

Exercitationes de viscerum, nominatim pulmonum, hepatis, cerebri corticis, renum, lienis, structura, cum dissertatione de polypo cordis / [Marcello Malpighi].

Contributors

Malpighi, Marcello, 1628-1694

Publication/Creation

Jena : J. Gollner, 1677.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/ccgjr5b7>

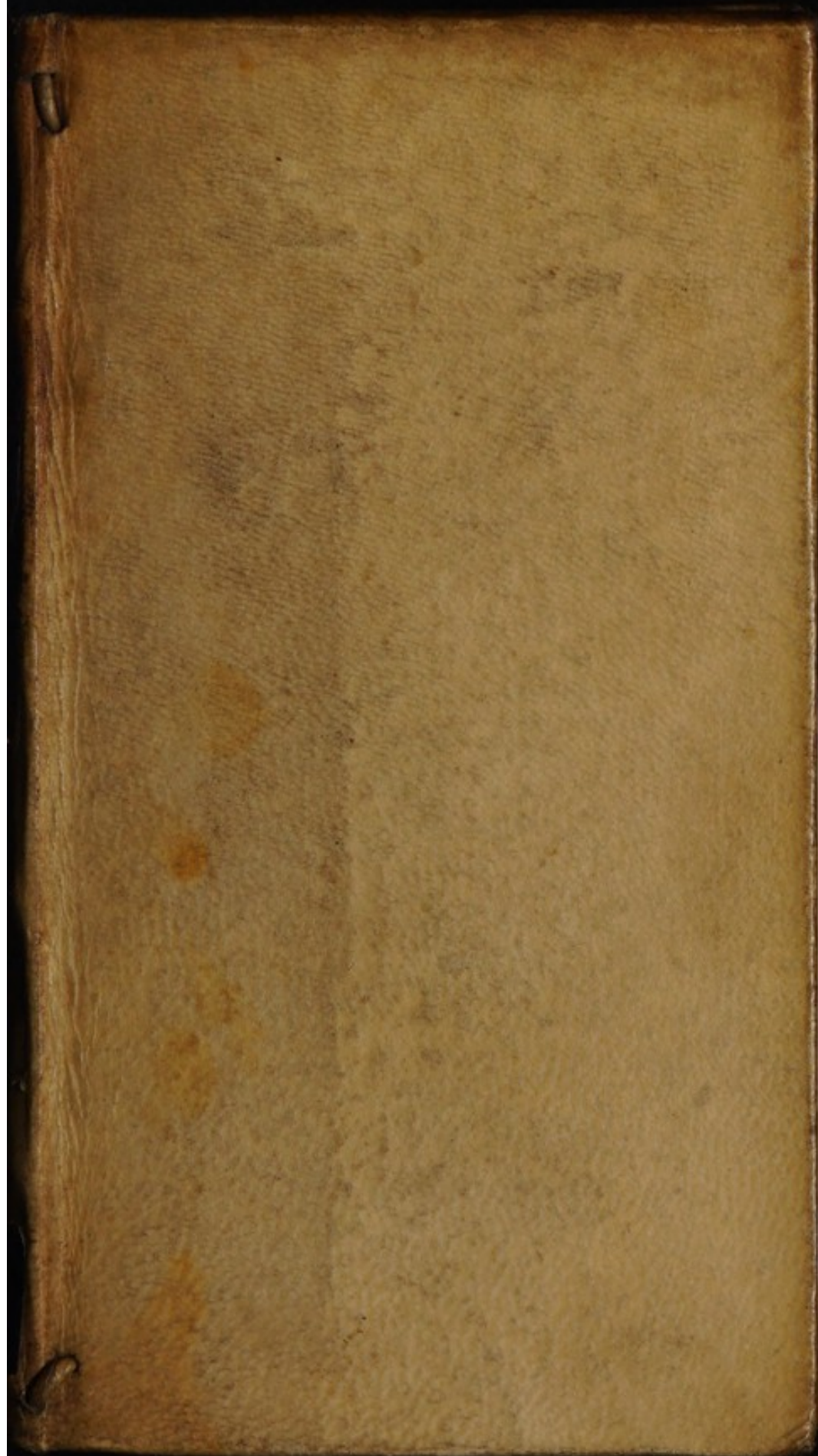
License and attribution

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**

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



MALPIGHII
EXERCITII
ANAT.

1677









655

65552/A

The Library of the
Wellcome Institute for
the History of Medicine

**MEDICAL SOCIETY
OF LONDON**

Accession Number

Press Mark

MALPIGHI, M.

XIII J J
22
AB

XIV

MARCELLI MALPIGHII,

Philosophi & Medici Bononiensis, in
Messanensi Academia Medi-
cina Primarii,

EXERCITATIONES
DE
VISCERUM,

nominatim

PULMONUM,

HEPATIS,

CEREBRI CORTICIS,

RENUM,

LIENIS,

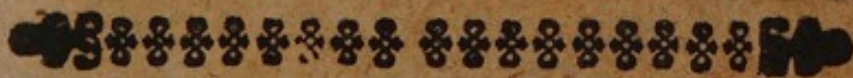
STRUCTURA

cum dissertatione

DE

POLYPOCORDIS,

EDITIO ALTERA,



F E N Æ,

Impensis JOH. GOLLNERI,

ANNO MDCLXXVII.

LONDON MEDICAL SOCIETY

1833
J. E. M.
117

G
A
C
E
I
M



SOLERTISSIMIS
ANATOMICÆ SE-
CTIONIS
CULTORIBUS,
EJUS IN DIES GLORIAM
CUMULANTIBUS,
CÆTERISQUE
SEIPSOS NOSCERE
CUPIENTIBUS,
RUDES HASCE
INVESTIGATIONES
COMMENDABAT
MARCELLUS MALPI-
GHIUS.



PRÆFATIO.

PLinianum illud elogi-
um, quo natura arti-
ficium in Architectan-
dis minimis animalium
moleculis celebra-
tur, jure merito maximis etiam
partibus adaptari posse censendum,
cum una, eademque sit, & constans
natura operandi norma in minimis,
eque ac in maximis. & tantus videat-
ur eorum in natura usus, & delectus,
ut ingentes etiam moles sola minimo-
rum compage erigantur: quin & to-
ta laborat natura in minimarum no-
stri corporis partium coagmentatio-
ne, ita ut singula quaeque quantum-
vis diversa, quibus viventium stru-
ctur-

PRÆFATIO.

Etura coalescit, compendio quodam ipsas construunt juxta illud de loc. in homine: Corpus porro ipsum sibi ipsi idem, ac simile est, similiter autem habet, & parvas, & magnas partes, & si quis minimam corporis partem acceptam male accipere velit, totum corpus affectionem sentiet qualiscunque tandem ea fuerit, propterea quod minima corporis pars omnia habet quæcunque & maxima.

Nec nature inopie imputandum dum minimorum ope utitur, sed solerti ejusdem artificio adjudicandum; generare enim, & corrumpere præcipua magisque universalia nature munera videntur, quæ significantius expresit Hipp. Generari idem est quod commisceri: Perire, corrumpique, ac minui idem est, quod secerni unumquodque ad omnia, & omnia ad unumquodque idem sunt. Et

PRÆFATIO.

quoniam miscere, & separare sunt mi-
 nimi organizationis effectus, ideo in
 magnis, insignibusque visceribus com-
 pingendis minimorum usum necessa-
 rio usurpavit. Notum optimè, vetus-
 que est apud naturæ Mystas, quam-
 cunq; miscellam, exclusionemque mi-
 nimis fieri meatibus, ita ut in urina,
 saliva, seminis, & aliorum cribratione
 sensus, opticis etiam adjuvus instru-
 mentis, nequaquam eorum rudem eti-
 am structuram ob exiguitatem attin-
 gat: nec mirum, nam si ex sanguine,
 vel alio consimili humore, veluti ex
 fecunda rerum materia, excitantur
 omnia, quæ gigni, vel deficere dicun-
 tur, dum hæc, ad minima usque inter-
 cedente solutione, aliqualem jam ade-
 pta sunt libertatem, soloque motu, &
 figura vim suam exeritura, aliis ta-
 men confusa adhuc, commixtaque re-
 manent, sola ope consimilis meatus, vel
 minimi cribri separari possunt; quare
 pluribus, hisque similis segregatione
 prævia inde coacervatis manifestan-

PRÆFATIO.

surres, vel communi verbo generantur: Nec minori utitur minimorum operâ in miscella sagax natura, dum fermentationes, minimis in motibus actis, mutuo occursum, & tandem unione celebrantur, vel in parvulis, etiam reticularibus vasis, vel saltim carniùm exiguis meatibus ita intime adaptantur, & uniuntur, ut nova excitata compage in recentem emergant naturam.

Minimarum etiam nostri corporis partium necessariam existentiam diligens exploratio, & miræ inde emanantes actiones deprædicant; tantumque fuit nature studium in his compingendis, ut æqua lance, tam exiguis quam ingentibus sue micrologiæ munera contulerit: cum enim minima, sui incrementum quandoque exigant quandoque decrementum patiantur, & circa appulsa, & contingentia corpora hoc ostendant, ut incongrua non excipiant, proxima vero, ac consentientia admittant, & tandem pe-

PRÆFATIO.

culiari alicui muneri demandentur, ideo necesse est, ut pro alimonia vasa ad sui etiam structuram exigant, nervorum pariter, & proprii vasis ut plurimum excretorii, complicatione conglobentur. Horum igitur continuatione totius, præcipuisque visceribus colligantur, & uniantur, unde contactis minimis tota animalis hæc harmonia concutitur, & emanantes inde doloris, vel voluptatis motus universon corpus quatiunt, sicut etiam affectis insignibus præcipuisque visceribus, minima compati necesse est, ita ut antiquum illud, aliàs in scholis desantatum non perperam forte de minimo liceat usurpare, est totum in toto, & totum in qualibet parte.

Horum minimorum opificium non adeò natura arduum contingit, ut nostre intellectioni accidit; difficilius enim eorum legem mente concipimus, quam reipsa à natura peragantur; simplex, una, & facilis videtur in

con-

PRÆFATIO

conflandis viventium corporibus, nature norma, quam visus est Hippocrates de more lib. de car. adumbrasse; evidentius eandem viam calcat in plantis, ac animalibus, dum pro nutritione organa fabricavit; fistulas namque cum interpositis valvulis in utrisque apposuit: alimenti, & humorum ascensum, viscerum, vel musculorum pressione in animalibus molita est: in plantis autem externo frigore, vel majoris solarium radiorum vibratione sursum abigit.

Germanam igitur hanc nature operandi regulam, his ruditer de quorundam viscerum structura exarandis, evidenter deprehendes, ubi minimorum ministerio perpetuo naturam uti, hisque ingentia excitari, & precipuum illius studium esse separationem, & interdum miscellam, constabit.

Nec miraberis, novum me de cerebro, Hepate, & renibus assumpsisse laborem post doctissimorum Willis,

PRÆFATIO.

Glissonii, Fracassati, & Bellini
absolutissimas exercitationes: tanto-
rum enim virorum placita temporis
beneficio novis observationibus firma-
ta volui, ut verificetur Hippocra-
tis illud effatum: Tempus porro
etiam artem facilem, & pervi-
am facit, aut in consimilem vi-
am incidentibus processus ma-
nifestos facit, ita ut concludere pos-
sim cum eodem alibi: redarguere
ea quæ non recte dicta sunt mi-
nime institui: Verum his, quæ
sufficienter cognita sunt testi-
monium præbere animus est.

DE

berri
olis, &



DE

HEPATE.

CAPUT I.

Compendio exponuntur que hucusque de substantia Hepatis dicta sunt.

HEPATIS historiam apud antiquos, & nostericos abunde exarata habemus, & novissime celeberrimi *Glissonii* opera tam copiosis, & dilucidis inventis elucubra-

bravit, ut nihil amplius optandum videatur. Quoniam tamen ferax est naturæ penu, & variis subsequentiū literatorum placitis, quandoque jam denudata veritas, iterum obvelatur, ideo non abs re erit, ut quæ repetitis observationibus ad clariorem dictorum lucem collegimus, brevibus addamus.

Dimissis igitur membranis, & vasorum propaginibus, quibus coagmentatur hepatis moles, dicendum occurrit de ejus carne, quam, omnium consensu, medica schola ex *Erasistrato*, parenchima appellare consuevit, pene ac sit circa vasa determinati corporis affusio. Plures præeunte *Hæpp.* in lib. de car. Sanguineis fibris, frigido scilicet absque viscoso, & pingui concreto corpore, hoc ministerium assignavere; & videbatur sua observatione hoc firmare *Har-*
ve.

vejus in *Cervis*, docens in primordiis suæ generationis jecur rude esse & propemodum informe, viderique solum rubicundam, & sanguinolentam affusionem: *Glissonius* autem inter parenchymata recenset, cordi pulmonibus, & renibus annumerat; addit tamen bilis aliqualem requiri miscellam ex actuali ipsius, & continua separatione. *Ruffus* perfervidum, igneumque jecur plurimum ad se alimenti attrahens existimat, unde, hujus robore dexteram animalis partes, sinistris præstare infert. Accuratissimus *Joh. Theod. Schenckius*, hepatitis substantiam minime spermaticam esse ex communi Medicorum placito asserit, sui que generis agnoscit, cui similis non reperitur in reliquo corpore, & idè partem corporis principem creditam fuisse, deducit; hujus substantiæ tantam esse friabilitatem

4 *Cap. 1. M. Malpighii.*

tem docuit præcipue *Glissonius*, ut ablata investiente tunica, & vasorum impliciti, nexibus, de facili effluere possit. Galenus densissimum licet hoc viscus appellet, friabile tamen statuit; in ipso autem substantiæ continuitatem tam necessariam crediderunt Medici, & Anatomici, ut hac vel vulnere, vel erosione sublata, præcipuum hepatis munus impediatur, tumoresque, & morbosæ collectiones excitentur, impedito diversorum humorum motu extra vasa, & extra consuetos carnis meatus. *Hipp. de vet. med.* tenerum, floridum, sanguineum, & densum prædicat jecur, quare ex diversis suæ substantiæ conditionibus; quibuscunque occurrantibus resistere monet, ob sanguineam autem naturam, ejusque mollitiem doloribus,

bus
tetu
C
hep
rati
nate
in b
null
di it
ipsis
signi
num
Ruffi
& un
tospe
mini
ment
nus
quin
bus t
Gliff
indiv
wat
um fig
confer

De Hepate.

bus, & tuberculis obnoxium fa-
retur.

Quare ex ambiente externa
hepatis membrana configu-
rationem subortam fatentur A-
natomici: tam variè tamen
in brutis configuratur hepar, ut
nulla sit in hoc naturæ operan-
di statuta norma. In hominibus
ipsis quatuor lobos propriis in-
signitos nominibus Antiqui e-
numerabant, referente enim
Ruffo portas, mensam, gladium
& unguem appellabant, & Pro-
topspatarius novis distinguit no-
minibus, unde dicti sunt focus,
mensa, culter, & auriga: Gale-
nus quem plures sequuntur,
quinque exponit lobulos; Colum-
bus tamen indivisum asserit, &
Glissonius pluribus formam ejus
individuum in hominibus fir-
mat: perfectissima enim omni-
um figura homini perfectissimo
consentientibus cæteris commo-
dis,

dis, & utilitatibus necessario
 competebat; in avibus autem &
 quibusdam brutis in multiplices
 findi lobos, ut contiguis parti-
 bus, corporisque trunco suam
 præstet operam, & situm, docet,
 unde observat in Cuniculorum
 jecoribus fibram dextram remi
 dextro locum præbere, sinuque
 amplo excavari, ut ipsum admit-
 tat: in avibus sinistro lobo (eo-
 dem docente) jecur amplexatur,
 & suprema loborum cavitate
 corcum investiente capsula, ex-
 cipit.



CAPUT II.

*Hepatis accurata sectio, ejusque
 observatio, & divisio.*

DEtracto membra-
 noso hepatis invo-
 lucro quo circum-
 ambitur tota jeco-
 ris moles, sese con-
 side-

sideranda objicit ejusdem substantia; & quoniam in perfectioribus sanguineis animalibus hoc solenne est, ut ipsorum simplicitas multis obscuritatibus implicetur, hinc necesse est, ut imperfectorum animantium observatione gradum nobis faciamus. In cochleis igitur, ubi imi ventris viscera evidentiora patent, conglomerata quædam insignis, si ad totius corporis molem referatur, glandula conspicitur, fusci coloris, in insignes fibras divisa, intestinorum longum excurrens, quæ ex situ, ex vasorum connexionem, evidenter hepatis naturam, & munus explet; hæc in quam plurimos lobulos dividitur non spherica, sed conica potius figura donatos: nec sat est naturæ hanc parasse divisionem, sed minimorum, valde amica ulteriorem, soloque microscopio conspicuam,

am, molita est; nam singuli
mox expositi lobuli, vel exigui
uvæ racemi conglobatis, subro-
tundis corporibus, acinorum
instar conflantur, quæ cum to-
to lobulo mediis vasis connexi-
onem habent: singula tamen
proprio describuntur termino.
In lacertis idem elucubravit,
quibus hepar in multiplices ob-
longos, & quandoque graci-
les dividitur lobos; in his ita
evidenter conspicui sunt hu-
jusmodi lobuli, ut absque mi-
croscopio conspici possint; quin
etiam interstitia, & eorum fi-
nes punctis quandoque artis
designantur, in his quoque ea-
dem consveta subdivisio ob-
servatur in singulis lobulis, qui
glandulosis acinis constant.
Nec unicus est naturæ mos in
folis insectis, sed eadem metho-
do in componendo perfectio-
rum hepate visa est incessis-
se:

sc:
puc
dua
obl
luti
gua
curr
con
crof
culi
qua
scrip
men
nuat
rudi
am
vide
obser
gull
am
dum
Su
anic
exara
valde

se : in piscibus enim , & præcipue in Galeo, (licet ejus jecur in duas conspicuas fibras , & oblongos lobos dividatur, veluti insignes quâsdam linguas abdominis longum percurrentes) idem observatur; conflatur enim, quod usu microscopii, quin & solis ipsis oculis conspici potest, lobulis, quales in pulmonibus jam descripsimus fere innumeris, membranosis nexibus continuatis, quorum figura trifolium ruditer æmulatur. In aliis etiam piscibus, quibus continuari videtur hepatis substantia idem observatur evidenter, ut in anguillis, in quibus omnibus etiam glandulosi acini deprehenduntur.

Subsequuntur medii ordinis animalia, quorum hepar ab exarata piscium structura non valde distat; ut in mure, &c.

Sc.

Severinus in Zootom: in Marte
masculo observavit hepar se-
ptem fibris constans, quarum
infima quædam trifida veluti
pes galli erat: probabile enim est
idem accidere, ac in pulmone, in
quo, licet evidens illa, & rudis
divisio quatuor tantum lobos
efformet, quandoque tamen, si
vasorum rami ultra protrahan-
tur, ex adnatis hinc inde lobulis
appendices illæ excitantur, qui-
bus pulmones connectuntur
pleuræ, vel saltem inæquales il-
læ apophyses versus septum
transversum pendentes consti-
tuuntur; & quoniam vasorum
rami hinc inde bifurcantur, ac-
cidit, ut appensi lobuli, ni adin-
vicem nectantur, de facili solu-
tas, & trifidas efforment, ex
conglobatis extremis lobulis fi-
bras.

In Sciuro elegans, & clara est
jecoris compositio: primo nam-
que

que in multiplices dividitur fibras, quas interstitiorum diversus color in plures lobulos divisas indicat, & tandem emergunt glandulosi illi acini extra assurgentes, ut quid distinctius vix conspici possit. In sanguineorum autem perfectorum indagine lucem ferre possunt, quæ ab Anatomicis cursim, & veluti in umbra observata fuerit, inter quæ extat illud, à prædecessore meo doctissimo Cortesio exaratum; Hic enim foramina quædam, seu rimulas in jecoris carne deprehendit: Glissonius etiam in laudata hepatis anotome, continuitatem hepatis debilem infirmam, atque friabilem exhibet hæc subdens. *Nisi enim membrana à peritoneo orta ipsum arcte complecteretur, vasaque per totam illius substantiam disseminata mutuis passim nexibus invicem copulata idem firmiter constringerent;*
fa-

facile profecto levi aliunde vi illata non modo rimas ageret, sed & frustillatim dispergeretur: & inferius habet: Vidi aliquando in gibba quorundam jecinorum parte rimas, & hiatus majusculos, qui forte à partium extremarum violentiore complicatione ortum duxerant, quemadmodum & panis frustum nimia incurvatione diffringitur. Rimis istis, sive fissuris) quo tempore mihi eas videre contigit) natura medelam attulerat, non quidem facta agglutinatione, aut cicatrice, sed tenuis pellicula superinductione, qua utrumque fissura latus obduxerat, manentibus tamen labris sejunctis, licet illae se mutuo attingerent. Quibus omnibus liquet continuitatem parenchymatis hepatis in accuratissimo viro tam altas habuisse radices, ut licet Naturæ contrarium in exigua aliqua portione obtulerit conspiciendum, fortis tamen imaginatio, ut
quid

ut quid morbosum, externisque causis excitatum dijudicavit, & rejecit. Fernelius rimulas in hepatis parenchymate observavit, hasque sponte ortas sola nativæ humiditatis privatione, & nimia siccitate excitatas putavit, quod quidem velut incredibile quoddam à Mœbio rejicitur eo quia licet corpus, & viscera marasmo quodam contabescant læsa nutritione, & inducta sicca intemperie, quia tamen sensim procedit marcor, & tantus subrogatur ex potu, & sanguine humor, ut totalis arceatur siccitas, ideo impossibilis videtur tantus siccitatis excessus, ut scissuræ emergant; si tamen ambo gravissimi viri iteratis sectionibus, variisque animalium jecoribus explorassent, has rimulas, ut perpetuas, casque naturæ filias admisis-

sent.

sent. His igitur præmunitus liber animus de facili sensuum Germanis impressionibus assentietur, & rerum compagem, qualem paravit natura, dijudicabit.

In bovis itaque jecore, ablata tunica, interstitia, & contermini lobulorum fines observantur, in majoribus præcipuè vasorum bifurcationibus, ubi dum hepatis compages vi disrumpitur ex solidis vasorum ramis ita custodiuntur intercepti lobuli, ut eorum exterior structura & nexus conspici possit. Hoc etiam feliciter accidet, si leviter jecur maceretur, & postremo elixatione media, licet necientes, & investientes corrugentur membranæ, evidentiores enim lobuli redduntur.

Hoc totum mihi primo sese videndum facilimo negotio obtulit in animalibus nuperrimè
na-

natis, & præcipue in felle, in quo ab extima hepatis superficie, ita distincti emergunt lobuli, ut præsentent Anaglypta, suis intercapedinibus, & spatiis. Tandem in homine, diluto præcipue sanguine, immissa aqua, jecoris omnem substantiam lobulis contextam observabis, qui & ipsi cum cæteris perfectioribus brutis racemorum congeriem exhibent, quod, ut pateat, diversa perquirenda sunt jecinora, à quibus coctis unguium ope exterior membrana leviter abradata; ita ut concludere possimus hoc perpetuum extare in singulis animalibus.

In compangendo itaque hepate talis videtur firmæ naturæ methodus. Vasa in jecore, medio in volucro communi, à Glissonio observato, ita in ramos hinc inde disperguntur, ea inquam proportionali via, quam

in pulmonibus intuemur; ad singulas autem vasorum propagines, licet etiam exiles, lobuli appenduntur, conicam ut plurimum servantes figuram, non absimilem à descripta jam in pulmonum divisione, confimilem etiã passim in pancreate, cæterisque conglomeratis glandulis observamus. Lobuli hi propria circumambiente membrana vestiuntur, & continuatis per transversum membranosis nexibus firmantur, ita ut intermedia spatia, & rimulæ, minimæ tamen, inter lobulorum latera emergant, & taliter sibi adinvicem adaptentur, ut nec major, nec minor inde intercapedo suboriatur, mutata scilicet conorum magnitudine, situ & adaptatione ut evidentius in pulmonibus demonstravimus. Observandum tamen non eandem omnino in omnium animalium

jecoribus similem esse lobulorū figuram, sed ut plurimum variari; in piscibus enim superius expositis trifolium referre videtur: ex hoc emergit præter eorundem substantiæ laxitatem, molitiei, & flexibilitatis non incongrua causa; quò enim majores sunt lobuli, nec ita intimè adinvicem adaptantur, ita ut insignes rimulæ laboriantur, eò magis tota moles flectitur, ut in quibusdam piscibus accidit, qui flexuosè incedunt, quibus etiam insignes fibras dividitur. In aliis animalibus lobolorū figura pisū æmulatur & in fele sex, aliquando plura latera observantur, in homine idem ad amussim reperies, unde Moebius in humano hepate lapides tesserarū figuram æmulantes vidit: erant autem procul dubio hepatis lobuli conclusi, & concreto tartaro petrificati.

Glandulosi acini, quibus lobulus componitur, cum peculiarem circumscriptionem habeant, necessario propria & ipsi constant figura, quæ ut plurimum exagona, vel plurium laterum est: hinc etiam necesse est ut ad invicem præter vasorum ramos peculiaribus membranosis vinculis nectantur, & interstitia aliqua emargant, quæ in piscibus, & imperfectioribus magis conspicua sunt, in perfectioribus autem obscurantur.

Ad singulos autem, hosque minimos lobulos, prout experiri licet, & ex pluribus etiam colligere, multiplices vasorum rami derivantur; nam surculi venæ cavæ, & portæ, porique biliarii indeficienter per totum hepatis corpus ramificantur, ut luculenter etiam Glissonius in nondum satis laudato hepatis opere, nobis indicat, & sanguine-

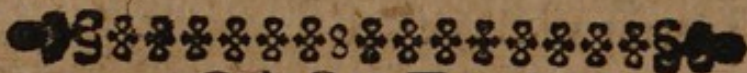
neum vas in lobulis extremam hepatis superficiem constituentibus è centro ejusdem erumpens, hinc inde ramificatur per totam periferiam, bifidos promens ramos, à quo totus lobulus irrigatur, quod etiam de penitioribus dubitari potest; & licet sensus, in perfectioribus præcipue, non attingat extremas vasorum propagines ad glandulosos acinos hiantes, ratione tamen id sufficienter assequi videmur; tota enim jecoris moles his duobus coalescit glandulosis scilicet acinis, & diversis vasorum propaginibus; quare, ut aliquod ab his commune opus emanat, necesse est, ut inter glandulas, & vasa commercium intercedat. Ulterius in hepate eum servat natura morem, ut venæ portæ propagines arteriarum vices gerant, quod tunicarum multiplicitate indicavit, & tanta

est societas, & nexus portæ cum poro biliario, ut arctè amborum ramuli eodem contineantur involucro, & acutissimus Thomas Cornelius vermium multitudine interdum ita repletos eosdem pori ramos fatetur, ut hac potissimum ratione distinctionem à sanguineis vasis collegerit.

Apud antiquos certus videbatur in hepate statutus limes pro vasorum divaricationibus: cavum enim hepatis solis portæ ramis irrigari creditum est, residuum autem cavæ surculis demandabatur, & Spigelius addebat, majorem esse portæ portionem, quam cavæ, quod utrumque falsum deprehenditur, ut peroptime probat Glissonius, & sæpius in recenter natis brutis expertus sum, in quibus facili abrasione propriæ carnis, vasorum in universum propagines, observantur æquali numero &

& mole, ita ut singuli lobuli, & glandulosi acini gibbam, & cavā hepatis regionem construunt, iisdem polleant vasis. Illud tamen mihi nunquam observare licuit, quod à nervoso Bachio scribitur, ramos portæ cavæ propaginibus uniri, & sibi invicem adnasci, ita ut una videatur vena quod abrafo jecoris parenchymate clarè se vidisse fatetur: quin immixta fistula turgente flatu in cava & porta, conjunctiones hæc conspexisse addit. Plures sæpe à Glissonio descriptas conjunctiones vidi, & quoniam innumeri sunt hepatis lobuli hinc inde vasis appensi, inde est, ut necessario in quamcunque partem diramentur Surculi, & ita super-equitationes, incruciationes, & cōsimiles contingant conjunctiones; succedit etiā, apertis vasis, crebra foramina cōspici, quæ nil aliud sunt, quā vasculorū origi-

nes, & hiatus, qui anastomosis specie multis imposuere, sicut in pulmonum vasis accidit, ita ut cordati etiam viri decepti sint. Illud etiam à Glassonio additum infirmare videtur cavæ, & portæ anastomoses, cum immisso liquore per portam tota hepatis caro, detergo sanguine, & bile, colorem immutet: unde concludi potius potest, glandulosos acinos, quibus hepatis moles excitatur, medium esse inter asportantia, & deferentia vasa.



CAPUT III.

Hepar glandulam esse conglomeratam.



Ubi quoniam genere carnis exarata huc usque hepatis structura reponenda sit, non est fortè ita difficile, ut ex dictis non

non eruamus. Configuratio
externa, substantiæ modus,
connexio, hiantium vasorum
varia genera, indeque emergen-
tes morbi, humanæ sufficiunt
conjecturæ, ut partes sub fictis
quibusdam universalibus natu-
ris, & generibus reponantur;
ratum autem apud omnes est,
pancreas, parotides thimum
veras esse glandulas, quas Cla-
rissimus Warthonus descripsit,
parenchimata esse spermatica
una communi membrana uni-
versim, & frequenter frustula-
tim inclusa, nervosa potius,
quam sanguinea, nervis, arteriis,
& venis, alioque peculiari vase
donata. Et Hippocrates libro
peculiari monebat, glandularum
substantiam talem esse, qualis in
reliquo corpore non reperitur,
raram scilicet & pinguem, fria-
bilem, multis vasis, quibus hu-
mor in eas confluit, & reflecti-

tur irrigatam: expositam autem
structuram cum pancreate, cæ-
terisque manifestis glandulis je-
cur evidenter habet: configura-
tio enim extima licet quoad uni-
versam molem sit, lobulorum
tamen aggregatione, & compa-
ge consonat: contingit verò va-
riatio ex diversa vasorū bifurca-
tione, hepatis situ, abdominis
figura, & animalis incessu: quia
& in ipso etiam pancreate non u-
biq; sibi similes sunt contermini
fines: nam aliquando totam æ-
mulatur linguam, quandoq; bi-
furcatur, & diversas recipit laci-
niationes; in jecore etiam sub-
stantiæ modus, nexus, & color,
prout cœcutientibus nostris per-
mittitur oculis, omnimodam
fortiuntur cum glandulis ratio-
nem, nec urget consuetus hepa-
tis color: si enim sanguis exhau-
riatur, albicat, quin & in foetu
hoc observatum legimus; in pi-
sci-

scibus etiam modo albescit, modo flavescit; ita ut variis cribratorum humorum coloribus inficiatur. Vasa item, quæ glandularum ministerio inservire solent in hepate, ut superius retulimus, insignia sunt, venæ scilicet, arteriæ, nervi, propriumque vas, porus videlicet biliaris. Enati etiam morbi utriusque videntur communes, & penitus similes; in glandulis enim ex concretis fuscis, ex tartarica, gypsea, & quandoque aquea excitari solent materia, ut passim in parotidibus, colli glandulis & aliis cum animalis detrimento observamus, quod & in hepate contingere docent plurimum Virorum Observationes. In hepatis pariter lobulis vermium frequens generatio conspicitur, ut testantur Bauhinus; Montanus, & Schenckius, quod in cæteris glandulis facillimè excitatum quo-

tidie deprehendimus, in canum præcipue conglobatis glandulis. Accedat etiam in interstitiis lobulos dividantibus, aqueos assurgere tumores, quales in pulmonum spatiis alias fieri indicavimus; & tandem tanta est signorum, & accidentium, quibus glandularum naturam designamus, firmus in hepate consensus, ut magni alioquin Viri nolentes etiam, sola sensuum vi hepatis frustula glandulas appellare cogantur. Hoc accidit Regemortero apud Glissonium, qui in ejusdem cadaveris sectione hepar interius, & exterius infinitis penè glandulis pisi instar scatens se observasse fatetur: nec credibile est, eas adventitias fuisse à morboſo ægri ſtatu inductas, ut cenſuit obſervator, ſed quæ in omnibus ob exiguitatem latent, ex aucta magnitudine, & ſoliditate concreto gypſeo ſucco

co m
evid
inter
nend
oner
ægr
buit
cader
tion
glan
res.

He
ratio
pra
tum
care
7. &
lium
ma
uva
tis,
appe
cuti
& va

co manifestas apparuisse, & ut evidentius nobis innotesceret, inter glandularum genus seponendas esse, consimilem affectionem in glandulis colli ejusdem ægri per multum temporis exhibuit natura, vel saltem morbus, eadem enim materia ad concretionem prona, in consimilibus glandulis excitaverat tumores.

Hepatis etiam primæva generatio ab Harvejo graphice descripta *lib. de gener. animal.* hoc totum innuere, digitoque indicare videtur. Habet enim die 7. & 10. propaginibus umbilicalium vasorum jecoris parenchyma accrescere, quemadmodum uvæ racemus, germina virgultis, incipiens spica gramini, nam apposita est uvæ similitudo; sicuti enim singulis racemi fibris, & vasorum finibus conglobata

quædam moles appenditur, quæ ab excurrentibus per racemum vasis, sibiq; continuis humorem recipit, cribrat, & per alia diversa, novaque vasa contento semini, seu plantuæ communicat, ita omnibus venæ portæ extremis ramulis glandulosos acinos addidisse naturam, probabile est, ut appulso humori subservirent; & sicut totus uvæ racemus exiguis quasi botris, vasorum communicatione, & nexu conflatur, qui & ipsi appensis asinis conglobantur, ita totum jecur constat multiphobus lobulis, qui coagmentantur glandulosis globulis.

Insignium Glissonii Warthoni, Silvii, Stenonis, & aliorum circa glandulas elucubrationibus duplex ipsarum genus nobis hucusq; innotuit, unde divisio illa conglobatarum, & conglomeratarum circumfertur; differunt autem interna structura, quæ
li.

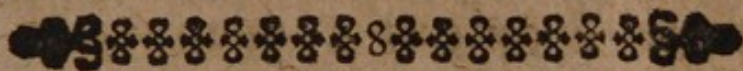
licet
lata
la pr
figu
valli
tis: n
creat
ti po
port
ipse
num
serva
dã va
dete
glan
in p
co u
non
bati
qua
tur,
nim
itate
bent
caro

licet nos ob exiguitatem adhuc lateat, de ea tamen alias nonnulla promemus, externa item configuratione, appensis insuper vasis, liquoribusque inde separatis: nam conglomeratæ, ut pancreatis, & thymi exemplo firmari potest, in frustula exiguusque portiunculas dividuntur, quæ & ipsæ glandulosis acinis componuntur, ut in bovis thymo observavi, à quibus insigne quoddam vas originem trahit, cuius ope determinatus humor minima glandularum structura separat9, in peculiarem cavitatem specifico usui eructatur, quæ omnia non ita adamussim in conglomeratis observata videbis; nequaquam enim in frustula dividuntur, sed irregularem figuram omnimoda suarum partium continuitate, vel saltem contiguitate, habent ita ut firmior videatur ejus caro, & compositio; & licet adhuc
du-

bitetur, quodnam vas è conglo-
batis erumpat, illud tamen val-
de probabile videtur, lymphati-
ca ab his exoriri; vel saltem non
hucusque innotuit, an separa-
tus humor diversis usibus inter-
viat, ut de conglomeratis accidit;
sed in unicum conspirare mini-
sterium apud plerosque evulga-
tum est.

His itaque probabiliter statu-
tis non incongruè determinare
possumus, hepar conglomerata
esse glandulam, cum in di-
versa frustula & acinos divida-
tur, unico excretorio polleat va-
se, & determinatum separet suc-
cum in cavitatem intestinorum
eruendum. Et si solus intui-
tus, exteriorque species ad feren-
dum iudicium sufficerent, solo
piscium jecore conspecto lis diri-
metur, nam omnimodam unde-
quaque cum pancreate, & thy-
mo similitudinem exterius ha-
bet,

bet, si præcipue contentus
sanguis effluat, & diluatur,



CAPUT. IV.

*Proponuntur Warthoni rationes,
& solvantur.*

Hepar inter glandu-
arum genus, ratio-
nibus hucusque al-
latis, reposuimus;
& hoc placitum Cla-
rissimi Warthoni urgent allatae ra-
tiones libro de glandulis exara-
tae; his insistendum duxi: nec
mihi cum Viro de re medica be-
ne merenti congruere est in ani-
mo, sed ut ei potissimum uberi-
or philosophandi campus ex his,
quæ menti, oculisque meis oc-
currere, aperiatur

Præmissis igitur communita-
ti-

tibus, quibus viscera (inter quæ locat jecur) & glandulæ conveniunt, quod scilicet omnes hæ partes à cæteris quodammodo discretæ, velut insulæ, in corpore locentur, sui generis parenchymate polleant, & ad officiale, publicumq; munus destinentur præcipuas insignesque differentias, quibus à viscerum natura arcentur. subdit, inter quas primo exaratur, omnia scilicet viscera partes esse quavis glandula majores, quod tamen non ita urgere videtur, nam major, vel minor magnitudo non arceat ab unitate ejusdem generis, & naturæ sicuti glandulæ miliaris in extima cute, in palato & aliis etiam partibus locatæ, si pancreati comparentur: exiguæ, & minimæ licet appareant, non tamen extra glandularum genus locantur: postremo fit parvitas constitutiva glandulosæ naturæ, vel sal-

saltem
 Jovul
 cini, c
 dulæ
 bent,
 ditur
 lis ex
 esse i
 nece
 litate
 gis se
 culo
 ipsun
 Afri
 guine
 ribus
 preun
 di qu
 riam
 con
 in u
 & ul
 creat
 ratio
 natu

saltem necessario consequens, lobuli minores, & glandulosi acini, qui singuli completæ glandulæ substantiam, & munus habent, in hepate occurrent. Ad dicitur secundò omnibus glandulis (excepto solo liene) nobilius esse jecur, & ad vitam maximè necessarium. De partium nobilitate parùm sollicitos video magis sensatos viros, & nostro sæculo corporis Monarcham cor ipsum bajuli, quin & molaris Asini ignominie onerasse; sanguinem verò transactis temporibus nec anima ipsa dignum supremam nostri corporis partem dijudicasse. Circa verò necessariam operam, & ministerium pro conservatione vitæ consimilem in utrisque reperio necessitatem, & usum; deficiente enim in pancreate continua succi illius separatione, vel saltem vitiata ejus natura, labefactatur totius corporis

poris œconomia, chyli, sanguinis, & aliorum coctionum symmetria, & quandoque etiam animalis facultatis vis obtunditur, ut in Hypochondriacis accidit, & evidentem, ingentem, & ferè incurabilium subsequi læsionem quotidie observamus, cum mitior forte noxa, & mortis timor contingat in jecoris abscessibus, tumoribusque dum & hujus abscissa etiam parte sanantur ægri, sicuti in pulmonum erosione per plures adhuc annos superstes manu tenetur animal. Pancreatis ad vitam necessariam usum idem Warthonus binis, hisque celebratissimis historiis firmat: & ego bis vidi insignem hujus tumorem, labefactata prima coctione, tandem chyli distributionem, angustato inferiori ventriculi orificio, ultimam necem intulisse.

Ob-

Ob
par ip
rias an
exigu
quæ e
fimo
mis pe
fis sup
oppo
arteri
illud
vala in
servar
ad lob
jusder
etiam
præci
mus;
figue
hepa
plur
glan
tium
cellar
vasor

Objicit tertio, viscera, & hepar ipsum venas habet, & arterias ampliores, & licet in jecore exigua sit arteria, porta tamen, quæ ejus munus explet, amplissimo trunco, insignibusque ramis per ipsius substantiam diffusis superbit, glandulæ autem ex opposito exilibus venis, atque arteriis pollent, Ad hoc autem illud sufficiat, ampliora quidem vasa in tota jecoris compage observari, & si eorum propagines ad lobulos extensas rimemur, ejusdem magnitudinis, & forte etiam minoris, ac in glandulis præcipue conglobatis, reperimus; cogitur autem natura insignes ramos, & truncum per hepar dispartiri, quia cum per plurimos lobulos & inde ad glandulosos acinos insigne spatium occupantes dispergere necessariò cogatur, & mos sit in vasorum productione, ut sensim

sim decrefcatur, ideo insignis truncus exigitur. His accedat, sanguinis copiam requiri, quæ, ut facilius accedat, & recedat, insignes hosce tubulos sibi postulat.

Huic affinis succedit objectio ex vasorum in visceribus magis conspicua distributione, quæ ob exilitatem in glandulis, & parenchymatis inseparabilem substantiam, obscura omnino existit, cui sat est dixisse, ramorum propagines, quæ abrafa hepatis carne miris plexibus conspiciuntur, non penetrare carnem, cum ipsa in acinos divisa minimis propaginibus appendatur, & adnascatur. Deinde in pancreate, in parotidibus ramorum bifurcationes, & divaricationes æquè conspicuæ sunt, ac in visceribus appellatis si insignes ramos lobulorum spatia excurrentes perferutemur. Et si libet consuetam naturæ methodum rimari

ri in quacunq[ue] corporis parti-
cula, vel maxima, vel minima,
utitur perpetuo exili, & exigua
vasorum propagine, quæ nec in-
strumentis opticis, fortè attingi
potest.

His duas alias addit differen-
tias, hepar scilicet cum corde,
pulmonibus, liene, & renibus
magis sanguineum esse: est enim
rubicundius, calidius, & vitali-
us; glandulas autem potius sper-
maticas, pituitosasque esse,
unde ultimo concludit, visce-
ra sanguini quomodo mini-
strare, glandulas autem & san-
guini, & cerebro famulari. Pri-
mæva autem partium ex uno
colliquamento productio, & ea-
rum dealbatio absterfo sanguine
identitatem evincunt; nec unde-
quaq; verum est glandulas per-
petuo albescere, nam dantur ali-
quæ, quæ interiq[ue] omnes rubent,

vel

vel saltem in aliquibus conglo-
 batae portionibus ex affuso san-
 guine impensè etiam rubent,
 quod in glandulis ad inguina
 observavi. Et postremo non-
 dum certum est, an omnes gland-
 ulae succo nutritivo, vel ejus-
 dem depurationi, nervorumque
 ministerio incumbant, cum sa-
 livae materia probabiliter ab ar-
 teriis effluat, quod idem pancre-
 ate, & in aliis dubitari potest.
 Quare satius, omnem depurati-
 onem, secretionemque succi si-
 ve excrementitii, sive pro-
 ficui e sanguinis mas-
 sa, solis glandulis
 haberi.

CAPUT V.

Porus biliaris est hepatis excretorium vas.

CONGlomerata tam glandulam iecur esse, rationibus, & avtopsia hucusque prout licuit, firmavimus, & quoniam conglomeratis glandulis hoc est solenne, ut proprio excretorio vase polleant, quod inductione ducibus Clariss. Viris Sylvio, & Stenone, firmare possumus dum naturæ consuetum hoc opus in parotidibus, pancreate, salivæ, sudoris, & lachrymarum glandulis, aliisque in quibus dispersum per propriam substantiam, peculiare aliquod vas conspicitur præter communia vasa, venas scilicet, arterias, & nervos, ideò in hepatis structurâ hujusmodi inquirendum venit.

C Quod.

Quodnam autem hujusmodi sit hepatis excretorium vas, indicare videtur ejus compages, non accurata tantum, sed rudi etiam observatione tentata; in eo enim radicatur cum cæteris aliis communibus ductibus biliaris porus, ita ut quemcunque lobulum, & appensos glandulosos acinos tum in centro, tum in extremitate locatos attingat, & in conspicuum truncum facescens ad duodenum tandem deducatur, cui etiam additur felleæ vesicæ truncus cum propagatis radicibus in aliquos hepatis lobulos. Quod autem biliaris porus, velut peculiare vas hepati inserviat, demonstrat contenta materia, quæ certè à nullo alio vase transmittitur, & affluit; & licet adhuc dubium sit, an bilis à cysti in jecor effundatur, an verò ab hoc in cystim, & duodenum demandetur, constat tamen

men
quecy
bilis
exco
vale
obser
cur d
re tr
clude
rium
pecu
Se
ti sele
detur
à jec
vasa
dere
dis
pare
& ac
cet
culc
netu
re ill
ra m

men porum biliarium, radices-
que cystis solas esse vias, quibus
bilis conmeatus habetur; quare
ex conglomeratarum naturâ, ex
vase nullibi in cæteris partibus
observato, & tam copiosè per je-
cur disperso, & peculiari humo-
re transducta scilicet bile con-
cludere possumus, porum bilia-
rium excretorium, seu saltem
peculiare hepatis vas esse.

Sed ardua, multique momen-
ti sese offert difficultas, nam vi-
detur inconcussum apud omnes
à jecore propagari lymphatica
vasa à samigeratis. Bartholino
detecta, in quibus ligaturis me-
diis turgentia inducitur versus he-
par ab ipso lympham emanare,
& ad centrum dirigi ostendit, li-
cet nobiliss. Billius dimisso vin-
culo contrarium ostendere co-
netur, acriterque tueatur: qua-
re illo admisso, videbitur natu-
ra multiplicasse excretoria vasa,

& dubii hærebimus, quodnam sit germanum ipsius vas, simulque corruet illud à laudato Ste-
none expositum, lymphatica à conglobatis oriri, & ab his in a-
lias propagari, à conglomeratis autem excretorium tantum vas erumpere. Ut huic difficultati, quantum expedit negotio nostro, satisfaciamus, sufficit innuere, initium lymphaticorum à penitioribus hepatis partibus ab Anatomicis hucusque desiderari; quin Bilsius ipse fatetur ramis tantum portæ hære, & ad moschum earum membranis contentum hiare; & Glissonius, licet ea ad capsulam portæ ingressa videat, tamen ulteriorem in parenchyma progressum nec vidit, nec admittere videtur, eò quia, ipso docente, recta pertranseunt partem illam hepatis, dum capsulam adeunt, quod non accideret, si in singulas jecoris par-

tes

tes et
tetur
He
ab l
exor
non
no lo
nare
mer
essen
circa
num
am v
tio, l
glob
est cr
sub i
nea &
tran
glob
pha
jeco
inco
colli
ctum

tes essent propaganda, quod fatetur etiam Charleton.

His omnibus accedat ratio, si ab hepatis substantia primum exortum traherent lymphatica, non esset major ratio, cur ab uno lobulo, quam ab alio emanarent: quare cum ferè innumeri sint, tot etiam necessario essent lymphatica quæ tamen circa hepar paucò comprehensa numero observantur; & quoniam videtur multorum observatio, hæc ortum trahere à conglobatis glandulis, ideo satius est credere, cum in cavo jecoris sub involucre, ubi vasa sanguinea & porus biliaris ipsum intrant, conspicuæ glandulæ conglobatæ reperiantur, ab his lymphatica erumpere: has in vituli jecore sæpissimè observavi; nec inconusuetus est naturæ mos, colligandi scilicet conglobatas cum conglomeratis; laudatus

etenim Steno in parotidum iconne contiguam describit conglobatam glandulam cum appensis lymphaticis: ideò ex his omnibus valdè probabile est germanum hepatis excretorium vas esse porum biliarium, lymphatica verò adnatis glandulis inseri, nullumque intimum commercium cum jecore sapere.

CAPUT. VI.

De Hepatis usu, & an sanguificet.



Antea est humanarum rerum vicissitudo, ingeniorumque variaz subinde ortæ speculationes, ut nec uno momento eadem persistat res, quas quidem ærumnas in solo jecore ita cumulatas vidimus, ut multarum tragœdiarum extiterit theatrum.

Anti-

Antiquissimum viguit apud Rationales dogma, hepatis munus esse sanguinem ex chylo conficere, ita ut apud Græcos, & Arabes nil notius, & certius existat, eò quia excrementa sanguinis circa jecor locentur, in quod chylosa sanguinis materia devehitur, ab hoc, veluti primo principio, venæ exortæ in truncum assurgunt, ut ibidem genitum sanguinem universo corpori communicent, & tandem oblatso jecore languet corpus, & animalis œconomia vitiatur: Et licet inconcussa fuerit multis sæculis opinio, soli hepatis sanguificationis opus deberi, quæ tamen particula peragatur, controversum extitit: Bauhinus, Piccol. & alii sanguinem efformari solis venarum tunicis docuerunt, parenchyma autem vasorum diramationem tantum fulcire crediderunt. Vesalius au-

tem hepatis carnem primariam sanguinis effectricem credidit ex ingenita vi producentis sibi simile; nec minor dissensus in viarum assignatione, quibus vehatur chylus in sanguinem mutandus: constans enim fuit priscis temporibus venis meseraicis, vel unâ cum sanguine, vel diverso tempore ab intestinis in cavum hepatis deferri: mox felici hoc sæculo detecta Asselliana vasa ob contentum chylum, & ab intestinis evidentem radicationem muneri huic destinata fuerè; paulò post tamen novus ipsorum innotuit, terminus, & semita, unde qui pro focis, & aris ad tuendam jecoris dignitatem dimicabant, antiquam chyli semitam novo sanguinis circuitu stratam, & rectam assumpserunt, inter quos Nobil. Bilsius, quem sequuntur Deusingius, Riolanus, la Noble, & alii;

alii; hujus autem renovatæ as-
sertionis Achillem molitus est
Bilsius famigeratissimo illo ex-
perimento canis adhuc viventis
secti, in cujus mesenterio arteri-
as nodo vincit, & iterum cutim
confuit, ut rursum post quinque
horas aperiat, in quo vacuæ ar-
teriæ, venæ autem refertæ suc-
co quodam subobsuro, & cine-
rico deprehenduntur: cum au-
tem hujusmodi nequeat propa-
gari ab arteriis ob injectum vin-
culum, necesse est fateri ab inte-
stinis per continuatas radices
ascendere.

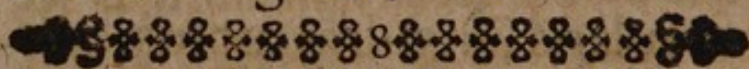
Hoc experimentum multorum
torsit ingenia, multisque etiam
oppugnatur, vel saltem ejus in-
efficacitas ad inferendam sangui-
nis in jecore productionem ar-
guitur, & demonstratur; felicis-
simus enim Thomas Barthol.
negat meseraicas venas hoc suc-
co ab intestinorum cavitate
C 5 hausto

hausto turgere, quia aliunde venas ebibisse credit, cum vasa absolute in ipsam non hient: quare succum hunc ex refluxo sanguine à liene partibus inferioribus derivat, & licet ejusdem succi congelatio à Bilsio ad evincendum chyli naturam usurpetur, contrarium tamen ex ea elicit Barthol. cum hæc nequaquam chylo accidat, sed sanguini tantum.

Ingeniosiss. Stenon in respons. ad vindic. hepatis redivivi narrat, se hujusmodi experimentum tentasse binis in canibus, & post quatuor horas eductum è vena porta succum, sanguinemque è vena cava, & aorta aeri exposuisse, omniaque æque concrefcere, & splendescere, observavit, unde ex hoc verum sanguinem censet. Hoc totum verissimum reperi in canibus, tum diu jejunis, tum cibo copioso refectis post abdominis sectionem

tionem, venarumque vinculum, diu adhuc superviventibus; nam in utrisque turget insigniter meseraicis interceptus, & contentus sanguis, aerique expositus eundem colorem, substantiæque modum exhibet, qualem in majoribus venis observamus; quòd autem injecto vinculo in mesenterii arteriis turgeant comites venæ detumescentibus arteriis, difficilem fidem assequi videtur ex legibus circularis sanguinis motus: quoniam tamen singulæ mesenterii portiones, quæ hinc inde insignibus vasis continentur, ad intestina derivatis, minimo sanguineorum vasorum rete ab iisdem emanante irrigantur non ab simili forma, ac videmus in arborum foliis, ideò sanguis ab arteriis citra ligaturam in hos continuatos retis ramos, nudis oculis inconspicuos, totumque

membranæ amplum spacium
 excurrentes, derivari potest, & ex
 his consueta naturæ via paratur
 in comites propagines reticula-
 ris venæ, & tandem in ramum
 venæ arteriam ligatam conco-
 mitantis: videmus enim tam
 facilem esse progressum ab extre-
 mis arteriis, meatibusque carni-
 um in venas, ut post obitum
 tota ferè sanguinis massa undi-
 que confluens in venis majori-
 bus recolligatur.



CAPUT VII.

*An bilis in jecore misceatur, an sepa-
 retur.*



Xcoctionis legibus,
 visa est antiquis ne-
 cessaria in hepate,
 peracta sanguinis
 elaboratione, bilis,
 ut præcipui excrementi, separa-
 tio, & in proprium emundatori-
 um, cystim scilicet, eliminatio;
 hoc

hoc i
 conce
 donec
 genic
 didit
 nequa
 tum e
 per
 mem
 textu
 poni
 penu
 prop
 core
 facili
 met
 tum,
 cystis
 comp
 contr
 serva
 syncr
 transt
 bilis
 ab cod

hoc in Medicorum schola inconcussum diu viguit placitum, donec noviter nervosi Bachii ingeniosa meditatio dubium reddidit: Is enim demonstraturus nequaquam hepatis excrementum esse, nec naturæ inimicum, per arterias cysticas, medio membraneo corpore, ejusque textura in cystim deferri, & deponi, velut in promptuarium, & penu docuit, à qua expressa per proprios ductus sanguini in jecore superaddatur, & affundatur faciliorem hæmatosum. Ut firmet igitur novum hoc inventum, brevem præmittit felleæ cystis descriptionem, in cujus compositione membranarum contractilem, & extensilem observat substantiam, cujus idiosyncrasia, vel saltem poris pertransudantiam à coeliacis arteriis bilis unà cum sanguine delata, ab eodem separatur, & deponitur

tur in cavitatem, à qua partim per porum choledochum in intestina, partim per porum biliarium in singulas jecoris partes delata, chymo in pancreate alterato, & sanguini è liene, hæmorrhoidibus, cæterisque abdominis visceribus refluxo, ut dilutior fiat, exquisitè commixta, medio hepatis parenchymate supplementum coctioni hepatis impertit, similemque hunc sanguinem cæteri massæ reddit. Hujus separationis argumentum ex unico foramine, quo cystis fellea pollet, deducit, per quod nequaquam ingreditur bilis, cum valvulis semilunariibus firmetur, & cum à cysti expressa bilis, licet digitis, nequeat ullo studio in eam iterum repelli. Percolationis hujusmodi modum naturæ etiam familiarem inductione probat ex salivæ separatione in ore, ex humore exudante

dant
urina
ex pe
la ma
Tan
nece
ex pe
in f
quæ
adag
Ing
in qu
illud
men
men
tum
perfe
cam
citur
cien
cor
men
vent
& in
mus

De Hepate.

51

dante à ventriculi tunicis, ex
urinæ in renibus percolatione, &
ex pelliculis, in quibus ex diver-
sa materia abscessus coacervatur.
Tandem hujus recollectæ bilis
necessitatem ostendere conatur
ex perpetua ejusdem existentia
in singulis animalibus, ita ut
quælibet etiam formica, juxta
adagium, sua polleat bile.

Ingeniolum quidem placitum,
in quo saltem laudandum venit
illud, quo bilis discussa excre-
menti natura, coctionis condi-
mentum, peculiareque fermentum
statuitur: ad edendum enim
perfectè coctionem, saltem
eam, quæ in intestinis perficitur,
ejus necessitatem sufficienter
probant observationes
eorum, quibus obstructio vehemen-
ter hepate, vel ejus poro,
ventris turbationes, cruditates,
& inde totius corporis maras-
mus cum interitu succedunt.

An

An verò excogitatum illud
 Bachii, quo bilis generatio per
 transudantiam è cystis membra-
 nis ponitur, naturæ operibus,
 simulque rationibus consonet,
 discutiendum; præcipua igitur
 ratio à simili deducitur ex urinæ
 collectione, salivæ eruptione, &
 menstrualis succi ad chylicatio-
 nem peragendum, quorum cau-
 sam in solos meatus continen-
 tium, vel saltem ambientium
 panniculorum resolvit. Illud
 tamen animadverto in assigna-
 tis locis pro hujusmodi cribran-
 dis succis, non sat fuisse naturæ
 membranarum porulos appo-
 suisse, sed ultra hæc peculiariora
 corpora, glandulas scilicet, huic
 muneri ex natura sua perpetuò
 destinatas propriis excretoriis
 vasis addidisse, ut in exaratis
 particulis evidenter conspicitur;
 quare si hæc ratio à consimilibus
 deducta in suo robore vigeat,
 cum

cum
 gland
 excret
 pensat
 lam p
 clarat
 cessat
 cystis
 subst
 dicunt
 accid
 vesica
 servat
 Ho
 Iustra
 nige
 Sylva
 medic
 tione
 res a
 rime
 præc
 latio
 pate
 opina

cùm hepatis structura tota sit glandulosa compages, proprio excretorio vase ditata, & in appensam, cunctinuatamq; vesiculam partim congestam, & eructatam observemus bilem, necessario fatebimur, hanc, non in cystis; sed in hepate glandulosæ substantiæ, artificio, separari, deinde duodeno, & vesicula, ut accidit in ventriculo, & urinaria vesica, relectam, ad tempus servari.

Hoc idem placitum magis illustraturus Doctissimus, & famigeratiss. Franciscus Deleboe, Sylvius novissimè in disput. medicis acriter urget bilis separationem in hepate, eò quia liquores ad invicem commixti, ut plurimum destillatione, aliquando præcipitatione separentur: destillationi autem analogum in hepate nequaquam reperiri posse opinatur; idem de præcipitatione
ne

ne, eò quia non adfit tertium, quod in jecore utrique se jungat; ineptam etiam colaturam huic muneri censet, aqueus enim liquor, aut serosus à pinguiori, vel magis consistente hac via separantur, bilem autem, cum sanguini sit intimè commixta, nequaquam percolari posse censet: unde probabilius putat, bilem ex maxime similibus sanguineis particulis per cysticas arterias ad biliariam vesiculam delatis, mutatione quadam intercedente, vi copiosæ bilis contentæ gigni. Dubitandi tamen mihi prabet ansam liquorum, & salium continua, variaque separatio in diversis nostri corporis partibus omnium consensu, sensuque probata, quæ solo glandularum apparatu celebratur, ut quotidie experimur, & ut patet in parotidibus, palatinis, sudorificis glandulis, &

& pan
mnibe
stria,
que n
paret
ganis,
tamer
videa
rus li
conti
in sal
prasta
aque
& mi
olei,
mixt
parul
quost
portu
est c
bilis
milis
partic
dine,
nerat

& pancreate ipso, in quibus omnibus tanta est naturæ industria, ut non unica, communisque natura liquoris, vel salis separaretur in singulis exaratis organis, sed determinata, cum hac tamen conditione, ut licet unam videatur sapere, naturam excretus liquor, diversorum tamen continet miscellam, ut liquet in saliva, in qua eodem docente præstantissimo Sylvio multum aquæ, parum spiritus volatilis, & minimum salis lixiviosi cum olei, spiritusque acidi tantillo mixti continetur. In urina item parum spiritus vinosi, latex aquosus, salisque & sulphuris portio existunt; arduum ideo est credere sola membranarum biliaræ cystis structura consimilis ab arteriis separari bilis particulas, & admissa similitudine, novam subsequi posse generationem, & seraci naturæ o-
pi-

pificio non licere novis modis intimè commixta separare hæc-que etiam diversa mechanicis longe facilioribus iis, quæ mens, & usus humanus fingit.

Nec necessarius fortè est subtractionis opus, ut bilis per porum ad intestina, vesiculam demandetur, nam valida, & continuata glandulosi jecoris compressio ex perenni respiratione, sanguinisque advenientis per arterias, & portæ ramos impulsus, bilis separationem in glandulosis acinis, ejusque propulsionem per pori ramos celebrant, sicuti in cæteris conglomeratis, conglobatisque glandulis accidit, & parotidibus, & similibus.

Ad dirimendum hanc litem, naturalemque bilis semitam ostendendum, facilè hoc tentandum duxi experimentum, quod tamen juxta præconcepta successit: in fele enim paucorum
men-

mensu
net bili
lum fil
nere m
tura ex
intestit
de, sup
signea
eodem
ri; int
rum, p
vel cor
omnen
tranda
ejus co
ipfam
canden
ris ab a
exper
per in
ductib
sursum
impetu
summa
Nec.

mensium, ubi insigniter promi-
net bilis vesica, hujus cystis col-
lum filo innodavi, eamque vul-
nere medio exinanivi, mox liga-
tura extremum coledochi, ubi in
intestinum hiat, coercui, dein-
de, supervivente adhuc per in-
signe aliquod temporis spatium
eodem animali turgentem repe-
ri; interceptum biliarium po-
rum, portionemque coledochi,
vel communis ductus: & ut spem
omnem à cystis opere in sepa-
randa bile eximerem, facto in
eius collo arcto vinculo cystim
ipsam recisam projecit, & tamen
eandem subsequi in exaratis po-
is ab affluente bile turgentiam
expertus sum; contentam insu-
per in hujusmodi turgesceribus
luctibus bilem digito, vel alio
arsum abigere tentavi, & illico
impetu eò rediit, unde, nisi
summa cum vi, repulsa est.

Nec satisfacit Doctissimus Syl-

VIVS

vius, dum in postremis thesibus
 idem experimentum ab aliis ten-
 tatum, & sibi obiectum propria,
 hacque contraria observatione
 infirmare, ejusque contrarium
 deducere conatur; nam certum
 est ex multoties repetita obser-
 vatione, ligata extremitate cy-
 stici meatus, ita ut ne minimum
 quidem substantiæ cystis, ejus-
 que colli remaneat ultra ligatu-
 ram, sed solus ductus commu-
 nis, & biliaris recta excurrat
 via versus intestina, facta insu-
 per ligatura prope jejunum, in-
 signem bilis quantitatem recol-
 ligi, & evacuari medio inflictio
 vulnere ultra ligaturam, quæ
 pluriès, & pluriès, laxari potest,
 ut affatim repletus biliaris po-
 rus exinaniatur; quare dum au-
 ferimus vesicam, ejusque col-
 lum, præter ejus exiguam por-
 tionem nodo coercitam, satius
 est credere, tantam bilis copiam
 qua

que et
 eius va
 so hep
 ordine
 Idem
 ex coll
 inde a
 spicua
 afflue
 gere c
 inflata
 lud et
 dato V
 liaris
 sperit
 turno
 firmu
 nim fa
 non v
 porit
 bis c
 versa
 eumq
 dis in
 prope

quæ excernitur communis ductus vulnere medio, à glanduloso hepate ex consueto naturæ ordine in consimilibus derivari. Idem tibi accidet devincto vesicæ collo, & ligata intestini hinc inde ab hiatu biliarii pori conspicua portione, nam brevi ex affluente bile à solo poro ita turgere conspicias intestinum, ut inflatam æmuletur vesicam. Illud etiam, quod additur à laudato Viro, in ligatis scilicet biliariis poris per jecoris lobos dispersis nequaquam verus hepar tumorem assurgere, non adeò firmum videtur, oppositum enim sæpius observavi, quin & non raro in canibus geminos pori biliarii ramos è distinctis lobis emergentes recta ferri via versus communem ductum, in eumque hiare ultra biliariæ cystis insertionem, & quandoque prope duodenum, ita ut nullum

im-

immediatam communionem
 habeant cum cysti, sed tantum
 cum communi ductu, vel so-
 lum cum duodeno: in his igitur
 vinculum factum turgentiam
 versus jecur efficit; pennatorum
 etiam structura evidentius hoc
 probat, vesicula enim fellea al-
 tero quidem capite exortum tra-
 hit à cavo hepatis, à quo bilem
 recipit, altera autem extremitate
 oblongum collum promit, quod
 in duodenum inseritur, ita cystis
 in intestina exinaniatur: in iis-
 dem pennatis biliarius porus ab
 hepate exortus, nullo habito im-
 mediato cum cysti fellea com-
 mercio, ad intestina excurrit, ut
 plurimum supra colli cystis in-
 sertionem, pancreatis substan-
 tiam pertransiens. Quare ex his
 omnibus sufficienter probata
 videtur bilis regia via à jecore ad
 intestina indeque patet, cystim
 ipsam à jecore derivatam bilem
 intestina eructare.

CAPVT VIII.

Soluntur diuerse instantie.



Vulgata Orteli sectione,
 quæ multorum tor-
 sit ingenia, pluribus-
 que imposuit, si
 ad trutinam esset
 revocanda, vel saltem levibus
 conjecturis daretur locus, utique
 pateret non defuisse jecur, & hoc
 in opportuniori forte situ loca-
 tum extitisse, ut secreta bilis in
 intestinum derivaretur; in hoc
 enim intestina carnosa observa-
 ta fuere, ita fortasse dicta ab ob-
 servatore ob substantiæ mo-
 dum consimilem carni, & ru-
 brum colorem, cum etiam soli-
 diora, & compactiora musculo-
 rum carne deprehensa sint; ob-
 longæ itaque glandulæ circa in-
 testina accubantis rudem nobis

D

ex-

exhibet speciem, nec vaforum inde enata propago conjecturam destruit, cava enim vena à carnosus hujusmodi intestinis emergebat.

Exercitatisimos audio Viros negantes bilem in sanguine ad jecur appellente, cò quia totum inficeret sanguinem, seque proderet sapore illo amaro, ut in ictericis accidat, qui affluentem cum saliva ferientem bilem persentiunt, separata urina ejus colorem redolet, totusque corporis extimus habitus flavo tingitur colore: unde probabilius censent alimentarem bilem in hepate ulterius coctam, peculiari cystis fermento disponi, ut abbeat in bilem, vel saltem sanguinis exiguam portionem folliculo receptam copiosæ bilis mixtura, & actione in similem verti bilem, sicuti perpetuari videmus acetum pauci vini infusione.

Huic

Ho
gunc
cipue
natur
sic lib
ac cor
que v
noru
rum
riore
exori
essent
kiva
cis pe
pree
perp
men
negat
gunc
pulle
facc
vam
induc
non
portu

Huic positioni obstat in sanguine adesse fere omnia, & præcipuèbilem, ea tamen lege, ut ex naturali compage non tanta adfit libertas in singulis coercitis, ac commixtis particulis, ut ubique vires suas exerant, sed organorum, & præcipuè glandularum ministerio separata, & liberiores redditæ, veluti de novo exorientes, activitate proprias essentias manifestent; hoc in saliva, urina, aliisque secretis succis probatum videmus, quorum præexistentia in sanguine, licet perpetuò non se prodat, est tamen omnibus nota: nemo enim negat urinam præexistere in sanguine per arterias in renes propulso; & sicut in consimilibus succis natura non expectat novam alterationem à consimili inductam liquore (saliva enim non talis efficitur ex sanguinis portione alterata, & immutata

ad huiusmodi naturam à co-
 cervata, & commixta sali va, sed
 talis à sanguine cribratur sola
 organorum structura, & impli-
 catione) ita etiam censendum
 videtur de germana bilis in jeco-
 re generatione, ubi glandulosa
 substantia cum appensis vasis
 observatur. Et licet rationi con-
 gruam videatur sola miscella in
 affinis unam, eandemque na-
 turam excitari, ut de vino, & a-
 ceto commixto verificatur, quo-
 niam tamen non omnes bilis
 particulae, quae in duodenum
 abeunt, quae necessario bilis na-
 turam omnimodam, & efficien-
 tiam sapiunt, felleam cystim at-
 tingunt, sed ut plurimum recta
 incedunt via ideo probabiliter
 censendum. naturam sola sepa-
 ratione bilem recolligere.

An verò inexistentis in sangui-
 ne bilis affinis in cysti, biliario
 poro contentae, rapiatur per ar-
 te-

teriam
 à gran
 quid b
 diis
 tracti
 nem
 trahi
 simili
 cater
 tur G
 sang
 ficam
 pia co
 ventr
 tans
 obfo
 illud
 te à p
 quae
 per
 quo
 vasa
 um c
 per si
 man

teriam cæliacam, mesenteriam à grandioribus vasis, ita ut quidquid biliosi in arteriis, & præcordiis continetur simili attractione directum inclinationem illam recipiat, seq; dirigi, & trahi sinat versus hepar, ut consimilibus consocietur, quod de cæteris etiam succis philosophatur Glissonius, censens serosiores sanguinis partes ad renes, & vesicam ire, ubi earum uberior copia coacervatur, idem de lacte, ventriculi acido contingere putans, apud me valde dubium est; obscurissimum namque existit illud de tractione, vique trahente à præclarissimo viro exposita, qua etiam data, promiscue semper, & indiscriminatim, impetu quodam per angusta quædam vasa sanguis, qui rerum omnium confusam congeriem dicit, per singulas corporis partes demandatur, & perpetuò in ipso

celebratur intestina fermentatio, qua minimæ particulæ confuso quodam motu sese invicem impediunt, & mutuis occursibus novus pariunt nexus, ita ut omnis tollatur, vel saltem deturbetur inclinatio, & continuatio motus in designatum terminum: & quoniam continuo circularis iste motus perficitur, bilisque perenniter separatur, ideò ex reiteratis vicibus tota sanguinis massa à ferosis excrementis, & similibus depurari potest absque eo, quòd simul cocuntes urinæ particulæ, tentato concursum in renes irruant, vel trahantur.

Nec urget illud de menstruo, hæmorrhoidalique sanguine, eandem enim, omnimodamque naturam cum residuo sanguinariæ massæ sapere, ex colore, & substantiæ modo undequaque simili, deducere possumus; & licet

cet in
fonticu
cularia
ta esce
horum
novi
um tan
ruptela
confir
vatur
to pec
ris in t
guiner
& fort
lem v
affect
um ce
um pe
puroc
so v
res f
per
corpe
subio
cute

cet in ulceribus, tumoribus, fonticulis, & aliis emissariis, peculiariana sanguinis inquinamenta excerni credantur, eò quia horum evacuatione suppressa, novi suboriantur morbi, dubium tamen apud me est, an corruptela, quæ in ulceribus, & consimilibus quandoque observatur, an, inquam, à fermento peculiari jam coerciti humoris in tumore, appellentem sanguinem corrumpente, contingat & forte etiam dubitari potest, talem in ulcerata parte vel aliter affecta, ex morbo excitari partium constitutionem, & meatuum positionem, ut ex sincero, puroque etiam sanguine appulso venenati, & feroces humores separentur. Accedat insuper, peculiare partium nostri corporis structuras præ cæteris subjici humorum injuriis, ut de cute contingit, quæ ultra ner-

vorum rete, & implicationem mucoso quodam pingui, veluti stoebe, repletur, idcirco appulsi cum sanguine illuc ex consueto naturæ ordine sales, & impetuosiores sanguinis particulae ipsam lacerant, & de facili irritati intercipiuntur, quòd fortè in aliis partibus, quas pertranseunt, non ita feliciter contingit, unde incongruum est censere, huiusmodi salines particulas, veluti inquinamenta, in cutem, ut in commune emundtorium, determinato naturæ fine, propelli; quoniam tamen casuali congestione exoneratur sanguinis massa, aliique inde emanantes succi defæciores redduntur, ideo fortasse aliorum morborum antevertitur
ortus.

CAPUT. IX.

De bilis uss.

Inter alia, quæ ex hoc invento essent elicienda, illa duo præcipuè occurrunt, quanam arte bilis in glandulosis hepatis acinis separetur, & tandem in quem ulum. Circa primum plura ex mechanicis deduxit Celebratissimus Pecquetus; quoniam tamen tam minima est acinorum structura, ut nec exquisito quidem microscopio detegi possit, ideo solæ hypotheses, & consimilium machinatum moles nobis ad hæc exponenda occurrere possunt.

De postremo autem, illud certum videtur ex hucusque dictis, torum hepatis viscus, quod

D s gian-

glandulosis acinis excitatur, ad hoc unum esse fabricatum, ut bilem separet, eamque in intestina medio biliario poro eliminat; & licet aliqualis ejus portio in vesicam derivetur. ipsius tamen semita est ab hac in intestina, & cum in quibusdam pennatis aliisque etiam brutis desideretur fellea cystis, videtur natura in his veluti peculiare penum parasse.

Bilis usus tantus est, ut ejus absentia ex jecoris tumore, vel contumaci obstructione, ut in scirrho, icteritia accidit, primitietur coctio in cavitate intestinorum peracta, indeque totius corporis oeconomia labefactatur, & tandem subsequatur interitus: succedit inter alios morbos ut plurimum ascitis quem antecedere solet icteritia, ut firmat famosa illa Dodonci observatio, qui jecinora eorum, qui ab ictero in ascitem delapsi

erant

erant; dura, lapillisque ubique
plena, ut novacula præscindi
non possent, reperit: excitatur
autem in his plurimum hydrops
eò quia vitiata sanguinis com-
positione, & compage hepatis
glangulosum corpus eodem
tempore tartaro, vel consimili
succo primo infarcitur, dum
hydrops deinde manifestatur eo-
dem sanguinis vitio, veluti com-
muni causa excitatus: vel satius
dubitare possumus aliquando
impedita bilis à jecore transmis-
sione, particulas chyli, quæ
mox Aselliana vasa subituræ
sunt, non defæcari, attenuari,
novaque adaptatione variari,
ita ut hæc materia, debita am-
missa forma, crudiores, minus
fermentabilem, & ad motum
vegetem reddat sanguinem, &
inde etiam cribratam lympham
minus efficacem; quare vitiata
particularum sanguinis figura,
pro

probabile est ferofum fanguinis
laticem novas sibi vias parare,
veteres dirumpere, & tandem
occursantibus capacitatibus re-
colligi, ut passim ex diversis, in-
congruisque immiffis liquori-
bus in pulmonum, & viscerum
vasa videmus; & in hujus con-
firmationem referre possem le-
ctiones hydropicorum, in qui-
bus recollecta in abdomine, & a-
liis capacitatibus aqua eandem
omnino cum sero fanguinis na-
turam habet, & igne appofita,
dum penes supremam partem
concrefcit, ovi naturam redolet,
reliqua autem salium, & aquofæ
fubftantiæ proventum exhibet:
in his etiam ut plurimum hepar
fcirrho, vel contumaci obftru-
ctione insigniter laborat: unde
ex his omnibus fufpicari possu-
mus, bile à jecora transmissa in
naturæ ftatu, non tantum præ-
cipitari in opportunas particulas
fed

fed m
folore
pluric
fucco
res. f
to jan
& inf
affur
quar
con
dulc
fubft
fapor
alior
Su

sed motu novas excitari recenti
solutione, adaptatione, cum sit
plurium observatio, diversos
successive gigni in chylo sapo-
res. Probabile enim est, tritura-
to jam cibo ab hepatis glandulis,
& insuper à pancreatis dissimiles
affundi succos, non diversa in-
quam ratione, ac in ciborum
conditura accidit, cum ex acidis,
dulcibus, falsisque immixtis
substantiæ modus; novusque
sapor emergat. Potiora sagax
aliorum industria addet, nobis
sufficiet interim nudam, &

rudem hepatis descri-
psisse structu-

ram.





DE

CEREBRI CORTICE.

CAPVT I.

Quid sit cordis cerebri substantia.

NTerum Palladis ar-
cem lustraturi, ce-
rebrum examinan-
dum assumimus:
& si in eruendis sa-
crorum mysteriis non unico sa-
tis est obtutu, ut magnarum ab-
dita rerum pateant, sed iteratis
opus est conatibus, idem etiam
in cerebri indagine, veluti in re
sacra, accidit, circa quam plu-
res insudasse comperimus, & ta-
men ex ejus intimis penetrabilibus
adhuc

adhuc
da late
Co
navi
libro
pecul
esse d
rious
serp
liqu
ferm
ratus
fit, &
corpe
bico
lacion
tus e
form
reti
pa
int
Ino
dant
mo
mul

adhuc ignota mortalibus, eruenda latent.

I Cordicis substantiam examinavit novissime Willis famoso libro de cerebri anatome, ubi peculiare, sui que generis corpus esse docet in quod ex angustioribus vasorum plexibus, veluti serpentinis alembici canalibus, liquor instillatur, qui proprio fermento, vel sale volatili inspiratus in animales spiritus facessit, & mox cerebri, & cerebelli corpus subintrans, quasi in publico diversatus emporio, circulatione continua magis depuratus evadit, & varios motus per fornicem, callosum corpus, anteriorem, & posteriorem cerebri partem peragrando, mirabiles internos sensus promere censet. In eodem etiam cortice, quorundam spirituum vario motu, memoriae actus elici putat, unde multiplicibus plicis; & circum-

volutionibus sulcatum esse do-
 cet. Doctissimus Fracastatus in
 epistola, quam typis editam ad
 me, non minus humaniter,
 quam eleganter conscriptam
 transmittere voluit, quæsitum
 solvens à quam materia pro-
 gignatur cerebri cortex, statu-
 re videtur, corticem ipsum or-
 tum trahere à sero concrecibili,
 ita tamen, ut etiam à sero aqueo,
 ac bile simul per arterias afflu-
 entibus, media salina natura,
 friabilis illa compages excitetur;
 medullam autem gigni ex deci-
 duis, purioribus salibus putat,
 hancque exquisito microscopio,
 castigata luce, lustrasse fate-
 tur, & implicitam, à me descri-
 ptam fibrarum propagine, spon-
 giæ assimulat, ex cujus ele-
 ganti similitudine spirituum a-
 nimalium generationem inge-
 niosè deducit. Aliàs in episto-
 la, quam ipse ejus nomini in-
 scri-

scrip-
 tiz co-
 cum n-
 fangu-
 led ea-
 reneb-
 meatu-
 cernit-
 creles-
 babit-
 sectio-
 ulterio-
 gnitio-
 & licet-
 stru-
 mol-
 at, at-
 da ve-
 riora-
 de ha-
 rano-
 lo-
 sectio-
 corti-
 gland-

scripseram, difficillimā substan-
tiæ corticis indaginem innui,
cum nequaquam ex concreto
sanguine ortam sensus agnoscat,
sed eam esse veluti peculiare pa-
renchyma, minimis pollens
meatibus, quibus, quasi per in-
cerniculum, à sanguine seri con-
crescibilis portio cribretur, pro-
babiliter deduxi; repetitis tamen
sectionibus, longaque indagine,
ulteriorem hujus substantiæ co-
gnitionem mihi licuit acquirere:
& licet atoma illa, minimaque
structura cujus ope maxima
molitur natura, adhuc nos late-
at, attamen quæ mox exponen-
da venient viam nobis ad ulte-
riora sternent, nec incongruè
de hucusque dictis latum dubi-
tandi nobis campum aperient.

In sanguineorum igitur per-
fectorum animalium cerebro
corticem affusum minimarum
glandularum proventum, &
con-

congeriem esse deprehendi; hæ
 in cerebri gyris, & protractis ve-
 luti intestinulis ad quæ desinunt
 albæ nervorum radices, vel in-
 de, si mavis, oriuntur, ita ad in-
 vicem adaptantur, ut exterior
 cerebri superficies harum con-
 gerie efformetur. Figuram ha-
 bent ovalem, quæ tamen ab ad-
 jacentibus undique invicem
 comprimitur, unde obtusi qui-
 dam suboriuntur anguli, ita ut
 intermedia plurima spatia ferè
 æqualia sint. Harum exterior
 portio contigitur pia matre, ejus-
 que sanguineis vas, quæ altè
 penetrant ipsarum substantiam;
 pars interior à se promit fibræ
 albam, nerveam, veluti propri-
 um vas, prout videre nobis per-
 mittunt corporum horum luci-
 ditas, & albedo, ita ut ex mul-
 tiplicium fibrularum connexu,
 & fasciculo, alba medullaris ce-
 rebri substantia emergat: & si
 exem-

exemp
 menda
 nici str
 curre
 symm
 rum c
 cortex
 scit, f
 no ex
 nam
 med
 mini
 da Gy
 inde
 refer
 corp
 deba
 cia, a
 med
 D
 just
 culte
 nira
 co qu
 ceran

exemplo familiari esset expo-
nenda corticis natura, mali pu-
nici structura peropportuna oc-
curreret: in granorum enim
symmetrica compage glandula-
rum cerebri proventus, quibus
cortex excitatur, species eluce-
scit, fibræ autem à singulo gra-
no erumpentes, & per membra-
nam deductæ rudem cerebri
medullæ iconem exhibent; & me-
mini me teneros adhuc palmæ
daſylos conspexisse, qui hinc
inde appensi cerebri glandulas
referebant, & vasa seu fibrosa
corpora, quibus singuli appen-
debantur, in fasciculum recolle-
ctia, alterum, quasi callosum, &
medullare corpus æmulabantur.

Deprehenduntur autem hu-
jusmodi glandulæ cerebri diffi-
culter in crudo, licet ingenti a-
nimalium perfectorum cerebro,
cò quia piæ matris avulsione la-
cerantur, & luciditate eorum

CON-

contermini fines, enata spatia ob mollitiem non ita facile distinguntur; facilius autem in cocto cerebro apparent, quia ipsarum substantia, dum coctione crascescit, patentiora reddit intermedia spatia, in lateribus præcipue lillarum, quin & meningis piæ detractione evidentiora fiunt, si præsertim adhuc calentes explorentur. Harum glandularum distinctionem, affuso atramento, & leviter gossypio deterso, videbis; intercepta enim spatia ita denigrantur, ut circumscriptas glandulas facilius exhibeant; easdem glandulas in piscium, & pennatorum cerebro, cocto tamen, facile deprehendes, ita ut eadem sit omnium animalium structura. Huic invento prælusisse videtur Joan. Pseil apud Jo. Kentmanum, lapidis observatione in cerebro reperti, qui mori fructus instar minimis subro-

brorum
coloris,
probabi
tice ex
lem eye
nulle f
glandul
nores
nunt,
dullant
appene
per trat
determ
glandul
affande
bello e
jusedem
est subf
culis, a
lis me
ne me
moda
um, &
cerebri
redolet

brotondis veluti acinis, cinerei coloris, conglobatus erat: hunc probabile est ex petrificato cortice excitatum fuisse & naturalem ejusdem glandularum retinuisse figuram. Corticales hæc glandulæ tortuose locatæ exteriores cerebri gyros componunt, & ex orientibus inde medullaribus fibris, seu vasculis appenduntur, ita ut ubicunque per transversum secantur gyri, determinata, & firma semper glandularum congeries medullæ affundatur, quod idem in cerebello evidentius conspicitur: Eiusdem etiam naturæ est corticis substantia in cerebri ventriculis, ad principium item spinalis medullæ locata, nam coctione media formam, & substantiæ modum glandularum proprium, & undequaque in exteriori cerebri regione locatis similem redolet, cum hoc tamen, ut huiusmodi

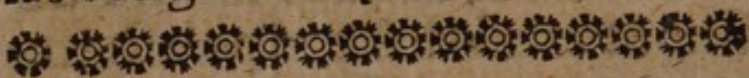
jusmodi glandulæ inter excurrentia nervosa corpora locantur, ita ut ventriculorum protuberantiæ nerveis conflentur vasculis, & intermediis glandulis corticalibus; in interiori etiam totius fere spinalis medullæ parte cortex alias à me descriptus eandem glandulosam naturam retinet, & sanguineis vasis ubique irrigatur, & in ea spinæ parte, quæ è cerebello, & cerebro elabatur, sub Varolii ponte, ad imaginatum cerebelli ventriculum diversis in locis disperguntur hujusmodi cordicales glandulæ, nam sub extrema superficie, quæ fibrosa, & nervosa est, insignis ipsarum portio latitat, & præcipue sub ponte ipso, mox earundem glandularum etiam particulæ interius, medullæ commixtæ conduntur.

An cerebrum sit iustar hepatis jam expositi, quòd totum
quan

quand
divisa
alis m
losis p
ulteri
divida
finunt
nim te
bellur
las, q
substa
libent
cumser
struunt
patis d
vero c
posita
ventur
te evi
inqui
cereb
stanti
larum
copi
suum

quandoque in multiplices lobos
divisum coagmentatur exiguis
aliis minoribus, veluti glandu-
losis portionibus, quæ & ipsæ
ulterius in minimos acinos sub-
dividuntur, in quos ultimo de-
finunt, vasa dubitari potest: etc-
nim totum cerebrum, & cere-
bellum, si demas nerveas fibru-
las, quibus coalescit medullaris
substantia, solas glandulas ex-
hibent, quæ suis terminis cir-
cumscriptæ corticis molem con-
struunt, & forte lobulorum he-
patis structuræ correspondent; an
vero cerebri glandulosa hæc ex-
posita corpora minimis conglo-
bentur portionibus, ut in hepa-
te evidenter observatur, esset
inquirendum, Quoniam tamen
cerebri luciditas, albedo, sub-
stantiæ mucositas, & glandu-
larum exiguitas aciem micros-
copii subterfugiunt, ideo nil sen-
suum ope determinare possu-
mus,

mus, vel saltem sagacioribus, forte potius, quam studio, rimandum relinquimus, non improbabile interim putantes, iisdem etiam acinis, has cerebri glandulas conglobari posse.



CAPUT II.

Solvuntur Warthoni objectiones.

EXperientissimus Warthonus in eleganti de glandulis libello cerebri substantiam, à glandularum natura diversam censet, eò quia cerebrum mollius, tenerius, purius & magis friabile ipsis glandulis existat, & lubricum item, & candidum observetur. Harum differentiarum momenta non ita tamen fortasse urgent, ut nos determinatis arceant: etenim glandularum aliquæ molles sunt, ut thymus in recenter
editis,

editis, pancreas, & inter ipsas
major etiam adest mollities: con-
glomeratae autem molliores sunt
ipsis conglobatis, forte ob divi-
sionem: & licet intima meatu-
um in ipsis raritas teneriores i-
psas reddere possit, non tamen
extra glandularum naturam
constituere valet, ut passim in
jecore etiam observamus, quod
in quadrupedibus solidius est, ac
sit in piscibus, & tamen in his o-
mnibus veri hepatis notae ha-
bentur; In nervis etiam, licet
eadem diversitas, quo ad colo-
rem, mollitiem, & friabilitatem
contingat, dum exorti à glandu-
lis, & per cerebri corpus protra-
cti mollissimi sunt, & gratisimo
pollent sapore, è cerebro autem
erumpentes solidissimi funes,
nec pro gustu opportuni red-
duntur, & tamen nervosa natu-
ra non immutatur.

Nec fortasse difficile erit alia

E

quae

quæ ab eodem præclarissimo
 Viro adduntur, solvere: nullum
 scilicet nervum cerebri substan-
 tiam penetrare, sed ab ea oriri,
 secus glandulas dispensari mini-
 strationis gratia; nam licet ve-
 rum sit, nervum, ut cerebri pro-
 prium vas, ab ipso emanare, &
 dum glandulas subintrat, in i-
 pfas liquorem eructare, non ta-
 men inde tollitur à cerebro glan-
 dularum conditio, quæ in deter-
 minata quadam structura con-
 sistit, qua mediante ex diversis
 liquidis appulsis, ope variorum
 etiam valorum, determinatus
 humor ad peculiare opus secer-
 natur; quare cum necesse sit
 fortasse, ut aliqua succi portio,
 quæ in cerebro separatur & per
 nervos defertur etiam ad glan-
 dulas demandetur, ut peculiaris
 succi sigillatim in singulis glan-
 dulis separandi miscellam ingre-
 diatur, vel saltem ejus ope glan-
 du-

dularu
 gentia
 ideo ne
 velut e
 termin
 las der
 vorum
 separa
 tuo gl
 sequi
 confu
 dubiu
 consta
 brum
 ce: si
 geren
 utiqu
 poni
 remus
 conti
 bro i
 propa
 men
 matol
 neris

dularum meatus rite pro indigentia pateant, vel claudantur, ideo non est mirum, à cerebro, velut à fonte universali, in determinatas, & privatas glandulas derivari cerebri succum nervorum ope; nec ex hoc tollitur separationis opus, quod perpetuo glandularum naturam subsequi solet. Illud verò, quod in confirmationem additur, valde dubium est, glandulas uniformi constare parenchymate, cerebrum autem medulla, & cordice: si enim glandularum attingeremus atomam structuram, utique multa nobis fortasse imponi specie carnis deprehenderemus, quæ revera sunt vasa, ut contingit in renibus, & in cerebro ipso, cujus medulla nerveis propaginibus constituitur, & tamen hucusque pro parenchymatosa carne, vel saltem sui generis, passim asseritur.

Nec postremò urgent allatæ
 cerebri proprietates, quas in
 glandulis desiderari putat: cere-
 bri scilicet medullam nihil san-
 guinis admittere, sed peculiarem
 succum pro sensu, & motu uni-
 verso largiri, unde ob eximiam
 ejusdem dignitatem, velut a-
 nimæ regiam, ossibus undi-
 que circumseptam fuisse: etenim
 cerebri portio, quæ glandulosa
 est, cortex scilicet sanguinea va-
 sa in se admittit, ut in cæteris
 glandulis accidit; & sicuti sin-
 gulæ quæque glandulæ, præser-
 tim conglomeratæ, specificum
 separant liquorem, ut multoti-
 es expositum est, ita cum hoc in
 cerebro pateat, tantum abest, ut
 glandularum tollatur substan-
 tia, quin potius sufficienter ma-
 nifestetur ejus congrua natura.
 De dignitate sufficiat addidisse,
 nondum certos nos esse de ex-
 creti succi usu; quo etiam con-
 cesso, nobilis erit præ cæteris

hæc gl
 dignita
 nus al

Expon



exigu
 poris
 glom
 tuculis
 sinati
 igitur
 rumo
 pagin
 cere
 ea lege
 locian

hæc glandula non tamen sua dignitate extra glandularum genus assurget.

CAPUT III.

Exponuntur cerebri vasa, eorumque progressus.

Glandulæ in cerebro, cerebello, & in elongata medulla existentes sanguineorum vasorum opem exigunt, ut in cæteris nostri corporis tum conglobatis, tum conglomeratis accidit, aliisque particulis ad vitam, vel sensum destinatis. In cerebri, & cerebelli igitur mole arteriarum, venarumq; insignes, & copiosas propages deprehendimus, quales cerrè in reliquo non invenimus, ea lege tamen, ut non ubique associati perpetuò cum venis redan-

dantur arteriarum trunci, ut in piscibus præcipue collegimus, in quorum interiori ventriculorū superficie unicum excurrit sanguineū vas; hoc tamen æternum est, ut corticis singula quæq; glandula utrorumque vasorum extremis finibus irroretur. In perfectioribus itaque constat mediis meningibus sanguinea vasa extremas corticis glandulas quibus cerebri gyri conflantur, irrigare, ita ut in pia matre reticulatè vasorum opus conspiciatur, cujus emanantes surculi corticis harum glandularum intima penetrant, unde, avulsa pia matre, non leviter glandularum mollis structura laceratur, vel iisdem sectis, rubra adhuc puncta à vasculis erumpentia emergunt.

Nec fortasse diu cogitandum erit de proprio, excretorioque vase, ut firmam perpetuamque naturæ operandi normam sequa-

quam
belli ali
rum or
excitat
vehem
naturam
grua fe
ne ex
cis me
stæ vi
aut m
& sua
hunt.
tio, &
glan
serva
tio fit
lorum
lacer
dive
fibræ
sa gla
tur,
cocti
In

quamur: cerebri enim, & cerebelli albæ fibræ occurrunt, quarum ope eorundem medullam excitari aliàs observavimus, & vehendo nervoso succo destinatam credidimus. nec incongrua forte plantarum similitudine exposuimus, putantes corticis molem agri, seu floralis testæ vicem gerere, ubi arbores, aut minores plantæ radican- tur, & suam inde alimoniam trahunt. Intima autem continuatio, & nexus inter corticales has glandulas, & nerveas fibras observatur in cocto cerebro, si portio fibrarum, quibus ventriculorum superficies constituitur, laceratione facta per trasversum dive'llatur, nam continuatarum fibrarum congeries cum appensa glandularum portione finditur, quod etiam in aliis cerebri cocti partibus accidit.

Inter vasorum genus repo-

E 4 nen-

nendas esse hujusmodi nerveas
 fibras vulgatum illud indicare
 videtur: his scilicet sectis copio-
 sum quendam succum ovi al-
 bumen referentem igneque con-
 crescibilem emanare, ut in secto
 brachii nervo observavi; nec
 exterior horum vasculorum fi-
 gura, & propagatio obest, nam
 spinalis medulla rectarum fistu-
 larum fasciculum exhibet: & li-
 cet singuli quique insignes ner-
 vi pluribus veluti funiculis co-
 agmententur, non tamen inde
 elici potest levis etiam conjectu-
 ra, qua media e vasorum coetu
 arceantur, cum in plantis quæ-
 libet fibra nudis oculis conspicua
 pluribus fistulis, frequentibus
 vasculis ditata, componatur.

Fibrarum item implicatio, seu
 nerveorum vasculorum laxum,
 & rude quoddam rete repræsen-
 tans hoc idem firmare videtur;
 consuetus enim Naturæ mos est,

va-

vasoru
 efform
 venar
 bus ac
 plant
 non d
 sim ste
 rum
 cortic
 bosis
 simili
 folis
 fibrar
 nerve
 & ip
 serva
 proce
 bras
 effor
 torti
 tant
 sequ
 in no
 vase
 cons
 molit

vasorum præcipuè finibus rete
efformandi, ut in arteriarum, &
venarum extremis propagini-
bus accidit: & si licet analogo
plantarum exemplo confirmare
non desunt consimiles adamus-
sim structuræ in fibris vitis, alia-
rumque arborum, & plantatum
corticem componentibus, inbul-
bosis item plantis, & in rapis, &
similibus, in caudice pariter, &
foliis opuntiaë ficus, reticularis
fibrarum propagatio undequaq;
nervearum fibrarum in cerebro,
& spina implicationi similis ob-
servatur. Et quoniam certum
procul dubiò est, plantarum fi-
bras hunc reticularem plexum
efformantes vasorum naturam
fortiri, cum & succum emit-
tant, & perforata sint, ideo con-
sequenter philosophandum erit
in nostris nerveis fibrulis, seu
vasculis, quorum propaginem
consimili methodo natura
molitur.

Exaratae implicationis causas exponere difficillimum est: si enim in superequitatione ad invicem hiantia vasa sensu attingeremus, nobis plura speculandi ansa exhiberetur, locusque dubitandi esset hoc factum ad intimiorem miscellam, & novam adaptationem in delato succo; quoniam tamen sensus suppetias ferre nequit, ideo solertioribus aliorum speculationibus ista committimus; unum brevissimè aliàs expositum firmantes, totam albam cerebri, & cerebelli substantiam, vulgariter medullam dictam, congeriem esse fibrarum, seu vasculorum, quæ à caudice spinalis medullæ hinc inde tortuose veluti reflexa folia circumducta, cavitates, & anfractus efformant, & tandem in propriis glandulis cerebri, & cerebelli corticem, & gyros consti-

Intuer
plant
Ne
& cor
mola
sio, d
tiam
natu
cereb
tice
vel la
ris fig
appe
ditur
se
sua
T
veor
in te
Qu
pif
stru
mal
rari
sint

stituentes, altis radicibus im-
plantantur.

Nervearum fibrarum plexus,
& coagmentatio in cerebello ra-
mosas arbores referunt, à Corte-
fio, & aliis descriptas, quod e-
tiam adamussim in cerebro à
natura tentatum reperio: si enim
cerebri gyri cum contento cor-
tice pertransversum secantur,
vel lacerentur, consimilis arbo-
ris figura cum continuatis ramis
appensoque cortice deprehen-
ditur; hoc facillime tibi occurret
secto toto cerebro per transver-
sum, vel ejus singulis partibus.

Tanta est fibrarum, seu ner-
veorum vasculorum distinctio
in toto cerebri, & cerebelli tra-
ctu, & præcipue in ventriculis
piscium, pennatorum, & terre-
strium etiam perfectiorum ani-
malium, ut nulla major excogi-
tari possit, cum intermediæ ad-
sint conspicuæ intercapedines,
&

& vasa etiam sanguinea suis ramis ulterius productis, veluti indice demostrent ipsarum intervalla; ex quibus omnibus colligi potest conjectura ad infirmam Velthusii opinionem, qui ex chymicorum operibus cerebrum spongiæ assimilat, ut spirituum animalium defæcatio in eodem contingat: nam licet in cerebro reticularis adsit fibrarum implicatio, non tamen deferendus humor horum filamentorum externa adhæsione, mediaque implicatione attenuatur, & aliena relinquit, ut in spongiis accidit totum enim separandi, depurandique ministerium intima glandularum corticalium structura perficitur, & cavas, fistulosasque fibras: mox è glandulis egressus subit humor ut in subjectas partes, pro diversis muneribus exequendis, continuato tramite demandetur.

si.

sicut in
superior
laris ill
necessi
propri
limoni
princip
superior
um na
Duo
no sp
quente
tiquin
cerebe
cerebe
rolius
ta prin
Ad int
res ner
ctæ su
medu
ex jam
spinalis
rigo lu
eternum

sicut in stirpium fistulis accidere
superius inuimus; ita ut reticu-
laris illa fibrarum implicatio sit
necessaria quædam vasorum
proprietas, quatenus ferunt a-
limoniam, vel aliud consimile
principium, non verò alterius
superioris corporis extra ductu-
um naturam constituti.

Diu disputatum est de germa-
no spinalis medullæ & conse-
quenter nervorum exortu: an-
tiquitus enim à nuca, mox à
cerebello, tandem à cerebro, &
cerebello penitiorum detexit Va-
rolius noster originem, celebra-
ta primò capitis in versa sectione.
Ab interiori hoc principio plu-
res nervorum propagines dedu-
ctæ sunt, cæteræ verò ab eadem
medulla ulterius descendente;
ex jam dictis tamen primæ va-
spinalis medullæ, nervorumq; o-
rigo sufficienter haberi potest:
etenim cum spinalis medulla sit
ner-

nervorum fasciculus, qui dum cerebrum progignit, in duas geminatur partes quarum circumvolutione latera ventriculorum excirantur, tandem in corticem desinit, in quo extremæ nervorum radices implantantur in minimis, videlicet glandularum ejusdem racemis, quod idem etiam in cerebello accidit: quin nervi è Varolio ponte erumpentes, cum ulterius in cerebellum progrediantur, à corticis etiam ibi inexistentis glandulis ortum trahent; & quoniam in ventriculis, & ad principium spinalis medullæ copiosus cortex observatur, ubi prominentiæ interiores assurgunt, hisque sectis nervorum continuatæ fibræ observantur, necessariò censendum, nervos etiam ab interioribus hisce glandulis promi; quare nervorum opticorum fibræ, licet ulteriorem in cerebrum, &

cere-
re vide
iter ac
tricul
talle
dicant

cerebellum progressum habere videantur, attamen, quia fortiter adhærent corticalibus ventriculorum eminentiis, ideo fortasse in his etiam aliquantulum radicantur.

CAPUT IV.

De Corticis usu.



Esset loco coronidis addendum aliquid de cerebri usu: & ut verum fatear, quo magis manifesta mihi clucescit cerebri structura, eò magis tot mirabilium operationum explicandi methodum spes excidit; dum enim religione quadam ejus ventriculos, retiformem, & mirabilem plexum venerabamur, imaginationis, memoriæ, cæterorumque sensuum distinctas sedes habere cre-

credebamus : ablegatis postremo ad emunctoria, exaucloratisque ab hoc præcipuo munere ventriculis, veluti excrementorum cloacis, occurrebat medullaris cerebri sinuosa substantia, cujus imaginata mirabilia, & sinuosa macula expectationem nostram implebant ; simpliciorrem tandem dum agnosco cerebri structuram ineptam omnino ad exponenda sensuum, & tam nobilium operationum phænomena reor, ita ut hoc probabiliter tantummodo determinare possim, à cerebri & cerebelli glandulis in continuatos nervos separari succū quendam, sicut in cæteris glandulis proprio excretorio vasa ditatis accidit, tantamque esse harum glandularum exquisitam structuram, ut vitiato, vel immutatio etiam leviter aere, ut innuebat Hipp. de morb. la. cerebrum

inter

inter
primu
2 se iq
sequi
cont
am
falter
sang
enim
de g
glan
quer
paro
mur.
sang
part
ctura
quer
falte
vas
der
miff
dam
men
tem

inter cæteras corporis partes
primùm consentiat, & diversum
à se ipso reddatur, quod etiam
sequitur, dum humores arteriis
contenti externorum incongru-
am miscellam admittunt, vel
saltem debita compage appullus
sanguis non gaudet, turbationes
enim capitis excitantur ab Hipp.
de gland. descriptæ; & quoniam
glandularum hæc est conditio,
quemadmodum in palatinis, &
parotidibus evidenter experi-
mur, ut ex irruentis per arterias
sanguinis imperu, & acrioribus
particulis tenellæ ipsarum stru-
cturæ vis inferatur, & conse-
quenter copiosior plus justo, vel
saltem acrior per excretorium
vas cribrati humoris contingat
derivatio, seu quandoque re-
missio motu, coercitaque quo-
dammodo interna sanguinis fer-
mentatione, crassiores, vel sal-
tem proni ad concretionem hu-
mores

mores in propriis meatibus fixentur indeque impediatur subsequenti sanguinis motus, idcirco apoplexiæ, aphonix, nervorum fluxiones, & tabes dorsales ex glandularum cerebri consimili affectione contingunt, aliaque infinita, quorum humana mens adhuc ideam non habet. Contumaciores autem sunt cerebri morbi cæteris aliis, quos vulgò humorales dicimus, à venosis succis ortos juxtà illud de loc. in hom. & *quicumque morbus à venis oritur, levior est, quam qui à nervis diffluit enim una cum humore, qui in venis inest. & non quiescit: angusta enim, ut probabiliter censeo, mollisque est cerebri, & cerebelli glandularum structura; arcti pariter vasorum, seu nervorum meatus; facilem patitur delatus succus concretionem; sua insuper simplicitas, & compages quocumque commixto,*

mixto.
 accedit
 rhyth
 ut si e
 gradit
 maces
 quos
 ferme
 tus si
 veno
 quan
 la via
 Ex
 Chiro
 tern
 gland
 excre
 fungi
 auter
 nerv
 fract
 nerv
 nuata
 reve
 rior

mixto, & apulso succo inficitur; accedit etiam talem forte requiri rhythmum in delato humore, ut si citius irruat, vel retardato gradu consistat, de facili contumaces morbi propignantur, ad quos profligandos difficulter fermentatio, seu concitatus motus suscitari potest, ut in cæteris venosis contingit, in quibus quandoque morbus ipse medellæ vias aperit.

Exulcerantur interdum, ut à Chirurgicis animadvertitur, externis vulneribus corticales hæ glandulæ, & insignes assurgunt excrescentiæ, quæ à similitudine fungi appellantur; producuntur autem fortasse ab extravasato nerveo succo, qui, vel plus justo fractis glandulæ meatibus in nervos non excernitur continuata semita, vel saltem non revehitur per venas, quare liberior redditus hujusmodi succus,

à

à suo vehiculo, cæterisque solutus, facillime concrefcit, ut passim etiam in aliis partibus ex irruentibus copiosioribus determinatæ naturæ particulis diversi contingunt tumores.

Dubitandi adhuc restat ansa, an cerebrum sit sapientiæ domicilium juxta illud de morb. sac. *cerebro sapimus maximè, ac intelligimus, & videmus, & cognoscimus*: an verò probabilius sit aliud, quod additur: *cerebrum intelligentiæ, ac prudentiæ interuuncius, ac interpretæ est*, nam suspicari possumus minimis hisce glandulis ex delato sanguine separari, recolligique particulas illas à natura ad promendum instrumentali-ter sensum destinatas, quibus per nervorum tubulos delatis continuatæ partes imbibantur, & turgeant: constat etenim, quotiescunque nervosi hujus succi collectio, & turgentia ex im-

pedito

pedito ejus ulteriori motu per proprios ductus contingit in ap- pensis partibus, vehementis- simum excitat sensum, in langu- dis præcipue, & impedito pari- ter ejus transitu ex ligatura, vel compressione, ut in luxatis dor- si vertebri, accidit, laxitate in ul- terioribus nervorum propagi- nibus inducta, sensum, & mo- tum auferri. An verò conjecta- ri liceat tensionem quandam in nervorum fidibus ex contento hujusmodi succo subsequi, ut le- vibus etiam motionibus resili- ant, aliudque universalius, & su- perius concutiant, & à suo peren- ni motu dimoveant, lubens o- mitto.

Ex his num ea, quæ à soler- tissimo Willi de sensuum inter- norum generatione vi cerebralis structuræ deducuntur, sensibus, rationique consonent, quærant alii: de hoc uno, tantum leviter
ambi-

ambigerem in tanta rerum cæcitate, spirituum motum ab externis partibus, etiam ipsius cerebri, in internas ejusdem difficilem quidem esse, cum natura non assuescat per eundem ductum oppositus promere unius corporis motus: & cum animalis ille liquor, quo sensus eduntur per nervorum vascula necessario feratur, ideo dato etiam quod sursum reflecteretur usque ad glandulas corticis, à quibus primo effluit, utique impossibile videtur ut corpus, striatum, callosum, aliaque perpetuo attingat, in quibus imaginationis, sensus communis, memoriæ distinxit sedes.

Aliud etiam, quod additur ab ingeniosissimo Viro, striata scilicet, & radiosa corpore duplici constare textura, quarum altera ascendat, altera verò descendat, ut sensibilibus impressiones
al-

ascendentes percipiuntur, & deorsum motuum instinctus peragantur, dubium; nam parallelæ in ventriculis deductæ nervorum fibræ, in principio autem elongatæ medullæ concurrentes non diversas exhibent vias, ita ut aliæ in supernas, aliæ in infernas destinantur partes, sed omnes æquæ, prout mihi videre licuit, à corticalibus glandulis exortæ deorsum tandem protrahuntur: idem etiam dubitari potest de medullæ elongatæ structura, qua media, mutua spirituum animalium commercia, aliæque mira sensus communis, & motus localis, primos impulsus haberi censet.

Nervei succi materiam à mesenterii glandulis accuratissimus Glissonius per nervos in cerebrum derivavit, ob ore autem, & intestinis eandem in caput deferri credidit Fortius: quoniam

ta.

tamen cerebri molem solo glanduloso cortice, & enatis fibris conflata observavimus, accedentibus sanguineis vasculis, nec cavitates ad chylum recipiendum, simulque in singulas cerebri particulas demandandum adhuc deprehendimus, ideò omnes nervos è cerebro, & cerebello enasci putamus, in eum tantum finem, ut separatum in propriis glandulis succum deorsum deferant, cum non desint sanguinea vasa, à quibus ferax materia suppeditetur, & residuum cribrati succi, ut in cæteris contingit glandulis, venarum ope revehatur ad inferiores partes.



PROOEMIUM

DE

RENIBUS.

NAM variam longam
temporum successione
passi sunt renes fortu-
nam, ut etiam super-
flui, & frustranei non
ine Nature convitio reputati sint:
non tandem sola structura mirabiles,
suique valde necessario addicti inter
conspicuas corporis partes sortiti sunt
idem. Horum compositio ita diversa
pud Anatomicos exaratur, ut inter
saucos conveniat: imaginati namque
tribi species antiquis imposuit, mo-
rumque separanda urine secundum
modos exhibuit. Solo parenchymatis

F

no

110 Prooemium de Renibus.

nomine plures contenti acquievere. Fibrarum interim idea ad attrahendum serum pluribus arrisit, & hæc consimili cordis structura firmabatur. Apud subsequentes dubia, vanaq; extitit fibrarum in renibus existentia, unde canaliculos quosdam in eorum scissa substantia excitatos evulgarunt. Postremò multiplici substantia parenchymatosa scilicet, & fibrosa coagmentatos renes propagarunt nonnulli; & novissimè unica tantum constare natura; hacque fibrosa, meatibus pervia, percrebuit elegantissima elucubratione, ita ut ex inductis sectionibus secundum hanc sententiam concludatur, exclusa quacunque substantia, præter vasa, renum corpus nihil aliud esse, quàm canaliculorum, seu meatuum congeriem, qui continuati ab extima superficie ad centrum usque propagantur. Hæc, & similia variis ætatibus circum renes mens humana meditans, animum meum ad ulteriorem indag-

nem

Prooemium de Renibus. III

rem, vel saltem ad hucusque dicto-
rum confirmationem excitabat. Pauca
gitur, ut conformis in singulis visce-
ribus operandi natura norma à me in
hepate, & aliis detecta ulterius fir-
metur, in solius veritatis studium
habeas, hoc etenim structurae etiam
renum additamentum rebus, quo
meditor, non infeliciter lucem fortè
accommodabit; nec hareas, an nova
vel vetera sint, sed an nature conso-
rent prudentius queras, illud unum
tibi spondens, me hanc renum stru-
cturam librorum ministerio nequa-
quam assequutum, sed patienti, lon-
go & vario usu microscopii; cetera
verò inde deducta ingenii, ut
mei moris est, tarditate,
animoque remisso
parasse.



DE

RENIBUS.

CAPUT I.

De renum extimæ superficiei divisione.

UT brevior, clariorque renum structura innotescat, cum fuse de eorum situ, figura, & involucris habeatur passim apud Anatomicos, peculiaris tantum, quibus renes coalescunt, referam, exordio sumpto ab exteriori ipsorum superficie, quæ in quibusdam, ut in bobus, testudinibus, & pennatis non undequaque levis est, & continuata, sed in plura insigni

gnia multiplicium laterum corpora ut plurimum exagona ex fulcis, & foveis renum periferiam excavantibus secatur, quæ ab antiquioribus quasi glandulæ, seu coagmentationes appellatæ sunt; in urso enim, ut à pluribus describuntur, appensa quasi cerasorum congeries videtur, & suborta spatia adipe intimè hærente replentur. In homine, aliisque consimilibus levis undequaque ab omnibus licet describatur, ren attamen aliquando in adultis, & sæpe in sætibus manifesto ejusdem compositionis elucescit, cum exiguis portionibus altis rimulis sejunctis conglobetur, & in adulto etiam perpetuo interius hujus divisionis permanent indicia; diligenti etiam indagine asperam, & ulterius semidivisam observavi hujus superficiem, quod attamen, ut clarius pateat, ani-

malium nuperrime natorum
renes sunt excutiendi; in his e-
nim, lobuli quidam multiplici-
um laterum emergunt rimulis
circumscripti, quæ aucta, &
provec̃ta animalis ætate licet fe-
re obliterari videantur, earum
tamen vestigia adhuc supersunt,
varioque distinguntur colore,
nam rubedinem, vel saltem im-
missi liquoris per arterias, vel
venas colorem referunt, & ita
contenti lobuli, seu renum exi-
guæ portiones, quæ carnis co-
lorem remissiorem retinent, ab
his circumambiantur. Hæ re-
num subdivisiones non in sola
superficie excitantur, sed inti-
mè etiam penetrantes carnis ali-
qualem distinctionem efficiunt;
in bobus enim, & exaratis supe-
rius brutis, & in ipso etiam ho-
mine collectiones illæ insignes
conspicuis foveis in aliquibus
brutis circumscriptæ, tandem

in.

interius peculiarem figuram, & exactam distinctionem habent, videnturque referre plurimum laterum pyramidem, quod præ cæteris patet in testudinum renibus, & interius in ipso etiam homine, in his igitur collectionibus easdem omnino subdivisiones in homine, cane & fele descriptas reperies, quæ interius etiam per renum intimam substantiam repunt; hanc divisionem juvant, & lovent sanguineorum vasorum partim per exteriorum ambitum perreptantium rami, ut evidenter in fele observantur ab ingressu emulgentium exorti, & insignibus propaginibus rimulas hasce excurrentes, intimèque subdivisiones hasce amplexantes, in terna etiam propagata vasa, dum extimam superficiem attingunt reflexa eadem spatia finiunt: quare non incongruè concludere possumus in

quibusdam brutis renes exiguis quasi distinctis aliis minoribus evidenter conglobari, & in homine, adulto licet unicus videatur ren, subobscurè tamen interius distinctis quasi exiguis renibus constare, qui ulteriorem etiam exterius patiuntur divisionem. Horum renalium portionum varia ad invicem adaptatione, & nexu extrema renum configuratio gignitur, quæ de facili in monstruosam elabitur formam, ita ut quandoque racemum, quandoque zonam, vel consimilia æmuletur, ut passim apud Anatomicos observatum legimus de monstruosis renum observationibus. Nec subsistit hic renum in extrema superficie discontinuata compages, nam de recenti ablata membrana, dum adhuc mollis est renum substantia; rotunda quædam, & brevissima corpora ad instar
exi-

exiguorum vermium circum-
voluta observantur parum disti-
milia illis quæ in testiũ substan-
tia, ablatis involucris, vel ipsis per
medium sectis, reperiuntur: hoc
totum atramento exterius affu-
so, mox leviter deterfo, exqui-
sito microscopio detegitur, cu-
jus etiam usu quandoque miri
vasorum rami cum appensis
globulis, de quibus inferius, sub
extima superficie latitantes, &
interdum interstitiis compre-
hensis conspiciuntur. In ca-
num, & similium renibus, ubi
in concava parte sulcum pro-
munt, ut subintrantibus vasis dent
locum, hæ vermiculares vaso-
rum productiones evidenter ob-
servantur, quæ post excitas
breves illas reflexiones, & cir-
cumvolutiones recto tramite per
renis dorsum subsequendo ex-
timam superficiem versus pel-
vim propagantur; hoc quando-

que etiam videndum se mihi
obtulit difracta solis manibus
renum extrema superficie; evi-
dentiùs tamen præ cæteris in
gibbo renum avium deprehen-
duntur sanguineis vasculis cir-
cumscriptæ: unde ex his demon-
stratur, connexionem vermi-
cularium horum vasorum exti-
mam renum superficiem com-
ponentem eandem esse cum
descendentibus vasis usque ad
pelvim. Illud hic fateor, me ob-
visus forte hebetudinem, vel in-
strumentorum ruditatem, nun-
quam attingere potuisse, scili-
cet quod continuata quædam,
nuperrima observatione firma-
ta, per totam extremam renum
superficiem excurrant tortuosa
spatia, & sinuli, quos injectus ater
humor per emulgentia vasa de-
signet, & ratio. & sensus perspicil-
lorum ope confirmet; nam im-
misso atramento, vel consimili
ex illata vi plures emergunt irre-

gulares maculæ ex affuso liquore vias sibi è vasis faciente, & quandoque ex agone maculæ renum minores lobulos amplexantes deprehenduntur, & ut plurimū describuntur vasorum diversi rami hinc inde bifurcati, variusque color ex immisso liquore, & propulso etiam sanguine excitatur; quare in humanorum cadaverum sectione exercitati asserunt, renum colorem facile immutatum iri, etenim rubor frequentissimè clarior, & splendescens ab ipsis est observatus, interdum obscurus, & niger, & non rarò subalbidus, quorum omnium varietatem diversus sanguinis proventus, vel ejus carentia excitaverat.

CAPUT II.

De exteriori renum substantia à sectione per gibbum occurrente.

Hucusque exarata evidentiora reddentur, simulque re-

num artificiosa pandetur compages, si secto per dorsum rene interiora signatim rimabimur, hac etenim methodo in boum, canum, & similibus renibus, qui facile occurrunt, extima ipsorum substantia, quæ semidigitalis fere est peculiari tantum colore à cæteris renalibus partibus primo intuitu discriminata, considerata sese offert: hæc enim portio à flexis in arcum vasorum ramis usque ad extimam peripheriam subfusi coloris est, prope finem tamen saturatior redditur, & varias hinc inde exiguas cicatriculas alterius coloris exhibet; subsequens verò substantia renum infra arcum versus centrum progressa in brutis subrubra est, & tandem, quæ velut in papillam desinit, partim alba, partim subrubra in extremitate videtur; in homine etiam varius videtur color, nam

in

in exteriori renum confinio
subrubra est ejus substantia, &
sensim versus pelvim diluitur e-
jus color.

Omisso progressu vasorum,
& aliarum partium descendentium
ad pelvim de priori tantum
renum portione, quæ immédia-
te sub investientibus membranis
latitat, sermonem instituem. De
hac itaque varii extitere in ejus
assignanda natura Anatomici, à
concreto enim sanguine, vel
parenchymate multi ortam cre-
didere, alii peculiarem substan-
tiam carneam tamen, rimulis
distinctam putarunt, & aliqui
colorum varietate moti, divisa
renum substantia, in duplicem
naturam, externam hanc epati
similem, velut peculiare paren-
chyma, compararunt; inferio-
rem autem, & continuatam us-
que ad pelvim carneam, sed fi-
brosam censuere. Diversas has

Auctorum sententias expensas vidimus, simulque placito determinatum extimam hanc renum substantiam fibrosam tantum esse consimilem reliquis particulis renum ad pelvim usque prout iconibus elegantissimis constat, in quibus à papillari corpore continuæ, & rectæ omnes fibræ usque ad extimam superficiem protractæ describuntur, ex qua positione urinæ separationis norma nobis insinuatur. Quæ tamen sensus nobis longa, & multiplici exercitatione obtulit, non eandem omnino mihi suadent sententiam; nam certum quidem est in hac extima parte adesse canaliculos alias observatos pene innumeros, qui nequaquam carnei sunt sed membranosi, & cum exteris excretoriis vasis, ut salivalibus, poroque biliario, tum substantia, tum usu convenire

videntur. Hi licet sua præcipu-
è aggerie renum hanc substanti-
am componant, & propria mol-
litie, & intima adhæfione car-
nis determinatæ speciem oculis
exhibeant, constat tamen, si le-
viter in macerato rene manibus
hinc inde deducto in extima su-
perficie altè penetrans scissura
excitetur, omnes ferè portiones,
quæ nobis carnis, seu fibrosæ,
seu parenchymatosæ speciem
exhibent, excretoria membra-
nosaquæ esse vasa, quod etiam,
ut facilius constet, secetur per
dorsum ren, & maximè cures,
ut secundum fibrarum rectitudi-
nem, sectio subsequatur, vel for-
te id contingat, affundas atra-
mentum, mox sensim summis
digitis detergas, ita enim ho-
rum omnium ferè vasorum ve-
ros habebis progressus, & incli-
nationes. An verò recta pro-
cedant hæc omnia urinæ vasa

us-

usque ad extimam renum superficiem, hoc apud me valde diu dubium extitit, multisque aggressionibus examinatum: tandem certum istud collegi, non omnia urinæ vasa ad superficiem usque ferri, sed superatis vasorum ramis in modum arcus extensis hinc inde ad latera finem fortiri, quin & eorum insignem portionem, quæ extimam membranam attingit, ut superius innui, reflecti intrò ibique ultimum suæ productionis finem attingere; quare non est mirum, si perpetuò, facta sectione, etiam ab interioribus partibus, scilicet à papillari corpore incoata laceratione secundum horum vasorum rectitudinem, licet integra ulterius remaneant, prope confinium tamen gibbæ, talis contingat irregularis laceratio, ut quid novum videatur id, quod emergit,

git, reflexa enim hæc ad latera vasa disrumpuntur, quæ novam partium apparentiam exhibent.

Aliud etiam, quod additur totam renum hanc portionem absolutè fibrosam esse, nihilque præter hanc, exceptis sanguineis vasis, adesse, multum difficultatis habet: nam in singulis renibus, quos hucusque ad manus habere potui, glandularum minimarum proventum deprehendi, hoc in quadrupedibus, in testudinibus, & in homine ipso semper mihi accidit observare. Ut autem hæc facillimè innotescat, injiciendus est niger liquor spiritui vini commixtus per arteriam emulgentem, ita ut totus turgeat ren, & exteriùs denigretur, nam nudis etiam oculis, ablatâ renum membranâ, illico occurrunt bifurcatis hinc inde arteriis appensæ nigro

gro & ipsæ colore infectæ glandulæ; & secto per longum eodem rene, inter vasorum urinæ fasciculos, & enata etiam interstitia innumeras fere easdem observabis, quæ sanguineis vasibus atro liquore turgidis in speciosa arboris formam productis, veluti poma appenduntur: vulgata circumfertur in hujus confirmationem historia, in qua visebatur in rene lapillos tot particulis constans, quot in rene venularum erant ramuli, quarum particularum lapilli extremum velut caput marmoris rotundi, & candidi frustulum referebat, vel margaritæ majusculæ figuram, & splendorem; quare hæc tertia renum pars superius expositis circumscripta terminis, glandulis, venarum, & arteriarum rivulis (quibus addere poteris fortasse nervos) & tandem excretorius urinæ ramulis, constat.

CAP.

CAPUT III.

De internis glandulis renalibus, earumque continuatione cum vasis.

Quoniam glandulas in renibus prævia sectione reperiri demonstravimus, & ut inferius patebit in urinæ excretionem præcipuum conferunt munus, ideo circa harum conditiones leviter immorari expedit. Hæ igitur in hac rerum extrema parte locatæ penè innumeræ sunt, & ut probabiliter censeo, correspondent urinæ vasis, quibus coalescit renum moles, quæ in singulis quibuscunque fasciculis, quorum ope in omnibus renibus expositæ minimæ illæ divisiones suboriuntur, quadragessimum excedunt numerum. Quò ad figuram, ob exiguitatem & luciditatem, qua maximè pol-
lent,

lent, distincta circumscriptio non habetur; videntur tamen rotundæ veluti piscium ova, & dum per arterias ater humor propellitur, denigrantur, & circumcirca dices habere vasorum extremas propagines, instar serpentium capreolorum incedentes, ut coronatæ quasi appareant, cum hâc tamen conditione, ut præcipua pars, quæ arteriæ ramo appenditur, denigrescat, residuum verò proprium retineat colorem. Connectionem talem habent cum arteriarum ramis, ut ab interioribus, & quandoque ab exterioribus partibus intrò reflexis, & in multiplices surculos propagatis adnascantur, & ipsis appendantur: hoc evidenter demonstratur immisso colorato liquore per arteriam emulgentem, nam eodem inficiuntur colore
gla-

glandulæ, ac continuatæ arteriæ, ita ut oculus facillimè coherentiam ipsarum evidenter attingat.

Cum venis etiam, quæ arteriarum expansionem subsequuntur, societatem habent glandulæ: etenim dum injecto atro liquore inflantur venæ, licet continuatæ glandulæ non eodem turgeant humore, eò tamen videtur insinuari color, ut inter glandulas, & extrema venarum infectarum nihil mediet, est enim probabile injectum per venas vi liquorem, superatis ipsarum valvulis, ad ostia glandularum hære, & dissimilibus ipsarum meatibus excludi. His accedat, glandulas modò albas, & fere diaphanas esse modò rubras, quod certè ex arteriarum affuso sanguine contingit: constat autem ex consueto naturæ usu ab eadem parte ortum trahere.

here venarum radices, in quam
desinunt extremæ arteriæ, unde,
quanquam sensus hanc conti-
nuitatem non attingat, ratio
tamen sufficienter evincit.

De nervis, nec forte etiam e-
rit difficultas; hos etenim ferri
per intima renum communi-
ter observatur, unde ad glandu-
las cum cæteris vasis, ut in con-
similibus conspicitur, deduci
probabile est. Aliud etiam quæ-
ri potest, an ureteris portio in
sanguineis glandulas attingat,
nam pelvis, ut infra patebit, si-
nu suo fovet vanas, & arterias
usque ad capillares propagines;
quare vereri etiam possumus
sui fibrulis glandulis necti.

Remanet aliud vas urinæ ex-
cretorium, cujus ramis extimam
præcipuè renum molem conflu-
ri superius innuimus. Diu labo-
ravi, ut oculis evidentem hanc
continuationem subicerem,
quam

quam ratio sufficienter attinge-
bat, nam infusi liquores per ar-
terias, etsi glandulas repleant
non tamen urinæ vasa penetran-
tes; unquam observare potui,
quod etiam de venis mihi accidit
eadem institutâ methodô per u-
teres immixtus liquor nonnul-
lus tantum pelvis productiones
suo colore infecit, nunquam
tamen excretorium hoc urinæ
vas, quod alii fibras dixere, &
inde glandulas denigrare valuit,
quapropter multis (incaustum ta-
men) tentatis machinamentis,
glandularum, & urinæ valorum
connexionem non intueri po-
tui; postremò tamen hoc mihi
tentandum occurrit in animali
adhuc vivente, quod sæpius in
cane molitus sum: venas etenim
emulgentes vinculo ligavi & si-
mul etiam ureterem deinde, cum
diu supervixisset animal, ex ap-
pulso sanguine ingenter turgen-
tem

tem abstuli renem, qui per longū
in dorso seorsus distinctas urinæ
vasorum, seu fibrarum propa-
gines cum glandulis mihi exhi-
buit videndas, inter quas in ali-
quibus portionibus, ubi magis
ab intercepto sanguine rarefacta
erat extrema renum pars, & suc-
cessivè vasorum urinæ magis ex-
tendebatur fasciculus, aliqua-
lem connexionem, & continui-
tatem mihi visus sum videre,
non talem tamen, ut sensus o-
mninò acquiescat: ratio tamen
suppetias ferre potest, nam, si
in hepate, cerebro, aliisque glan-
dulis hoc est perpetuum, ut sin-
guli quidque glandularum acini,
seu globuli proprium ramum
excretorium, præter arterias, &
venas, promant, idem etiam e-
rit dicendum de hujusmodi
glandulosis corporibus; cum
autem hæc oblonga corpora
sint, glandulis saltem contigua
&

& ex natura sua sint determina-
ti humoris excretoria, com-
pressa enim fundunt urinam, i-
deò probabilissimum videtur
intimam cum glandulis hisce
connexionem habere. His ac-
cedat, si verum, (ut probabili-
ter in confesso apud omnes est)
urinæ materiam ab arteriis de-
rivari, cum constet ex superius
allatis, extrema arteriarum in has
copiosissimas glandulas hiare,
& urinam per renum fibras, ve-
lut per propria excretoria vasa,
eliminari in pelvim, necessariò
statendum erit, inter hæc conti-
guitatem & communionem in-
tercedere, alias ab arteriis in pel-
vim nullus excerneretur secre-
tus humor.

CAPUT IV:

*De residuo substantia renum usque
ad pelvim*

G

Exti-

Extimam gibbi renum par-
 tem copiosis excitatam
 glandulis, vasorum sangui-
 neorum propaginibus, & tan-
 dem multiplici urinæ vasorum
 fasciculo superius exposuimus;
 & quoniam continuatam uri-
 næ, & sanguinis vasorum pro-
 ductionem usque ad renum cen-
 trum, vel pelvim in perfectio-
 ribus animantibus observamus
 in pennatis etiam usque ad ure-
 teris bifurcationem, & dilatati-
 onem, ideo necesse est hujus
 partis historiam prosequi. Urinæ
 igitur vasa a gibbo, & extremi-
 tate renum exorta, superato va-
 sorum arcu, recta versus cen-
 trum petunt, & in quibusdam,
 velut in fasciculum recollecta,
 in formam papillæ desinunt, ita
 ut tota fibrarum harum, seu
 vasulorum compages pyrami-
 dem plurium laterum referre
 videatur; in aliquibus cum in
 unam

nam tantum continuatam re-
gionem, & veluti extensam pa-
pillam conspirent, a tota renis
peripheria exorta urinæ vasa
versus medium desinunt, ubi
per oblonga quædam foramina
in pelvim exsubat urina a singu-
lis oscillis vasorum interius
emanantium, ut in ovibus, cani-
bus, felibus, & aliis observavi.
Hæc pars vasorum concursu, &
inibus excitata antiquitus na-
centi lunæ, vel peponis parti a-
natura secundum ipsius longi-
tudinem divisæ comparabatur,
& sicuti in pepone cortex a pe-
nitiori ejus substantia differt,
quæ in sinam lineam desinit, sic
etiam in caninis renibus evenire
videbatur, ut ejus substantiæ
pars, quæ gibbam regionem
occupat, rubra sit, altera verò,
quæ cavum respicit, alba, & non-
nulla in medio sinuata, & exca-
vata. In consimilibus reni-

bus, licet omnia urinæ vasa ad medium concurrentia elongatum hoc semilunare corpus efforment, indeque eructent urinam, ex exterso tamen pelvi collectiones quædam dictorum vasorum subrotundæ excitantur, sicut in renibus, qui in papillas dividuntur: quæ ulterius versus centrum protractæ uniuntur, & in descriptum semilunare corpus desinunt; in aliis autem renibus, in quorum extima superficie insignes lobuli foveis circumscripti observantur, vel eorum obscura adsunt vestigia, ut in homine urinæ vasorum concursus in coalescentes quasi papillas conspiciuntur, quæ multiplices sunt, & numero etiam variæ: & quamvis in his portiones carnis, seu vasorum urinæ adhæreant pluribus in locis expanso pelvi, certum tamen est omnia hæc vasa in solam papillam

lam tendere, & nequaquam hia-
re in portiones superextensi pel-
vis, ita ut urinæ portio per po-
rulos pelvis, & non per papil-
las excernatur, quod etiam in
homine accidere, certò scio,
nam ex diligenti, & sæpe repeti-
ta sectione collegi in humano
rene urinæ vasa, quæ fibras car-
neas solidas & compactas repræ-
sentant, desinere in evidentes
& distinctas papillas, quæ in pel-
vim protuberantes hiant, & à
tot ejusdem tubulis excipiuntur,
& ut plurimum ad duodecimum
usque numerum adscensu com-
plent; horum vasorum propa-
gines à papilla deductæ produ-
cuntur velut à centro quodam
in renum circumferentiam, &
quandoque cum aliis contiguis
fibris implicantur, ex quibus
concludere possumus, omnem
urinam per papillas, quæ inter-
dum rotundæ sunt, interdum

oblongæ, excerni, & nequaquam per poros in pelvi excitatos his per aliud tortuosum corpus; & licet aperto pelvi apparent continuatæ quædam protuberantiæ ex urinæ vasis excitatæ, 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 diverfi generis, quam verrucam aliqui dixere, vel saltem glandulosa quædam substantia appendatur, per quam, veluti in mammillis accidit, urina excernatur, vasorum fines custodiantur, vel saltem urinæ camera stabiliantur. Firmum tamen est ex his, quæ diu observavi, in animalibus præcipuè, ubi distinctæ emergunt hujusmodi papillæ, nullum diverfæ naturæ appendi

cor-

corpus nec protracta vasa alienam acquirere naturam, sed ingeniosum fortiri hiatum, etenim singula quæque urinæ 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 hac diducta cultro, singulorum urinæ vasorum inæqualiter elongata extrema ora deprehendantur; aliquando autem urinæ, & sanguinis vasa usque 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 hæc urinam nequaquam excerni,

cum arenulæ, & lapilli quandoq;
è renum substantiâ decidant,
qui, cum mole polleant, videtur
impossibile, quomodo capillares
canaliculos, quibus papillæ co-
agmentantur, permeare possint;
quin & sensum in testimonium
afferunt contra urinæ vias in
papillaribus meatibus assertas;
etenim, licet verum absolutè sit,
urinam nequaquam papillari
corpore, ut cribro separari à
vasis sanguineis, negari tamen
non potest per hoc, veluti per ex-
trema urinæ lecretoria vasa, ex-
cerni, cum sit ipsorum tantùm
coagmentatio, & hiatus, cum
evidenter perforati pateant fi-
nes; exiguas autem arenulas,
& calculos excerni ab hujusmo-
di vasis, admitti potest, dummo-
do ipsorum exigua sit moles,
cum urinæ vasa membranosa
sint, & consequenter extensi-
lia: accidit tamen & frequenter,
calculos in hujusmodi urinæ

ductibus detineri, & adveniente tartaro augeri, ita ut vasorum tenuem corrodant membranam, & ita corrupta non raro renum caro observatur.

Tota enarrata hucusque renum portio sua habet sanguinea vasa, quæ ab incurvatis ramis propagata, & deorsum protrahita hederæ instar, urinæ vasa amplexantur: & in animalibus adhuc viventibus, ubi emulgens vena jam ligata est, ita turgent sanguine, ut major coerciti sanguinis copia hic subsit, quam in cæteris vasculis. Hæc autem vasa oblitterantur propè finem versus papillare corpus, unde ex horum gracilitate, & vasorum densitate membranarum, seu nervosum corpus videtur, & sæpius etiam dubitavi, an reflexi pelvis tunica investatur, cum arctè ejusdem amplexantis sinibus annectatur; in

capris autem cum nullam obser-
vem inter pelvim, & urinæ va-
forum collectionem, hoc ne-
quaquam in singulis perpetuum
censeo.

CAPUT V.

De vasorum propagine, & pelvi.

ARteriarum, venarumque
ramis totam renum sub-
stantiam irrigari, apud o-
mnes notum extitit, emulgen-
tes etenim arteriæ & venæ ca-
vum renum lubintrantes in plu-
res surculos, hosque insignes
distributæ, extensum ureterem,
qui pelvis dicitur, inter adipis
molem excurrentes, tandem u-
bi appendices quædam, quas tu-
bulos dixere, quæ circa papillas
à pelvielongantur, velut gib-
bum, eodemque veluti sacco
contentæ in arcum curvantur,
aliis-

aliisque ramis obviam eunt, & anastomosi uniuntur, ab hoc arcu versus renis gibbum, & extremitatem propagantur plures, & plures propagines, quæ & ipse implicationem quandam reticularem promunt, & inter lobulos, quibus urinæ vasorum congeries subdividitur, excurrunt usque ad extimam superficiem, à qua aliquammodo ad latera reflexæ tandem interius terminantur, & harum speciosam sobolem immixtum atramentum perbelle describit; desinunt horum extremi surculi ad glandulas superius descriptas. Et quoniam ab extensi pelvis tubulis, & à vasorum arcu subrotundum quoddam spatium describitur, quod ab urinæ vasis in papillare corpus coagmentatis repletur, ideò hinc inde emergunt rami in arcum sub gibbo ducti mutua, anastomosi uniti, quorum de-

scripta spatia ex nonnullorum observatione favos referunt. Horum etiam vasorum propaggines ab arcu infra circa urinæ vasa feruntur, quæ contento sanguine manifestantur. In quibusdam brutis, & præcipuè in foetibus, per renis exteriorem portionem sanguineum vas excurrere sæpius observavi, cujus crebris ramorum flexibus renum minores divisiones in lobulos ambiuntur, & interiores etiam lobulorum rimulæ pervaduntur, his tandem desinentibus in glandulas. Hic omitto sanguineorum vasorum expansionem in cavitationem à veteribus imaginatam, quam plures nervose oppugnarunt.

Inter renum vasa non infimum locum habere videntur ureteres, de quorum quidem exortu, & ultima insertione litigent alii; illud unum hic adnota-

notabo, quatenus quidem sub
pelvis specie per renum corpus
cum cæteris vasis disseminan-
tur, esse pelvim extensionem u-
reteris iisdem constantem mem-
branis, nerveisque fibris, qui-
bus ureter componitur; in bru-
tis, in quibus urinæ vasa in pa-
pillare corpus desinunt, insignis
quædam ureteris per medium
renis, quasi ovalis expansio,
observatur, quæ e regione hia-
tus papillarum appendices quas-
dam tubulosas promit, quæ
versus gibbum ulterius protra-
hæ latiores redditæ, quasi in-
fundibulum efformantes, quod
pro secunda cavitate, vel pro
cribro acceptum à plerisque est,
admissam intra se unam, vel al-
teram papillam arctè amplexa-
tur; ab his posteriores propagi-
nes promuntur, quæ subsequen-
tes contentorum sanguinis va-
porum ramificationem, easdem

omnino implicationes alveolorum edunt, quas ab arteriis, & renis excitatas diximus; à pelvis etiam appendicibus in arcum productis membranosa, nisi mavis nervea, fibrae innumeræ ferè versus gibbum producuntur, cujus extremos fines nunquam attingere potui. In cæteris animalibus, ut in pecude, cane, &c. in quibus papillarum loco extensum quoddam corpus semilunæ simile observatur, pelvis expansiones habet, quæ fibrarum fasciculos in hujusmodi continuatum semilunare corpus desinentes amplexantur: & quoniam extrema urinæ vasorum ad pelvis cavitatem desinunt, ideo secunda antiquorum cavitates superius descriptæ infundibuli formam æmulantes non deprehenduntur, sed pelvis istæ portiones, velut extensa vasa, eadem methodo paulo

an-

ante descripta per totam renum
peripheriam disseminantur. In
homine pelvis arctioris est lati-
tudinis. totusque continuus est,
præter rotunda foramina, qui-
bus necitur seu admittit papil-
las urinæ vasis conglobatas: a-
liquando ureter humanus ante
ingressum dividitur, veluti san-
guineum vas in plures fistulas,
quibus expansis sit pelvis, à quo
propagati tubuli occurrentes re-
cipiunt papillas, quod etiam in
sue non rarò conspexi; ex hac
ureteris expansione lapides re-
num frequenter cum protube-
rantiis tuberosis observantur
ex tartaro in pelvi, ejusque ap-
pendicibus concreto, & confi-
gurato: propagines etiam pelvis
versus gibbum, & interiores re-
ticulari plexu, vasorum urinæ
fasciculos in papillas detinentes
colligant, & expansis etiam san-
guineis vasis aliquale involu-
cru m

crum præbent, non quale tamen in brutis quibusdam observatur.

Pennatorum ureteris, seu pelvis elegans est forma, etenim per totam renum concavam longitudinem subalbum quoddam excurrit vas, à quo hinc inde rami promuntur, qui sensim latiores, tubæ instar, facti, innumeras alborum vasorum collectiones admittunt à peripheriâ a progressas, ita ut hæreas, an hæc candida vasa à lancinato pelvi, & veluti exeuntes digiti à divisa manu promantur, an verò hæc latiores pelvis portiones sint instar infundibuli, in quod copiosa illa alba urinæ vasa serofitates exonerent; hæc in exiguum corpus implicatione conglobantur, quod cum renalibus in bove, & ursis lobis proportionem habet; ex harum observa-

va-

vatio
excre
propaE
tum,
dum
indic
gat,
glar
hoc
num
illa,
gran
deo
possi
obol
clib
figu

vatione interdum dubitavi, an
excretoria urinæ vasa essent
propagines ureteris.

CAPUT VI.

De renum usu.

Exstillans perpetuò urinæ se-
rum à renibus per ureteres,
indeque in vesicam dela-
tum, & statò tempore excernen-
dum, renum usum sufficienter
indicat; quam arte id contin-
gat, obscurissimum; licet enim
glandularum ministerio totum
hoc subsequi rationi sit conso-
num, quoniam tamen minima
illa, simplexque meatum in
glandulis structura nos latet, i-
deò quædam tantùm meditari
possumus, ut huic quæsito pro-
babiliter satisfaciamus: necesse
est, hanc machinam interna con-
figuratione separationis opus
per-

peragere; an verò his, quæ ad
humanos usus passim usurpa-
mus, quibus tere consimilia ef-
fingimus, consonet, dubium:
licet enim occurrant analogæ
spongiz, incerniculi fistularum
cribrorumque structuræ, cui ta-
men ex his consimilis undequa-
que sit renum fabrica, difficilli-
mum est assignare, & cum na-
turæ operandi industria sæcun-
dissima sit, ejusdem ignotæ no-
bis reperientur machinæ, quas
nec mente quidem assequi licet.
Illud miror tam copiosa diversa-
que corpora per has glandulas
separari in naturæ statu, exit e-
nim substantia aquea cum sali-
nis, sulphureis, & consimilibus
particulis, & ex morbo etiam
abscessuum reliquiæ, & totius
quandoque corporis inquina-
menta separantur detentis san-
guineis partibus, quæ & ipsæ
plures sunt, nec unica fortasse
for-

forma constantes, & tamen minimam, & simplicissimam, ut puto, harum glandularum stru-
cturam Natura efformavit, ex quo dubitari possumus, ea, quæ per has urinæ vias excernuntur, in unam quasi coire molem ita ut salium, & similia adinvicem subintrantes particulæ unum tantum efficiant determinatæ figuræ corpus, & quidquid majoris corporis, vel diversæ saltem figuræ meatulos, & minimas intercapedines excernendi corporis non subintrat, illud non evacuari, ex quo etiam sequi potest per has urinæ glandulas elabi, quæ alioquin utilia animalis œconomix sunt; nam singulis his excretis similes adhuc portiones remanent in arteriis, & venis ad animalis usus, eaque tantum separantur, & veluti inutilia excernuntur, quæ inferiora, & plus justo exaltata
ex

ex intestina fermentatione à cæ-
teris benè sejuncta effluunt ne-
cessario, dum structuram hanc
offendunt, indeque animali il-
lud proficuum succedit, ut mi-
nores in corpore turbationes ex-
citantur, facilius transpiratio
celebretur, aliarumque animalis
operationum impedimenta tol-
lantur. In hujus confirmatio-
nem observavi interdum plus
isto colliquato ebulliente san-
guine vi prægressi motus, vel
vehementis agitationis, urinam
reddi sanguineam subsidente e-
tiam grumescente sanguine, &
in his sanguinis portiones ad re-
stes, aliasque partes, nova sibi
facta via, tumores excitasse; un-
de ad separandam urinam, præ-
ter renum structuram, perpe-
tua concurrat sanguinis fermenta-
tio, qua solutæ, & liberiores
redditæ salinæ, & aquæ particu-
læ faciliùs occurrente structura

excipiuntur, & à residuo separantur, & his variatis urinæ qualitas, & excretio immutantur.

Contingunt autem in urina vitia labe quidem minimè hujus structuræ, quæ à concrecente ibi tartaro, vel pertranseuntibus salinis particulis laceratur, sed ut plurimum à vitio appellentis sanguinis dependent, & præcipuè hæreditarii illi morbi, quorum diathesis non in renum perpetuò structura, sed in sanguine propagatur, etenim renum hujusmodi morbus non rarò in consimiles aliarum partium, scilicet in podagram, immutatur. Et ut verum fatear, in nostro corpore, præter pulmones, non est alia pars, quæ exundantis sanguinis injuriis magis subjiciatur, ejusque vitia facilius indicare compatiendo possit, quales sunt renes.

La-

Laborant Renum minimæ glandulæ omnibus morbis glandularum propriis, quos brevitati studentes omittimus. Urinæ excretoria vasa, quæ fibras dixere, pilorum per urinam excretorū generationem promovent. etenim in aliis, quibus urina crassior, & compactior est, instar semiconcreti lactis, ureteris illæ minimæ propagines, dum affluentem hunc crassiorem succum admittunt, oblongam, & teretem eidem impertiunt figuram, quæ in eodem, licet in latiori pelvi recepto, adhuc male conservatur, quare ex diversa serositatis per renum has minimas glandulas excretæ dispositione ad concrefcendum pilorum promovetur generatio: accidere etiam potest, ut interdum portio concrefcibilis seri vel fibrarum à minimis glandularum meatibus excidat, & dum
per

per excretoria vasa in pelvim defertur concrefcendo teretem hanc figuram acquirat. Idem dubitare possumus de salibus, & liquoribus, qui facilem ad concrefcendum retinent figuram, vel quia à consociis sejunguntur quorū miscella fluxiles redduntur, vel quia aliquo de novo associato fixantur, unde de facili in vasorum urinæ arctis tubulis in pilorum formam configurantur, quam etiam ulterius deturati retinent, quod morbi generis mamillis familiare scimus. Vulgatum insuper est, exiguas carunculas à renibus excerni, quæ probabiliter sunt grumescentis sanguinis particulæ cum urinæ fæce commixtæ, vel saltem excretoriorum urinæ vasorum unicæ, quæ pertransunte sero erodi possunt, eidemque unitæ leorsum ferri.

Ureter etiam in pelvim expandit.

panfus vermibus, & utplurimum calculis afficitur, si enim ex affluentibus perpetuò tartareis, salinisque particulis ex illis una à pelvi irretiatur, lapidis rudimentum promovet; facile namque est, ut per transeuntibus occurreret, & consimiles detineat, ita ut ex conglobatis pluribus hisce particulis lapis assurgat, unde forte natura pelvi pinguedinem subjecit, ut continuò interior ejus superficies lubrica redderetur.

Renibus seminis materiam præparari pluribus arrisit, quare in gonorrhœa lumbis medicamenta apponuntur, ipsique libidinis sedes vulgo crediti fuere: hanc diu fovit sententiam vasorum spermaticorum cum renibus aliqualis societas; quoniam tamen à renibus, ejusque vasis nihil in seminis officinas immediate derivatur, ideò non videntur

tur

pluri- tur renes peculiarem præparare
enim materiam pro seminis generatio-
arta- ne, sed universalem quandam, &
s. illis remotam, non spernendam, dis-
is ru- positionem, pertranscunti san-
facile guini impertire, qui variis tan-
tibus dem cribrationibus ultimò se-
meat, men efficitur; etenim probabile
ribus est seminis particulas ex appulsis
argat, ad testes succis separari, fierique
ngue- diversarum, omniumque parti-
to in- am, quibus animalis corpus in-
brica- de coalescit, congeriem: & quoni-
am hæ partes ab arteriis rudem
eriam altem, & primæ vix originem
qua- deducunt, ideò si defæcator vi-
edica- viscerum reddatur sanguinis
de li- nassa, subsequentiū etiā co-
luere- tiones eo perfectiores celebra-
vaso- rantur; quare nil mirū, si salinæ
a reni- llæ particulæ, aliæque per renes
oniam- ribranda, & excernenda, dum
e valis- emanant, non solum sua pre-
imme- sentia, & libertate seminis mate-
videa- riam inficere possint, ita ut in-
tu- H foecun-

foecundum reddatur, vel saltem
ad progignendam molam, vel a-
bortum praeviae dispositiones, &
incitamenta foveantur: sed pro-
babile insuper est harum parti-
cularum detentione fixari quan-
doque seminis minimarum par-
ticularum deciduam, vel à toto,
vel à sanguinea massa emanan-
tem substantiam; quapropter u-
bicunque exacta glandularum
in renibus existentium structura
sanguinis massa hujusmodi ex-
altatis salibus & inquinamentis
liberatur, facilius fermentatio
perpetuatur, similarium, & dis-
similarium partium rudimenta
ducuntur, & testium fabrica sepa-
rantur, indeque recollectum
semen foecundius vi-
get.



PRÆFATIO
DE
L I E N E.

Nescio quo fine ducta *Vetustas*, *Lienem* risus causam extare evulgaverit, dum longo *Literatorum* mœrore, ob nondum affectam hujus visceris naturam lugent *Academia*. Si enim *Anatomicorum* revolvas elucubrations, quæ copiose pro cæteris occurrent, cum in hujus indagine plus insudarint *Auctores*, quàm in reliqua corporis machina, talem hesitantiam, & tam varia meditationum fragmenta reperies, ut tantum absit, ut hilaritas, ac voluptas illa sapientum risui affinis, re aliqua comperta, suboriri possit, quin potius inde stomachibus meveatur, cum inter tot conatus circa hujusmodi viscus, subsannandi

nonnulli eruperint, à quibus fortè etiam in Superis, si hæc illos tangerent, risus excitaretur; etenim tam aliè philosophati sunt de Liene homines, ut neglecta mira Lienis organica compage, merum crediderint pondus, quo sinistrum corporis latus, dextro, ob jecoris præponderantiam, equaretur. Apud alios, nec ad ponderis mutua est revocatus, sed inutile quoddam nature supervacaneum verisimiliter adscindendum reputatum est; Et quoniam Veterum sollicita fuit cura naturam in multiplici excrementorum generatione, eorumque eliminatione perpetuò detinere, ideo inter viscera, quæ copiosè ad huiusmodi operas destinantur, non infimum habuit Splen locum, cum ad terrestriorem separandum limum damnarint. Nobiliori interim vita ut fruereetur, è nonnullis ad vitalem auram regio Cordi preparanda eligitur. mox vilioribus familiæ servis, consociis scilicet abdominis partibus, crudiori è chylis

coctam à se alimoniam distribuere cogitur : nec diu gavisus hoc panificio, unicum concoquenti ventriculo fermentum ministrat, quod temporis interrim tractu deletum, dum veluti subiectum focum calorem in ventriculo exhalare volunt, & parum ignei prestitit hoc lar effluuii, etenim derivata à ventriculo, vicinisque partibus aquosa colluvie aqua lacus Lien efficitur. Hæc & similia, quæ aliorum detexit sedulitas, me quoque it circa hujus visceris structura indaginem occupare suaserunt, propterea solitas revocans anatomicas exercitationes, qualescunque sint, ut mortalis vite tedium nature abdita scrutandi dulcedine mitescat, in additamentum eorum, quæ jam de quibusdam visceribus evulgavi, pauca hæc addam.



DE

LIENE.

CAPVT I.

De Lienis membranis.

Membranarum generatio, proventus, & usus adeò, in natura familiaris est, ut non tantum singula corporis membra quomodo alicui dicata muneri circumducantur, sed quæ naturam ipsam oppugnent, eamque à recta operandi ratione deflectere cogunt, tam provide membranis ipsis donentur, sicuti in tumoribus præcipuè accidit, ut suspicari possimus aberrantem etiam naturam membranarum texturam non dediscere; unde nil mirum, si provide Lien, qui necessario firmitudinem, certosque propria

com

compagis terminos exigebat, binis membranis circumambia-
tur. Exterior itaque satis valida,
totum ita ambit Lienem, ut velu-
ti marsupio contineat, quod in
bove præcipue apparet; In aliqui-
bus autem non totus involvitur
Lien, sed exigua ejus quædam
portio, quæ ventriculum tangit
non obvelatur, ex quo emergit
dilucidario sententiæ eorum,
qui hanc tunicam asserunt ex-
pansionem omenti esse, vel ma-
vis peritonei productionem Lic-
nem obvelantis, nam diaphra-
gmatis in bove hærens, commu-
ni ambitur involuero.

Nervos hæc habet, venas, &
arterias, quæ per longum excur-
runt, & ab extremis arteriarum
finibus interiorum Lienis sub-
stantiã perreptantibus irrigatur,
unde avulsa hac tunica, rubicun-
da quædam stigmata emergunt,
quæ nihil aliud sunt, quàm arte-

riarum ora laceratis ulterioribus ipsarum per exterius involu-
crum propaginibus. Observan-
tur venæ & ipsæ per modum la-
xioris retis implicitæ in conspi-
cuos ramos degenerantes, quæ
tandem ad truncum ingredien-
tis splenici vasis deducuntur, vel
in omentum continuatæ ulterius
clongantur.

An interiores lienis fibræ ex-
teriùs productæ hanc attingant,
& mediante ipsa ultra propagen-
tur, non est conspicuum: certum
tamen est, licet hæc absque vi à
subiecta separetur membrana, fi-
lamenta quædam ad invicem
implicita, & quandoque tunicæ
fimbrias æmulantia lacerati, quæ
quamvis certam inclinationem
non habeant, nec ejusdem na-
turæ cum penitioribus fibris esse
videantur, attamen à rotundis
quibusdam protuberantiis, à fi-
brarum ultima terminatione in
mem-

membrana subortis erumpunt.

Lymphaticorum copiam his adnectere lubet, qui multiplici propagine sub exarata lienis membrana excurrunt, suisque conspicuis truncis circa sanguinea vasa, hoc viscus ingredientia ludunt. Mira est istorum amplitudo, & nexus, rete enim, cujus inæqualia sunt intercepta spatia, efformant. Contentus humor flavo, & interdum subrufo saturatus colore fluit, & frequentibus valvulis fulcitur, postremoque conspicuis ductibus per omentum deductis in receptaculum irrumpit.

Detracta exteriori tunica, quod facillimo succedit negotio, occurrit altera lævis, & firma, totum Lienem ambiens, nullibique perforata, præterquam ad vasorum ingressum, & egressum; non adeò tamen densa est, quin periplam aeris portio non erum-

pat, dum vi in vasa intruditur, quæ tamé ab altera superextensa membrana coercetur. Componitur hæc non vago, & irregulari filamentorum contextu, ut solenne est in cæteris panniculis, sed eleganti, & mira fibrarum implicatione contexitur, quæ fortè describi nequit, sed solo intuitu attingi potest; in singulis enim suæ substantiæ particulis, ubi interiores fibræ transversim hinc inde excurrentes neſtuntur, tenuia quædam stamina hinc inde ab hoc puncto, veluti à centro quodam diramificantur, donec contiguas fibris à consimili exordio emanantibus occurrant, cum quibus implicatione facta, totam hanc panniculi structuram efformant: hoc totum laceratione media emergit, si per longum in bovino Liene fiat; facilior namque contingit fibrarum ibidem inte-
gra-

gra separatio, cum præcipue versus superiora rectitudinem habeant. Membranam istam osseam fieri à pluribus est observatum, & Boschius ita induratum versus abdominis musculos vidit, ut scirrum in ipso subesse suspicaretur. Non rarò, in ovibus præcipuè, concretos calculos ex gypsea materia, vel melicerides, aliosque tumores observavi, ex varia fortè eructata ab extremitate vasorum concrecente materia.

Arteriarum finibus irrigatur hæc membrana; nam si atramento, vel aere turgeat splenica arteria interiora Lienis pervadens, extremi rami versus omnem periphæriam breviter tamen producti, tribus, vel quatuor tumulis ulterius subdivisis assurgunt. Idem etiam observatur tumefacto ex aere, vel atramento, splenico ramo, etc.

nim in membrana investiente, ampli rami hinc inde dispersi, infuso humore referti attolluntur & sectio etiam per medium Liene, insignes veluti arborum radices deprehenduntur rami, colore infusi humoris aspersi, qui probabiliter ex continuata via, quam ater humor immissus designat splenici rami soboles sunt.

Taliter igitur circundata Lienis substantia propria, nondum tamen certa circumscribitur figura, quæ in homine ut plurimum oblongior, & latior est: in brutis autem diversissima, partim etenim vicinitas mollisque splenis natura varias impressiones, & prouberantias efficit, unde irregularis suboritur figura, nam aliquando globosa est, interdum in lobos finditur, & in quibusdam piscibus, ut in Squallo subrotundis eminentis, racemi

mi ad instar assurgit, quod idem
in lacertorum Liene observatur.
Clarissimus Bartholinus in Del-
phino Splenem multis globulis
constantem vidit.

Deformen etiam, & mon-
struosam tum figuram, tum mo-
lem acquirit, dum laxatis suæ
structuræ meatibus, ex copiosa
affluente, nec derivata humo-
rum colluvie, insigniter protu-
berat, ut passim historiæ apud
Medicos produnt.

CAPUT II.

De Fibris per Lienem dispersis.

Fibrarum, quibus univer-
sus Splen stipatur, tantus
est proventus, & mira im-
plicatio, ut abundè naturæ toler-
tia in custodiendis, fulciendisq;
propriis machinis innotescat.
Harum structura usulq; apud A-
natomicos controvertitur, nam

antiquiores pro sanguineis vasculis habuerunt in innumeram ramorum sobolem diffusis, harumque cavitatem experientia conati sunt firmare nunnulli Clarissimi Viri, additis insuper rationibus. Nam sicuti hepar vasorum implicatione sanguinem recipit, continet, ab impuritatibus defæcat, ipsumque tandem cordi subministrat transvehendo materiam per totum parenchima vasorum ministerio, ita cum quid simile in Liene succedat, vasorum eadem implicatio requiretur.

Famigeratissimus Glissonius novo assignato usu cavas ita credidit, ut nervis in vehendo succo essent auxilio; oculatior tamen inspectio hujusmodi filamenta tantum esse tenuia, & valida, nullam cavitatem habentia, prout sensus attingere valet, nec à venis, vel arteriis

orta

orta demonstrat, si diligenti indagine ipsarum exortus implicatio, & structura examinetur.

Enascuntur hæ fibræ ab interiori Lienis membrana, & per transversum producuntur in oppositam dictæ membranæ partem, sed ad capsulam quandam, sive commune involucrem vasorum per medium Lienis perreptans. Non idem servant pianum, sed identidem sibi occurrentes subdivisæ propriæ substantiæ, vel fibrularum seu capillarum partium dimidiata portione confimilibus inosculantur ita ut mirus fiat nexus & rete, & dum membranæ accedunt, bifurcantur; unde multiplicibus veluti ramis in ipsam inferuntur.

Componuntur hæ fibræ filamentis, seu minoribus aliis fibris per longum ductis, etenim tæcissæ filamentorum elegantem

im-

implicationem, ramorumque productionem exhibent, extremis autem finibus per latum extensis in membranam desinunt, unde satius videtur credendum, fibras hasce productiones esse membrum propriæ Lienis, ejusque capsulæ propriis staminibus confarcinatas, ut sanguinea vasa, mollisque Lienis structura conservetur: eumque locum habere, qualem in ædificiis ferrea illa vincula, quæ arcibus ad robur subtenduntur.

An verò singula quæque filamenta fibram constituentia cavata sint, iuterdum dubitavi, eo quia dum fibras componunt, eandem implicationem, & productionem servant, qualis in fistulis arborum ramos componentibus observatur, & licet in membranam absumantur, adhuc tamen per aliquod spatium determinatam inclinationem

reti-

retinent: Quoniam tamen Spiegelius observavit internam
Lienis membranam hujusmodi
fibrarum efformatam plexu,
osseam fieri, & interdum carti-
agineam quod ego in bove se-
mel vidi, non videtur valorum
natura de facili his competere
posse. Huic accedat, me diu qua-
sisse, an hujusmodi fibrae tu-
nica erumpant, & in determi-
natam partem ferantur, sicuti in
caeteris vasis excretoriis praeci-
pue accidit, nec unquam praeter
exigua filamenta, quae nervi
potius propagines sunt inomen-
tum deductae, observare potuisse;
Hoc tamen sagacioribus, &
felicioribus ingeniis de-
terminandum relin-
quimus.

CAP.

CAP. III.

*De Vasis Lienem percurrentibus,
eorumque capsula.*

Vasa, vitæ fontes antiquis
tushabita, singulas anima-
lis partes affluenter irri-
gant, & præcipuè viscera, in
quibus nova lege, & in situ ita
implicantur, ut ad peculiare o-
pus quasi damnentur, ideo cum
in hujusmodi censum Lien refe-
ratur, vasorum copiâ necessario
ditatur; Inter hæc igitur occur-
rit arteria, quæ Arantio nostro
duce, patuit, deducta ab aorte.
Pluribus de hujus exortu, & pro-
ductione disputatum est, ejus
tantum historiam, prout viscus
nostrum prævadit habebimus.
Hæc igitur diverso ritu anima-
lium Splenem intrat, etenim in
bove, & ove unicus est ipsius
ramus, qui interius in multipli-
ces scinditur surculos. In ho-
mi-

mine autem, cane, equo, & aliis,
ribus, vel quatuor; quando-
que pluribus subintrant ramis,
si venarum extensos tubulos in
Liene præ cæteris amplos prose-
quentes, hinc inde productis
urculis, extremis tandem dira-
mationibus ad nova quædam
corpora, & ad Lienis spatia de-
sinunt: reliqui autem in ex-
teriori tunica absumuntur, hoc
totum in bovino, suillo, & o-
vino Liene facilius innotescit,
in homine tam flaccida est Lie-
nis substantia, & tantus est san-
guinis coerciti proventus, ut
vasorum alioquin exilium pro-
gressus de facili effugiat; patent
autem vasa injecto atramento,
quo arteria denigratur, & scisso
per longum venæ ductū si hinc
inde leviter abradatur Lienis
substantia. multaque aquâ ab-
luatur; sub vena etenim à latere
tam nervorum, quam sub ipsis
ner-

nervis exilis quædam arteriæ
 productio si superextensæ com-
 paretur venæ,prehenditur,
 quæ nervorum & venarum sub-
 sequentes diramationem, mini-
 mas hinc inde promit propagi-
 nes, sicuti in aliis vasorum ger-
 minationibus contingit: Hujus
 extremi fines multiplices sunt,
 & recolledi equinam caudam
 efformant, quod in equorum e-
 tiam Liene levi abrasione præcæ-
 teris observatur. Hi multipli-
 ces ramorum fines arctè ample-
 xantur exigua quædam corpora
 per Lienem dispersa, infernis ex-
 ponenda; aliis autem ulterius
 productis propaginibus in
 membranam desinunt, quæ Lie-
 nis spatia inferius lustranda ex-
 citantur, cæteri arteriæ fines ad
 investientem tunicam produ-
 cuntur, ut patet inspecto Liene,
 cujus arteriæ aere, vel atramen-
 to turgent; contingit etiam, ut
 ar,

arteriarum rami ad periphæri-
am Lienis deducti reflectantur
versus ejusdem superficiem, &
contiguas propaginibus impli-
centur.

Venarum in Lienem ingres-
sus omnibus notus est, famosus
namque est splenicus ramus ve-
næ portæ soboles, qui unica pro-
ductione vel pluribus, ut de ar-
teria dictum est, Lienis cavum
subintrat; ulterior tamen pro-
gressus apud Anatomicos con-
trovertitur. Doctissimus enim
Higmorus, & alii in bove, da-
mis, & ovibus censent, spleni-
cum ramum, cum primum at-
tigerit Lienis tunicam in poros
ejusdè corticis statim desinere &
obliterari; in homine autè paulo
altius Splenis substantiã cum ar-
terius penetrare. Quid tamen mihi
æpius observare licuerit, brevi-
us exponam, & quoniam nul-
lus est Lien, qui minorem in-
volvatur

volvatur suarum partium obscuritatem, qualis est bouum, ideo exemplo Higynori hujus vasa examinandum assumam.

Lienis igitur vasa in bove membranacea quadam portione circumducta, vena scilicet, & arteria, & bini nervorum rami unitim interiora Lienis intrant, ita ut antequam ipsum sub aut levi divulsione separentur: ut autem jam ingressa manifestius pateant immitti, in vena perlongum forficibus aperiatur oblongus, & amplius ille venosus situs, qui totum excurrit Lienem; in diducto hinc inde canali (si fiat sectio in parte graciliori, ubi inter hunc ductum, & exteriorem membranam parum substantiæ Lienis intercipitur) illico emergit exigua quædam arteria, si præcipue jam atramento repleta fuerit, quæ cum nervis à sinistris, vel hinc inde

ex-

excurentibus per longum ex-
porrigitur, & licet hæc primo
oculos incurrant, & præ cæte-
ris proximior videatur, attamen
super hanc tenuis quædam, &
diaphana extenditur venæ tu-
nica, vel saltem ejus vicaria, e-
tenim quamvis in ingressu fora-
mina quædam, & quasi lacinias
quasdam in splenici rami tuni-
cis excitatas observemus, qui-
bus ejusdem tunicæ uniri, vel
terminari videantur cum Lienis
substantia; attamen levi facta la-
ceratione, seu extremo cultro
separatione, vel ipsis etiam un-
guibus, continuatio hujus mem-
branæ, impensè tamen gracilis
observatur per longum ductus,
& facillimo etiam negotio à sub-
jecta arteria, & nervis separatur.
Unum tamen observatur, ve-
nam hanc prope Lienis ingres-
sum (exterius scilicet) duplici
constare tunica, in ipso autem
limi-

limine harum crassiorem, & externam excipi ab interiori Lie- nis tunica, quæ vasorum involu- crum efficit, cui arte hæret, alteram autem ulterius produci. Membrana hæc venosi ductus non tantum superextenditur in ea tubi parte, quæ excurrentes arterias & nervos fovet, sed in altera etiam parte opposita, quæ jam forcibus scissa est.

Multiplicia habet venosus hic amplus ductus foramina, dum arteriarum, & nervorum elongatas hinc inde propagines sequitur, ideò necessario ramorum hiatus in patenti trunco determinatis in spatii observatur ex diametro sibi correspondentes, qui cum in geminatos ramos pateant, venosi tubuli ulteriorem progressum exhibent, qui hinc inde, ut mos est sanguineorum vasorum subdivisionibus iterum productis usque ad ex-

ter-

ernam membranam eandem
erè servat proportionem, quam
n felice observamus. Aliis ulte-
ius foraminibus pervia est hæc
venosa tunica, nam inter pa-
entia ramorum orificia, multi-
plicia quædam, veluti stigmata
observantur, non in ea parte,
ub qua excurrunt arteriæ, & ner-
vi, sed in opposita ejusque late-
ribus. In his licet tunica venosa
ductus hiet, & pateat, non tamen
comites arteriæ, & nervi rami
propaginis concomitantur,
quod certè miro non caret arti-
ficio, cum ubique in cæteris ani-
malis partibus fere semper arte-
riarum, & venarum, quin & ner-
vorum hiatus, & productiones
consociantur.

Nervi, ut superius expositum
est, ut plurimum bini extra lie-
nem mutua fibrarum implica-
tione inosculati, mox subdivisi à
arteriæ, & quandoque su-
pra

pra ipsam (in hoc enim est natura lusus) sub vena excurrunt. In progressu amplius ductus subdividuntur, & ad invicem inosculantur, veluti accidit in thoracico ductu. Divisiones postea & arteriarum bifurcationes sequuntur, ita ut totum Lienis corpus pervadant. Investuntur involucro quodam membranoso, de quo infra, nedum amplum venæ sinum excurrentes, sed etiam in reliquo Lienis corpore, ita ut videantur veluti enses vagina conditi, quin & fibrulas reticulariter productas eidem involucro communicat.

Doctissimus Glissonius censet nervorum fines; fibris reticulare opus in Liene efformantibus copulari, ita ut mutuam adsit commerciam ad determinatum revehendum succum a sanguine mediis fibris separatam; Difficillimum tamen cen-

leo, ut sensuum testimonio hoc firmemus, licet laboriosa utamur indagine, cum nervus una cum sociis arteriæ ramis subdivisus ita gracilescat, ut extrema productio nequeat attingi. Hoc unum observavi, nervum subdividi una cum arteriis in minimos hinc inde ramos, & cum eadem comite arteria involucre ambi-ri, quod, ut plurimum est portio capsulæ communis lancina-æ, & in fibras gracilescens; unde nervus, & arteria minima dum à capsula excidunt fibris involuta, & custodita, tandem desinunt ad exigua, & globosa quædam corpora, quorum accuratior historia inferius habetur; an verò nervi ulterius in fibrarum fasciculo conclusi una cum fibris in exterius Lienis involucrem elongentur, non sum affectus.

Avulsis, seu lustratis sanguineis

neis vasis, & nervis, occurrit con-
siderabilis membrana quædam,
à nullo, quod sciam, hucusque
descripta, quæ sua circumvolu-
tione vasorum ductum invol-
vit, unde commune involu-
crum, seu capsula dici poterit.
Hæc exortum habet ab interiori;
& propria Lienis investiente
membrana, quæ in vasorum in-
gressu reflexa subintrat cavum
Lienis, & in tubum efformata
concomitatur vasorum in fasci-
culum intra se collectorum dir-
mationem. Neque in bove tan-
tum, sed in homine ipso, ove, &
similibus evidenter patet, facta
levi lienosæ substantiæ abrasio-
ne, qua etiam ejusdem continua-
tio cum exteriori tunica innot-
scit. Non ubique sibi similis est
suarum partium compage, cum
sub arteria, & nervis, ubi crassi-
us, & altius est subjectum Lie-
nis corpus, valde densa, crassa-
que

que vigeat, ut tubulos etiam ef-
formet; in parte autem opposita
tubi, vel splenici rami membra-
næ naturam, & structuram ulte-
riori progressu amittere videtur;
retisque similitudinem acquirit;
taliter enim crassioribus, & per
longum sibi que occurrentibus
fibris componitur, ut suborta
oblonga spacia, & irregularia
foramina naturam membranæ
obscurant. lisdem foraminibus
pervia est, ac vena jam descripta,
cum venosi sinus, & arteriæ per
Lienem diramationes sequatur;
in hanc desinunt, seu ab hac ex-
oriuntur alitè implantati plurimè
extremi fibrarum Lienis fines,
qui per transversam Lienem ex-
currentes, altero quidem fine in
exteriori tunica radicantur, op-
posito autem in hanc capsulam
veluti in centrum deducti, non
diversa ab ea implantatione,
quam in circumvolvente mem-
brana

brana diximus contingere, propriarum fibrarum expansione absumuntur, quin, & ut verum fatear, si abrasa leviter Lienis substantia capsulae productionem rimabimur, vehementer dubitare poterimus, fibras quamplures ab ipsa capsula veluti ramos à trunco oriri, cum capsulae fines in has fibras absumantur, ut in caeteris vasis contingit. Valido hoc involuero non tantum firmatur vasorum progressus, sed arteriae, & nervi praecipue circumambiuntur, inducta veluti vagina non tantum in insigni illo ductu, longum Lienis excurrente, sed etiam in extremis capsulae finibus, nam eadem in tubum recolligitur, quo arteriarum, & nervorum extrema producuntur, & custodiuntur, donec desinant in exigua illa corpora, vel in membranam appellant.

An hoc involucrium sit nervorum

VORUM

porum soboles, cò quia nervi, dum ipsius medium excurrunt, reticularem quendam plexum, qui capsulæ immiscetur, prominent, dubitari posset; quoniam tamen in utrisque substantiæ modus diversus videtur, & capsulæ arctior est continuatio cum interiori Lienis substantia, ideò videtur aliunde petendum exordium.

CAPUT IV.

De Lienis substantia.

PRæcipuæ in animalium operibus officinæ sunt viscera, quæ naturæ micrologiam deprecant, & sovent, inde lipipientibus nobis imponere possunt, quin, & affuso sanguine, illuc copiosè irrumpente, veluti tenebricoso quodam velo naturæ mysteria obscurant; quare tot de Lienis substantia disceptationes prodire, quæ caliginem

hucusque non deterfere. Hofmannus, & alii parenchymatofam Lienis carnem appellarunt, fola laxitate, & mollitie ab hepate difsimilem, hanc doctiffimus Higmorus concreto inter fibras fanguine excitari putavit, ita ut unicus videatur inter Anatomicos confenfus, Lienis fubftantiam concretum quoddam corpus effe fanguineum, anchoram, fidumque fundum vafis ibi inexiftentibus prabens, communionem quandam habens cum cæteris vifceribus, corde fcilicet, hepate, & renibus. Evidentius tamen mihi fortè innotuit longa, & laboriofa indagine, ita ut fubftantiæ Lienis aliqualem notitiam tenere incipiamus. Eff igitur totum Lienis corpus membranarum congeries in cellulas, & concamerationes efformata, feu diftincta; & licèt diffe-

ta Splenis fubftantia concretum
fan .

fanguinem præferat, & levi
attritione in fluorem solvatur;
atramen non dispari ratione ac
in pulmonibus accidit, specie
carnis nobis imponit, diluto sci-
licet colore, & substantiæ laxita-
te. Et ut in propatulo res fiat, ar-
teriæ ramus innotetur, deinde
aer syringa, vel ore ipso per ra-
mum splenicum copiosè intru-
datur, totus ita turgebit Lien, ut
excedentem acquirat magnitu-
dinem, quod etiam, minori ta-
men incremento, continget, si
per arteriam inflatio fiat, coer-
cito prius venoso ductu; in vitu-
lorum præcipue suum, & capra-
rum turgido Liene illico in ex-
trematibus, & inducía aliquali
diaphaneitate, sinus, & mem-
branosi parietes emergent. Si
autem jam tumefactus siccescat
Lien, mox secetur, vel ejus fru-
stula gladiolo eximantur, totam
ipsius molem membranis sinus,

& cellulas veluti favos apum formatibus coagmentatâ apprehendes, quod in ovis, & suis Liene ob facilem exsiccationem promptiùs succedet; in humano etiam Liene aere turgido, & tepenti loco exsiccato evidenter eandem structuram reperies, ita ut omnem eximat dubitationem.

Quamnam configurationem, & communionem habeant cellulae Lienis, difficilimû est explorare, eo quia, licet exiguum sit huiusmodi viscus, interdum tamen non totum secundum interiores, & profundiores sui partes exsiccatur, cum putredine superveniente corrumpatur: in exterioribus etiam longo temporis tractu ita densatur, ut sola cellularum vestigia hæreant; ut plurimum autem in ove, & similibus siphone immissus aer laceratis cellularum gracilibus tunicis

ef. re- Li- em ano te- nter , ita cio- em, cel- plo- n sic n ta- nte- tres e fu- n ex- poris cel- g ut- simi- er la- is tu- nica

nicis, minores sinus diffringit, & ampliora reddit spacia. Prout tamen in vitulorum, & ovium exsiccato toto interdum splene observare potui, talis videtur subobscura structura. Sinus ille venosus amplus, & oblongus, communi involucri circumdatus, per longum excurrens hinc inde insignes promit tubos, qui & ipsi ulterius laterales alios frequentissimè geminant, ut foliorum filicis rudem nobis similitudinem offerant & tanta est amplitudo, & truticatio splenici hucusce sinus, donec in membranas investientes appellat, ut major Lienis portio in hoc absumatur; spacia autem illa, quæ inter ramorum productiones, & truncum ipsum observantur, cellulis, & membraneis sinibus irregulariter replentur: hæ autem cellule, excurrentibus per transversum fibris, & vasis ne-

Etuntur, & veluti parietes trabi-
 bus firmati, stabiliuntur miro
 naturæ artificio, fibras illas ta-
 liter deducendo, ut cellularum
 angulosos parietes firmet. Assur-
 gunt autem exaratae cellulae ab
 investiente membrana, non per-
 pendiculariter elevatae, sed in-
 clinatae, ita ut interdum latior sit
 area supra membranam à parie-
 tibus cellularum descripta, inter-
 dum verò angustior.

Figuram, & magnitudinem
 cellulae istae irregularem habent,
 prout situs, & capacitas exigunt,
 quae varia ex retenta aeris irre-
 gulari portione nobis sese offert.
 Mutuam communionem ha-
 bent patenti orificio, unde in
 splenicum ductum hiant non
 tantum in eius extremos ramos
 sed etiam in ampli trunci latera
 mediis illis stigmatibus superius
 descriptis, in quibus non insinu-
 antur arteriarum, & nervorum
 rami.

Simi-

Similitudinem habere videntur hujusmodi cellulae cum testudinum pulmonibus, & harum icones in equino Liene apparent, in avulsa etenim Lienis propria membrana, assurgentium cellularum fragmenta adhuc supersunt, quae pluribus angulis scatent.

Ovium etiam, & confamilium exsiccatus, & per longum divisus Lien, sinuum, & cellularum vestigia, dum ejus exterior tunica lustratur, lumini objecta ostendit opaciores quasdam veluti lineas exhibendo, seu portuncululas, quibus cellularum, & ductuum progressus haberi potest, ut in resiccatis pulmonibus alias deduximus.

Circa hoc unum adhuc mihi dubitandum remanet, an immixtus per splenicum ramum vel per arteriam aer solas cellulas extendat, an verò dilatatis glandosis

dulosiſſis ſacculis, de quibus inferius, cellularum minorum ſe invicem tumore comprimentium congeriem efformet, in quibus exturgente forasque erumpente flatu in contiguos ſinus, hiatus aperiantur. Plura in hujus dilucidationem tentavi, & cum infuſus liquor per venam, & arteriam, prout videre potui, turgida nequaquam reddat hujusmodi globosa corpora, vel colore ipſa inficiat, probabile credidi cellularum ſeriem, quæ in Liene ex immiſſo aere emergit, totam ex ſola membranosa Lienis ſubſtantia taliter concamerata dependere.

Irrigantur hæ membranæ arteriis, nam interdum reticularem plexum viſus ſum obſervare, qualem in ranarum cellulosis pulmonibus aliàs deſcripſimus, & affuſo per arteriam atramento emergit, quin, & immiſſo

miſſo
cellul
dente
A
cant
bus e
quie
tine
Lien
cum
prim
facile
textu
parie
ram
noſſ
exara
tjuſd
enit
men
runt
Lien
ſodu
cile

missio mercurio minores rami
cellularum membranas perva-
dentes turgent.

Aquanam parte exortum du-
cant membranosi parietes, qui-
bus concameratur Lien, esset in-
quirendum. Horum arcta & in-
tima continuatio cum propria
Lienis investiente membrana, &
cum elongatis inde fibris, istis
primas conferre videntur, cum
facile sit naturæ, levi ipsarum
textura membranosos in Liene
parietes efformare. Substantiæ
tamen modus, & gracilitas ve-
nosi ductus unde quaque similis
exaratis jam cellulis, immediatus
ejusdem etiam hiatus (eandem
enim dices ulterius protractam
membranam) non levem infe-
runt conjecturam, membranosas
Lienis cellulas ab extenso veno-
so ductu efformari, sicuti à gra-
cilescente trachæa pulmonum
sinus

finus excitari non incongrue alias dubitavimus.

Sed sese offerunt quidam Hippocratis oracula antiquorumq; Anatomicorum monumenta sollicitè pervolventes, ut exaratum hanc Lienis historiam in Hippocrate objiciant, mihi que plagiarii notam inurant, nec deerunt in tam involutis, obscurisque Auctorum sensibus, quæ objiciant. Illud enim occurreret, Lienis parenchyma rarum, spongiosum, & pumicis instar esse, quibus illico, ut de pulmonibus à quibusdam deductum video, evidenter demonstratum videbitur, Lienem membranosum esse viscus. Non est tamen, qui ignoret raritatem aliis competere posse corporibus, quæ membranulam nequaquam sapiunt naturam, cum foramina & spatiosa, quibus raritas constituitur, in ossè, cartilagine, carnibus, & aliis

aliis à natura membranarum
longe diversis observentur, quin
cellularum elegans structura
continuatis, & densis membra-
narum tunicis ita conflatur, ut
distincti assurgant parietes, & in-
tercepta spatia inde efformen-
tur; quare improprie, & remote
semper rari nomine appellabi-
tur. Accedat aliud, me ab Au-
ctorum scriptis consimilem stru-
cturam nequaquam discere po-
uisse, cum quotidie doctissimo-
rum virorum manibus teran-
tur, qui tamen hæc silentio præ-
tereunt. Scio quidem facile esse,
docente Cicerone, ut cum facta
sint, ad conjecturam aliqua in-
terpretatione revocentur, quod
& familiare Epimenidi fuisse di-
cunt, qui præterita divinabatur.
Multa sane debemus Antiquis,
& potiora etiam, si illorum ex-
arent inventa. Hoc unum non
audo, vetera quocunque modo
sarci-

sarciendo, & resarciendo retinenda esse, cum appositè momento magno viro, vetera emendatione Potius deteriora fiant, quam meliora.

CAPUT V.

De quibusdam corporibus per Lienem dispersis.

Miram naturæ industriam in componendo Liene jam observavimus, & quoniam ejusdem ut plurimum una solet esse operandi norma, hæcque simplex, qualem à principio proposuimus, ideo in Lienis structura alia addidit non dissimilia cæteris viscerum parenchymatibus. In Splene igitur glandularum, vel mavis vesicularum, sive sacculorum racemi copiosissimi observantur per totum Lienem dispersi, qui uvæ botrum graphicè æmulantur. Minimæ hæc glandulæ figuram habent ovalem,

lem, & magnitudine partum distant à renum glandulis; colorem habent, ut perpetuò observavi, album; & licet Lienis sanguinea vasa injecto atramento turgeant, & circa ipsas ludant, hæc tamen eundem servant colorem. Earum substantia quasi membranacea videtur, sed mollis, facileque friabilis; ejus cavitas ob exiguitatem oculorum aciem effugit, conjectura autem attingitur, dum scissæ, in seipsas concidere videntur. Numero copiosissimæ, & ferè innumeræ sunt, & in descriptis universi Lienis cellulis, ubi vulgariter ejusdem parenchyma statuitur, mire locantur, pendentque à propagibus capsulæ, sive à fibris ab ipsa ortis, & consequenter ab extremis arteriarum, & nervorum finibus; quin & arteriarum fines, capreolorum instar, vel serpentis hederæ circa ipsas producuntur.

tur, quod in recenti adhuc Liene
denigratis arteriis observatur.
Appenduntur ut plurimum ra-
cematim, cum septem, vel octo
singulus quique botrus conglo-
betur. Non æquè facile lese pro-
dunt in quocunque animalium
Liene: immò sola Lienis lacera-
tione innotescunt, in bove, ove,
capra, &c. levi facta cultro abra-
sione, vel longa communi aqua
ablutione patent. In homine
difficilius emergunt, si tamen ex
morbo universum glandula-
rum genus turgeat, manifestio-
res redduntur, aucta ipsarum
magnitudine, ut in defuncta pu-
ella observavi, in qua Lien glo-
bulis conspicuis racematim di-
spersis totus scatebat. In piscibus
autem, licet ob substantiæ com-
pactam molem, non illico emer-
gant, si tamen eorundem Lien
longo tempore maceretur, vel
sensim siccescat, tandem subal-
bidæ

idæ manifestantur hujusmodi glandulæ, velut ac in cæteris animalibus. Memini me in amœno Messanæ Faro cursim observasse Carchariæ Lienem, quem ut diligentius scrutarer, custodiendum curavi, sed frustra; asservantium enim incuria pulcherrimi spectaculi raræ mihi sustulit occasionem, dum tamen à quibusdam piscatoribus oblatus occurrit, deducta interiori membrana, vasorum, & fibrarum super extensos, quasi parallelos flexus, mox placentulam carneis quasi globulis conflatam visus sum intueri, ni memoria me fallit. Hoc innuisse volui, ut illi, quibus ad manus esse potest hujusmodi sectio, ipsam non committant, etenim fortasse in hoc animali simplicior, & manifestior occurreret Lienis structura, & exinde usus.

An circa minimas enarratas
Lienis

Lienis glandulas, præter cellula-
rum membranas, aliud circum-
locetur corpus, diu apud me du-
bitatum est, cum secto Liene non
in omnibus statim occurrant
glandulæ, sed post diligentem
abrationem affusæ tenaciter sub-
rubræ substantiæ. Susplicandi an-
sam ulterius faciebat cocti Lienis
inspectio, quæ infinitam penè
congeriem rotundorum, rubro-
rumque corporum exhibebat,
cum tamen albæ illæ, & insignes
glandulæ in crudo antea obser-
vatae, ne minimum quidem sui
vestigium relinquerent. Omne
tandem exemi dubium, dum in
elixato cujuscunque animalis
sanguine, eandem configurati-
onem deprehendi; concrevit e-
nim calore in globulos, pomo-
rum figuram redolentes, quare
probabiliter deduxi, substantiam
illam, qua teguntur glandulæ,
sanguineam esse, quæ in sinibus,

&

cellulis copiosè stagnat, cum
missa multa per longum tem-
pus per arteriam aqua, infecta
anguine exeat, secumque plu-
imum sanguinis extrahat. Cel-
ularum etiam collapsæ mem-
branz nobis imponere valent,
ut in pulmonibus accidit, unde
cum in Liene flatu turgido nihil
aliud pateat, præter pelliculas, fi-
bras, sanguinea vasa, & exara-
tas glandulas, satius videtur hæc,
quæ glandularum speciem co-
tione inducunt, sanguinis con-
creti particulas esse. Ex quibus
omnibus conjectari licet, glan-
dulas hæc locum, & situm si-
bi nancisci in sinibus, & cellulis
membranosis, quibus Lienis
substantia integratur, cum ad
has adducantur arteriæ, & in
has hient: quicunque enim affu-
sus humor, vel flatus ab arteri-
is in cellulas erumpendo ab his
in ramum splenicum patentem

viam adinvenit. Conjecturam firmat inspectio, licet subobscura semisiccitati Lienis, in cuius cellulis extremi arteriarum fines cum appensis glandulis, quæ licet siccitate quasi obliterentur, attamen adhuc conspiciuntur; quare in naturæ statu fortasse in cellularum spaciis cum circumpositis arteriosis propaginibus pendebunt, vel saltem lateraliter cellularum parietibus hærebunt, quod nequam est in natura novum, ut de mammis, & consimilibus aliis fortè dicendis patebit.

CAPUT VI.

Cogitata quadam circa Lienis usum dubitative enuntiata.

Licet sit præter institutum nostrum, qui quarundam tantum partium structuram exponendam assumpsimus, circa Lienis usum laborare, de eo tamen

ali

aliqua, negative saltem, habebimus, à sagacioribus ex descripta à nobis historia verum expectantes ulum. Partium munia, & actiones non perpetuò ex diligenti, & atoma etiam organi inspectione innotescunt, cum natura exiguis machinis, hisque simplicibus miras, ultra humani ingenii captum, edat operationes, ut contingit in musculis, ex quorum simplici structura tanta impellendi vis emergit, ut nisi eam sensibus attingeremus, incredibilis videretur. Aliud etiam occurrit, quod magis doendum; cognitionem, quam auculque homines instrumentorum etiam ope tenent, adeò hebetem, & rudem esse, ut minimum illud organicum, quo Naturæ maximum emergit aduc nos lateat, quare difficillimum videtur ex accurata etiam partium, inspectione emanantem

K tem

tem usum prædicere. Illud tantum nobis relinquitur, ut in cæteris humanis progressibus accidit, phænomenorum, & effectuum varia observatione, agentium vim, & determinatam causarum energiam colligere; solent autem ob multiplices, quæ conjunctim in animali promuntur operationes, mixturam habere, ideo non rarò nos fallunt. In viventibus ergo vigente salute ita Natura operatur, ut nobis non imperantibus, & quasi perennanti illo habitu consopitis, variæ nostrarum partium operationes emergant. Venter nobis etiam nolentibus concoquit, commixto liquido adhuc ignoto; dormientibus nobis, bilis separatur, renes cribrant, & muscoli moventur; vigilantes, eorum quæ etiam nolimus recordamur, multorum nolentes obliviscimur, ita ut sit

locus Pliniano dicto: *Ignota nobis sunt, per que vivimus.* Ubi verò partium animalis soluta compage, vel concitato, seu retardato liquorum motu, membrorum tonus, & humorum immutatur fluor, tam diversa & implicita excitantur symptomata, ut difficillimum, multumque indaginis requiratur, ut singulorum germana causa eruatur. Quapropter Plato ad erudendum Medicum peropportunum, quin & necessarium iussit imbecillam Medici naturam, perpetuum cum agris contubernium, & omnium morborum frequentem passionem.

Morbi igitur Lienis vitio subortu, ejusdem usus veluti digito indicare possent, nisi aliorum syndrome implicarentur. Huic additur, Lienem viscus esse, quod ut probabiliter suspicor, aliarum partium vitiis compati-

tur; interdum enim determinata nostri corporis particulae, vel etiam totius vitia, Lienis communicata labe, productorum inde morborum speciebus nos ludunt. Unum relinquitur, ut inculpato reliquarum partium habitu, sola Lienis labe sit in confesso, vel animalis oeconomia hujus visceris ope distituitur, quod ut succederet, eximendo viventi cani Lienem in ipsis superstiti vita nova expectando, lumen aliquod cogitationibus sperabam; sed quod saepe in humanis accidit, comperitum habui. plus nempe in faciem vultum offendere, quam praegraves in reliquo corpore maculas, ideoque partium abjectarum vitia, licet ingentia, in conspicuo non esse, quemadmodum in Principibus accidit. Quae tamen observavi, ut saltem de quibusdam hucusque dictis dubitemus, brevibus exarabo. In

In cane adhuc tenello excitato
in sinistro hypochondrio vul-
nere, erumpentis Lienis, & ap-
pensi omenti sanguinea vasa ad
Lienis portas filo innodata sunt,
mox repositis in pristinum sin-
gulis, consuto peritoneo, & mu-
sculis, & laxè etiam unita cute,
breui dierum spatio curatum est
vulnus: paucas post hebdoma-
das ad pristina obeunda munia
latabundus convaluit, ita ut
quo temporis spatio vixit, nul-
lum lætæ sanitatis vestigia ob-
servaretur. Voracior redditus
peravidè cibum capiebat, ossa,
& cuiuscunque naturæ alimenta
vorabat; in excretis illæsus na-
turæ status servabatur. Illud u-
num animadverti, indeficienter
cilicet, plurimum, & frequen-
tissime mingere, quod licet fa-
miliare sit cæteris canibus, in hoc
amen excedere videbatur. Cor-
poris habitus unde quaque salu-

ber, & pinguis; in cæteris promptitudine, & alacritate quadam consimilibus æquabatur. Hoc peculiare in externo corporis habitu deprehendebatur, tumor scilicet dextri hypochondrii, ita ut extremæ costæ præ cæteris protuberarent. Spe igitur concepta opem ferentibus Præclarissimis Viris DD. Carolo Fracasato, & Silvestro Bonfiliolo, quorum industriæ, & arti maximè debeo, cum huic observationi amicam manum contulerint, Canis iterum sectioni destinatur. In secto itaque abdomine Lien cuius vasa arctè erant ligata gracillimus apparuit, ut cum omento complicatus, vix sui vestigium relinqueret, referebat enim exiguum folliculum membranis contextum, sanguinea vasa ad ventriculum, & per omentum copiosè dispersa integrè florebant, & sanguine erant referta
ramu

ramus splenicus patens, & secundum naturæ leges erat, circumaffusa ibi naturali pinguedine: Jecur, prout oculis permittitur substantia, colore, & vasorum propaginibus optimè se habebat; mole tantum excedere dixisses, cum sinistrum etiam hypochondrium amplè occuparet. In reliquis nec in thorace, nec in abdomine, & carnosò genere quicquam mutilum reperiuntur; sanguis totius floridus, & rubicundus, & ubique fluxilis. Hæc sunt, quæ in canè reperta ne minimum quidem lucis ad erudiendum nos circa Lienis usum contulere, & cum de singulis etiam dubitare sit sapientiæ pars, vel saltem via, ex his aliqua colligemus circa recensitos vulgares quosdã usus.

Et primò non est, cur diu laborem in refutando antiquo illo placito de humoris melancholi-

ci, & terrei ab hepate in Lienem derivati per ramum splenicum, fat enim ligaturæ, vasis natura, observatio sanguinis in Lienem erumpentis evincunt. Apud plerosque probabilissimum adhuc censetur in Liene crassiorrem sanguinem à propria arteria transductum dissolvi, & attenuari, ut perfectior ei sanguinis natura communicetur, ne residuum sanguinis ab hoc inficiatur. Dubitandi tamen nobis anslam præbet diligens sanguinis consideratio ab arteria splenica excreti, qui non majorem, quam reliquus, crassitiem possidet. Ulterius, Natura separationem aliquam molitura glandularum utitur ministerio, & tanta est ex perpetuo, & intestino motu miscella in sanguine, ut solo vasorum hiatu qualis absque glandulis in arteriæ splenicæ ramo observatur, nequeat subsequi
cras-

crasfioris à tenuiori sanguinis
portione separatio.

An verò Lien, veluti alterum
hepar, ex chylo in ipsum dedu-
cto sanguificet pro infimi ven-
tris visceribus, apud quosdam
inconcussum video. Floridus
tamen fuit in nostro dissecto ca-
ne viscerum abdominis habitus,
nullæque lacteæ Lienem ingre-
diuntur, quæ in hoc præcipue a-
nimali ob interceptum hiatum
si quæ forent, ampliores, & pa-
tentiores fuissent. Nec iuvat de-
rivata aliqua chyli portio per ar-
terias, etenim jam commixtus
sanguini chylus in præcordiis,
& pulmonibus, dum ab arteria
aorta indiscriminatim in spleni-
cam propellitur, & ab hac in Lie-
nis cavitates non minus ad san-
guinis naturam immutatur,
quàm in carnibus, Pancreate, &
cæteris venulis per ambitum di-
persis.

Diu apud Antiquos, & Neotericos viguit placitum, separatum in Liene acidum succum per vas breve in ventriculum eructari, vel saltem fermentantem Spiritum in ipsum inspirari, ut ejusdem coctio roboretur, & perficiatur, simulque appetitus excitetur. Certum tamen videtur, sanguinem, qui Lienem attingit, ab eodem unâ cum commixto quocunque corpore, quod ibi separatur, & immiscetur à membranosis sinibus, & cellulis, in continuatum splenicum ramum exprimi, qui, cum parentem in jecur viam inveniatur, arduum videtur in vas breve, quod ab arteriis propulsum sanguinem impetu revehit insinuari posse, & hujus impossibilitatem licebit præfenti experimento explorare. Ligato splenico ramo, libera adhuc comes arteria permaneat, ita ut propulsum san-

cote-
atum
r vas
clari,
Spiri-
tus-
perfi-
exci-
etur,
attin-
mix-
quod
tur a
illis
in ra-
paren-
r, ac-
breve
a san-
linua
bilita-
men-
lenice
s arte
pulsu
san

sanguis à Liene refluens impe-
ditam inveniat viam in itinere
ad jecoris portas; ligentur inte-
rim portiones vasis brevis prope
tunicas ventriculi, ne sanguis à
comitibus arteriis in ipsum ir-
rumpat, vel mavis digitis com-
presso vase brevi versus spleni-
cum truncum, sanguis expri-
matur, etenim licet impense tur-
geant Lien, & ramus splenicus,
non tamen unquam à Liene a-
scendet sanguis per continua-
tum vas breve in ventriculi fun-
dum, sed, inpediente valvula in-
natiu ejusdem vasis in splenicū
ramum, detinebitur, donec, so-
luto vinculo, in jecur rapiatur,
vacua semper, & flaccida inte-
rim permanente vasis brevis in-
ter valvulam, & ligaturam, seu
digitorum pressuram, portione.

De inspirato autem fermenta-
tivo halitu, seu famelico spiri-
tu à cavo Lienis per vas breve in

ventriculi cavitatem dubitari
insuper potest : difficillima est
per sanguinea vasa semita, cum
sanguis urgeat contrario motu,
& sua miscella fermenti vim ob-
tundere possit. Insuper adhuc
latent peculiaria vasa, per quæ
halitus in ventriculi fundum de-
ducatur, & in quibusdam penna-
tis Splen multum distat à ventri-
culo, & proximior est epati; no-
ster insuper canis longè voraci-
or absque Liene vixit, coctionem
optimè omnium solidorum et-
iam peragendo, ut ex excretis
conjectari licuit, unde sufficien-
ter aliunde haberi potest appeti-
tus, & coctionis causa.

Quid igitur de tam artificioso
viscere sentiendum sit penitus
ignoro, ea tamen ut probabilia
colligam, quæ ex organica illa
structura, prout nobis ruditer
innotescit, deduci possunt, il-
lud semper admonens primas
esse cogitationes, quas promptè,

melioribus occurrentibus, reji-
ciam. Quoniam itaque Lienem
innumeris constare glandulis,
vel sacculis, hoc est ovalibus
corporibus, quæ à similitudine
eorum, quæ in renibus, & alibi
etiam observantur, taliter ap-
pellare licuit, ex dictis patet, vi-
detur naturæ institutum, separa-
tionem, vel saltem collectionem
in Liene celebrari, neque hanc
parum facessere negotii, cum in
maxima quantitate sint. Hanc
conjecturam firmat aliorum vi-
scerum structura, & glandula-
rum natura, quibus videtur pe-
culiare aliquod liquidum cri-
brari, & secerni alio deferendum,
vel miscendum. Tota difficultas
interea est in indagine vasorum,
à quibus separanda, vel recoli-
genda materia deferatur; etenim,
licet occurrant arteriæ, quæ to-
tum Lienem pervadentes extre-
mis finibus desinant in has co-

piofissimas glandulas, cum tamen hucusque sensu assequi nequiverim, injectis liquoribus commercium inter glandularum interiora, & arterias, quæ exterius veluti capreoli serpunt, nec ita arctè hæere videntur, dubitandi remanet locus. His accedat, quod ubi natura ab arteriis materiam ministerio glandularum, separat peculiari excretorio vase ut plurimum derivare solet: at in Liene, cum hucusque hujusmodi desideretur, videtur superfluum Naturam ab arteriis determinatum quoddam secernere, quod mox in venas est propulsura, cum aliàs hæc sit consveta via, ita ut labor undequaque videatur irritus. Scio nervos occurrere, qui continuati in glandulas, quæ membranosa, vel analogæ quædam corpora sunt, succum vehere possunt in glandularum cavitatibus

tibus recolligendum, & ab his
in cellulas, quod placitum fir-
mare videtur positionem Fami-
geratissimi Deleboe Sylvii, sta-
tuentis animalem spiritum ner-
vis delatum in Liene, sanguini
per arterias deducto commisce-
ri. His tamen non obstantibus,
pro arteriis illud militare vide-
tur, ad glandulas exporrigi arte-
riarū ramos qui licet liquoribus
ipsas non inficiant, non tamen
sufficienter excluditur inter va-
la, & glandulas intimus com-
meatus, cum idem in renum
minimis glandulis accidat, qua-
rum interior pars, atramento
per arterias injecto, nequaquam
inficitur. Ulterius ingens est nu-
merus glandularum, magna est
cellularum, & ductuum Lienis
amplitudo, & capacitas, copia
insuper separati humoris proba-
biliter non est exigua; ideo cum
nervus, qui natura sua succum
serò

serò, & parçè vehit, non per se
 sufficiat ad subministrandum
 glandulis, & successive Lienis
 finibus liquorem; eo quia in
 centro Lienis, & ubi præcipuè
 glandulis neçitur exutus invo-
 lucrò gracillimus fit, & solo mi-
 croscopio vix attingatur, recur-
 rendam erit ad arterias, ut ab i-
 p̄sis debita suppeditetur humo-
 ris quantitas. Conditio etiam
 separatæ materiæ in Liene sui
 exortum non undequaque à
 nervis trahere videtur, cum a-
 crior nervoso succo probabiliter
 credatur. Superiori anno, ut de-
 ferens vas, & excreti succi natu-
 ram explorarem, pluries, in eas-
 sum tamen, hoc tentavi experi-
 mentum. In ovej adhuc vivente
 ligata arteria splenica, & immis-
 sa vitrea fistula in venam spleni-
 cam, cujus alterum caput reci-
 piens habebat, libere hiantibus
 nervis, feri, vel alterius confi-

milis

milis humoris collectionem in
longum protracta animalis vita
expectavi, nec quicquam in vase
recollegi, aut in liene ex appa-
rente tumore quicquam stagna-
vit. Quare ex his omnibus non
incongrue dubitari potest, ab
arteriis principaliter in Lienis
glandulas, liquorem deferri, cui
etiam aliquid nervi immisceant.
Nec obest supervacaneam videri
Naturæ industriam, separandi
cilicet ab arteriis peculiarem
succum, qui innox in venas est
referendus; etenim multum di-
criminis intercedit inter com-
munionem consuetam arteria-
um, & venarum, & inter arteri-
as in Lienem hiantes, & veram
splenicam, cum in arteriis, & ve-
nis vel adsit anastomosis inter
minimas illas propagines, vel
tertio quodam, meatibus tamen
minimis pervio, jungantur.
In Liene autem licet vena cavum

Lic-

Lienis pervadat insigni trunco multiplicata tamen in amplos sinus & cellulas venarum tunica efformatas desinit, quæ ex amplitudine, & irregularitate figurarum, eo quia glandulas, & arteriarum propagines continent, videntur diversum à vena ministerium sapere, & aperte inservire pro meatu quodam inter glandulas, arteriarum fines, & ramum splenicum locato, qui forte excretorii vasis, simulque pro miscella officinae vices præstare poterit.

Taliter igitur delatus ab arteriis & nervis forte succus in extremas glandulas, ibidem separatur meatibus minimis propriae structuræ, sicut contingit in singulis glandulis, & cribratoriis vasis, etenim membranæ sunt cum scissæ concavitatem quandam præ se ferre videantur, & dum exsiccantur, ita in se collabuntur, ut nullum tumoris ve

si

stigium remaneat. Separatus autem & cribratus humor ab iisdem necessario revehitur in sinus, & ramum splenicum; an verò venarum ope hoc contingat, ita ut minimæ ipsarum extremitates huiusmodi glandulas attingant, diu dubitavi, quia inflato Liene in exteriori superficie, immissus per venam splenicam aer ipsius extremos fines per membranam productos turgidos reddit, & interdum videntur huiusmodi venarum ramuli exterius quasi in orbiculos continuatos hiare: quoniam tamen in partibus interioribus hoc nunquam contingere vidi, & orbiculares productiones sæpe vi aeris inter investientes membranas sese insinuantis producuntur, ideo ad glandulas nequaquam exporrigi venarum fines probabiliter credidi; hoc idem firmat in singulis cellulis gland-

glandularum existentia, ad quas tamen cellulas venæ splenicæ ramus evidenter non exporrigitur. Huic meditationi conjecturam addunt foramina illa frequentia, quæ in ductu Lienis venoso observantur, in quibus non deprehenduntur venarum, & arteriarum comites rami, ut est perpetuum in cæteris sanguineorum vasorum productionibus; ex hac etenim probabiliter deduci potest per hæc stigmata in venæ tubum exonerari sanguinem & quemcunque succum à circumjacentibus partibus refluxum: quæ nihil aliud sunt, quam patentes Lienis cellulae ad invicem sibi communicantes, in quibus locantur glandulae, seu sacculi, & ad quas desinunt arteriarum, & nervorum rami, ita ut in hoc casu, cellulae & sinus venarum vices gerant. Si tamen sectione evinceretur

quas
dix
rigi-
ctua
fre.
ve-
non
, &
t est
me-
bus
de-
ta in
gui-
cum
ibus
int,
luz
can-
ndu-
defi-
rum
luz
rant.
retur
ve.

venæ productio usque ad inti-
na glandularum, necessaria se-
queretur ipsarum dilatatio, &
extensio ex coacervato sicco ab-
arteriis, & nervis deciduo, un-
de tumefactæ glandulæ conti-
nerentur, & foverentur à cir-
cumstantibus cellulis, & tan-
dem transductus minimarum
venarum ope, earum liquor ab-
iis in amplos rami splenici sinus
miscellam subiret. Cum igitur
probabilius sit ad glandulas non
reduci venas, ideo necessario
preparatus, & contentus in glan-
dulis humor, vel excerneretur
transcolatione facta per inferio-
rem ipsarum partem, veluti in
manica Hippocratis continge-
ret, si circum exteriora multi-
plices humores affunderentur,
possius enim interiorem cavita-
tem penetrarent cribratione
media, & inferius iterum per
fundum foras erumperent; vel
faten-

fatendum erit, ut contingit in singulis minimis conglobatis glandulis, vas adesse, breve tamen, quod à penitiori concavitate foras derivet secretum succum. Consimilis nobis structura in mammis sese offert, quarum universam molem amplius, & tubuli invicem hiantes pervadunt, his lac proximè per papillam emittendum asservatur; Circa eosdem tubulos inter reticulares nervorum, & lymphaticorum plexus, qui mirabiles sunt, minimæ quædam glandulæ, seu sacculi ovales, inæquali tamen magnitudine pollentes locantur, quibus mammarum moles protuberat. Hi sanguineis, & ceteris vasis appenduntur, & lac separant, quod tandem in tubulos exprimunt.

Quoniam autem, ut ex dissectione habita patet, ingens est cellularum, sinuum, quin & ipsi-

us

is venosi ductus amplitudo, ut
arteriarum molem, & capacita-
em longè superet, & sanguis ab
angustis arteriarum tubulis im-
petu pulsus, dum in has erumpit
cavitates, intercepta continua-
tione, & retardato motu, videa-
tur aliquantulum ibidem necessariò
commoraturus, ideo dubitari
potest, Lienis capacitates ad hoc
abretractas, ut sanguis ibi deten-
tus novam miscellam nancisca-
tur, ut sensim postea, in spleni-
um ramum pulsus, vel expres-
sus, massæ sanguinariæ affun-
datur, quare hæc concausa fortè
est, ut frequenter tumores in
liene excitentur præter adven-
tiam sanguinis naturam non
sufficienter ad fluorem reda-
tam, nam sanguis, qui singula
uaque pulsatione ab extremis
arteriis propellitur, per conti-
nuatas venas, vel per consimi-
m meatum ulterius propulsus,
ascen-

ascendere quidem potest, at si arteriarum osculis occurrens capacitas sit maximè ampla, ita ut longè excedat ipsarum proportionem, non illico excidens ab arteriis sanguinis particula, cursum prosequendo, ulterius propelletur sed divagata in multiplicibus, & amplis illis sinibus, quasi flexuoso cursu, aliarum particularum expectabit urgentem societatem. Confusæ igitur hæc sanguinis portiones circumambiente cellularum tunica coercitæ, juvantibus adjacentium viscerum, & intestinorum motibus, contra firmum costarum obstaculum exprimentur, & ita ipsarum impetus juvabitur, ut tandem sanguis ascendat. Et hinc natura parallelum dorso in brutis prope diaphragma Lienem locavit, ut facilius exprimeretur compressione respirationis, & musculorum, alias san-

guis

guis nequiret ascendere, ut in
aliis visceribus succedit.

Taliter commoratus. & com-
mixtus in Liene sanguis novam
necessario sapit naturam, vel
altem immutatur; unde cum in
singula portione sanguinis in
Lienem propulsi hoc contingat
ob successivam miscellam, &
morulam, quæ perpetuatur in
rruente sanguine, videtur ratio-
ni consentaneum, sanguinem à
Liene egredientem vim aliquam
aliquo, cui proxime miscetur,
vel in sui, vel in alterius gratiam
comprimere. Quid sit autem illud,
quod in Liene sanguini affundi-
tur, aliisque communicatur, ad-
huc est obscurissimum, multa-
que eget indagine; etenim sepa-
ratus à glandulis succus sejun-
tim recolligi, & ad sensuū truti-
am revocari nequit, unde sicut
in cæteris fermentantibus visce-
bus, ut passim de ventriculo

L

expe-

experimur, complexus ille hu-
 morum, scilicet glandularum, &
 Lienis cellularum expendendus
 est; Hic igitur, media distilla-
 tione, liquorem exhibit empy-
 reuma spirantem, quod pluri-
 ma distillata etiam ex carnibus,
 rebusque sulphureis concomi-
 tatur. Sanguini recenter ab ani-
 mali extracto, & concreto, de-
 stillatum miscui humorem, ut
 lux aliqua mihi affulgeret, & il-
 lico excitata quadam bulla, ni-
 grefactus est sanguis, quod ta-
 men cæteris destillatis aquis, o-
 leo sulphuris, & salis spiritui fa-
 miliare postremò deprehendi, &
 tandem aspersus ille cruor quasi
 coctura quadam superaffatus ri-
 guit. Alia insuper, extracto ex
 Liene sale, tentavi, quod consi-
 mili fætet empyreumate, & si
 gustetur, primo aciditatem ex-
 hibet, & tandem amaritiam, quæ
 profusè linguam inficit. An aci-
 ditas

hu-
n, &
idus
illa-
opy-
lari-
ous,
omi-
ani-
de-
, ut
& il-
, ni-
d ta-
is, o-
ui fa-
ndi, &
qual-
tus n-
clo o-
con-
, &
n ex-
n, qu-
An ac-
die

ditas illa, quæ primò occurrit, sit
soboles activitatis ignis salem e-
licientis, ut passim hæsitantes vi-
deo Chymicos, an verò à con-
stitutivo principio emergat, i-
gnoro; scio tamen Lienis car-
nem, cellularum scilicet mem-
branas acorem sapere, qualis à
ventriculis quorundam bruto-
rum erumpit, unde aciditas ei
connaturalis fortasse erit. Ut au-
tem ejusdem vires rimarer, lacti
adhuc fluido affundi curavi, &
tanta lactis subsecuta est detur-
patione, ut amisso propriæ substan-
tiæ modo & coloribus, fætens
redditum fuerit, quod idem in
sanguinis sero eadem ratione
commixto accidit. Pluribus mi-
cui, spiritu nempe vini, oleis, &
diversis etiam salibus, nec quic-
quam novi excitatum vidi;
quare ex adductis non incon-
gruum fortasse est censere in ex-
aratò sale, multum sulphurei,

summeque activi contineri, quo aliorum etiam compages solvatur, & spirituosioribus aliqualis libertas, & exaltatio donetur.

Potiora à peritis Chymicis, qui plurimo otio, & experiendi affluunt peritia, dum expecto, brevibus hoc complexus negotium inchoatas meditationes prosequar, inquirendo cujusnam partis gratia activus iste succus in Liene separatus sanguini commisceatur, & cum raturum huc usque fuerit elaboratum, seu Lienoso succo turgentem sanguinem per proprium vas scilicet per splenicum ramum, non in cavam, ut accidit sanguini è renibus, & testibus refluo, sed in jecur deferri, non leve occurrit argumentum, eatenus in Liene alterari sanguinem, ut suam scilicet operam hepati præstet, quod præ cæteris visceribus primum occurrit, & in quod veluti in peculia.

quo
sol-
ua-
tur.
qui
af-
pre-
rum
ose-
nam
ccus
vini
huc
scu
fan-
scili-
non
mi e
ed in
curr
Lien
sci-
quoc
mu
in pe
culia

culiarem lacum splenicus ramus
immediate lienosum sanguinem
eructat; alias si sanguinea mas-
sæ opem esset præstiturus, frustra
hepatis ambages, & sanguinis
turbatam ibidem compagem,
quæ bilis separationem præce-
dit, subiret, cum proximior oc-
curreret venæ cavæ truncus, in
quem immediate exonerari pos-
set huiusmodi Lienis cruor, &
ita tota sanguinis massa, quin &
præcordia citius, & promptius
hoc succo irrorarentur, evitata
hepatis aliunde difficili, & tarda
via; ideo fortasse Natura tam in-
latum, & longum per omentum
splenici rami furculos extendit,
ne scilicet solitarius in jecur Lie-
nis activus iste sanguis irrueret,
sed sensim commixtus refluxo ab
omento, ventriculi fundo, & ad-
jacentibus partibus cruori in i-
tinere ipso commisceretur, &
tandem in porta residuis mesc-

raicarum ope deductis humoribus affunderetur. quod si nequaquam nos fallat levis hæc conjectura, cum præcipuum hepatis ministerium sit bilis separatio; Lienosus iste succo sanguini commixtus hunc ad faciliorem bilis exaltationem ipsum refermentando, vel magis ad ejusdem separationem dissociando, quæ postremo bilem componunt, novo inducto motu, & deturbatis firmis, & mutuis adhæsiionibus, ut facile occurrenti hepatis structura separaretur, ut passim in mechanicis observamus.

Unum hic transeunter, probabile tamen, recolligendum puto, bilis, seu humoris per cholidocum, vel communem ductum in intestina derivati componentem scilicet materiam multiplicem esse, quæ forte variis etiam excidit è vasis, & organis, nam major copia, quæ fluidior

dior est, erumpit à glandulis hepatis, in ipsas delata à venæ portæ ramulis, & non improbabili-
ter etiam ab extremis arteria-
rum finibus, quæ à ductu hepa-
tico, excidentibus, tandem in he-
patis glandulas terminantur. Al-
tera portio constitutiva bilis,
crassiuscula tamen, nisi verius
dicere velimus alteram bilis spe-
ciem, ex his, quæ post diutinos
labores deprehendi in suilla, &
ovilla vesica probabiliter evo-
mitur à minimis glandulis mili-
aribus per tunicam biliaræ ve-
sicæ dispersis, ad quam arteriæ
desinunt, & licet porus biliaris
pulum videatur vas, est tamen
veluti coarctata, & ramificata
vesica, unde quamvis sub ipsi-
us tunica adhuc latentes glan-
dulas non observaverim, ipsa-
rum tamen existentiam impossi-
bilem non arbitror. Quare bi-
lis copia, quæ ab hepatico du-

étu fibrarum carnearum ope,
ipsum arcte amplexantium, ex-
primitur non dispariritu ac inte-
stitinis contingit, principaliter
ex glandulosa jecoris carne in
pori ramulos extremos hian-
te, partim etiam ex propriis ductus
hepatici glandulis probabiliter
emanat, cui dum communem
meatum subit, continuo, & sen-
sim ex biliaria vesica reliquum
affunditur. Huic positioni fa-
vent observationes in viperis, &
consimilibus factæ, in quibus
oblongus à jecore producitur in
intestina porus biliaris, cujus
extremitati in duodenum hian-
ti necitur meatus cysticus à
propria vesicula emanans, quæ
multo intervallo ab hepate dis-
sociata, proximo intestino hæ-
ret. Ligatus igitur hujusmodi
biliaris porus à jecore prodiens
impense turget versus superio-
ra, gracilescit autem versus in-
testi-

testina, & cystici meatus insertionem. Hoc idem illustrat experimentum sæpius repetitum, dum scilicet in brutis ligata arteria hepatica prope truncum cæliacæ, laceratoque bilis folliculo, vel etiam avulsis ejusdem tunicis, coercitoque pancreatis vase, superstite per diem animalis vita, per portam in jecur irruente, sanguine, bilis ingens copia è poro biliario, & choledoco in duodenum transducta colligitur, quæ colore nequaquam consimili pollet, cum dilutior sit, nec tantum lentoris, & amaritiei obtinet, quantum passim bilis vesicæ possidet; & si igne vel alio consimili exagitetur, vehementissimum exhalat odorem, aliaque longè diversa à cysticæ bilis natura patitur. Non dispar etiam operandi Naturæ norma in aliis partibus hoc idem firmat; etenim oris capaci-

tas, quæ veluti extensum, & concameratum vas est, recipit salivam, non tantum à conspicuis vasis, in ipsum patenti orificio hiantibus, sed etiam è quibusdam sublingualibus glandulis liquorem admittit, & tandem membrana totam hanc oris concamerationem efformans, minimis scatat glandulis, à quibus mucosus exprimitur, qui cæteris unitus salivam efficit, quæ ingestio cibo commixta proprium explet usum; Idem etiam suspicari possumus de duodeno, fundoque ventriculi, quorum licet cavitates ab adjacentibus partibus fermentativos, vel alterius naturæ recipiant humores, sub ipsarum tamen membranis peculiare etiam glandulæ, vel quid analogum sæpe latitat; & si pori biliarii, & vesicæ in bove, sue, equo, piscibus, & homine ipso accurata habeatur in-
spe-

specio, parum hujusmodi differ-
re à ventriculo, & intestinis pi-
scium, & boum constabit, in qui-
bus cellulae quaedam, seu inae-
quales areae ex parum asurgenti-
bus, & sese interfecantibus pa-
rietibus observantur. quae impli-
citi graminis productiones æ-
mulantur. Hæc interim probabi-
lia in additamentum, & mode-
rationem à me dictorum de he-
pate, benigne excipias velim.
dum meditationem iterum de
succo Lienis assumens, novam
ex hujus mixtura in sanguine
subsequi constitutionem verifi-
mile puto, qua bilis facilius ex-
altetur, & in jecore separetur.
Hanc energiam in sanguine ad-
huc conservari credibile est, ita
ut dum cor, cavam, & pulmo-
nes subit, toti massæ chylo, lym-
pha, & aliis peculiaribus fermentis
ditatæ, eandem vim imprimat,
unde virtute etiam hujus

celebrata fermentatione, & nobili illa in pulmonibus, & præcordiis miscella, singula, quibus sanguis ipse instruitur pro nutritione, sensu, motu, & fermentorum peculiarium reparatione, exaltata, & liberiora ita conserventur, ut occurrentibus consimilibus structuris excepta facile separentur sub debita, verbi gratia, salivæ, sudoris, succi pancreatici, nervei, similium forma, & hac ratione necessaria sanguinis compages principaliter splenico hoc succo foveatur.

Dubitare insuper possumus, in quibus luxuriat plus justo lientis liquor, in his ichores exaltari, & sales fixos liberiores reddi, hosque in palati, & oris regiones, in crura, & consimilia copiosius confluere, vel per urinam deturbari, & interdum in interioribus cavitatibus congestione, vel irruptione facta, Ascitum excitare. Vul-

Vulgatum, & inconcussum
video apud ferè omnes, salium,
& ichorum colluviem, quæ in
quibusdam Ascite laborantibus
abundat ortum trahere perpe-
tuò à vitiosa Lienis coctione, de-
ficiet scilicet illa sanguinis
maturitate, qua fixantur, & col-
ligantur sales, ita ut inducta in
massa debita compage, incon-
grua tantùm dominante natura
per vias excrementorum excer-
nantur; quod licet probabile sit,
non videtur tamen semper ad-
mittendum, etenim, ut obser-
vant qui talibus morbis ægro-
tantium cadavera secant, Lien
non scirrosa tentatur duritie, ita
ut compactior ejus substantia, &
angustata vasa consuetam ipsius
unctionem impediunt, sed la-
tum, & ut plurimum amplum
contento humore efficitur vi-
cus, & cum in cæteris digeren-
bus, vel fermentantibus visce-
ribus,

ribus, quale est ventriculus, os,
& pancreas, non unica tantum
contingat morbosa constitutio,
defectus scilicet, & egestas pecu-
liaris illius succi, qui secundum
indigentiam separari debet, sed
interdum, & sæpe improportio-
nata; & copiosiori ipsius separa-
tione, seu congestione animalis
functiones obædantur, ut con-
tingit in canina fame, in catarrho
in os irruente, & similibus, du-
bitationi meo iudicio, locus erit,
in Liene etiam exaratorum æ-
grorum separati liquoris copiam
nequaquam desiderari, sed vel
vitio proprio vel deferentis va-
sis, & appulsæ materiæ energia,
plus iusto interdum congeri,
multiplicarique succum, cujus
incongrua tandem copia, & a-
ctivitate animal lædatur, quod
facillimè in tumefactione hujus
visceris, in qua tamen continu-
atur sanguinis commearas, con-
tin-

tingere potest. Paucula hæc de Liene acrius ne urgeas, sed quæ nondum inventa sunt, detege, vel semiperfecta absolve; hoc enim monente Hippocrate *Scientia votum, ac opus esse videtur.*



DE

POLYPO COR-
DIS DISSERTATIO.

MORBOSAS constitutiones, quas Naturæ ludentis, vel vi morbi aberrantis frequenter in animalium corporis excitatas miramur, plurimum lucis promittenda ejusdem genuina operandi norma, & methodo conferre perpetuò credidi, quandam enim materiæ necessitatem, & determinatam inclinationem demonstrant, quæ in compingenda animalium mole elucescit, ita
ut

ut monstra, cæterique errores
facilius, & tutius nostram eru-
diant insipientiam, quam mira-
biles, & perpolitæ Naturæ ma-
chinæ: hinc plura didicit præ-
sens hoc seculum insecta, pilces,
primateque & rudia nascentium
animalium stamina lustrans,
quàm antea prætorum ætates
circa sola perfectorum corpora
sollicitæ. Inter ea, quæ non rarò
in cadaveribus comproducta vi
morbi occurrunt, non infimum
sibi vindicat locum Polypus, ut-
potè qui funestissimos conco-
mitetur morbos, & corporis re-
giam teneat, & cujus indagine a-
liqua fortè adhuc obscura diluci-
dari possint. Scio Polyporum ge-
nerationem in corde præclaris-
simorum Bartholetti Tulpii, Bar-
tholini, & aliorum sedula patu-
isse industria, multaque etiam de
ipsius causis exarata extare, præ-
cipuè à Clarissimo Piscino, ita ut
irri-

irritus futurus sit iste conat9; pro
faciliori tamē veritatis investiga-
tione licebit hæc pauca addidisse.

Polypi nomen à substantiæ
piscis similitudine ortum, pecu-
liari cuidam tumori in naribus
excitato adaptari cæpit, donec
observata quadam in præcordiis
luxuriante materia, novus hic
cordis, & valorum morbus ho-
minum mentes ad se trahere cæ-
pit, qui licet superioribus seculis
se in sectionibus obtulerit, ne-
glectus tamen delituit. Polypo-
rum figuram & icones graphice
descripti occurrunt à Tulpio, &
Bartholino; & licet ut plurimum
elongatis multiplicibus, & ob-
longis pedibus cordis ventricu-
los, & adjacentium valorum ca-
vitate[m] quasi repleat, varium ta-
men situm nanciscitur, & ru-
dem etiam configurationem: in-
terdum enim, placentulæ instar,
ventriculorum medietatem oc-
cu-

cupat, & elongatis ramosis productionibus per venas, & arterias hinc inde excurrenti sanguini præbet spatium, interdum tamen ut in cadavere Nobilissimi, & Religiosissimi Juvenis observavi, ita circa cordis columnas, & carnosos lacertos hæret, & quasi radicibus implantatur, ut alterum ventriculum intra cordis claustra efformatum dicas. Talem habet densitatem, & continuitatem, ut intra se receptum per foramen ab auricula sanguinem vi circumstantis cordis ipsum immediate urgentis foras protrudat, quo calu etiam productæ per vasa Polypi appendices ita perforantur, ut vasorum lateribus hærentes sanguinis com meatum intra se admittant, quod etiã in cordis auriculis frequenter observatur. Hæc Polypi moles in dextro præcipue ventriculo amplior est, ac in sinistro, ut

mul-

multoties observavi, & Bartho-
lettus in dextra auricula idem
accidisse recitat, quod Riolanus
confirmat, quin & color etiam
non rarò diversus observatur,
nam ut plurimum Polypi in dex-
tro cordis thalamo excitati co-
lor subalbidus est, laridi instar,
seu excreti succi, quem vulgo pi-
uitam appellamus, & interdum
rubra quædam, vel subnigra
stigmata conspersa habet: in fini-
stro autem genitus colorem ut
plurimum atrum, & densiorem
obtinere substantiam.

Morbosa hæc excrescentia su-
am quoque structuram habere
videtur, etenim præ se fert con-
geriem superpositarum, extensa-
rumque pellicularum, quæ sub-
stantiæ modo nervosum corpus
cum aliquali tamen mucositate
referunt, & si eadem laceretur,
solvi videtur in oblonga, & so-
lida filamenta, hæc manifestiora
red-

redduntur in ejus appendicibus, quæ fasciculi instar in fibras quasi nerveas resolvuntur.

A quam materia excitetur Polypus obscurum adhuc video. Pluribus pinguedinis frustulum esse arrisit; alii autem pituitam in corde concretam credidere, ignotam tamen in Scholis hucusque video pituitosi humoris existentiam, & proprietatem, cum passiones, quæ huic vi quaternariæ humorum divisionis assignantur, non congruant succo, qui dum sensus nostros incurrit, pituita appellatur; & licet ut alimentalis humor in massa sanguinis potentia contineri credatur, velut idealis tamen entis sensum, effugientis, proprietates deprædicantur. Non minor etiam hæsitantia occurrit apud illos, qui portionem quidem sanguinis esse negant, sed crudum putant humorem à jecore cordi
 sup-

impeditatum, qui declinante
cordis calore, absumtis tenuibus
partibus soliditatem acquirat;
his & similibus cum non in-
egrè aquiescerem, sollicitè in-
quirendam duxi Polypi materi-
am. Quam plurima mente re-
volvendi occurrere, inter quæ
vi ignis concreta sanguinei feri
substantia, quoniam tamen Po-
lypi materia, ut sæpius expertus
sum, calore non tota concrevit
in consistentem substantiam e-
andem molem retinentem, sed
excitatis bullis sero, & tandem
latu turgidis impensè gracile-
cit, & elixata admodum tenu-
s redditur, quod concrevis-
si sero non accidit, aliena quæ-
renda, è sanguine prognata du-
xi; & tandem pellea crusta in su-
periora extracti, & refrigerati san-
guinis parte concrevens ultimo
se obtulit, ex cujus indagine
cum persimilia sint in utrisque
phœ-

phœnomena) Polypi forte mi-
nera , & productionis modus e-
merget. Scio varia de hac sangui-
nis crusta prolata fuisse; pro chy-
li enim portione apud plures est
habita; mox pro nerveo succo:
purio rem sanguinis partem cre-
didere nonnulli, quæ dum san-
guis superaffatur ex rubra, & te-
nera ejusdem parte in albam, &
tenacem excoquatur substantiã.
Tantum Virorum positionem
impugnare non audebo, sed quæ
mihi occurrere, licet levia, proba-
biliter enunciabo. Video Clarissi-
mis Viris, quib9 pro Polypi gene-
ratione vel chylus, vel nerveus
succus arridet, hoc præcipuè per-
suadere quia scilicet in utrisque
est communis substantiæ modus,
color consimilis; assignatæ insu-
per materiæ, venis quib9 sangui-
nis continetur, admittuntur; qua-
re si philosophandi hæc semi-
ta mihi calcanda sit copiosior, &
si-

mi-
s e-
qui-
thy-
s est
cco-
cre-
fan-
x te-
m, &
ntia
nem
quæ
oba-
riffi-
gene-
vus
per-
isquæ
odu-
inlu-
ngua
qua-
lem
ior, &
fi

similior fortè occurret materia è
sanguinis massa pro excitanda
hac crusta, tota scilicet concreti
sanguinis moles, quæ rubra san-
guinis portio seu melancholia
appellatur, hæc enim licet affusa
purpura lippientes nostros fallat
oculos, si multiplicibus tamen
otionibus aqua communi factis
rubicundæ illæ implicitæ parti-
culæ deturbentur, totus concre-
tus sanguis, qui impensè rube-
cebat, vel nigrescebat, tractu
temporis albescet, rubefacta a-
qua, quæ secum inficientes par-
ticulas rapit. Et si pulchrum ex-
optas spectaculum, microscopio
hunc perlustra sanguinem, con-
texturam namque fibrosam, &
quasi nerveis fibris compagina-
tum rete videbis, in cuius exi-
guis excitatis spatiis, & sinibus,
veluti cellulis rubicundus sta-
gnat ichor, qui aqua deterfus su-
balbidam reticularem hanc im-
pli-

plicationem relinquit, quæ nudis oculis mucosæ membranæ speciem exhibet. Hanc verò reticularem sanguinis portionem cum innatante crusta eandem sortiri materiam, quin & naturam probabiliter tibi indicabit diligens sanguinæ crustæ exploratio, etenim si concretus sanguis, cui copiose crusta alba, & densa innatat, quæ tamen concretescibili sero non turgeat, sed quasi pellea, mollis & complicabilis sit, per longum scindatur, & per iteratas vices abluatur, in superiori ejus parte subalbis pelliculis contextam crustam meatibus, & serè vesiculis per viam observabis, quæ diaphano, & minus gravi succo replentur; & si ulterius hujus substantiæ prosequaris productionem, mox ubi concreta sanguinis moles rubescere incipit, in fibrulas divisam, & laci-

na-

miatam deorsum elongari reperi-
ries, & harum eleganti implica-
tione meatulos, & sinus excitari
iterum observabis, qui coercitis
rubris atomis turgent, & infici-
untur, & in quibusdam etiam
grandioribus spatiis subflavum
iterum coercetur, vel cum rubro
confunditur ichore; quare sen-
sus ipse nobis indicare videtur
anguineum hunc album, & re-
ticularem plexum, totum con-
creti cruoris corpus firmare, &
potiori ipsum donare corpora-
tura, eamque discriminis radi-
cem, quæ tantopere diversarum
rerum imaginibus nos ludit, de-
pendere à contento in minimis
inibusdiverso inficiente ichore;
in superiore namque superficie,
ubi approximatis, intimeque u-
nitatis albis illis sanguineis stami-
nibus minima vix sunt interce-
pta spatia excitatæ extremæ cru-
tæ color subalbidus maximè-

M que

que compacta consurgit tunica, ubi autem laxatis sensim porulis levioris seri subflavi portionem, vel quid simile admittit, laxior, facileque solutioni cedens subsequitur structura; tandem ampliores redditi meatus, dum rubra substantia turgent, illico crustæ illa larva obliteratur subsequente fibrosi sanguinis elongata deorsum implicatione, quæ dum circa fundum vi superioris molis compressas rubras illas atomos continet, novum substantiæ modum, & colorem exhibet, nam flacciditas ex laciniatis fibrarum ultimis productionibus subsequitur, & color ater addensatis contentis particulis excitatur, quæ melancholiæ specie plures decipiunt, cum tamen mutato situ veluti purpura reddantur. Ex quò unum hic monendum duxi, in crustæ interstitiis quin & in toto fibrosi san-

languinis ambitu interdum in quibusdam ægritudinibus concrecibile serum ibidem detentum inspissari hincque cinerum, & pallidum emergere colorem, eamque mucositatem, & substantiæ modum, qualem in concreto sero, & ovi albumine observamus. Non raro elongatas quasdam appendices per totum sanguinem promi, quibus hinc inde minores stirix reticulariter productæ appenduntur, quas interdum absque microscopio licet intueri. Dilutus autem huiusmodi sanguis multæ aquæ dispersionibus, excusso semiconcreto sero, conspicuum rete illud efformante, canaliculos fibrosa, albaque sanguinis portione excavatos exhibet, quod in minimis superius expositis fibrosis implicationibus non accidit, etiamsi longo tempore solvantur, cum novi plexus, ma-

porque perpetuò subsequatur albedo.

Ut autem dictorum veritas illustretur, & proximius rem ipsam attingamus, Polypum in sinistro cordis ventriculo concretum, qui rubra, ut plurimum habet stigmata, vel subnigro pollet colore, multa aqua ablue, emergentibus enim exiguis, spatiolis speciem sanguinis omnimodam præ se feret, interdum etiam exiguus cordis Polypus ampliore sui parte crustam sanguinis albam æmulatur, reliquisque excrecentiis impense rubet; aliquando, exteriores, Polypi portiones albescunt, veluti extensa membrana, reliquum verò ita rubet, ut videatur sanguis portio, quæ circumambiente ventriculo, vel vasis, veluti cyatho detenta, concreverit, ita ut dubitari etiam possit nonnunquam Polypum à por-

portione totius sanguineæ mas-
sæ suscitari, ex continuo tamen
pertranseuntis sanguinis impetu
veluti affusa aqua relictis ob-
stantibus albis fibris rubras par-
ticulas rapi. In horum dilucida-
tionem alia licebit in utrisque si-
milia experiri. Sanguineæ igitur
fibræ aqua dilutæ, vel dum san-
guis exit è vena, in calente aqua
receptæ, dum elixantur, graci-
lescunt & si superassentur, in te-
nuem evadunt membranam,
quod ad amissim in Polypo ac-
cidit, hæc item omnia oleo sul-
phuris affuso colorem rubigino-
sum acquirunt.

Concresecunt Polypi, & in
ampliolem etiam molem extu-
berant, ut plurimum facilius in
dextro cordis ventriculo, ac in
sinistro cæterisque venosis pul-
monum, & capitis vasculis, ubi
non rarò producuntur, fortasse
quia redux sanguinis massa ha-

lituosis, & tenuibus, quales sunt præcipue sulphuræ illæ rubicundæ particulæ, ex perenni partium nutritione, & transpiratione jam depauperatur; & dum chylo, aliisque à natura sanguinis adhuc alienis novissimè confunditur, filamentosæ albæ ejus particulæ à dissimilium contiguitate præcipitatae, in amplis dextri ventriculi vel auriculæ sinibus, qui proximi occurrunt, ex ipsorum scabritie, ex rimulis irretiuntur, unde præterfluentibus similibus associatæ, in ulteriorem molem extendi possunt, ut contingit in calculorum generatione in pelvi, vel in tartarorum in aquæ ductibus concretionem, ex affluente enim aqua alioquin clara tartaræ quædam particulæ tubolorum asperitate, vel superficieum simili, & mutuo contactu detentæ cognatas præterlabentes ita detinent,

ment, ut novus circumductus
tubus extendatur; unde nil mi-
rum, si pulmones, & caput eti-
am pervadere possint excitati
Polypi, sunt enim veluti no-
vum superinductum vas, quod
ideo excavatur, quia ex sangui-
nis motu canalis conservatur
patulus, ut in aquæ ductibus ac-
cidit, & in biliario ipso poro non
rarò observavi. cujus interiori-
bus cellulosis lateribus tartarea
astunditur crusta, quæ in fistu-
lam degenerat, aditumque per-
transeunti bili permittit: & si-
cut in lapidis Bezahar, & consi-
milium concretionem accidit, ut
ex multis superpositis veluti la-
minis tractu temporis coagmen-
tatio subsequatur, ita Polypo-
rum generationem contingere
probabile est; nam extensis mul-
tiplicibus constare videntur pel-
liculis, inter quas ichor, & alia
sanguinis portio quandoque

med^{at}, & ex mutuo fibrarum
 contactu, & excurrentis sangui-
 nis pressione, & ic^tu, ita ad invi-
 cem approximantur, ut in soli-
 dum corpus compingantur. In
 hujus confirmationem licebit
 hic exarare mirabilem Polypi
 structuram, & magnitudinem
 Florentiæ in senæ sexagesimum
 quartum annum agente inopi-
 natè defuncto observatam, & à
 Doctissimo Viro Jo. Alphonso
 Borellio mihi humanissime
 communicatam. In aorta prope
 cor, quæ in tumorem excreverat
 ad mensuram duorum pugno-
 rum, Polypus consimilis magni-
 tudinis repertus est, absque ap-
 pendicibus, & caudis, ejus autem
 moles membranosis tunicis ad
 invicem superpositis absque con-
 tinuitate consurgebat, quæ cras-
 sitie non superabant vulgarem
 chartam hædinam: super his pro-
 ducebantur filamentata quædã
 alba

brarum
langui-
d invi-
in soli-
tur. In
licebit
Polypi
dinem
simum
inopi-
n, & a
thonlo
nissime
a prope
revert
pugno-
magni-
ue ap-
autem
icis ad
recon-
e cras-
garem
is pro-
quædã
alba

alba, quæ foliorum fibras, seu
vasa æmulabantur, quæ omnia
ab albidiori trunco dependebant.
Tunicarum Polypum effor-
mantium color cinereus erat
cum rubicundis quibusdam ma-
culis ita ut tota hæc structura
brassicam capitatam æmularer-
tur. Ex hac historia patere po-
test Polypi productio ex super-
positis membranis, quarum in-
terstitia, si sanguis suo motu
patula reddat, sejunctæ, folio-
rum instar, permanent; si au-
tem unico canali per medium a-
perto recta pertranseat sanguis,
vel exteriora Polypi suo impetu
urgeat, concrefcit velut lapis.
Scio quorundam placitum esse
per Polypi tunicas interdum
languinea propagari vasa,
quod licet mihi hucusque vide-
re non contigerit, adhuc tamen
impossibile non censeo, nam ex
sele insinuantibus sanguineis

particulis, dum hinc inde fibrarum concretionem coercentur, tubuli efformari possunt, ut in colliquamento, cæterisque excrescentiis carnis accidit. In aorta, exterius tamen, adest vena conspicua, quæ ipsius tunicas minimis ramulis penetrat, quæ in bove prope cor præcipue patet.

Ex exarata insuper observatione, ni dicere velimus plantam in nobis interdum oriri, & vegetare, ut quibusdam accidit animalibus, non deficientibus in sanguine plurimum rerum consopitis seminibus satius credendum, albas illas fibras communi trunco ortas, fuisse prima Polypistamina, cum Polyporum caudæ, quas observare potui, scissæ referant, nervearum fibrarum fasciculum, his enim ab invicem sejunctis, quia pertransientis sanguinis fibrosæ particule agglomerari, & hæreere possunt, ideo

ideo foliis simillimæ extendun-
tur tunicæ, quæ ex pertranseun-
te sanguine, & circumstante ar-
teriæ aortæ continente tunica
talem configurationem, & ad-
aptationem sortitæ sunt. Nec le-
via hæc mirabitur, qui in assi-
dua animalium sectione naturæ
industriam in morbofis tumori-
bus, æquæ ac in partium du-
cendis staminibus deprehendit,
cum ferè eadem incedat metho-
do. Ita memini ferream acum
extra gallinæ carnosum ventri-
culum erumpentem bino mem-
branoso, hocque valido involu-
cro, inducta etiam pinguedine,
munitam vidisse; & dubitare in-
super possumus sola materiæ ne-
cessitate, & motu hæc omnia
contingere, nullo in animalis
ulum dirigente motore: ita in
quibusdam tumoribus in pul-
monibus, hepate, & alibi exci-
tatis circumvolutiones seu mul-

tiplices vesicæ, quarum amplior minorem continet, & ita successive coagmentantur, consimilium tumorum, conglobatio ad Polyposam naturam reduci potest, cum eadem probabiliter materia, & productionis ratio in utrisque consimilis sit, nam ex filamentorum implicatione ex consueta naturæ lege multiplices tunicæ efformari possunt, inter quas si mediet non concretescibilis, sed aquosus ichor, qualis in huiusmodi tumoribus abundat, solutæ undequaque tunicæ permanere valent. Probabile etenim est erumpentem extra meatus, & vascula propria sanguineam portionem, quia illico non eadem celeritate per novam viam motum prosequitur, stagnare, & una cum subsequenti- bus novis particulis aliquo modo fixari, & ex impetu, & obstantium partium pressione conglobari

baris

bari; interim tamen tenuiores, & spirituosiores viam sibi facientes ulterius progrediuntur, albæque remanent fibrosæ particulae excurrentibus rubris, aliisque minus implicationi subjectis: & quoniam meatus iste de novo patulus sanguinem in venarum furculos non tanta felicitate exonerat, ut irruentem sanguinem ex circulari motu admittat, ideo nova fit congestio circa primum globulum, in qua fibrae pari ratione ex quiete implicitæ tunicam efformant, & quo magis intime sibi uniuntur, serum exprimitur, ejusque portio versus interiora profilit, & ita subsequente sanguinis affluxu novæ iterum circumvolutiones fiunt, detentis albis fibrulis à consimilibus jam in tunicis contextis. Hoc totum firmari potest sanguinis excreti, & condensati indagine, etenim tota moles illa

referre videtur reticularium tunnicarum conglobationem instar cæpæ sese invicem continentium, quæ eo magis coarctatis reticularibus illis spatiis rubris atomis, serosaque sanguinis portione refertis, solidior redditur textura, ichor autem extra exprimitur, & ita temporis tractu conglobata fibrosi sanguinis moles durior, & compactior redditur, cum, membranarum instar, densa subsequatur implicatio.

Polyporum generatio quibusdam in morbis contingit; intentatis enim venerea labe frequenter subortos Polypos cadaverum sectionibus edoctus testatur Severinus, quos tamen pituitam albam appellat: eosdem, insignes etiam, in præcordiis illorum, quos improvisus concussit timor, bis observavi, & memini ægrum, alioquin robustum, ex timore in pulsus inæqualitatem,

tem, ejusque obscuritatem præcipuè in sinistro carpo incidisse absque febre, & recurrente respirandi difficultate insigni, sed brevi tandem persputa quandoque rubri sanguinis portionem, quandoque copiosa alba quædam frustula veluti Polypos, excrevisse, & postremò turgentibus superioribus ex coërcita sanguinis copia suffocatum interiisse. In apoplexia pariter in vasis tum majoribus, tum minoribus per cerebri meningis extensis coalescunt Polypi, ut multorum testantur observationes. In cardiaca syncope, cujus symptomata apoplexiæ similima sunt, de facili in præcordiis, & pulmonibus luxuriant, ut novissimè etiam observavit Clarissimus, meique amicissimus D. Silvester Bonfiliolus in florentino quodam juvene, qui sensu, & motu illico privatus brevi interierat; secto
ete-

etenim cadavere in utroque cordis ventriculo Polypi erumpere, univertaque pulmonum substantia albis frustulis ita referta apparuit, ut impense ponderaret. Pleuriticorum cadavera non in præcordiis tantum, sed in hepate, & venolo genere hujusmodi copiose continent, quod & tabidis, & quibusdam asthmaticis etiam familiare est, & iis, in quibus glandulæ, & præcipuè conglobatæ ita duritie laborant, ut animalis œconomia harum ministerio privetur, ut in Virgine novissime deprehendi, cui cum perpetuò defuissent menstruæ purgationes, ejus pancreas, cæteræque minores per abdomen; & thoracem dispersæ glandulæ ex turgente, concretaque materia insignes, & duriores redditæ fuerant, in hujus corde Polypi, & aqua in cavitatibus medii, & infimi ventris copiose stagnabat

bat. Quid simile in puella ob-
servavi, in qua sub ventriculo
ad pancreas, & in toto abdomi-
ne aderant glandularum racemi,
nucis instar, & in corde globuli
velut avellanæ fractus gypsea
quasi materia excitati; in hujus
etiam corde Polypi stagnabant.
Sileo febres, pestem, aliosque sæ-
visimos morbos ex aeris, & so-
li myasmate ortos, in quibus Po-
lypi concresecunt, ut hujusmodi
defunctorū cadavera testantur.

Ex his & similibus conjectari
fortè licet, Polypos suscitari,
quotiescunque sanguinis massa
non in totum debito gaudet
fluore, & compage, sed præcipi-
tatis quibusdam, albis scilicet
particulis, quæ præ ceteris for-
asse graviores, sunt vel saltem
conglobatione, seu multiplici
coaccervatione, & aggregatione
ales reddi possunt, contexturæ
quædam subsequuntur, quæ ex
con-

continentium partium, & reli-
qui sanguinis viribus, figuram,
& molem sortiuntur, quas Poly-
pos appellare placuit; etenim
probabile est insignes hasce fi-
bras sensibus obvias minimis
capillamentis excitari, ut passim
in diversarum rerum, & præci-
puè salium concretionem, obser-
vamus, quorum minoribus; &
minimis moleculis eadem o-
mnino inest figura, ut micro-
scopii usu deprehenditur, quæ in
conspicua mole ipsarum aggre-
gatione excitata nudis oculis at-
tingitur. Et quoniam in sangui-
nis massa ultra exaratas albas, &
fibrosas particulas, quæ prima,
& tenuissima sunt stamina, præ-
cipuamque sanguini præbent
molem, minimæ quædam rubi-
cundæ particulae ita attenuatae,
ut liquoribus associatae, quem-
cunque situm longo etiam tem-
pore servant, continentur;

item

& reli-
uram,
Poly-
tenim
sce fi-
inimis
pasum
præci-
obser-
bus, &
m o.
micro-
quæ in
aggre-
ulis at-
sangui-
bas, &
prima,
na, præ-
ræben-
n rubi-
nuaræ,
quem-
m tem-
ur; sale
item

item fusi, aliaque consimilia,
peculiarium fermentorum vi-
scerum constitutiva; serosa tan-
dem quædam copia, cujus ma-
jor portio calore in sapidam co-
gitur substantiam, reliqua verò
in aqueum, & salinum funditur
humorem, ex naturæ legibus
deprehenduntur, ut rudi facta
resolutione sensu percipimus: i-
deo probabile est, cum hæc ferè
omnia ex se ipsis soliditatem, &
dissolutionem affectent, natu-
ram in horum miscella adfluorè
destinata miro uti artificio, ut
tam diversæ sanguinis partes li-
bertate quadam gaudentes cir-
cumvolutationem ex adjacenti-
bus aliquibus spatiolis pati pos-
sint, neve peculiare quædam à
ceterarum dissimilium contu-
bernio præcipitatae mutuis im-
plicationibus, & immediatis con-
tactibus implicentur, & solide-
scant. Ad hoc igitur assequen-
dum

dum non parum conducit localis ille sanguinis motus per vasa perpetuò à corde celebratus, quo minima illa, & lubrica filamenta cæteris confusa, & præcipuè rubris atomis, urget & exagitat, ut ex ranarum sanguinis per diaphana vasa excurrentis inspectione deduci potest. Et licet cessante hujusmodi locali motu post animalis interitum, quandoque liquidus videatur sanguis si tamen examinetur ejusdem compages, luti fluiditatem æmulatur, hoc est, exiguis quibusdam globulis cum lero confusis componitur. quod ex saturato, nigroque colore, qui densatis rubris particulis perpetuò accidit, indicatur. Quid simile in caleo, & oxygala contingit, quorum moles cum minoribus globulis coagmentetur, manuum pressuram, vel proprii ponderis, & continentis vasis energiam

locat
er vasa
is, quo
amen-
cipue
agitat,
is per
tis in-
Et licet
motu
quan-
inguis
usdem
em z-
is qui-
o con-
xaru-
i den-
rpetuo
mle in
t, quo-
s glo-
nuum
ponde-
nergi-
am

am exigunt, ut tandem excluso
sero invicem hærendo in soli-
dum compaginetur corpus.
Fluorem etiam, & compagem
sanguinis juvat intestinus pro-
prium particularum motus,
qui singulis fermentatis liquo-
ribus competit; hic enim ita cun-
cta agit, ut attenuatis singulis,
ad minimaque reductis, mobilio-
ribus, imperuosioribus particu-
lis motum impertiat, unde ex e-
arum perpetuo sed moderato ef-
fluvio, irrequieta agitatione sin-
gulorum libertas, & diversorum
etiam congrua societas conser-
ventur. Hanc fermentationem
ferri, vel saltem juvari liquori-
bus, & succis separatis, vel filtra-
tis per glandulas, præcipue con-
globatas, ex quibusdam
exaratis superius histo-
riis probabiliter elici potest. Po-
tremo fas est credere, naturam
circa hunc fluorem sollicitam,
tenuè

tenue quoddam, summeque activum, cujus motu, & figura expositarum sanguinis partium miscella, & ad volutationem dispositio concilientur, assidue affundere & miscere hoc affequitur videtur acutissimus Thomas Cornelius Progy. 7. de Vita, dum tenuissimum quendam halitum in sanguine agnovit, non mente tantum, sed sensu ipso; ex calente enim adhuc cruore, acri, & falsa quadam mordacitate exhalans hujusmodi halitus palatum & linguam ferit, huncque salem, seu vitæ balsamum appellandum censuit, cum sanguineæ parti hujus munere liberè fluât, reliquumque corporis vigeat. Hoc vitæ sal pulmonum ope, vel à deductis cum sanguine liquoribus, & præcipue lymphæ, fermentatione mediâ cruitur, vel, ut satius credo, ab externo aere, cum pulmones ipsi pro-

que a
figura
artium
nem di-
duc af-
quatur
nomas
Vita,
endama
novit,
nsu ip-
cruo-
norda-
di hali-
n ferit,
balsa-
it, cum
riete li-
rporis
nonum
angui-
e lym-
a cru-
ab ex-
nes ipfi
pro-
propria structura glandulam æ-
nulentur; etenim probabile est
pulmones corpuscula quædam,
quæ antiquitus brutalium ani-
marum portiones credebantur,
cribratione facta pertranseunti
anguini commiscere, indeque
in propriis vasorum plexibus
seductorum succorum attenua-
tionem, agitationem, & miscel-
am promovendo, rubram il-
lam suscitare in sanguine portio-
nem, cum in cruore, ubi Poly-
posa hæc abundat crusta, parum
ubri observetur, & ubi rubrum
abundat, illa non luxuriet. Huic
meditationi favent observatio-
nes in aeris mutationibus, præ-
cipue aquilonaribus, in quibus
oleucitides, quæ, uno verbo, ul-
tra acutum febrem sunt Polypo-
sæ concretiones in pulmonibus,
ut ex cadaveribus, & extracto
anguine patet, facillime ex-
itantur impedita, vel vitiata hu-
jus

ius salis cribratione. Scio gravissimos Viros censuisse, tunc temporis copiosiore nitri partem colligi, & sanguini misceri, quo ita figatur & concreseat, quod apud me dubium est, quoniam in cane, nec admodum robusto per venam jugularem infusum nitrum in florem redactum ad uncias sex, nullam sensibilem peperit mutationem præter urinarum copiam, cum adhuc integre vivat; unde probabile est nullam fuisse subsequutam sanguinis concretionem, ut ex injectis quibusdam aquis regius contingit.

In expositis igitur superioribus morborum constitutionibus Polypus gignentibus fas est credere naturæ artes pro sanguinis fluore, & compositione ruditer à nobis designatas labefactari, deficiente interdum debita fermentatione, qua partes non ita attenu-

tenu-

tenuantur, ut cuique situi adaptari possint, & vegetatiores particulae non exaltantur, cum in dies observetur, ubi vitio fermentantium viscerum, & praecipue glandularum, & pulmonum fermentatio non completur, Polypotam hanc abundare materiam.

Nec Polyporum tam sterilis censenda est causa, ut ab iudicatis haecenus tantum modo procreentur, cum pateat in quibusdam epotis venenis, in febribus ethalissimis ex aeris praecipue myasmate, in peste, aliisque morbis ex pravo contactu genitis Polypos produci, quo casu probabile est, halitus, seu peculiare succos ex corruptis viscerum fermentis sanguini misceri, qui perturbata ejusdem compage, vel novam solutionem, & atritionem sanguinearum particularum variant, tollendo nexus quos-

N

dam

dam, quibus minima albarum
frustula suspenduntur, & dissimi-
libus associantur; vel quasi ha-
mata corpora dispersas fibras ita
nectant, ut in exiguum plexum
vel racemum colligatae præcipi-
tentur, & dum reliquæ sanguine-
æ massæ adhuc fluentis motu
transferuntur, rationi conso-
num est de facili angulis, & irre-
gularibus eminentis ventricu-
lorum, & auricularum cordis vel
vasorum diramationibus irreti-
ri, ibique reliqui sanguinis assi-
duo impetu densari, ut in flumi-
nibus accidit. Scio apud claris-
simos Viros in confesso esse ægro-
rum sanguinem in hujusmodi
exaratis constitutionibus veluti
lac acescere, & ideo fixari acidis
impense dominantibus. Pro hu-
jus, & similium dilucidatione
plurimum conferre potest, Infu-
soria, quamã studiosissimis viris
abundè administratam scio: ut
inje-

injectionum autem labores, & æquivoca evitare, & oculis obviuū pararem experimentum, calenti adhuc sanguini antequā concrederet plura superaffundit, ut inde subortam, vel præcipitationem, vel tenaciorem soliditatem, vel flacciditatem observarem. Affusum igitur oleum sulphuris partes, quas immediatè tangit, & quibus innatat, turgidas reddit, & tandem coctas, & atras in solidam crustam compaginatas, quod idem accidit affuso oleo vitrioli. Alumen etiam in pulverem redactum, & supremæ sanguinis parti adhuc fluidæ aspersum atrum reddit, & quasiustum ipsum cruorem. Nitrum utem, vel in pulverem, vel in aquam per deliquium solutum sanguini affunditur tenuem quandam substantiam perura rubicundiozem excitat, quod idem aqua vitæ, sal com-

munis, sal gemmæ, armoniacus, sulphur, & cornu cervi præstant, & videntur serè hæc omnia per aliquod breve tempus sanguinis coagulationem impedire. Quare si horum, & consimilium exemplo philosophandum esset circa causas, quæ in peste, &c. coagulant, vel totum sanguinem, vel eius portionem Polypos gignendo, ex analogis alumini, vitriolo, & similibus essent petenda, nequaquam autem ex nitro, spiritibus volatilibus, & cornu cervi, quæ pro refermentando fluitandoq; sanguine loco potius remedium essent usurpanda. Calamus plura de Polypo quam mens destinaverat cumulavit, hæc enim antiqua sanguinis conditio est, ut licet secunda rerum productione indices polleat, mortalium tamen ingenia propriæ scientiæ sterilitate fatiget.

F I N I S.



De Pulmonibus

EPISTOLA I.

Praeclarissimo, & Eruditissimo Viro.

O. ALPHONSO BO-
RELLIO, PISIS MATHE-
SEOS

Professori Celeberrimo,

MARCELLUS MALPIGHIVS

Medicinae Professor Bonon. F.

Nter sectiones, quas
indies avidius pro-
sequor, fors tulit, ut
aliqua circa PUL-
MONES diligentius
perscrutarer, quæ alias mihi vi-
vis eram veluti in umbra depre-
hendisse; hæc qualiacunque sint
tibi reor communicanda, pote-
ris enim, quo polles ingenio, &
anatomicis contemplatione,
ometricum oculum, qui ictu
a solo

De Pulmonibus

solo veritatem, aut falsitatem è
rebus colligit, observationibus
istis adjicere. Tuum erit, hæc
inventa, vel ad usum meliorem
dirigere, vel nutantem adhuc
meam mentem tuo asserere in
verbo

Pulmonum SUBSTANTIA,
vulgò censetur carnosâ, utporè
quod sanguini suum debeat or-
tum, nec hepatis, nec lieni absi-
milis creditur, & ideò rubere pul-
monem in fœtu, cum solo san-
guine nutriatur, & consequen-
ter, ut carnosum viscus, calida
& humida pollere tempèrie, o-
mnes fatentur; Diversam tamen
substantiæ naturam accuratior
sensus, & ratio videntur osten-
dere, diligenti enim indagine
adinvenitotampulmonum mo-
lem, quæ vasis excurrentibus
appenditur, esse aggregatum
quid ex levissimis, & tenuissi-
mis membranis, quæ extensæ, &
sinua-

De Pulmonibus Epist. 1.

sinuatae penè infinitas vesiculas orbiculares, & sinuosas efformant, veluti in apum favis alveolos ab extensa cera in parietes conspiciamus; hæ talem habent situm, & connexionem, ut ex trachea in ipsas mox ex una in alteram patens sit aditus, & tandem desinant in continentem membranam; Hoc demonstrat sensus in pulmonibus mox ab animalibus erutis, in quibus aëre turgentibus per picillis observantur in extima superficie infinitæ penè vesiculæ aëre turgidæ, easdem etiam in eodem secto per medium pulmone, & aëre exinanito observare est, licet minores & minus conspicuas; clarius, & feliciter in pulmone inflato, & mox exsiccato reperiuntur, quia in extima superficie protuberantes emergunt orbiculi, & in secta qualibet parte foveæ, & sinuosæ propagines
levi

De Pulmonibus

levi extensa membrana efformatae videntur; & ut dubiam mentem omnino in certam fidem afferas, crues è vivente adhuc animali pulmones, & immissa siphone aqua per arteriam pulmonarem sanguinem, totum foras protrudes, & vasa pulmonaria pertranscunte aqua dilues, illicò totam pulmonum substantiam, ad quam pertingit aqua, & unde sanguis exhauritur, subalbidam, & ferè diaphanam efficies, hæc eadem, si levi prius factâ compressione, ut imbibita jam aqua extrudatur, mox aère immisso per tracheam, turgida ad umbram, vel solem exsicce- tur, non tantum lumini objecta exterius diaphanos exponit orbiculos, sed & interius secta candidam vesicularum molem tutò oculis exhibet. Horum imaginem, tum in interna, tum externa, pulmonum regione, prout

Epistola I.

prout potui, aucta magnitudi-
ne, ut facilius me explicarem, in
postremis tabulis exaravi, ubi
secunda ex his, quæ summa cum
diligentia colligere potui, mem-
branæ istæ uesiculæ uidentur
efformari ex definentia trache-
æ, quæ extremitate, & lateribus
in ampullosos sinus faciens,
ab his in spatia, & uesiculas in-
æquales terminatur.

Sensuum imbecillitati opem
ferre uidetur ratio, cum aër, qui
à trachæa in pulmones irrum-
pit, continuatû exigat tramitem
ad facilem, & subitum ingres-
sum, & egressum, unde fortasse
tunica illa interna tracheæ in si-
nus, & uesiculas terminata con-
similem inchoatæ vulgò spon-
giæ uesicularum molem efficit
quod mihi etiam indicare vi-
dentur in resiccato pulmone æ-
qualis substantia, color, & splen-
dor, qui reflectitur æquè, à scisso

De Pulmonibus

tracheæ extremo canali, & ab appensis orbiculis, & sinibus; iminò interna tracheæ superficies levi oblinitur humiditate, quæ necessariò propagari debet eadem seruata proportione in orbiculos, ubi aër postremò recipitur, & excluditur, ne calore pertranseuntis sanguinis exsiccetur (tenuissimæ enim, & rarissimæ sunt membranæ) & ut possint in maiorem molem dilatari, & statim etiam comprimi, quod in resiccatis membranis nequaquam accideret, ut constat in morbosis constitutionibus.

Hic unum sese objicit indagandum, in frustulo enim extremo pulmonum lumini objecto mirabile quoddam rete videtur extensum, quo emergentes & extuberantes idiceres singulas vesicas vinciri, & colligari, quod idem etiam, obscure tamen, in secto interius pul-

Epistola I.

pulmone observatur; an verò hoc rete sit vas, vel quid nerveum extensum ad vesiculas, an verò sint ipsi parietes membranosi vesicularum terminantes ad extimam membranam investientem, dubium apud me est, quia tamen in internis vel evolantibus particulis in resiccatione, vel leviter cultro abrasis videntur quandoque remanere nerveæ quædam hujusce retis propagines, & in extimis splendor quidam, & substantiæ modus nervorum proprius observari videtur, ideò non absolum credam, nerveum esse ligamentum vesicularum parietibus unitum, & immixtum, ueluti semicirculos illos cartilagineos in aspera trachea propagatos videmus, & præcipue cum probabile sit ut superius posui, vesiculas esse propagines membranæ internæ tracheæ.

De Pulmonibus.

Pulmonariæ molis **DIU-**
SIO communiter sumitur à *fi-*
gura & situ; duas enim habet
partes intercedente mediastino,
quæ iterum in duos lobos inho-
minibus præcipuè non raro sub-
diuiduntur, in brutis autem mul-
tiplicantur.

Mirabiliorem & altiorem ob-
servavi diuisionem, pulmonum
enim moles lobulis penè infini-
tis propriâ membranâ circum-
septis, communibus vasis do-
natis, propaginibus asperæ arte-
riæ adnatis conflantur, attingi
autem possunt lobuli, si semin-
flatus pulmo solis radius, vel lu-
mini obijciatur, interstitia enim
quædam quasi diaphana emer-
gent, quæ si levi incisione pro-
sequaris lobulos, utrinque a-
speræ arteriæ, & vasis adhæren-
tes sejunctos reddes, & propria
inuolutos membrana inspirato
aëre per tracheam experieris; il-
la,

Epistola I.

la, & diligenti sectione sejungi potest, & luci opposita splendescit, clarius tamen hos tibi contingit uidere, factâ leui pulmonum elixatione, & elaboratâ interstitiorum sectione.

Lobulorum figuram delineatam uidebis; horum insertionem & uariam situationem non in totum mihi licuit exprimere, quia uaria est secundum diuersam exigentiam, cum enim ad quamcunque partem trachea cum appensis uasis ad modum arboris ramificetur, & huiusmodi ramificationes modò desinant in superficiem pulmonum extimam, quæ plana, & æqualis esse debet, modò in angulos eorundem extremos, rursus cum debitè necti debeant contiguus, & circumpositis ramificationibus, ut seruentur debitus situs, nexus, æqualis capacitas, & interstitium, ideò uario

De Pulmonibus.

modo situantur isti lobuli, ut quandoque basi uniantur tracheæ, modo costa, modo cono; processuum horum in extimis similitudinem in cupressi nuce adumbratam uidebis, præcipuos, & simpliciores prout licuit, in postremis subobscurè collegi tabulis.

Post lobulos ocurrent obseruanda tacta superius *interstitia*, non undequaque nudæ uacuitates & intercepta inania spatia, plures enim habent extensas membranas modò sibi parallelas, modò angulares, quæ non tantùm ab extrema superficie lobulorum lateraliterpositorum verùm & ab interna lobulorum substantià propagantur, inter hæc membranas excurrunt plurima uasa minima à lobulis egressa, quæ in eosdem oppositos ingrediuntur, hisce membranis recipitur, & ejicitur aer, ueluti in
am-

Epistola 1.

amplioribus finibus, qui mutuam habent communionem, ut aer ex uno in alium comprimi possit, ita ut interstitia sint eadem membranæ vesiculæ pulmonum. diaphanæ tamen, & tenuissimæ.

Interstitia talem habent propagationem, qualis relinquitur à situatis lobulis, quæ in grandioribus animalibus penè æquant latitudinem semidigiti pertransversum, hæc non ad solam lobulorum distinctionem, & nexum fabricata à natura censeo, sed fortasse aere intercepto coarctant undequaque investitos lobulos & ita multiplicant impetum pressionis, & consequenter juvant miscellam sanguinei corporis; Ulterius cum frequenter vesiculas, quæ a Græcis hydatides dicuntur, in istis interstitiis observaverim, item in animalibus, & aliis quibusdam morbo

De Pulmonibus

extinctis, puncta quædam nigra, quæ veluti linea tenui protracta totam interstitiorum propaginem signant, probabile credam, diverticula esse, & veluti emuntoria minimorum lobulorum; eadem quoque denigratio deprehenditur in glandulis lateribus asperæ arteriæ continuatis.

Per pulmonum substantiam *triplex VASORUM genus* disseminari innotuit; varius tamen creditus est usus, cuius quidem varietatem, & longum, & absolum exarare in præsentibus esset, idcò supposita sobole asperæ arteriæ, venæ & arteriæ pulmonariæ, quæ nexu quodam pari ramificatione totam excurrunt pulmonum substantiam. hoc solum tibi sum ratus communicare, quo modo liceat sinceram, & evidentem vasorum divisionem, usque ad minima assequi, quæ quidem licet alias
levi

Epistola 1.

levi parenchymatis abrastrone
subobscurè habetur, mihi facile
tamen, & summa cum oblecta-
tione contigit eam colligere; In
pulmone igitur canis minoris,
sed gracilis, & oblongus assu-
matur lobus, compressione fa-
cta aere omninò exhaustus ra-
diis solaribus expositus aperiet
ductus asperæ arteriæ, item pro-
pagines arteriæ, utpotè sangui-
ne vacuas, quæ omnia cum ad-
iunctis lobulis polypodii simili-
tudinem dabunt, & quia cras-
sus hic sensus est levi cum im-
pensa & labore, iterum licebit
exquisitiorem habere delineati-
onem; Hoc autem tibi accidet,
si inflaveris arteriam mediante
evidenti trunco in principio e-
iusdem lobi, deinde nodo illi-
gaveris videbis enim exurgen-
tem arteriam, veluti anaglypti-
cè sculptam sese minimis, eti-
am prodeuntibus vasculis, ra-

De Pulmonibus

morum arboris ad instar, vel si
lubeat formosiores habere de-
lineationem immisso mercurio
argenteæ emergentramificatio-
nes, usque ad minima.

An hæc vasa in finibus, vel
alibi mutuam habeant anasto-
mosin, ita ut sanguis à vena re-
sorbeatur continuato tramite,
an verò hient omnes in pulmo-
num substantiam, dubium, quod
adhuc mentem meam torquet,
pro quo enodando, in casum li-
cet, plura, & plura molitus sum
aere, & liquidis variè tinctis, sæ-
pius enim immissam aquam ni-
gram syphone per arteriam pul-
monarem à plumbis erumpen-
tem vidi partibus, nam facta le-
vi compressione solet exsudare
à membrana investiente, partim
etiam coacervari in interstitiis,
major vero copia cum commix-
to sanguine erumpit per ve-
nam pulmonarem, & quod mi-
rabi-

Epistola I.

rabilius est per tracheam diluta
& minus colore tincta cum levi
spuma, & ex quacumque pul-
monum compressione per ean-
dem foras exit; in eodem item
resiccato pulmone parietes Vesti-
cularum, & sinuum denigrati
omnes videntur, simile quid e-
tiam immisso mercurio accidere
videtur, nam repleta arteria pul-
monaria mercurius excurrit ad
extimas propagines bifurcatas,
quæ si leviter etiam comprimi-
tur foras est membrana investi-
ente evomitur, quandoque fa-
cto aditu in interstitia, ibi penè
totus colligitur; In resiccatis e-
tiam pulmonibus, variè, & inor-
dinate rubescentes conspiciun-
tur vesiculæ, aliis albescētibus.
Unde ex his omnibus sicuti natu-
ralis via non habetur, quia im-
missus humor plures, & plures
sibi parat vias, quæ in sanitatis
statu

De Pulmonibus

statu infuetæ sunt, ita edocemur ex levi quocunque conatu, & humorum mutatione regias istas vias frangi, quare nil mirum, si hydropes, sanguinis ex-puitiones, phthises, asthmata, & empyemata levibus etiam ex-causis inpulmonibus contin-gant.

De pulmonum usu scio plu-ra ab antiquis haberi, & circa illa plurimum etiam ambigi, & præcipuè circa refrigerationem, quæ pro Principali fine usurpa-tur, cum nitatur excedenti ima-ginato cordis calore, qui exqui-rat eventationem, quare hæc curiosum in alterius usus inda-gine fecerunt, & ex his quæ sub-nectam, probabiliter credam, pulmones à natura fabricatos esse ad *sanguinarie molis miscellam* pro sanguine autem non intel-ligo aggregatum ex quatuor vulgatis humoribus utraque bi-le

Epistola I.

le sanguine, & pituita, sed totam
illam corporaturam, quæ per
venas, & arterias continuo flu-
it, quæ licet penè infinitis con-
stet particulis, omnes tamen sub
duplici parte comprehendi posse
videntur, ad eundem nostrum
sensum quodammodo simila-
ri, *ab albâ* scilicet. quæ vulgò
dicitur *serum*, & *subrubra*.

Et primò non est, quod tibi
persuadeam longâ verborum se-
rie in naturâ dari corpora, quæ
à proprio exortu non sint sortita
fluxilitatem, sed partes etiam
minimas ad facilem nexum, &
unionem ita paratas habeant, ut
nisi summa cum vi disjungi pos-
sint, & aliquando disjuncta mu-
tuam moliantur unionem, hæc
iterum corpora facillimo etiam
negotio mixtione alterius inter-
positi corporis fluida fieri, hoc
primo videmus in metallis, & a-
liis ignisufus, deinde in partibus
tar-

De Pulmonibus

tartareis, quæ fusæ, & cum aqua commixtæ sunt fluxiles & inconspicuæ, unitæ autem constituunt lapidis soliditatem, rursus aquis regiis, acidis, & similibus interpositis, & discontinuantibus fluxilia reddimus solidiora metalla, quin immò, quod mirabilius est, ex sola partium discontinuitate in siccissimis, contingit fluxus, ut in plumbo, & stanno adusto mox à figulo mola contrito, ea enim est nostri sensus crassities, ut facile credat, minima arenularum grana instar aquæ, & ipsa fluere.

Nec dubium est in sanguinis massa partes esse, quæ ad facilem unionem sint proclives, & ad tantam deveniant soliditatem, ut lapidem duritie quandoque æmulentur; Hujus indicium sit sanguinis pars rubra, quæ à sero sejuncta ità reficcatur, ut præ se ferat lapidis speciem, licet
in

Epistola 1.

in frustula determinatae tamen
figuræ sit friabilis, portio item
serosæ substantiæ, levi calore ad
ignem concretæ, quæ vehemen-
tiori nexu procedente tempore
osseæ fit, & diaphana: hæ igitur
particulæ debitè ad invicem
commixtæ fluidum quoddam
in totum efficiunt, fit enim pri-
mo fluxile serum tum ex mix-
tura aqueæ substantiæ, cuius ex-
sistentiam ostendit, sensibilis e-
vaporatio è sartagine erumpens
dum serum concrevit, & clari-
us humor quidam odore, & sa-
pore urinam repræsentans a san-
guinis sero medio alembico se-
junctus, qui solet æqualem pe-
nè servare mensuram cum con-
creto sero, tum ex bile, & sali-
bus diversis, quæ copiosè à se-
ro aqueo extrahuntur, fusa e-
nim, & cum sero debitè mixta
majorem partium solutionem,
& fluxilitatem efficiunt. Ex
serosa,

De Pulmonibus

serosa, seu hac alba parte contingit fluxilitas alterius, scilicet rubra, hoc expressé videmus à contrario in extracto sanguine ex secta vena, se juncta enim minima rubra jam commixta fortasse ad motum excitata ex calidis particulis foras erūpentibus sibi similibus uniuntur, & serosa substantia undequaque expressa in circuitu separatur, hoc idem accidens in viventibus observatur, ubi scirrhusi tumores coacervantur, & nigri muci quorum originem vulgus videtur recognoscere à melancholia, vel atra bile; firmatur hoc totum ex vulgari experimento, mulieres enim, ne sanguis exiens à vivente adhuc animali in suas concrecendo dividatur partes solent digitis, vel baculo conterere, & exagitare, ut scilicet perpetuetur fortis illa miscella albi, & rubri.

Ut igitur hæc miscella optimè

Epistola I.

Succedat, & minimum albi inter-
cidat, & tangat minimum ru-
ri, & stabili factâ mixtione san-
guinis massa instauretur, natura
pulmones fabrefecit; His lucem
erunt, quæ ex anatomicis cir-
cumferuntur, nam constat in
pulmones derivari mediâ arteriâ
pulmonari sanguinem sero mi-
nus dilutum è toto ambitu rede-
ntem item mediis vasis thoraci-
is chylosam materiam, & *Bartho-*
ni lympham, quæ eadem est cû
inguinis albo, quæ omnia cum
extro cordis ventriculo neque-
nt, nisi rudem subire miscellam
alterius in appensos pulmones
propagatur. Pulmonum *structura*
lis est, ut exactè miscere possit;
erreptant enim per pulmonum
nolem ad minima usque vaso-
um rami, adeò ut inclusæ sub-
stantiæ, dum hinc inde propagan-
tur, indivisionibus fractæ & veluti
allisu divaricationū vasculo-
rum

De Pulmonibus

rum mixtæ, simul melius in unam confluant naturam, subigente quodammodo illas substantias aere in vesiculis incuneato, quæ undique uasa stipantes, dum modò vacuantur, modò implentur, totam materiam continuatâ per suas vices pressione penitus miscere possunt. Simile quid indies vindemus, dum farina in massam compingitur, ut enim eam exactè miscamus crebratundimus manu.

Hanc veritatem è piscium pulmonibus, qui in branchias efformantur, petimus; in his branchiæ componuntur plurimis radiosus semicirculis, sibi invicem incumbentibus; vasa pulmonaria suis minimis propaginibus, usque ad radiorum apices excurrunt, qui ita sunt dispositi, ut aquam majoris corporaturæ, quàm sit aer, unde quaque recipiant, hæc enim vi pressa ab

osleo

Epistola I

osse operculo; radios ista coar-
ctat, ut in propagatis vasis, &
humoribus miscella, & motus
sufficiens habeantur; quin im-
mo, & quia mucus continuo in-
de facillime abraditur, non in-
congruum est censere, quod ea,
quæ in aliis per renes, & transpi-
ratum exirent, hac compressio-
ne excludantur. In ovis item
incubatis argumentum habe-
mus, ex extrema nempe umbi-
lici ramificatione in albumen, &
vitellum, quæ ita in minimamul-
tiplicatur, ut efformatum rete
delineet, hac namque infinitis
ramis in humores, seu colliqua-
mentum terminante miscetur
minimum delati sanguinis cum
succo mox adducendo. Ex his,
& consimilibus, ut aliàs tibi per
litteras exposui, cum necessari-
am in animalibus sanguineis
pulmonum opem conspicerem
& his otiantibus in foetu quan-
dam

De Pulmonibus

dam molem in mulieribus, uterinam placentam dictam. in quam ultimo terminantur umbilicalia vasa, viderem, non incongruè fortasse credidi, hanc esse pulmonum vicariam, per hanc enim consimili ramificatione excurrunt propagata vasa, & a matre exsudans humor albus adveniēti copioso sanguine per umbilicales arterias, ita exacte miscetur, ut hanc factus sanguis ad cor iterum revehatur, & inde in universum corporis habitum.

Ad minimorum unionem non tantum sequitur stabilis miscella, & fluxilitas in sanguine, sed & eodem tempore ex deducta materia, intercedente fermentatione, sanguineæ massæ instauratio contingit, calor emergit, & major inducitur particularum libertas; horum indicium sit, colliquatio, & turgen-

gen-

Epistola 1.

gentia cum in albumine, tum in vitello in ovis incubatis ex miscella immixti sanguinis per vasa umbilicalia, in quorum mandris novus progignitur sanguis ope appulsi, & fermentantis sanguinis, nondum adhuc vigente hepate, quam eandem motionem in nobis ipsis experimur, dum brevi à cibo turgentiam in pulmonibus ex affluente alimento per sentimus, subsequentibus calore, pulsu aucto, & crebra respiratione, & præcipue in me ipso ex oleribus, & leguminibus talem per sentio tensionem, ex qua per vicem insinuante se quodam acri, & turgente humore, mihi ipsi, & adstantibus prænuntio palpitationis ictum mox in corde futurum, quo mox sequuto vagus ille morsus tollitur. Manifestas sese exerit hæc fermentatio in heclicis, ubi plus justo acrior

b

est

De Pulmonibus

est sanguis, ut non tantum partes, in quas influit per arterias delatus, solvat, & fundat, verum & ulterius procedente fermento, talem inferat in partibus sanguineis libertatem, & motum, ut posthabitâ unione, & nutritione foras evolent innumerae particulae per cutim insensibiliter, per renes, nares, & alvum sensibili, & copiosâ evacuatione; quin immo, & pulmones ipsi, in quibus totum hoc agitur negotium, serè primi sunt, qui hujus sævitiam persentiunt; quare nil mirum, si solis impensè incrassantibus, & motum cohibentibus, ut lacte, ptisanâ, cochleis, balneis, oleis, & similibus pro reprimendâ hujus fermenti aëritate sit incedendum; in his igitur à cibo, novo adveniente chylo in pulmones, talis increscit calor, ut sensibiliter tunc febricitent, & attenuato san-

sanguis
genæ
dem
accidit
& mea
plus ju
pector
asperas
guis, n
concre
erump
colliga
hujus
& præ
busdar
non de
rola fa
pulmo
crefcet
quod
è lecta
potest
poris
re, qui
natura

Epistola I.

sanguine magis sese insinuante
genæ præcipuè rubeant, & tan-
dem, quod in consimilibus etiã
accidit, pulmonum compages,
& meatus, vel erodantur, vel
plus justo aperiantur hiantes in
pectoris capacitatem, vel in
asperas arterias, & ita modo san-
guis, modo sola pars alba levi
concreta calore per sputum
erumpat, modo in thorace re-
colligatur. Tanta est demum
hujus fermentationis necessitas,
& præstantia, ut in foeminis qui-
busdam, quibus aliqua ex causa
non debite excitatur, alba, & se-
rola sanguinis pars non sine
pulmonum affectione, adeò ex-
crescat pereunte penè rubra,
quod & inspectione sanguinis
è seclta vena quilibet experiri
potest, & colore, torpore, & cor-
poris cachexia etiam confirma-
re, quin immò stato tempore ex
naturæ instituto in sanis foemi-

De Pulmonibus.

nis, ita turget, ut vias sibi aperiendo singulo mense menstruas celebret purgationes. Ex his omnibus non est difficile caloris actualis originem agnoscere, cum aliunde sciamus particulas calidas solutas, & ad motum excitatas actualem in nobis inducere caloris sensum, quod bene præstatur à fermento.

His usibus possem alium æque necessarium addere, pulmones scilicet fabricatos esse à naturâ veluti sanguineum penu, ut continuo per vices suppeditent sanguinem cordi, qui ab eo in universum perpetuo circuitu impulsus, & vitam, & motum omnibus impertiatur, quoniam tamen ab aliis tactum est, ideò transeunter solum subnectam, quòd in animalibus adhuc viventibus secto thorace, si jam collapsi pulmones iterum immissa fistula aere inflentur, restitui-

tui-

Epistola I.

tuitur motus cordi, jam penè ex-
tinctus irrupente sanguine in
sinistrum ventriculum ex facta
aeris compressione; Praxis etiã
hoc idem comprobat, obstructis
namque pulmonum vasis, vel
auriculis, pulsus inæqualitas
primò emergit, & tandem mors;
& tanta dignitate pollent ad vi-
tam in animantibus pulmones,
ut perpetuò hoc verum sit,
morbos ut plurimum, vel ab
ipsis pulmonibus, vel tandem in
ipso desinere.

Hæc licuit ex observationibus
factis ad usum anatomicum
comparasse. Ista quoad aliqua
certius determinassem, nisi la-
bor hic in minimis, & penè vi-
sum effugientibus esset. Solitã
tuã humanitate me prosequere,
& Nestoreos ducas annos.

DE PULMONIBUS EPISTOLA II.
Praclarissimo, & Eruditissimo Viro
JO. ALPHONSO BORELLIO,
PISIS MATHESIOS PROFESSO-
RI CELEBERRIMO,

Marcellus Malpighius Medi-
cinae Professor Bonon. F.

EA est inveniendis in rebus
physicis obscuritas, ac diffi-
cultas, ut aliquid penitus
determinare integrum non
omnino sensibus nostris esse vi-
deatur, & licet improbo pervi-
caces in labore, suis in laetibus,
veluti in exarato per mysteria
volumine, naturam parentem
contemplemur, & obscura ma-
gis in effosis animantium visce-
ribus recludere tentemus, no-
stris demum conatibus non ni-
si per immensa observationum
taedia veritatem constare colli-
gimus, dum modo insectorum,
modo perfectorum animanti-
um

Epistola II.

um sectione veluti per gradus
lucem mutuamur, solet enim
quibusdam, licet vilioribus, ma-
gnis, & omnibus numeris abso-
lutis natura præcludere, & in im-
perfectis rudimenta perfectio-
rum animantium ponere; ut
propius tamen, Vir præclarissi-
me, rem tangam, duo erant, quæ
in mea de Pulmonum observa-
tionibus epistolâ, ut dubia, in-
daganda exactiori studio reli-
qui. Primum erat, quodnam sit
rete illud descriptum, quo sin-
gulæ vesicæ, & sinus quodam-
modo vinciuntur in pulm. oni-
bus; alterum erat, an pulmonum
vasa mutua anastomosi jun-
gantur, an verò hient in com-
munem pulmonum substanti-
am, & sinus; Problemata, quæ
soluta, majoribus sibi viam a-
gent, & ob oculos naturæ opera-
tiones clarius sunt positura, pro
quibus enodandis serè totum

De Pulmonibus.

ranarum genus perdidit, quod non contigit in effera illa Homeri batrachomyomachia ; In ranarum enim anatome, quam favente *Excellentissimo D. Carolo Fracassato*, Collega meo, institueram, ut certior fierem circa membraneam pulmonum substantiam, talia mihi videre contigit, ut non immerito illud Homeri usurpare possim ad rem præsentem melius.

Magnum certum opus oculis video.

Nam in hac propter structuræ simplicitatem, vasorumque & ferè totius diaphaneitatem, quæ oculos in penitiora admittit, evidentius res ita demonstrantur, ut cæteris obscurioribus lucem sint tandem allaturæ.

In rana igitur, scisso per longum abdomine erumpunt pulmones utrimque cordi adherentes, qui non ut in cæteris animalibus illico flaccescunt,
sed

sed ten
durant
memb
quæ pr
spergi
ne disp
squatin
gura, &
amula
ligatur
rius te
diversi
expulsi
fertion
nares s
interio
in inan
dicatur
men le
occurr
clatis
memb
stantur
eiusde
tes in

Epistola II.

quod
a Ho-
a; In
quam
Carolo
stue-
circa
n sub-
con-
d Ho-
rem

viden-
ructu-
inque
atem,
admit-
non-
riori-
aturz.
r lon-
t pul-
adhz-
eris a-
scunt,
sed

sed tensi ad animalis libitū per-
durant, hi nil aliud sunt, quam
membranea quædam vesica,
quæ primo intuitu minimis cō-
spergi videtur maculis ex ordi-
ne dispositis instar corii piscis
squatinæ, vulgo dicti *Sagrino*, fi-
gura, & extimis protuberantiis
æmulatur conum pineum; col-
ligatur autem interius, & exte-
rius texturâ quâdam vasorum
diversimodè propagatorū, quæ
ex pulsu, contrario motu, & in-
fertione venæ, & arteriæ pulmo-
nares sunt; in ejus concava, &
interiori parte tota ferè facessit
in inane spatium aeri recipiendo
dicatum, non undequaque ta-
men levis est, sed intercipitur
occurrentibus alveolis, qui ex
elatis in pusillam altitudinem
membranosis parietibus con-
stantur, non sunt verò omnes
ejusdem figuræ, sed dum parie-
tes in longum, & latum ducun-

De Pulmonibus

tur. & necantur, ferè in hexago-
nos sinus efformantur; ad an-
gulos sinuum, dum flexa ali-
quantisper, extenditur mem-
brana, infundibulum veluti con-
stituitur, & ita minorum rana-
rum pulmones effinguntur: in
grandioribus autem in mayo-
rem altitudinem elevantur pa-
rietes, & à medio contentæ areæ
tres ut plurimum sensim auge-
scendo excurrunt, sibi que oc-
currunt parietes in minoribus
ranis ferè inobservabiles, hi dum
sibi invicem, & majoribus neci-
tur in tres alios sinus, ut pluri-
mum sinum majorè partiuntur.
Sinuum area, seu fundus vasa
superius tacta admittit, & quoad
arteriam ipsa aliquando non
conspicuo desinit in medium
furculo, sed ulterius suo majori
ductu exporrigitur, & aliquan-
do manifestè unum vel alterum
ramum depromit, vena autem
parie-

Epistola II.

parietum interna fastigia allabi-
tur, hisque immiscetur, & demi-
sis inferius ramis per parietem
tandem excurrit in aream.

His visis ad meram structuram, & compagem attinentibus mirabiliora, microscopica detegit observatio, nam pulsante adhuc corde sanguinis contrarius motus, licet difficulter, in vasis observatur, ita ut evidenter detegatur sanguinis circulatio, quæ & feliciter etiam in mesenterio, cæterisque venis majoribus abdomine contentis deprehenditur; Sanguis itaque hoc impetu per arterias in quascunque cellulas uno, vel altero ramo conspicuo pertrans-eunte, seu ibi desinente per modum effluvi in minima depluit, & ita multipliciter divisus rubrum colorem exiit, & sinuosè circumductus, undique spargitur, donec ad parietes, angulos

De Pulmonibus.

& venarum ramos resorbentes appellat.

Non ulterius vis oculi in vivente animante aperto potuit extendi, hinc credideram, sanguineum corpus in spatium inane erumpere, & hiantem vasculum, & parietum structura recolligi, huic anslam præbebant tortuosus, & in diversa diffusus sanguinis motus, & ejus ad determinatam partem unio: fidem tamen meam dubiam fecit exsiccatum ranæ pulmo, qui fortè in minimis (ut postea deprehensum vasculis) sanguineam rubedinem servaverat, ibi enim perfectiori vitro, oculis non amplius, puncta efformantia corium, quod dicitur *Sagrino*, sed vascula annulatim immixta occurrebant; & tanta est horum vasculorum divaricatio, dum hinc inde à vena, & arteria procedunt; ut non amplius vasis ordo

ordo
tum
ductio
non
pat,
ditur
tur, p
lius p
pulm
& dia
patuit
per to
curren
per tu
tiplici
Nec n
trema
junge
ave p
quin
debit
res scil
stabil
mof
stiffim

Epistola II.

ordo servetur, sed rete conflatum ex duorum vasorum productionibus appareat, hoc rete non solum totam arcam occupat, verum ad parietes extenditur, & excurrenti vasi adnascitur, prout copiosius licet difficilius potui in testudinis oblongo pulmone pariter membraneo, & diaphano observasse; hinc patuit ad sensum, sanguinem per tortuosa vasa divisum excurrere, nec in spatia effundi, sed per tubulos semper agi, & multiplex flexu vasorum disjici; Nec novus est naturæ mos extrema vasorum ora invicem jungere, cum in intestinis, aliisque partibus idem ipsa servet; quin imò, quod mirabilius videbitur, venarum fines superiores scilicet cum inferioribus spectabili invicem necit anastomosi, ut optime observavit doctissimus Fallopius.

De Pulmonibus.

Ut autem proposita facilius
obtinere possis, & vis assequi,
sectæ ranæ emergentem, turgi-
dumque pulmonem, dum copi-
oso undique alluitur sanguine,
filo, quâ jungitur cordi, neces,
etenim hic exsiccatuſ servabit
vasa sanguine turgentia, quæ
tunc optimè videbis, si contra
horizontalem solem exposita
pulicari unius lentis perſcrute-
ris microſcopio, vel aliam in-
ſtituere poteris in his videndis
methodum. ſupra laminam cry-
ſtallinam pulmonem pones ſub-
tus lucernæ lumine per tubum
illuſtratam, huic microſcopium
duarum lentium admovebis, &
ita annulatim propagata vasa
tibi aperientur, eadem instru-
mentorum & luminis dispoſi-
tione motum ſanguinis per ta-
cta vasa obſervabis, & ipſe ex te
alia commiſci poteris per di-
verſos lucis gradus, qui calami
ſub.

Epistola II.

subterfugiunt descriptionem ,
circa verò motum sanguinis
tuâ dignum speculatione unum
se promit, ligatis enim auriculâ,
& corde, & ita sublatis motu, &
impulsu, qui posset à corde in
appensa derivari vasa, adhuc
sanguis per venas movetur ad
cor, ut vasa suo conatu, & afflu-
ente copia distendat, & hoc per
plures perseverat horas, in fine
tamen, si præcipuè solaribus ex-
ponatur radiis non eodem con-
tinuato agitur motu, sed veluti
per vices impulsus, fluctuans
eadem simul progreditur, regre-
diturque via, quod & accidet
avulsis corde & auricula.

Ex his igitur ad prima pro-
blemata resolvenda ex analogia,
simplicitateque, qua utitur na-
tura in suis operibus, colligi po-
test, rete illud, quod alias nerve-
um credidi, vesicis & sinibus
immixtum vas esse deferens
fan-

De Pulmonibus

sanguineum corpus, seu idem efferens, & quamvis in perfectorum animantium pulmonibus in medio annulorum retis, aliquando vas desinere, & hiare videatur, probabile tamen est, prout fit in cellulis ranarum, & testudinum, illud vas minima ulterius propagata vasa ad modum retis habere, quæ propter exiguitatem suam exquisitum etiam sensum effugiant.

Ex his etiam summâ cum probabilitate illud solvi potest de mutua vasorum unione, & anastomasi, etenim si semel intra vasa natura sanguinem volvit, & vasorum fines in rete confundit, probabile est, etiam in aliis anastomosi jungere, hoc evidenter deprehenditur in ranarum vesicâ ab urinâ turgente, in qua citatus sanguinis motus per diaphana vasa mutua invicem anastomasi juncta

ob-

observ
lum lo
gressu
tere ar
ve fib

In

omnia

rioni e

ria mi

prime

berria

est frac

tua ad

missi

sopha

bus

vande

trance

tarum

mixtu

indux

unam

mis se

dum

pendu

Epistola II.

observatur, quin & vasa ista illum sortita sunt nexum, & progressum, quem in foliis omnium ferè arborum illarum venæ, si-ve fibræ perpetuo designant.

In quem verò finem hæc omnia fiant, ultra ea, quæ superiori epistola tetigi de pulmonaria miscella, tu ipse visus es apprimè deprehendisse, nec celeberrimo tuo hoc invento mens est fraudanda, quod humanitate tua ad me exaratis literis commisisti, quibus subtiliter philosophabaris mira in vegetabilibus portenta naturæ observando, dum miramur poma ex trunco non suo pendere, plantarumque adulteria jucunda mixtura legitimis nothos superinduxisse partus: videmus enim unam eandem arborem in ramis suis diversos induisse mores, dum hîc gratâ aciditate gustum penduli prolectant fructus, illic

necta-

De Pulmonibus

nectareâ dulcedine omne desiderium implent, & ipse fidem veritati adstruis, dum Romæ miratus es è Massilici mali trunco vitem, & jesimum prædiisse; hæc ingenia, qui viridaria excoluit levi indito surculo grandioribus ramis fecit, & ad diversarum rerum sceturam non reluctantes arbores erudit, nam in hanc rem appositè cecinit Virgil. in Geor.

— *aliena ex arbore germen
Includunt, undoque docent inolescere
libro.*

Miri hujus effectus tua philosophandi methodo secretum aperis, existimare enim debemus, eatenus Massilici mali acidum succum in meri naturam dulcescere, quatenus particulæ illius succi, licet feliciter excurrant per exiles meatus proprii trunci, non eodem tamen modo possunt continuatos vitis tubulos

los sub
tu, &
extra
tractæ
ductar
ponan
turam
produ
nis me
tura p
bitu
bus pa
cui n
hume
action
tur, u
offisi
natur
pulm
riades
stam
neis p
figura
carne
effor

Epistola II.

los subire, hinc suo percitæ motu, & subsequenti impulsu extra suum ordinem divulsæ, & fractæ, necesse est, ut ad superinductam meatus figuram se componant, & novam induant naturam, qua & vitis, & jesimum producitur. Similem operationis modum in pulmonibus natura perficit, redit enim ab ambitu corporis viduatus alibi- bus particulis turbatus sanguis, cui novus e vena sub clavia humor additur ulteriori naturæ actione perficiendus: Hic, igitur, ut in particularum carnis, ossis, nervi, &c. naturam disponatur, & præparetur, dum subit pulmonarium vasculorum myriades, veluti in diversa minima stamina ducitur, & ita sanguineis particulis conciliatur nova figura, situs, & motus, quibus carnes, ossa, & spiritus possint efformari; cumulatui dicitur
fides

De Pulmonibus

fides à consimili seminalium
vasorum structura, ac si ani-
mantis nutritio quædam esset
ejusdem regeneratio.

Hæc paucula in epistolam
coëgi, ut inventa jam de pulmo-
nibus auferem; si punctum
tuli hoc totum mearum obser-
vationum additamentum ranæ
debui. Istis rebus tua auctori-
tate, & invento pretium conci-
lias, & dignitatem. Interim læ-
tè philosophare, pergasque me
omninò felicem reddere has
minimas cogitationes meas tu-
orum scriptorum de animalium
motu, particulâ adaugen-
do. Vale. Bononiæ 1661.

FIG U.

FIGUR

Tab. I.

pulmo
natum

Fig. II. I

umbra
interf
ternu
gatio
nis.

Fig. III. I

supra
vasa
distrat
intellig

Tab. II. fig.

mones
Larynx
Rimula
tur, &
tum, &
var pu



FIGURARUM EXPLICATIO.

Tab. I. fig. I. Frustulum extimum
pulmonis exsiccati, continens deli-
neatum rete.

Fig. II. Internæ vesiculæ, & sinus ad-
umbrati cum appensa particula
interstitii in parte superiori; cæ-
terum exortus, & integra propa-
gatio icone oculis subsici non po-
tuit.

Fig. III. Lobulorum varia adoptatio
supra tracheam, & pulmonaria
vasa, qui etiam à naturali situ
distracti exhibentur ad faciliorem
intelligentiam.

Tab. II. fig. I. exhibens ranarum pul-
mones cum appensa trachea.

Larynx, quæ semicartilaginea est.
Rimula, quæ exactissime claudis-
tur, & aperitur ad animalis libi-
tum, & clausa aere turgentès ser-
vat pulmones

C. Cor

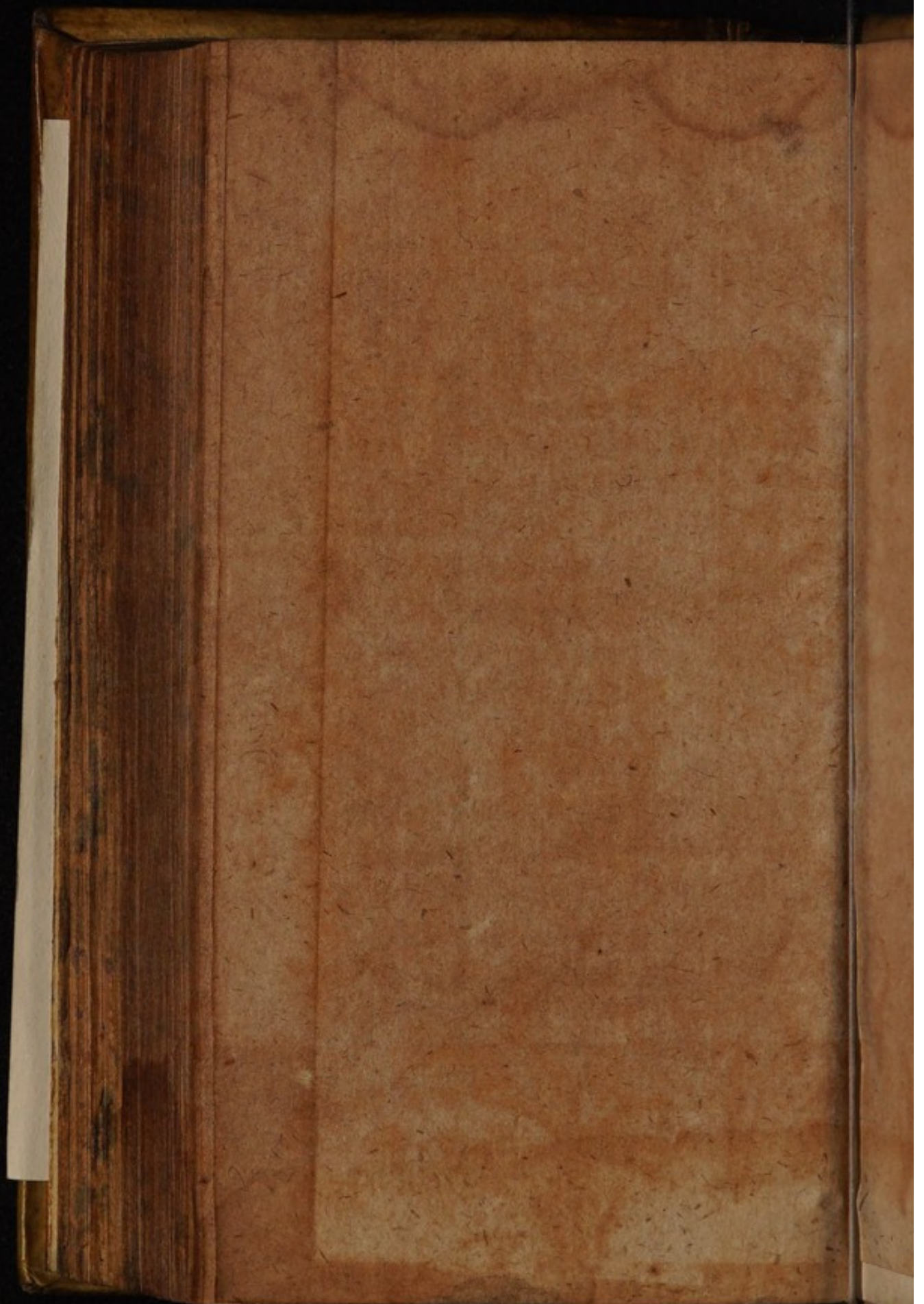
- C. Cordis situs.
- D. Pars exterior pulmonis.
- E. Cellularum propagatum retc.
- F. Arteria pulmonaria propagatio.
- G. Pars concava pulmonis per medium scissi.
- H. Venae pulmonariae parietum apices excurrentis propagatio.

Fig. II. Continens cellulam simplicissimam absque intermediis parietibus aucta in magnitudine.

- A. Cellula area interior.
- B. Parietes divulsi, & inclinati.
- C. Arteriae pulmonariae truncus cum appensis ramis, quasi reticulato opere desinentibus.
- D. Venae pulmonariae truncus parietum fastigia pererrans suis decurrentibus ramis.
- E. Vas in fundo & angulis parietum commune lateralibus, & continuatis retis ramificationibus.

F I N I S.

etc.
gatio.
y me.
u api.
plicit.
parie.
.
si.
ranchu
reicm
e parie
uis de.
erictun
nistma





Tab. I.



I



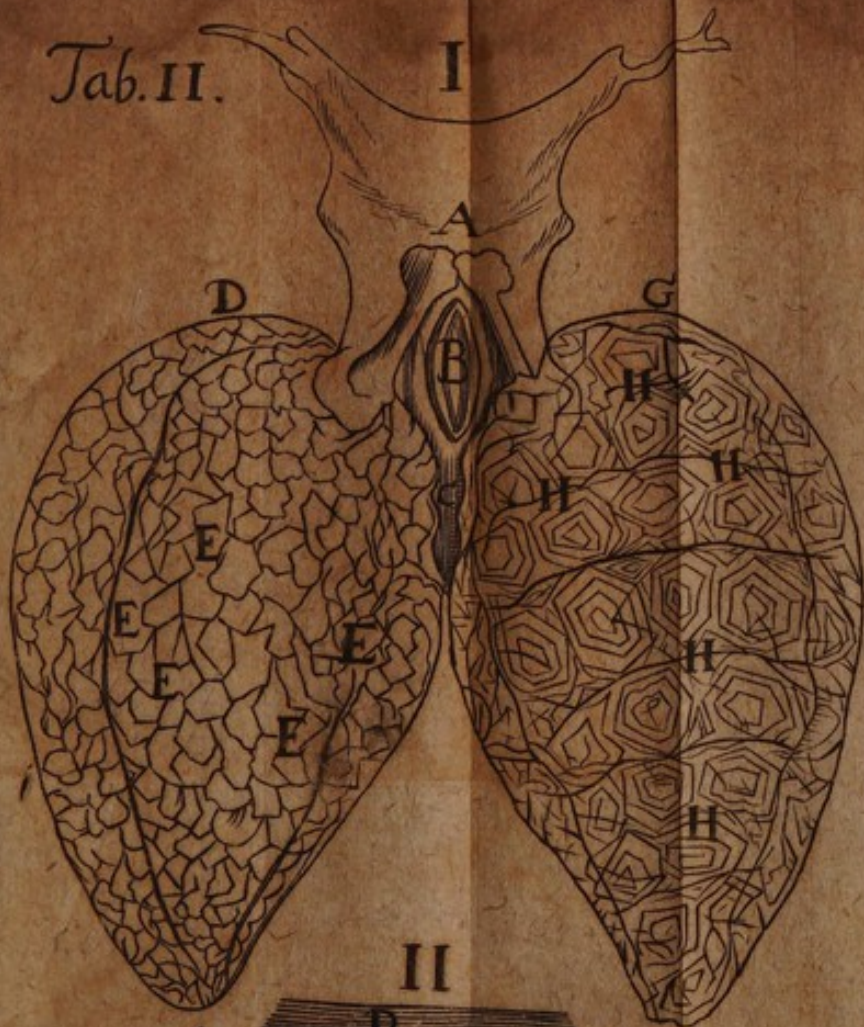
II



III

Tab. II.

I



II



