudine & divaricatione ureteris, nunc novem, decem. *Riolanus* in magno rene duodecim notavit. Magnitudine pisci 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. c. 17.* Tenuis autem debebant esse perforationes, ne sanguis pro nutritione renum requisitus unâ cum sero & bile in uretere efflueret, quod alioquin, renibus malè affectis, aut meatibus eorum nimis patentibus contingit. Sic in rene ovilli carunculas has papillares foraminulentas ac per pelvim transparentes notavit *Collegium Ana*

Priva

Privat. Amstelodamense observat. select. p. m.
29.

§. 58. *Gabriel Fallopius in observat. Anat.* quem *Salomon Alberti in Anatome*, *Riolanus*, & multi alii sequuntur, renem canaliculum à summa parte ad imam per medium corpus habere asserit, per quem serum à sanguine separetur. Præterea ab apice harum caruncularum obturari ureteris tubulos verrucæ ad instar, quin ingredi aliquantis per in fistulam & lotii stillicidium constituere.

§. 59. Communi verò huic sententiæ maximè resistit ingeniosissimus *Highmorus* in *Disquisit. Anat. cap. de renib.* αὐτοψίαν in testimonium provocans nec convexas, nec cavas, nempe intra se ejusmodi capillitium canaliculum habere carunculas, tum quòd amuli ureterum ad has fistulosi sint & perforati, tum quòd exiguus iste canalis, nequæ alculo excipiendo expellendoque sufficit. Adesse autem in pelvi satis foraminum autumat, quæ ex parenchymate serum alliciant, ac in pelvim deferant. Ubi otissimum ostendere conatur acutissimus *Highmorus*, quàm malè hætenus creditum fuerit per capillares caruncularum du-

Et us serum in pelvim transire, quàm verò facillima per ipsum tenum parenchyma sit transcolationis ratio. *Highmorum* admodum excusat, nec omninò in opinione sua deferendum putat *Excell. Schenckius* vir de arte medica singulariter meritis *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 quosdam monstrant. Canaliculum quoque istum, qui vix animadvertitur è fibrarum congerie potius esse credit, quæ in laxa renis carne præsertim, sulcorum in modum conspiciuntur. Neque cavos istos esse ad carunculas has ureterum abeuntes ramos, sed ut eorum separatio docet, solidos, æquales, læves ac politos, omnino concludit, quò citius in fundum pelvis serum exstillans è carunculis defluat.

§. 60. Nos cum *Cl. Deusingio Fabric. Corp. human. part. 1. c. 7. membr. 1. p. 92.* meritò

meritò ad carunculas illas à pelvi renum fistulas urinarias seu ramulos vel tubulos exporrigi statuimus, numero illis pares, qui ex iisdem serosam humiditatem veluti ex papilla exsudantem ac destillantem excipiunt, ac in ramulos pauciores, communiter in tres quatuor vel quinque transmittunt per quos in ipsam pelvim seu infundibulum defluit. Inservire autem secundariò artiarum 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 Exerc. Anat. de Renib. cap. 4.* Ex diligenti & sæpè repetita sectione collegi in humano rene, urina vasa, quæ fibras carneas solidas & compactas repræsentant, desinere in evidentes & distinctas papillas, quæ in pelvim protuberantes hiant, & ibi tot ejusdem tubulis excipiuntur, & ut pluri-

num 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 urina vasis excitata, pelvi arctè hærentes, certum tamen est, non esse Vasorum extrema ora, sed latera in papillam tendentia.

Apud quosdam dubitatum est, an in papillarum extremitatibus caruncula quædam diversæ generis, quam verrucam aliqui dixerunt, vel saltem glandulosa quædam substantia appendatur, per quam velut in mamillis accidit, urina excernatur, vasorum fines custodiantur, vel saltem urina camera stabiliantur. Firmiter 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 hia-

tum

tum. Etenim singula quæque urinae vasa à glandulis exorta & ad papillare corpus producta non eundem omnino terminum assequuntur, sed ab excitata in apice papillaris corporis fissura emanat urina, ita ut hæc diducta cultro singulorum urinae vasorum inequaliter elongata extrema ora deprehendantur; aliquando autem urinae & 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 hæcæ urinam nequaquam excerni, cum arenula & 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 urinae vias in papillaribus meatibus assertas; etenim licet verum absolute sit, urinam nequaquam papillari corpore, ut cribro, separari à vasis sanguineis, negari tamen non potest, per hoc, veluti extrema urinae secretoria vasa excerni, cum sit ipsorum tantum coagmentatio

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

§. 62. CAVITATES Renum nunc sequuntur, 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 tam multa ait *Hoffmannus institut. Med. lib. 2. c. 37.* tamque varia scribuntur, ut ineptus sit, qui adserere velit omnia. Nos præcipuorum Autorum opiniones hâc vice de iis adducemus, nostramque sententiam dènique 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. *Fallopianus 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 inscipiat, scribit.

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

§. 67. *Anatomicorum* Ille princeps *Tb. Bartholinus lib. 6. cap. jam cit.* renes binos accepisse quasi ventres putat, anteriorem in parte sima, *Fallopio* porta dictum, per quem emulgentia vasa feruntur, & primum ingrediuntur bipartita statim verò plerumque quadripartita disseminantur in totam
renum

renum substantiam, donec tandem tenuissima capillamenta absumuntur: interior, qui nihil aliud est, quàm sinus ureteris amplius, 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, carunculas nonnullas excipientes.

§. 68. Ventres seu cavitates has geminas in quoquis rene, unam exterius, alteram interius similiter Cl. *Mæbius Med. Physio: logic. c. 17. de usu Ren.* concedit, prioremque 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. In cerniculum itidem appellat fornicem pelvis, seu partem supernam concameratam unà cum tubulis seu canalibus, per quos fscellæ modo transmittit serum. Tubulos hos

vult esse crassos quosdam ramos non procul ab exortu abscisos. 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, darique 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 autoplia satis luculenter demonstret, nulla talia inveniri vasa.

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

nam 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 nimirum habere renes, qui naturâ glandulosi sint, exiguos ad lotium excolandum, cribrorum instar foraminibus pervios ἐθμοειδές, quod *Ruffi Ephesi* calculo etiam confirmat. Addit præterea: *in homine ren majori extructus artificio est. Pelvim & cribrum facileprehendes, si renem parte sinâ (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 carunculæ 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 formantur. Fictitium quoque veterum nonnullorum de cribro benedicto somnium existimat. Finxerunt enim, inquit, in renibus duas cavitates secundum longitudinem fixas: unam supremam, in quam sanguis serosus ex emulgentibus effunderetur, alteram infimam, quas transversa quadam membrana distinguere putabatur, instar cribri angustissimis foraminibus pervia; unde colatorium vocarunt & benedictum cribrum, per quod voluere 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 & ovæ ob pinguedinem. Defendit hoc cribrum Riolanus sed per carunculas 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 $\delta\iota\alpha\gamma\gamma\alpha\phi\acute{\eta}\nu$ 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: *Veterum canales, è vesica sursum repentcs, caudâ suâ subeunt internam renum compagem, laxeq; tandem se expandunt, ducliusq; efformant teretes intra carnem renum incerto numero; (est ubi noveni, ubi deni reperiuntur;)* qui omnes membranâ succincti & investiti, altero termino lambunt carunculas 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. Singula caruncula singulis assistunt sinibus, numerumq; illorum adæquant. Per medium sui multos exiguos sulcos, capillo hand crassiores re-
Et à 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. Cavitationem, 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 quinque reperiuntur, quæ cribrum benedictum, veteribus appellatum constituunt: suntq; illa foramina fistularum quarundam seu tubulorum ab uretere ad carunculas protensa orificia, iisque singulis fistulosi ramuli duo insistant. 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, istic ad invicem spectantia hiatus, fistulas ab uretere protensas excipiens, atque ad carunculas transmittens.

§. 74. In renibus canis vivi vidit Collegium Anat. privat. Amstelodamense observat.

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

§. 75. De hoc pelvi renum ita eleganter ac ingeniosè pro more suo autopsia 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 insertionem litigent alii; illud unum his adnotabo, quatenus quidem sub pelvis specie per renum corpus cum cæteris vasis disseminantur, esse velum extensionem ureteris iisdem constantem membranis, nervisque fibris, quibus ureter componitur; in brutis, in quibus urina vasa in papillare corpus desinunt, insignis quaedam ureteris per medium renis, quasi ovalis expansio, observatur, quæ è regione hiatus papillarum appendices quasdam tubulosas promit, quæ ver-

sus

sus gibbum ulterius protracta latiores redditae, quae in fundibulum efformantes, quod pro secunda cavitate, vel pro cribro acceptum à plerisque est, admissam intra se unam, vel alteram papillam arcte amplexatur: ab his ulteriores propagines promuntur, quae subsequentes contentorum sanguinis vasorum ramificationem, easdem omnino implicationes alveolorum edunt, quas ab arteriis & venis excitatas diximus; à pelvis etiam appendicibus in arcum productis membranosa, nisi mavis, nervae fibrae, innumerae ferè versus gibbum producuntur, cujus extremos fines nunquam attingere potui. In ceteris animalibus, ut in pecude, cane, &c. in quibus papillarum loco extensum quoddam corpus semilunae simile observatur, pelvis expansiones habet, quae fibrarum fasciculos in huiusmodi continuatum semilunare corpus desinentes amplexantur; & quoniam extrema urinae vasorum ad pelvis cavitatem desinunt, idcirco secunda antiquorum cavitates superius descriptae infundibuli formam amulantes non deprehenduntur, sed pelvis ista portiones, velut extensa vasa eadem methodo ante descripta per totam renum peripheriam disseminantur. In homine pelvis arctioris est la-

titudinis, totusq; continuus est, præter rotunda
foramina, quibus neclitur, seu admittit papillas
urinae vasis conglobatas. Aliquando ureter
humanus ante ingressum dividitur, veluti san-
guineum 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 tubero-
sis observantur ex tartaro in pelvi, ejusq; ap-
pendicibus concreto & configurato: propagi-
nes etiam pelvis versus gibbum, & interiores
reticulari plexu vasorum urina fasciculos in
papillas desinentes colligant, & expansis etiam
sanguineis vasis aliquale involucrium præbent,
non quale tamen in brutis quibusdam observa-
tur. Pennatorum ureteris seu pelvis elegans
est forma, etenim per totam renum concavam
longitudinem sub album quoddam excurrit
vas, à quo hinc inde rami promuntur, qui sen-
sim latiores, tuba instar, facti, innumeras albo-
rum vasorum collectiones admittunt à periphe-
ria progressas, ita ut hæreas, an hæc candida va-
sa à lancinato pelvi, & veluti exeuntes digiti à
divisa manu promantur, an verò hæc latiores
pelvis portiones sint instar infundibuli, in quod
copiosa

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

§. 76. Nobis ex authopsia unica saltem cavitas placet, quam Hipp. admiratus, renes non secus quam 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, quem extra substantiam renis in muliere *Paravina* adnotavit Excell. *Th. Bartholinus* centur. 2. *Histor. Anat.* 77.; ab aliis infundibulum vocatur, nihilque aliud est, quam sinus ureteris amplius; hoc est sinus membraneus factus ex ureteribus in cavo renum expansis & dilatatis; & hic ureter; ex cuius expansione cavitas conformatur, ut choa seu scyphus, seu colatorium vimineum, quo vinitores utuntur, seu concavæ sphaeræ dimidium se explicat, cui exteriori in parte aut subtus venæ & arteriæ rami adhærent, quæ

va minus tamen oriuntur, aut in commune corpus degenerant.

§. 78. Est autem pro magnitudine renum cavitas hæc nunc ampla nunc parva. Dividi quoque potest ratione conformationis suæ I. in partem inferiorem, quæ æqualis, continua, glabra admodum & lævis, medio perforata, ut urinam in ureterem emittat. In eadem spectantur occulta quædam foramina ita dicta, cum stylum non admittant, quibus serum adducendi officium mandat *Higlmorus*. Hæc αὐτὴ ἐξοχὴν pelvis vocatur. II. Superiorem, quæ magis convexa ab ureteris divaricatione incipiens & ad carnem renum mollem istam ejusque processus desinens, quàm ascendi lunæ non ineptè in canibus assimilat *Eustachius*. Alii partem hanc pelvis fornicem vocant, sedem incerniculi cribri *Rionei*, quod verò minimè extare *Cl. Bellinus* in *Exerc. Anat. de Renum structur. & usu* tradit. *Excell. Blasius comm. in Vesling. Anat.* §. forniciem nominat seu partem superiorem concameratam, ex qua tanquam tectoerum in pelvim de fluere dicitur.

§. 79. In renum hac cavitate frequenter
gene-

generantur calculi, five sint tubuli ureterum, in quibus coralli modo concrescunt, five sit pelvis, ubi rotundi formantur; ac ita varii generis calculi ibi colliguntur, tam in colore, quàm 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 discerpisset frustulatim totum eorum parenchyma.

§. 80. *Philip. Salmuthus Centur. 3. observat. 30.* vidit quoque renis utriusque cavitatem totam calculo occupatam, distentam & repletam. Pro urinæ tamen emittendæ via provida solersque natuta in lateribus calculi orbitam quandam, 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-

entes lentore quodam, tanquam glutine
ccedente, in lapidem concrecant & dure-
cant. *Archang. Piccolhominus Praelect.*
Anat. 23. observatione quâdam notatu di-
gnâ id ipsum confirmat. Illustrissima Do-
mina à Cornu, cum elementa corporis mun-
di elementis reddidisset, renum doloribus
tutissimè districta, in renibus illius disle-
tis compertus est calculus, qui muris effi-
ciem atque similitudinem gerebat. Ha-
ebat faciem veluti oblongatam murium
corporis instar, quatuorque tibias & cau-
dam protensam, ex arenulis productam. Fa-
cies & caput erat in capite ureteris, corpus
in cavitate renum, tibiæ verò & cauda in fi-
culis per renum carnem diffusis. Arenu-
læ, per subulos in caput ureteris & in cavi-
tatem sunt delapsæ, ibique in calculum con-
cretæ, hic ab advenientibus aliis adq; prio-
ris adpellentibus exitumque non habenti-
bus civitatem universam augmentatus sub-
iit in tubulis, ab iisdem pedes & caudam
sequutus.

6.82. Arenulæ nōnūquam pelvi huic renū
hærent; sed medicamentis diureticis in tē-
pore adhibitis faciliè ad ureteres propulsan-
tur.

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 quodam lapidifico in succis tartareis & coagulabilibus latente quærun, sese non rarò in quibusdam aquis fontanis, suâ naturâ licet limpidissimis, manifestante.

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

§. 84. Nec tantum calculi in renum cavitate colliguntur, verum & vermium patriam hîc quoque exstructam comperimus. 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 ab similes 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 non nihil 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

F

nefas

nefas est nephrotomiam tentare propter car-
nium crassitiem & profunditatem.

Tulpius autem lib. 4. observ. 27. nephro-
tomiam ceu operationem summè pericu-
losam 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, disper-
sisq; radicibus per renum carnem, insident non-
nulli penitus ipsorum substantia, quam ut sine
omnimoda ipsius dilaceratione inde extrahi
queant: quin quod dissectis tubulis ad papilla-
res processus sive glandulas serum provehentes
necessariò consequatur perenne ulcus, quod non
minus molestum esse arbitror, quam ipsum cal-
culum in renibus permanentem. Ne quid
jam dixerim de lumborum nervis, vicinis ve-
nis ac larga peritonæi incisione, quorum om-
nium anceps eventus facile plus damni quàm
emolumenti adfluctis daret.

Hoc ipsum confirmat etiam Historia à
Tulpio supra adducta, ubi calculus spontè
suppuratione per lumbos exivit, ulcus au-
tem & vulnus relictum nullo modo sanari
iterum

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 obuisse. 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 adherente, & 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: ὁ δὲ νεφρὸς τὰ κοίλα ἐαυτῷ πρὸς τὰς φλέβας ἔκων κείλει τὰς μεγάλας, ὅτεν ἐκπεφύκασιν ἐξ αὐτῆς αἱ φλέβες αἰεὶ εἰς κύστιν, ἢ ἔλκετο τὸ πολὺν διὰ τῶν φλεβῶν ἐν τοῖς νεφροῖς. ἐπειθ' ὥσπερ καὶ διὰ τῶν νεφρῶν δικθεῖται τὸ ὕδωρ. *Ren autem cavitate sua ad magnas venas situs est, unde procedunt ex ipso vena in vesicam, quâ parte potius per renes vehitur, deinde per renes aqua velut excoletur.*

§. 88. Galenus de ortu venarum & artiarum harū lib. 14 de usu part. hæc inseruit: ἡ κοίλη φλέψ ἵνα πρῶτον ἐκ φυομένης ἢ παλῆς ἐτι μετέωρος ἐπι τὴν ῥάχιν κάμπηται τὸν δεξιὸν ἐαυτῆς μερῶν παρακείμενον εἴτ' ἐφεξῆς ὑποκάτω σμικρὸν ἐκ τῶν ἀριστερῶν αὐτῶν μερῶν τὸν ἀριστερόν. ἐκφυσις δ' ἐξ αὐτῆς εἰς ἑκάτερον τῶν νεφρῶν ἐστὶν ἀγγεῖα μεγίστη φλεβώδης καὶ μένγε καὶ τέλων ἐκάλειρον κάλωθεν ἐτέρων ἀγγείων ὁρᾶται ζεύγος ὁμοίως μεγάλων, ἐκ μὲν τῆς μεγίστης ἀρτηρίας τῆς ὑποκειμένης τῇ ῥάχει φερόμενον, ὁμοίως δὲ ταῖς φλεψὶν εἰς τὰς νεφροὺς ἐμφυόμενον *Vena cava, quam primum adhuc ex hepate emergens sublimis ad spinam*

Spinam flectitur, dextrum habet renem ad dextram sibi adjacentem, tum deinceps paulo infra ad levam sinistrum. Producitur autem ex ipsa vas venosum maximum in utrumq³ renem, atq³ etiam sub utroq³ rene videas alia duo vasa atq³ magna à maxima arteria, quæ spina 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 τὴν ἀμέγιστον ζεύγος ἀρτηριῶν ἐμβέβληκεν. Deinceps autem (intelligit post intestina) cum renes sint siti, in ipsos rursum maximum arteriarum jugum perripit.

De nervo ad renes pertingente agit lib. 2. de loc. adfect., estq^{ue} is, qui ex sexu paris portione descendente scq^{ue} cum intercostalibus exq^{ue} spinali medulla emergentibus conjungente, crassifactus, omnibus propemodum, quæ intra peritonæum sunt, visceribus inseruntur, descendit. Vreterum comminiscitur etiam Galenus lib. 6. περὶ ἐγχειρήσεως ἀνατομικῶν, quos alterum quoddam in ipsis renibus concavum corpus vocat. Nominatur etiam, inquit, meatus

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

§. 89. *Aristoteles lib. 3. de partib. animal. c. 9.* ita de renum vasis loquitur: Φέρει εἰς αὐτὸς πόρος ἐκ τῆς μεγάλης φλεβός. *Meatus de vena majore ad renes usq. perfertur.* Et paulò post: ὁ δὲ ἀπὸ τῆς φλεβός τείνων πόρος ἔσποτε λευγὰ πρὸς τὸ κοῖλον τῶν νεφρῶν καταυαλίσκεται, διόπερ ἐν τοῖς κοίλοις αὐτῶν ἐκ ἐγγίνεσθαι αἷμα ἔδὲ πίνυοται τελευτόντων. ἐκ δὲ τῶν κοίλων τῶν νεφρῶν φέροισι πόροι ἐναίμοι εἰς τὴν κύστιν δύο νεανικοὶ, ἐξ ἑκατέρου εἰς, καὶ ἄλλοι ἐκ τῆς αὐτῆς 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 concrefcit 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 elatius 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 biliaria & 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. A cœlica oritur, cujus soboles est, non immediatè ex aorta ipsa. Interdum unà cum emulgente, aut mox in principio, aut in medio. Aliquando ex partitis

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. Mantua 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 contrahendo seu exprimendo. Elices autem veteribus erant sulci aquarii, per quos aqua educebatur ex agris, dicti ab eliciendo. Sic per hæc vasa seu 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 rene tendunt, & ad illorum portas in duos surculos dispeſcuntur, quorum unus ad partem anteriorem, alter ad posteriorem deferitur. 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 perreperunt, tandem emergunt, & tunicam mutantes è pelvis membranis divisi,

& patentes in plures se expandunt furculos, versusque exteriorem, & gibbam renis partem properant, non quidem ad extremam 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: sit tres, unâ 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. I. 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 subiecto 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 juvenulæ anno 1638, teste Rhodio in *Mantiss. Anat. obs.* 39. invenit Veslingius. Tres arterias in subiecto 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 hæc autem arterias sanguinis ad renes affluit, velut ad alias

etiam partes contingit: cujus quidem sanguinis portio aliqua cedit in nutrimentum renum, quod verò reliquum, feri 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 improprie de arteriis dici usus renum ostendat) sed sanguinem superfluum reducant ad venam cavam. Venas hæc renes à cava habent, quæ magnæ & insignes sunt, ob feri magnum in corpore proventum: in hisce valvulas observari ait *Bauhinus* prohibentes feri in cavam regressum, verum aliud docet experientia; latiori enim sua parte cavam, acuminatâ & lunari renes spectant, à quibus aperiuntur ex *Harvaei* 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 devehī 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: infla, 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 educas 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. 6. 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 sinam renis partem ingressa sunt, uterque ramus subito in quatuor aut quinque minores subdividitur, qui rursus in alios minores dirempti, tandem in capillares minimasque venulas & arteriolas resol-

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. I. c. 7. membr. I. admodum egregiè vasa hæc emulgentia à cavæ & aortæ trunco producta, in renum partem finiam 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 furculus venæ ἀζύγῃς, à quo consensus creditur thoracis cum renibus, quem arteriæ tamen non leviter promoven-
Vesalius enim *Fabric. corp. hum. lib. 3. c. 7.* scribit, ἀζύγων venam à cavæ latere pronatam, secundum dextrum vertebrarum latus porrectam suo fine unà cum arteria magna sub septo transverso ad aliquot usq;

usq; lumborum vertebrae 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 vertebrarum processus descendentem, ac sub diaphragmatis & sexti musculi femur moventis origine latentem, ad emulgentem venam sinistri lateris inferi, 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, quæ dorsum respicit, oriatur quædam vena, quæ ad inferiora corpora nutrienda declinet, in hanc itaque, cum ab emulgente exorta est, inferitur. Aliquando accidit, ut hæc pars venæ tribus aut quatuor surculis superioribus, posterioribus ac infimis emulgentem adeat. Frequentius tamen in ipsam unico
ramo

ramo implantatur. Dexter ad tertiam
lumborum vertebra[m] jungitur cum ramo
venæ, non ab emulgente, sed à cava, parùm
infra emulgentem ortæ, ibique cum aliqui-
bus ramulis juxta lumbos ad vertebra[s] jun-
gitur. Rarò admodum invenit in hoc
latere dextro venam sine pari cum emul-
gente conjungi. Sinistri hujus rami cum
emulgente conjunctionem inde utilem
putat, quòd hâc viâ pleuritici sæpius per
urinas criticè expurgentur, ac puris copiam
meiant: dextri verò, quod in incipiente
pleuritide aliquando sectio venæ popliteæ
summo cum successu institui possit, sub-
tracto nimirum sanguine, qui ex arteriis
alioquin & minimis venulis sursum ad ve-
nam hanc erat perreçturus. Cl. *Spigelius* u-
um prioris rejicit, cui *Petr. Laurembergius*
(quamvis motus sanguinis circularis ex-
actam cognitionem non habuerit) & *Ex-*
cell. Th. Bartholinus adstipulantur, arteriæ
magnæ communione contenti. Verba
Laurembergii colleg. *Anat. Exerc. 6. Th. 9.*
æc sunt: *præter dictas adiposas & elices* (in-
telligit venas) *primus Fallopius observavit*
circulum aliquem venæ à ζ'υγῶ, sine pari, è
tho.

thorace prodeuntem sinistra elici implantari, cujus meritò notabilis illa conspiratio inter renes & thoracem absolvatur, dum quod in huius capacitate collectum fuit, pus aut serum, per renes expurgari deprahensum 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 αζυγος non pertingit, credibile est, præter αζυγος aliam esse semitam, διαδωσει istius materiae in servientem, quam qui arteriam magnam statuit non ineptè statuere videtur. Th. Bartholinus verò libell. 1. c. 5. *Anat. Reform.* cum 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 vesicam 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. Hæc renum vasa, venæ scilicet & arteriæ, si à calculo, arenulis, sero acriore, vel etiam injuriâ quâdam externâ, lapsu, casu, saltu, ictu aut motu vehementiore periantur, vel rodantur, cum sero simul sanguis exit, & urinæ fiunt cruentæ.

§. 98. Sic Consul *Colbergensium* meritis-
sissimus Dominus *Joachimus Dopicius*, re-
verente Cl. *Baldassare Timæo von Gûlden-
lee lib. 3. cas. Medicinal. II*, temperamenti
validi & sicci, à multis annis arthritide affe-
ctus, circa sexagesimum ætatis annum, san-
guinem per intervalla cum urinis excrevit
copiosum, citra dolorem quidem, sed
non sine notabili virium jactura. Hanc
mixtionem sanguinis, quam per intervalla
passus est Amplissimus Consul, per anasto-
mosin vasorum in renibus fieri censuit vir
doctissimus *von Gûldenlee*, quatenus
nimium sanguis impurior & fervidus ab
epate calido & imbecilli transmissus, ve-
narum oscula dilatans & aperiens, in sinus
renum, indeque cum sero per ureteres in
vesicam effunditur.

§. 99. In delapsis ex alto læpius vidit
crinas cruentas emissas *Forestus*, uti in obser-
vat.

vat. suis testatur. Interdum hæc vasa, ut jam dictum, aperiuntur à copia humorum in plethora. Si ruptum fuerit aliquod vas, confertim effluit 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 & aperta, 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. *Mæbius 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 & acris: unde dubio procul serum sale corrosivo imbutum nimis, & quodammodo

modo commotum , vasa in laxis renibus
perit , simulque cum sanguine exstilla-
t. E sinistro cantharidum usu urinam
quoque cruentam fieri , *Phil. Salmu-*
us cent. 3. observ. 23. attestatur ; ac
Angius lib. 1. Epistol. 47. idem adfirmat
e juvene pulverem Cantharidum ad ex-
tandam venerem assumente , sed infelici
ventu ; siquidem exinde vertigine , animi
eliquio , ardore urinæ , ac cruenta tandem
urinâ laboravit. Urinam cruore mix-
tam etiam vidit *Forestus lib. 24. observ.*
Med. 7. ex nimia venere in adolescen-
te *Germano nobili* , item in mulieribus ex
menstruorum suppressione , & in viris ex
æmorrhoidibus obstructis , item ubi vel
pes vel manus fuerit detruncata. |

§, 101. Nonnunquam in febribus ar-
teribus arteriæ emulgentes præter natu-
ram aperiuntur , & sanguis criticè per uri-
nam evacuator. In variolis & morbillis
idem contingat, est lethale , quale exem-
tum apud *Salmuthum cent. 2. obs. 70.*
Hechsteterum Decad. 1. obs. med. cas.
habemus. Imò quemadmodum in
quibusdam natura se à morbis gravif-
simis

simis præservatura sanguinem per nares, hæmorrhoides, aut vomitum certis temporibus rejicit; ita quoque in aliis interdum idem per vias urinarias tentare consuevit.

§. 102. Contingit etiam sæpius, ait *Forestus lib. 24. observ. Medic.* §, ut urina cum sanguine & aliis humoribus emittatur per viam mundificationis ab hepate; (è corde potius dixerim) & tunc fit residentia in fundo urinæ. Si venæ autem non sint infirmæ, & æger sentiat juvamentum magnum & tranquillitatem, habens & periodos suas instar fluxus hæmorrhoidum, illa non subito est restringenda: vel si etiam veniat quasi per crisin. *Observat. autem 7* ait, hoc ipsum, licet aliquando juvet, ubi plenitudo adest; cum tamen præter naturam sit, præstat antevertere. Secta venâ in brachio dextro inclinante vere; tunc enim ejusmodi excretiones magis excitari solent.

§. 103. Benè autem hoc monuit *Forestus*; tales etenim sanguinis excretiones, si diutius durent, ad interitum ducunt hominem, quale exemplum narrat *Hildanus de*

vire

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

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

ſtus iſte tandem quidem ſpontè ceſſavit, ſed aliquot ſeptimanis elapſis paroxiſmus apoplecticus cum convulſionibus epileptiſcis ſucceſſit; qui licèt variis auxiliis & remediis adhibitis ceſſaverit, & æger poſt aliquot meſes 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.

ſ. 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 pauci ſaltem circa principia arteriarum meſenterii prodeunt, quorum pars cum arteriis emulgentibus cavum renum ſubit, & per ſubſtantiam eorum diſſeminatur. Hinc
ne

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

§. 106. Nervos hos Renum non recentiores solum Anatomici demonstrant, eorumque naturam descripserunt, sed undudum etiam antiquiores eorum mentionem fecerunt. De prioribus, à sexti imirum paris ramo stomachico ortis, scribit *Galenus 6. de us. part. 5.*, quos oporteat esse minimos & obscuros, præterea

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

§. 107. Contra verò *Fallopins in observ. suis Anat.* per totam renum substantiam ac corpus unà cum venis & arteriis ad extremum usque nervos ferri, non autem in exteriorem tunicam unum tantum nervum definere statuit. Cui calculum subjicit *Archang. Piccolominius Praelect. Anat. 23.* de solo nervo à sexta conjugatione cerebri deorsum ad radices vertebrarum lumborum dejecto utrinque uno tantum loquens, qui in renes effusus, varièque dissectus renum membranam propriè decurrat, atque in substantiam renum se infigat, quod ait, admirari se, unum *Fallopium* adnotasse. Verum non tam à simplici illo quam composito quodam, cujus ortus non immediate 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, complicatam,

catum , qui utriq̃ue mesenterii exortui principium largitur , circa primam & tertiam lumborum vertebram , quo in loco geminae 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, atq̃ue cordis involucro adhærentes descendunt ad septum transversum, atq̃ue per ipsum diffeminantur simplices vel gemini aliquando. 3. ab ore ventriculi superiore, quatenus dorsum respicit , qui inibi in unam propaginem ad eundem plexum deveniunt, simulq̃ue miscentur. De his autem ita ille *Fallopins* loquitur: *nunquam potui ita hos geminos nervos secando prosequi, ut illos viderim aliquot propaginibus in renes aut uterum inferi, quod Anatomicis quibusdam placet Et lib. 3. obs. c. 27. Animadvertendum est, quod ab ea oris parte, quæ dorso incumbit, una & aliquando geminae propagines à dictis nervis oriuntur, quæ in unum conjunctæ feruntur in plexum nervorum mesenterii: neq̃, unquam ego inspicere potui, quod volunt*

quidam, nervos ab istis sexti paris ad renes & ad uterum pertinere.

§. 109. Egregiè admodum de hoc nervorum plexo sententiam suam omnibus manifestam reddit Bartholomæus Eustachius Tract. de Renum struct. & offic. c. 21. cujus verba, quæ nos non pigebit, licet proluxa, hîc adscribere, hæc sunt: Ego non contradicendi studio Galeno, sed ut veritatem suam & doctiores viros ad Celeberrimi hujus Autoris causam suscipiendam excitem, non possum me continere, quin multo aliter de hac re scribam, quàm ipse fecerit. Adfirmo autem, non unum tantum, sed plures nervos in renes inferi, eosq; non modo in membranam, quâ teguntur, verum 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 eis glandulas adit, & hisce particulis non modo exteriori in sede surculos offert, verum etiam quidam ex iis unâ cum arteriis cavum renum
su-

subeunt, inq³ ipsorum corpus diriguntur. Hanc sanè nervorum in renes dispensationem, cum priores Anatomici aut ignoraverint aut quasi nullius momenti contempserint, & silentio præterierint, 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.

§. II. Ductus quosdam chylicos 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 pars 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.

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

tum est. Hinc lymphæ quoque communicari potest vel immediatè arteriis emulgentibus per ἀνασφύσεις, vel mediante receptaculo chyli. Quis verò spondebit lymphatica hæc vasa ad renes partem liquoris sui ob viciniam immediatè non perducere? Lymphæ 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. Jerof. 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 αὐτόπῃς 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 sententiae 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 cum ex hepate, tum à pedibus ad nova chyli receptacula ferantur, suasque aquas cum chylo ibi misceant, nullum dubium, quin pars feri superflua simul cum chylo aquosiore ad renes per vasa lactea antea notata derivetur.

§. 112. Ad Renum tandem substantiam spectant quoque URETERES, Græcis *ουρητήρες* 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 *ουρέω*, vel ex *ουρᾶ* urina & *τερέω* servo, in me contineo, derivatam fuisse, quos Græci aliàs *ουρανᾶς καὶ πόρος οὐρητηχᾶς* vocitârunt; siquidem circa excrementum serosum jam à sanguine inibi segregatum, quod tunc incipit urina nominari, excipiendum, in se continendum, ex-

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

Principium est in ipsis renibus, quicquid *Hoffmannus*, *Riolanus*, *Laurentbergius*, *Plempius*, *Lindanus* & alii repugnent, in quibus veluti radices è terra oriuntur, & venà 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, cum 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 cohæsiō cum vesica quicquam infert, cum 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* & *Hffmannus* & *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 non nisi rupti separantur, tam firmiter adhærent: à renibus verò facillimè. Verùm ut jam superius dictum, cohæsiō ista cum vesica tam ardua non est, commodeque inter membranam vesicæ & musculum separantur. Ergò principium est in renibus, in quibus ureteres, postquam sinum seu pelvim efformârunt, dividuntur in duas, quandoque tres partes, quarum una ad superiorem, altera ad inferiorem, utraq;e 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 carunculas deducuntur, ut pereas seri fiat percolatio. Adhuc perspicacius hæc explicat Excell. Th. Bartholinus, cum lib. I. Anat. Reform. c. 19. ita scribit: *Principium (areterum) est in renibus, ex fistulis seu canaliculis novem vel decem, quibus singulis caruncula supra explicata apponuntur, licet etiam medio eorum perforatio caruncula apponantur. Fistula verò illa in pauciores & majores abeunt ramos, communiter tres, distributos in renis regionem summam, mediam & infimam. Hi deinde in unum amplum sinum coeunt, qui sinistra renum parte egreditur.*

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

esse, quàm 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 carunculas sed potius per totam renum substantiam percolari; cum ulcera renum ideò sint immedicabilia, quia urina jugiter præterfluens, ulcus agglutinari non sinat. Deinde addit, si ductum tam 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 lufum. Et ureterem ex postica renum parte in cane egressum faisse 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 pro exteriori tunica ipsis est, ac cui adeò innexi 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. Hînc 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: Vre-
terum tunica propria eadem est cum in-
teriore vesica, quippe reverâ eidem continua;
fibris imprimis obliquis rectisq; donata; ipsa-
que illa interior vesica tunica ad obliquam eo-
rundem insertionem protensa, valvula seu oper-
culi, membranis folium non absimilis, vicem
præstat quo refluxus urinae ad ureteres præpe-
ditur, tamque arcta fit occlusio, ut ne flatus qui-
dem, cum inflata est vesica, erumpere queat.
Huic subscribit etiam Cl. *Blasius comm. in*
Veslingii Anat. c. 5. ita splendide de obliqua
hac ureterum insertione differens: Urete-
res non transverso ductu pertundunt ipsas tu-
nicas vesicae, sed ad aliquod spatium intra mem-
branas duas decurrunt, antequam in ipsam
vesicam aperiantur. Atque hoc modo interior
tunica valvula partes agit, ne in compressione
vesicae quicquam in ureteres regurgitet, ad eun-
dem modum, quo interior intestini tunica per
ductum choli dochum descendente bili viam
præcludit. Præter hanc obliquam ureterum
insertionem, ad meliorem urinae retentionem
um aliquibus membranulas transversas ad
in-

introitum ureterum statuere valvularum instar, non aestimamus 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 licet 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 duplicatura 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 simili-
lem & continuam , albam (hînc vocant
quidam, inter quos *Celsus* venas albas) ex-
anguem, nervosam, crassam, validam, fibris
rectis & obliquis , ut distendi queat dona-
tam. *Laurentius lib. 6. c. 24. Histor. Anat.*
ureteres arteriarum instar esse nerveos
scribit. Sed non legit *Galenum lib. 1. na-
tural. facultat. c. 6.* ubi demonstrat , nec
venas esse, nec arterias, nec nervos hæc va-
sa, sed peculiari pollere substantiâ, nulli cor-
poris membro simili. Simplicî (addit
Laurentius) constant tunicâ, sed densâ Et
mox: adhærent peritonæo , ab eoque
communem accipiunt tunicam. Hæc non
cohærent. Quicquid tunicam accepit u-
nam à peritonæo , & unam propriam, id
non constat tunicâ simplicî.

§. 121. *Venas & arterias* admittunt exi-
les à vasis è propinquo descendentibus.
Nervos item recipiunt minutulos à plexu
nervorum sexti paris costalium, itemque
à lumbis. Unde exquisitè sentiunt & do-
lent, si calculi pertranseant, quem doloris
sensem juvat & distentio membranosi hu-
jus 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 der Linde* / ut pituitosa & viscida, quæ hæc frequenter eunt, promptè percipiendo propellendóque caveant, quo minus ista inhæreant & infarctu intercipient tam necessariam evacuationem, ac non putem ad præternaturalem naturam respexisse. Nervos autem duplices habent, ait Cl. *Mæbins Med. Physiolog. c. 17.* singulari naturæ providentiâ; cum enim simul cum urina rebus variis per eos transeundum sit, facilè obstructio urinæ cum præsentis 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: seu eam distantiam spectat, quæ est inter renes & vesicam. Breviores in foeminis & rectiores, quæ ideò minori cum labore calculos excernunt. *Latitudo* paleam circiter vel calamum scriptorium minorem æ-

quat.

quat, quæ tamen satis fit 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, indiffectis 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 siqus 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. *Bronchorstii* genero calculum nuce myristica majorem ita via pervasisse in vesicam, & hinc per urethram exiisse itinere viginti septem septimanarum. Et Cl. *Mæbius* in viro nobili lapillum nucleum æquantem per eundem angustum septem mensium spatio transeuntem conspexit, sequentibus, licet satis essent magni, cum minori molestia exeuntibus. Mirandum certè est, quod civis quidam *Bremensis* butyri & caleorum propo-

la

la adfectu calculoso ac nephritico graviter detentus beneficio solius cremoris tartari ipsi à me ad alvi obstructionem, qua simul affligebatur, præscripti calculum instar nucis avellanæ parvæ summo cum cruciatu simul cum urina expulerit. Cl. *Segerus* apud Excell. *Th. Bartholinum* Epist. Medic. 5. Centur. 4. scribit, adolescentem quendam 18. annorum continuisse calculum in uretere, 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 uncia mediæ pondus æquavit, calculosâ membranâ undique cinctus. Ingentem quoque eorum capacitatem Petr. *Pavius Leida*, & Excell. *Schenckius* Anatomicus Celeberrimus binâ vice in cadaveribus calculosis observârunt. In calculosis ergò latiores quidem paulatim evadere hosce ureteres verosimile est; quamvis item alia ratio existat, cur in assuetis calculi ad vesicam descendentes minus existant do-

lo-

orifici. Hoc interim beneficii habent à natura ureteres, ut, transmissio calculo, nunquam postea ad priorem angustiam contrahantur; contra ac fit in utero, vesica, ventriculo & simil. unde fit, ut illo, qui viam aperuit, transmissio, minores alii magno numero sæpè illabantur in vesicam sine dolore, nisi quando angulosi & aculeati sunt. Cavitationem quoque in ureteribus planè defecisse, historiæ Anatomicæ testantur. Sic *Joh. van Horne* Anatomicus insignis, teste *Bartholino Epist. Med. 81. centur. 3.* in foetus monstrosi anatome ureterem dextrum planè impervium observavit. Et *Olaus Borrichius*, referente eodem *Epist. Medic. 99. b. 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 subiecto quodam quoque observavit *Carolus Stephani*. Rarò plures in vesicam insertiones accidunt. At ureteres utrinque binos in vesicam diversis locis insertos,

fertos, alterum juxta cervicem, alterum in fundum vesicæ delatum in cadavere lue venerea laborante vidit *Riolanus*. Sic ureteres quoque quatuor cum quatuor infundibulis observavit *Dom. Panarel. observ. 4.* In cadavere anno 1656. Mense Martio à *Ioh. van Horne* dissecto in sinistro latere duo fuerunt ureteres, ampli fatis, quorum unus à parte renis sinuosa superiori, alter ab inferiori ortus est, qui circa pubem conjuncti fuerunt: *Salom. Albertus* dextro lateri tres, sinistro unicum notavit. *Excell. Th. Bartholinus* parem diversitatem observavit sæpius, ut in historiis suis rarioribus inter alia monstravit. *Fallopins* geminos observavit, Id ipsum *Rolfincius* in meretrice publicè *Patavii* à se dissecta. *Cl. Marchettus* bis quatuor ureteres se observasse 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 muliere sinistros ureteres geminos in communem definere ad vesicam observavit. Rarissimè planè delunt. Ita *Columbus lib. 15. Rei Anat.*

at. in monstro, quod aliquandiu supervi-
it, neque cor, neque cerebrum, sed renem
er magnum vidit, quem penè hepatis mu-
ere fungi existimavit. Nunc dexter, ali-
quando sinister deest.

§. 124. Hi ureteres sæpius obstruun-
tur 1. à viscosis humoribus, & exinde ori-
ur urinæ suppressio totalis: quod factum
in Gregorio XI. Papa, ut habet *Ioh. de Tor-*
ramira. 2. A musto copiosius assumpto
dem contingit, teste *Fabric. Hildano Cen-*
tur. 4. observ. Chirurgic. 52. Item à musto
& castaneis assumptis, quod factum in
Mercatore, referente *Foresti lib. 4. observ.*
28; 3. A calculo grandiore, quale exem-
plum habet *Tulpius lib. 2. observ. 45.* de qua-
dam vidua; & *Forestus* de quodam Merca-
tore *lib. 24. observ. 29.* *Franciscus Plazzo-*
rus, teste *Benedicto Sylvatico centur. 3. consil.*
45. in Capucino urinæ suppressione extin-
cto unum vidit, renem sinistram dextram
versus, cujus ureter calculo nucis avellanæ
sive ovi columbini magnitudine fuit ob-
structus. *Georg. Seegerus*, teste *Excell.*
Th. Bartholino centur. 4. Epist. medic. 5. a-
dolescentem quendam 18. annorum con-
tinuis,

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 foemineo 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, prorsus-que pellucida existeret. Ab ejusmodi autem calculo obstruente dolores acerbissimi plerumque & funesti oriuntur , quod morte suâ comprobat *Margareta Nicolaa* vidua quâdraginta 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 urinae ad venam emulgentem seu reductorium, & exinde ad cor & totum corpus regurgitant, sanguinemque inquinant, Quae etiam de causa quasi ex leucophlegmatia calculosos tumere ac pallefcere saepe animadvertit Fernelius, ut ipse lib. 2. de part. morb. c. 12. fatetur. Idem in Matrona nobili observavit Cl. Maebius cui cum grandior calculus in uretere diutius haereret, facies instar leucophlegmatia 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 durasse ad undecimum, & tamen ex toto iterum convaluisse, sed post illum diem equidem certe vidi neminem enavigasse periculosum hoc syrtium aquor. *Forestus* vero hac de re hoc habet: De termino vero septimi diei, quod si quis non mingat, ne quidam putant, vivere aliquem non posse, id

H

falsum

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 licet 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 agentis relinquenda; ne naturâ turbatâ ac ab opere suo avocata 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 viget, salutis suæ cupidissima alias quærit vias: urina per venam renalem remeat ad venosum genus ac totum corpus, & exinde sudor

dor urinaceus exoritur, & anhelitus urinam manifestè præ se ferens: quod exemplo notatu maximè digno testatur *Salmuthus centur. 2. observ. 32.* Et sic saporem salum & lixiviosum quoque in ore non sine nausea Matrona illa nobilis, cujus mentionem fecit *Mæbius* ob eandem causam percepit *Ioh. de Tornamira in suo clarifactor. de difficult. mingend.* refert, quendam Cardinalem Fabrensem *Roma* septendecim diebus vitam produxisse absque urinæ emissionem, & 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 & circumfritis partibus avertat, maximè ubi semel aut bis fuerunt obstructi.

§. 130. *Figura* 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. § 1. 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 concreceret, quam etiam transudationem statuit *Paracelsus*.

§. 132. Sequuntur nunc ordine recto Renum QUANTITAS & QUALITAS. Consistit autem eorum *quantitas* in magnitudine & numero; *magnitudo* iterum in longitudine, latitudine & crassitie. *Magnitudo* renum ea est, quæ pro excernendo sero 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, inquit *Cl. Deusingius institut. Anatom. part. 1. c. 7. membr. 1.* Communiter longitudo eorum quatuor ferè vertebrarum mensuram æquat Latitudo ut plurimum trium digitorum; Crassities pollicis. Rarò alter alteri brevior apparet, quàm innuisse videtur *Ruffus de dextro loqvutus. Lindanus Medicin. Physiolog. c. 5. artic. 7. §. 130.* Per rarò est utriusque magnitudo. Dexter tamen sinistro major est plerumque, quia hepatis subjacet, vel quia 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 veneri insignis, qui cum post obitum secaretur, renes erant maximi, ut ternos, imò quaternos humanos æqvarent; unde etiam unum exemptum quidam aliàs non ineruditus superveniens,

ventriculum non sine adstantium risu esse putabat. Sic in foetu monstroso dissecto *Cl. Joh. van Horne* apud *Excell. Bartholinum centur. 3. Epist. medic. 81.* renem dextrum in ingentem molem excrevisse vidit. Et *Olaus Borrichius* apud *Bartholinum* saepius 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 quoque renem sinistrum satis sanum, sed renem ipsum sinistrum pileo suo magnitudine respondentem, vasa sanguinea exterius in eo ita magna & conspicua, ut majorem calamus scriptorium superarent; apertus ren profudit ex suo penu ad duas pintas aquæ subflavæ; miratus causam deprehendit, ureterem sinistrum fuisse per omnia impervium, hinc urinam in rene stagnasse aliquot haud dubiè mensibus. E contra *Fabric. Bartoletus*, teste *Rhodio in Mantiss. Anat. observ. 37.* renem in quodam suspenso castaneæ vix æqualem notavit. Et *Bartholomæus Eustachius tr. de Ren.* narrat historiam *Bonifacii Cornai, Nobilis Perusiani,*
qvi

qvi renum dolore ex calculo interierat. Hunc cum post mortem inspiceret, ac mortis causas investigaret, observavit alterum renem quidem 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 æquat, 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 muscolum psoam ac nervos ad crura abeuntes, qvi per carnes musculi psoæ, teste *Riolano*, traducuntur.

§. 33. *Numero* in naturali constitutione bini sunt *Renes*, quoniam 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

gemi qvoqve sunt, qvod unus vastior in medio naturaliter esse non potuerit, ac utriusqve lateris eadem ratio & habitudo sit. Quamvis autem rene uno affectionem patiente, plerumqve afficiatur & alter; non tamen affectu unius confirmato, similiter & alter à suo munere feriat, ut tradiderunt *Beverovicinus* & *Loselius* post illum, præcipuè statuentes, uno rene affecto, alterum qvoqve urinam non expurgare. Et quibus etiam *Riolanus* assentiri videtur, cum hoc fieri dicit propter fraternitatem & consortium ex affluxu malignæ auræ ab uno ad alterum transeuntis, vel refluxus saniei. Verùm contrarium apparet in iis, quibus ren alteruter tantum calculo grandiori obstruitur, aut ulcere consumptus est. Multos viderunt Viri celeberrimi *Patinus* & *Blasius*, qui ad ultimam usqve vitæ periodum facile & copiose minxerunt, & tamen unicum habuerunt renem sanum, alterum marcidum, putrem, ulceratum, exesum. Contrarium quoqve ac illi existimârunt, in aliis partibus contingit: uno oculo læso alter videt: consumpto omni pulmonis lobo in una parte, alter respirationem prom-

mo-

ovet, nisi fortè utraqve pars à communi
causa afficiatur; alioquin enim, interdum
tantum fieri, fateri coguntur. Rectè
aitur *Bartholomæus Eustachius de Renum*
mirand. struct. c. 45. alterum renem offi-
cio suo probè fungi, altero obstructo ar-
tratur. Id quod duplici munere inten-
tatura, & sæpè nobis visi calculi in uno
rene, altero libero, adeoqve lotium non
impediente. Rarò unicus tantum repe-
tur, ut renem unum deficere observavit
Aristoteles 4. histor. animal. c. 4. Defectum
reus sinistri notat etiam *Solenander consil.*
6. sect. 5. *Francisc. Plazzonus, teste Rhodio*
Mantiss. Anat. Observ. 32. anno 1623. in
cadavere muliebri renem unum invenit in
medio ventre situm, tantæ molis, ut initio
fœminam prægnantem putaverit. Idem
ræfente viro Maximo *Benedicto Sylvatico*
capucino urinæ suppressione extincto,
num vidit renem sinistrum dextram ver-
sus, cujus ureter calculo nucis avellanæ sive
vi columbini magnitudine obstruebatur.
dr. Spigelius anno 1625. in Gallo febre
alignâ extincto renem offendit istius fœ-
minæ persimilem. Renem unum magnitu-

dine duos æquantem 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 quoque sub dissectione vidit celeberr. *Rolfincius. Cæcilius Folius* apud *Excell. Th. Bartholinum centur. 1. Epist. med. 62.* unicum indissectione cadaveris cujusdam invenit. Et *Cl. Cabrolus 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 quadrangularis 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. Bartholi-*

nus centur. 2. observ. Anat. 77. Vidit & *Leon. Doldius* Medicus Noribergensis anno 1602. in juvene 16. annorum, cujus iconem exhibet *Baubin.* *Ioh. Veslingius*, referente *Rhodio* in *Mantiss. Anat. observ. 35.* præter alia præter naturalia in foemina, 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*. Observasse se etiam scribit *Laurentius*. Rarius aliàs tres vel quatuor reperiuntur, inquit *Th. Bartholinus 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 tam ab arteriis quàm venis serum expurgaret. Cl. *Mæbius* 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 hinc 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. renes geminos naturam ob multas causas fabricasse scribit, & quidem 1. Ne obdurato cessaret serosi humoris profusio. 2. Ut corpus esset *ισόρροπον*, 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 tam 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 idcirco formavit duos oculos, ut uno excoecato, alter suppleret defectum: duas aures, ut, dum una obsurduit, altera præesset 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 tam notabili corporis vastitati addere libramentum? Quantilli sunt, si toti conferantur? adolescentis, qui ducenta pondo pendebat nudus, ren vix quatuor unciarum erat. An propterea non constitisset æquilis, neu directus potuisset incedere, si qua abfuisset ren unus. Multi alterutro brachio orbati sunt, renibus multò ponderosiore, qui nihilominus erecti & æquibres 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 *Tuius*, 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-

ticulum, 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 utroque lateris vasis ejectum serum exciperetur: quod ipsum non tam commodè fieret, si in medio consisteret unus. Is enim unus longius abesset à dextri sinistrique lateris partibus, à quibus serum debebat ablegari. Ita duæ sunt aures, ut perfectius hauriamus tam 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 obscure; rarò intensè rubent. *Colore* etiam

ru-

rubent in foetu, livent in adultis. *Antonida van der Linde in Medicina Physiologic.* contra *Eustachium* & *Riolanum* eos ortu bovilis esse similes existimat. Color ab affluxu corruptorum humorum variè mutatur. Cineritiores producit *Pavins*, item fuscus. 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 nempe 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 *Δολίχης*, 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 & cistatur, testâ nigrâ. *Hippocrates* pomis renes humanos comparavit. Excell. *Th. Bartholinus* latiora & rubra intelligit. At nos cum *Cl. Antonida von der Linde* exclamamus: In tanta malorum varietate, quis auit 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 expriment. 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 fimi sunt, partim gibbi, concava in se conversa habentes, rotunda verò ad animantis latera adversa. Ad ilia penè rotundi, interius quàm vasa inferuntur, fimi facti sunt, & in retusæ quasi lineæ speciem curvati videntur. Supra enim & infra aliquantum rotundi, in media verò lateris sede sinuati sunt.

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

tio-

tionem externam renum in adulto homine: in foetu autem & pueris dissimilem observari docet: cum externa eorum facies uvæ racemo conglobato similis, seu quasi ex multis renibus composita eleganter renes vitulinos exprimat. Renem sinistrum triangularem vidit *Helmontius*, ubi dexterne avellanam quidem æquabat. Formâ renes cum granis tritici convenire scribit *Flacius part. I. Cap. Scriptur.* quòd in uno latere veluti cavitatem quandam habeant. Et sic grana quoque tritici per metaphoram ob similitudinem quandam dicuntur renes *Deuternom. 32. cum adipe renum tritici*: pro cum farina optima granorum triticeorum.

§. 137. *Superficies* eorum in homine est ævis, lubrica, omniq̃ue ex parte æqualis, perinde ac gibba jecoris sede occurrit. Rarò & præternaturaliter in homine inæqualis, quasi ex multis renibus vel glandulis, exterius in unum non coeuntibus, renes essent compositi, quod frequenter in foetu in utero adhuc concluso quivis deprehendere potest: uti ferè semper quoque fit in bove & urso, in vitulo; & omnium elegantissimi.

tiffimè in tursione instar racemi uvarum quadratis triangularibusque tesseriis 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 comparasse. Forsitan verò excusandus est *Aristoteles*, cum in cadaveribus humanis eam aliquando observari non impossibile sit, quemadmodum *Pisana & Roma* id vidit *Eustachius lib. de Ren. 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 non nisi in foetu 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 solum à sanguine seroso & salso excremento, sed in concoquendo &

per-

perficiendo quoq; sanguine, itemq; potissimum in seminis preparatione ac ejusdem fecundatione consistere, certis ac validissimis rationibus, nec non innumeris terè authoritatibus demonstrabitur.

§. 1. **P**ERPECTÂ haëtenus mirabili Renum fabricâ, paucis quoque lineis eorum officium nobile, quod nō 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 haëtenus versata fuerit Anatomicorum industria, ut nihil penitus dubii in ea reliquerint: actionem tamen eorum principaliorē, & usum singularum dispositionum materialium, quæ ipsis inesse perfectionem depræhensæ sunt, pari felicitate non videntur expressisse, dum nimirum statuunt: Renes dundaxat inservire sanguinis à serositate superflua repurgationi, factâ ex ipsa renum substantia, per carunculas papillares, aquositatis ac serositatis, & si quid alterius substantiæ heterogenæ permixtum

tum sit, percolatione, ut inde per ureteres in vesicam urinariam, & extra corpus tandem deponatur.

§. 3. In quibus igitur consistat actio eorum principalior, & usus singularum dispositionum materialium, forsitan quis quaerret? Respondemus: cum Renes inter partes principes jure retulerimus, meritò nobile quoque eorum officium erit. Quò enim unumquodque judicatur nobilius & excellentius, eò illustrioribus virtutibus præditum & præclarioribus dotibus ornatum est; id est, eò est opifex functionum nobiliorum, quarum fructus & emolumentum in plures redundat. Nobile ergò eorum officium est præter seri à sanguine segregationem, sanguinem primùm elaborare ac deinde semen præparare. Quæ sanè virtutes atque dotes præclariores sunt, quarum fructus itidem ac emolumentum in individui conservationem ac speciei generationem redundat.

§. 4. *Actio* ergò Renum Principalior ac nobilior primùm erit: sanguinem elaborare. Id ipsum ut comprobetur, argumenta opus erit non è triviis accersere, sed ex ipsa

sa methodo *Galenica*, ac sanguinis circulationis fundamentis eruere: nimirum ab his, quæ inesse renibus per anatomen deprehenduntur, tanquam naturâ notioribus, & causis efficientibus organicis, progrediendo, tum ad actionem ipsorum, tum 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 consideraremus, quæ renes ingrediuntur, venæ & arteriæ primùm emulgentes vulgò nuncupatæ, istic se offerunt latis amplæ: non sanè ad humorem serosum ac aquosum tantummodo expurgandum; quippe qui per angustiores meatus educi possit, quales sunt ureteres; imò & per vias prorsus cæcas & insensibiles, ut sunt ductus ex ureteribus in cavitatem vesicæ.

§. 8. Neq; solvit dubitationem responsio aliquorum; ideò tam ampla esse hæc *vasa*, ut confertim ad renes serum abripiatur & expurgetur. Quia enim serum à renibus ad vesicam non deponitur confertim, sed paulatim & sensim destillat, ideò nec ad renes confertim in magna copia deducendum erat, siquidem periculum fuisset nimix repletionis renum, atque adeò suffocationis calor in iis, si major seri copia ad eos continuò deponeretur, quàm inde excerni posset.

§. 9. Præterea si confertim debet materia serosa expurgari à renibus & per renes

ur vasa emulgentia non ingrediuntur illi-
 cavitatem renum internam, sed potius,
 a parenchyma furculorum tenuissimo-
 um, specie disperguntur?

§. 10. Tàm ampla igitur sunt hæc vasa,
 et insignes præcipuè arteriæ emulgentes,
 ab aortæ trunco ad renes derivatæ, non
 tam ad calorem, vitalem suppeditandum,
 et frigiditati obviam eatur, quàm ad re-
 um nutritionem, & ad serum in sanguine
 arteriali copiosissimè contentum expur-
 gandum; itemque venæ emulgentes dictæ,
 per quas reliquum sanguinis, feri parte
 per carunculas ad ureteres depositâ, ad ve-
 næ cavæ truncum revertitur; Quod etiam
 ἐντοψία comprobat, dum arteriæ & venæ,
 emulgentes simili ferè sanguine, ceu aliæ
 arteriæ & venæ comparent, in cadaveribus
 repletæ.

§. 11. Hæc autem copia, quoniam nu-
 tritionis renum necessitatem superat, an-
 non alterius usus gratiâ illuc deferri vide-
 bitur? Nimirum ut elaboretur amplius
 & expurgetur sanguis, sicque elabo-
 ratus, & purior redditus, in aliarum
 partium utilitatem, idest, nutri-
 tio-

tionem, imò etiam speciei propagationem,
Convertatur.

§. 12. Veritati anatomicæ ac autopfiæ
planè diffonum hîc videtur, quod nonnulli
proponant venis emulgentibus valvulas
præfici, materieire gressum è renibus inhi-
bentes, non item arteriis emulgētibus: non
aliam ob causam, quàm ut sanguis venosus
renes subiens, per carnem eorum, & ana-
stomosis arteriarū, permixtus sanguini ar-
terioso, sic q; perfectionem adeptus, per ar-
terias præcipuè emulgentes in truncum ar-
teriæ aortæ (aliqua tamen etiam ex parte
per venas in truncum venæ cavæ) & inde ad
partes inferiores deducatur. *Bauhinus*
Anatomicus aliàs insignis valvulas quidem
hasce observavit, prohibentes feri in
venam cavam regressum; sed jam aliud
docuit experientia: valvulæ ejusmodi
latiori suâ parte venam cavam, acumi-
natâ & lunari verò renes spectant, à
quibus aperiuntur ex ingeniosissimi *Har-*
væi observatione, quam autopfia veram
invenit & demonstravit magnus ille Anato-
micus *Th. Bartholinus Anat. Reform. lib. I. c. 17.*
ut facilè aliquid à renibus per emulgentes
ad

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, quæ renes subeunt, non ingrediuntur cavitatem eorum sub magnitudine pristina, sed per parenchyma in ramulos furculosq; innumeros, proinde ut in hepate & liene disperguntur. Ergo concoctioni quoq; alicujus materiæ dicati erunt renes, non solum expurgationi humoris serosi, quæ confertim fieri debeat.

§. 14. Omnem autem dubitationem tollit, ac sententiam nostram amplius roborat, quod ramuli lactei ex glandulis lumbaribus prodeuntes arteriis emulgentibus mitantur, ut procul dubio chylus aquosior statim ad renes abire, ac ibi concoqui ac elaborari queat. Renes ubi sunt debiliores, chyli hæc pars per ramulos hujusmodi lacteos adducta, simul cum urina transit in vesicam. Unde in foeminis plerisque, 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 & liem nullæ venæ lacteæ pertingunt. Et deinde quoniam vasa lymphatica cum ex hepate, tum à pedibus ad nova chyli receptacula deducuntur, suasque aquas cum chylo ibi miscent, nullam relinquitur dubium, quin pars seri superflua simul cum chylo aquosiore per ramulos istos lacteos ad renes derivetur, inque iis segregetur, ac tum sanguis perfectior ac elaboratior reddatur.

§. 15. Nervi denique renum subeunt penetralia, unà cum arteriis emulgentibus, ut observârunt *Eustachius, Fallopius & Piccolhominius*, non solum 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. 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 τὴν ἰσοφῆν, propterea quòd sit αἱματώδης; quid ni de renibus idem affirmare poterit? Dummodo, ut *Logici* docent, valida sit inferendi formula ab eo quod vocant ἡ αὐτὸ ad id quod dicitur κατὰ παντὸς. Hinc 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 hepatis potius simile. Peculiari autem parenchymati, quæ *Galenus* est maxima *lib. de decret. Hipp. & Platon.* sententia, peculiaris vis sanguinem elaborandi, ut cæ-

terorum vilcerum parenchymasi, denegari nequit. Et latè hoc probat *Iohannes Beverovicus Tractat. de Renum & vesicæ calculo c. 1.* cujus argumenta eruditissima potissimum sunt 1. Qvòd renes parenchyma & plura vasa habeant. 2. Qvòd qvi in sanis robri, clari, solidi; pro morbi specie, modò obsecuri & subnigri, modò subalbidi inveniuntur, interdum laxi & fragiles, & quasi putres, interdum duri & aridi. 3. Qvòd crudæ calculosorum sint urinæ: & tandem 4. qvòd quasi ex leucophlegmatia calculi tument & pallescant. Et quamvis hanc ejus mentem rejiciat *Antonida von der Linde*; firmitamen aliqualem 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, quamvis eos pro se qvidem sanguinem mutare, pro reliquo verò corpore tantùm serum expurgare arbitretur. Et Cl. *Antonius Den-singius part. 1. institut. Anat. c. 7. membr. 1. §. 18.* à ratione alienum non putat, renes sanguinem post hepar & lienem ulterius elat-

elaborare & coquere. Nos autem renes & suo modo peculiari sanguinem coquere & 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 & utrinq; unus, eo ipso usus cuiusdam nobilioris in se continet indicium. Quippe 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, five id quod est loco eorum in aliquibus animalibus: quale sunt in avibus carunculæ quædam, renam speciem ostendentes referente *Aristotele lib. 3. d. part. animal. c. 9.* Hujusmodi autem carunculæ, etsi nullam habeant cum vesica communionem, quippe quæ eadem 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 *Aristoteles lib. 3. de part. animal. 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 ipsis met renibus humanis vix denegari poterit.

§. 20. Renum *Magnitudo* idem quoque testa-

testari ridetur, tùm in hominibus adultioribus & extra uterum, tùm in foetibus & 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 infidet 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 foetibus, 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 foetuum partibus subministrari queat.

§. 23. Id ipsū porrò evincit *Situs Renū* in sede abdominis elatiore statim sub jecore

& liene: similem, ut videtur, ob usum, nimirum ut unà cum istis visceribus in sanguinis confectionem & expurgationem aliquo modo conspirent.

§. 24. N. quæ parum adjuvat actionem hanc calor partis carnosæ diaphragmatis, musculorum lumbalium, hepatis, lienis & vasorum maximorum, quibus renes accumbunt & connectuntur.

§. 25. Quòd si saltem serosi & aqvosi humoris percolandi & expurgandi gratiâ conditi sint renes, ut maxima Anatomicorum pars opinatur, cur non potius infra vasorum magnorum divisionem ad ramos scilicet iliacos & propè vesicam reperiuntur, ubi materia serosa in vesicam protinus percolari possit? sicut bilis flava ab hepate immediatè in vesicam suam deponitur?

§. 26. Accedit *Figura Renum* quadan-
tenus testium figuræ correspondens, ob quæ
id usus quandam similitudinem præ se fe-
rens. Unde & *Aretæus lib. 2. c. 3. de sign. & caus. diuturn. morb.* testibus eos assimulavit.

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

ἐχ⁸⁰¹, & cordis speciem seu formam renes habent: ergò usus quandam convenientiam obtinent: nimirum partibus corporis tam supernis quàm infernis videntur esse instar alterius cordis, velut de pisce Gladio nuncupato aliqui referunt, ipsum cor duplex obtinere.

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

§. 29. *Pinguedo* renibus admodum copiosa; imò teste *Aristotele lib. 3. de part. animal. c. 9.* pingue plenius ambit renes quàm reliqua 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 producit, aut ab arteria aorta eò deducitur. Posterius dici nequit juxta sententiam vulgarem de renum usu: siquidē per emulgētes arterias sanguis duntaxat serosior & aqvosior ad renes pertingit, qui *Aristoteli* & Medicis est sanguis incoctus. Ergò prius concedendum videtur. Id ipsum innuit quoque *Aristoteles*

lib. 3. d. part. animal. c. 9. rationem reddens ejus quod dixerat, pingue plenius ambire renes quàm alia viscera : quod quidem necessario fit, inquit, cum excrementum per renes transmissum coletur. Quantum enim relinquitur sanguinis puri, id facile concoqui potest. Finis autem probæ concoctionis adeps & særum 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. *Olhafi* mentem, dum sanguis elaboratur ac perficitur, pars aquosior quidem ad ureteres percolabitur? pars autem aërea vel per cæca & occulta parenchymatis hujus spiracula versus tunicam exhalabit, & inibi concresecet, quod potissimum in frigidioribus temperatisve naturis contingit? vel si ob renum caliditatē intensiorem concresecere non possit, per surculos venarum emulgētium, ampliores in calidis renibus, quàm in frigidis, è parenchymate iterum in ipsas veuas emulgentes, inde in
ve-

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

§. 31. An hujus rei indicium hinc 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 ἐνεκα* esse circumjectam, ut renum natura quoque sit calida: unde & humorem melius secernant, ac suâ pinguedine concoquant.

§. 33. Glandula item unicuique reni parte supremâ adhærescit, à *Bartholomæo Eustachio* primùm inventa, cujus usum Recentiores adhuc sibi incompertum esse tradunt, de eoq; varias fovent opiniones, quas *Secl. 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 craffi & terrestriſ a concoctione resultantis, unde & capsula atrabilaria quibusdam sunt nuncupata. Id quoque indicat glandulae utriusque magnitudo, proportionem reni respondens, cui incumbit, major ad dextrum renem, qui ferè major occurrit, & minor ad sinistrum, qui minor: quippe à maiore 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 perficere necesse est, non modò privati commodi gratiâ, sed etiam in aliarum corporis partium utilitatem, ut inductione comprobari potest.

§. 35. Ad extremum *Cavitas Renum* cum interior tum 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; h's argumentis renes ad sanguinis elaborandi opus quoq; concurrere, probare volumus. Venit nunc altera Renû *actio* nobilis explicanda, quæ in seminis præparatione ac ejusdem fœcundatione punctum omne absolvet.

§. 36. Anatomici ac Medici plerique omnes 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 sanguinem à sero suo expurgent.

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

judicas justè & probas renes & corda ibidem
 c. 17. v. 10. Ego dominus scrutans cor & pro-
 bans renes. Item c. 20. v. 12. Et tu Domine
 Exercituum, probator justì, qui vides renes
 & cor. Psalm. 25. v. 2. Proba Domine,
 & tenta me, ure renes meos & cor meum.
 Apocalyps. 2. v. 3. ἐγὼ εἶμι ὁ ἐρευνῶν νεφροὺς
 καὶ καρδίαν. In quibus locis per renes
 pravæ concupiscentias & rei venereæ cu-
 pidinem intelligi, non pauci Theologi
 censent. Ita enim *Nicolaus Lyra* verba
Jeremie c. 17. & *Apocalyps.* c. 2. Quia ego
 sum scrutans renes & corda, explicat: exa-
 minans & puniens concupiscentias & co-
 gitationes 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 *Je-
 remie* c. 12. v. 2. Et longè abes à renibus eo-
 rum, addit: quoniam erant adulteri. Et ad
Psalm. 16. v. 7. ut etiam renes mei me noctu
 castigant, annotat *Sebast. Castellio*: ut meæ
 nocturnæ coerceantur libidines. Et ad *Le-
 vitic.* 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 Rabbiniis *David Sanctes Pagninus in Lexico Hebræo*, eos apud *Hebræos* nominari רֵנִים à רָצָה , quod est desiderare, quod ibidem sit desiderium coitûs. Et *Flacius in Clava Scriptura* renes tum urinæ expurgandæ, tum etiam genitali semini ac generationi inservire adfirmat. 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 autem potissimum affinitatem, ut in proœmio hujus *Exercitæ* diximus, conjunguntur cor & renes; & dum intima, maximè secreta, eaque ex quibus omnes affectiones & praviæ cupiditates propullulant, se videre, scrutari & probare Deus indicat, cor & renes conjungit, quod certè non faceret, si renes nihil aliud corpori humano præstarent, quàm ut serofam colluviẽ à sanguinis massa expurgarẽt.

§. 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 renibus conjungitur, ob causas procul dubio haud dissimiles. Aliud igitur esse oportet, in quo hæc consistat communio, quodque hisce Spiritus Sancti effatis ansam præbeat.

§. 40. Hæc aliaq; dum mecum altius ruminor, inquirere incipio, annon vox כַּיִל quæ per renes exponitur, nobiliorem aliquam in corpore partem præstantioribus usibus deputatam denotare posset. Quem scrupulum mihi exemit v. 23 c. 2. *Apo-calyptis*, ubi toties nominatas partes νεφρός καὶ καρδιάς 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 à
no-

obis eis assignatum usum, qui in sanguinis elaboratione consistit, principatus in eo quoque erit positus, ut sanguinem mini generando deputatum ad ulteriorem elaborationem præparent. Quam sententiam, cum tam sacrarum literarum ulcris stabilitam, quam sanis rationibus confirmatam videam, non possum non amplecti. Hinc enim est, quod Scriptura sacra lumbis generationem tribuat. Et vetus versio aliquoties pro lumbis renum vocem usurpat. Sic I. Reg. c. 8. v. 19. *progenies de lumbis exire dicitur.* Et ad Hebr. 7. v. 5. *Quamquam & ipsi exierint* ἐκ τοῖς ὀσφύος Ἰβραῶν. Et v. 10. ἐτι γὰρ ἐν τῇ ὀσφύϊ & πάλτος εἶν. Sic Luc. 12. v. 35. cum Saluator noster dixisset: *ubi thesaurus vester est, ibi & cor vestrum*, subjungit: *sint lumbi vestri præcincti*, ex quibus scilicet pravæ ac libidinosa cogitationes ortū trahunt. Hinc Psalm. 16. v. 7. *usque ad noctem increpuerunt me renes mei.* Et Psalm. 139. v. 13. *Tu possedisti renes meos*; id est probè novit desideria mea, ipsasque cogitationes meas etiam abstrusissimas, cum sis renum formator ac dominus. Quem locum Theodore-

doretus ita quoque explicat: quoniam vis concupiscendi in renibus posita est; cogitationes verò hujus impetum recipiunt. Neq; solum *Hebraorum* ista fuit sententia: sed & *Varro*, ut *Isidorus lib. II. 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 hæcenus 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 secretum & lumbis & renibus tâquã contectis, ac lateribus, tû sacre literæ, tû antiquitas omnis, five sacros, five profanos scriptores cõsulamus, unanimi consensu jã olim attribuerunt.

§. 43. Sacrae ergo literae generationis
 pus lumbis non uno in loco deferunt, ut
Genes. 35. v. 11. Reges de lumbis tuis egredien-
ur; & apud Apostol. Epistol. ad Hebr. c. 7.
. 5. Filii Abraham dicuntur egressi de lum-
is ejus. Et v. 10. Levi in iisdem fuisse dici-
ur. Unde Basilus Magnus comm. in E-
zai c. 16. in plerisque inquit, scripturae locis
lumbus sumitur pro genitalibus membris: Et
origines, dum Homil. 1. in illud Psalmi 37.
. 8. Lumbi mei impleti sunt illusionibus,
commentatur; in lumbis, inquit, huma-
riorum seminum receptaculum esse dicitur, ex
quo illud genus indicatur peccati, quod per
libidinem geritur. Item Homil. 6. in Eze-
chiel. in lumbis semina humana esse collecta
scribit. Vel ut ait Gregor. Magn. lib. 32.
in Job. c. 11. seminaria coitus in lumbis esse,
sicut inesse faeminis in umbilico perhibentur.
 Et proverbium est apud Hebraeos, ut lum-
 bos praecingere aut succingere, dicant pud-
 citiam fervare, & à libidine sibi tempe-
 rare. 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. II. c. I. resistendi preparatio, in quibus libidini est usitata dominandi occasio. Hunc trahit D. Hieronymus comm. in Nahum, Illud Prophetæ c. II. v. I. contemplare viam tuam, conforta lumbos, robora virtutem valde. Ut & illud de Johanne Babuista, 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. II. Jeremias c. I. v. 17. D. Paulus ad Ephes. c. 4. v. 14. Neque Salomo proverb. c. ult. v. 17. qui de muliere forti & pudica ait: Accinxit fortitudine lumbos suos. Apud D. Petrum verò I. Epist. c. I. v. 13. succinctum esse lumbis mentis, est luxuriam à cogitationibus arcere ait Montanus.

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

Hinc

Hinc *Francisc. Ranchinus comm. in jussu-
and. Hipp.* castitatis necessitatem in
Medicis notari censet. Zonam enim
enum coercionem indicare, & effrena-
æ lumborum cupiditatis abstinentiam ve-
rissimile est. Unde *Dianam* castitatis Deam
emper Zonam gestare ab antiquis credi-
um: Hinc *Zonam solvere* in verbis esse
uptis, & virginitatis imminutionem nota-
e. Et rectè *Aëtius tetrab. 1. serm. 3. c. 8.*
generis usum nocivum esse ait illis, qui
lumbos aut renes habent imbecilles, at-
que idcirco *elumbes* dicuntur. De iis est
proverbium apud *Eustathium in navium*
catalogo:

Ο'σφὸν κατηγὼς, ὥς ἐμύσιος ἄνους.

Lumbos solutus, tanquam asellus Mysius.

Hoc *Hadr. Iunius cent. 6. Adag. 68.* de
nollibus, effœminatis ac elumbibus expli-
cat. Nec aliam ob rationem *Petronio* in *Sa-
yrico*, *lumbi soluti*, sunt venere enervati.
Sed & *podagricum* se esse, inquit, *lumborum-
que solutorum omnibus* dixerat. Tales *Catullo*
Epigram: 16. sunt;

Qui duros nequeunt movere lumbos.
Quibus *Martialis lib. 5.* opponit.

Laschi-

Lascivos docili tremore lumbos.

Et Autor Carminis liberi fluctuantes 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 *πίκνυς* *ῥα*; inde *πίκνωμα*, impudicæ saltationis genus, quale est, quod nostris hodiè moribus *Il Barga-masco* vocamus, & non nisi à personatis de-saltari solet. De illo *juvenalis Sat.* 11. sic cecinit:

—— *Plaususq; probata*

ad terram tremulo descendunt clune puella.

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

Dis.

Dissolvas lumbos aliena in jura salaces.

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

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

Nec non *Juvenalis Sat. 6.* de tibiis Sacerdotum *Bona Dea* :

*Nota Bona secreta Dea, 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.* Ianus à lubidine seu appetentia deducit ; esse enim lumbos à lubendo, insertâ m. liberâ, quod sæpè usu venit. Ita cumbo à cubo, à pago pango, à frago frango, ait Doctissimus *Matth. Martinus in Lexico aureo.*

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

K

signi-

significatur elephantē esse robustissimum, *Iob. 40. v. 11.* & *lumbi* ponuntur pro robore, & viribus: quo sensu *1. digitus minimus meus densior est lumbis patris mei*, est proverbiale dictum, quo utebatur *Roboam*, significans nullam esse partem sui tam infirmam, quæ non esset valentior robore 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 *Psal. 69. v. 24.* contra *lumbos alicujus confirmare*, est, vires ei supeditare ad velociter currendum *1. Reg. c. 18. v. 46.* atque adeò *lumbos confirmare*, est vires fortificare, paratis armis, congregato exercitu *Nab. 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* *העמר*, quod propriè significat stare facere. *Tremellius* & *Jun.* habent totos lumbos eis cohibere; *Gallica*, leur faire dresser tous les reins; *Diodatus*, laisser lois tenir debout leurs reins; ut sensus sit, adigere eos ut se propriis viribus adversus hostes defendant) quomodo *lumbos Regum dissolvere* (quod Deus

Deus facit, quando vult) est viribus eos
 privare, vel infirmos reddere, seu robur
 eorum infirmare, ut nullæ eis vires super-
 sint, vel exarmare eos, & ex consequenti,
 infirmos reddere, ut sit locutio, sumpta à
 viribus militaribus, quorum *lumbi dissoluti*
esse dicuntur, cum soluto cingulo, quo ad
 umbos accincti sunt, cadit gladius, qui
 erat alligatus cingulo. Confer. *Petr.*
Ravanell. Bibliothec. sacr. part. 2. p.
29.

§. 49. Quemadmodum verò lumbis ita
 & renibus ceu contentis vel lumborum
 parti, & quidem principi, si conformatio-
 nem spectemus, idem officium adscribitur.
 Hos enim ad generationis officium facere
ib. 2. Reg. innuitur c. 7. v. 12. Filius qui
greditur de renibus tuis. Unde *Tertullia-*
nus lib. de carn. resurrect. renes vocat con-
cios seminis. *Hesychius presbyter comm.*
in Levitic. lib. 1. Renes, inquit, sunt coitalium
seminum ministeria: & mox: *in renibus*
coitalis operationis sunt semina D. Augusti-
nus enarrans Psalmi 7. v. 11. scribit nomi-
ne 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 in super illa *Jeremia 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 concupiscentia 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 li-
tant. Quæ causa certè est, cum *Hippocrates lib. de morb. intern. Aristoteles sect. 6.*
pro-

problem. II. 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, Minerva oculos, Neptuno pectus, cinctum Marti, renes *Veneri*, Mercurio pedes assignârunt.

§. 48. Quodsi Etymologiam dênique nominis & originationem Renum inquisiverimus, *Varroni* Romanorum Doctissimo, ut eum vocat *Quintilianus* lib. 10. c. 1. institui. Orat. renes dicti fuere ἀπὸ τῆς 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 quibusdâ place-
re videmus. Explicans enim *Varronē Isidorus*, *rena & medulla*, inquit, tenuē liquorem desu-
lant in renibus, qui liquor rursus à renibus ca-
lore venereo resolutus decurrit: quod de urina

nemo sanus dictum adserat. Et Hebræi
renes à concupiscentia appellant רִיבֹנִים,
nam רִיבֹנִים est effictum cupere.

§. 49. Et quoniam tandem Renes in
lumbis ad latera sunt siti, hæc etiam ad ve-
norem & opus generationis facere, credi-
tum fuit. Hinc apud *Ovidium* lib. 1. *Amor.*
Eleg. 8. pudicissima illa fœminarum, ut cre-
debatur, procorum vires probatura, & ro-
bustum latus, arcum ipsis proponit, jubet-
que νεφελην ἐν τανύσσαι.

Penelope vires juvenum tentabat in arcu:

Qui latus argueret, Corneus arcus erat.

Nec inficias it *Penelope* ipsa in *Carmin* libero
Epigr. 69. ad procos.

Nemo meo melius nervum tendebat Ulysse:

Sive illi laterum seu fuit artis opus.

*Qui quoniam periit, modò vos intēdite: qualem
esse virum sciero, vir sit ut ille meus.*

Martiali quoque lib. 8. *Epig.* 57. experi-
ri 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* quoque lib. 8. industria laterum
est potentia in rebus veneris. *Fortissi-*

mum, ait, adducunt Rusticanum industriâ
laterum atq; imis ventris benè preparatum.
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. II. de arte;

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

Contra quoq; Martiali lib. II. Epigr. 105.
latus rumpere est veneri nimiam operâ dare.

Et juvat admissa rumpere luce latus.

Item Tibullo, aut si quis 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, exfuta-
ta, defecta & defessa, sunt venere exhausta.

Sic enim Ovidius Amor. lib. 3. Eleg. 10.

*Vidi ego cum foribus lassus prodiret ama-
tor,*

invalidum referens, emeritumq; latus.

Catullus Epigr. 7.

Quæ non tam latera exfutata pandas?

Priapus in Carmine libero Epigr. 15.

*Ipsi cernuis exfututus ut sim,
confectusq₃, macerq₃, pallidusq₃, &c.
Defecit latus, & periculosam
cum tussi miser expuo salivam.*

Suetonius in vita Caligulae c. 36. Valerius Catulus, consulari familia juvenis, stuprum 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 nuper nata, sed fundamentum habet in unanimi totius antiquitatis consensu, sacrarum etiam literarum testimonio firmata existit, lumbos nimirum lumborumque partes, renesq₃; ad generationis opus facere. Communis autem sententia seu Doctorum opinio, ut etiam juris periri 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: atq₃ iis, vel omnibus, vel plurimis, vel iis, quorum spectata*
 &

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

§. 50. In renibus ergo & lumbis aliquid
esse, quod generationi hominisque propa-
gationi inserviat, pravasque cupiditates exci-
tet, necessum est. Quæ omnia cum occasio-
nem nobis præbeant de usu renum diligen-
tius cogitandi, operæ pretium esse puta-
mus, renum naturam penitus intueri, atque
de illo imprimis disquirere; num præter
feri expurgationem ac sanguinis elabora-
tionem alium adhuc usum, qui in sanguinis
nimirum arteriosi ac spirituosi ad semen
generandum præparatione consistat, habeant.

§. 51. Cl. Olhafius, Sennertus, Olaus
Wormius, quos magno numero sequuntur
alii, Hoffmannus, Meibomius, Horstius, Lofe-
lius, Eichstadius, Sperlingius & plures præpa-
rationem seminis hanc renibus attribuunt;
quod calidi scilicet renes propensionem
ad libidinem, frigidi verò veneris segnitiam
adferant, quod in iis animalibus, quæ vene-
re utuntur, odore saporeque seminis virus
referant, quo destituantur castrata: Quod in
genorrhæa à seminis copia remedia refri-
gerantia non sine successu renibus admo-

veantur: Quòd ex lumbis egressi dicantur homines, iidemque pro libidinis sede decantentur. Quòd iis flagellatis veneris appetitus susciteretur: Quod denique in salacibus tabes nephritica contingat; quæ certè non sunt nullius momenti, nisi forsitan odor saporque in renibus adveniat, quod 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, veraque, quæ ei rei subsit ratio, inquiratur, hîc operæ præmium erit. *Cagnatus* quidem, & qui ipsi favere videtur, *Montanus* rem omnem lumbis tribuit, quatenus ex variis constituuntur partibus, quas dilucidioris explicationis gratiâ eumerare volumus. Dorsi potissimam partem absolvunt lumbi; pars nempe illa corporis, cujus fundamentum sunt quinque vertebrae, quæ post thoracis vertebrae locatae, ad os sacrum continuantur. Has
mu-

musculi & cum adipe cutis extrinsecuste-
gunt, intrinsecus musculi succingunt, quos
Græci *φóας* appellant. Iis porrò incum-
bunt renes, dexter & sinister, unus in uno-
que latere, & quatuor ferè vertebrarum
spatium magnitudine suâ occupant, ac ve-
næ cavæ arteriæque magnæ adnectuntur.
Tàm à venaa. cava, quàm arteria magna,
magna & insignia renes in se recipiunt vasa,
quæ emulgentia vocant; uterque nempe u-
trinq; vas unum; venam nempe & arteri-
am: quæ per ramos deinde in ipsam eorum
substantiam variè disperguntur. Dextrâ
parte venæ cavæ sub ipsa emulgente, oritur
seminaria vena dextra, & eodem loco ex ar-
teria magna, arteria seminaria, utraq; ad te-
sticulum dextrum descendens. Parte fini-
strâ, arteria seminaria ex magnæ arteriæ
trunco, vena, verò seminaria ex sinistra ve-
næ emulgente profectæ, sinistro testiculo in-
feruntur. Nec desunt nervi, qui ex spinalis
medullæ portione, in prædictis vertebris
contenta, ad renes mittuntur, nec in eorun-
dem tantum tunicas, sed substantiam quoq;
pertingunt. Ex ipsa demum renum cavitate
ureteres producti vesicæ implantantur.

§. 53. Hujusmodi partes omnes, ut unâ 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 accuratè inquisivèrè Anatomici; at quem in 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 his præsertim, quibus ob decubitum in dorsum vasa illa incalescunt. Venæ autem spermaticæ sanguinem à testium nutritione & feminis 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 similis

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 excite-
tur.

§. 55. *Bartholomæus Montagnana Consil. med. 37. & Nemeseus lib. de Natur. homin. c. 27. Renibus, parti lumborum rem totam adscribunt, & quidem rectè, quod etiam Ioh. 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 foveant.*

§. 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 defectus coitus. 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 debite complexionata & organizata, in complexione & unitate sua.

§. 57. Nemefius verò lib. de Natur. homin. c. 27. lalsedinem tantum quandam à renibus ad testes transmitti 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 vena, quæ in geminos delabuntur, per renes transmeant, & inde acorem quendam hauriunt, appetitum irritantem, eo modo, quo sub cute geni-

genitus acor pruritus facit; & quò geminorum pulpa cute est mollior, eò magis illi ab acore lancinati, furiosam ad egerendum semen irritant cupidinem.

§. 58. Eadem fermè est Ioh. Matthæi quest. med. 19. sententia, nisi quod reni sinistro hîc plus tribuat quàm dextro. Vena enim seminalis sinistra, inquit, emulgenti juxta renem sinistrum implantata, sanguinem multâ salsedine aquosâ dilutum ad excitandam ôgμὴν & generationis stimulum subministrat.

§. 59. Cl. Petr. Laurembergius in Procestr. suis Anat. lib. 1. c. 4. in genere quidem saltem renes ad generationem facere adfirmat. In Disputat. autem, quam dixi 6. alio ferè modo se explicat, ubi verba ejus sic exprimuntur: Hæc velut posita (nimirum quod Salomon dicatur prodiisse ex renibus Davidis 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, quorum lumbi ex continuo sefforis fotu subsultuque plus satis incaluerint, unaque cum lumbis inclusi renes, pronâ libidine ferantur

tur in coitum) videntur extra dubietatem, ita causa non tam est manifesta, quam tamen frustra alibi quæras extra pomaria Anatomia. 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 solum vas illud seminale unâ calefaciunt, sed & serum in vapores halitusq; resolvunt. Duo verò hæc calor & flatus præter alia ad ciendam titillationem & seminis ejectionem necessario requiruntur.

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

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

quam *Garyopontius*, 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 primum *Sennertus* colligit, quòd renes peculiare parenchyma habeant, à cordis substantia, ut adparet, non multum differens, aut hepatis potius simile, ut scribit *Arctæus 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. Beverovicus 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,

fit, quàm seroso humori depurando sit opus, verisimile esse credit Cl. *Sennertus*, naturam, quæ nihil frustra facit, vasa illa tantâ amplitudine nunquam efformâsse, nisi peculiarem finem spectâisset. Quem quidem finem non alium esse concludit, quàm sanguinis arteriosi ad renes delationem, ut in ipsorum substantia cum sanguine venoso mixtus & alteratus femini generando materiam suppediter, ad testes deinde transmittendam.

§. 63. Quam maximè *Sennerti* sententiam illud confirmat ac multùm illustrat, quod pro diversa constitutione renum & vasorum renalium, in quibus aliàs valdè ludere solet natura, alii aliis sint proniores in libidinem, & ad patrandum magis fortes. Hujus rei exempla leguntur apud *Salomonem Albertum in Observat. & Joh. Riolanum Anthropograph. lib. 11. c. 27.* Eorum quilibet cadaver masculum secuit hominis ultimo supplicio ob facinora affecti, in quo uterqve se reperisse scribit tres emulgentes in dextrum renem, venas verò sper-

spermaticas in utroque latere ex emulgen-
 tibus descendentes. *Sal. Albertus* ex ho-
 rectè colligit uberiores seminis proven-
 tum & salacitatem inexhaustam, quâque
 vix satiari potuerit; de qua hominem ip-
 sum etiam paulò ante supplicium, ait, con-
 questum fuisse. *Riolanus* suum scribit to-
 tum in venerem fuisse pronum, atque ob
 trigamiam, quòd tres viventes haberet u-
 xores strangulatum. Sic quoque *Phil. Sal-
 muth. Observ. med. 23. cent. 1.* duos obrem
 venercam valdè infames secuit, in quorum
 posteriori renes fuerunt maximi, ut ternos,
 imò quaternos alios humanos æquare pos-
 sent. Pro hac sententia stabilienda con-
 trarium nobis quoque inservit, quòd scili-
 cet ii, quibus renes parvi, flaccidi & exsuc-
 ci sunt, minus in venerem proni habeantur.
 Sic in Illustrissimi & Excell. Domini Dn.
Stenonis Bielke, Liberi Baronis in *Kracke-
 rum* &c. potentissimi Regis *Sueciae* ad E-
 xercitum in *Germania* Legati cadavere a-
 derto Cl. *Baldassar Timæus von GùldenKlee*
lib. 3. cas. med. 28. renes flaccidos & quod
 notabile, adeò parvos invenit, ut magnitu-
 dinem nucis juglandis vix æquaverint. Et
 quo-

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

§. 64. Pergit porrò Cl. *Sennertus*, & quærit, quomodo fiat, quòd sapor ille ac odor, qui in animalibus pluribus non castris per universum corpus diffunditur, maxime tamen in renibus percipiatur, ac possimum in animalibus adultis; in novellorum verò ac teneriorum renibus, dum nonum foeminas ineunt, non reperiatur? Adit præterea ex *Oribasio lib. 6. collect. c. 38.* & retento semine renes malè affici; inter alidorum renum signa à Medicis recensere propensionem ad libidinem, somnia libidinosa, & nocturnas in somno pollutiones; qualitates insuper feminis ex renum constitutione Medicis practicis deduci. Quemadmodum & renes calidos indicat prom-

prompta libido & salacitas; ita renes quoque frigidos veneris nullum ferè desiderium & appetentia sequitur.

§. 65. In gonorrhæa quoque lumbis ad renum regionem pro semine imminuendo aut alterando remedia applicari ex *Aretæo* docet *lib. 2. morb. diurn. c. 7. & Alex. Tralliano lib. 9. c. 9.* Atque huic *Sennerti* sententiæ probandæ potest addi, quod *Plinius* habet *lib. 34. c. 18. plumbum*, ad alligatis lumborum & renum parti laminis, frigidioræ naturæ inhibere veneris impetus: adnecti quoque exemplum: *Calvum* oratorem visa venerea sponte naturæ erumpentia usque 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 aqua frigida subacto applicat in priapismo. *Coelius Aurelius lib. 5. Tardar. Pass. c. 5.* præter laminam plumbeam spongas in posca frigida infusas lumbis

cir-

circumdandas suadet. *Aëtius quoque*
trab. I. serm. 3. c. 32. & 33. cum Theod.
Prisciano lib. 2. c. 11. lumbis non tantum la-
minam plumbeam & refrigerantia adhibet,
sed decubitus etiam supinum damnat, ne
partes lumborum incalescant, & malum
inde augeatur.

§. 66. *Paul. Aegineta lib. 3. c. 55. 56. etiam*
urinas cientia medicamenta in gonorrhœa
prohibet, ne renibus in lumborum regio-
ne positis noceant. Qualem rem bene-
tiam consideravit Avicenna lib. 3. fen. 18.
9. qui inter signa renum extenuatorum
& exoletorum ponit defectum coitus;
& c. 2. causam debilitatis renum inter
alia facit frequentiores coitus; & c. 12.
ad debilitatem renum corrigendam coitus
suadet abstinentiam. Nec ignoravit
Aaron Medicus celebris apud Rhafen
lib. 11. contin. c. 5. qui ait: si erectio veretri
est debilis, erit causa ex hepate & renibus.
Ac Aristoteles sect. 10. probl. 18. anima-
lia alia præter hominem gonorrhœâ non
laborare ideò censet, quòd in dorsum
non decumbant. Contra equi paulò
generosiores, ubi ex continuo lefforis
fotu

fotu subsultuque plus satis incaluerunt, unaquē cum lumbis inclusi renes, pronā libidine feruntur in coitum.

§. 67. Hujus rei notitiam forsitan quoque habuerunt egregiam Matronæ Athenienses, quæ in Thesmophorium festo (quando seorsim cubabant à viris,

perq̃ novem noctes venerem tactusq̃ virileis.

in vetitis 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 relictin-guendæ dicata. Ejus igitur folia dorso substernebant, ut eo modo vim seminis generandi, & libidinem concitandi, in renibus partibusque vicinis morarentur. Historiam hanc describunt Dioscorides *lib. 1. c. 46.* Plinius *lib. 24. c. 9.* Galenus *lib. 6. de simplic. Medicam. fac.* Elianus de *Animal. lib. 9. c. 16.*

§. 68. Ob hanc quoque causam renes animalium & præcipuè hirci ad coitum, atque 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 tantum, sed renum etiam regioni inungenda præscribi solent; & diuretica valida, ut cantharides, ac decubitus in dorsum imperari, ut nimirum renes hoc pacto incalificent, & 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 *Misib. Arabs in summ.* apud eundem *Rhasen*; calefactio dorsi, ait, subvenit ad luxuriam: (hoc est, facit irritandæ libidini) & sicut in frigidatio 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

L

fal-

saltem, ait, sanguinem è vena cava & arteria aorta ad testiculos deferre deberent, possent deduci propiore loco, non verò per tam longas ambages, partim ex ipsis emulgentibus, partim propè emulgentes originem sortiri, quod indicio est, ut vult vir ille celeberrimus, vasa ista non simpliciter ex vena cava & arteria magna, sed in ipsis renibus aliquid elaboratum accipere, & ad testiculos deferre.

§. 71. Cl. Joh. Henricus Meibomius *Treatat. de Flagror. usu in Re vener. pag. mihi 92.* facere quidem ad venerem exercendam lumbos ex his omnibus præsuppositis censeret, prout ex partibus suis constituuntur, & cum primis venas & arterias habent, ut quæ materiam ac spiritum deferant, quod voluit *Cagnatus*; præcipuum tamen organum esse renum parenchyma, cujus beneficio semen primum incipiat elaborari, perfici deinde porro, & æquabilitatem nancisci in vasis, quæ *Sennerti* quoque sententia est. Nec tamen de nihilo putat, quod *Nemesius* cum *Isidoro*, *Matthæus* insuper & *Laurembergius* notârunt, salsedinem nimirum quandam ac ferosam materiam simul

emini communicari, & tentigini excitantur à renibus ad testiculos adimplauftrari.

§. 72. Ex recentioribus Anatomicis, *Antonida von der Linde & Highmorus*, utrum feminis materiam Renes præbeant masculis, quemadmodum *Olhavius, Sennertus & alii* existimârunt, acriter disputant. *Cl. Joh. Theod. Schenkius Exerc. Anat. 7. lib. 1. sect. 2. c. 28.* Non tanto opus esse cenlet rationi apparatus, postquam sole meridiano clarius sit, venas quæ spermaticæ vocantur, vehere sanguinem à testibus superfluum ad renes, quod manifestum est, clausa spectant testes versus, ab his verò patet, sanguinemq; admittunt.

§. 73. *Joh. Walaeus* Anatomicus celeberrimus ex circulationis sanguinis fundamētis huic renum usui circulationem eam maximè obitare acriter disputat, cujus dogmatis multi adhuc sunt discipuli, multiq; doctores, quoniam imprimis à renibus ad testes non deferitur sanguis per emulgētes & venas; sed tantum ex aorta per arteriis spermaticas delabitur. Si enim quicquam ad testes ex renibus deduceretur, facilè effecitū *Cl. Laurembergio* & aliis à sero rē expedire, quod acre titillationē excitat ad stimulū desiderii q; yeneris. Nō enim nobis *Helmon-*

ti argumenta quicquam persuaderent, sal-
lotii tollere semini foecunditatem, si mode-
ratum fuerit, cum juvet & acrimoniâ suâ
semen & fluiditate.

§. 74. Ingeniosissimus Marcell. Malpi-
ghius de viscer. structur. Exerc. Anat. de Re-
nib. c. 6. à renibus eorumque vasis nihil
quidem in seminis officinas immediatè de-
rivari autumat, ideò non videri renes pecu-
liarem præparare materiam pro seminis ge-
neratione, sed universalem quandam ac re-
motam magni faciendam dispositionem
per transeunti sanguini impertire, qui variis
tandem cribrationibus ultimò semen effi-
citur. Verba ejus sic elegantissimè ac in-
geniosissimè pro more suo exprimuntur:
*Renibus seminis materiam præparari pluribus
arrisit, quare in gonorrhœa lumbis medica-
menta apponuntur, ipsiq; libidinis sedes vulgò
crediti fuere: hanc diu fovit sententiam va-
sorum spermaticorum cum renibus aliqualis
societas; quoniam tamen à renibus eorumque
vasis nihil in seminis officinas immediatè deri-
vatur; 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, fieriq³ diversarum, omniumque partium, quibus animalibus corpus inde coalescit, congeriem: Et quoniam hæ partes ab arteriis rudem saltem & primævam originem deducunt, ideò si defecatio vi viscerum reddatur sanguinis massa, subsequentes etiam coctiones eò perfectiores celebrabuntur; quare nil mirum, si salina illa particula, aliæque per renes cribranda, & excernenda, dum remaneant, non solum suâ præsentia, & libertate seminis materiam inficere possint, ita ut infœcundum reddatur, vel saltem ad progignendam molam vel abortum præviæ 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 ubicunq³ glandularum exactâ in renibus existentium strueturâ sanguinis massa hujusmodi exaltatis salibus & inquinamentis, liberatur, facilius fermentatio perpetuatur, similarium & dissimi-

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

§. 75. Ut verò hac in re dubia, salvo quocunq̃ue Anatomicorum indicio liberè aliquid statuamus, mentemq̃; nostram explicemus, nos *Renes* partes esse principes, generationisq̃ue seminis primarias causas efficientes, ac ab iis vasa spermatica vicina, testes cæterasq̃; 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 solum percolatur, ac à sero suo superfluo segregatur, sed præparatur quoq̃; & ex parte in humorē seminalē elaboratur; hîncq̃; 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 intesti-

tibus solùm, ut nōnulli opinātur, sed renibus quoq; & quidem primariò generatur. Hinc sapor quoq; 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 nō sũ fœminas ineũt, nō reperitur. Potest quoq; cũ circulari sanguinis motu hæc renum actio à tãtis viris defensa conciliari, si dicamus, sãguinẽ arteriosũ serosiorẽ deduci ad testes per emulgentes arterias, & inde reliquum jam antea in renibus præparatum ac aliquo modo elaboratũ, qui rectã per arterias spermaticas descendit, esse de fœcatione, ac ad semẽ producendum aptiorem. Cujus rei id indicium habemus, quod si renum series 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 In-*
ia p. 1. celeberrimi in Epistol. sua de Flagror. u-
in in Re vener. ad Excell. Th. Bartholinũ, opi-
nio, qui totã hanc iẽ sãguinis calori adscri-
bit, ubi tamẽ sanguinis hic calor nobis saltẽ

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 quòque manet, lumbos calidos ad veneris opus facere, frigidos illud impedire, recteque 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 calidiorē defluere, ipsamque seminalem materiam facile mobilem in fervorem agi.

§. 78. De Renibus similiter censendum est,

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

§. 79. Cl. *Charlethou* 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

L 5

Re-

Renum nobile officium, quod in serosi humoris à sanguine segregatione principatū quoq; tenet. Princeps Renum actio hæc & nativum munus eum latere non potest, qui connexionē illorum cum arteria magna & vesica, ureteribus mediantibus, cōspexit. 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 lib. 3. de partib. animal. c. 7. colligere satagunt. Οἱ δὲ νεφροὶ τοῖς ἐχέουσιν ἔκ ἐξ ἀνάγκης, ἀλλὰ τὸ εὖ καὶ καλῶς ἐνεκεν ὑπάρχουσιν. τὸ γὰρ περιτλώσεως χάριν τῆς εἰς τὴν κύσιν ἀνθρώποι. ζομένης εἰσὶ κατὰ τὴν ἰδίαν, ἐν ὅσοις πλεῖον ὑπόστημα γίνεσθαι τὸ τοιῶτον ὅπως βέλτιον ἀποδιδῶν ἢ φύσις τὸ ἐαυτῆς 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-

tenet, naturam iis abuti ad venas continēdas ac humore supervacaneū excernēdum. Verba ejus Græca sunt: καὶ ἀχρηῖται ἡ φύσις αἷμα τῶν φλεβῶν χάριν καὶ πρὸς τὴν τῆς ὑγρῆς περιτλώματος ἐκκρίσιν. Ex his *Aristotelis* verbis *Laurentius lib. 6. Quest. 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 producat? 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 τῇ κοίλῃ ἐαυτῷ πρὸς τὰς φλέβας ἔχων κείλαι τὰς μεγάλας, ὅθεν ἐκπεφύκασιν ἐξ αὐτῆς αἱ φλέβες, αἱ ἐς κύστιν ἢ εἰς κέλο τὸ πᾶν διὰ τῶν φλεβῶν ἐν τοῖς νεφροῖς. ἔπειθ' ὥσπερ διὰ τῶν νεφρῶν δικθῆται τὸ ὕδωρ, καὶ δὲ αὐτῶν τῶν τῶν ἐντέρων ὧν ζυνεπακολυθεῖ. Σπογγώδεις γὰρ ἐσι τὸ ἀπ' αὐτῶν ἐκ κύστιν, καὶ ἐν ταύτῃ δικδύμενον καὶ ἀποκρινόμενον ἀπὸ τῆς αἵματος τὸ ἕρπον διὰ δὲ ἐροθρόν ἐσι. ὃ δὲ γὰρ ἐν τοῖς νεφροῖς ἦσαν ἄλλοι βλέφες ἢ αἱ εἰς ῥύνηται. ὃ δ' ἀποὶ αὐτὸ πᾶν ζυντήκοίλο, ὅσον ἐγὼ οἶδα. *Ren autem cavitate suâ ad magnas venas situs est, unde procedunt ex ipso venæ in vesicam, quâ parte potius per venas ad renes trahitur: deinde per renes aqua velut excolatur, & per ipsa intestina, per quæ simul emittitur. Spongia 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, neq, quantum ego sentio, alius locus, ubi potius colliquitur. Renum igitur usum hunc esse voluit Hippocrates, ut per eos, quicquid inutilis, se-*
rosi

rosi & falsi est in vasis, id per arterias ad se transmissum separetur à sanguine, destillando per carunculas in pelvim & hinc per ureteres demittatur in vesicam. Quod Galenus 4. de usu part. 13. & passimalibi 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 tam 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. Baubinus lib. 1. Theatr. Anat. c. 21. *usus renum, inquit, est, propriâ facultate attractrice serosum humorem ob totius substantiæ similitudinem à sanguinis tam venosi quàm arteriosi massa per vasa emulgentia trahere, sicque utrumque sanguinem à sero repurgare. Usus 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 sequestratio feri & sanguinis, quam ita intellige: omnes partes sanguine aluntur. Sanguini permistus est aqueus serosus liquor, qui fluiditatem illi conciliat, quo destitutus crassus nimis esset, & minus commodè per corpus derivaretur. Hoc serum non alit partes, sed excrementum est. Itaque ubi vehiculæ aut vectoris officio satisfecit, neque usui amplius est partibus, aliqua illius portio expellitur 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 vesicam: Vnde paradoxon emergit (quod alibi prolixius à nobis est defensum) scilicet serum non esse ullius partis excrementum, nisi renum, falsoque modo primæ, modo secundæ coctioni attribui.

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

Re-

Renum usus est, inquit, serosum sanguinem attrahere per emulgentes arterias, ut ita sanguis repurgetur. Per hac vasa egrediens sanguis semper fertur per ramos emulgentium, qui in carnem totam renum disseminantur, & tenuissimas tandem abeunt vias, ut in carnem renum tandem effundatur rectè 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 mudentur ureteres à bile, sicut intestina.

§. 87. De hac mirabili serosi humoris in renum parenchymate secretionem 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 copiam & qualitate suam
ad

adexpulsionem per arterias emulgentes harum propulsione & renum attractione in renes deducitur, in quibus renum calore insito & influente attenuatum & rarefactum per carunculas, quæ in rebus sunt, vaporis modo in tubulo transit, & hinc copiâ in guttas con-
 crescens 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 sphinctere foras propellatur, & urina nomine veniat.

§. 88. *Helmontius Tractat. de Hydrop. ignot.* §. 28. renibus tam fortem actionem adscribit, ut aquosâ deficiente materiâ ipsum sanguinem in urinam mutare queant. *Ren,* ait, *aquæ dominium suscepit; adeo ut deficiente potu, cruorem vitiet, & in urinam transmutet. Quibus ignoratis infasta cesserunt medela jecori intemperato. Quid enim stolidius dictum est unquam, quam quia hepar est officina cruoris, ergo & officina aquæ est & venti protympania.*

§. 89. Hanc *Helmontis* 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 absq³ 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, aquo-
 sitatis ac serositatis, & siquid alterius sub-
 stantiæ 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 fun-
 ctum suo officio demum una cum salibus
 sylvestribus expurgandum. Fit autem
 istud non una solùm viâ, quemadmodum
 fæces alvi ejiciuntur, sed partim per ἀδελον
 διαπνοήν, partim in quibusdam per sudo-
 res 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 sca-
 tentem ad renes deducentes. Renes fa-
 cultate insitâ separationem instituunt, se-
 rum superfluum cum salibus & tartaro ad
 ureteres ablegant, sanguinemque depu-
 ratum (relictâ tamen parte, quæ in nutri-
 mentum cedat) per venas reductorias
 ad cavam, & demum ad coloris nativi
 sca-

caturiginem, cor scilicet, denuò amant. Pars etiam potus superflua statim per renas lacteas è lacteis gládulis 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 superflue 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 perveniat, & quomodo separatio in iis fiat. *Galenus* 1. *de fac. natural.* 15. & 16. quadruplicem serum ad renes perveniendi rationem proponit; vel enim 1. motu proprio ad renes confluit; vel 2. vacuum explet; vel 3. ab expultrice venarum propellitur; vel 4. ab attractrice renum virtute allicitur.

§. 93. In dubium sanè revocandus est motus proprius seri segregandi ad renes, si saltem forma ejus, prout corpus grave existit, 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, commercio liber. Sanguis enim is, qui à corde ad omnes partes heterogeneas propellitur, iisdem partibus constans, ad renes accedit, motu non naturali, sed violento propulsus.

§. 94. Vacuum, quod nonnulli prætendunt, 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
i quis nobis objiciat, fieri posse propter
consecutionem ad id quod evacuatur, tunc
illud ἀτοπον sequeretur: neminem unquam
suppressâ urinâ mori. Fieri enim nequit, ut
major ipsius copia, quàm sit evacuata, ad re-
nes confluat.

§. 95. Cl. Petr. Laurembergius Colleg. A-
nat. Exerc. 6. Th. 21. totus in eo est, ut
serum per arterias & venas protrudi ad re-
nes 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, pars ita efformata, ut huic receptio-
ni apta sit. Quæ proposui, sic ordine confir-
mo: 1. Frustranea est renum vis attractrix,
quia nullus ei dari potest finis: (omnis
verò actio animæ fit ob certum finem:)
Neque enim vel nutritio est, vel oblecta-
tio. Partes trahunt sanguinem, ut
nutriantur. Vterus semen, ventriculus
& intestina chylum, ut oblectentur. At
sero renes nec nutriuntur nec oblectantur.
Neutiquam igitur trahunt: Nullum
excrementum inutile vel nutrit vel oble-
ctat;

Etat : alioquin non foret inutile. *Exempla à Laurentio adducta , magnetis trahentis ferrum, succini paleas , differunt toto cœlo à 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, æque benè liberari eo discipiunt , quàm quæ in superna. Itaque non magis infimæ recipiunt serum superarum , quàm supera inferarum. Conatus utrisque par , renibus etiam par promptitudo utrisque 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 sanguinè cum sero, non à corde deducunt, quem ut inspectio anatomica docet , iterum revehunt
 ad*

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 obijcitur: 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 equidẽ, sed non sufficit, cum impulsus, quã talis, secretionẽ non causetur, sed motum tantummodo de loco ad aliũ. Amplitudo arteriarũ emulgẽtium, quã pro cardine ponũt, tãti nō est, si arteriæ magnæ latitudinẽ spectemus. quã credibile est, plus tũm sanguinis, tum feri cõtineri, quàm à ramis lateraliter positis.

§.96. Pollere renes ingenitâ virtute alligandi serum Anatomicorum plerique, & ex istis *Andr. Laurentius lib. 5. Quæst. Anat. 28.* & *Laur. Eichstadius Colleg. Anat. Quæst. 157.* credunt. Præter authoritates aliquot *Hippocratis* & *Galen*i unicam addit *Laurentius d. l.* rationem, quæ talis: cur in renes ait potius quàm in alias partes decumberet serum, nisi peculiaris adesset renum tractus. Verùm attractricem hanc renum facultatem, dum multi contra manifestissima *Galen*i 1. *de fac. nat.* 15. & 2. c. 1. loca negant, eo quòd nec vasis, quod fibras transverfas non habeant, nec parenchymati, quod propriè multis fibris contextum, tribuatur, tùm quòd attractio etiam sine iis fiat, in reliquis partibus infideat, multa etiam inter renes & urinam, quemadmodum inter ferrum & magnetem similitudo intercedat, majoribus difficultatibus se implicant, cum renes inter partes numerant 1. animales 2. publicas, quæ nimirum ad nutrimenti corporis elaborationem conditæ sunt, illos autem suis spoliant qualitatibus, v. gr. attractione, coctione, expulsionem, quibus pars vivens quamdiu nutrit & nutri-

tri-

ritur, neutiquam carere potest. Sed cum
operosa disceptatio hæc sit, forumque
Physicorum maxima ex parte spectet, ne-
que tam angustis limitibus contineri se
patiatur, plura non adducemus, Lecto-
rem quemlibet ad eruditissimum *Bartho-
lomeæ Eustachii Tractatum de Renum stru-
ctura & usu* remittentes, qui ex professo de
his agit.

§. 97. Quomodo nunc secretio feri à
sanguine in renibus conficiatur, disquiren-
dum erit. Segregationem istam propriâ
vi renum fieri dicit *Galenus*: in foraminum
angustiam, feri que subtilitatem illam re-
fundunt benedicti cribri repertores: Fa-
cultate renibus innatâ, propriâ ad justi-
tiam temperie formâque essentiali illam
perfici adstruit *Vesalius*: Sanguinis reten-
tioni feri que expulsionem illam tribuit *Lau-
rentius*: à portione atræ bilis in renali-
bus glandulis contentæ illam promoveri
putat *Veslingius*, aliique alia arbitran-
tur. Quanam nostra hîc sit sententia,
interrogati tandem respondemus: secre-
tionem feri à sanguine esse actionem
renibus propriè competentem, ad quam

duo potissimum concurrunt 1. *temperamentum*, quod est moderatè calidum, & 2. *conformatio* parenchymatis & vasorum. Actio temperamentum verò eorum spectat coctio imprimis, cujus beneficio, quod in alimentis sereum est, & separatur & perficitur, cum certum, nullam neque *διὰ* *κρίσιν* separationem, neque *κένωσιν* excretionem fieri posse, nisi *πύψις* præcedat seu coctio, adfirmantibus ita Galeno 4. *Aphorismorum*. 22. 10b. Theodoro Schenckio *Tract. de sero sang.* c. 3. pag. m. 17. Cum enim, quod ipsis oculis manifestissimum est, quando è vena profilientem sanguinem adspicimus, sanguini serosa pars & aquea, sicut alii humores etiam excrementitii, v. gr. bilis sit intimè permixta, 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 aliqualinimium coctione & in renum configuratione. Quod transcolatione serum in renibus seu per cribrum separetur, affirmatio sanè facilis est, quoniam cum serum tum tartarus & alia in eo contenta jam sunt in sanguine, & nil nisi separatione opus esse videtur. Verùm an aliqualis in renum parenchymate coctio ad separationem feri à sanguine necessaria sit, de hoc negotio non inter omnes convenit. *ob. Beverovicus* reverà 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 coctionem ad separationem feri à sanguine admittit *Antonida von der Linde*, quam nos etiam meritò concedimus. Non concurrere aliqualem coctionem ad feri à sanguine separationem, persuadent morbi renum. Ibi enim quando laborant ulcere vel calculo quodam grandiore, non rectè

separant serum à sanguine, sed vel aquosas
& paucas suppeditant urinas vel planè nul-
las, & exinde hydrops, sero immutato
in venosum genus regurgitante & in ab-
domen stillante, oritur. Interdum ob
laxitatem & imbecillitatem quoque eo-
rum accidit, si nimirum in actione sua
adeò frustrentur, ut sanguis non separe-
tur à sero, sed simul exeat, & urinæ instar
fortis lixivii sint, modoque nigræ, mo-
doque serosæ cum sanguine permixtæ.
Sic Catharina locobi, uxor Florentii
Teylingii, notante Petro Foresto lib. 24.
Observ. Med. 5. cum dolore lomborum
ac renum afficeretur, ob debilitatem
eorundem, virtute colatoriâ oblâsâ,
vasisque renum laxatis, urinam lixivii
instar modò nigram, modò serosam
cum sanguine permixtam & perturbatam
subinde reddidit, caliditate venarum emul-
gentium seroso sanguine ad renes pro-
fluente, & ob renum laxitatem perturba-
to lotio sic permanente, dum reddere-
tur. Huic renes non tantum imbecilles
fuerunt, sed unâ & ventriculi imbecilli-
tas 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 inconfuetas rejicitur. Quæ omnia , quòd aliqualis coctio in renibus conficiatur , facis demonstrare poterunt. *Petr. Forestus lib. 2. 4. 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 substantiae renum, & partem subtilem superfluentem per panniculum colatorium porosum in concavitate renum contentum, per cuius poros angustissimos transire potest aqua subtilis, crassa permanente. 3. expulsionione partis aquosae subtilis ad vesicam extra corpus per ureteres.

Verùm nos cùm *Harvei* cùm *Pecqueti* fundamentis instructi modum, quomodo in renibus urina perficiatur, longè aliter se habere arbitramur; qui modus ergò 1. in sanguinis serosi per arterias emulgentes, & chyli serosi per venas lacteas è pancreate adductione. 2. in horum aliquali in parenchymate renum coctione 3. in feri in pelvim stillantis à sanguine separatione, & 4. in feri per ureteres expulsionione punctum omne absolvet.

§. 100. Quid igitur auxilii nunc, hâc

ac præmissâ coctione, Renum configurationis ad separationem feri à sanguine ipsum 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, merito est approbanda & magnificianda. *Laur. Bellinus* hanc secretionem non per tractionem, non familiaritatem, non per sympathiam contingere, sed unâ & solâ renum valorum configuratione hoc expetente perfici scribit. Et *Marcell. Malpighius* hanc renum machinam internâ configuratione separationis opus peragere adfirmat. Cum item utriusque de hoc separationis operis 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 operis feri 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. Solum, quomodo ista segregatio conficiatur, dissentiunt. Proprià vi renum illam fieri dicit Galenus: In foraminum angustiam fertq; subtilitatem illam refundunt benedicti cribri repertores: facultate renibus innatâ, propriâ ad justitiam temperie, formâque essentiali illam perfici adstruit Vesalius: sanguinis retentioni seri q; expulsionì illam tribuit Laurentius: à portione atrabilis in renalibus glandulis contentæ illam promoveri putat Veslingius, aliq; alia arbitrantur. Quod si propriam de hoc sententiam exposcas, non is ego sum, qui in re tam ardua & difficili quicquam in medium afferre possim; neque enim tanti nostrum est ingeniolum, ut non evidenti & tantum probabili opinione tot anatomia patribus valeat adversari. Solum hîc referre libet, quid superius laudatus Borellus ex hac inventa renum constitutione ad serum separandum deducat.

Cer-

ertum, inquit, est, sanguinem è sinistro cordis
entriculo tanto cum impetu per universi
orporis arterias effundi, ut usq; ad minima,
tenuissima capillarium arteriolarum
cula perveniat. Per truncum ergo de-
endentis arteria fluens sanguis emulgen-
m irrumpit, ex qua renes penetrans
sque ad ipsorum superficiem persubtilissi-
as arteriolas progreditur. Hic verò
um illarum oscula pateant, nec mutua
um venis anastomosi jungantur (in-
ctis enim per emulgentia vasa liquores
capillaribus osculis exsudare in super-
cie renis videntur amotâ propriâ tuni-
â) sanguinem extra vasa effluere neces-
um est in spatiolum, quod licet sensu
ercipi non possit, reperiri tamen & ratio
ersuadet, & perspicillum manifestè confir-
nat. Desinunt ad idem spatium tam
apillares vena emulgentes, quàm renales
ductus, quos diximus: ambo enim hæc
vasa ad extimam superficiem terminari,
demonstratum est. Cum ergo sanguis
extra arterias prædierit, duplicem vaso-
um ordinem offendit, venalem scilicet
um, renalem alterum. Serum itaque

renales ductus ingreditur à sanguine separat-
tum, sanguisque venas subit à seroso humore
sejunctus. Hæc verò secretio non per attra-
ctionem, non familiaritatem, non per sympa-
thiam contingit, sed unâ & solâ vasorum
configuratione hoc expetente perficitur. Quæ
omnia adeo evidenter confirmari possunt, ut
nullus deinde futurus sit dubitationi locus.
Quod igitur serum & sanguis sua sine ipso-
rum attractione vasa percurvant, quis
inficiabitur? habemus enim experimen-
ta, quibus id fieri posse demonstratur. Si
namque, ut unum adducam, augustis-
sima fistula vitrea vel siphunculus aquæ
erectus, vel inclinans insistat, continuo
ascendentem aquam, licet ad attra-
ctionem confugere non possis, adspicies.
Cum ergo ductus hi renales siphuncu-
lis quibuscunque subtiliores hient ad spa-
tiolum, in quod sanguis ab arteriis evo-
mitur, cur humores sine attractione spon-
te suâ in canaliculos induci non licet.
At, inquires, esto talis in vasa pene-
tratio, more siphunculorum sine at-
tractione quæ contingat, quomodo tamen
sanguis in venas, serum in renales du-
ctus

tus immittitur ? Hoc verò facillimo
& brevi negotio absolvi potest, cum ex
diversa meatuum configuratione istae
introducuntur proveniat. Neque enim suf-
ficere, ut Erasistratus assererat apud Galenum
ad diversi humoris separationem, vasorum
praesse varia capacitatis, ita ut sanguis v.
r. in renibus ideò renales ductus non
inbeat, sed venas, quia ipsius minima
particula ab angustis eorum meatuum
osculis excipi non possint; nam plurimis ex-
perimentis comprobari posset, poros angu-
stissimos à rebus subtilioribus non penetrari,
licet ipsos crassiora pervadant, rursusque
à poris satis patentibus & laxis subtilia
non admitti, quamvis minus tenuia intro-
ducantur. Sic quanta sunt angustae auri
porositates? adeò illae sensum effugiunt, ut
prorsus non reperiri aliqui contenderunt, &
tamen Mercurius poros illos penetrat, quos
non aqua, non aër, nec ulla hydrargyro subti-
liora possunt pervadere. Rursus quanta
sunt amplitudinis pori vesicarum, & pellium?
Ab his tamen exsudat aqua, licet exitum
aeri tenuiori nunquam concedant. Vn-

de patet ad sensum, majorem vel mino-

rem osculorum angustiam nihil omnino ad huius illiusve humoris penetrationem facere, nisi etiam partium, quæ introduci debent, figuræ accommodetur. Cum ergo renales ductus, & venæ ad spatium illud terminentur, ubi sanguis sero permixtus 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 sero in pelvim, nec reductioni ipsius sanguinis in cavam sufficere poterat (in renum enim sectione constat ex renalibus ductibus nihil effluere, licet sero impleantur, nisi ipsos digitis constrinxeris naturæ consultum est, ut quemadmodum in foeminarum papillis contingit, quæ licet lacte turgeant ad dolorem usque, non tamen illud effunditur, nisi constrictione & compressione exprimatur; ita planè in renibus licet ductus illi urinæ intumescerent, ipsa tamen sine expressione non efflueret. Hæc autem

vis exprimens respirationis ope facillimè obtinetur ; inmeffectis enim pulmonibus & thorace , à distento diaphragmate impellitur abdomen , ex cuius expressione à visceribus omnibus suppositos renes comprimi necessum est , quorum compressione , & uberissimus 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 urinae serum à renibus per ureteres indeque in vesicam delatum, & statò tempore excernendum , renum usum sufficienter indicat ; quâ nam arte id contingat , obscurissimum : licet enim glandularum ministerio totum hoc subsequi rationi sit consonum , quoniam tamen minima illa simplexque meatuum in glandulis structura nos latet , ideò quedam tantum meditari possumus , ut huic quesito probabiliter satisficiamus : necesse est , hanc machinam internâ configuratione separationis opus peragere ; an verò his , quæ

ad humanos usus passim usurpamus, quibus
ferè consimilia effingimus, consonet, dubium,
licet enim occurrant analogæ spongia, in-
cerniculi fistularum cribrorumque structura,
cui tamen ex his consimilis undequasque
sit renum fabrica, difficillimum est assi-
gnare, & cum naturæ operandi industria
foecundissima sit, ejusdem ignota nobis
reperientur machinæ, & quas nec mente
quidem assequi licet. Illud miror, tam
copiosa diversaque corpora per has glan-
dulas separari in naturæ statu; exit enim
substantia aquea cum salinis, sulphureis
& consimilibus particulis, & ex morbo
etiam abscessuum reliquia, & totius quan-
doque 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, & simi-
lium ad invicem subintrantes particule unum
tantum efficiant determinatæ figuræ corpus,
& quicquid majoris corporis, vel diversæ
sal-

saltem figura meatulos & minimas intercedines excernendi corporis non subinirant, illud non evacuari, ex quo etiam sequi potest per has urinæ glandulas elabi, quæ alioquin utilia animalis œconomia 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 necessario, dum structuram hanc offendunt, indeque animali illud proficuum succedit, ut minores in corpore turbationes excitentur, facilius transpiratio celebretur, aliarumque animalis operationum impedimenta tollantur. In huius 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 excitasse; unde ad separandam urinam, præter renum structuram, perpetua concurrit sanguinis fermentatio, quâ soluta, & liberio-

res

res reddita salina, & aquea particula facilius occurrente structurâ excipiuntur, & à residuo separantur, & his variatis urine qualitas, & excretio immutantur.

§. 103. Secretio a. hujusmodi ab aliarum partium officialium secretionem differt
 1. *Formâ*; serum enim, quod in aliis etiam corporis locis separatur cum sanguine permanet conjunctum. In renibus simpliciter secernitur & deponitur.
 2. *Materiâ*. Licet enim circularis sanguinis motûs beneficio, cum nutritionis privatæ, tum caloris vitalis communicandi gratiâ, nudus ad illos aqueus humor rarò deferatur, verum sanguis, isque quantitate multò major ac uberior, quam ad nutritionem & calorem requiritur, adfluat; & hoc argumento Medicorum nonnulli permoti renes ad sanguinis coctionem facere, cum doctissimo Ioh. 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. i. 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, concitatiores 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 superstitione 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 morasferi , cum enim renes benè valent, tantum expellunt , quantum acceperunt, retinuerunt , coxerunt & immutauerunt.

§. 104. Differentia igitur magna inter serum sanguini adhuc permixtum & urinam ipsam apparebit. Serum sanguini 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 solum cribri loco apponerentur , utique ea sapore linguæ , odoreve naribus in cruore emissio 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

o obstructi, adeò ut serum incoctum atque immutatum in venosum genus regurgitet, & partim etiam in abdomen, hydropem asitem induci certo indicio est, urinæ tamen saporem præ se non fert; at 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 foetorem urinæ in sudore manifestè offert, quod sæpius in hujusmodi ægris observare contingit.

§. 105. Differentia autem hæc elucescit
1. ex ipsius urinæ *consistentia*, quam antea, cum sanguini permixta 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 acti
in sero sanguinis delituisse credendum
est. *Finem* diversitas operum mon-
strat , quo omnia ad seri segregatio-
nem & expulsionem directa sunt,
cui usus particularum operam navat
strenuam & justam. Quotquot enim
particulæ renum substantiam eo-
rumque conformationem spectan-
tes reperiuntur , omnes sanè eò
intendunt , ac constructæ sunt
etiam ita , serum ut optimè à
sanguine in illis segregari & expelli
queat.

§. 106. Facit sanè Renum *situs* , ut
cnnmodius 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* autem insuper sibi persuadet usum, ut nimirum corpus in æquilibrio servaretur, & sit in anteriorem partem promi-
nens.

§. 107. *Connectuntur* lumbis & affiguntur musculis $\psi\acute{o}\alpha\upsilon\varsigma$, ut primùm firmiter adhæreant, deindè molliter recumbant; cum ureteribus, ut in vesicam deluat urina; cum arteriis, ut nutriantur & erum recipiant.

§. 108. *Substantia* eorum duplici constat membrana, ut iis, maximè exteriori, quemadmodum *Piccolhominus* loquitur, tanquam glutine quodam lumbis firmissimè adhærerent, propterque ejus frigiditatem calorem à sanguine acceptum temperent; secundum alios, ut calorem ejus, qui tantus non est, tuerentur. Interior proximè comprehensens parenchyma, cumque vasis ingre-
iens, compactiorem carnem reddit. *Pigelius* ait, duplici eos gaudere mem-

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

§. 109. *Vasa* eorum sunt 1. *emulgentes arteria*, quæ serum cum sanguine permixtum per renis substantiam dispergunt. 2. *venæ*, quæ revehunt sanguinem superfluum cum portione aliqua serî 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, impedi que, quo minus sanguis cum urina effluat; contrarium, ut scribit *Galenus*, obtingit lieni, qui laxus & rarus succum crassum recipere de-

debebat. Verùm *Eustachius* inquit, labi-
is est ratio hæc, quia ossa durissima &
siccissima succum pro nutritione crassum
attrahere conspiciuntur. Sed & hic
errat. Laxa est ejus substantia, quæ
papillulas papillares obtinet; villosior
tem & fibrosior existit, angustissimo
tinere separatim serum transcolat, quæ
quandoque ab erodentibus etiam humo-
ribus, ut accuratè satis *Marcell. Malpighius*
Exerc. Anat. de Viscer. structur. c. 6. de
Renib. scribit, eroditur & absumi-
tur, ut sæpè mictione simul excerna-
tur.

§. III. *Sinus* seu pelvis membraneus,
factus ex ureteribus in cavo renum ex-
ansis & dilatatis, sensim advenientem
undique fistulis suis sive extremitatibus
proliam materiam jam segregatam exci-
tat, inde per canales deorsum ad vesicam
pertrahitur.

§. II2. *Quantitas* eorum in longitudi-
ne, latitudine & profunditate muneri fun-
dando æquat. Decens renum magnitu-
do fit perfecta à receptione & expul-
sione ferossæ humiditatis, cujus
gratiâ

gratiâ renum moles in individuâ variat. A nimia venere augetur, quod *Galeottus* in concubinæ cadavere dissecto ostendit *Patavii*.

§. 113. *Numero* duos constituit natura, non tam, ut vult *Galenus* propter excrementi copiam, quam actionis continuitatem, ne uno impedito cessaret seri profusio, & sic expediebat pro uno magno duos parvos ad spinam collocasse. Oculos binos natura fabricavit ad visûs constantiam & firmitatem, non ut uno læso alter illæsus officio fungeretur, scribit *Piccolhominius*, sed plausibilior adducta prima est. Nec sufficiens videtur *Galen*i ratio 5. d. usu part. 6. dicentis, si unus fuisset, corpus in æquilibrio 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 insuper ad *δυσπαθείαν*, & ne vicinis partibus obesset.

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

nusprobo 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 secretionem consistit non ineptè hæc quoque ventilamus *ζήτηματα*; Quorum primum erit, an vesica trahat serum à renibus & ureteribus, an vero renes & ureteres id ipsum in vesicam detrudant? Alterum, quâ ratione urina renum excrementum dicatur, opusque eorum proprium sit? Tertium, an ipsum serum quod cum sanguine in venas reassumitur, alterationem ac coctionem in renibus perinde passum sit, atque quod secretum & expulsum? Quartum, urina in renibus jam cocta & elaborata, ex quibus partibus constet, seu in quas partes chymicè 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 detrudant?

dant? Prius Cl. *Laur. Eichstadius Quest. Anat.* 157. ex *Galenolib. 5. d. usu part. c. 7. & lib. 6. c. 8. ut & lib. 3. de nat. fac. c. 12.* asserit docetque urinam trahi à vesica. Sententiam autem suam multis corroborat rationibus, quarum prima à causa efficiente instrumentali petitur, per quam vesica ab ureteribus trahat urinam, quia ea trahendi gratiâ fibras rectas obtinet. Non autem potest aliud per eas trahere, quàm urinam; sanguis enim & spiritus per alia vasa influunt. Ureteres ejusdem essentia sunt cum vesica, ideoque & illi facultatem trahendi ferum à renibus sunt adepti, unde & illis natura rectos villos concessit. Deinde ratione finalis causæ debetur etiam vesicæ hæc actio attrahendi excrementum serosum, cui aliquis benignus succus inest; ita ureteres ferum, quod renibus molestum est, ad se alliciunt, & in bonum publicum corporis unà cum vesica trahunt. Denique ejusmodi tractionem videmus etiam fieri in intestinis, quæ attrahunt & expellunt crassius excrementum, ut & ab eo sanguis liberetur. Eodem modo natura vesicæ & ureteribus hanc facultatem indidit liquidum excrementum attrahendi, ut massa sanguinea

nea omnibus modis depurgetur. Quod autem scribit *Galenus lib. 6. de loc. malè adfect. c. 3.* à se ostensum esse, vesicam non trahere urinam à renibus, sed renes eam mittere per ureteres, excusat eum *Cl. Eichstadius*, dicit-
q; no negasse hoc in loco *Galenum*, vesicā non trahere urinam ab ureteribus, sed à renibus, & subordinata, non contraria esse officia: Renes mittere vel detrudere serū ad ureteres, & ureteres simul cum vesica illud ad suū terminū trahēdo perducere. Posterius verò Anatomicorū scola recētiōr nimis acriter defendit; nihil enim impedit, quominus id quod secernit, etiam expellat id, quod secretum est tanquam molestum ipsi. Deinde sine excretorio renes cū ureteribus & vesica cōveniūt, qui est actus cōtinu9. Insuper probabilis multò à renib9 actio ē hāc inchoari, qui & calculos in ureterib9 hārētes cōtinuo seri appulsu in vesicā protrudūt.

§. 118. Quā ratione autem urina Renum excrementum dicatur, opus q; eorum proprium sit, hīc non īmeritò secūdò quaeritur? Renū excremē ū dicitur urina, opus q; eorū proprium est, quatenus 1. renes inter organa, quæ sāguificationi inserviūt, referūtur, in quib9 nō sāguinis solūm elabo-

ratio perficitur, sed in quibus etiam prima fit seri tanquam περιτλώματος alicujus separatio, ut in hepate. 2. quatenus perfectionē suam urina à renibus coctione, segregatio-
ne & expulsionē omnimodā accipit.

§. 119. An id ipsum, quod cum sanguine in venas reassumitur serum, alterationem ac coctionem in renibus perinde passum sit, atq; quod secretum & expulsū tertio quæritur? Negativam tuentur sanguinis circularis motus amatores, cum serum ipsum cum sanguine permixtum ex arteriis emulgētib; in easdē venas reassumatur, nec carnis ὀχετὸς intret. 2. se separari non admittat, eo quod ὀχημα τῆς τροφῆς deficere non debeat. 3. serū sanguinis venosi extravasatū notas, seri alterati & cocti nō exhibeat.

§. 120. Urina in renibus jam cocta & elaborata quibus partibus cōstet, seu in quas partes chymicē resolvi queat, nunc quarto loco disquirendum venit? Urina in renibus jam perfectē elaborata diversis constat partibus, ut materiā aqueā & serosā superflua, è cibo & maximam partem è potu relictā, sale volatili, spiritu & tartaro, qui iterum in se continet partem oleaginosam & sulphuream, sal fixum & terram insipidam. Manus

chy-

chymica has partes omnes ante oculos ponere potest.

§. 121. *Helmontius lib. de sextupl. digest.* ob hanc partium in urina diversitatem duplicē ūrinam statuere videtur. *Sciant scholæ, ait, ūrinam cruoris ab urina potius distinguere.* A- quosa urinae pars quantitate, ut scribit Cl^o *Th. Willis Dissert. Epistolic. de urin. c. 1.* cæ- teras longè superat, ipsiusque ferè sextuplo maior est: destillatione haud ita simplex prolicitur, verùm salis & sulphuris particulæ quædam (utpote volatiles) unà ascendunt, atque latici foetorem ingratum impertiunt: huic originem præbet materia potulenta cum alimentis copiosè ingestis: quæ tam ē, cujuscunq; generis fuerit, priusquam in ūrinam mutatur, qualitates proprias amittit, & alias acquirit: siquidem è liquore assumpto, præter meram humiditatem, nihil ferè sincerum 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 faceffunt: hoc est, sal & spiri- tus quidam ob diuturnum utriusque con-

fortium, arctissimo nexu colligantur: ideo-
q; ipsum salem, aliàs fixum, in sublime rapi,
motuique non inhabilem reddi. ceu pennis
alterius, contigit. Pro varia corporis nostri
affectione urinæ plus aut minus in se conti-
nent salis, eumque magis volatilem aut fixū
habent, quæ proinde diversi sunt coloris &
consistentiæ. Sal verò iste volatilis & tartar-
us quem habeant ortum, non æq; manife-
stum. Sal volatile vel nunquam vel rarò as-
sumimus; copiosum tamen istud cū in
sanguine, tū in urina dominatur. In pane,
caseo & aqua fontana, quibus multi plebe-
iorum famem & sitim sedant, ne mica qui-
dem salis volatilis inest, licet vel millies spa-
gyricā industriā ea examines; natura tamen
ex iis sal volatile parat. Brutorum quorun-
dam carnes salis volatilis parum quidem
præbeant; sed nunquam, nisi prius summè
fuerint exsiccatae, fumo induratae, & igne
patente urgeantur. Cum verò coctio
in ventriculo celebretur elixatione, non
credendum, sal volatile levi illā coctione
foràs iturum, verum chylo mixtum iri.
Cervi in sylvis solūm gramine, plantis, ar-
borumq; foliis, per se nullo modo sal vola-
tile præbentibus, vescuntur, & tamen istud
co-

copiosū offert in sāguine & cornu. Arche⁹ itaq; cūm in homine, tūm in brutis peculia-
ri artificio sal volatile elaborat, & istud qui-
dē dubio procul ē spiritibus acidis in omni
plāta, lignis, itē in cibo, in omni vino, cere-
visia, imò in saccharo & melle latitantibus.

§. 122. *Helmontius lib. de sextupl. digest.*
istud fieri putat fellis fermento: Cruor, ait,
ē pyloro in duodenum labens, confestim intra
spharam activitatis, à fellis inspiratione corre-
ptus aciditatem suā in salē commutat, & a-
quosior ejus pars à meraciore fit segregabilis,
quæ à renibus trahitur. Idem lib. de Luthias
hoc clarius docet: Spiritus autem totū tra-
mani, ait, nec est acidus, nec alcalisatus; sed
merē salsus, prout & jumentorum: idq; ideò,
quod volatile acidum chyli stomachici trans-
mutetur vi alterius fermenti in volatile sal-
sum. Deinde cū sal volatile urinæ spiritū vini
subtilissimū in sal volatile etiā mutet, quod
experiētia domestica satis testatur, nullum
dubiū, quō spiritus vini, cerevisiæ, aliorūq;
esculentorū & potulētorū in sal volatile in
corporibus nostris à sale volatili sanguinis
quod satis copiosum adest, cōtinuata dige-
stione & circulatione mutētur. Si coctio-
nes viscerū principalium exactē vigeant,

& tales spiritus (five arte chymicâ destillati, five in vino, cerevisia aliisque latitantes assumantur) ritè in sal volatile mutantur, 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 istis spiritibus ad cerebrum avolantibus. Nimirum quod crudum, nec prout lex naturæ nostræ postulabat, mutatum in venas rapitur, corpori inimicum, & exinde infinitæ sanitatis nostræ corruptelæ, fundique microcosmici calamitates oriuntur.

§. 123. Sal autem hoc volatile in urina dari, ejus analysis certè declarat; nam *putrefacta urina*, inquit *Francisc. Oschw. Gremhs in Arbor. integr. & ruinos. homin. lib. I. c. 8. de usu part. §. 15. 16. 17. dat salem acutum, volatilem urinacei saporis; in fœce urinae reperiuntur duo salia fixiora, unum marinum, non ita pridem assumptum, & adhuc sospes; alterum verò ipsius loci in nostra digestionem natum, & ex non sale transmutatum; illud ab isto differt quatuor modis. Primo etsi nullius salis usus fue-*
rit.

rit, nihilominus *urina* erit *salsa*; *secundò sal maris* coagulat se *punctalis acuminis* instar, *sal verò urinae* in *tabos & cubos gemmeos* abit; *tertiò sal maris* *gustum* refert è *laterinis*, *sal verò urinae* *urinam* sapit; *quartò sal maris* adharet *vasi ligneo*, *sal verò urinae* *concrescit* in *liquoris fundo*: *urinae* autem *sal* à se ipso differt, quod unus sit *volatilis*, alter *fixus*, ille per *ignem* *avolat*, altero *per stite*, *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* & *citator* est, habens in se *habilitatem* seipsum *coagulandi* tam *extra*, quàm *intra nos*, & suam *actionem* peragit in *momento* vi *proprii salis* absque *ebullitione* aut *eruptione* *gas*, & *fine 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*; hinc 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; hinc urina equina, quia caret tali aquâ vitæ, intus non coagulatur. Urinæ spiritus nec acidus nec alcalisatus est, sed merè est falsus, eo quod chyli acidum fellis fermento in volatile falsum commutatum fuerit, nihil ominus tam promptè coagulat, ac si acidus foret, habet autem se iste spiritus per modum excrementi decisi à cruore, adeoque propter symbolum contubernalis non agit in spiritum cruoris, quia æq; falsus est, in spiritum autem vini agit, quem coagulat, id quod experientia didicit *Helmontius*, & occasionem dedit indagandi veram causam lithiasis. Coagulationis 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, eadem operâ suum compar dissolvere, licet spiritus intimè commisceatur. Itaque hæc urinæ granulatio est substantialis transmutatio, & productio novientis ab agente & patiente in corpus neutrum; quando hi 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.* Spiritus hujus vinosi portionem nonnisi exiguam in urinis contineri ejusque defectum in liquore primùm 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 hypostasim collectio; insuper particulæ salinæ (in quantum volatiles fiunt) spiritibus maritentur, ideoque sint motus & energię promptioris. Pro diversa tamen spirituum in urinis copia & præpollentia varii emergant hypostasim & subsidentiarum modi; ipsæ etiam urinæ citius aut tardius putrescant.

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

de consensu & dissens. meminit cujusdam juris Licentiati, urinas tam acres emittentis, ut indolia corroderet. *Philippus Salmuth* simile vidit, qui lib: 2. observ. 4. ait: Laborabat quidam obstructione hepatis magnâ, & gibba quidem potissimum partis, ita, ut licet consuetû potâs quantitate uteretur; attamen, per parum, cochleare vix unum atque alterum interdum mingeret. Urina autem reddebatur tinctissima, ut croco multo vix talis reddi liquor aliquis potuisset. Acerrima quoque erat, ut guttæ illius fortè in indusium stillantes tri-
dui spatio illud eroderent. *Cl. Grembsius* loc. jam cit. §. 31. urinæ hanc acrimoniam non à calore, ut *Galenici* volunt, cum etiam acris urina calculosis sit frequens, nec quidquam tamen solito calidior, sed potius à peregrino aciditatis cujusdam tantillæ fermento urinæ misto deducit; hinc quæ à novellis cerevisiis in acido fermentantibus urinæ ardorem provenire censet, qui mace, croco sui odore tingentibus fermentum cesset. 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 tantum in urina subsistit, verum alias etiam partes sibi admixtas, ut sal fixum, materiam oleaginosam & sulphuream terramque 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 coherærent, ut ab igne intensissimo divelli ne-

queant; hinc à sale volatili quoque totâ ferè naturâ discrepat; hic enim per ignem avolat, ille fixus perfistit; 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 & foetor 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 forme aut pingue adscendit. Enim verò dum cruor in vasis circulatur, corpuscula spirituosâ & sulphurea, quæ ab ipso decedunt, magna ex parte foras evaporant: interim recrementa salina & aquosa lotium præcipuè constituunt: nihil ominis urinæ de sulphure aliquatenus sæper participant; ejus verò quantitas, & proportio diversimodè

alte-

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

§. 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, ipsique 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. *Mæbius Med. Physiolog. c. 17. p. m. 435.* calculo laborantem, in cujus sanguine etiam in aquâ, ut è saphenis pedû emisso, paucis elapsis horis arenulæ tartareæ in lateribus vasis adhæserût, Similes arenulas tartareas etiâ sudore emissas in illustri quodâ viro, Regio in *Selâdia* præfecto, calculo & arthritide læpi9 de-

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

§. 132. Quærendum hîc nunc quintò, unde flavedo & citrinus color in urina benè constituta, an à bile? an verò à salibus proveniat? *Hippocrates lib. 4. de morb. bili* 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 multitudinē ad ventriculū fertur, & inde termina id ventriculo oriuntur, & ipsius pars quedam per vesicam quidem, pars verò per ventrem foras procedit.*

§. 133. *Galenus 4. d. usu part.* opinioni huic non absentit: quando c. 5. per renes omne 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 vena & arteria, 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 cum sero sanguinis, tum felli adscribit; Sanguinis nim, ait, serosa superfluitas istas (urinas) in-
ingit. Oportet autem non modò hanc, sed etiam aliquid rufæ bilis admisceri. Hoc Galeni effa-
um hætenus plurima Medicorum pars eu firmissimum fuere sequuti.

§. 134. Pecquetus in Experiment. Nov. A. at. urinæ quoque tincturam felli adscribit, adhibita tamen novâ veteris sententiæ ex-
plicatione. Bilis, inquit, quam salem agnosci-
tus oleaceo quodam dilutum humore, si sero
misceatur, id ipsum salit; tantoq; acrioris urina
visuginis est, quanto bilis eidem uberior confu-
so; & si copia bilis solutivam aquæ superet vir-
utem, quicquid superfluum fuerit, in crystat-
nas revolutum arenulas, & instar salis igne
objecto fusilis æquum est fundo sedere. Paulò
post bilem statuit triplicem; primam crassi-
rem, quæ per meatum hepaticum peculia-
em ad intestina abeat; alterâ subtilissimam,
quæ in folliculo proprio colligatur, & de-
um cum crassiore per porum choledo-
um communem evacuetur, sitque cum
illa

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

§. 135. *Nathan. Highmorus in Disquisit. Anat.* à salibus urinæ colorem prognalci autumat: *Vrina* , ait , nihil aliud est, quam pars aquosa ciborum , ac potius , 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 Febris c. II.* bilis tincturâ rejectâ sanguinis scorias (per quas tartarum intelligit) urinæ colorem citrinum addere, hisce confirmare satagit : *Quicquid urinam tinxit*, hætenus est scoria, non autem fel : prout alioquin *Galenistæ* delusi tyrones seduxerunt (quod alibi latius in *urinoscopia*) adeoq; eorum de urinarum tinctura judicia ad felleos & biliosos humores delata, non nisi 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, ergo non inest ei fel. Major constat ex rupiura fellis in pisce, utcumq³ 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 calcum subjicit Francisc. Osw. Grembsius in Arbor. integr. & ruinos. homin. lib. 1. c. 8. de usu part. §. 11. 12. 13. & 14. Urina tinguntur, inquit, à scoria, qua fugitur à crassis intestinis exigente necessitate. Est autem scoria ns quoddam anonymum. Posito autem, si à bile urina tingeretur, tum deberet urina amaricare, ut apparet in pisce, si vel ejus ruptum fuerit, & licet probè lotus sit, nihilominus amaricat ejus caro, hinc si urina à bile non ingitur, cadit totum fundamentum de judicio urinarum ex bile prædominante, & omnis cognositis de coloribus urinarum, quasi nihil posset esse croceum, quod non deberet esse felleum; hinc Galenici bilem dixerunt, quod Helmontius scoriā seu stercus liquidum vocavit. Urina itaque flavedo fit, cum cretor incipit stercorefcere, & aliquid liquidi stercoris inde trahitur per venas mesenterii, quod lotio inspergitur: hanc sententiam e tinctura scoriæ verificat distillatio uris.

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

§. 137. Verùm enim verò bilis urinam nullatenus tingit; arte enim spagyricâ quavis urina lana nil nisi tartarus & sal volatile potest separari, non item à bile. Bile per se ignis examini commissa, aquam præbet insipidam, nullum oleum, nullum sal volatile, relictâ in fundo materiâ terrestrem sine salis indicio: quod solum evincit, bilem nec esse principii salini fœum, 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 adeo bilis proventus in iis censendus uberior. Quod si in renibus particula bilis separaretur, ea fuisset antea in corde generata, necessum foret, quæ in quôvis emissio
cruo

ruore vel oculis, vel linguæ sui exhiberet
indicia. Salia etiam pura, siue sint fixa, siue
volatilia, nullum aquæ addunt colorem,
quod quivis probare potest, si modò solvat
nitrum commune, vel nitrum purum, vel
al armoniacum, vel alumen vel sal tartari,
vel alia salia pura, nullus exinde color fla-
vus vel citrinus emerget. Lixivium qui-
em fit flavum, si è cineribus plantarum,
vel lignorum non exactè calcinatorum
lud paretur; verum si calcinatio accuratè
verit peracta, pellucidus & planè crystal-
lus fuit liquor. Quicquid itaque tingit in
lixivio, est sulphur vegetabile, quod a volat
mine, si vel cineres satis calcinentur, vel
al factum igne ad semi horulæ spatium in-
itato Vulcani fervore fluat. Simile sulphur
æret in tartaro vini, & urinæ; quod ma-
nus chymica nobis analysi satis accuratâ
ostrare potest. Tinctura itaq; urinæ flava
non à bile, non à salibus; sed à parte sulphu-
rea oleosa in tartaro isto latente exoritur.
Istud sulphur, si non separatur, & remanet
in sanguine, gravissima excitat symptoma-
, & in febribus pessimum est signum, ex-
inde enim sequitur delirium, ætustotius
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 saltem sulphuri huic addit. *Urina 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 imprægnatus, nisi quandam ad spissitudinem evaporetur, minimè flavescit: etiam sal tartari deliquio solutus adhuc limpidus perstat; quod obijcitur de lixivio cinerum, dico illuc totum sulphur comburendo non absorberi, sed colorem citrinum oriri à particulis quibusdam salinis, aliis-
q^{ue} sulphureis adustis, cineri adherentibus, & 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

ut si antimonium menstruo salino incoquatur, triq₃ liquores instar urinae exinde flavescent; consimili prorsus modo salina & sulphurea alimentorum particulae, digestionem in ventriculo, & intestinis, & circulatione cum sanguine in arteriis & venis, minutissime confracta, roq₃ incocta, ei colorem citrinum impertiunt. Quae Cl. Willis sententia non planè rejicienda videtur, cum nullum dubium sit, quin materiae isti sulphureae & oleosae in artaro latitanti, quae urinam tingit, articulae quaedam etiam salinae adhæreant.

§. 139. Restat nunc ultima quaestio enodanda, quomodo nimirum fiat, quòd in be-
ne valentibus saltu quasi emittatur urina? & spiritibus imputanda est causa vitalibus, qui-
bus instrumenta sunt proxima; quod e-
nim non urinae multitudini aut vesicae fi-
s, musculis aut flatibus permittis de bea-
r, aegrotorum status demonstrat, maximè
rò, qui organa hæc illæsa habent. Evinci-
r autem hoc per virium lapsum, qui eva-
nationem urinae nimiam sequitur, mori-
dorū exemplo, & qui vini generosi potu-
ūtur, his enim urina largè & fortiter pro-
stat. Aliquando tamē & à flatibus hoc ac-
dit, qui cum sonitu erumpunt.

§. 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 oss. 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 describere volui.

SOLI DEO SIT GLORIA
IN ÆTERNVM.

F I N I S.

